



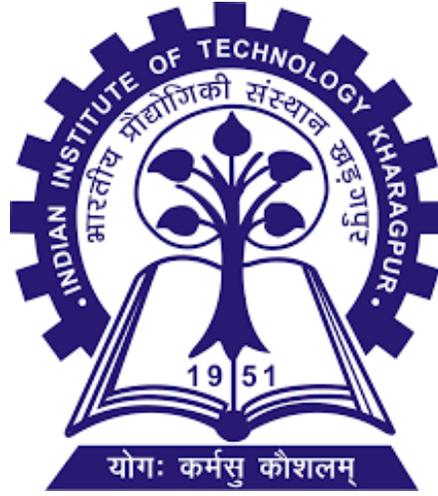
वार्षिक प्रतिवेदन  
ANNUAL  
REPORT  
2021-22

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर  
INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY KHARAGPUR



# वार्षिक प्रतिवेदन

## 2021-22



भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान  
खड़गपुर  
नवंबर 2022

विषय	अनुक्रमणिका	पृष्ठ संख्या
<b>भाग- I</b>		
<b>संगठन</b>		
सदस्य, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान परिषद		
शासी मंडल		5
वित्त समिति		8
भवन एवं निर्माण समिति		10
प्रशासनिक प्रमुख		11
अभिषद्		16
निदेशक की रिपोर्ट		21
अध्ययन के पाठ्यक्रम		81
<b>भाग- II</b>		
<b>जैव-प्रौद्योगिकी और जैव-विज्ञान संकाय (बीटीबीएस)</b>		
जैव प्रौद्योगिकी विभाग		87
पी के सिन्हा जैव ऊर्जा केन्द्र		89
जैव विज्ञान विद्यालय		90
आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विद्यालय		91
<b>अभियांत्रिकी और वास्तुकला संकाय (एफओइए)</b>		
संगणकीय एवं डाटा विज्ञान केन्द्र		94
कृत्रिम बुद्धिमत्ता उत्कृष्टता केन्द्र		95
उन्नत विनिर्माण प्रौद्योगिकी उत्कृष्टता केन्द्र		97
वांतरिक्ष अभियांत्रिकी विभाग		98
कृषि एवं खाद्य अभियांत्रिकी विभाग		100
वास्तुकला एवं क्षेत्रीय नियोजन विभाग		101
रासायनिक अभियांत्रिकी विभाग		103
सिविल अभियांत्रिकी विभाग		106
संगणक विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग		109
वैद्युतिक अभियांत्रिकी विभाग		112
इलेक्ट्रॉनिक्स एवं वैद्युतिक संचार अभियांत्रिकी विभाग		115
यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग		118
धातुकर्म एवं पदार्थ अभियांत्रिकी विभाग		122
खनन अभियांत्रिकी विभाग		125
महासागर अभियांत्रिकी एवं नौशिल्प विभाग		127
जी. एस. सान्याल दूरसंचार विद्यालय		129
रबड़ प्रौद्योगिकी केन्द्र		131
रणबीर एवं चित्रागुप्ता आधारित संरचना अभिकल्प एवं प्रबंधन विद्यालय		133
ऊर्जा विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विद्यालय		134
पर्यावरण विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विद्यालय		135
जल संसाधन विद्यालय		136
स्टील प्रौद्योगिकी केन्द्र		137
सुबीर चौधुरी गुणवत्ता एवं विश्वसनीयता विद्यालय		138
<b>मानविकी, सामाजिक एवं आर्थिक अर्थशास्त्र विज्ञान संकाय (एचएसईएस)</b>		
मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान विभाग		141
रेखी आनंद विज्ञान उत्कृष्टता केन्द्र		145
ग्रामीण विकास एवं अभिनव चिरस्थायी प्रौद्योगिकी केन्द्र		146

**अंतःविषयक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी संकाय (आईएसई)**

शास्त्रीय एवं लोक कला अकादमी	148
उन्नत प्रौद्योगिकी विकास केन्द्र	149
भारतीय ज्ञान प्रणाली उत्कृष्टता केन्द्र	151
प्रशीतन अभियांत्रिकी केन्द्र	153
औद्योगिक एवं संकाय अभियांत्रिकी विभाग	155
देसरकार पेट्रोलियम अभियांत्रिकी उत्कृष्टता केन्द्र	158
पदार्थ विज्ञान केन्द्र	159
राजेन्द्र मिश्रा अभियांत्रिकी उद्यमशीलता विद्यालय	161
सूक्ष्म विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विद्यालय	163

**विज्ञान संकाय (एफओएस)**

रसायन विज्ञान विज्ञान	166
भूविज्ञान एवं भूभौतिकी विभाग	169
गणित विभाग	172
महासागर, नदी, वायुमंडल एवं भूमि विज्ञान केन्द्र	175
भौतिक विज्ञान केन्द्र	177

**विधि विद्यालय**

राजीव गाँधी बौद्धिक संपदा विधि विद्यालय	181
-----------------------------------------	-----

**प्रबंधन विद्यालय**

विनोद गुप्ता प्रबंधन विद्यालय	184
-------------------------------	-----

**केन्द्रीयकृत सेवाएं, कार्यक्रम एवं इकाइयां**

बी.सी. रॉय प्रौद्योगिकी चिकित्सालय	188
दिव्यांग विद्यार्थी कक्ष	192
वृत्ति विकास केन्द्र (सीडीसी)	193
केन्द्रीय पुस्तकालय	195
केन्द्रीय शोध सुविधा (सीआरएफ)	197
जीवन विज्ञान खंड	197
पदार्थ विज्ञान खंड	199
संगणक एवं सूचना केन्द्र (सीआईसी)	202
केन्द्रीय कार्यशाला एवं उपकरण सेवा अनुभाग (स्विस)	203
परामर्श केन्द्र	205
डॉ. एस.पी. मूखर्जी चिकित्सा विज्ञान एवं शोध संस्थान फोरम	207
ईआरपी अनुभाग	208
अतिरिक्त शैक्षणिक गतिविधियां	211
राष्ट्रीय खेल संगठन (एनएसओ) - स्वास्थ्य एवं स्फूर्ति	211
राष्ट्रीय कैडेट कोर्प्स (एनसीसी)	211
राष्ट्रीय सेवा योजना (एनएसएस)	213
राष्ट्रीय सांस्कृतिक प्रोत्साहन (एनसीए)	227
विस्तार केन्द्र	228
आईआईटीकेजीप-शोध पार्क	228
आधारिय संरचना	231
सिविल निर्माण एवं अनुरक्षण अनुभाग	231
वैद्युतिक एवं यांत्रिक कार्य	242
प्रशीतन एवं वातानुकूलन (आरएसी) इकाई	246
सुरक्षा अनुभाग	248
प्रौद्योगिकी दूरसंचार केन्द्र	249
संस्थान अतिथि गृह	250
संस्थान सूचना कक्ष	252

आंतरिक शिकायत समिति	253
कल्पना चावला अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी प्रकोष्ठ	254
नेहरु विज्ञान प्रौद्योगिकी संग्रहालय	257
आउटरीच एवं पूर्व छात्र मामले	258
अंतरराष्ट्रीय संबंध एवं श्रेणी	258
पूर्व छात्र मामले एवं ब्रांडिंग	259
आउटरीच एवं आईओई, सीईटी	
राजभाषा विभाग	278
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी उद्यमिता पार्क (स्टेप)	280
प्रायोजित शोध एवं औद्योगिक सलाहकारिता (सिक)	281
प्रौद्योगिकी छात्र जिमखाना	285

### भाग- III

<b>सार्वजनिक सूचना</b>	636
तालिका ए -1: स्नातक पाठ्यक्रमों में प्रवेश	637
तालिका ए -2: 2-वर्षीय एम.एससी. पाठ्यक्रमों में प्रवेश	640
तालिका ए -3: एमसीएम छात्रवृत्ति से सम्मानित विद्यार्थीगण	641
तालिका ए -4: केवल मुफ्त शिक्षण शुल्क से सम्मानित विद्यार्थीगण	642
तालिका ए -5: वित्तीय सहायता से सम्मानित विद्यार्थीगण (अनु.जाति एवं अनु. जनजाति)	643
तालिका ए -6: बाहरी एजेंसियों द्वारा छात्रवृत्ति से सम्मानित विद्यार्थीगण	644
तालिका ए -7: ऑन रोल विदेशी स्नातक विद्यार्थीगण	645
तालिका ए -8: परिणामों का विवरण (स्नातक)	646
तालिका ए -9: विभागवार स्नातक ऑन रोल विद्यार्थी	648
तालिका बी -1: स्नातकोत्तर पाठ्यक्रमों में प्रवेश	649
तालिका बी -2: ऑन रोल स्नातकोत्तर विद्यार्थीगण	651
तालिका बी -3: स्नातकोत्तर परीक्षा के परिणामों का विवरण	652
तालिका सी -1: नामांकित शोधार्थियों की संख्या सूची	653
तालिका सी -2: नामांकित एमएस विद्यार्थियों की संख्या सूची	655
तालिका सी -2a: पोस्ट-डॉक्टोरल फेलो (पीडीएफ) की संख्या सूची	655
तालिका सी -2b: शोध उत्कृष्टता प्रमाणपत्रों (सीईआर) की संख्या	655
तालिका सी -3: ऑन रोल शोधार्थियों की संख्या	656
वित्तीय सूचना	657

**शासी मंडल,**  
**भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर**  
(1 अप्रैल, 2021 से 31 मार्च, 2022)

सदस्यों के विवरण	सदस्यों के नाम	वर्तमान पदस्थों के नाम	कार्यकाल
1 मंत्रालय प्रभारी तकनीकी शिक्षा	अध्यक्ष	श्री धर्मेन्द्र प्रधान माननीय शिक्षा मंत्री	पदेन
2 अध्यक्ष, शासी मंडल भा.प्रौ.सं. खड़गपुर	सदस्य	श्री संजीव गोयनका	पदेन
3 अध्यक्ष, शासी मंडल भा.प्रौ.सं. बॉम्बे	सदस्य	डॉ. पवन गोयनका	पदेन
4 अध्यक्ष, शासी मंडल भा.प्रौ.सं. गुवाहाटी	सदस्य	डॉ. राजीव आई मोदी	पदेन
5 अध्यक्ष, शासी मंडल भा.प्रौ.सं. रुड़की	सदस्य	श्री बी वी आर मोहन रेड्डी	पदेन
6 अध्यक्ष, शासी मंडल भा.प्रौ.सं. रोपड़	सदस्य	डॉ. के राधा कृष्णन	पदेन
7 अध्यक्ष, शासी मंडल भा.प्रौ.सं. भुवनेश्वर	सदस्य	डॉ. राजेन्द्र प्रसाद सिंह	पदेन
8 अध्यक्ष, शासी मंडल भा.प्रौ.सं. गाँधीनगर	सदस्य	डॉ. राजीव आई मोदी	पदेन
9 अध्यक्ष, शासी मंडल भा.प्रौ.सं. हैदराबाद	सदस्य	श्री बी वी आर मोहन रेड्डी	पदेन
10 अध्यक्ष, शासी मंडल भा.प्रौ.सं. जोधपुर	सदस्य	डॉ. आर चिदम्बरम	पदेन
11 अध्यक्ष, शासी मंडल भा.प्रौ.सं. पटना	सदस्य	डॉ. आनंद देशपांडे	पदेन
12 अध्यक्ष, शासी मंडल भा.प्रौ.सं. इंदौर	सदस्य	प्रो. दीपक पाठक	पदेन
13 अध्यक्ष, शासी मंडल भा.प्रौ.सं. मंडी	सदस्य	प्रो. प्रेम व्रत	पदेन
14 अध्यक्ष, शासी मंडल भा.प्रौ.सं. मद्रास	सदस्य	डॉ. पवन गोयनका	पदेन
15 अध्यक्ष, शासी मंडल भा.प्रौ.सं. कानपुर	सदस्य	डॉ. के राधाकृष्णन	पदेन
16 अध्यक्ष, शासी मंडल भा.प्रौ.सं. दिल्ली	सदस्य	डॉ. आर चिदम्बरम	पदेन
17 अध्यक्ष, शासी मंडल भा.प्रौ.सं. (बीएसयू) वाराणसी	सदस्य	डॉ. कोटा हरिनारायणा	पदेन
18 अध्यक्ष, शासी मंडल भा.प्रौ.सं. पलक्कड़	सदस्य	प्रो. रमेश वंक्टेश्वरण	पदेन
19 अध्यक्ष, शासी मंडल भा.प्रौ.सं. तिरुपति	सदस्य	श्री के संजय मूर्ति	पदेन
20 अध्यक्ष, शासी मंडल भा.प्रौ.सं. (आईएसएम) धनबाद	सदस्य	प्रो. प्रेम व्रत	पदेन
21 अध्यक्ष, शासी मंडल भा.प्रौ.सं. भिलाई	सदस्य	प्रो. के वेंकटरामणन	पदेन

सदस्यों के विवरण	सदस्यों के नाम	वर्तमान पदस्थों के नाम	कार्यकाल
22 अध्यक्ष, शासी मंडल भा.प्रौ.सं. धारवाड़	सदस्य	श्री विनायक चटर्जी	पदेन
23 अध्यक्ष, शासी मंडल भा.प्रौ.सं. जम्मू	सदस्य	श्री शरद कुमार सराफ	पदेन
24 अध्यक्ष, शासी मंडल भा.प्रौ.सं. गोवा	सदस्य	श्री के संजय मूर्ति	पदेन
25 अध्यक्ष, शासी मंडल आआईएससी बैंगलोर	सदस्य	श्री एस कृष गोपालकृष्णन	पदेन
26 निदेशक भा.प्रौ.सं. खड़गपुर	सदस्य	प्रो. वीरेन्द्र कुमार तिवारी	पदेन
27 निदेशक भा.प्रौ.सं. बॉम्बे	सदस्य	प्रो. सुभाशीष चौधुरी	पदेन
28 निदेशक भा.प्रौ.सं. मद्रास	सदस्य	प्रो. वी कामाकोटी	पदेन
29 निदेशक भा.प्रौ.सं. कानपुर	सदस्य	प्रो. अभय करंडीकर	पदेन
30 निदेशक भा.प्रौ.सं. दिल्ली	सदस्य	प्रो. रंगन बनर्जी	पदेन
31 निदेशक भा.प्रौ.सं. गुवाहाटी	सदस्य	प्रो. टी.जी. सीताराम	पदेन
32 निदेशक भा.प्रौ.सं. रुड़की	सदस्य	प्रो. अजीत के चतुर्वेदी	पदेन
33 निदेशक भा.प्रौ.सं. रोपड़	सदस्य	प्रो. राजीव आहूजा	पदेन
34 निदेशक भा.प्रौ.सं. भुवनेश्वर	सदस्य	प्रो. वीरेन्द्र कुमार तिवारी	पदेन
35 निदेशक भा.प्रौ.सं. गाँधीनगर	सदस्य	प्रो. अमित प्रशांत (स्था.)	पदेन
36 निदेशक भा.प्रौ.सं. हैदराबाद	सदस्य	प्रो. बी एस मूर्ति	पदेन
37 निदेशक भा.प्रौ.सं. जोधपुर	सदस्य	प्रो. सान्तनु चौधुरी	पदेन
38 निदेशक भा.प्रौ.सं. पटना	सदस्य	प्रो. टी एन सिंह	पदेन
39 निदेशक भा.प्रौ.सं. इंदौर	सदस्य	प्रो. सुहास एस जोशी	पदेन
40 निदेशक भा.प्रौ.सं. मंडी	सदस्य	प्रो. लक्ष्मीधर बेहेरा	पदेन
41 निदेशक भा.प्रौ.सं. (बीएचयू) वाराणसी	सदस्य	प्रो. प्रमोद कुमार जैन	पदेन
42 निदेशक भा.प्रौ.सं. पलक्कड़	सदस्य	प्रो. पी बी सुनील कुमार	पदेन
43 निदेशक भा.प्रौ.सं. तिरुपति	सदस्य	प्रो. के एन सत्यनारायणा	पदेन

सदस्यों के विवरण	सदस्यों के नाम	वर्तमान पदस्थों के नाम	कार्यकाल
44 निदेशक भा.प्रौ.सं. (आईएसएम) धनबाद	सदस्य	प्रो. राजीव शेखर	पदेन
45 निदेशक भा.प्रौ.सं. भिलाई	सदस्य	प्रो. रजत मूणा	पदेन
46 निदेशक भा.प्रौ.सं. धारवाड़	सदस्य	प्रो. पी सेशु	पदेन
47 निदेशक भा.प्रौ.सं. जम्मू	सदस्य	प्रो. मनोज सिंह गौड़	पदेन
48 निदेशक भा.प्रौ.सं. गोवा	सदस्य	प्रो. बी के मिश्रा	पदेन
49 निदेशक आआईएससी बैंगलोर	सदस्य	प्रो. गोविन्दन रंगराजन	पदेन
50 अध्यक्ष, यूजीसी	सदस्य	प्रो. एम जगदीश कुमार	पदेन
51 महानिदेशक, सीएसआईआर	सदस्य	डॉ. राजेश एस गोखले	पदेन
52 नामांकित, एआईसीटीई	सदस्य	प्रो. अनील डी सहस्रबुधे	नामित
53 केन्द्र सरकार नामांकित-1 (शिक्षा मंत्रालय)	सदस्य		नामित
54 केन्द्र सरकार नामांकित -2 (वित्त मंत्रालय)	सदस्य		नामित
55 केन्द्र सरकार नामांकित -3 (कोई भी अन्य मंत्रालय)	सदस्य		नामित
56 कुलाध्यक्ष द्वारा नामांकित-1	सदस्य		नामित
57 कुलाध्यक्ष द्वारा नामांकित-2	सदस्य		नामित
58 कुलाध्यक्ष द्वारा नामांकित-3	सदस्य		नामित
59 कुलाध्यक्ष द्वारा नामांकित-4	सदस्य		नामित
60 कुलाध्यक्ष द्वारा नामांकित-5	सदस्य		नामित
61 संसद सदस्य-1 (लोक सभा)	सदस्य		नामित
62 संसद सदस्य -2 (लोक सभा)	सदस्य		कुलाध्यक्ष द्वारा नामित
63 संसद सदस्य -3 (राज्य सभा)	सदस्य		कुलाध्यक्ष द्वारा नामित
अधिकारी, शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार	सचिव	श्री राकेश रंजन अपर सचिव, शिक्षा मंत्रालय	कुलाध्यक्ष द्वारा नामित

सदस्यों के कार्यकाल :

1. पदेन सदस्य : व्यक्ति के पद धारण करने तक ।
2. नामित सदस्य : नामांकन/ चुनाव की तिथि से तीन (3) वर्ष।
3. केन्द्र सरकार से नामांकित : केन्द्र सरकार के इच्छा अवधि तक ।
4. सदस्य (सांसदगण) : सांसद के रूप में पद धारण करने तक ।

**वित्त समिति का गठन**  
**भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर**  
 (1 अप्रैल, 2021 से 31 मार्च, 2022)

क्रम सं.	नाम एवं पता	पदनाम
1.	<b>श्री संजीव गोयनका</b> अध्यक्ष, आरपी-संजीव गोयनका समूह, सीईएससी हाउस, 1, चौंगी चौक, कोलकाता – 700001	अध्यक्ष
2.	<b>श्रीमती अरुंधति भट्टाचार्य</b> पूर्व अध्यक्ष, भारतीय स्टेट बैंक, कॉरपोरेट केन्द्र, 6 वीं मंजिल, स्टेट बैंक भवन, मैडम केम रोड, मुंबई -400021	(05.07.2021 तक) सदस्य
3.	<b>डॉ. (श्रीमती) सुधा एन मूर्ति</b> अध्यक्ष, इन्फोसिस फाउंडेशन तृतीय तल, इन्फोसिस टॉवर, 27, बन्नेरघाटा रोड, बंगलौर 560,076	सदस्य
4.	<b>प्रो. (डॉ) जय पाल मित्तल</b> एम.एन.साहा. प्रतिष्ठित प्राध्यापक (NASI) 11-बी, रोहिणी कॉप. हाउसिंग सोसाइटी वाशी, नवीमुंबई, महाराष्ट्र -400703	सदस्य
5.	<b>प्रो. एन बालाकृष्णन</b> सुपर कंप्यूटर शिक्षा और अनुसंधान केंद्र, भारतीय विज्ञान संस्थान बैंगलोर - 560012	सदस्य
6.	<b>निदेशक</b> भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर	सदस्य
7.	<b>प्रो. निरुपमा मल्लिक</b> कृषि एवं खाद्य अभियांत्रिकी विभाग भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर	(31.12.2021 तक) सदस्य
8.	<b>प्रो. अमर नाथ सामान्ता</b> रासायनिक अभियांत्रिकी विभाग भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर	(31.12.2021 तक) सदस्य
9.	<b>प्रो. रिटु बनर्जी</b> कृषि एवं खाद्य अभियांत्रिकी विभाग भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर	(01.01.2022 से) सदस्य
10.	<b>प्रो. मनीष भट्टाचार्य</b> रसायन विज्ञान विभाग भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर	(01.01.2022 से) सदस्य
11.	<b>कुलसचिव</b> भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर	सचिव

**वित्त समिति का गठन**  
**भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर**  
 (1 अप्रैल, 2021 से 31 मार्च, 2022)

क्रम सं.	नाम एवं पता	पदनाम
1	<b>श्री संजीव गोयनका</b> अध्यक्ष, आरपी-संजीव गोयनका समूह, सीईएससी हाउस, 1, चौरंगी चौक, कोलकाता – 700001	अध्यक्ष
2	<b>संयुक्त सचिव और वित्तीय सलाहकार</b> भारत सरकार शिक्षा मंत्रालय उच्च शिक्षा विभाग शास्त्री भवन, नई दिल्ली -110001	सदस्य
3	<b>निदेशक (भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान)</b> भारत सरकार शिक्षा मंत्रालय उच्च शिक्षा विभाग शास्त्री भवन, नई दिल्ली-110001	सदस्य
4	<b>प्रो. एन बालाकृष्णन</b> सुपर कंप्यूटर शिक्षा और अनुसंधान केंद्र, भारतीय विज्ञान संस्थान बैंगलोर – 560012	सदस्य
5	<b>प्रो. रिटु बनर्जी</b> कृषि एवं खाद्य अभियांत्रिकी विभाग भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर	(10.03.2022 से) सदस्य
6	<b>निदेशक</b> भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर	सदस्य
7	<b>कुलसचिव</b> भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर	सचिव

**भवन एवं निर्माण समिति का गठन**  
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर  
(1 अप्रैल, 2021 से 31 मार्च, 2022)

क्रम सं.	नाम एवं पता	पदनाम
1	<b>निदेशक</b> भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर	अध्यक्ष
2	<b>अधीक्षण अभियंता और अंचल प्रबंधक</b> मिदनापुर वितरण मंडल, पश्चिम बंगाल राज्य बिजली वितरण कं लिमिटेड (डब्ल्यू बी एस ई डी सी एल), 190, एस के बोस रोड पश्चिम मेदिनीपुर, पिन – 721101	सदस्य
3	<b>अधीक्षण अभियंता</b> साउथ वेस्टर्न सर्कल लोक निर्माण विभाग (पीडब्ल्यूडी) शहीद मंगल पांडे सरानी पश्चिम मेदिनीपुर, पिन- 721101	सदस्य
4	<b>अध्यक्ष</b> सिविल अभियांत्रिकी विभाग भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर	सदस्य
5	<b>अध्यक्ष</b> विद्युत अभियांत्रिकी विभाग भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर	सदस्य
6	<b>अध्यक्ष</b> वास्तुकला एवं क्षेत्रिय नियोजन विभाग भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर	सदस्य
7	<b>कुलसचिव</b> भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर	सचिव

## प्रशासनिक प्रमुख

निदेशक	प्रो. वीरेन्द्र कुमार तिवारी	
उप निदेशक	प्रो. अमित पात्र	30-06-2021 से
<b>संकायाध्यक्ष</b>		
संकायाध्यक्ष, अभियांत्रिकी एवं वास्तुकला संकाय	प्रो. वेंकप्पया आर देसाई	
संकायाध्यक्ष, विज्ञान संकाय	प्रो. जी पी राज शेखर	
संकायाध्यक्ष, जैव प्रौद्योगिकी एवं जैव विज्ञान संकाय	प्रो. शाश्वत चक्रवर्ती	
संकायाध्यक्ष, विद्यार्थी संबंधित	प्रो. ध्रुवज्योति सेन	01-07-2021 से
संकायाध्यक्ष, विद्यार्थी संबंधित	प्रो. सोमेश कुमार	30-06-2021 से
संकायाध्यक्ष, शोध एवं विकास	प्रो. सुमन चक्रवर्ती	
संकायाध्यक्ष, आउटरीच एवं पूर्वछात्र मामले	प्रो. जयंत मुखोपाध्याय	
संकायाध्यक्ष, आधारीक संरचना	प्रो. खनींद्र पाठक	
संकायाध्यक्ष, विनोद गुप्ता प्रबंधन विद्यालय	प्रो. वी एन अच्युत नायकन	01-07-2021 से
संकायाध्यक्ष, विनोद गुप्ता प्रबंधन विद्यालय	प्रो. प्रदीप कुमार रे	30-06-2021 तक
संकायाध्यक्ष, राजीव गाँधी बौद्धिक संपदा विधि विद्यालय	प्रो. गौतम साहा	
संकायाध्यक्ष, डॉ. बी. सी. रॉय बहु-विशेषज्ञता चिकित्सा शोध फोरम	प्रो. सौमेन दास	08-11-2021 से

<b>सह-संकायाध्यक्ष</b>		
सह-संकायाध्यक्ष, अभियांत्रिकी एवं वास्तुकला संकाय	प्रो. प्रणब कुमार दत्त	
सह-संकायाध्यक्ष, अभियांत्रिकी एवं वास्तुकला संकाय	प्रो. मड्डाली रामगोपाल	
सह-संकायाध्यक्ष, विज्ञान संकाय	प्रो. जॉयकृष्ण दे	
सह-संकायाध्यक्ष, जैव प्रौद्योगिकी एवं जैव विज्ञान संकाय	प्रो. शिव ब्रत सिंह	
सह-संकायाध्यक्ष, जैव प्रौद्योगिकी एवं जैव विज्ञान संकाय	प्रो. सौमेन दास	31-03-2022 तक
सह-संकायाध्यक्ष, शोध एवं विकास	प्रो. चंदन चक्रवर्ती	
सह-संकायाध्यक्ष, पूर्वछात्र मामले/ ब्रांडिंग	प्रो. देबाशीष चक्रवर्ती	01-01-2022 से
सह-संकायाध्यक्ष, पूर्वछात्र मामले/ ब्रांडिंग	प्रो. सूर्य कांत पाल	31-12-2021 तक
सह-संकायाध्यक्ष, अंतरराष्ट्रीय संबंध/ श्रेणी	प्रो. गौतम चक्रवर्ती	01-01-2022 से
सह-संकायाध्यक्ष, अंतरराष्ट्रीय संबंध/ श्रेणी	प्रो. आनंद रूप भट्टाचार्य	31-12-2021 तक
सह-संकायाध्यक्ष, आउटरीच (सीईएंडटी/आईओई)	प्रो. देबजानी चक्रवर्ती	
सह-संकायाध्यक्ष, आधारीक संरचना (सिविल)	प्रो. अर्घ्य देब	
सह-संकायाध्यक्ष, आधारीक (वैद्युतिक)	प्रो. अरबिन्द राउतरे	

<b>विभागाध्यक्ष</b>		
अध्यक्ष, वांतरिक्ष अभियांत्रिकी	प्रो. मनोरंजन सिन्हा	
अध्यक्ष, कृषि एवं खाद्य अभियांत्रिकी	प्रो. रिन्दु बनर्जी	
अध्यक्ष, वास्तुकला एवं क्षेत्रिय नियोजन	प्रो. अब्राहम जॉर्ज	
अध्यक्ष, जैव प्रौद्योगिकी	प्रो. रामकृष्ण सेन	
अध्यक्ष, रासायनिक अभियांत्रिकी	प्रो. भीम चरण मैकप	
अध्यक्ष, रासायन विज्ञान	प्रो. देबाशीष राय	
अध्यक्ष, सिविल अभियांत्रिकी	प्रो. निर्झर धांग	31-12-2021 तक
अध्यक्ष, सिविल अभियांत्रिकी	प्रो. दिलीप कुमार बैद्य	01-01-2022 तक

अध्यक्ष, संगणक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी	प्रो. दिपन्विता राय चौधुरी	
अध्यक्ष, वैद्युतिक अभियांत्रिकी	प्रो. सिद्धार्थ मुखोपाध्याय	
अध्यक्ष, इलेक्ट्रॉनिक्स एवं वैद्युतिक संचार अभियांत्रिकी	प्रो. मृत्युंजय चक्रवर्ती	
अध्यक्ष, भू-विज्ञान एवं भू-भौतिकी	प्रो. सैबाल गुप्ता	31-12-2021 तक
अध्यक्ष, भू-विज्ञान एवं भू-भौतिकी	प्रो. शशि प्रकाश शर्मा	01-01-2022 से
अध्यक्ष, मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान	प्रो. नारायण चंद्र नायक	
अध्यक्ष, औद्योगिक एवं प्रणाली अभियांत्रिकी	प्रो. सारदा प्रसाद सरमा	31-12-2021 तक
अध्यक्ष, औद्योगिक एवं प्रणाली अभियांत्रिकी	प्रो. झारेश्वर माइति	01-01-2022 से
अध्यक्ष, गणित	प्रो. सोमनाथ भट्टाचार्य	
अध्यक्ष, यांत्रिक अभियांत्रिकी	प्रो. अमिय रंजन मोहंती	
अध्यक्ष, धातुकर्म एवं पदार्थ अभियांत्रिकी	प्रो. करबी दास	
अध्यक्ष, खनन अभियांत्रिकी	प्रो. समीर कुमार पाल	
अध्यक्ष, महासागर अभियांत्रिकी एवं नौशिल्प	प्रो. हरि वी वारियर	
अध्यक्ष, भौतिक विज्ञान	प्रो. प्रसांत कुमार दत्त	

#### केन्द्रों के अध्यक्ष/उपाध्यक्ष

अध्यक्ष, उन्नत प्रौद्योगिकी विकास केन्द्र	प्रो. तरुण कुमार भट्टाचार्य	
अध्यक्ष, ग्रामीण विकास एवं अभिनव चिरस्थायी प्रौद्योगिकी केन्द्र	प्रो. रिंतु बनर्जी	
अध्यक्ष, संगणकीय एवं आंकड़ा विज्ञान केन्द्र	प्रो. पबित्र मित्र	
अध्यक्ष, महासागर, नदी, वायुमंडल एवं भूमि विज्ञान केन्द्र	प्रो. अनिल कुमार गुप्ता	31-12-2021 तक
अध्यक्ष, महासागर, नदी, वायुमंडल एवं भूमि विज्ञान केन्द्र	प्रो. कृष्ण कुमार	01-01-2022 से
अध्यक्ष, प्रशीतन अभियांत्रिकी केन्द्र	प्रो. वेनिमाधव अद्यम	
अध्यक्ष, डॉ. बी. सी. रॉय बहु-विशेषज्ञता चिकित्सा शोध केन्द्र	प्रो. ज्योतिर्मय चटर्जी	08-11-2021 तक
अध्यक्ष, पदार्थ विज्ञान केन्द्र	प्रो. चाको जेकोब	
अध्यक्ष, पी. के. सिन्हा जैवऊर्जा एवं नवीनीकरण केन्द्र	प्रो. मकरंद माधव घांगरेकर	
अध्यक्ष, रबड़ प्रौद्योगिकी केन्द्र	प्रो. सान्तनु चट्टोपाध्याय	
सह-अध्यक्ष, संगणकीय एवं आंकड़ा विज्ञान केन्द्र	प्रो. सुशांत कुमार पंडा	31-12-2021 तक
सह-अध्यक्ष, संगणकीय एवं आंकड़ा विज्ञान केन्द्र	प्रो. सब्यसाची मिश्रा	31-12-2021 तक
सह-अध्यक्ष, संगणकीय एवं आंकड़ा विज्ञान केन्द्र	प्रो. प्रलय मित्र	31-12-2021 तक

#### उत्कृष्टता केन्द्रों के अध्यक्ष/प्राध्यापक-प्रभारी

अध्यक्ष, कृत्रिम बुद्धिमत्ता उत्कृष्टता केन्द्र	प्रो. सुदेष्णा सरकार	
अध्यक्ष, देसरकार पेट्रोलियम अभियांत्रिकी उत्कृष्टता केन्द्र	प्रो. विलियम कुमार मोहंती	
अध्यक्ष, रेखी आनंद विज्ञान उत्कृष्टता केन्द्र	प्रो. प्रियदर्शी पट्टनायक	
अध्यक्ष, उन्नत विनिर्माण प्रौद्योगिकी उत्कृष्टता केन्द्र	प्रो. सूर्य कांत पाल	
अध्यक्ष, संरक्षा अभियांत्रिकी एवं विश्लेषिकी उत्कृष्टता केन्द्र	प्रो. झारेश्वर माइति	
प्राध्यापक-प्रभारी, रोबोटिक्स उत्कृष्टता केन्द्र	प्रो. दिलीप कुमार प्रतिहार	11-10-2021 तक

#### विद्यालयों के अध्यक्ष/उपाध्यक्ष

अध्यक्ष, सूक्ष्म विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी	प्रो. करबी दास	
अध्यक्ष, रणबीर एवं चित्रा गुप्ता आधारीय संरचना अभिकल्प एवं प्रबंधन विद्यालय	प्रो. निर्झर धांग	31-12-2021 तक
अध्यक्ष, रणबीर एवं चित्रा गुप्ता आधारीय संरचना अभिकल्प एवं प्रबंधन विद्यालय	प्रो. दिलीप कुमार बैद्य	01-01-2022 से

अध्यक्ष, जैव विज्ञान विद्यालय	प्रो. रामकृष्ण सेन	
अध्यक्ष, पर्यावरण विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विद्यालय	प्रो. मकरंद माधव घांकरेकर	31-12-2021 तक
अध्यक्ष, पर्यावरण विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विद्यालय	प्रो. सुधा गोयल	01-01-2022 से
अध्यक्ष, ऊर्जा विज्ञान एवं अभियांत्रिकी	प्रो. सिद्धार्थ मुखोपाध्याय	
अध्यक्ष, जी. एस. सान्याल दूरसंचार विद्यालय	प्रो. राजा दत्त	30-06-2021 तक
अध्यक्ष, जी. एस. सान्याल दूरसंचार विद्यालय	प्रो. सुभ्र शेखर दास	01-07-2021 से
अध्यक्ष, राजेन्द्र मिश्रा अभियांत्रिकी उद्यमशीलता विद्यालय	प्रो. चवुरु शिव कुमार	
अध्यक्ष, आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विद्यालय	प्रो. ज्योतिर्मय चटर्जी	
अध्यक्ष, जल संसाधन विद्यालय	प्रो. अशोक कुमार गुप्ता	
अध्यक्ष, सुबीर चौधुरी गुणवत्ता एवं विश्वसनीयता विद्यालय	प्रो. संजय कुमार चतुर्वेदी	31-12-2021 तक
अध्यक्ष, सुबीर चौधुरी गुणवत्ता एवं विश्वसनीयता विद्यालय	प्रो. अशोक कुमार प्रधान	01-01-2022 से
सह-अध्यक्ष, रणबीर एवं चित्रा गुप्ता आधारीय संरचना अभिकल्प एवं प्रबंधन विद्यालय	प्रो. तारक नाथ मजुमदार	

#### अकादमी के अध्यक्ष/ उपाध्यक्ष/ प्राध्यापक-प्रभारी

अध्यक्ष, पार्थ घोष नेतृत्व अकादमी	प्रो. कंचन चौधुरी	31-01-2022 तक
अध्यक्ष, पार्थ घोष नेतृत्व अकादमी	प्रो. शैलेन्द्र कुमार वाष्णेय	01-02-2022 से
उपाध्यक्ष, पार्थ घोष नेतृत्व अकादमी	प्रो. शैलेन्द्र कुमार वाष्णेय	31-01-2022 तक
उपाध्यक्ष, पार्थ घोष नेतृत्व अकादमी	प्रो. त्रिलोक सिंह	01-02-2022 से
प्राध्यापक-प्रभारी, शास्त्रीय एवं लोक-कला अकादमी	प्रो. पल्लव दासगुप्ता	

#### अध्यक्ष/ उपाध्यक्ष

अध्यक्ष, परिष्कृत विश्लेषणात्मक और तकनीकी सहायता संस्थान (साथी केन्द्र)	प्रो. रबिब्रत मुखर्जी	
अध्यक्ष, स्टील प्रौद्योगिकी केन्द्र	प्रो. शिव व्रत सिंह	
अध्यक्ष, कैन्टीन प्रबंधन समिति	प्रो. सुभाशीष बसु मजुमदार	19-02-2022 तक
अध्यक्ष, कैन्टीन प्रबंधन समिति	प्रो. तापस लाहा	20-02-2022 से
अध्यक्ष, सीआरएफ (पदार्थ विज्ञान खंड)	प्रो. ज्योत्ष्णा दत्त मजुमदार	
अध्यक्ष, सीआरएफ (जीवन विज्ञान खंड)	प्रो. रामकृष्ण सेन	
अध्यक्ष, ईआरपी (समेकित सूचना सेवा)	प्रो. चित्तरंजन मंडल	
अध्यक्ष, गेट/ जैम	प्रो. रंजन भट्टाचार्य	
अध्यक्ष, संयुक्त प्रवेश परीक्षा	प्रो. देबाशीष चक्रवर्ती	13-12-2021 तक
अध्यक्ष, संयुक्त प्रवेश परीक्षा	प्रो. कमल लोचन पाणिग्राहि	14-12-2021 से
अध्यक्ष, छात्रावास प्रबंधन समिति	प्रो. पार्थ साहा	
अध्यक्ष, नेहरू विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संग्रहालय	प्रो. जॉय सेन	
अध्यक्ष, स्विस्	प्रो. मानव कुमार दास	
अध्यक्ष, काजी नजरुल सामुदायिक केन्द्र	प्रो. मदन कुमार झा	31-12-2021 तक
अध्यक्ष काजी नजरुल सामुदायिक केन्द्र	प्रो. दामोदर माइति	01-01-2022 से
अध्यक्ष, परिसर विद्यालय सलाहकार समिति	प्रो. दीपक कुमार माइति	
अध्यक्ष, गृह आवंटन समिति	प्रो. विजय नाथ गिरि	30-04-2021 तक
अध्यक्ष, गृह आवंटन समिति	प्रो. सुभाशीष दे	01-05-2021 से
अध्यक्ष, कल्पना चावला अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी कक्ष	प्रो. इन्द्रजीत चक्रवर्ती	

अध्यक्ष, पुस्तकालय	प्रो. कल्याण प्रसाद सिन्हामहापात्र	
अध्यक्ष, राजभाषा विभाग	प्रो. अशोक मिश्र	
अध्यक्ष, शिशुसदन प्रबंधन समिति	प्रो. सुमना गुप्ता	31-08-2021 तक
अध्यक्ष, शिशुसदन प्रबंधन समिति	प्रो. रिन्दु बनर्जी	01-09-2021 से
अध्यक्ष, वृत्ति विकास केन्द्र	प्रो. राजकुमार अनंतकृष्णन	
अध्यक्ष, व्यावसायिक स्थापना एवं लाइसेंस समिति	प्रो. दामोदर माइति	01-01-2022 से
अध्यक्ष, व्यावसायिक स्थापना एवं लाइसेंस समिति	प्रो. मदन कुमार झा	31-12-2021 तक
सह-अध्यक्ष, व्यावसायिक स्थापना एवं लाइसेंस समिति	प्रो. दामोदर माइति	31-12-2021 तक
उपाध्यक्ष, वृत्ति विकास केन्द्र	प्रो. राजीव माइति	
उपाध्यक्ष, वृत्ति विकास केन्द्र	प्रो. प्रबोध बाजपेयी	
उपाध्यक्ष, वृत्ति विकास केन्द्र	प्रो. मोनालिसा शर्मा	
उपाध्यक्ष, ईआरपी	प्रो. सौम्य कांति घोष	
उपाध्यक्ष, प्रौद्योगिकी एक्वाटिक सोसायटी	प्रो. जयंत चक्रवर्ती	01-01-2022 तक
उपाध्यक्ष, प्रौद्योगिकी एक्वाटिक सोसायटी	प्रो. आलोक कांति देब	31-12-2021 तक
उपाध्यक्ष, प्रौद्योगिकी फिल्म सोसायटी	प्रो. बसंत कुमार प्रुष्टी	01-01-2022 से
उपाध्यक्ष, प्रौद्योगिकी फिल्म सोसायटी	प्रो. अमरीश चंद्रा	31-12-2021 तक
उपाध्यक्ष सीआरएफ (पदार्थ खंड)	प्रो. जयंत दास	01-01-2022 से
उपाध्यक्ष, गेट/जैम	प्रो. कुमार बिराधा	
उपाध्यक्ष, गेट/जैम	प्रो. मिहिर षडंगी	
उपाध्यक्ष, संयुक्त प्रवेश परीक्षा	प्रो. गौतम चक्रवर्ती	13-12-2021 तक
उपाध्यक्ष, संयुक्त प्रवेश परीक्षा	प्रो. कमल लोचन पाणिग्राहि	13-12-2021 तक
उपाध्यक्ष, संयुक्त प्रवेश परीक्षा	प्रो. अर्णब अट्ट	14-12-2021 से

प्राध्यापक-प्रभारी

प्राध्यापक-प्रभारी, डू-इट-योरसेल्फ (डीआईवाई)	प्रो. विक्रान्त राचेरला	
प्राध्यापक-प्रभारी, उन्नत वीएलएसआई प्रयोगशाला	प्रो. तरुण कांति भट्टाचार्य	30-09-2021 तक
प्राध्यापक-प्रभारी, उन्नत वीएलएसआई प्रयोगशाला	प्रो. बिभुदत्त साहू	01-10-2021 से
प्राध्यापक-प्रभारी, दिव्यांग (पीडी) विद्यार्थी	प्रो. प्रतिमा पाणिग्राहि	
प्राध्यापक-प्रभारी, आदित्य चौबे पुनर्जल शोध केन्द्र	प्रो. मकरंद माधव घांगरेकर	
प्राध्यापक-प्रभारी, कृषि व्यवसाय उद्भवन केन्द्र (एबीआईसी), भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर	प्रो. हरि निवास मिश्रा	07-08-2021 तक
प्राध्यापक-प्रभारी, रेलवे शोध केन्द्र (सीआरआर)	प्रो. सुभ्रांशु राय	31-12-2021 तक
प्राध्यापक-प्रभारी, रेलवे शोध केन्द्र (सीआरआर)	प्रो. विक्रान्त राचेरला	01-01-2022 से
प्राध्यापक-प्रभारी, श्रेणी एवं आईओई	प्रो. जितेन्द्र कुमार	30-07-2021 से
प्राध्यापक-प्रभारी, परिवहन अनुभाग	प्रो. मिहिर षडंगी	
प्राध्यापक-प्रभारी, परीक्षा	प्रो. दिलीप कुमार प्रतिहार	
प्राध्यापक-प्रभारी, अतिथि गृह	प्रो. भीम चरण मैकप	31-12-2021 तक
प्राध्यापक-प्रभारी, अतिथि गृह	प्रो. पुलक मिश्रा	01-01-2022 से
प्राध्यापक-प्रभारी, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर भुवनेश्वर परिसर	प्रो. कमल लोचन पाणिग्राहि	
प्राध्यापक-प्रभारी, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर कोलकाता परिसर	प्रो. भीम चरण मैकप	31-12-2021 तक
प्राध्यापक-प्रभारी, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर कोलकाता परिसर	प्रो. सुशांत कुमार दास	
प्राध्यापक-प्रभारी, उद्भवन एवं उद्यमशीलता, स्रिक	प्रो. सिद्धार्थ दास	
प्राध्यापक-प्रभारी, आईपीआर एवं आईआर	प्रो. सान्तनु धारा	

प्राध्यापक-प्रभारी, राजरहाट शोध पार्क	प्रो. अमित पात्र	31-12-2021 तक
प्राध्यापक-प्रभारी, राजरहाट शोध पार्क	प्रो. सुशांत कुमार दास	
प्राध्यापक-प्रभारी, प्रशीतन एवं वातानुकूलन	प्रो. पार्थ सारथी घोष	Upto 31-07-2021
प्राध्यापक-प्रभारी, विद्यार्थी परामर्श सेवा	प्रो. सिद्धार्थ सेन	31-12-2021 तक
प्राध्यापक-प्रभारी, विद्यार्थी परामर्श सेवा	प्रो. निर्झर धांग	01-01-2022 से
प्राध्यापक-प्रभारी, दूरसंचार केन्द्र	प्रो. अनिद्य सुंदर धर	
प्राध्यापक-प्रभारी, समय सारणी	प्रो. देबालय चक्रवर्ती	

अन्य

मुख्य सतर्कता अधिकारी	प्रो. विश्वजीत महंती	05-12-2021 तक
मुख्य सतर्कता अधिकारी	प्रो. समीत कुमार राय	06-12-2021 से
प्रबंध निदेशक, स्टेप	प्रो. सिद्धार्थ दास	
अध्यक्ष, जिमखाना	प्रो. अजय कुमार सिंह	
अध्यक्ष, एसीएसएससी (समेकित सूचना सेवा)	प्रो. चित्तरंजन मंडल	
अध्यक्ष, संगणक एवं सूचना केन्द्र	प्रो. शमिक सुराल	30-04-2021 तक
अध्यक्ष, संगणक एवं सूचना केन्द्र	प्रो. राजा दत्त	01-05-2021 से
अध्यक्ष, संस्थान सूचना कक्ष	प्रो. प्रलय मित्र	
अध्यक्ष, बी सी रॉय प्रौद्योगिकी चिकित्सालय	प्रो. प्रशांत कुमार शनिग्राहि	
चिकित्सा अधीक्षक, डॉ. श्यामा प्रसाद मूखर्जी चिकित्सा विज्ञान एवं शोध संस्थान	प्रो. आशीष कुमार मुखोपाध्याय	17-11-2021 से
संयोजक, सीटीएस सलाहकार समिति	प्रो. संजय मजुमदार	
समन्वयक, आरयूटीएजी	प्रो. रिंटु बनर्जी	
समन्वयक, एससी/ एसटी विद्यार्थी	प्रो. नारायण चंद्र नायक	
संस्थान नोडल समन्वयक, पीएमआरएफ	प्रो. सुगत प्रतिक खस्तगीर	
पीठासीन अधिकारी, आंतरिक शिकायत समिति (आईसीसी)	प्रो. ज्योत्ष्णा दत्त मजुमदार	23-08-2021 तक
पीठासीन अधिकारी, आंतरिक शिकायत समिति (आईसीसी)	प्रो. संघमित्र राय	24-08-2021 से
कार्यक्रम समन्वयक, एनसीसी	प्रो. नीरज कुमार गोयल	
कार्यक्रम समन्वयक, एनएसओ	प्रो. अमित घोष	
कार्यक्रम समन्वयक, एनएसएस	प्रो. मारुति मनोज वृन्दावनम	31-12-2021 तक
कार्यक्रम समन्वयक, एनएसएस	प्रो. विश्वनाथ नागराजन	01-01-2022 से
कोषाध्यक्ष, जिमखाना	प्रो. किन्सुक भट्टाचार्य	
कोषाध्यक्ष, स्टेप	श्री विश्वजीत भट्टाचार्य	
कोषाध्यक्ष, प्रौद्योगिकी फिल्म सोसायटी	प्रो. चेतनकुमार सुरेशभाई मिस्त्री	
जन सूचना अधिकारी (पीआईओ)	श्री अनिमेश कुमार नस्कर	
सहायक जन सूचना अधिकारी (एपीआईओ)	डॉ. गोपाल सिन्हा	11-03-2022 से
सहायक जन सूचना अधिकारी (एपीआईओ)	श्री राजीव दास	11-03-2022 से
सहायक जन सूचना अधिकारी (एपीआईओ)	श्री विश्वजीत भट्टाचार्य	
सहायक जन सूचना अधिकारी (एपीआईओ)	श्री राजर्षि बनर्जी	
सहायक जन सूचना अधिकारी (एपीआईओ)	श्री प्रताप चंद्र दास	
सहायक जन सूचना अधिकारी (एपीआईओ)	श्री अचिन्त्य कुमार मंडल	
सूचना अधिकारी, ओबीसी कर्मचारी	श्री वी वी प्रमोद	01-06-2021 से
सूचना अधिकारी, एससी/ एसटी कर्मचारी	श्री बाबूलाल रजक	
नोडल अधिकारी एवं पीएओ, एनपीएस	श्री राजर्षि बनर्जी	22-02-2021 से

## अभिषद् सदस्यों की सूची

### धारा 14(A) - निदेशक

प्रो. वीरेन्द्र कुमार तिवारी

### धारा 14(B) - उप निदेशक

प्रो. अमित पात्र

### धारा 14(C) - संस्थान के प्राध्यापकगण

#### वांतरिक्ष अभियांत्रिकी

प्रो. कल्याण पी. सिंहमहापात्रा

प्रो. भृगु नाथ सिंह

प्रो. दीपक कुमार माइति

प्रो. मनोरंजन सिन्हा

प्रो. अर्नब रॉय

#### कृषि एवं खाद्य अभियांत्रिकी

प्रो. राजेंद्र सिंह

प्रो. कमलेश नारायण तिवारी

प्रो. रिटू बनर्जी

प्रो. पी. बी. एस. भदोरिया (31.07.2021 तक)

प्रो. आशीष के. दत्त

प्रो. हरि निवास मिश्र

प्रो. एन. एस. रघुवंशी

प्रो. एस. एन. पंडा (31.08.2021 तक)

प्रो. त्रिदिब के. गोस्वामी

प्रो. निरुपमा मल्लिक

प्रो. मदन कुमार झा

प्रो. हिफजुर रहमान

प्रो. आदिन्पुण्य मित्र

प्रो. चंद्रनाथ चटर्जी

प्रो. भबानी शंकर दास

प्रो. ई वी थॉमस

प्रो. पी. श्रीनिवास राव

प्रो. दिलीप कुमार स्वैन

प्रो. अशोक मिश्र

प्रो. प्रशांत गुहा (30.06.2022 तक)

प्रो. प्रेम प्रकाश श्रीवास्तव

#### वास्तुकला एवं क्षेत्रीय नियोजन

प्रो. जयदीप बर्मन

प्रो. सुब्रत चट्टोपाध्याय

प्रो. जॉय सेन

प्रो. अब्राहम जॉर्ज

#### उन्नत प्रौद्योगिकी विकास केन्द्र

प्रो. जतिन्द्र नाथ रॉय (तक 30.06.2021)

#### जैव प्रौद्योगिकी

प्रो. सत्यहरि दे (30.04.2022 तक)

प्रो. अनंत के. घोष

प्रो. अमित के. दास

प्रो. सुदीप कुमार घोष

प्रो. रामकृष्ण सेन

प्रो. पिनाकी सर

प्रो. अनिद्य सुंदर घोष

प्रो. मृणाल कुमार माइति

प्रो. रंजीत प्रसाद बहादुर

#### जैव विज्ञान

प्रो. निहार रंजन जाना

#### महासागर, नदी, वायुमंडल व भूमि विज्ञान

प्रो. अरुण चक्रवर्ती

#### रासायनिक अभियांत्रिकी

प्रो. ए एन सामंत

प्रो. सुनंदो दासगुप्ता

प्रो. नारायण चंद्र प्रधान

प्रो. सिर्षेदु दे

प्रो. गार्गी दास

प्रो. जयंत कुमार बसु

प्रो. भीम चरण मैकप

प्रो. स्वाति नियोगी

प्रो. सुदिप्त चक्रवर्ती

प्रो. रविब्रत मुखर्जी

#### रसायन विज्ञान

प्रो. प्रतीम के चट्टराज

प्रो. तन्मय पाठक

प्रो. देबाशीष रे

प्रो. मनीष भट्टाचार्य

प्रो. सुनील कुमार श्रीवास्तव (30.11.2021 तक)

प्रो. निलमणि सरकार

प्रो. स्वागत दासगुप्ता

प्रो. श्रावणी तरफदार  
 प्रो. संजय बंद्योपाध्याय  
 प्रो. जयकृष्ण दे  
 प्रो. कुमार बिराधा  
 प्रो. सी रत्ना राज  
 प्रो. नारायण डी प्रदीप सिंह  
 प्रो. समिक नंदा  
 प्रो. अमिता (पाठक) महंती  
 प्रो. राजकुमार अनंतकृष्णन  
 प्रो. दिबाकर धारा  
 प्रो. मिंटु हलदार  
 प्रो. गणेशन मणि

### सिविल अभियांत्रिकी

प्रो. ध्रुवज्योति सेन  
 प्रो. श्रीमान कुमार भट्टाचार्य  
 प्रो. के एस रेड्डी  
 प्रो. एल एस रामचंद्र  
 प्रो. सुभाशीष दे  
 प्रो. दिलीप के बैद्य  
 प्रो. निर्झर धांग  
 प्रो. सुधीर कुमार बारई  
 प्रो. वेंकप्पय्या आर देसाई  
 प्रो. अशोक कुमार गुप्ता  
 प्रो. मकरंद माधव घांगरेकर  
 प्रो. बैदूर्य भट्टाचार्य  
 प्रो. दामोदर माइति  
 प्रो. देबाशीष राय  
 प्रो. भार्गव मैत्र  
 प्रो. अनिरुद्ध सेनगुप्ता  
 प्रो. अंजली पाल  
 प्रो. एम अमरनाथ रेड्डी  
 प्रो. अर्घ्य देव  
 प्रो. सुजीत कुमार दास

### संगणक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी

प्रो. सुजॉय घोष (तक 18.01.2022)  
 प्रो. पार्थ पी चक्रवर्ती  
 प्रो. अनुपम बसु  
 प्रो. इंद्रनील सेनगुप्ता  
 प्रो. जयंत मुखोपाध्याय

प्रो. सुदेवकुमार प्रशांत पाल  
 प्रो. राजीव मल्ल  
 प्रो. दीपन्विता रॉय चौधरी  
 प्रो. पल्लव दासगुप्ता  
 प्रो. सुदेशना सरकार  
 प्रो. चित्तरंजन मंडल  
 प्रो. अरबिंद गुप्ता  
 प्रो. पार्थ प्रतिम दास  
 प्रो. निलोय गांगुली  
 प्रो. शामिक सुरली  
 प्रो. सौम्य कांति घोष  
 प्रो. के. श्रीनिवास राव  
 प्रो. सुदीप मिश्रा  
 प्रो. पार्थ भौमिक  
 प्रो. पवित्र मित्र  
 प्रो. देबदीप मुखोपाध्याय  
 प्रो. अभिजीत दास

### प्रशीतन अभियांत्रिकी

प्रो. पार्थसारथी घोष  
 प्रो. वी राव वुतुकुर  
 प्रो. कंचन चौधरी  
 प्रो. तृप्त शेखर दत्ता  
 प्रो. वेनिमाधव आद्यम

### वैद्युतिक अभियांत्रिकी

प्रो. सिद्धार्थ सेन  
 प्रो. प्रणव के दत्ता  
 प्रो. बी एम मोहन  
 प्रो. देबप्रिया दास  
 प्रो. चंदन चक्रवर्ती  
 प्रो. अशोक कुमार प्रधान  
 प्रो. देवप्रसाद कस्थ  
 प्रो. अरबिंदा राउतरे

### इलेक्ट्रॉनिक्स एवं वैद्युतिक संचार अभियांत्रिकी

प्रो. आर वी राजा कुमार  
 प्रो. प्रबीर के. बिस्वास  
 प्रो. मृत्युंजय चक्रवर्ती  
 प्रो. शांतनु चट्टोपाध्याय  
 प्रो. तरुण कांति भट्टाचार्य

प्रो. गौतम साहा

प्रो. अनिद्य सुंदर धारी

प्रो. राजा दत्ता

प्रो. इंद्रजीत चक्रवर्ती

प्रो. सुदीप्त मुखोपाध्याय

प्रो. प्रदीप मंडल

प्रो. अमिताभ भट्टाचार्य

प्रो. ब्रातिन घोष

### **भू-विज्ञान एवं भू-भौतिक**

प्रो. शंकर के नाथ

प्रो. विश्वजीत मिश्र

प्रो. अनिल के गुप्ता

प्रो. देबाशीष सेनगुप्ता

प्रो. अभिजीत भट्टाचार्य

(विजिटिंग प्रोफेसर 31.01.2022 तक)

प्रो. सुभाषिश त्रिपाठी

प्रो. अनिद्य सरकार

प्रो. सुभाषिश दास

प्रो. मृगंक के. पाणिग्रही

प्रो. शांतनु के. भौमिक

प्रो. सैबल गुप्ता

प्रो. शशि प्रकाश शर्मा

प्रो. मनीष ए ममतानी

प्रो. विलियम के. मोहंती

प्रो. रविकांत वडलमणि

प्रो. अरिंदम बसु

प्रो. परेश नाथ सिंघा रॉय

प्रो. संघमित्रा राय

### **जी एस सान्याल दूरसंचार विद्यालय**

डॉ. शुभ्रा शेखर दास

प्रो. सास्वत चक्रवर्ती

### **मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान**

प्रो. अंजलि गेरा रॉय

प्रो. के बीएल श्रीवास्तव

प्रो. सुहिता चोपड़ा चटर्जी

प्रो. विजय नाथ गिरि

प्रो. प्रियदर्शी पटनायक

प्रो. नारायण चंद्र नायक

प्रो. मानस कुमार मंडल

प्रो. किशोर गोस्वामी

प्रो. भगीरथ बेहरा

प्रो. जितेंद्र महाकुड

प्रो. पुलक मिश्रा

### **औद्योगिक एवं संकाय अभियांत्रिकी**

प्रो. बिस्वजीत महंती

प्रो. मनोज के. तिवारी

प्रो. झारेश्वर मैती

प्रो. शारदा प्रसाद सरमाह

प्रो. ममता जेनामनी

प्रो. ओ बाला कृष्णन

प्रो. प्रदीप कुमार रे

### **पदार्थ विज्ञान**

प्रो. सुशांत बनर्जी

प्रो. पल्लव बनर्जी

प्रो. चाको जैकब

प्रो. सुभाषिश बसु मजूमदार

प्रो. भानु भूषण खाटुआ

प्रो. देवव्रत प्रधान

### **गणित विभाग**

प्रो. उमेश चंद्र गुप्ता

प्रो. महेन्द्र प्रसाद बिस्वाल

प्रो. सोमनाथ भट्टाचार्य

प्रो. अद्रिजीत गोस्वामी

प्रो. सोमेश कुमार

प्रो. रजनी कांत पाण्डेय

प्रो. जी पी राज शेखर

प्रो. पी वी एस एन मूर्ती

प्रो. प्रतिमा पाणिग्रही

प्रो. चंदल नाहक

प्रो. देबज्ञानी चक्रवर्ती

प्रो. गीतांजली पंडा

प्रो. जितेन्द्र कुमार

प्रो. सौरव मुखोपाध्याय

### **यांत्रिक अभियांत्रिकी**

प्रो. सौविक भट्टाचार्य (24.09.2021 तक)

प्रो. बिस्वजीत मैती

प्रो. रंजन भट्टाचार्य

प्रो. सुकांत के. दाश

प्रो. प्रशांत के दास

प्रो. अमिय रंजन मोहंती

प्रो. सती नाथ भट्टाचार्य  
 प्रो. सौमित्र पॉल  
 प्रो. मानस चंद्र राय  
 प्रो. ए के नाथ (30.6.2021 तक)  
 प्रो. सुभ्रांसु रॉय  
 प्रो. दिलीप के. प्रतिहार  
 प्रो. सुमन चक्रवर्ती  
 प्रो. अनिर्वाण दासगुप्ता  
 प्रो. अभिजीत गुहा  
 प्रो. मददली रामगोपाल  
 प्रो. अशिमाव रॉय चौधरी  
 प्रो. मनब कुमार दास  
 प्रो. सूर्य कांत पाल  
 प्रो. अरुण कुमार सामंतराय  
 प्रो. कुमार शिव चेरुवु  
 प्रो. संजय गुप्ता  
 प्रो. संदीपन घोष मौलिक  
 प्रो. पार्थ प्रतिम बंद्योपाध्याय  
 प्रो. पार्थ सहाय  
 प्रो. गौतम चक्रवर्ती  
 प्रो. विक्रांत रचेरला

### धातुकर्म एवं पदार्थ अभियांत्रिकी

प्रो. निरुपम चक्रवर्ती (30.4.2022 तक)  
 प्रो. इंद्रनील मन्ना  
 प्रो. सिद्धार्थ दास  
 प्रो. करबी दास  
 प्रो. गौर गोपाल राय  
 प्रो. राहुल मित्र  
 प्रो. ज्योत्सना दत्ता मजूमदार  
 प्रो. शिव ब्रत सिंह  
 प्रो. तरुण कुमार कुंडू  
 प्रो. शम्पा आइचो  
 प्रो. तपस लहा  
 प्रो. देबलय चक्रवर्ती  
 प्रो. कौशिक बिस्वास  
 प्रो. जयंत दास  
 प्रो. सुजॉय कुमार कार

### खनन अभियांत्रिकी

प्रो. एस एस भामिदिपति  
 प्रो. आशीष भट्टाचार्य  
 प्रो. के यू एम राव

प्रो. समीर के. दास  
 प्रो. खनिंद्र पाठक  
 प्रो. जयंत भट्टाचार्य  
 प्रो. समीर कुमार पाल  
 प्रो. देबासिस देब  
 प्रो. बिस्वजीत सामंत  
 प्रो. देबाशीष चक्रवर्ती  
 प्रो. अरुण कुमार मजूमदार  
 प्रो. एम पी दीक्षित

### महासागर अभियांत्रिकी एवं नौशिल्प

प्रो. देवव्रत सेन  
 प्रो. ओम प्रकाश शाह  
 प्रो. त्रिलोचन साहू  
 प्रो. प्रसाद कुमार भास्करन  
 प्रो. हरि वी वारियर

### भौतिक विज्ञान

प्रो. समित के राय  
 प्रो. अर्घ्य तारफदेर  
 प्रो. कृष्ण कुमार  
 प्रो. सोमनाथ भारद्वाज  
 प्रो. सायन कार  
 प्रो. अनुश्री रॉय  
 प्रो. प्रशांत कुमार दत्ता  
 प्रो. तपन कुमार नाथ  
 प्रो. अचिंत्य धारा  
 प्रो. प्रज्ञा शुक्ला  
 प्रो. सुधांशु शेखर मंडल  
 प्रो. दीपक कुमार गोस्वामी  
 प्रो. सोनजॉय मजूमदार  
 प्रो. पार्थ रॉय चौधरी  
 प्रो. अजय कुमार सिंह  
 प्रो. कमल लोचन पाणिग्रही  
 प्रो. सुगत प्रतीक खस्तगीर  
 प्रो. अमरीश चंद्र

### राजीव गाँधी बौद्धिक संपदा विधि विद्यालय

प्रो. पद्मावती मंचिकंति  
 प्रो. दीपा दुबे  
 प्रो. राजू के.डी.  
 प्रो. इंद्रजीत दुबे

**सुबीर चौधुरी गुणवत्ता एवं विश्वसनीयता विद्यालय**

प्रो. वी एन ए नायकन

प्रो. संजय कुमार चतुर्वेदी

**रबड़ प्रौद्योगिकी**

प्रो. निखिल कुमार सिंह

प्रो. शांतनु चट्टोपाध्याय

प्रो. किंसुक नस्करी

**आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विद्यालय**

प्रो. सौमेन दास

प्रो. कोयल चौधरी

प्रो. संगीता दास भट्टाचार्य

प्रो. महतोष मंडल

प्रो. ज्योतिर्मय चर्जी ज्योति

प्रो. मंजुनाथ महादेवप्पा

प्रो. शांतनु धर

प्रो. शतदल साहा(30.06.21 तक)

प्रो. अरुण कुमार दे

**विनोद गुप्ता प्रबंधन विद्यालय**

प्रो. परबीना राजीब

प्रो. संगीता साहनी

**धारा 14 (1)(a) प्राध्यापकगण के अतिरिक्त विभागों / केन्द्रों / विद्यालयों के अध्यक्ष**

उपरोक्त 'C' के अंतर्गत शामिल किया गया है

**धारा 14 (1)(b) संस्थान के पुस्तकालयाध्यक्ष**

डॉ. बबलू सूत्रधार

**धारा 14 (1)(c)**

प्रो. आलोक कांति देब (09-09-2021 तक)

प्रो. नारायण चंद्र दास (27.10.2021 से)

**धारा 14 (1)(e)**

प्रो. एस रामानुजम

प्रो. चंद्रशेखर तिवारी

प्रो. मानस कुमार लाहा

प्रो. मृणाल कांति मंडल

डॉ. प्रशांत कुमार शनिग्रही (से)

श्री. विवेक प्रकाश श्रीवास्तव

**Section 19 (2) कुलसचिव (सचिव)**

श्री तमाल नाथ

**विद्यार्थियों के प्रतिनिधि**

जून 2021 तक

शिवम सिंह, कार्यवाहक उपाध्यक्ष अर्पित राज, कार्यवाहक यूजी प्रतिनिधि

सौम्यता खंडेलवाल, कार्यवाहक संस्थान महिला प्रतिनिधि

पार्थ थुम्मर, पीजी प्रतिनिधि

मैत्री टी जी, राज्यसभा प्रतिनिधि

जुलाई 2021 से

देवकी नंदना वी वी, उपाध्यक्ष

सुश्री अदिति सिंघानिया, यूजी प्रतिनिधि

सुश्री नेसारा एस आर, संस्थान महिला प्रतिनिधि

श्री कनुकुंतला सात्विक, स्नातकोत्तर प्रतिनिधि

श्री अमित कुमार सिंह, शोधार्थी प्रतिनिधि

## निदेशक प्रतिवेदन

**आदरणीय धर्मेन्द्र प्रधान जी**, शिक्षा मंत्री, भारत सरकार और 67 वें दीक्षांत समारोह के मुख्य अतिथि; हमारे प्रिय **डॉ संजीव गोयनका**, अध्यक्ष, शासी मंडल, आईआईटी खड़गपुर और अध्यक्ष, आरपी संजीव गोयनका समूह; शासी मंडल के सदस्य; सीनेट के सदस्य; विशिष्ट पूर्व छात्र; प्रिय संकाय सहयोगियों और स्टाफ सदस्यों; स्नातक छात्रों और अभिभावकों; मीडियाकर्मी; देवियों और सज्जनो, आप सभी को इस पावन अवसर पर हार्दिक बधाई। “योग: कर्मसु कौशलम” के आदर्श वाक्य के साथ राष्ट्र की सेवा के लिए समर्पित इस प्रतिष्ठित संस्थान के 67 वें दीक्षांत समारोह के इस महत्वपूर्ण अवसर पर आप सभी का स्वागत करना, मेरे लिए सौभाग्य की बात है।

हम कुछ अभूतपूर्व समय से गुजर रहे हैं, जिसने हमारे दैनिक जीवन में की जाने वाली कई सामान्य गतिविधियों को बदल दिया है जिन्हें हम वर्षों से करते आ रहे हैं। लोगों ने अपनी दैनिक गतिविधियों को आगे बढ़ाने के नए कौशल, नए तरीके सीखे हैं और कभी-कभी स्वयं में स्वयं की भी खोज की है। हमने भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर के सर्वाधिक महत्वपूर्ण उद्देश्य शिक्षण कार्य संबंधी गतिविधियों को ऑनलाइन और ऑफलाइन दोनों तरीकों से पुनर्गठित किया है। आशा है, हमें ऐसे दिनों का फिर से सामना नहीं करना पड़ेगा। लेकिन यह एक ऐसा समय है, जिसने हमें आत्मनिरीक्षण करने का मौका दिया है।

ऐसे में संस्थान का यह उल्लेख करना उचित है कि भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर में अन्य आपातकालीन कर्मचारियों के साथ-साथ स्वास्थ्य सेवा और सुरक्षा कर्मचारी, परिसर के निवासियों और सेवा प्रदाताओं को सुरक्षित और स्वस्थ रखने के लिए लगातार काम कर रहे हैं। हम अपने आपातकालीन सेवा कर्मचारियों, स्वास्थ्य सेवा, स्वच्छता, सुरक्षा, बिजली के काम, बागवानी, छात्रावास के मेस के साथ-साथ अन्य आवश्यक सेवा प्रदाताओं के आवश्यक सेवा कर्मचारियों के कंधे से कंधा मिलाकर सहयोग देने के लिए आभारी हैं। हम सरकार द्वारा टीकाकरण के लिए की गई पहल के लिए धन्यवाद देते हैं, जिसमें भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर में टीकाकरण अभियान सफलतापूर्वक चलाया गया और परिसर में अधिकांश शिक्षकों, कर्मचारियों और छात्रों को दो खुराकें दी गईं। हम इस सफल टीकाकरण अभियान से जुड़े डॉक्टरों, स्वास्थ्य कर्मियों, शिक्षकों और कर्मचारियों के पूरे दिल से किए गए सहयोग के लिए आभारी हैं।

छात्रों के कैंपस में वापस आने के साथ-साथ कैंपस धीरे-धीरे फिर से खुल रहा है। वर्तमान में, 5000 से अधिक छात्र परिसर में हैं। शोधार्थियों ने नियमित रूप से अपनी प्रयोगशालाओं में जाना शुरू कर दिया है, एम.टेक और बी.टेक के छात्र विभिन्न प्रयोगशालाओं में भी अपनी परियोजनाओं को आगे बढ़ा रहे हैं। लोगों ने अपनी शैक्षणिक आवश्यकताओं के लिए फिर से पुस्तकालय जाना आरंभ कर दिया है। आईआईटी खड़गपुर इस समय अपने 71 वें वर्ष में है। अतः हम 2025-2026 के दौरान प्लेटिनम जुबली समारोह की योजना बना रहे हैं जिसके लिए तैयारियाँ शुरू हो गई हैं। हमें नए बुनियादी ढांचे के विकास, मौजूदा और पुरानी सुविधाओं और बुनियादी ढांचे के नवीनीकरण और रखरखाव के साथ-साथ हमारे नए मेडिकल कॉलेज के संबंध में शिक्षा मंत्री (एमओई), भारत सरकार से प्रोत्साहन और समर्थन की आवश्यकता है।

स्वतंत्रता के बाद भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान को ऐसे पेशेवर बनाने के लिए स्थापित किया गया था जो भारत के तकनीकी ताने-बाने को आकार दें, इनमें पहला भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर है। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान के पूर्व छात्र देश और दुनिया भर में फैले हुए हैं, जिन पर भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर और देश को गर्व है। हम अपने पूर्व छात्रों को जीवन के लगभग हर क्षेत्र में उत्कृष्ट पाते हैं। वे न केवल इस संस्था के सच्चे दूत हैं, बल्कि युवाओं के लिए प्रेरणा भी हैं। उनकी उपलब्धियां युवा मन को सपने देखने और उन सपनों को पूरा करने के लिए कड़ी मेहनत करने की प्रेरणा देती हैं। मैं उन्हें संस्थान और देश को गौरवान्वित करने के लिए हृदय से धन्यवाद देता हूँ। निश्चित रूप से निकट भविष्य में आपके नाम भी उनके साथ जुड़ जाएंगे।

इस संस्थान की पिछले वर्ष में विभिन्न उपलब्धियों और योगदानों पर आगे बढ़ने से पहले, अब मैं अत्यंत ही हर्ष के साथ हमारे मुख्य अतिथि, माननीय शिक्षा मंत्री श्री धर्मेन्द्र प्रधान और शासी मंडल अध्यक्ष डॉ संजीव गोयनका का परिचय देता हूँ।

**श्री धर्मेन्द्र प्रधान** श्री देबेंद्र प्रधान के पुत्र हैं, जो 1999-2004 तक वाजपेयी सरकार में राज्य मंत्री भी थे। 26 जून 1969 को जन्मे श्री प्रधान ओडिशा के तालचेर शहर के रहने वाले हैं और उन्होंने भुवनेश्वर के उत्कल विश्वविद्यालय से मानव विज्ञान में स्नातकोत्तर की डिग्री प्राप्त की है।

श्री प्रधान जुलाई 2021 में भारत सरकार में शिक्षा और कौशल विकास और उद्यमिता मंत्री बने। श्री प्रधान राज्य सभा में सांसद के रूप में मध्य प्रदेश का प्रतिनिधित्व करते हैं और इससे पूर्व 14वीं लोकसभा के सदस्य थे। शिक्षा मंत्री बनने से पूर्व श्री प्रधान का पेट्रोलियम मंत्रालय में बहुत ही सफल कार्यकाल रहा।

भारत के पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्री के रूप में, श्री प्रधान को कई प्रगतिशील सुधारों और पहलों का श्रेय दिया जाता है, जिसमें ‘पहल’ जैसी उपभोक्ता पहल शामिल है, जो दुनिया की सबसे बड़ी प्रत्यक्ष लाभ हस्तांतरण योजना है और #GiveItUp अभियान जिसे

प्रधान मंत्री श्री नरेंद्र मोदी द्वारा उत्साहपूर्वक समर्थन दिया गया था। इस अभियान में संपन्न नागरिकों से जरूरतमंदों के लिए अपनी एलपीजी सब्सिडी आत्मसमर्पण करने का आग्रह किया गया और - इसे लगभग एक करोड़ उपभोक्ताओं से सफल प्रतिक्रिया मिली। तरलीकृत पेट्रोलियम गैस (एलपीजी) के स्वच्छ ईंधन द्वारा ग्रामीण भारत को सशक्त बनाने के प्रयास में, पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय ने प्रधान मंत्री उज्ज्वला योजना शुरू की, जिसके तहत गरीबी रेखा(बीपीएल) से नीचे के परिवार की महिलाओं को 8 करोड़ से अधिक एलपीजी कनेक्शन प्रदान किए गए हैं।

मंत्री श्री प्रधान ने हाइड्रोकार्बन क्षेत्र में कुछ अहम फैसले लिए। केंद्रीय मंत्रिमंडल के समर्थन से वे एक नई हाइड्रोकार्बन अन्वेषण और लाइसेंसिंग नीति (HELP) लाए, जो हाइड्रोकार्बन के सभी रूपों के खोज और उत्पादन के लिए समान लाइसेंसिंग के माध्यम से, खुली रकबा नीति और विपणन और मूल्य निर्धारण स्वतंत्रता के साथ घरेलू तेल और गैस उत्पादन को बढ़ाती है और इस क्षेत्र में पर्याप्त निवेश के साथ और बड़े पैमाने पर रोजगार के भी अवसर प्रदान करती है।

मंत्री श्री प्रधान ने देश के ऊर्जा संक्रमण प्रयासों में सहायता के लिए कई सुधार और पहल भी की हैं, जिसमें ब्रिज फ्यूल, इथेनॉल, सीबीजी और बायोडीजल के रूप में गैस को बढ़ावा देना, एसएएटीएटी योजना को लागू करना, दिल्ली शहर में चलने वाली हाइड्रोजन-मिश्रित सीएनजी बसों को बढ़ावा देना शामिल है। अन्य पहलों में परिवहन ईंधन एवं रिफाइनरियों में औद्योगिक उपयोग के लिए तथा लंबी दूरी के ट्रकों के लिए तरलीकृत प्राकृतिक गैस (एलएनजी) स्टेशनों को बढ़ावा देना शामिल है।

कौशल विकास और उद्यमिता मंत्री (2017-19) के रूप में अपने पिछले कार्यकाल में, श्री प्रधान ने भारत की जनशक्ति के कौशल और अपस्किंग पर ध्यान केंद्रित करते हुए कई महत्वपूर्ण कार्यों की शुरुआत की और भारतीय युवाओं के कौशल में कमी को पूरा करने पर जोर दिया।

श्री प्रधान जी ने युवाओं से संबंधित कई मुद्दों पर सक्रियता से काम किया है, जैसे कि बेरोजगारी, कौशल आधारित शिक्षा की कमी, किसानों का पुनर्वास, और ओडिशा में युवाओं को एकजुट करने में इन्होंने प्रमुख भूमिका निभाई है।

समाज और पार्टी में उनके योगदान को देखते हुए, प्रधान को 'सर्वश्रेष्ठ विधायक पुरस्कार', उत्कलमणि गोपबन्धु प्रतिभा सम्मान, 2002-03 और 2013 में ओडिशा नागरिक पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

**डॉ संजीव गोयनका** अध्यक्ष, आईआईटी खड़गपुर के शासी मंडल *आरपी-संजीव गोयनका समूह के अध्यक्ष हैं, जिसकी संपत्ति 4.3 अरब अमरीकी डालर से अधिक है, और जिसके 50,000 से अधिक कर्मचारी और एक लाख से अधिक शेरधारक हैं।* 1961 में जन्मे संजीव गोयनका वर्तमान में कोलकाता में कनाडा के मानद कौंसलर हैं। अप्रैल 2001 में, उन्होंने भारतीय उद्योग परिसंघ (CII) के सबसे कम उम्र के अध्यक्ष के रूप में पदभार संभाला, उन्हें भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, खड़गपुर (भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान-खड़गपुर) और गाँधीनगर के शासी मंडल का अध्यक्ष नियुक्त किया गया। वे भारतीय प्रबंधन संस्थान, कोलकाता (भारतीय प्रबंधन संस्थान कोलकाता) के बोर्ड में भी हैं। डॉ संजीव गोयनका अखिल भारतीय प्रबंधन संस्थान (एआईएमए) के पूर्व अध्यक्ष और व्यापार और उद्योग पर प्रधान मंत्री परिषद के सदस्य थे। वे वुडलैंड्स मेडिकल सेंटर लिमिटेड, कोलकाता के निदेशक मंडल के वर्तमान अध्यक्ष भी हैं। वे आज के भारत के बारे में बेहद आशावादी हैं और 24 साल की औसत उम्र के साथ एक बड़ी और युवा कामकाजी आबादी के उदय, शहरी एकल परिवारों की बढ़ती संख्या, कामकाजी महिलाओं और सेवा क्षेत्र में उभरते अवसरों जैसे बुनियादी आंकड़ों से उत्साहित हैं। वे बुनियादी ढांचे के निर्माण और खुदरा व्यापार को आपसी सहयोगी के रूप में देखते हैं, जो भविष्य में सकल घरेलू उत्पाद, राजकोष और रोजगार सृजन में एक प्रमुख योगदानकर्ता के रूप में उभर रहा है। डॉ संजीव गोयनका का मानना है कि प्रबंधन में उद्यमशीलता की छाप छोड़ने के लिए कड़ी मेहनत, स्पष्ट दृष्टि और साहस जैसे सदियों पुराने गुणों के अलावा और कोई रास्ता नहीं है। उनके लिए, सफलता का कोई भी ऐसा मंत्र नहीं है जो दृढ़ता, तैयारी, कड़ी मेहनत और सीखने की इच्छा से नहीं निकलता हो। वे सही अर्थों में एक सत्पुरुष और परोपकारी हैं।

### पिछले वर्ष के दौरान उपलब्धियों की मुख्य विशेषताएं

मैं इस अवसर पर हाल ही के दिनों में संस्थान की कुछ प्रमुख उपलब्धियों को आपके सामने प्रस्तुत करता हूँ।

### विशिष्ट संस्थान - इंस्टिट्यूट ऑफ़ एमिनेंस (IoE) गतिविधि

संस्थान द्वारा पूर्व में प्राप्त उपलब्धियों एवं भविष्य की संभावनाओं को देखते हुए इस संस्थान को 2019 के अंत में शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा IOE प्रतिष्ठित संस्थान का दर्जा दिया गया है। इस नवीन दायित्व के साथ, संस्थान अपने सभी क्षेत्रों में नई ऊर्जा के साथ उत्कृष्टता प्राप्त करने का प्रयास कर रहा है। प संकाय सदस्यों की नियुक्तियों में तेजी लाने के लिए, विज्ञापन समयबद्ध तरीके से प्रकाशित किए जा रहे हैं, इसके परिणामस्वरूप 2021 में लगभग 40 नए संकाय सदस्य संस्थान में शामिल हुए हैं। इसके साथ ही 30 नए चेयर प्रोफेसर पदों की घोषणा करके शिक्षण और अनुसंधान

में उत्कृष्टता को बढ़ावा दिया गया है।

अंतरराष्ट्रीय छात्रों से आवेदनों की संख्या में वृद्धि का एक स्वस्थ रुझान है। वर्तमान में लगभग पचास अंतरराष्ट्रीय छात्र संस्थान के रोल में हैं। हाल के वर्षों में विभिन्न प्रसिद्ध विश्वविद्यालयों के साथ कई संयुक्त कार्यक्रम शुरू किए गए हैं- उनमें से . मैनचेस्टर विश्वविद्यालय के साथ संयुक्त पीएच.डी कार्यक्रम एक है।

NEP 2020 के व्यापक दिशानिर्देशों का पालन करते हुए नया स्नातक पाठ्यक्रम शुरू किया गया है, जो क्रेडिट योजना में सुविधा के साथ रचनात्मकता को प्रोत्साहित करेगा। नए पाठ्यक्रम को और भी सुविधाजनक बनाने तथा छात्रों को अन्य प्रसिद्ध संस्थानों एवं केंद्रों में एक सेमिस्टर के लिए अध्ययन करने का कार्यक्रम आरंभ किया गया है। विज्ञान, अर्थशास्त्र और गणित में 2021 प्रवेश बैच से पुराने 5 वर्षीय एकीकृत एमएससी कार्यक्रम के स्थान पर एक नया बीएस कार्यक्रम शुरू किया गया है।

### नए स्कूलों और केंद्रों की स्थापना

सिविल और मेडिकल इंफ्रास्ट्रक्चर के सफल समापन के बाद, संस्थान ने मेडिकल कॉलेज के रूप में नए स्थापित डॉ बीसी रॉय मल्टीस्पेशलिटी मेडिकल रिसर्च सेंटर और डॉ श्यामा प्रसाद मुखर्जी इंस्टीट्यूट फॉर मेडिकल साइंसेज एंड रिसर्च के लिए संकाय और डॉक्टरों की बहुप्रतीक्षित भर्ती शुरू कर दी है, जिनमें 16 डॉक्टर फैकल्टी और 14 विजिटिंग स्पेशलिस्ट की भर्ती पहले ही की जा चुकी है। बहुत जल्द भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर अपने चिकित्सा कार्यक्रम के लिए नए छात्रों का स्वागत करेगा, जो भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान प्रणाली में एक और अग्रणी प्रयास है। पश्चिम मेदिनीपुर जिले के गांवों में गरीब समुदाय की सेवा के लिए एक मोबाइल अस्पताल भी शुरू करने की योजना है।

अत्याधुनिक तकनीकी कौशल के साथ-साथ युवा मस्तिष्क के समग्र विकास को ध्यान में रखते हुए, संस्थान ने हमारे प्रतिभाशाली पूर्व छात्रों, पार्थ घोष नेतृत्वशीलता अकादमी और लोक कला एवं संस्कृति अकादमी के सहयोग से एकेडमी फॉर क्रियेटिव आर्ट्स शुरू की है। भारत के रचनात्मक कलाओं के समृद्ध परिवेश के माध्यम से अद्वितीय प्रतिभा पूल के नवाचार कौशल का पोषण करने के उद्देश्य से भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर में शास्त्रीय और लोक कला अकादमी का उद्घाटन किया गया। इसका उद्देश्य आईआईटी खड़गपुर के छात्रों को विभिन्न संगीत और रचनात्मक कला रूपों को सिखाने और सीखने, कला रूपों को सीखने के वैज्ञानिक और संज्ञानात्मक सिद्धांतों का पता लगाने और इन सिद्धांतों को विज्ञान और प्रौद्योगिकी सीखने के लिए एक अद्वितीय शिक्षण विज्ञान एवं तकनीक में निरूपित करने के लिए एक मंच प्रदान करना है। छात्रों में इन गतिविधियों को विकसित करने के लिए राष्ट्रीय सांस्कृतिक प्रशंसा (एनसीए) की एक अलग शैक्षणिक गतिविधि (ईएए) इकाई बनाई गई है, जहां 150-200 छात्रों को ऑडिशन के बाद लिया जाता है और पेशेवर कलाकारों द्वारा प्रशिक्षण दिया जाता है।

1. **भारतीय ज्ञान प्रणाली उत्कृष्टता केन्द्र - सेंटर ऑफ एक्सीलेंस फॉर इंडियन नॉलेज सिस्टम (सीओई-आईकेएस)** आधुनिक विज्ञान के आलोक में पारंपरिक भारत के प्रखर एवं जिज्ञासु मस्तिष्क को फिर से खोजने के लिए एवरिष्ठ छात्रों, शोधार्थियों और पोस्ट-डॉक फेलो को स्वतंत्र शोध करने के लिए केंद्र में शामिल होने के लिए आमंत्रित किया जा रहा है।
2. सुरक्षा अभियांत्रिकी में शिक्षा, प्रशिक्षण, परामर्श और अनुसंधान के लिए वैश्विक पहचान बनने के उद्देश्य से, संस्थान ने **सुरक्षा अभियांत्रिकी और विश्लेषिकी (सीओई-एसईए) उत्कृष्टता** केंद्र बनाया है। केंद्र सुरक्षा डेटा का एक राष्ट्रीय स्तर का भंडार बनाने और उद्योग 4.0 प्रौद्योगिकियों, जैसे कृत्रिम बुद्धि, मशीन लर्निंग, आभासी और संवर्धित वास्तविकता, और इंटरनेट ऑफ थिंग्स आधारित समाधानों के विकास और कार्यान्वयन में अग्रणी होगा। . यह केंद्र बड़े, मझोले एवं लघु उद्योगों के मध्य प्रभावी संपर्क के लिए रीयल टाइम चैलेंज पर आधारित उद्योग संबंधी चर्चा एवं उनके समुचित समाधान हेतु एक कन्सोर्टियम का विकास करेगा।
3. **ICMR-भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर मैडिटैक बायोटेक बायोडिजाइन क्लाउड (मेडेटेक बायोडिजाइन में उत्प्रेरण और उत्तोलन नवाचार)** फैलोशिप कार्यक्रम भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद, स्वास्थ्य अनुसंधान विभाग, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय - बायोडिजाइन कार्यक्रम एक अंतर-संस्थागत सहयोगी कार्यक्रम है जो चिकित्सा और अभियांत्रिकी संस्थानों के सहयोग से लागू किया जाएगा।
4. **परिवार कल्याण में प्रौद्योगिकी के लिए राष्ट्रीय केंद्र (एनसीटीएफडब्ल्यू) भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद, स्वास्थ्य अनुसंधान विभाग, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय-** उन्होंने गर्भावस्था से संबंधित जटिलताओं पर जोर देने के साथ महिलाओं के स्वास्थ्य की जांच के लिए मेटाबोलामिक्स दृष्टिकोण का व्यापक रूप से उपयोग किया है। स्टेज I और स्टेज II एंडोमेट्रियोसिस के लिए विशिष्ट प्रारंभिक चरण के बायोमार्कर को सफलतापूर्वक पहचाना और मान्य किया है। इन निष्कर्षों के आधार पर एक जैव रासायनिक सेंसर का डिजाइन तैयार किया जा रहा है।

## शैक्षणिक इकाइयों का पुनर्गठन

पिछले वर्ष में, संस्थान ने इंस्टीट्यूट ऑफ एमिनेंस (IoE) के प्रस्ताव के अनुसार समग्र प्रशासन को सुधारने के लिए एक बड़ी पहल की है। इस पुनर्गठन के तहत, संस्थान की शैक्षणिक इकाइयों को पांच संकायों और दो स्कूलों में बांटा गया है, अर्थात् विज्ञान संकाय, अभियांत्रिकी और वास्तुकला संकाय, जैव-प्रौद्योगिकी और जैव-विज्ञान संकाय, मानविकी संकाय, सामाजिक और आर्थिक विज्ञान, अंतःविषय विज्ञान और अभियांत्रिकी के संकाय, विधि और प्रबंधन के स्कूल। वर्तमान विभागों, स्कूलों और केंद्रों को उपर्युक्त संकायों में से एक को सौंपा गया है, जिनमें से प्रत्येक का नेतृत्व एक डीन और एसोसिएट डीन (एस) करते हैं। इस पुनर्गठन अभ्यास में, गैर-शैक्षणिक इकाइयों को भी पुनर्गठित किया गया है, जिसमें पांच प्रमुख इकाइयों की पहचान की गई है, जैसे प्रायोजित अनुसंधान और औद्योगिक परामर्श (सिक्), मानव संसाधन, बुनियादी ढांचा, छात्रों के संबंधित विषय और आउटरीच। इन इकाइयों में से प्रत्येक का नेतृत्व एक संकायाध्यक्ष और एक सह संकायाध्यक्ष / ओं द्वारा किया जाता है।

## राष्ट्रीय पहल में संस्थान की अग्रणी भूमिका

1. यह बहुत गर्व की बात है कि इस संस्थान के शोधकर्ताओं ने **COVIRAP** परीक्षण किट तैयार की है जो बहुत कम लागत पर COVID परीक्षण का परिणाम देती है। इस किफायती परीक्षण को व्यवहार में आसानी को ध्यान में रखते हुए तैयार किया गया है; यह एक घंटे के भीतर एक कस्टम विकसित मोबाइल फोन एप्लिकेशन में परिणाम दे सकता है। भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (ICMR) ने कोविड -19 का पता लगाने में इसके प्रभावी एवं सफल प्रदर्शन के बाद, इसे कोविड-19 नैदानिक परीक्षण के लिए प्रमाणित किया है। प्रमुख शोधकर्ता प्रोफेसर सुमन चक्रवर्ती, डॉ अरिंदम मंडल और उनके शोध समूह द्वारा विकसित उत्पाद को **रैपिड डायग्नोस्टिक ग्रुप ऑफ कंपनीज, इंडिया और ब्रैमर्टन होल्डिंग्स एलएलसी, यूएसए को व्यावसायीकरण के लिए लाइसेंस दिया गया है।** अनुसंधान दल ने अब व्यक्तियों में SARS-CoV-2 सहित रोगजनक संक्रमणों के तेजी से निदान के लिए चरण-वार इजोटेर्मल न्यूक्लिक एसिड परीक्षण तकनीक का उपयोग करके COVIRAP का अधिक उन्नत संस्करण विकसित किया है।
2. **अनुसंधान सहयोग कार्यक्रम (एसपीएआरसी) कार्यक्रम** को बढ़ावा देने के लिए योजना के तहत अंतरराष्ट्रीय अनुसंधान आउटरीच को प्रोत्साहित करने के लिए संस्थान शिक्षा मंत्रालय के विशेष अभियान के राष्ट्रीय समन्वयक के रूप में अग्रणी रहा है। कार्यक्रम के राष्ट्रीय समन्वयक के रूप में, संस्थान 2018 में कार्यक्रम की शुरुआत के बाद से **भारत में 450 संस्थानों और दुनिया भर में 470 संस्थानों के साथ काम कर रहा है। संस्थान ने स्वच्छ गंगा हेतु राष्ट्रीय मिशन द्वारा आयोजित गंगा उत्सव के लिए बड़ी संख्या में परियोजनाओं में काम किया है।** संस्थान स्वच्छ गंगा परियोजना के लिए राष्ट्रीय मिशन में भारत सरकार के साथ मिलकर काम कर रहा है, और अपशिष्ट जल प्रबंधन, औद्योगिक प्रदूषण नियंत्रण और नदी प्रणाली में जल निकासी, जल के पुनर्चक्रण, जल लेखा परीक्षा जैसे क्षेत्रों में अग्रणी पहल की है।
3. केंद्रीय मंत्रिमंडल ने उच्च शिक्षा में वैश्विक शैक्षणिक नैटवर्क पहल - **ग्लोबल इनिशिएटिव फॉर एकेडमिक नेटवर्क्स (GIAN) नामक एक कार्यक्रम को मंजूरी दी है जिसका उद्देश्य अंतरराष्ट्रीय स्तर पर वैज्ञानिकों और उद्यमियों के प्रतिभा पूल को भारत में उच्च शिक्षा संस्थानों के साथ जुड़ाव को प्रोत्साहित करना है ताकि देश के मौजूदा शैक्षणिक संसाधनों को बढ़ाया जा सके।** इस कार्यक्रम का उद्देश्य गुणवत्ता सुधार की गति में तेजी लाना, और भारत की वैज्ञानिक और तकनीकी क्षमता को वैश्विक उत्कृष्टता तक बढ़ाना। आईआईटी खड़गपुर संस्थान इस योजना का समन्वयक है।
4. **संस्थान ने गंगा उत्सव के लिए बड़ी संख्या में परियोजनाओं में भाग लिया और कुशल और किफायती अपशिष्ट जल उपचार से संबंधित चुनौतियों का समाधान करने के लिए पश्चिम बंगाल और झारखंड में आसपास के उद्योगों को तकनीकी सहायता प्रदान की है**
5. मानव संसाधन विकास के उद्देश्य से भारत सरकार के **राष्ट्रीय सुपर कंप्यूटिंग मिशन (एनएसएम) के** तहत विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग और सी-डैक द्वारा उच्च प्रदर्शन कंप्यूटिंग और कृत्रिम बुद्धि पर प्रशिक्षण देने की जिम्मेदारी इस संस्थान को सौंपी गई है। जिसमें सभी डोमेन में बड़े पैमाने पर कंप्यूटिंग में छात्रों, शिक्षकों, वैज्ञानिकों, शोधकर्ताओं और वैज्ञानिक उपयोगकर्ताओं का निर्माण और अपस्किंग सम्मिलित है। प्रशिक्षण और अपस्किंग के उद्देश्य से आईआईटी खड़गपुर को एनएसएम के माध्यम से वितरित और चालू किया गया परमशक्ति नामक 1.3 पेटाफ्लॉप सुपरकंप्यूटर के अलावा, परम-विद्या नामक एक समर्पित कंप्यूटिंग प्लेटफॉर्म उपलब्ध कराया गया है।
6. भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर नाबार्ड के सहयोग से कृषि और किसान मंत्रालय के सहयोग से कृषि खाद्य क्षेत्र के विभिन्न क्षेत्रों में नवाचार और उद्यमिता में भारत के युवाओं की भागीदारी को बढ़ावा देने के लिए अपनी तरह का पहला कृषि-खाद्य टेकथॉन (एएफटी 2021) आयोजित कर रहा है। संस्थान ने कृषि एवं कृषक कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार, के सहयोग से कृषि व्यवसाय को आगे बढ़ाने के लिए नवाचार और कृषि उद्यमिता प्रकोष्ठ की स्थापना की है। इन केंद्रों का उद्देश्य प्रौद्योगिकी की उपलब्धि को सुगम बनाकर कृषि-खाद्य

और संबद्ध क्षेत्रों में स्टार्ट-अप प्रबंधन तंत्र को मजबूत करना है ताकि कृषि उद्यमिता को बढ़ावा दिया जा सके।

7. अकादमिक अनुसंधान को औद्योगिक रूप से आवश्यक उत्पादों और प्रक्रियाओं में परिवर्तित करने के एक व्यापक उद्देश्य के साथ, संस्थान ने एनएम-आईसीपीएस के तहत विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार के महत्वपूर्ण सहयोगके साथ, हाल ही में एक विशेष उद्देश्य की पूर्ति के लिए **आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और मशीन लर्निंग पर प्रौद्योगिकी नवाचार** नामक हब की स्थापना की है। इस हब का उद्देश्य ट्रैक्टर और फार्म मशीन, 3डी प्रिंटिंग तकनीक, संरचनात्मक स्वास्थ्य और सड़क यातायात, अपशिष्ट जल अभियांत्रिकी, कम ऊर्जा खपत वाले भवन, भविष्य के वायरलेस संचार, मानव शरीर क्रिया विज्ञान और इन-सिलिको रोग मॉडल जैसी व्यापक तकनीकों का विकास करना है।
8. हाल ही में संस्थान में विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार की वित्तीय सहायता से, एक **अत्याधुनिक विश्लेषणात्मक और तकनीकी सहायता संस्थान (SATHI) केंद्र** स्थापित किया गया है, जिससे संस्थान एक अत्याधुनिक, पेशेवर रूप से विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी सुविधाओं से युक्त अवसंरचना के रूप में आगे आ सके। बजट में 125 करोड़ रुपये के प्रावधान के साथ, केंद्र का प्राथमिक उद्देश्य निकटवर्ती शैक्षणिक संस्थानों, अनुसंधान प्रतिष्ठानों और उद्योगों, विशेष रूप से स्टार्ट-अप और विनिर्माण इकाइयों को अत्याधुनिक परिष्कृत उपकरणों (जो और कहीं नहीं है) का उपयोग करने के लिए सहायता प्रदान करना है।
9. संस्थान के शोधकर्ताओं ने रोगियों के लिए महत्वपूर्ण स्वास्थ्य सेवाओं के साथ होमकेयर सुविधाओं को एकीकृत करने के लिए इंटरनेट ब्राउज़र और मोबाइल डिवाइस द्वारा सुलभ एक टेलीमेडिसिन सॉफ्टवेयर विकसित किया है। इस कार्य का नेतृत्व कंप्यूटर विज्ञान और अभियांत्रिकी के प्रो. जयंत मुखोपाध्याय ने किया।
10. प्रो. तरुण कांति भट्टाचार्य के नेतृत्व में शोधकर्ताओं ने उच्च शक्ति वाले ग्लासी कार्बन माइक्रोनीडल्स गढ़े हैं जो त्वचा की प्रतिरोधक शक्तियों का सामना कर सकते हैं। इसके अलावा आयनिक पॉलीमर मेटल कम्पोजिट मेम्ब्रेन आधारित माइक्रोपम्प की हमारी डिजाइनिंग है जो दवा के अणुओं की प्रवाह दर को नियंत्रित और सटीक तरीके से बढ़ाता है। हमने नियंत्रित औषधि वितरण को प्राप्त करने के लिए इस माइक्रोनीडल और माइक्रोपम्प को एकीकृत किया है।

### प्रायोजित अनुसंधान

वर्ष 2020-21 में, संस्थान को विभिन्न प्रतिष्ठित फंडिंग एजेंसियों से प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाओं की एक विस्तृत श्रृंखला प्रदान की गई है। संस्थान को कुल 189 प्रायोजित परियोजनाएं और 144 परामर्श परियोजनाएं प्राप्त हुई हैं, जिसमें केवल वर्ष 2020-21 के लिए ही 100 करोड़ रुपये का योगदान प्राप्त हुआ है।

इस सूची में विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी), सेंट्रल माइन प्लानिंग एंड डिजाइन इंस्टीट्यूट लिमिटेड, (सीएमपीडीआई), राष्ट्रीय इस्पात द्वारा समर्थित प्रायोजित अनुसंधान कार्यक्रमों सहित सरकार और उद्योग से प्राप्त कई उच्च-मूल्य और प्रमुख परियोजनाएं शामिल हैं। इनमें राष्ट्रीय इस्पात निगम लिमिटेड, एरोनॉटिक्स आर एंड डी बोर्ड, इंडियन काउंसिल ऑफ मेडिकल रिसर्च, छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण बोर्ड, गेल, इंडो-जर्मन साइंस एंड टेक्नोलॉजी सेंटर, आदि कुछ नाम और भी हैं। SRIC नए संकाय सदस्यों को स्टार्ट-अप अनुसंधान अनुदान (ISIRD) से सहायता करता है। 2020-21 में, विभिन्न अत्याधुनिक अनुसंधान क्षेत्रों पर SRIC के माध्यम से नए शामिल हुए संकाय सदस्यों को स्टार्ट-अप अनुदान के माध्यम से 25 नई अनुसंधान परियोजनाओं को मंजूरी दी गई है। वित्तीय वर्ष 2020-21 में कुल 26 पेटेंट आवेदन दाखिल किए गए, 5 कॉपीराइट आवेदन पंजीकृत किए गए और कुल 17 पेटेंट दिए गए।

### अकादमिक-उद्योग सहयोग

1. संस्थान ने प्रौद्योगिकियों में विभिन्न ज्ञान केंद्रित अनुसंधान प्रयासों के प्रति अपनी प्रतिबद्धता को लगातार दोहराया है। जिसके लिए संस्थान नियमित रूप से अन्य भागीदारों के साथ सहयोग करता है, स्वदेशी रूप से निर्मित DESHLA नामक तिपहिया इलेक्ट्रिक वाहन बनाने वाले हमारे संकाय को वाहन के लिए हल्के वजन के पुरजों के विकास के लिए IDBI ट्रस्टीशिप से CSR फंडिंग प्राप्त हुई है। इस फंडिंग का उपयोग अगली पीढ़ी के इलेक्ट्रिक श्री-व्हीलर्स के लिए एरोडायनामिक बॉडी पैनेल और लाइट-वेट स्ट्रक्चर के डिजाइन और विकास के लिए किया जाएगा। हमारे पूर्व छात्र, एमडी और सीईओ, आईडीबीआई ट्रस्टीशिप सर्विसेज लिमिटेड ने इस परियोजना का सहयोग किया।
2. **भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर और राष्ट्रीय सहकारी विकास निगम (NCDC)** ने सहकारी समितियों, कृषि और संबद्ध क्षेत्रों के सतत विकास के लिए समग्र दृष्टिकोण से संबंधित मुद्दों और क्षेत्रों में अधिक सहयोग करने की दिशा में एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए

हैं। समझौता ज्ञापन के दायरे में प्रशिक्षण, कार्रवाई अनुसंधान, अध्ययन, नीति विश्लेषण, नीति सलाह, परामर्श, निगरानी, मूल्यांकन, प्रणाली विकास और प्रौद्योगिकी विकास की प्रगति शामिल होगी।

3. मैकेनिकल अभियांत्रिकी विभाग, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर को होंडा कार्स इंडिया लिमिटेड **Honda Cars India Ltd** से **उनकी सीएसआर गतिविधि के तहत महत्वपूर्ण योगदान मिला है।** इसमें 1.2 लीटर और 1.5 लीटर के दो पेट्रोल इंजन, 2.0 लीटर का एक डीजल इंजन, एक मैनुअल ट्रांसमिशन यूनिट, एक ऑटोमैटिक ट्रांसमिशन यूनिट और एक होंडा सिविक वाहन शामिल हैं। ऑटोमोटिव अभियांत्रिकी और संबंधित क्षेत्रों में शिक्षण और प्रशिक्षण के लिए इनका व्यापक रूप से उपयोग किया जाएगा।
4. भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर और **भारत अर्थ मूवर्स लिमिटेड (BEML)** ने नई रक्षा तकनीकों को विकसित करने के लिए 28 सितंबर 2021 को एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए। संस्थान की ओर से एमओयू पर निदेशक प्रो. वी के तिवारी ने हस्ताक्षर किए। श्री अजीत कुमार श्रीवास्तव (रक्षा व्यवसाय) और श्री सुमंत के.आर. साहा (मुख्य महाप्रबंधक, कॉर्पोरेट गुणवत्ता), भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर के दोनों पूर्व छात्र, BEML की ओर से हस्ताक्षरकर्ता थे। यह समझौता ज्ञापन स्वदेशी प्रौद्योगिकियों को विकसित करने और आत्मनिर्भर भारत के सपने को साकार करने की दिशा में एक बड़ी छलांग है।
5. हमारे सुप्रतिष्ठित पूर्व छात्रों के अनुदान से कृषि एवं खाद्य अभियांत्रिकी विभाग के विद्यार्थियों के लिए ए सी पंड्या छात्र गतिविधि केंद्र का निर्माण शुरू किया गया है।

## मान्यताएं

मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा राष्ट्रीय संस्थागत रैंकिंग फ्रेमवर्क (एनआईआरएफ) रैंकिंग 2020 में, संस्थान को अभियांत्रिकी, वास्तुकला, प्रबंधन, कानून विषयों की व्यापक श्रेणी में 5 वां स्थान दिया गया है। **भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर को QS विषय रैंकिंग 2021 में अभियांत्रिकी और प्रौद्योगिकी में 86 वें स्थान पर रखा गया है।** भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर को खनिज और खनन अभियांत्रिकी [रैंक 44] में शीर्ष 50 में स्थान दिया गया है, जबकि कृषि और वानिकी क्षेत्र में भारत की शीर्ष रैंकिंग संस्थान के रूप में उभर रहा है। इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रॉनिक अभियांत्रिकी के विषयों को शीर्ष 100 में भी शामिल किया गया है [रैंक 92]। संकाय और शोधकर्ताओं की बढ़ती संख्या ने भी अनुसंधान में उच्च योगदान दिया है। हमारी रणनीतियां और रोडमैप रैंकिंग से परे हैं। हमारा उद्देश्य प्रतिष्ठित वैश्विक विश्वविद्यालयों के समान उपलब्धियों को पाना है। हमारे संकायों को हर साल विभिन्न राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय पुरस्कार प्राप्त हुए हैं। पिछले वर्ष पुरस्कार पाने वालों में से उल्लेखनीय हैं प्रोफेसर अभिजीत मुखर्जी, एसोसिएट प्रोफेसर, भूविज्ञान और भूभौतिकी विभाग, जिन्हें वर्ष 2020 का **शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार** एवं कंप्यूटर विज्ञान और अभियांत्रिकी के प्रो. देबदीप मुखोपाध्याय जिन्हें वर्ष 2021 का **शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार** दिया गया। रसायन विज्ञान विभाग के सह-प्राध्यापक मधु सूदन माजी को **स्वर्णजयंती फेलोशिप 2020-21 से सम्मानित किया गया है।** प्रो. अभिजीत मुखर्जी, एसोसिएट प्रोफेसर, भूविज्ञान और भूभौतिकी विभाग, को यूनेस्को द्वारा संयुक्त राष्ट्र महासभा के लिए तैयार की जा रही उनकी आगामी संयुक्त राष्ट्र विश्व जल विकास रिपोर्ट 2022 के लिए प्रमुख लेखकों में से एक के रूप में आमंत्रित किया गया है। कंप्यूटर विज्ञान और अभियांत्रिकी विभाग के प्रो. सुदीप मिश्रा को आईईईई, यूएसए के फेलो के रूप में चुना गया है। हमारे छात्रों ने INSDAG द्वारा आयोजित 2019 के छात्रों के लिए राष्ट्रीय प्रतियोगिता में वास्तुकला में स्टील का सर्वश्रेष्ठ अभिनव उपयोग का पुरस्कार जीता है। उन्होंने 45,000 लोगों के बैठने की क्षमता वाले एक अंतरराष्ट्रीय क्रिकेट स्टेडियम के लिए एक डिजाइन बनाया, जिसमें 2,500 वाहनों के लिए खुली पार्किंग की जगह, आधुनिक सुविधाओं, उचित साइनेज और प्राकृतिक प्रकाश व्यवस्था और कृत्रिम प्रकाश व्यवस्था के पर्याप्त उपयोग के साथ एक क्रिकेट अकादमी के लिए भी स्थान था। छात्रों ने आठ मेहराबों से बनी एक संरचना बनाई। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर के छात्र के स्टार्ट-अप, InfinityBox को हल्ट प्राइज फाउंडेशन द्वारा \$ 100K का सीड कैपिटल अवार्ड मिला है। यह एकमात्र भारतीय कंपनी है जो अमेरिकी दूतावास और सिंगापुर सरकार द्वारा वित्त पोषित युवा सामाजिक उद्यमियों द्वारा हल्ट प्राइज फाउंडेशन और नेक्सस इनक्यूबेटर के पूर्व छात्रों द्वारा 100,000 अमरीकी डालर के सीड कैपिटल प्राइज की प्राप्तकर्ता है। InfinityBox खाद्य वितरण उद्योग में सिंगल यूज प्लास्टिक के उपयोग को कम करने की दिशा में काम कर रही है। इस स्टार्ट-अप को भारत की दो सबसे प्रमुख खाद्य वितरण कंपनियों, (बी 2 सी डोमेन में स्विगी) और (बी 2 बी डोमेन) में हंगरबॉक्स के साथ साझेदारी की है, ताकि उन्हें स्थायी संचालन की दिशा में समर्थन मिल सके। इस स्टार्ट-अप को यूएनडीपी (यूनाइटेड नेशन डेवलपमेंट प्रोग्राम) एक्सेलेरेटर लैब्स इंडिया द्वारा आयोजित इनोवेट4एसडीजी प्रतियोगिता में राष्ट्रीय विजेता भी घोषित किया गया था जिसमें नकद पुरस्कार के रूप में \$5000 की राशि दी गई थी। हमारे कई छात्रों को फुलब्राइट नेहरू डॉक्टरल रिसर्च फेलोशिप, डीएएडी फेलोशिप, गांधीयन यंग टेक्नोलॉजिकल इनोवेशन अवार्ड, आईएनईई इनोवेटिव प्रोजेक्ट अवार्ड आदि विभिन्न पुरस्कार और फेलोशिप से सम्मानित किया गया है। इसके अलावा हमने अपने संकाय और कर्मचारियों को इसमें शामिल होने के लिए प्रेरित करने की योजना बनाई है। संस्थान के प्रत्येक वर्ग के लिए संस्थान के चेयर प्रोफेसर और स्टाफ उत्कृष्टता पुरस्कार द्वारा अगले 5 वर्षों में संस्थान को दुनिया में शीर्ष 10 में पहुंचाने का मिशन है। हमारे विशिष्ट पूर्व छात्र (1961/बी.टेक./ईईई/; 1962/एम.टेक./ईईई) और आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विद्यालय, आईआईटी खड़गपुर के पूर्व चेयर

प्रोफेसर, प्रो. सुजॉय कुमार गुहा को विज्ञान और अभियांत्रिकी के क्षेत्र में भारत का चौथा सबसे बड़ा नागरिक सम्मान, पुनर्वास अभियांत्रिकी, प्रजनन चिकित्सा में बायो अभियांत्रिकी और ग्रामीण स्वास्थ्य देखभाल के लिए प्रौद्योगिकी के क्षेत्रों में उनके महत्वपूर्ण योगदान की मान्यता के रूप में वर्ष 2020 में, पद्म श्री पुरस्कार से सम्मानित किया गया है।

## शैक्षणिक कार्यक्रम

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर में विभिन्न शैक्षणिक कार्यक्रम 19 शैक्षणिक विभागों, 17 केंद्रों, 13 स्कूलों, 2 अकादमियों और 25 से अधिक उद्योगों और अनुसंधान प्रयोगशालाओं, अनुसंधान केंद्रों और उत्कृष्टता केंद्रों द्वारा चलाए जा रहे हैं। यह संस्थान 15 विभिन्न विषयों में बी.टेक बी. आर्क (ऑनर्स) प्रोग्राम इन आर्किटेक्चर, 6 पंचवर्षीय इंटीग्रेटेड एम. एससी कार्यक्रम, 50 दोहरी डिग्री कार्यक्रम, 2 छह वर्षीय एमएससी-एम. टेक। कार्यक्रम, 1 तीन वर्षीय और 8 दो वर्षीय संयुक्त एम. एससी.-पीएचडी। डी. कार्यक्रम और 54 स्नातकोत्तर डिग्री कार्यक्रम के साथ-साथ / एमसीपी-पीएच. D., MBA, MHRM, EMBA, LLB, LLM और MMST डिग्री कार्यक्रम चलाती है। दुनिया की बदलती मांगों को पूरा करने के लिए पाठ्यक्रम को समय-समय पर अद्यतन किया जाता है। इसके अलावा, संस्थान विविध विषयों से कई सूक्ष्म विशेषज्ञता प्रदान करता है। पाठ्यक्रम को सुविधाजनक बनाने के अपने निरंतर प्रयास में, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर ने कई माइक्रोक्रेडिट पाठ्यक्रम शुरू किए हैं। आईआईटी खड़गपुर के एक संकाय सदस्य से जुड़े राष्ट्रीय/अंतर्राष्ट्रीय शैक्षणिक संस्थान/उद्योग/अनुसंधान एवं विकास प्रयोगशालाओं के प्रख्यात अतिथि विशेषज्ञ (सहायक या अतिथि संकाय के रूप में) इन पाठ्यक्रमों को पढ़ाते रहे हैं। संस्थान ने कई नए शैक्षणिक कार्यक्रम शुरू किए हैं, जैसे सुरक्षा, स्वास्थ्य और पर्यावरण, खनिज और ऊर्जा संसाधनों के लिए भू-यांत्रिकी में एम टेक। इसके अलावा, संस्थान ने आईआईटी खड़गपुर में पीडीएफ और विजिटिंग फेलो के लिए सर्टिफिकेट ऑफ एक्सीलेंस इन रिसर्च (सीईआर) और न्यूनतम आवासीय आवश्यकताओं वाले कामकाजी पेशेवरों के लिए पीएचडी कार्यक्रम आरंभ करने का भी निर्णय लिया है। भारत सरकार द्वारा डॉक्टरेट अनुसंधान के लिए प्रधान मंत्री फेलोशिप योजना पहले से ही उत्साहवर्धक है, जो छात्रों को विज्ञान, प्रौद्योगिकी, अभियांत्रिकी, कृषि और चिकित्सा के क्षेत्रों में डॉक्टरेट अनुसंधान करने के लिए प्रोत्साहित करेंगे। संस्थान द्वारा अन्य नई शैक्षणिक पहलों में विदेशी विश्वविद्यालय और आईआईटी खड़गपुर के बीच अल्पकालिक पारस्परिक छात्र विनिमय कार्यक्रम शामिल हैं। इस शैक्षणिक वर्ष से स्नातक और एकीकृत शैक्षणिक कार्यक्रमों के लिए नए पाठ्यक्रम शुरू किए गए हैं जो छात्रों को बहुत सुविधा प्रदान करते हैं। पाठ्यक्रम छात्रों को एक अभ्यास पेशेवर या एक शोधकर्ता नवप्रवर्तनक के कैरियर मार्ग का चयन करने और विषयों, शैक्षणिक परियोजनाओं और इंटरशिप की पसंद के माध्यम से अपने शैक्षणिक प्रशिक्षण को अनुकूलित करने की सुविधा देता है। छात्रों के पास अपने शैक्षणिक अनुभव को समृद्ध करने और उत्तराधिकारी के करियर लक्ष्यों के अनुरूप सेमेस्टर अवे इंटरशिप प्रोग्राम (एसएआईपी) या सेमेस्टर अवे प्रोजेक्ट प्रोग्राम (एसएपीपी) का विकल्प भी है। नए यूजी पाठ्यक्रम में एकीकृत एम.एससी. कार्यक्रमों को बीएस कार्यक्रमों द्वारा प्रतिस्थापित किया जा रहा है। आईआईटी में शीघ्र गुणवत्तापूर्ण सेवाएं प्रदान करने के हमारे प्रयास में, ईआरपी प्रणाली में और सुधार किया गया है। छात्रों के पंजीकरण, नामांकन, पाठ्यक्रम आवंटन, वार्षिक प्रगति रिपोर्ट, सारांश प्रस्तुत करना, परीक्षा परिणाम, छात्रों की प्रतिक्रिया, प्रायोजित अनुसंधान, संकाय भर्ती और वेतन और आयकर विवरण सहित सभी शैक्षणिक मुद्दे अब ऑनलाइन उपलब्ध हैं।

आज, इस समारोह में हम 315 पीएचडी (यानी, 287 पीएचडी + 1 संयुक्त एमएस-पीएचडी + 10 संयुक्त एम.टेक/एमसीपी-पीएचडी + 17 संयुक्त एमएससी-पीएचडी), 32 एमएस, 918 एम. टेक, 47 एमसीपी, 120 एमबीए, 28 ईएमबीए, 3 एमएमएसटी, 20 एमएचआरएम, 17 एलएलएम, 39 एलएलबी, 61 पीजीडीबीए, 557 दोहरी डिग्री, 450 बी.टेक (ऑनर्स), 38 बी.आर्क (ऑनर्स), 4 छह वर्षीय एकीकृत एमएससी और एम.टेक, 217 पांच वर्षीय एकीकृत एमएससी, 7 तीन वर्षीय एमएससी और 299 दो वर्षीय एमएससी डिग्री प्रदान करेंगे।

## डी.एससी. मानद

मुझे यह घोषणा करते हुए अत्यंत ही गर्व एवं हर्ष हो रहा है कि इस दीक्षांत समारोह में संस्थान के सीनेट और शासी मंडल डी.एससी. संस्थान के प्रमुख हितधारकों, अर्थात् अकादमिक और अनुसंधान, उद्योग, पूर्व छात्र और लोक कल्याण सेवाओं से संबंधित श्रेणियों में संस्थान के दृष्टिकोण के प्रासंगिक क्षेत्रों में उत्कृष्ट प्रदर्शन करने वाले दिग्गजों को सम्मानित करने के लिए डीएससी मानद प्रदान करेंगे। इस वर्ष का पुरस्कार, भारत के माननीय राष्ट्रपति द्वारा अनुमोदित, पद्म विभूषण डॉ. कस्तूरीरंगन कृष्णस्वामी, अध्यक्ष इसरो, डॉ टेसी थॉमस, महानिदेशक - वैमानिकी प्रणाली (एस), डीआरडीओ और पद्म श्री प्रो. हरीश चंद्र वर्मा, उल्लेखनीय भौतिक विज्ञानी और शिक्षाविद को प्रदान किया जाता है; ।

## पद्म विभूषण डॉ. कस्तूरीरंगन कृष्णस्वामी

पद्म विभूषण डॉ. कस्तूरीरंगन कृष्णस्वामी (जन्म 24 अक्टूबर 1940) एक भारतीय अंतरिक्ष वैज्ञानिक हैं, जिन्होंने 1994 से 2003 तक भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) का नेतृत्व किया। वे वर्तमान में राजस्थान के केंद्रीय विश्वविद्यालय और एनआईआईटी विश्वविद्यालय के कुलाधिपति हैं। डॉ. कस्तूरीरंगन ने भारत के लिए एक नई शिक्षा नीति बनाने और राष्ट्र को एक महत्वपूर्ण नीति देने के लिए अध्यक्ष के रूप

में एक समिति का नेतृत्व किया है। वे NEP2020 के प्रणेता हैं, जहाँ भारतीय शिक्षा प्रणाली को बदलने के लिए कई क्रांतिकारी अवधारणाएँ प्रस्तावित हैं। वे जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय के पूर्व चांसलर और कर्नाटक ज्ञान आयोग के अध्यक्ष हैं। वे राज्य सभा (2003-09) के पूर्व सदस्य और भारत के (अब समाप्त हो चुके) योजना आयोग के पूर्व सदस्य हैं। वे अप्रैल 2004 से 2009 तक नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ एडवांस स्टडीज, बेंगलूर के निदेशक भी थे। वे भारत सरकार के तीन प्रमुख नागरिक पुरस्कारों पद्म श्री (1982), पद्म भूषण (1992) और पद्म विभूषण (2000) के प्राप्तकर्ता हैं। डॉ. कस्तूरीरंगन ने अपनी स्कूली शिक्षा एसआरवी गवर्नमेंट हाई स्कूल एर्नाकुलम में की। कस्तूरीरंगन ने मध्य मुंबई में स्थित रामनारायण रुइया कॉलेज, माटुंगा से विज्ञान में ऑनर्स के साथ स्नातक की उपाधि प्राप्त की, और मुंबई विश्वविद्यालय से भौतिकी में मास्टर ऑफ साइंस की डिग्री प्राप्त की। उन्होंने भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला, अहमदाबाद में काम करते हुए 1971 में प्रायोगिक उच्च ऊर्जा खगोल विज्ञान में डॉक्टरेट की उपाधि प्राप्त की।

उन्होंने खगोल विज्ञान, अंतरिक्ष विज्ञान और अनुप्रयोगों के क्षेत्रों में 244 से अधिक पत्र प्रकाशित किए हैं। डॉ. कस्तूरीरंगन ने 27 अगस्त, 2003 को अपना कार्यालय छोड़ने से पहले, 9 वर्षों तक भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन के अध्यक्ष, अंतरिक्ष आयोग के अध्यक्ष और अंतरिक्ष विभाग में भारत सरकार के सचिव के रूप में कार्य किया। उन्होंने इसरो उपग्रह केंद्र के निदेशक, नई पीढ़ी के अंतरिक्ष यान, भारतीय राष्ट्रीय उपग्रह (INSAT-2), भारतीय सुदूर संवेदन उपग्रह (IRS-1A और 1B) के साथ-साथ वैज्ञानिक उपग्रहों के विकास की देखरेख करने का भी कार्य किया। वह भारत के पहले दो प्रायोगिक पृथ्वी अवलोकन उपग्रहों, भास्कर- I और II के परियोजना निदेशक भी थे। उनके नेतृत्व में, इस कार्यक्रम में भारत के प्रतिष्ठित लॉन्च वाहनों, पोलर सैटेलाइट लॉन्च व्हीकल और जियोसिंक्रोनस सैटेलाइट लॉन्च व्हीकल के सफल प्रक्षेपण और संचालन सहित कई प्रमुख उपलब्धियाँ प्राप्त हुईं। उन्नत संस्करण चेक प्वाइंट थ्रेट एक्सट्रैक्शन पर अध्ययन ने जीएसएलवी, जीएसएलवीएमके-III के इस दस्तावेज 11 को सुरक्षित किया, इसके पूर्ण विन्यास को परिभाषित करने सहित पूरा भी किया गया। इसके अलावा, उन्होंने दुनिया के कुछ बेहतरीन नागरिक रिमोट सेंसिंग उपग्रहों, आईआरएस-1सी और आईआरएस-1डी के विकास और लॉन्चिंग का भी मार्गदर्शन किया, समुद्री अवलोकन उपग्रहों आईआरएस-पी3/पी4 के अलावा नई पीढ़ी के इनसैट संचार उपग्रहों की प्राप्ति का भी कार्य किया। एक खगोलभौतिकीविद् के रूप में, उन्होंने कॉस्मिक एक्स-रे और गामा रे स्रोतों और निचले वातावरण में कॉस्मिक एक्स-रे के प्रभाव के अध्ययन में व्यापक और महत्वपूर्ण योगदान दिया है। वे कई अकादमिक निकायों के फेलो हैं, जिनमें भारतीय विज्ञान अकादमी (एफएएससी) फेलो, भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी (एफएनए) फेलो नेशनल एकेडमी ऑफ साइंसेज ऑफ इंडिया (FNASc) फेलो। इंडियन नेशनल एकेडमी ऑफ अभियांत्रिकी (FNAE) फेलो। एस्ट्रोनॉटिकल सोसाइटी ऑफ इंडिया (एएसआई) फेलो, नेशनल टेलीमैटिक्स फोरम (एनटीएफ) फेलो, भारतीय मौसम विज्ञान सोसायटी (आईएमएस) फेलो, इंस्टीट्यूशन ऑफ इलेक्ट्रॉनिक्स एंड टेलीकम्युनिकेशन इंजीनियर्स (आईईटीई) प्रतिष्ठित फेलो शामिल हैं।

### डॉ. टेसी थॉमस, महानिदेशक - वैमानिकी प्रणाली (एस)

**विशिष्ट वैज्ञानिक** डॉ. टेसी थॉमस ने 01-जून-2018 से **महानिदेशक (वैमानिकी प्रणाली)** के रूप में पदभार ग्रहण किया। उन्होंने कालीकट विश्वविद्यालय से इलेक्ट्रिकल अभियांत्रिकी में बी.टेक, आयुध प्रौद्योगिकी संस्थान (अब रक्षा उन्नत प्रौद्योगिकी संस्थान), पुणे से निर्देशित मिसाइलों में एमई और जवाहरलाल नेहरू प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय (जेएनटीयू), हैदराबाद से मिसाइल मार्गदर्शन में पीएचडी प्राप्त की। उन्होंने इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय (इग्नू), नई दिल्ली से संचालन प्रबंधन में एमबीए प्राप्त किया।

डॉ. टेसी थॉमस वर्ष 1986 में गाइडेड मिसाइलों में एक संकाय सदस्य के रूप में आईएटी, पुणे में शामिल हुईं। वे 1988 में डीआरडीएल, हैदराबाद में शामिल हुईं। वे अग्नि कार्यक्रम के साथ उसके आरंभ से ही जुड़ी थीं। उन्होंने लंबी दूरी की मिसाइल प्रणालियों के लिए मार्गदर्शन योजना तैयार की जो सभी अग्नि मिसाइलों में उपयोग की जाती हैं। इस गाइडेड सिस्टम योजना को देश में पहली बार एक सर्व-सॉलिड प्रोपेल्ल्ड लॉन्ग रेंज सिस्टम के लिए डिजाइन और विकसित किया गया था, जिसके लिए उन्हें वर्ष 2001 में अग्नि आत्मनिर्भरता पुरस्कार से सम्मानित किया गया था। उन्होंने मिसाइलों के मार्गदर्शन, नियंत्रण, जड़त्वीय नेविगेशन, प्रक्षेपवक्र सिमुलेशन और मिशन डिजाइन जैसे विभिन्न क्षेत्रों में योगदान दिया है। उन्होंने पहली बार कई नई तकनीकों के साथ एक अत्याधुनिक प्रणाली के लिए परियोजना निदेशक के रूप में एक प्रमुख परियोजना अग्नि -4 का नेतृत्व किया और उसकी सफल परीक्षण उड़ान सुनिश्चित की। वे लंबी दूरी की अग्नि-5 प्रणाली के लिए परियोजना निदेशक (मिशन) भी थीं, जिसका सफलतापूर्वक उड़ान परीक्षण किया गया था, उन्नत प्रणाली प्रयोगशाला, डीआरडीओ के निदेशक के रूप में, उन्होंने बहु-आयामी भूमिकाएं और जिम्मेदारियां निभाईं और 2014 से 2018 तक रणनीतिक मिसाइल प्रणालियों के विकास का नेतृत्व किया।

डॉ. टेसी थॉमस ने कई प्रतिष्ठित पुरस्कार प्राप्त किए, जिनमें लाल बहादुर शास्त्री राष्ट्रीय लोक प्रशासन शिक्षा और प्रबंधन में उत्कृष्टता पुरस्कार-2012 शामिल हैं; आत्मनिर्भरता में उत्कृष्टता के लिए डीआरडीओ अग्नि पुरस्कार - 2001; पथ प्रवर्तक अनुसंधान/उत्कृष्ट प्रौद्योगिकी विकास-2007 के लिए डीआरडीओ पुरस्कार; डीआरडीओ साइंटिस्ट ऑफ द ईयर अवार्ड-2008; 2011 में अग्नि-4 के लिए डीआरडीओ प्रदर्शन उत्कृष्टता पुरस्कार; 2012 में अग्नि-5 के लिए डीआरडीओ प्रदर्शन उत्कृष्टता पुरस्कार; 2009 में इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (इंडिया),

नेशनल डिजाइन एंड रिसर्च फोरम फॉर अभियांत्रिकी डिजाइन द्वारा सुमन शर्मा अवार्ड; मैडम मैरी क्यूरी महिला विज्ञान पुरस्कार-2012; मिसाइल प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में उत्कृष्ट योगदान के लिए वर्ष 2014 के लिए डॉ. वाई. नायुदम्मा स्मृति पुरस्कार, “भारत रत्न सर मोक्षगुंडम विश्वेश्वरैया पुरस्कार-2016” अभियांत्रिकी के क्षेत्र में डिजाइन, विकास और स्वदेशी मिसाइल प्रणालियों की प्राप्ति की दिशा में उत्कृष्ट योगदान के लिए इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (भारत), तेलंगाना राज्य केंद्र, हैदराबाद, आंध्र प्रदेश विज्ञान कांग्रेस, आंध्र प्रदेश विज्ञान अकादमी द्वारा मिसाइल प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में उनके योगदान के लिए 2016 में “प्रतिष्ठित महिला वैज्ञानिक पुरस्कार”। वे इंडियन नेशनल एकेडमी ऑफ अभियांत्रिकी (FNAE) की फेलो, तेलंगाना एकेडमी ऑफ साइंसेज (FTAS) की फेलो, इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स इंडिया (FIE) की फेलो, सीनियर मेंबर, इंस्टीट्यूट ऑफ इलेक्ट्रिकल एंड इलेक्ट्रॉनिक्स अभियांत्रिकी (IEEE) की आजीवन सदस्य हैं। एस्ट्रोनॉटिकल सोसाइटी ऑफ इंडिया (एसआई), एयरोनॉटिकल सोसाइटी ऑफ इंडिया (एईएसआई) के आजीवन सदस्य, इंडियन नेशनल सोसाइटी फॉर वांतरिक्ष एंड के आजीवन सदस्य; संबंधित तंत्र (INSARM), इंडियन सोसाइटी फॉर एडवांसमेंट ऑफ मैटेरियल्स एंड प्रोसेस अभियांत्रिकी (ISAMPE) के आजीवन सदस्य और वांतरिक्ष क्वालिटी एंड रिलायबिलिटी (SAQR) के लिए सोसाइटी के आजीवन सदस्य हैं।

#### मानद :

- 2019 में भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, कानपुर से डॉक्टर ऑफ साइंस (ऑनोरिस कॉसा)।
- 2018 में कर्नाटक केंद्रीय विश्वविद्यालय, कलबुर्गी से डॉक्टर ऑफ साइंस (ऑनोरिस कॉसा)।
- 2017 में डॉ. भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय, आगरा से डॉक्टर ऑफ साइंस (ऑनोरिस कॉसा)।
- 2016 में आईटीएम विश्वविद्यालय, ग्वालियर से डॉक्टर ऑफ लिटरेचर (ऑनोरिस कॉसा)।
- 2015 में श्री पद्मावती महिला विश्वविद्यालय विश्वविद्यालय, तिरुपति से डॉक्टर ऑफ साइंस (ऑनोरिस कॉसा)।
- 2014 में हिंदुस्तान यूनिवर्सिटी, चेन्नई से डॉक्टर ऑफ साइंस (ऑनोरिस कॉसा)।
- 2012 में मंगलायतन विश्वविद्यालय, अलीगढ़ से डॉक्टर ऑफ साइंस (ऑनोरिस कॉसा)।
- 2012 में कल्याणी विश्वविद्यालय, पश्चिम बंगाल से अंतरिक्ष विज्ञान में डॉक्टर ऑफ साइंस (ऑनोरिस कॉसा)।

#### पद्म श्री प्रो. हरीश चंद्र वर्मा

प्रो. हरीश चंद्र वर्मा भारत में भौतिकी के सबसे प्रतिष्ठित लेखकों में से एक हैं। सभी जेईई उम्मीदवारों के लिए अक्सर एक ‘आदर्श’ और शैक्षणिक ‘गुरु’ के रूप में जाने जाते हैं। उन्होंने भौतिकी पर कई महत्वपूर्ण पुस्तकें लिखी हैं और उन्हें दो खंडों वाली पुस्तक कॉन्सेप्ट्स ऑफ फिजिक्स के लिए जाना जाता है। पुस्तक को भौतिकी की बाइबिल माना जाता है, जो आईआईटी जेईई या अन्य अभियांत्रिकी प्रवेश परीक्षाओं की तैयारी करने वाले छात्रों के लिए अत्यावश्यक है। वर्तमान में, वे आईआईटी कानपुर में भौतिकी विभाग में प्रोफेसर के रूप में कार्यरत हैं। एक प्रमुख लेखक और शोधकर्ता होने के अलावा, वे एक सक्रिय समाजवादी हैं, जिन्होंने शिक्षा सोपान जैसी कई सामाजिक पहलों की स्थापना की है, जिसका शाब्दिक अर्थ है “शिक्षा की सीढ़ी” जो कि भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान परिसर में और उसके आसपास के वंचित बच्चों के विकास और उत्थान के लिए है।

प्रो. एच.सी. वर्मा ने 1975 में पटना साइंस कॉलेज से भौतिकी में बी.एससी. (ऑनर्स) और 1977 में आईआईटी कानपुर से भौतिकी में एम.एससी. की डिग्री प्राप्त की। इसके बाद, उन्होंने 3 साल से कम समय की अवधि में संस्थान से पीएचडी पूरी की। अपने शिक्षकों द्वारा उच्च अध्ययन के लिए यूरोप / अमेरिका जाने के लिए प्रेरित होने के बावजूद, उन्होंने अपने मूल स्थान पर वापस जाने का विकल्प चुना और 1980 में एक व्याख्याता के रूप में पटना साइंस कॉलेज में शामिल हो गए।

यह कॉलेज उनके दिल में एक विशेष स्थान रखता है क्योंकि इसने उन्हें एक औसत छात्र, जो अपने स्कूल के दिनों में अंकों के लिए संघर्ष करता था, से एक टॉपर में बदल दिया। 11वीं और 12वीं कक्षा में भौतिकी पढ़ाते समय, उन्होंने देखा कि विदेशी लेखकों द्वारा लिखी गई पुस्तकों के सांस्कृतिक अंतर एवं कठिन भाषा के कारण कक्षा के सबसे प्रतिभाशाली छात्र भी अवधारणाओं को पूरी तरह से समझने में असमर्थ थे। भौतिकी के विषय को भारतीय छात्रों के लिए रोचक और मनोरंजक बनाने की अपनी तीव्र इच्छा से प्रेरित होकर, उन्होंने मूल संख्यात्मक उदाहरणों के साथ एक सरल और समझने में आसान पुस्तक लिखने का फैसला किया। प्रोफेसर वर्मा ने अपने जीवन के आठ साल भौतिकी की अवधारणा को पूरा करने के लिए समर्पित किए, जो एक बड़ी सफलता साबित हुई और अंततः वे भारतीय छात्रों के बीच एक प्रकाशमान दीपक बन गए।

पटना साइंस कॉलेज में 15 से अधिक वर्षों तक सेवा करने के बाद, वह 1994 में एक सहायक प्रोफेसर के रूप में आईआईटी कानपुर में भौतिकी विभाग में शामिल हो गए। एक सच्चे प्रयोगवादी और शोधकर्ता होने के कारण वे एक कोचिंग सेंटर शुरू करने के विचार से सहमत नहीं हुए और उन्होंने। अनुसंधान के क्षेत्र में आगे बढ़ने का फैसला किया। उनके मुख्य अनुसंधान विषयों में क्लासिकी और क्वांटम यांत्रिकी और परमाणु भौतिकी शामिल हैं। उन्होंने क्वांटम ऑफ फिजिक्स नामक एक और पुस्तक भी लिखी है। उन्होंने हिंदी माध्यम के छात्रों की मदद के लिए भौतिकी के विभिन्न विषयों पर कई वीडियो व्याख्यान भी दिए हैं। वे अपने छात्रों के बीच बेहद लोकप्रिय हैं और उन्होंने कई एमएससी एवं और पीएच.डी. छात्रों का मार्गदर्शन किया है।

अपनी अपार लोकप्रियता के बावजूद, प्रो. वर्मा एक साधारण व्यक्ति हैं जो सादा जीवन और उच्च विचार में विश्वास करते हैं। उसके पास कार नहीं है और वह अभी भी अपने पुराने स्कूटर पर बाहर जाना पसंद करते हैं। वे एक सक्रिय एवं परोपकारी व्यक्ति हैं जो आईआईटी के परिसर के आस-पास के क्षेत्रों में नियमित कक्षाएं लेते हैं और उन गरीब छात्रों को वित्तीय सहायता प्रदान करते हैं जो आगे पढ़ने के इच्छुक हैं। यह जानकर काफी हैरानी होती है कि उन्हें अपनी किताब के लिए हर साल मोटी रॉयल्टी मिलती है जिसे वे चैरिटी और प्रधानमंत्री राहत कोष में दान करते हैं। उनका मानना है कि पुस्तक लिखने के पीछे उनका मकसद पूरा हो गया है और वह रॉयल्टी के पैसे का इस्तेमाल अच्छे कामों के लिए करना चाहेंगे। प्रो. हरीश चंद्र वर्मा को 2021 में भौतिकी में उनके योगदान के लिए भारत सरकार द्वारा चौथे सर्वोच्च नागरिक पुरस्कार पद्म श्री से सम्मानित किया गया था।

## अनुसंधान और विकास गतिविधियां

विभिन्न विभागों, स्कूलों और केंद्रों के अनुसंधान और विकास गतिविधियों की रूपरेखा नीचे प्रस्तुत की गई है।

### उन्नत प्रौद्योगिकी विकास केंद्र

1. नैनो-बायोसेंसर, रासायनिक सेंसर, प्रारंभिक स्तर पर रोग का पता लगाने और दवा वितरण उपकरणों का विकास। 2. ई-लर्निंग के लिए वाक आधारित प्रौद्योगिकी विकास। 3. वास्तविक समय साइबर-भौतिक प्रणालियों में संसाधन आवंटन रणनीतियाँ। 4. सुरक्षा, एंबेडेड सिस्टम और एन्क्रिप्टेड संगणना। 5. एनर्जी हार्वेस्टिंग, एमईएमएस और माइक्रोसिस्टम्स। 6. ऑनलाइन लर्निंग, ऑगमेंटेड रियलिटी और वर्चुअल रियलिटी। 7. सिलिकॉन और लिथियम निओबेट सबस्ट्रेट्स पर इंटीग्रेटेड-ऑप्टिक वेवगाइड्स और डिवाइसेस का डिजाइन, फैब्रिकेशन और कैरेक्टराइजेशन।

### वांतरिक्ष अभियांत्रिकी

a) कलमन फ़िल्टर-आधारित बहु-नक्षत्र GNSS अखंडता, b) अग्रानुक्रम फ़्लैपिंग फ़ॉइल प्रणोदन तंत्र (पानी के नीचे चलने वाले वाहन), c) ग्राउंड प्रोपल्शन के पास हाइड्रोफ़ॉइल को फ़्लैप करना, d) कम रेनॉल्ड्स संख्या फ़्लायर्स की बायो-प्रेरित ड्रैग रिडक्शन, e) रोबोट का उपयोग करके उन्नत डिजिटल खेती, ड्रोन और एजीवी, च) कॉन्ट्रा-रोटेटिंग एक्सियल-सेंट्रीफ्यूगल कंप्रेसर स्टेज एरोडायनामिक्स, छ) ऑटोनॉमस वेहिकल की सहकारी पथ योजना, ज) इंजन परीक्षण के लिए नोजल सुरक्षा प्रणाली का डिजाइन, विश्लेषण और विकास, i) लीनियर गाइडेड वेव र-का उपयोग करके फटीज डैमेज का पता लगाना, जे) नेविगेशन सिस्टम के लिए कलमन फ़िल्टर-आधारित इंटीग्रेटी मॉनिटरिंग एल्गोरिदम, के) वॉलबाउंडेड फ्लो और जेट एयरोकॉस्टिक्स में शॉक-टर्बुलेंस इंटरैक्शन के उच्च-क्रम सटीक डीएनएस और एलईएस, एल) में नियंत्रित शॉक-बाउंडेड लेयर इंटरैक्शन पर प्रायोगिक अध्ययन हाइपरसोनिक सेवन, एम) स्कैमजेट इंजन में स्कैम-राम मोड ट्रांजिशन की जांच, एन) संभावित उड्डयन ईंधन के रूप में एन-बुटानॉल और ब्यूटाइल ब्यूटायरेट के दहन विशेषताओं पर जांच, ओ) बोरॉन कणों के साथ जेपी -10 के स्प्रे दहन लक्षण, पी) बायोमेडिकल अनुप्रयोगों के लिए कम लागत वाली सिरिज पंप, क्यू) अधिकतम इलास्टो-प्लास्टिक बकलिंग लोड के लिए पतली दीवार वाली बीम / प्लेट संरचनाओं का इष्टतम डिजाइन, आर) पॉलीक्रिस्टलाइन पदार्थ के माइक्रोस्ट्रक्चर के माध्यम से गाइडेड वेव प्रोपेगेशन, एस) अल्ट्रासोनिक वेव आधारित डिटेक्शन और मशीन लर्निंग एप्रोच का उपयोग करके संरचनाओं में नुकसान की मात्रा का पता लगाना टी) हाइपरसोनिक वाहनों का एयरो-थर्मोएलास्टिक सिमुलेशन, यू) फ़्लैपिंग विंग की संरचनात्मक क्रियात्मकता की निगरानी।

### कृषि और खाद्य अभियांत्रिकी

कृषि अनुसंधान के क्षेत्र में देश के अग्रणी विभागों में से एक के रूप में, कृषि और खाद्य अभियांत्रिकी विभाग ने सटीक खेती के लिए सेंसर-आधारित प्रौद्योगिकी उपयोग के क्षेत्र में नई ऊंचाइयों को छुआ है; सौर ऊर्जा संचालित कृषि मशीनरी और सूक्ष्म सिंचाई प्रणाली; एकीकृत वाटरशेड प्रबंधन के लिए रिमोट सेंसिंग और जीआईएस अनुप्रयोग; मृदा और फसल स्वास्थ्य निगरानी; समग्र जल प्रबंधन के लिए सिमुलेशन अनुकूलन और जलवायु मॉडलिंग; उच्च मूल्य के खराब होने वाले और न्यूट्रास्यूटिकल्स वस्तुओं का उच्च दबाव पर प्रसंस्करण; मूल्य वर्धित उत्पादों के लिए पुष्प सुगंध के लक्षित चयापचय; माइक्रोएल्यल जैव ईंधन उत्पादन; जलीय कृषि में अपशिष्ट उपयोग; स्वायत्त ट्रैक्टर का विकास; जैविक खेती; कुपोषित बच्चों के लिए आरटीई-स्वास्थ्य भोजन; और भोजन को वैक्यूम फ्राई करना।

## वास्तुकला और क्षेत्रीय नियोजन

वास्तुकला, योजना, भूगोल और भू-सूचना विज्ञान जैसे विभिन्न क्षेत्रों से उन्नीस शोध विद्वान विभाग में शामिल हुए हैं। व्यापक सैद्धांतिक, सामाजिक और नीतिगत निहितार्थों के साथ अनुसंधान योगदान के रूप में सात छात्रों ने अपनी पीएचडी डिफेंस और चार ने अपनी पीएचडी थीसिस जमा की है;

विभाग के पास एमआईटी, एनयूएस, क्वींस मैरी यूनिवर्सिटी ऑफ लंदन यूके, लाइबनिज यूनिवर्सिटी हनोवर, एनआईयूए, एमओएचयूए जैसे विश्वविद्यालयों और सरकारी निकायों के साथ अनुसंधान सहयोग है। ऑरो सोसाइटी, और आशा, पीएमएवाई-यू के लिए यह (इनक्यूबेशन) सहयोग केंद्र के रूप में कार्य करता है। विभाग सरकारी और निजी प्रायोजित अनुसंधान और विकास परियोजनाओं में सक्रिय रूप से शामिल रहा है, जैसे वास्तुकला डिजाइन, ग्राफिक डिजाइन, शहरी योजना, बुनियादी ढांचा विकास और नीति संशोधन (मूल्य 16.5 करोड़ रुपये से अधिक विशेष रूप से नए ज्ञान उत्पादन के माध्यम से) राष्ट्र के विकास में लगातार योगदान दे रहे हैं। इसके साथ ही शहरी उपयोगिता योजना, शहरी भूमि उपयोग और परिवहन योजना पर नए एनपीटीईएल पाठ्यक्रम शुरू किए गए हैं

## जीव विज्ञान

जीव विज्ञान विद्यालय विकास, व्यवहार और बीमारियों के दौरान मस्तिष्क के एपिजेनेटिक नियामक नेटवर्क को समझने में सक्रिय रूप से शामिल है; आरएनए वायरस प्रतिकृति, बैक्टीरिया और वायरस-होस्ट इंटरैक्शन का चित्रण; प्रतिलेखन कारकों और प्रोटीन अभियांत्रिकी का विनियमन; बिगड़ा हुआ प्रोटीन होमोस्टैसिस के यंत्रवत आधार को समझना; टी हेल्पर कोशिकाओं का ट्रांसक्रिप्शनल विनियमन को समझने में निरंतर लगा हुआ है।

## जैव प्रौद्योगिकी

जैव प्रौद्योगिकी विभाग निम्नलिखित अत्याधुनिक और उभरते एंटीबायोटिक प्रतिरोध तंत्र; पुनः संयोजक डीएनए प्रौद्योगिकी; जैव सूचना विज्ञान और संगणकीय जीवविज्ञान; संरचनात्मक जीवविज्ञान; संरचना आधारित अवरोधक डिजाइन; रोगाणुरोधी पेप्टाइड्स और लिपोपेप्टाइड्स; एंटीकैंसर बायोमोलेक्यूलस; बैक्टीरियल बायोफिल्म निर्माण; बैक्टीरियल सेल आकार; परजीवी की आणविक कोशिका जीव विज्ञान; इम्यूनोटेक्नोलॉजी; जैव रसायन और जैवभौतिकी; माइक्रोबियल जीनोमिक्स और मेटागेनोमिक्स; लिपिड मेटाबोलिक अभियांत्रिकी; एंडोफाइटिक रोगाणुओं की बायोप्रोस्पेक्टिंग; हरित प्रक्रिया और उत्पाद विकास; जैव ईंधन, कार्बन कैप्चर और अपशिष्ट मूल्य निर्धारण के लिए अलग बायोरिफाइनरी; बायोरेमेडिएशन और बायोडिग्रेडेशन; बायोसर्फैक्टेंट्स और बायोपॉलिमर; CO<sub>2</sub> ज्वलती; पौधों, कवक और शैवाल की जैव प्रौद्योगिकी; दवा प्रतिरोध विकास; दवा प्रतिरोध में फेनोटाइपिक विषमता; जीन नियामक नेटवर्क की गतिशीलता; दवाई चेक करना; माइक्रोफ्लुइडिक चिप डिजाइन और निर्माण; चावल की फसल के कार्यात्मक जीनोमिक्स; जीनोटाइप-फेनोटाइप मैपिंग; भू-सूक्ष्म जीव विज्ञान; एस्ट्रोबायोलॉजी; मैक्रोमोलेक्यूलर एक्स-रे क्रिस्टलोग्राफी; समुद्री और पर्यावरण जैव प्रौद्योगिकी; आरईक्यू हेलीकॉप्टरों का यंत्रवत अध्ययन; माइक्रोबियल बायोरिफाइनरी; बायोऑयल और बायोचार उत्पादन; माइक्रोबियल ईंधन सेल; गहरे जीवमंडल की सूक्ष्म जीव विज्ञान; बहु-दवा प्रतिरोध इफलक्स पंप; मायकोटॉक्सिन; नैनोबायोटेक्नोलॉजी; पेनिसिलिन इंटरएक्टिव एंजाइम; फेनोटाइपिक विषमता; प्लांट आणविक जीवविज्ञान; प्रोटीन-प्रोटीन इंटरैक्शन और वायरोलॉजी क्षेत्रों में अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों में लगा हुआ है। प्रतिष्ठित अंतरराष्ट्रीय पत्रिकाओं में गुणवत्ता और उच्च उद्धृत प्रकाशनों के अलावा, संकाय ने ऐसी प्रक्रियाएं और उत्पाद भी विकसित किए हैं जो संभावित औद्योगिक/वाणिज्यिक अनुप्रयोगों को ढूंढ सकते हैं। इनमें से कुछ प्रक्रियाओं और उत्पादों का पेटेंट कराया गया है।

## संगणकीय और डेटा विज्ञान केंद्र

विभिन्न क्षेत्रों में परमशक्ति सुविधा का उपयोग करते हुए कई शोध गतिविधियां आयोजित की गईं। उनमें से कुछ की मुख्य विशेषताएं इस प्रकार हैं:

1. पीटीपॉप कॉम्प्लेक्स, द जर्नल ऑफ फिजिकल केमिस्ट्री लेटर्स के s1 और t1 स्तरों के बीच कंपन सुसंगतता हस्तांतरण की उत्पत्ति को नष्ट करना।
2. रीआयोनोजेशन का युग 21-सेमी बिस्पेक्ट्रम: लाइटकोन इफेक्ट्स एंड डिटेक्टेबिलिटी का प्रभाव, रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी को मासिक नोटिस।
3. डेन्सिटी फंक्शनल थ्योरी स्टडी ऑफ़ इमोबिलाइजेशन एंड हिंडर्ड सरफेस माइग्रेशन ऑफ़ पीडी3 और पीडी4 नैनोक्लस्टर ओवर डिफेक्ट-राइडेड ग्रेफीन: इंप्लीकेशंस फॉर हेटेरोजीनियस कैटेलिसिस, एसीएस एप्लाइड नैनो मैटेरियल्स।
4. हेक्सागोनल c14 के हाइड्रोजन भंडारण गुण चरण cu<sub>2</sub>cd: एक dft अध्ययन, जर्नल ऑफ़ सॉलिड स्टेट केमिस्ट्री।
5. विषम प्लेटफार्मों में विश्वसनीय प्रदर्शन के लिए परसेप्शन सिस्टम का ऑर्केस्ट्रेशन।
6. एक चैनल प्रवाह में एक यौगिक छोटी बूंद के ऑफसेट प्लेसमेंट पर, जे। फ्लूइड्स अभियांत्रिकी-एएसएमई
7. अनार के छिलके पॉलीफेनोल्स प्रोफिलैक्सिस के खिलाफ sars-cov-2 मुख्य प्रोटीज के खिलाफ इन-सिलिको डॉकिंग और आणविक गतिशीलता अध्ययन, जर्नल ऑफ़ बायोमोलेक्यूलर स्ट्रक्चर एंड डायनेमिक्स .
8. ट्रांसवर्सली ऑसिलेटिंग

सिलिंडर के ऊपर अपरूपण-पतला कैराऊ द्रव के प्रवाह का एन यूमेरिकल सिमुलेशन, जर्नल ऑफ फ्लूइड मैकेनिक्स। 9. माइक्रोबियल एंजाइम {डेप} की धातु-आयन संलिप्तता इसकी दूसरी धातु-बाध्यकारी साइट पर, जर्नल ऑफ बायोलॉजिकल इनऑर्गेनिक केमिस्ट्री

### महासागर, नदियाँ, वायुमंडल और भूमि विज्ञान केंद्र (कोरल)

कोरल महासागर परिसंचरण और मॉडलिंग, वायुमंडलीय प्रक्रियाओं और मॉडलिंग, जलवायु परिवर्तन, वायु-समुद्र संपर्क, शहरी गर्मी द्वीप, उष्णकटिबंधीय चक्रवात, गर्मी की लहरें, वायु प्रदूषण, ध्रुवीय विज्ञान, हिमालयी जलवायु, समुद्री क्षेत्र। जैव-भू-रसायन, भू-तापीय वसंत, तटीय खतरे, तूफान की वृद्धि और समुद्र के स्तर की परिवर्तनशीलता में सक्रिय रूप से अत्याधुनिक अनुसंधान में लगा हुआ है। वर्तमान में 84 छात्र केंद्र में पीएचडी कर रहे हैं। वित्तीय वर्ष 2020-2021 के दौरान पांच पीएचडी और पंद्रह एम टेक छात्रों ने डिग्री प्राप्त की। संकाय सदस्यों ने 2020-21 के दौरान अंतरराष्ट्रीय पत्रिकाओं, जर्नल ऑफ क्लाइमेट, जर्नल ऑफ फिजिकल ओशनोग्राफी, नेचर साइंटिफिक रिपोर्ट्स, जर्नल ऑफ जियोफिजिकल में 54 शोध पत्र प्रकाशित किए हैं।

**अनुसंधान:** महासागर, पृथ्वी पर रिमोट सेंसिंग, भूवैज्ञानिक और भू-पर्यावरणीय प्रक्रियाओं का अंतराष्ट्रीय जर्नल, वायुमंडलीय और सौर स्थलीय भौतिकी जर्नल इंटरनेशनल जर्नल ऑफ क्लाइमेटोलॉजी, कुल पर्यावरण का विज्ञान; पर्यावरण प्रदूषण; समुद्री प्रदूषण बुलेटिन, शुद्ध और अनुप्रयुक्त भूभौतिकी, कंप्यूटर और भूविज्ञान, रिमोट सेंसिंग, अंतरिक्ष अनुसंधान में प्रगति, उष्णकटिबंधीय पारिस्थितिकी, आदि। पूर्वोत्तर में वर्षा में कमी और भारत में वायुमंडलीय अमोनिया में कमी पर कुछ अग्रणी शोध कार्यों ने मीडिया का ध्यान अत्यंत आकर्षित किया। योग्य संकाय सदस्यों को सरकार और अन्य संगठनों से 1.1 करोड़ (लगभग) के कुल मूल्य की 4 परियोजनाएँ प्रदान की गईं।

### कृत्रिम बुद्धिमत्ता उत्कृष्टता केंद्र (एआई)

हमने AWS और शिक्षा मंत्रालय द्वारा वित्त पोषित AI Shiksha विकसित किया है: (<https://www.aishiksha.com/>), जो AI स्वशिक्षा के लिए एक ऑनलाइन प्लेटफॉर्म है। यह मंच बुनियादी प्रोग्रामिंग कौशल वाले किसी भी व्यक्ति को भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर संकाय के रिकॉर्ड किए गए व्याख्यानों को सुनकर और ऑटो-मूल्यांकन कोडिंग असाइनमेंट को हल करके इन विषयों को सीखने में सक्षम बनाता है। वर्तमान में इसका केवल एक पाठ्यक्रम चल रहा है, लेकिन हम इसे और अधिक पाठ्यक्रमों तक बढ़ाने का इरादा रखते हैं। AIShiksha प्लेटफॉर्म उपयोगकर्ताओं को दुनिया भर से AI / ML से संबंधित शोध पत्र, डेटासेट और पाठ्यक्रम खोजने में मदद करता है।

हमारे केंद्र में किया गया एक अन्य प्रमुख शोध प्रोजेक्ट कैंपस मॉडलर है – यह एक कैंपस मोबिलिटी सिमुलेशन प्लेटफॉर्म है, जो उपयोगकर्ताओं को यह महसूस करवाता है कि कैसे कोविड -19 जैसी संक्रामक बीमारी विभिन्न स्थितियों जैसे कि क्षेत्रीय लॉकडाउन और आवागमन प्रतिबंधों होने पर विश्वविद्यालय परिसर में फैल सकती है। यह - डीएसटी द्वारा वित्त पोषित और आईआईटी जोधपुर की अध्यक्षता में एक पहल है, जो कि कैंपस रक्षक मंच का हिस्सा है।

### रासायनिक अभियांत्रिकी

पर्यावरण प्रदूषण नियंत्रण; पॉलिमर प्रसंस्करण और सम्मिश्र; प्लाज्मा अभियांत्रिकी और भूतल विज्ञान; संगणकीय पदार्थ विज्ञान; कोलाइड और इंटरफेस अभियांत्रिकी; आणविक सिमुलेशन; संगणकीय फ्लूइड डायनेमिक्स और थर्मल अभियांत्रिकी; कटैलिसिस और रिएक्शन अभियांत्रिकी; बायोएनेर्जी; कोयला विज्ञान और अभियांत्रिकी; पेट्रोलियम उत्पादन अभियांत्रिकी; कार्बन निष्क्रमण और भंडारण; सूक्ष्म कण अभियांत्रिकी; क्रिस्टलीकरण अभियांत्रिकी; प्रक्रिया अनुकूलन, गतिशीलता और नियंत्रण; झिल्ली पृथक्करण; जैव और ऊर्जा पदार्थ; सॉफ्ट नैनोटेक्नोलॉजी; जटिल तरल पदार्थ; माइक्रोफ्लूइडिक्स और सूक्ष्म परिवहन अभियांत्रिकी; पोरस माध्यम और संरचित तरल पदार्थ; मल्टीफेज प्रवाह।

### रसायन शास्त्र

रसायन विज्ञान विभाग कार्बनिक और अकार्बनिक संश्लेषण, कार्यात्मक पदार्थ, जैविक रसायन विज्ञान, स्पेक्ट्रोस्कोपी, सैद्धांतिक और संगणकीय रसायन विज्ञान के मुख्य क्षेत्रों में उत्कृष्ट कार्य कर रहा है। अनुसंधान गतिविधियाँ अब अत्याधुनिक ड्रग डिजाइन और विकास, ऊर्जा पदार्थ, पर्यावरण उपचार, भंडारण के लिए धातु कार्बनिक ढांचे, गैस पृथक्करण, और उत्प्रेरण, प्रकाश सक्रिय दवा वितरण प्रणाली, कार्बनिक सौर सेल और अर्धचालक, न्यूक्लिक एसिड आधारित चिकित्सीय, एजेंट, कृत्रिम प्रकाश संश्लेषण, विषाक्त और खतरनाक धातु आयनों का संवेदन, रेडिकल फोटो-रेडॉक्स कटैलिसिस, रोडियम कारबेनॉइड रसायन विज्ञान, एपेरोइडिक इंटरमेटेलिक्स और स्विच करने योग्य आणविक पदार्थ सहित विविधतापूर्ण अत्याधुनिक अनुसंधान विषयों में कार्य कर रही है।

## सिविल अभियांत्रिकी

विभाग के मुख्य अनुसंधान क्षेत्रों में संरचनात्मक स्वास्थ्य निगरानी; परिमित तत्व मॉडल अद्यतन; संरचनाओं की विश्वसनीयता; बांधों का भूकंपीय विश्लेषण; पुनर्नवकरण निर्माण पदार्थ; कम लागत और सतत आवास; बायोमैकेनिक्स; प्लेटों और गोले की स्थिरता; संगणकीय नैनोस्ट्रक्चर; आणविक सिमुलेशन; द्रव-संरचना इंटरैक्शन; मृदा-संरचना अंतःक्रिया; सस्टेनेबल ग्राउंड अभियांत्रिकी; प्राकृतिक रेशों, भू-संश्लेषण, औद्योगिक उप-उत्पादों का उपयोग करके मृदा का अपरदन नियंत्रण और यांत्रिक स्थिरीकरण; भूमि सुधार; मृदा सूक्ष्म जीव अंतःक्रिया; इन-सीटू परीक्षण; भू-तकनीकी भूकंप अभियांत्रिकी; भूस्खलन और ढलान स्थिरीकरण; सुरंग बनाना; सड़क यातायात सुरक्षा; क्रैश डेटा विश्लेषण; परिवहन डेटा की आर्थिक मॉडलिंग; सतत परिवहन योजना; यातायात अभियांत्रिकी और संचालन; फुटपाथ और फुटपाथ पदार्थ का मूल्यांकन; फुटपाथ विश्लेषण; पर्यावरण प्रभाव आकलन; वायु गुणवत्ता प्रबंधन; पर्यावरण निगरानी और योजना; जैव विद्युत रासायनिक प्रक्रियाएं; एकीकृत अपशिष्ट प्रबंधन; जीवन चक्र विश्लेषण और सतत अभियांत्रिकी; पर्यावरणीय जोखिम और प्रभाव आकलन; स्मार्ट शहरों के लिए एमएसडब्ल्यू प्रबंधन; जल और अपशिष्ट जल उपचार; औद्योगिक अपशिष्ट उपचार और पुनः उपयोग; अवायवीय अपशिष्ट जल उपचार; भूजल जल विज्ञान; विश्लेषणात्मक और संगणकीय हाइड्रोडायनामिक्स; संगणकीय तरल सक्रिय; अशांत जलमग्न जेट पर प्रवाह; नदी हाइड्रोलिक्स और अभियांत्रिकी; शहरी बाढ़ निगरानी और प्रबंधन; बाढ़ पूर्वानुमान के लिए मॉडल; हाइड्रो क्लाइमेटोलॉजी और जल संसाधन अभियांत्रिकी; जल संसाधन पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव।

## प्रशीतन अभियांत्रिकी

क) ऊर्जा और अंतरिक्ष क्षेत्रों के लिए द्रवीकरण और द्रव प्रबंधन प्रणाली। प्रौद्योगिकियों के लक्षित क्षेत्र: एलएनजी, ऑक्सीजन और हाइड्रोजन (ख) रक्षा, ऊर्जा और बिजली क्षेत्रों के क्षेत्र में अतिचालक प्रौद्योगिकी। प्रौद्योगिकियों के लक्षित क्षेत्र: एचटीएस आधारित विद्युत पारेषण, विद्युत मशीनें जैसे मोटर, जेनरेटर आदि, एसएमईएस आदि। ग) क्वांटम पदार्थ पर अनुसंधान और कंप्यूटिंग और खगोलीय/अंतरिक्ष/कण भौतिकी अन्वेषण के लिए क्वांटम उपकरणों की डिजाइनिंग।

## दे सरकार पेट्रोलियम अभियांत्रिकी उत्कृष्टता केन्द्र

अनुसंधान क्षेत्र: जलाशय सिमुलेशन, वेल प्रोडक्शन हिस्ट्री मैचिंग, वेल टेस्टिंग, एन्हांस्ड ऑयल रिकवरी, पेट्रोलियम अभियांत्रिकी में मशीन लर्निंग, रिजर्वायर कैरेक्टराइजेशन, रॉक फ्रैक्चर, रिजर्वायर जियोफिजिक्स, जियोस्टैटिस्टिक्स, फ्रैक्टल मॉडल, ड्रिलिंग फ्लुइड डिजाइन / कैरेक्टराइजेशन, वेलबोर फ्लुइड रियोलॉजी / हाइड्रोलिक्स, फ्रैक्चरिंग तरल पदार्थ, वेलबोर हीट ट्रांसफर, ईओआर ट्रेसर तकनीक, भूतापीय ऊर्जा के लिए तरल पदार्थ।

**उत्पाद विकास/व्यवसायीकरण:** केंद्र में नए कार्यों में विस्कोमेट्रिक/स्पेक्ट्रोस्कोपिक और फ्लो-लूप-आधारित ड्रैग रिडक्शन स्टडीज का उपयोग शामिल है ताकि विशेष रूप से घर्षण-रेड्यूसर तैयार किए जा सकें। यह कार्य अमेरिकी उद्योग-साझेदार (प्रायोजक) और एक भारतीय निर्माता के सहयोग से किया गया था जिसमें भारतीय निर्माता द्वारा पहली बार 18 टन वजनी निर्मित उत्पाद के पहले कंटेनर का वैश्विक तेल/गैस उद्योग को निर्यात किया गया।

**पूर्ण/जारी अनुसंधान/परामर्श परियोजनाएं:** जलाशयों के भूविज्ञान के अध्ययन के लिए छवि विश्लेषण; फास्ट ऑयल एंड गैस वेल हिस्ट्री मैचिंग एंड वेल प्रोडक्शन प्रेडिक्शन यूजिंग नोवेल रिजर्वायर सिमुलेशन एंड मशीन लर्निंग टेक्निक्स; ओआईएल जलाशयों की ईओआर स्क्रीनिंग और अपरंपरागत हाइड्रोकार्बन उत्पादन मूल्यांकन; मशीन लर्निंग तकनीकों का उपयोग करके जलाशय उत्पादकता मानचित्र विकसित करना; कुंडलाकार दबाव निर्माण के शमन के लिए ड्रिलिंग द्रव डिजाइन; ड्रिलिंग तरल पदार्थ डिजाइन सॉफ्टवेयर के लिए विशिष्ट सॉफ्टवेयर विकास समझौता; Anionic Polyacrylamides के भौतिक, रासायनिक और संरचनात्मक लक्षण वर्णन; पायलट-संयंत्र का हैंड सेनिटाइजर निर्माण विकास और यांत्रिक डिजाइन।

## विद्युत अभियांत्रिकी

इस विभाग के पास कई प्रमुख अनुसंधान एवं विकास गतिविधियां हैं। इनमें से सबसे बड़े हाइब्रिड विद्युत वाहन और स्वच्छ ऊर्जा और संबंधित क्षेत्रों पर हैं। इसके अलावा, विशेष रूप से हेल्थकेयर अनुप्रयोगों के साथ स्विचिंग पावर कंडीशनिंग, सिमल प्रोसेसिंग और मशीन लर्निंग से संबंधित गतिविधियां हैं। विभाग ने उन्नत क्षेत्रों जैसे वीएलएसआई डिजाइन, सीएडी, एंबेडेड सिस्टम, विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए बहुस्तरीय कन्वर्टर्स, विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए विद्युत मोटर डिजाइन ईवी, माइक्रो-ग्रिड, एमईएमएस, स्मार्ट-ग्रिड, और नवीकरणीय के ग्रिड एकीकरण के साथ-साथ सौर फोटोवोल्टिक, पवन ऊर्जा, आदि जैसे ऊर्जा स्रोत के लिए विशेषज्ञता विकसित की है। हाल ही में आईआईटी खड़गपुर टेक्नोलॉजी इनोवेशन हब

ऑन आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एंड मशीन लर्निंग फॉर इंटरडिसिप्लिनरी साइबर-फिजिकल सिस्टम एक राष्ट्रीय मिशन परियोजना के रूप में आरंभ हुआ है जिसमें इलेक्ट्रिकल अभियांत्रिकी विभाग की बहुत सक्रिय भागीदारी है। विभाग गतिशील संकेतों और प्रणालियों के सिद्धांत और उनके आकलन, नियंत्रण और अनुकूलन पर भी शोध करता है। विभाग नवाचार, उत्पाद विकास और अनुसंधान में तकनीकी तत्परता स्तर को परिपक्व करने के साथ-साथ उत्कृष्ट प्रकाशनों के अलावा आईपी बनाने और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण पर ध्यान केंद्रित कर रहा है। विभाग अन्य शैक्षणिक इकाइयों के साथ-साथ अंतःविषय अनुसंधान में भी अधिक सहभागिता कर रहा है।

### इलेक्ट्रॉनिक्स और वैद्युतिक अभियांत्रिकी

इलेक्ट्रॉनिक्स और विद्युत संचार अभियांत्रिकी विभाग निम्नलिखित क्षेत्रों में अनुसंधान और विकास में लगा हुआ है: 5G/6G संचार; अनुकूली सिग्नल प्रोसेसिंग; एंटीना और सरणी; बायोइलेक्ट्रॉनिक सिस्टम; बायोमेडिकल सिग्नल प्रोसेसिंग; बायोमेडिस; धातु नैनोकणों का उपयोग कर कटैलिसीस और स्पेक्ट्रोस्कोपी; कोडिंग सिद्धांत; संचार और नियंत्रण; संपीडित संवेदन; संगणकीय तंत्रिका विज्ञान; साइबर भौतिक प्रणाली; ध्यान लगा के पढ़ना या सीखना; इलेक्ट्रो-रासायनिक, इलेक्ट्रो-मैकेनिकल और एमईएमएस सेंसर; जटिल मीडिया में विद्युत चुम्बकीय तरंगें; फाइबर ऑप्टिक्स और फोटोनिक्स; ग्राउंड पेनेट्रेंटिंग रेडार; छवि और वीडियो प्रसंस्करण; सूचना सिद्धांत और नियंत्रण; इंटेलिजेंट इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT); लो पावर डिजिटल सर्किट; मशीन लर्निंग और पैटर्न पहचान; सेंसर चयनात्मकता के लिए मशीन लर्निंग; धातु ऑक्साइड / 2 परतदार चटाई। गैस सेंसर; सूक्ष्म/नैनो-पैमाने पर परिवहन प्रक्रियाएं; माइक्रोफोटोनिक्स; माइक्रोवेव इमेजिंग; माइक्रोवेव स्टेल्थ; सेमीकंडक्टर उपकरणों की मॉडलिंग; मल्टीमीडिया संचार; नैनोइलेक्ट्रॉनिक और उपकरण; नैनोस्केल ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक्स; नेटवर्क सूचना सिद्धांत; नेटवर्क-ऑन-चिप; नेटवर्क सुरक्षा; तंत्रिका विज्ञान; नॉनलाइनियर फोटोनिक्स; ऑप्टिकल संचार और नेटवर्क; ऑप्टिकल माइक्रोस्कोपी तकनीक; ऑप्टिकल वायरलेस संचार; फोटोनिक्स क्रिस्टल; शारीरिक और संज्ञानात्मक डेटा विश्लेषण; क्वांटम फोटोनिक्स; क्वांटम परिवहन मॉडलिंग; पुनः कॉन्फ़िगर करने योग्य माइक्रोवेव सर्किट; सेमीकंडक्टर डिवाइस और सर्किट; सीएमओएस-एमईएमएस प्लेटफॉर्म पर सेंसर; सिग्नल कंडीशनिंग और मिश्रित-सिग्नल वीएलएसआई डिजाइन; भाषण प्रसंस्करण; स्पिट्रॉनिक नैनोमैटेरियल्स और डिवाइस; सिस्टम जीवविज्ञान; थर्मल अवेयर टेस्टिंग; वीडियो कोडिंग/क्यूओई अवेयर वीडियो स्ट्रीमिंग; वीएलएसआई और एंबेडेड सिस्टम; वीएलएसआई सिग्नल प्रोसेसिंग; जल संदूषक सेंसर; वायरलेस और ऑप्टिकल नेटवर्किंग; वायरलेस संचार।

### ऊर्जा विज्ञान और अभियांत्रिकी

1. बायोमास और प्लास्टिक अग्रदूतों से कार्बन पदार्थ का संश्लेषण। जूट पर अध्ययन किया गया। 2. बैटरी के लिए इलेक्ट्रोरासायनिक मॉडलिंग, espl ली-मेटल बैटरी। 3. मेटाबोलिक और जीनोम अभियांत्रिकी। 4. जैव ऊर्जा और जैव ईंधन। 5. 15% से अधिक बिजली रूपांतरण दक्षता पर पतली फिल्मों पेरोसाइट सौर कोशिकाओं का डिजाइन और विकास। 6. इलेक्ट्रॉनिक कूलिंग के लिए सबस्ट्रेट्स विकसित करने के लिए मॉलिक्यूलर स्केल पर सेल्फ-असेंबली पर आधारित स्मार्ट इंटरफेस के लिए मॉडल का विकास, वाटर रिकवरी और हार्वेस्टिंग का अनुकूलन और बिल्डिंग एप्लिकेशन में पैसिव कूलिंग। 7. ऑल वेदर सोलर कुकर का डिजाइन और विकास। 8. इलेक्ट्रिक और हाइब्रिड इलेक्ट्रिक वाहन। 9. वाहनों और ऊर्जा अनुप्रयोगों के लिए बैटरी प्रबंधन प्रणाली

### पर्यावरण विज्ञान और अभियांत्रिकी

पुनः प्रयोज्य गुणवत्ता उपचारित जल का उत्पादन करने के लिए सीवेज उपचार पर अनुसंधान। भूजल की क्षमता का मानचित्रण और प्रदूषक परिवहन जीवन चक्र का मूल्यांकन और सतत विकास; सूक्ष्म प्लास्टिक और वायु प्रदूषण नियंत्रण, ठोस और खतरनाक अपशिष्ट प्रबंधन

### भूविज्ञान और भूभौतिकी

इन प्रायोजित परियोजनाओं में सिंहभूम, मध्य राजस्थान और दक्षिणी भारतीय क्रैटन, प्रायोगिक पेट्रोलॉजी, सोना और यूरेनियम खनिजकरण, खनिज चुंबकीय, हिमालयी ऑरोजेनी और अवसादन, फ़ैनरोज़ोइक जलवायु परिवर्तन में स्थिर समस्थानिक, लेट ट्राइसिक वर्टिब्रेट पैलियो-पारिस्थितिकी तंत्र का विकास गंगा डेल्टा, बंगाल बेसिन का जल विज्ञान और तटीय जलभृत, भूकंपीय टोमोग्राफी और गहरी क्रस्टल संरचना, चट्टान विफलता के मानदंड, भूकंपीय सूक्ष्म क्षेत्र, निकट-सतह भूभौतिकी, भू-पुरातत्व, और उल्कापिंडों और मंगल की जांच इत्यादि शामिल हैं। विभाग पर स्थिर आइसोटोप और इलेक्ट्रॉन जांच माइक्रोएनालिसिस की दो डीएसटी राष्ट्रीय सुविधाओं और अत्याधुनिक एमसी-आईसीपी एमएस प्रयोगशाला का दायित्व है। विभाग एक्स-रे डिफ्रेक्टोमीटर, रमन लेजर, एफटीआईआर, गैस और आयन क्रोमैटोग्राफ, तरल जगमगाहट काउंटर, द्रव समावेशन चरण, चुंबकीय संवेदनशीलता कप्पा पुल, अभियांत्रिकी भूविज्ञान और रिमोट सेंसिंग प्रयोगशालाएं, मैग्नेटो-टेलुरिक उपकरण, प्रेविमीटर और प्रतिरोधकता मीटर, विकिरण, डोसीमीटर, सीस्मोमीटर और एक भूकंपीय वेधशाला पर भी अध्ययन करता है। विभाग ने भारत में सबसे पुरानी चट्टानों, प्रीकैम्ब्रियन ऑरोजेनी और मेटामॉर्फिज्म, हिमालयी विकास और सेनोजोइक जलवायु परिवर्तन, सूक्ष्म-, अकशेरुकी- और कशेरुक जीवाश्म

विज्ञान, आर्सेनिक प्रदूषण, हिमालय के नीचे क्रस्टल संरचना, प्रमुख शहरों के भूकंपीय माइक्रोजोनेशन, भौतिक- के डेटिंग, रॉक पदार्थ के यांत्रिक व्यवहार, रॉक डिसकंटीनिटीज के कतरनी व्यवहार, तटीय भू-आकृति विज्ञान, सैद्धांतिक विद्युत चुम्बकीय, मंगल ग्रह के एनालॉग्स की खोज और सिंधु घाटी सभ्यता की सबसे पुरानी जड़ों को उजागर करना में मौलिक योगदान दिया है।

### जी एस सान्याल दूरसंचार स्कूल

दूरसंचार के जीएस सान्याल स्कूल दूरसंचार के निम्नलिखित क्षेत्रों में अत्याधुनिक अनुसंधान और नवाचार कर रहा है: 5 जी / 6 जी संचार; 5G और उससे आगे; एआई सक्षम संचार; बायोमेडिकल सिग्नल प्रोसेसिंग; सेलुलर नेटवर्क; क्लाउड RAN; संज्ञानात्मक रेडियो नेटवर्क; संचार प्रणाली; संगणकीय रसायन विज्ञान; कंप्यूटर संचार और नेटवर्क; Flexible ऑप्टिकल नेटवर्क; हाइब्रिड वायरलेस-ऑप्टिकल एक्सेस नेटवर्क; औद्योगिक अर्थशास्त्र; मिलीमीटर वेव संचार; तंत्रिका संचार; ऑप्टिकल संचार और नेटवर्क; भौतिक परत संचार सिद्धांत; भौतिक परत हानि के मुद्दे; क्वांटम सूचना सिद्धांत; रेडियो एक्सेस नेटवर्क; शॉर्ट रेंज कम्युनिकेशंस; दूरसंचार प्रणाली और नेटवर्क; टेराहर्ट्ज संचार; वायरलेस संचार। जीएस सान्याल स्कूल ऑफ टेलीकम्युनिकेशंस फैकल्टी और रिसर्च स्कॉलरों ने वर्ष 2019-2020 में उच्च महत्व कई जर्नल (45) और सम्मेलन पत्र (27) तैयार किए हैं। यह स्कूल कई विदेशी विश्वविद्यालयों के साथ अंतरराष्ट्रीय सहयोग में है, कई संकाय सदस्यों और अंतरराष्ट्रीय विद्वानों को प्रस्तुत कर चुका है और उच्च वैश्विक शैक्षणिक रैंकिंग वाले अंतरराष्ट्रीय विश्वविद्यालयों के साथ संयुक्त पीएचडी कार्यक्रम में लगा हुआ है।

### मानविकी और सामाजिक विज्ञान

यह विभाग प्रायोजित अनुसंधान के कई प्रमुख क्षेत्रों में सक्रिय रूप से शामिल है जिसमें इन मुद्दों को शामिल किया गया है। आर्थिक विकास, असमानता और गरीबी उन्मूलन; आर्थिक व्यवहार्यता, मूल्य श्रृंखला विश्लेषण और सूक्ष्म उद्यमिता विकास; वित्तीय समावेशन के चैनल; हिंदी-अंग्रेजी-बांग्ला में सांप्रदायिक और स्त्री द्वेषपूर्ण आक्रमण, महात्मा गांधी राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा अधिनियम (नरेगा) का आकलन और; केंद्रीय सार्वजनिक उद्यमों में दक्षता मापना; विदेशी मुद्रा उधार और निर्यात वृद्धि; स्मार्ट सिटी को जेंडरिंग करना: प्रवासी महिला अनुभव; बीज साझाकरण प्रणाली; माइक्रो सोलर डोम का समाजीकरण; श्रम बाजार में काम की गुणवत्ता; ग्रामीण पेयजल उपचार और स्वास्थ्य; विकेन्द्रीकृत अपशिष्ट जल उपचार के लिए प्रौद्योगिकियां; फोटोकैटलिटिक जल शोधन; संगीत और साहित्य में सौंदर्यशास्त्र; भारतीय संगीत के प्राचीन वर्गीकरण को डिकोड करना और उसकी खोज करना; व्यक्तित्व और संचार शैलियों की रूपरेखा के लिए व्यवहारमिति उपकरणों का विकास; सूचकांक का विकास और खुशी और भलाई का मापन; अल्पसंख्यक भाषाओं के लिए भाषा प्रौद्योगिकी; स्वयंसेवी स्क्रीनिंग टूल्स का विकास; मनरेगा के तहत जल संरक्षण का दस्तावेजीकरण; मीठे पानी की शहरी आर्द्रभूमि में मनोरंजक सेवाओं की मांग की गतिशीलता; निचले गंगा बेसिन के राजनीतिक पारिस्थितिक अन्वेषण; बाढ़ प्रतिमान और प्रबंधन प्रथाओं का जल-सामाजिक विश्लेषण; सकल धर्म अभ्यास ढांचा; आदि।

### औद्योगिक और संकाय अभियांत्रिकी

जटिल सड़क नेटवर्क (RVCN) SERB में वाहन अवरोध रणनीति, सुंदरबन क्षेत्र में COVID 19 संकट के दौरान प्रवासन का सामाजिक आर्थिक प्रभाव: भू-स्थानिक विश्लेषिकी (CBG) DST का उपयोग करके स्थायी समाधान का एक अध्ययन, हवाई परिवहन लोडिंग और शेड्यूलिंग के लिए दृष्टिकोण का विकास ( डीटीएल) सीएआईआर, डीआरडीओ, कोविड 19 प्रकोप वृक्ष (एनबीटी) के लिए एक नेटवर्क अनुकूलन आधारित भविष्यवाणी मॉडल, उपनगरीय ट्रेन सेवा नेटवर्क (डीटीसी) पर कोविड -19 प्रकोप नियंत्रण के लिए एक निर्णय समर्थन उपकरण सिस्को विश्वविद्यालय अनुसंधान कार्यक्रम कोष, महामारी / COVID-19 विज्ञान, प्रौद्योगिकी और सामाजिक प्रभाव: एक डेटा संचालित निर्णय समर्थन, COVID-19 वैक्सीन आपूर्ति श्रृंखला (TSV) के लिए प्रणाली सिस्को अनुसंधान केंद्र, मानवीय आपूर्ति श्रृंखला (OHC) में महामारी के प्रकोप के दौरान जोखिम के तहत गतिशील वितरण योजना रक्षक, AI और की समन्वय समिति वर्चुअल रियलिटी मॉडलिंग एंड कोलैबोरेटिव लर्निंग ऑफ रिस्क एंड सिचुएशनल अवेयरनेस इन द सोशियोटेक्निकल सिस्टम अंडर डिसरप्शन (VML) SERB, रियल टाइम मॉनिटरिंग एंड एंबेडेड एड एनालिटिक्स फॉर क्वालिटी ट्रेसिबिलिटी ऑन कोल्ड चेन फॉर सी एक्सपोर्ट ऑफ एग्रीकल्चरल प्रोडक्ट (IMPRINT-2) (QTS) साइंस एंड अभियांत्रिकी रिसर्च बोर्ड (SERB), बेहतर डिजाइन और प्रदर्शन के साथ फील्ड गन के लिए शेल्स का निर्माण (प्रोजेक्ट आईडी: 6596) ( एसएफजी) एमएचआरडी, आयुध निर्माणी बोर्ड।

जर्नल प्रकाशन : विभाग द्वारा वर्ष 2020- 2021 में जर्नल एवं कांफ्रेंस प्रकाशनों की संख्या क्रमशः 68 एवं 14 है।

### पदार्थ विज्ञान केंद्र

पदार्थ विज्ञान केंद्र एक बहु-विषयक केंद्र है जो बहुलक, सिरेमिक, अर्धचालक-आधारित पदार्थ और 2 डी नैनोमेटेरियल के विकास में

शामिल है। पॉलिमर के क्षेत्र में, केंद्र में अनुसंधान बैटरी प्रौद्योगिकी, इलेक्ट्रॉनिक अनुप्रयोगों और गैस पृथक्करण के लिए बहुलक पदार्थ के विकास के लिए तैयार है। सेंसिंग और एनर्जी हार्वेस्टिंग के लिए सुपर-स्ट्रेचेबल जैल और कंपोजिट, सेल्फ-हीलिंग पॉलिमर और ईएमआई परिरक्षण के लिए नैनोकंपोजिट रुचि के कुछ अन्य क्षेत्र हैं। इन कार्यात्मक सामग्रियों का उपयोग स्पर्श संवेदन, सुपरकैपेसिटर अनुप्रयोगों के लिए इलेक्ट्रोलाइट्स, एंटी-फ्रीजिंग हाइड्रोजेल और ल्यूमिनसेंट हाइड्रोजेल सहित अनुप्रयोगों में भी होता है।

सिरेमिक और सेमीकंडक्टर्स के क्षेत्रों में, केंद्र सक्रिय रूप से सुपर-कैपेसिटर, क्षार आयन बैटरी, गैस सेंसिंग, और थर्मोइलेक्ट्रिक- और फोटोकैटलिटिक ऊर्जा-कटाई अनुप्रयोगों के लिए नैनो-संरचित और थोक पदार्थ के विकास की दिशा में काम कर रहा है। इसके अतिरिक्त, केंद्र कार्बन आधारित नैनोमटेरियल्स के रासायनिक वाष्प जमाव (सीवीडी) विकास में शामिल है, जिसमें सीएनटी और सीआईसी और सीवीडी 2डी डाइक्लोजेनाइड पदार्थ के लिए सीवीडी विकास तकनीक शामिल हैं। केंद्र ने इलेक्ट्रॉनिक, ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक और सौर-सेल अनुप्रयोगों के लिए अर्धचालक पदार्थ भी विकसित की है।

केंद्र अब 2डी क्वांटम पदार्थ के विकास के लिए अपनी क्षमताओं का विस्तार कर रहा है, जिसमें स्मार्ट 2डी क्वांटम डिवाइस, बड़े 2डी हेटरोस्ट्रक्चर के लिए विकास तकनीक और अल्ट्रा-लो तापमान पर नैनोइलेक्ट्रॉनिक्स पर ध्यान केंद्रित किया गया है।

## गणित

संकाय सदस्य, पोस्टडॉक्टरल अध्येता, शोध छात्र गणितीय विज्ञान के बहुमुखी क्षेत्रों में अनुसंधान में सक्रिय रूप से लगे हुए हैं, प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाओं का समन्वय करते हैं, भारत और विदेशों में प्रतिष्ठित शिक्षाविदों के साथ सहयोग करते हैं। संकाय सदस्य संयुक्त रूप से लागू गणित के व्यापक डोमेन में लागू रैखिक बीजगणित, साइबर सुरक्षा, क्वांटम कंप्यूटिंग, छवि प्रसंस्करण, डेटा विज्ञान और सांख्यिकीय सिमुलेशन जैसे कई क्षेत्रों पर संस्थान के अन्य सहयोगी विभागों के साथ काम करते हैं। हमारे विभाग के संकाय सदस्य औसतन प्रति वर्ष 120 से अधिक शोध लेख प्रतिष्ठित अंतरराष्ट्रीय पत्रिकाओं में प्रकाशित करते हैं। हमारे विभाग से वर्ष 2021 में पीएच.डी. प्राप्तकर्ताओं की संख्या 18 है। इंस्टीट्यूट ऑफ सॉलिड प्रोसेस अभियांत्रिकी एंड पार्टिकल टेक्नोलॉजी, टेक्निकल यूनिवर्सिटी हैम्बर्ग और गणित विभाग, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर के बीच अलेक्जेंडर वॉन हंबोल्ट फाउंडेशन के रिसर्च ग्रुप लिंकेज प्रोग्राम को जून 30, 2023 तक बढ़ा दिया गया है। कुछ संकाय सदस्य जॉर्जिया इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी और यूएसए के हवाई विश्वविद्यालय, बर्लिन के तकनीकी विश्वविद्यालय, जर्मनी और आईएनआरआई, फ्रांस के साथ सक्रिय सहयोगी अनुसंधान में शामिल हैं। इसके अलावा, क्वांटम कंप्यूटिंग के क्षेत्र में सिंगापुर के राष्ट्रीय विश्वविद्यालय के सहयोगियों के साथ उनका कार्य चल रहा है। इस विभाग के संकाय सदस्य 32 चल रहे प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाओं में शामिल हैं।

## यांत्रिक अभियांत्रिकी

मुख्य शोध क्षेत्र: माइक्रो, नैनो और प्रेसिजन अभियांत्रिकी (लेजर प्रोसेसिंग, एफएमएस, सीआईएम, सरफेस कोटिंग एंड फिनिशिंग, एफएसडब्ल्यू), बायोमेडिकल अभियांत्रिकी (बायोमैकेनिक्स, इम्प्लान्ट्स, बायोनिक मैनिपुलेटर्स, रोबोटिक सर्जरी, ड्रग डिलीवरी, लैब-ऑन-चिप), एडिटिव मैनुफैक्चरिंग (3 डी प्रिंटिंग, रैपिड प्रोटोटाइप, ऑटोमेशन और रोबोटिक्स) स्मार्ट मैटेरियल्स (कंपोजिट, सीएनटी, एमईएमएस, एमआर फ्लूइड्स, एसएमए, स्मार्ट स्ट्रक्चर, थकान), मोबिलिटी अभियांत्रिकी (वाहन डायनेमिक्स, रोटार डायनेमिक्स, वाइब्रेशन एंड शॉक आइसोलेशन, नॉइज कंट्रोल, पहनें, स्नेहन, दोष निदान, आईसी इंजन, मोटर करेंट सिगनेचर एनालिसिस दहन, बैटरी, ईंधन सेल, ऑटोमोबाइल, स्वायत्त वाहन, रोबोटिक्स और नियंत्रण, गैस टर्बाइन, सीएफडी, एयर कंडीशनिंग,)

विकास गतिविधियां: नासॉफिरिन्जियल लार के नमूनों के लिए कॉम्पैक्ट पोर्टेबल और कम लागत वाली आरटी-पीसीआर COVID डायग्नोस्टिक किट का विकास (परिणाम 1 घंटे के भीतर)। स्वदेशी इलेक्ट्रिक 3-व्हीलर वाहन देशला और सबसिस्टम डिजाइन और विकास। बहु-संस्थागत आर एंड डी परियोजना एआई और एमएल तकनीकों, आईओटी और एंड्रॉइड-आधारित श्वसन डेटा संग्रह का उपयोग करके घर पर संभावित कोविड मामलों की स्क्रीनिंग की दिशा में शुरू हुई। कृषि रोबोट के रूप में ट्रेक किए गए मोबाइल मैनिपुलेटर का डिजाइन और विकास। रेलवे पटरियों के निरीक्षण के लिए एक नए पहिये वाली रोबोटिक प्रणाली का डिजाइन और विकास।

## धातुकर्म और पदार्थ अभियांत्रिकी

विभाग के अनुसंधान और विकास कार्यक्रम में एक्सट्रैक्टिव मेटलर्जी, मेल्टिंग, कास्टिंग एंड सॉलिडिफिकेशन प्रोसेसिंग, पाउडर मेटलर्जी, थिन एंड थिक फिल्म प्रोसेसिंग, फेज ट्रांसफॉर्मेशन और हीट-ट्रीटमेंट, मैटेरियल्स का मैकेनिकल व्यवहार, जंग और पर्यावरणीय गिरावट, सरफेस अभियांत्रिकी जैसे विभिन्न क्षेत्रों को शामिल किया गया है।, मॉडलिंग और सिमुलेशन, अल्ट्रा-उच्च तापमान सिरेमिक, निकल आधारित सुपरलॉयज, उन्नत उच्च शक्ति वाले स्टील्स, टाइटेनियम एल्युमिनाइड्स, थोक अनाकार मिश्र, उच्च एन्ट्रॉपी मिश्र और बायोमटेरियल सहित उन्नत सामग्रियों का विकास।

लिथियम आयन बैटरी, पदार्थ सूचना विज्ञान, 2-डी पदार्थ, आदि जैसे उभरते क्षेत्रों में भी महत्वपूर्ण जोर दिया जा रहा है। विशिष्ट परियोजनाओं में निम्नलिखित शामिल हैं:

(1) निष्कर्षण धातुकर्म के क्षेत्र में धातु मूल्य निष्कर्षण के लिए महत्वपूर्ण योगदान, विशेष रूप से समुद्री पिंडों से Cu, Ni और Co का निर्माण किया गया है। (2) अल-अलॉय मैट्रिक्स कंपोजिट के कास्टिंग और मुशीस्टेट बनाने के संचालन के लिए अर्ध-ठोस प्रसंस्करण के क्षेत्र में महत्वपूर्ण प्रगति हुई है। (3) गणितीय मॉडलिंग और सिमुलेशन में घनत्व कार्यात्मक सिद्धांत, आणविक गतिकी सिमुलेशन और विकासवादी एल्गोरिदम शामिल हैं। (4) भारत में इलेक्ट्रिक वाहनों में अनुप्रयोगों के लिए लिथियम आयन बैटरी (एलआईबी) प्रौद्योगिकी का विकास। (5) सरफेस अभियांत्रिकी से संबंधित गतिविधियों में लेजर असिस्टेड सरफेस मॉडिफिकेशन, आयन इम्प्लांटेशन और प्लाज्मा स्प्रे डिपोजिशन, इलेक्ट्रोड-पोजिशन द्वारा नैनो-स्ट्रक्चर्ड कोटिंग का विकास शामिल है।

### खनन अभियांत्रिकी

प्रो. आशीष भट्टाचारजी ने फ्रेंच नेशनल इंस्टीट्यूट फॉर हेल्थ एंड मेडिकल रिसर्च (INSERM, फ्रांस) और मिशिगन टेक्नोलॉजिकल यूनिवर्सिटी, यूएसए के सहयोग से शोध कार्य किया, जिसके परिणामस्वरूप प्रतिष्ठित जर्नल प्रकाशन हुए।

### सूक्ष्म विज्ञान और प्रौद्योगिकी

स्कूल ऑफ नैनोसाइंस एंड टेक्नोलॉजी (एसएनएसटी) आईआईटी खड़गपुर के विभिन्न विभागों के संकाय सदस्यों द्वारा अनुसंधान के अंतःविषय क्षेत्र में सक्रिय रूप से शामिल है, जिसमें नैनो प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में उच्च श्रेणी के अनुसंधान करने, मानव संसाधन बनाने और उद्योग के साथ अकादमिक भागीदारी बढ़ाने का उद्देश्य है। ऐसे उद्देश्य के साथ, एसएनएसटी ने आईआईएससी, आईआईटीबी, आईआईटीडी, आईआईटीएम के साथ संयुक्त रूप से एक राष्ट्रीय स्तर की संयुक्त नेटवर्क परियोजना शुरू की है, जिसे नैनोइलेक्ट्रॉनिक्स नेटवर्क इन रिसर्च एंड एप्लिकेशन (एननेट्रा) कहा जाता है। इस कार्यक्रम के तहत, एसएनएसटी स्वास्थ्य देखभाल, ऊर्जा और पर्यावरण और फोटोनिक उपकरणों के क्षेत्रों में कई महत्वपूर्ण विषयों पर काम कर रहा है। इस संदर्भ में, केंद्र ने कुछ प्रोटोटाइप विकसित किए हैं और संभावित प्रौद्योगिकी हस्तांतरण या स्टार्ट-अप के लिए विभिन्न उद्योगों के संपर्क में है। इनमें से कुछ प्रणालियाँ निम्नलिखित हैं:--

- (i) सीओपीडी का पता लगाने और प्रबंधन प्रणाली का नैदानिक हस्तक्षेप; (ii) दर्द रहित दवा वितरण प्रणाली;
- (iii) हीमोग्लोबिन का पता लगाने की प्रणाली; (iv) वायु गुणवत्ता निगरानी प्रणाली; (v) खारा पानी छानने का काम

### महासागर अभियांत्रिकी और नौशिल्प

विभाग अपनी अनुसंधान और विकास संबंधी गतिविधियों को बढ़ाने और विस्तारित करने के लिए एक गंभीर पहल कर रहा है। विभाग में अनुसंधान हाइड्रोडायनामिक्स, संरचनात्मक अखंडता निगरानी, कंपन और ध्वनिकी, जहाज डिजाइन और निर्माण और संगणकीय फ्लूइड डायनेमिक्स जैसे समानांतरों की एक विस्तृत श्रृंखला पर ध्यान केंद्रित कर रहा है। विभाग नौसेना अनुसंधान बोर्ड, बंदरगाह नौवहन और जलमार्ग मंत्रालय, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, इसरो और भारतीय नौसेना जैसी एजेंसियों से विभिन्न अनुसंधान परियोजनाओं को हाथ में ले रहा है। नौसेना वास्तुकला विषयों के पूर्ण स्पेक्ट्रम का समुचित रूप से उपयोग किया गया है और इन क्षेत्रों में विभिन्न परियोजनाएं शुरू की गई हैं। वर्तमान में कुल 50 पीएचडी छात्र इन विविध विषयों में विभाग में कार्यरत हैं। पिछले कुछ वर्षों में बहुत अच्छी तरह से स्थापित और प्रतिष्ठित पत्रिकाओं (उदाहरण के लिए जर्नल ऑफ फ्लूइड मैकेनिक्स) में कई प्रकाशन सामने आए हैं।

### भौतिक विज्ञान

क्वांटम ऑप्टिक्स समूह ने विदेशों में प्रयोगकर्ताओं के सहयोग से प्रदर्शित किया है कि क्वांटम द्रव सतह तनाव जैसे कई शास्त्रीय द्रव घटनाओं का अनुकरण कर सकता है। इसके अलावा, वे बाहरी ड्राइविंग बल से उत्पन्न होने वाली सतह संरचना के गठन को देखकर इस गतिशील प्रतिक्रिया की निकासी भी प्रकट करते हैं। उनके निष्कर्षों से क्वांटम क्षोभ उत्पत्ति को मापने और असतत समय क्रिस्टल की प्राप्ति में सहायता प्राप्त होगी।

संदर्भ: 1) भौतिक समीक्षा ए 102 (3), 033320 (2020) 2) भौतिक समीक्षा पत्र 127 (11), 113001 (2021)

फोटोनिक्स सिस्टम लैब ने i) अस्थायी रूप से विकसित हो रही सॉफ्ट पदार्थ को चिह्नित करने के लिए एक नए उपकरण के रूप में यादृच्छिक लेजर स्पेक्ट्रोस्कोपी विकसित की है। ii) एक अर्धचालक, ऑप्टिकल श्वसन निगरानी उपकरण विकसित किया जिसका उपयोग एमआरआई के दौरान

भी किया जा सकता है। iii) झंझरा भूमिगत कोयला खदान में सौर ऊर्जा से संचालित ऑप्टिकल फाइबर आधारित प्रकाशप्रणाली विकसित और स्थापित की गई।

### पीके सिन्हा जैव ऊर्जा और नवीकरणीय केंद्र

बायोएथेनॉल उत्पादन, बायोमीथेन उत्पादन, जैव-हाइड्रोजन उत्पादन, जैव-विद्युत उत्पादन, लिग्नोसेल्यूलोसिक जैव ईंधन, अलगल जैव ईंधन, जीवन चक्र मूल्यांकन।

### राजीव गांधी बौद्धिक संपदा विधि विद्यालय

यह एक अनूठा विधि विद्यालय है जहां अभियांत्रिकी, विज्ञान और मेडिकल छात्रों को आईपीआर ऑनर्स के साथ 3 साल का एलएलबी करवाया जाता है। इसमें जीवत, अनुसंधान केंद्रित एलएलएम और पीएचडी कार्यक्रम भी हैं। आईपीआर के अलावा, स्कूल का कानून और प्रौद्योगिकी के इंटरफेस में प्रमुख फोकस है। यह लॉ स्कूल एनआईआरएफ रैंकिंग की “रिसर्च एंड प्रोफेशनल प्रैक्टिस” श्रेणी में पहले स्थान पर है। शिक्षा मंत्रालय ने इसे ऐसे केंद्र के रूप में मान्यता दी जो बौद्धिक संपदा के क्षेत्र में जटिलता और नवाचार पर काम करेगा। स्कूल को राष्ट्रीय रक्षा उत्पादन अकादमी, नागपुर में उन्नत प्रशिक्षण प्रदान करने के अद्वितीय गौरव के साथ आईपीआर के क्षेत्र में विशेषज्ञ प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए भी पहचाना जाता है। स्कूल पश्चिम बंगाल पुलिस अकादमी, पश्चिम बंगाल राज्य न्यायिक अकादमी, सिक्किम न्यायिक अकादमी को भी प्रशिक्षण प्रदान करता है। स्कूल एक पेटेंट खोज और विश्लेषण वर्क बुक, एक संपूर्ण व्यावहारिक मार्गदर्शिका लेकर आया है। यह NPTELSWYAM कार्यक्रम और महिला वैज्ञानिकों के लिए KIRAN-IPR कार्यक्रम के तहत मुफ्त में उपलब्ध कराया गया है। सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम मंत्रालय (MSME) द्वारा समर्थित एक बौद्धिक संपदा सुविधा केंद्र (IPFC) अब स्कूल में स्थापित किया गया है। इस आईपीएफसी के माध्यम से, स्कूल एमएसएमई क्षेत्र में उद्यमशीलता की गतिविधियों को पहचानने की सुविधा प्रदान कर रहा है।

### रणबीर और चित्रा गुप्ता आधारीक संरचना अभिकल्प एवं प्रबंधन विद्यालय

4 डॉक्टरेट छात्रों ने अपना शोध पूरा कर लिया है और 1 एमएस छात्र ने 2021 में अपना शोध पूरा कर लिया है। 3 डॉक्टरेट छात्रों से जल्द ही अपनी थीसिस का डिफेंड करने की उम्मीद है।

2020-2021 में यूएनईपी द्वारा सम्मानित एक शोध परियोजना

एक परामर्श परियोजना प्रदान की गई

### रेकी आनंद विज्ञान उत्कृष्टता केंद्र

व्यक्तित्व प्रोफाइलिंग के लिए बिहेवियोमेट्रिक्स एंड इमोशन असेसमेंट - 200 से अधिक वीडियो क्लिप के साथ विकसित डेटाबेस। केंद्र के संकाय और संबद्ध संकाय निम्नलिखित क्षेत्रों में कार्यरत हैं:

1. अक्षय ऊर्जा, समाजीकरण रणनीतियों और भलाई के विविध क्षेत्रों पर क्षेत्र कार्य और अनुसंधान;
2. आध्यात्मिकता, दिमागीपन और खुशी;
3. पारिस्थितिकी, समुदाय और उनकी भलाई;
4. रचनात्मक कला और सकारात्मक भावनाएं;
5. मस्तिष्क, ध्यान और भलाई;
6. भलाई के लिए प्रौद्योगिकी;
7. स्थिरता और भलाई;
8. खेल-कूद और भलाई

### रबड़ प्रौद्योगिकी

हरे और टिकाऊ रबर कंपाउंडिंग / उत्पाद, रबर उत्पादों का डार्क डिजाइन और FEA सिमुलेशन, स्वास्थ्य देखभाल में नरम पदार्थ, विद्युत रूप से सक्रिय रबर और रबर जैसी पदार्थ, स्मार्ट और स्व-उपचार वाली रबर पदार्थ, रबर और प्लास्टिक पदार्थ का पुनर्चक्रण और पुनः उपयोग, लचीला इलेक्ट्रॉनिक्स, ऊर्जा अनुप्रयोगों के लिए रेडॉक्स सक्रिय नरम पदार्थ।

### आयुर्विज्ञान और प्रौद्योगिकी स्कूल

एसएमएसटी आयुर्विज्ञान और प्रौद्योगिकी में अंतःविषय शिक्षण, अनुसंधान और विकास के लिए एक अत्याधुनिक सुविधा है।

महत्वपूर्ण संख्या में (80 से अधिक विद्वान) कैंसर जीव विज्ञान और प्रारंभिक निदान, घाव भरने, पुनर्योजी चिकित्सा, जैव पदार्थ, नरम और कठोर ऊतक अभियांत्रिकी, न्यूरो-पुनर्वास कृत्रिम अंग, महामारी विज्ञान, प्रोटिओमिक / चयापचय आयामों के क्षेत्रों में मौलिक और अनुवाद संबंधी

अनुसंधान कर रहे हैं। स्वास्थ्य और रोग, श्वसन रोग, प्रजनन स्वास्थ्य, हर्बल दवा, चिकित्सा सूचना विज्ञान, एमईएमएस और माइक्रोफ्लुइडिक्स-आधारित बायोसेंसर, इम्यूनोलॉजी और हृदय रोग, माइक्रोबायोलॉजी, बायोस्टैटिस्टिक्स।

COVID-19 अनुसंधान: संस्थान के विभिन्न वर्गों को लगातार हैंड सैनिटाइज़र की आपूर्ति करना और प्रभावी एंटी-वायरस मास्क / शील्ड विकसित करने के लिए ट्रांसलेशनल रिसर्च करना, फ्रंटलाइन स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं के लिए पीपीई और इस्तेमाल किए गए पीपीई को कीटाणुरहित और नष्ट करने के लिए श्रेडर मशीन। कई अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं को सरकार द्वारा सहयोग किया जा रहा है। भारत की (MHRD, DBT, DST, ICMR, CSIR, IMPRINT) और रॉयल एकेडमी ऑफ अभियांत्रिकी जैसी अन्य फंडिंग एजेंसियांसे छात्रों को विभिन्न अंतरराष्ट्रीय छात्रवृत्तियों के साथ पुरस्कार प्राप्त हुए हैं। कई शोधार्थियों को पीएमआर फेलोशिप मिली है। कई सहकर्मी-समीक्षित एसएमएसटी संकाय सदस्यों द्वारा बीमारियों के चिकित्सा, नैदानिक और बुनियादी पहलुओं पर ध्यान केंद्रित करते हुए अति प्रभावी पत्र प्रकाशित किए जाते हैं।

### जल संसाधन स्कूल

मेलबर्न विश्वविद्यालय के साथ एकीकृत शहरी जल प्रबंधन ढांचा विकसित किया जा रहा है। जूट अपशिष्ट पुनर्चक्रण परियोजना को डीएसटी और उद्योग द्वारा संयुक्त रूप से वित्त पोषित किया गया है। गंगा मुहाना दूषित प्रवाह परिवहन का अध्ययन IISc बैंगलोर के साथ किया जा रहा है। रीयल-टाइम तटीय बाढ़ आप्लावन मानचित्रण के लिए एक मॉडलिंग ढांचे का विकास, वर्षा काल के दौरान नदियों में प्रदूषकों के वास्तविक समय के आकलन के लिए एक सरलीकृत मॉडलिंग ढांचे का विकास, उच्च बारंबार धारा प्रवाह अनुमान के लिए कोपुला-आधारित संभाव्य वर्णक्रमीय एल्गोरिदम का विकास, कृषि वाटरशेड में धारा प्रवाह अनुमान में सुधार के लिए उन्नत स्वाट-पोथोल मॉडल का विकास, जलग्रहण पैमाने पर सूखा मूल्यांकन और सिंचाई योजना के लिए स्वाट और वीआईसी मॉडल द्वारा वाष्पीकरण अनुमानों का विश्वसनीयता मूल्यांकन किया गया है। लैंडसैट-8 इमेजरी का उपयोग करते हुए कंगासाबाती जलाशय कमांड में वास्तविक वाष्पीकरण के आकलन के लिए सरलीकृत सतह ऊर्जा संतुलन सूचकांक (एस-सेबी) पद्धति का मूल्यांकन, बाढ़ जोखिम पर आधारित इष्टतम फसल योजना के विकास पर एक परियोजना में भाकृअनुप-भारतीय जल प्रबंधन संस्थान, भुवनेश्वर के साथ सहयोग। सरोगेट मॉडलिंग योजना का उपयोग करते हुए भूजल मॉडलिंग पर सीएसआईआरओ-ऑस्ट्रेलिया के साथ सहयोग, दामोदर घाटी निगम, भारत के साथ तिलैया और कोनार जलाशय स्थल से दौरा और डेटा संग्रह दर्ज किया गया है।

### सुबीर चौधरी गुणवत्ता एवं विश्वसनीयता विद्यालय

ऑनलाइन कंडीशन मॉनिटरिंग तकनीकों की मदद से ऑटोमोबाइल गियर बॉक्स की विश्वसनीयता विश्लेषण नामक अनुसंधान परियोजना के तहत एक नया प्रयोगशाला उपकरण प्राप्त किया गया है जिसकी इंस्टॉलेशन प्रक्रिया नवंबर के मध्य तक पूरी होने की संभावना है। इस अवधि के दौरान स्कूल ने बीस शोध प्रकाशित किए सात शोधार्थियों ने अपनी पीएच.डी. पूर्ण की एवं अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों के रूप में दो परामर्श परियोजनाएं भी पूरी की गईं। स्कूल में वर्तमान शोध पूर्वानुमान और स्वास्थ्य प्रबंधन, गुणवत्ता में सुधार के लिए निर्माण प्रक्रिया का विश्वसनीयता विश्लेषण, नेटवर्क विश्वसनीयता, सॉफ्टवेयर विश्वसनीयता, गियर एवं बेयरिंग के और उनका पूर्वानुमान, और सिस्टम को संयुक्त रूप से प्रभावित करने वाले कारकों की रखरखाव नीति और शॉक प्रोसेस के क्षेत्र में केंद्रित है।

### विनोद गुप्ता प्रबंधन विद्यालय

व्यापार विश्लेषिकी और सूचना प्रणाली: डेटा विश्लेषिकी, ई-कॉमर्स, सूचना प्रौद्योगिकी अपनाना, टेक्स्ट माइनिंग, सूचना सुरक्षा, सूचना प्रणाली का प्रबंधन; वित्त और लेखा: बैंकिंग, व्यवहारिक वित्त, क्रेडिट और डेरिवेटिव, कमाई प्रबंधन, बुनियादी ढांचा वित्त, निवेश; मार्केटिंग: ब्रांड मैनेजमेंट, कस्टमर बिहेवियर, डिजिटल मार्केटिंग, मार्केटिंग फॉर बॉटम ऑफ पिरामिड, सेल्स एंड डिस्ट्रीब्यूशन, सर्विस क्वालिटी; संगठनात्मक व्यवहार और मानव संसाधन: नैतिकता, संगठनात्मक भलाई, नेतृत्व, प्रतिभा प्रबंधन, कार्यस्थल पर खुशी; प्रोडक्शन एंड ऑपरेशंस मैनेजमेंट: एगोनॉमिक्स एंड ह्यूमन फैक्टर्स, क्वालिटी मैनेजमेंट, लॉजिस्टिक्स, सप्लाइ चैन सिस्टम डिजाइन, ट्रांसपोर्टेशन, शेड्यूलिंग और रूटिंग।

### आधारभूत संरचना विकास

एक आधुनिक तकनीकी संस्थान के रूप में, हम शिक्षण और अनुसंधान के अत्याधुनिक तरीकों की सुविधा के लिए और परिसर के छात्रों की बढ़ती संख्या को समायोजित करने के लिए अपने मौजूदा बुनियादी ढांचे को लगातार उन्नत करते हैं। कुछ हालिया परिवर्धन और विकास इस प्रकार हैं।

## उन्नत प्रौद्योगिकी विकास केंद्र

1. मास्क एलाइनर और प्रेसिजन स्पिन कोटर के साथ ऑप्टिकल लिथोग्राफी सिस्टम। 2. सिलिकॉन/लिथियम निओबेट सबस्ट्रेट्स के लिए डिफ्यूजन/ऑक्सीडेशन फर्नेस की स्थापना। 3. गढ़े हुए फोटोनिक उपकरणों के लक्षण वर्णन के लिए ऑप्टिकल स्पेक्ट्रम विश्लेषक और डिजिटल लॉक-इन एम्पलीफायर। 4. एमटेक, ईसीएस के लिए एंबेडेड कंट्रोल सिस्टम प्रयोगशाला की स्थापना

## वांतरिक्ष अभियांत्रिकी

ए) कंप्रेसर ब्लेड, टर्बाइन ब्लेड, ठंडे प्रवाह का उपयोग कर वास्तविक एयरो-इंजन स्थिति में इंटर कनेक्टिंग नलिकाओं के परीक्षण के लिए प्रायोगिक सुविधा, बी) निर्देशित तरंग और इलेक्ट्रो-मैकेनिकल प्रतिबाधा आधार संरचनात्मक स्वास्थ्य निगरानी सेट अप, सी) कंप्यूटिंग क्लस्टर जिसमें 5 गणना शामिल है ईडीआर इनफिनिबैंड स्विच के माध्यम से जुड़े नोड्स, डी) अद्वितीय प्रायोगिक सुविधा- i) एनुलर सेक्टर कैस्केड टनल, ii) टेंडेड ब्लेडेड एक्सियल फ्लो रोटार और स्टेटर स्टेज, iii) मल्टी होल प्रेशर प्रोब, iv) डेंटिक मिनी सीटीए हॉट वायर सिस्टम ई) एरोडायनामिक्स लैब नवीनीकरण और पवन सुरंग प्रयोगशाला उन्नयन, च) स्क्रेमजेट परीक्षण सुविधा, छ) विद्वान टैग.कॉम, एच) गैस टरबाइन दहन अनुसंधान सुविधाएं: i) छोटी बूंद दहन सेटअप, ii) वैकल्पिक विमानन ईंधन के लिए स्प्रे दहन परीक्षण रिग, iii) स्प्रे उच्च ऊर्जा गारा ईंधन के लिए दहन परीक्षण रिग।

## कृषि और खाद्य अभियांत्रिकी

जलीय संस्कृति अभियांत्रिकी विषय को पुनर्जीवित किया गया है। विभाग ने नाबार्ड द्वारा वित्त पोषित एक कृषि व्यवसाय प्रोड्रवन केंद्र स्थापित किया है; इनक्यूबेटर्स के लिए आवश्यक सभी आवश्यक सुविधाओं के साथ नए भवन के निर्माण के लिए भूमि पूजा कर ली गई है। कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय द्वारा वित्त पोषित आरकेवीवाई रफ्तार कार्यक्रम के तहत एक अन्य कृषि-खाद्य व्यवसाय इनक्यूबेशन केंद्र भी इस विभाग में स्थापित किया गया है। विभाग ने इलेक्ट्रोस्पिनिंग आधारित नैनो-एनकैप्सुलेशन सेटअप, पायलट स्केल फूड एक्सट्रूजन सिस्टम, कोल्ड प्लाज्मा लैब, औद्योगिक एंजाइम उत्पादन के लिए कोजी रूम सुविधाएं, फार्म मशीनरी परीक्षण प्रयोगशाला, इटेलिजेंट पैकेजिंग और खाद्य सुरक्षा प्रयोगशाला विकसित की है। विभाग ने वेक्टर नेटवर्क एनालाइजर, 3डी प्रिंटर, यूटीएम, हाई एंड स्पेक्ट्रोफोटोमीटर और कई प्लांट मॉलिक्यूलर बायोलॉजी उपकरण खरीदे हैं।

## वास्तुकला और क्षेत्रीय नियोजन

1. पिछले शैक्षणिक वर्ष में 7 आर्किटेक्चरल डिजाइन स्टूडियो, क्लासरूम और कंप्यूटर लैब को सेंट्रल एयर कंडीशनिंग से लैस किया गया है। 2. प्रत्येक मंजिल पर सभी स्टूडियो और कक्षाओं में पहुंचने के लिए सुगमता सुनिश्चित करने के लिए विभाग में एक नई लिफ्ट स्थापित की गई है। 3. वर्तमान में एक नई 'बिल्डिंग साइंस लैब' की स्थापना की जा रही है, जिसके लिए रु. 2.5 लाख मूल्य के निम्नलिखित उपकरण खरीदे गए हैं - 4-चैनल थर्मामीटर (1), हॉट एयर एनीमोमीटर (2), ग्लोब थर्मामीटर (1), डिजिटल हाइग्रोमीटर (1), लक्स मीटर (1) पर्यावरण मीटर (2), डिस्टोमीटर (1)। साउंड पावर मीटर (1), मॉयस्चर मीटर (1), इनडोर वायु गुणवत्ता मीटर (2) रेबार डिटेक्टर (1)। 4. वास्तुकला और क्षेत्रीय नियोजन विभाग में स्थान की कमी को पूरा करने के लिए जैव प्रौद्योगिकी भवन (पुराना) की पहली और दूसरी मंजिल सौंप दी गई है; इसका जीर्णोद्धार और आंतरिक कार्य शीघ्र ही शुरू होगा।

## जीव विज्ञान

प्वाइंट ऑफ केयर फॉर्मेट में कोविड-19 संक्रमण का पता लगाने के लिए रैपिड न्यूक्लिक एसिड टेस्ट का विकास: प्रो. अरिंदम मंडल के नेतृत्व में जैव विज्ञान विद्यालय की मॉलिक्यूलर बायोलॉजी लैब, प्रो. सुमन चक्रवर्ती के नेतृत्व में मैकेनिकल अभियांत्रिकी विभाग के माइक्रोफ्लुइडिक्स लैब के सहयोग से एक कम लागत वाला पोर्टेबल रैपिड डायग्नोस्टिक डिवाइस COVIRAP विकसित किया, जो एक घंटे के अंतराल में वायरल आरएनए की उपस्थिति का पता लगा सकता है। अपनी तरह के इस पहले उपकरण में महंगी प्रयोगशालाओं और RTPCR मशीनों से COVID-19 के परीक्षण को बाहर लाने और सस्ती दर पर दुनिया भर में सेवा वंचित समुदाय के लिए परीक्षण सुविधा प्रदान करने की क्षमता है।

## जैव प्रौद्योगिकी

वर्टिकल स्टीम स्टेरलाइजेशन सिस्टम ; 2. जीसीएमएस; 3. माइक्रोवॉल्यूम स्पेक्ट्रोफोटोमीटर; 4. वैक्यूम कंसन्ट्रेटर ; 5. प्रोटीन शुद्धि प्रणाली

## संगणकीय और डेटा विज्ञान केंद्र

परमशक्ति की सुविधा को बाहरी संस्थानों जैसे, TIFR, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान हैदराबाद, NCL पुणे, NIT दुर्गापुर, जादवपुर विश्वविद्यालय, प्रेसीडेंसी विश्वविद्यालय में भी विस्तारित किया गया था। सुपरकंप्यूटिंग शिक्षा के लिए नोडल केंद्र की गतिविधियों के लिए राष्ट्रीय सुपरकंप्यूटिंग मिशन द्वारा एचपीसी शिक्षा के लिए परमशिक्षा एचपीसी प्रणाली प्रदान की गई थी।

## महासागर, नदी, वायुमंडल और भूमि विज्ञान केंद्र (कोरल)

1. प्राकृतिक/समुद्री वातावरण (झीलों/नदियों/मुहाना/तटीय और खुले समुद्र के वातावरण) में विभिन्न तत्वों की जैव रासायनिक साइकिलिंग पर बेहतर समझ प्रदान करने के लिए कोरल, आईआईटी खड़गपुर में एक समुद्री जैव रसायन प्रयोगशाला की स्थापना की गई है। समुद्री जैव-भू-रसायन प्रयोगशाला के समग्र परिणाम से हमें भारत के आसपास समुद्री उत्पादकता को नियंत्रित करने में जटिल ट्रेस/विषाक्त धातुओं की गतिशीलता को समझने में मदद मिलेगी। समुद्री खाद्य जाल में ट्रेस/विषाक्त धातु चक्रण का प्रभाव भी इस प्रयोगशाला में अनुसंधान का एक अन्य महत्वपूर्ण क्षेत्र होगा। इस प्रयोगशाला के शोध परिणाम पर्यावरण संरक्षण एजेंसियों को महासागरों के सतत उपयोग के लिए शमन नीतियों को तैयार करने और पुष्ट करने में सहायता करेंगे, जिसका वर्तमान जलवायु परिवर्तन परिदृश्य में मानव जाति पर सीधा प्रभाव पड़ता है। इस प्रयोगशाला के आगामी समुद्रयान कार्यक्रम में महत्वपूर्ण भूमिका निभाने की उम्मीद है। 2. दो ब्रॉडबैंड सीस्मोमीटर, और एक जियोडेटिक ग्रेड जीपीएस सिस्टम मेट सेंसर के साथ खरीदे गए हैं। 3. हाल ही में SEABIRD से PH और PAR सेंसर के साथ CTD को कोरल में स्थापित और प्रदर्शित किया गया है; 4. प्रयोगशाला के लिए लीफ एरिया मीटर (एलएआई-2200सी) खरीदा गया है।

## भारतीय ज्ञान प्रणाली उत्कृष्टता केंद्र

केंद्र दुनिया के सर्वश्रेष्ठ विश्वविद्यालयों और संस्थानों के शीर्ष अंतरराष्ट्रीय विशेषज्ञों और दिग्गजों को शामिल करके एक व्यापक ज्ञान का आधार तैयार करेगा, जो नौ प्रमुख डोमेन में आईकेएस में अग्रणी हैं: 1. अर्थशास्त्र (अर्थशास्त्र)। 2. संस्कृत (प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण के लिए संस्कृत)। 3. सांख्य, बीजगणित और ज्यामिति (वैदिक और प्राचीन भारतीय गणित)। 4. रसायन (रासायनिक विज्ञान)। 5. आयुर्वेद (जैविक विज्ञान)। 6. ज्योतिर-तथा महाजगतीका विद्या (स्थितिगत और खगोलीय विज्ञान)। 7. प्रकृति विद्या (स्थलीय/भौतिक विज्ञान/पारिस्थितिकी और वायुमंडलीय विज्ञान)। 8. नंदन तथ्य तथा वास्तु विद्या (सौंदर्यशास्त्र-प्रतिमा और निर्मित-पर्यावरण/वास्तुकला)। 9. न्याय शास्त्र (सामाजिक और पारिस्थितिक नैतिकता, तर्क और कानून की प्रणाली) 10. शिल्प तथा नाट्य शास्त्र (शास्त्रीय कला)

## रासायनिक अभियांत्रिकी

एस्पेनोन (विश्वविद्यालय लाइसेंस) पांच साल के लिए

### रसायन शास्त्र

नई प्राप्ति: जेल पारगम्यता क्रोमैटोग्राफी, प्रतिदीप्ति स्पेक्ट्रोफोटोमीटर, यूवी-विज-एनआईआर स्पेक्ट्रोफोटोमीटर, यूवी दृश्यमान स्पेक्ट्रोफोटोमीटर, ग्लव बॉक्स और उच्च प्रदर्शन तरल क्रोमैटोग्राफी

## सिविल अभियांत्रिकी

सिविल अभियांत्रिकी विभाग के भू-तकनीकी अभियांत्रिकी अनुभाग ने स्थिर मिट्टी के लिए एक गतिशील परीक्षण प्रणाली खरीदी है। विभाग के पर्यावरण अभियांत्रिकी अनुभाग ने MoEFCC नेशनल कार्बोनेसियस एरोसोल प्रोग्राम द्वारा समर्थित एक उच्च-प्रदर्शन कंप्यूटिंग क्लस्टर विकसित किया है, और हाल ही में PM2.5 वायु गुणवत्ता सूचकांक की रीयल टाइम निगरानी की सुविधा के लिए एक ऑनलाइन वायु गुणवत्ता सेंसर प्रणाली स्थापित की है।

## देसरकार पेट्रोलियम अभियांत्रिकी उत्कृष्टता केन्द्र

ड्रिलिंग प्रौद्योगिकी प्रयोगशाला का विकास: रोलर ओवन और एचटीएचपी फिल्टर प्रेस की खरीद। फ्रैक्चरिंग फ्लूइड प्रयोगशाला का विकास: केशिका विस्कोमेट्री सेटअप की खरीद, हाइड्रोलिसिस सेटअप की डिग्री और सीव शेकर असेंबली, अपग्रेडेशन स्वचालित फ्लो-लो लूप सेटअप। ड्रिलिंग और प्रोडक्शन सॉफ्टवेयर लैब का विकास: एक समझौता ज्ञापन समझौते के तहत शैक्षणिक अनुसंधान के लिए हॉलिबर्टन लैंडमार्क पेट्रोलियम सॉफ्टवेयर पैकेज की खरीद। रिजरवायर सिमुलेशन लैब का विकास: पेट्रोलियम अभियांत्रिकी सॉफ्टवेयर अकादमिक पैकेज जैसे ईसीएलआईपीएसई, पेट्रोल, नेक्सस और डिजीजन-स्पेस का सॉफ्टवेयर प्रशिक्षण। रिजरवायर अभियांत्रिकी लैब का विकास: तरल पदार्थ के लिए गैस परमीमीटर, रिलेटिव परमीमीटर की खरीद। क्वांटिटेटिव फ्रैक्चर्ड रिजरवायर अनुसंधान प्रयोगशाला का विकास: भू-सांख्यिकीय मॉडलिंग सॉफ्टवेयर एसजीईएमएस लोडेड। जियोटेरिक (तेल और गैस के लिए 3डी भूकंपीय व्याख्या) के लिए लाइसेंस समझौता पूरा हुआ। 3डी हैंड सैपल कोर की डिजिटल प्रतियां बनाने के लिए एक हाईएंड वर्कस्टेशन, एक मैप-स्कैनर और एक स्कैनर खरीदा गया है।

## विद्युत अभियांत्रिकी

12kW / 31.5kVA (1, 2 या 3 चरण) रीजनरेटिव ग्रिड सिम्युलेटर, 15-3 / 4 "(NH RESEARCH, INC, USA में निर्मित); सर्वर और वर्कस्टेशन; सेल साइक्लर (बायोलॉजिक साइंस इंस्ट्रूमेंट्स निर्मित), Xilinx Zynq अल्ट्रा स्केल (ZCU1275-G) FPGA बोर्ड; बैटरी पैक साइकिलर; मोटर टेस्ट बेंच।

## इलेक्ट्रॉनिक्स एवं वैद्युतिक संचार अभियांत्रिकी

1. NanoIR3 AFM-IR नैनोस्केल IR स्पेक्ट्रोस्कोपी सिस्टम, 2. ट्यून करने योग्य फेमटोसेकंड स्पंदित OPO सिस्टम।

## ऊर्जा विज्ञान और अभियांत्रिकी

1. मेटलर्जिकल एंड मैटेरियल्स अभियांत्रिकी विभाग में मौजूदा एलआईबी लैब में नए ड्राई रूम का विकास। 2. एक हाइड्रोपोनिक-कम-बिल्डिंग कूलिंग सेटअप प्राप्त किया गया था; 3. स्थापित कार्यात्मक पदार्थ और उपकरण प्रयोगशाला, ड्राई चेंबर(आरएच ~ 10% से नीचे), IV लक्षण वर्णन सुविधा (सौर सिम्युलेटर, सोर्स मीटर, जे. वी. मेजरमेंट सॉफ्टवेयर, सेल होल्डर , संदर्भ सेल)।

## पर्यावरण विज्ञान और अभियांत्रिकी

वर्तमान में 1.35 एमएलडी सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट का निर्माण कार्य पूर्ण और कमीशनिंग की तैयारी की जा रही हैं।

## जीएस सान्याल दूरसंचार स्कूल

- 32 जीबी रैम, आई-कोर-7 प्रोसेसर के साथ डेल प्रिसिजन 3630 वर्कस्टेशन। [सेवा। No5N6PD33, 6M6PD33] -02 नग
- वन डेल प्रिसिजन T3630 वर्कस्टेशन 128 जीबी रैम, आई-कोर-7 प्रोसेसर के साथ। [सेवा संख्या 64डीपीडी33]
- Xilinx Artix Nexys A7 FPGA बोर्ड -07 नग
- Xilinx Zynq Ultra Scale+ RFSoc कॉम्पैटिबिलिटी बोर्ड- ZCU1275, मात्रा: 04 नग । विवरण: 1. ZCU1275 मूल्यांकनकर्ता बोर्ड - 01 नगा 2. आरएफ 100 बलून बोर्ड - 1 नग 3. 6 फिल्टर 4. 16 एसएमए से एसएमए एडेप्टर

## मानविकी और सामाजिक विज्ञान

यह विभाग गहन व्यवहार अनुसंधान के लिए संज्ञानात्मक मूल्यांकन और आई-ट्रैकर और पॉलीग्राफ के लिए कैंटैब से लैस है। इसने अब डेटा विश्लेषण के लिए STATA और EViews सांख्यिकीय सॉफ्टवेयर हासिल कर लिए हैं। अपनी सक्रियता से इसके केंद्रीय पुस्तकालय ने घरेलू सर्वेक्षण के आधार पर अनुदैर्घ्य डेटा के लिए सीएमआईई के उपभोक्ता पिरामिड डीएक्स डेटाबेस की खरीद की है। विभाग ने एनएसएस डेटा भी प्राप्त कर लिया है।

## औद्योगिक और सिस्टम अभियांत्रिकी

एर्गोनॉमिक्स प्रयोगशाला के लिए 3डी मोशन कैप्चर सिस्टम की स्थापना; वर्क स्टेशन और यूपीएस की खरीद; विभाग के लिए स्मार्ट कॉपियर मशीन की खरीद

## पदार्थ विज्ञान केंद्र

केंद्र ने हाल ही में पोर्टेशियोस्टेट (सीएच इंस्ट्रूमेंट्स, यूएसए) के साथ एक इलेक्ट्रोसायनिक वर्क-स्टेशन प्राप्त किया है।

## गणित

गणित विभाग ने जून 2021 में एक उच्च- कार्यशक्ति वाले आईबीएम पावर 9 सर्वर प्राप्त किया है

## यांत्रिक अभियांत्रिकी

थर्मल छिड़काव के लिए पोर्टेबल पार्टिकल मॉनिटर; माइक्रोप्रोसेसर नियंत्रित पॉलिशिंग ईचिंग सिस्टम ; उच्च तापमान ट्राइबोमीटर। लेजर पदार्थ प्रसंस्करण प्रयोगशाला में, पुराने 2 किलोवाट प्रणाली के उन्नत रूप में एक 4 kW Ytterbium फाइबर लेजर प्रणाली की खरीद की गई है।

## धातुकर्म और पदार्थ अभियांत्रिकी

1. 100 kN क्षमता की सर्वो-हाइड्रोलिक फटींग और फ्रैक्चर टेस्ट सिस्टम की स्थापना (इंस्ट्रॉन इंडिया, BISS डिवीजन द्वारा निर्मित)। 2. विभागीय कम्प्यूटर प्रयोगशाला में कम्प्यूटरों का उन्नयन। 3. 1500 केएन एक्सट्रूजन/फोर्जिंग प्रेस। 4. हॉट-एंड कोल्ड-रोलिंग मिला। 5. डीआईसी और पोलराइजर के साथ हाई-एंड ऑप्टिकल माइक्रोस्कोप। 6. यूजी, पीजी और पीएचडी छात्रों के लिए 'लाइट मेटल्स एंड अलॉयज रिसर्च लेबोरेटरी' की स्थापना। 7. रेफाइल जल शोधन प्रणाली, मॉडल – डायरेक्ट प्योर एटेप्ट। 8. विश्लेषणात्मक यूवी 2080+ स्पेक्ट्रोफोटोमीटर। 9. पॉवरोन मेक 2 केवीए ऑनलाइन यूपीएस; मॉडल: PMP203R32. 10. मॉड्यूलर आईलैंड वर्कबेंच। 11. डिजिटल एनीमोमीटर के साथ फ्यूम हुड।

## खनन अभियांत्रिकी

प्रो. बी.बी. मंडल ने हमारे विभाग में एक नई ध्वनि मानचित्रण प्रयोगशाला विकसित की है।

## सूक्ष्म विज्ञान और प्रौद्योगिकी

1. थर्मल इवैपोरेटर; 2. आरएफ-स्पटर सिस्टम; 3. सीवीडी डिपॉजिट स्कीम; 4. स्क्रीन प्रिंटर; 5. ई-बीम इवैपोरेटर; 6. माइक्रो जांच स्टेशन; 7. सोर्स मेजरमेंट यूनिट; 8. ऑप्टिकल प्रोब एंड सोर्स; 9. परमाणु बल माइक्रोस्कोपी; 10. इंटेलिजेंट गैस सेंसिंग प्लेटफॉर्म; 11. हाई एंड रैक सर्वर; 12. वर्क स्टेशन

## महासागर अभियांत्रिकी और नौशिल्प

इस विभाग में तटीय और समुद्री प्रौद्योगिकी केंद्र के गठन के लिए बंदरगाह जहाजरानी और जलमार्ग मंत्रालय की एक परियोजना विकसित की जा रही है। यह परियोजना 20 करोड़ रुपये की है और इससे सीकीपिंग और मैनुवरिंग परीक्षण सुविधा के लिए एक नए केंद्र का गठन किया जाएगा। नया केंद्र जहाजों की मैनुवरिंग और सीकीपिंग के संख्यात्मक प्रयोग के लिए एक उथले और गहरे पानी के बेसिन को शामिल करेगा। इस तरह की सुविधा राष्ट्र में अपनी तरह की एक है और दुनिया में बहुत कम मौजूद हैं। यह मौजूदा सरकार की नई विकास पहल का हिस्सा है। इसके साथ ही आने वाले वर्षों में कैवियेशन के प्रायोगिक परीक्षण के लिए वेव फ्लूम बनाया जाएगा।

## रणबीर और चित्रा गुप्ता आधारिक संरचना अभिकल्प एवं प्रबंधन

पायरैनोमीटर और डिजिटल स्ट्रोस्कोप इसी साल प्राप्त किया गया है।

## रेखी आनंद विज्ञान उत्कृष्टता केंद्र

हाल के वर्षों में केंद्र ने ईईजी, आई-ट्रैकर, कंटेब और अन्य साइकोमेट्रिक उपकरणों के माध्यम से मानसिक और शारीरिक अवस्थाओं के शारीरिक और मनोवैज्ञानिक मूल्यांकन के लिए प्रयोगशाला सुविधाओं को विकसित किया है।

## आयुर्विज्ञान और प्रौद्योगिकी स्कूल

एसएमएसटी को नवनिर्मित डीजे भवन में स्थानांतरित करना; डॉ. बीसी रॉय मल्टी-स्पेशलिटी मेडिकल की प्रयोगशालाओं और बुनियादी ढांचे की स्थापना; एसएमएसटी संकाय सदस्यों द्वारा अनुसंधान केंद्र; डीजे भवन में नई प्रयोगशालाओं की स्थापना।

## जल संसाधन स्कूल

पीएचडी छात्रवृत्ति के लिए डीएचआई सॉफ्टवेयर लाइसेंस के माध्यम से माइक फ्लड सॉफ्टवेयर का एक लाइसेंस प्राप्त किया।

## विनोद गुप्ता प्रबंधन स्कूल

वीजीएसओएम, आईआईटी खड़गपुर एएसबी (एसोसिएट टू एडवांस कॉलेजिएट स्कूल ऑफ बिजनेस) के सदस्य बन गए हैं और उनकी मान्यता कार्यक्रम में शामिल होने के लिए योग्य हैं; चार संकाय कार्यालय जोड़े गए हैं; दो बड़े डिस्प्ले पैनल/नोटिस बोर्ड स्थापित; ऑनलाइन कक्षा के संचालन के लिए तीन कक्षाओं को आवश्यक सुविधाओं के साथ लैस किया गया।

## सिविल निर्माण और रखरखाव अनुभाग

वर्तमान में चल रहे बुनियादी ढांचे के विकास के एक हिस्से के रूप में, सिविल निर्माण और रखरखाव अनुभाग द्वारा विभिन्न निर्माण परियोजनाएं शुरू की गई हैं। उन परियोजनाओं की वर्तमान स्थिति इस प्रकार है:

### A. जेसी घोष साइंस ब्लॉक और पीसी रॉय लेबोरेटरी ब्लॉक (एचवीएसी कार्य):

एयर कंडीशन की क्षमता 3 नग है। 300 टीआर और 1 संख्या 300 टीआर भविष्य के प्रावधान।

परियोजना की कुल लागत: 9.6 करोड़ रुपये। पीएमसी का नाम: मेसर्स ईपीआईएल। ठेकेदार का नाम: मेसर्स वोल्टास लिमिटेड (एचवीएसी वर्क)/

मेसर्स सेन ब्रदर्स (सिविल वर्क)। कार्य की स्थिति : कार्य पूर्ण, सुपुर्दगी प्रारंभ।

**B. बी-टाइप फैकल्टी अपार्टमेंट का निर्माण (ए-टाइप के रूप में नामित):**

ठेकेदार का नाम: मेसर्स एनबीसीसी (पीएमसी) / मेसर्स उर्मिला आरसीपी प्रोजेक्ट्स प्राइवेट लिमिटेड।

परियोजना की कुल लागत: रु. 60.47 करोड़।

**C. हॉल विस्तार का कार्य**

एस#	बड़ा कमरा	विस्तार मोड	सीटों में लक्षित वृद्धि	जोड़ा जाने वाला निर्मित क्षेत्र	विन्यास
1	बीआरए हॉल	नए ब्लॉक (जी+4)	220	5866	सिंगल सीटर
2	एमएस हॉल	नए ब्लॉक (जी+2)	117	2393	सिंगल सीटर
3	एसएनआईजी हॉल	नया ब्लॉक (जी+3)	60	1075	ट्रिपल सीटर
4	एमएमएम हॉल	एक मंजिल के लिए लंबवत विस्तार	432	6757	डबल सीटर

बढ़ाया जाने वाला क्षेत्र: 16091 वर्गमीटर

पीएमसी का नाम: सीपीडब्ल्यूडी।

ठेकेदार का नाम: एसएन पाल एसोसिएट्स / आरएल सिंहा परियोजना की कुल लागत 59.87 करोड़ रुपये।

स्थिति: कार्य प्रगति पर है

**D. रासायनिक अभियांत्रिकी विभाग के प्रस्तावित एनेक्सी भवन के लिए डिजाइन और निर्माण:**

निर्मित क्षेत्र 10100 वर्गमीटर के रासायनिक अभियांत्रिकी जी+3 भवन का विस्तार।

ठेकेदार का नाम: मेसर्स एमपी खेताना परियोजना की कुल लागत 39.43 करोड़ रुपये है।

स्थिति : कार्य प्रगति पर है।

**E. 2 नग 7.5 मीट्रिक टन ईओटी क्रेन सहित 80x50 मीटर औद्योगिक शेड का डिजाइन और निर्माण।:**

उन्नत विनिर्माण प्रौद्योगिकी पर डीएचआई उत्कृष्टता केंद्र ने 4000 वर्ग मीटर क्षेत्र का केंद्र विकसित किया।

ठेकेदार का नाम: मेसर्स तापस पॉल। परियोजना की कुल लागत: 8.99 करोड़ रुपये।

कार्य की स्थिति : दिनांक 05.03.2021 को सौंपी गई

**F. डी टाइप स्टाफ आवास का निर्माण:**

डी टाइप - निर्मित क्षेत्र की 30 इकाइयाँ -3000 वर्ग मीटर। 04.12.2020 को सौंप दिया।

परियोजना की कुल लागत (सी-30 इकाइयां और डी- 30 इकाइयां) 22.95 करोड़ रुपए है।

पीएमसी का नाम: मेसर्स एनबीसीसी। ठेकेदार का नाम: मेसर्स उर्मिला आरसीपी प्रोजेक्ट्स प्राइवेट लिमिटेड।

कार्य की स्थिति : दिनांक 04.12.2020 को सौंपी गई।

**G. अति विशिष्टता अस्पताल का निर्माण:**

सहायक सेवाओं सहित मुख्य अस्पताल भवन का काम पूरा कर लिया गया है। सौंपने और लेने की प्रक्रिया चल रही है।

परियोजना लागत रु. 238.00 करोड़।

प्लिंथ क्षेत्र:

1. मुख्य अस्पताल भवन - 32875 वर्गमीटर
2. सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट - 475 वर्गमीटर
3. इलेक्ट्रिकल सब-स्टेशन और एसी प्लांट रूम: 975 वर्गमीटर
4. बायो-मेडिकल वेस्ट यार्ड - 114 वर्गमीटर (कार्य प्रगति पर है)

5. गैस प्लांट रूम - 200 वर्गमीटर पीएमसी: मेसर्स एचएससीसी (आई) लिमिटेड।
6. कल्वर्ट्स - 2 नगा (कार्य प्रगति पर है) विभागीय
7. यूजी टैंक और पंप हाउस - 430 वर्गमीटर
8. शवगृह - 276 वर्गमीटर (कार्य प्रगति पर है)

**H. राजारहाट कोलकाता में अनुसंधान पार्क का निर्माण:**

कुल निर्माण क्षेत्र 16574 वर्गमीटर है (मुख्य भवन: 15578 वर्गमीटर, सभागार: 996 वर्ग मीटर। सभागार की फिनिशिंग और ऑडियो-विजुअल और लैन का काम प्रगति पर है। पीएमसी का नाम सीपीडब्ल्यूडी है। ठेकेदार का नाम: मेसर्स एनसीसी लिमिटेड परियोजना की कुल लागत 108.08 करोड़ रुपये है। कार्य की स्थिति: मुख्य भवन 27.09.2019 को सौंप दिया गया। सभागार का कार्य प्रगति पर है।

**I. नए संकाय आवास के 32 नग का निर्माण:**

कुल निर्मित क्षेत्र 4102 वर्ग मीटर (एक फ्लैट के लिए - 106 वर्ग मीटर) है। भवन का प्रकार: जी+7। पीएमसी का नाम: सीपीडब्ल्यूडी। ठेकेदार का नाम: मेसर्स जेपी प्रोजेक्ट्स लिमिटेड परियोजना की कुल लागत: 19.10 करोड़ रुपये। स्थिति : कार्य प्रगति पर है।

**J. नई 4 एमजीडी जल आपूर्ति परियोजना:**

कुल 12.600 किमी में से 12.50 किमी पाइप बिछाने का कार्य किया गया। नदी पर एप्रोच ब्रिज बनकर तैयार हो गया है। एप्रोच ब्रिज की लंबाई 105 मीटर है। इन्टेक वेल की गहराई 29 मीटर है। इन्टेक वेल का व्यास 7 मीटर है। पीएमसी का नाम: वैपकोस लिमिटेड, और ठेकेदार का नाम: मेसर्स रामकी इंफ्रास्ट्रक्चर प्राइवेट लिमिटेड। परियोजना का कुल मूल्य रु. 31 करोड़। कार्य की स्थिति 31.01.2021 को सौंपी गई।

**k. नैनो सीआरएफ हीरक जयंती परिसर और जीवन विज्ञान भवन:**

कुल निर्मित क्षेत्र 26315 वर्ग मीटर (नैनो सीआरएफ: 10730 वर्ग मीटर और जीवन विज्ञान भवन: 15585 वर्ग मीटर) है। पीएमसी का नाम: ब्रिज एंड रूफ कंपनी (आई) लिमिटेड ठेकेदार का नाम: मेसर्स कुणाल स्ट्रक्चर (आई) प्राइवेट लिमिटेड। परियोजना का कुल मूल्य 136 करोड़ रुपये है। कार्य की स्थिति: (1) जीवन विज्ञान भवन दिनांक 31.12.2020 को सौंपा गया। (2) नैनो सीआरएफ भवन 23.06.2021 को सौंप दिया गया।

**L. लड़कों के छात्रावास का निर्माण - 500 क्षमता:**

कुल निर्मित क्षेत्र 12753 वर्गमीटर है। भवन का प्रकार: जी+8। पीएमसी का नाम: सीपीडब्ल्यूडी। ठेकेदार का नाम: मेसर्स इंद्रजीत मेहता कंस्ट्रक्शन प्रा. लिमिटेड परियोजना की कुल लागत रु. 64.87 करोड़। स्थिति : कार्य प्रगति पर है।

**M. बालिका छात्रावास का निर्माण - 500 क्षमता:**

कुल निर्मित क्षेत्र 26786 वर्गमीटर है। भवन का प्रकार: जी+8। पीएमसी का नाम: सीपीडब्ल्यूडी। ठेकेदार का नाम: मेसर्स इंद्रजीत मेहता कंस्ट्रक्शन प्रा। लिमिटेड परियोजना की कुल लागत रु. 128.96 करोड़। स्थिति : कार्य प्रगति पर है।

**N. विदेशी आगंतुक आवास:**

कुल निर्मित क्षेत्र 9077 वर्गमीटर है। पीएमसी का नाम सीपीडब्ल्यूडी है। ठेकेदार का नाम: मेसर्स आर सिंह एंड बिल्डर्स प्रा। लिमिटेड परियोजना की कुल लागत 35.69 करोड़ रुपये है। कार्य की स्थिति : दिनांक 01.09.2020 को सौंपी गई।

**O. भुवनेश्वर कैंपस विस्तार:**

ब्लॉक 1: 175 वर्ग मीटर।  
ब्लॉक 3: 1400 वर्ग मीटर।  
स्थिति: कार्य प्रगति पर है।

**P. आईआईटी खड़गपुर में एजीएफई विभाग के लिए एबीआईसी (एग्री-बिजनेस इनक्यूबेशन सेंटर) भवन (जी+2) का निर्माण**, जिसमें आंतरिक जल आपूर्ति, स्वच्छता स्थापना, आंतरिक विद्युत स्थापना शामिल है:

कुल निर्मित क्षेत्र 900 वर्ग मीटर है। (भूतल = 300.75 वर्गमीटर, पहली मंजिल = 296.25 वर्गमीटर, दूसरी मंजिल = 300.00 वर्गमीटर)। पीएमसी का नाम: सीपीडब्ल्यूडी, ठेकेदार का नाम: मेसर्स जेपी प्रोजेक्ट लिमिटेड। परियोजना की कुल लागत 2.97 करोड़ है।

कार्य की स्थिति : कार्य प्रगति पर है।

**Q. टिक्का जंक्शन पर नए फूड कोर्ट का निर्माण:** कुल निर्मित क्षेत्र 1676 वर्ग मीटर है। ठेकेदार का नाम मेसर्स तापस पॉल है। परियोजना की कुल लागत: 6.57 करोड़ रुपये। स्थिति : कार्य प्रगति पर है।

### संपदा (ई एंड एम) कार्य अनुभाग

A डब्ल्यूबीएसईडीसीएल, हिजली 132 केवी सब-स्टेशन से 33 केवी डबल फीडर लाइन स्रोत के लिए आईआईटी खड़गपुर में प्रस्तावित 33 केवी इनडोर सब-स्टेशन में आरएमयू के रूप में 33 केवी वैक्यूम सर्किट ब्रेकर (वीसीबी) की आपूर्ति, निर्माण, परीक्षण और कमीशनिंग:

ठेकेदार का नाम: मेसर्स श्री गौरी इलेक्ट्रिकल्स

परियोजना की लागत: ₹.40,98,886/-

कार्य की स्थिति: कार्य प्रगति पर है

B डीजी फीडर पिलर बॉक्स के प्रतिस्थापन और 125 केवीए डीजी को एनीकट पंप हाउस से प्रौद्योगिकी गेस्ट हाउस आईआईटी खड़गपुर में स्थानांतरित करने से जुड़े विद्युत कार्य:

ठेकेदार का नाम: मेसर्स एफएसएस एंटरप्राइज।

परियोजना की लागत: ₹.2,70,754

कार्य की स्थिति: कार्य प्रगति पर है

C प्रशीतन अभियांत्रिकी केन्द्र, आईआईटी खड़गपुर के तरल हीलियम संयंत्र के लिए नए भवन के निर्माण से जुड़े विद्युत कार्य:

परियोजना की लागत: ₹.65,14,558

कार्य की स्थिति: कार्य प्रगति पर है

D आईआईटी खड़गपुर के शैक्षणिक क्षेत्र में स्थित विभिन्न भवनों में लिफ्टों की स्थापना और कमीशनिंग:

कुल निर्मित क्षेत्र: 1676 वर्गमीटर।

ठेकेदार का नाम: मेसर्स जॉनसन लिफ्ट्स।

परियोजना की लागत: ₹.3,06,05,120/-

कार्य की स्थिति: कार्य प्रगति पर है

E. भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर में मूल्य वर्धित संरचनाओं जैसे पार्किंग बे, कवर्ड साइकिल वे आदि के साथ 1100 kWp सौर ऊर्जा संयंत्र का डिजाइन और निर्माण:

कुल निर्मित क्षेत्र: 1676 वर्गमीटर।

ठेकेदार का नाम: मेसर्स अग्नि पावर।

परियोजना की लागत : ₹. 4,81,73,400/-

कार्य की स्थिति: कार्य प्रगति पर है

F. आईआईटी खड़गपुर में संस्थान के मुख्य परिसर की चहारदीवारी सड़क के साथ स्ट्रीट लाइट व्यवस्था के लिए विद्युत कार्य:

ठेकेदार का नाम: मेसर्स श्री गौरी इलेक्ट्रिकल्स।

परियोजना की लागत : ₹. ₹.47,00,580/-

कार्य की स्थिति: पूर्ण

G. आईआईटी खड़गपुर में एलबीएस और बीआरए हॉल ऑफ रेजिडेंस के कॉरिडोर, कमरे, रसोई और डाइनिंग में पीएल / एफटीएल फिटिंग को बिजली बचाने वाले एलईडी फिटिंग से बदला जाना:

ठेकेदार का नाम: मेसर्स रैश इलेक्ट्रिकल वर्क्स।

परियोजना की लागत : रु. 39,46,357/-

कार्य की स्थिति: कार्य प्रगति पर है

H एसटीईपी गोपाली परिसर में 1.0 एमवीए ट्रांसफार्मर और एलटी स्विचगियर के साथ कॉम्पैक्ट सब-स्टेशन की स्थापना द्वारा बिजली आपूर्ति की व्यवस्था और संबंधित कार्य:

ठेकेदार का नाम: मेसर्स श्री गौरी इलेक्ट्रिकल्स।

परियोजना की लागत: 30,54,312 रुपये।

कार्य की स्थिति : दिनांक 07.11.2020 को पूर्ण

I रेस्को मोड में 2350kWp रूफ टॉप सोलर पावर प्लांट की स्थापना और कमीशनिंग:

ठेकेदार का नाम: मेसर्स पुरुषोत्तम सूर्य। परियोजना की लागत:

3.33/kWH की दर से बिलों के मासिक भुगतान के प्रावधान के साथ रेस्को मोड पर परियोजना निष्पादित।

कार्य की स्थिति: कार्य प्रगति पर है

### प्रशीतन और वातानुकूलन इकाई

एचवीएसी कार्यों के तहत परियोजनाओं की वर्तमान स्थिति इस प्रकार है:

A. पाइपलाइन के काम में लोसाइड पाइपिंग वर्क - जेसी घोष पीसी रॉय और वांतरिक्ष

स्थिति : कार्य प्रगति पर

B. एक्सईवी लैब, सीआरआर बिल्डिंग में डीएक्स पैकेज यूनिट - पूर्ण

C. रोबोटिक्स केंद्र में वीआरएफ- 36एचपी - पूर्ण

D. पटेल हॉल में वीआरएफ सिस्टम Ph-2 पूर्ण

E. आर्किटेक्चर बिल्डिंग में वीआरएफ सिस्टम- पूर्ण

F. 24 एचपी क्लास रूम एफ-232/233- पूर्ण

G. भूविज्ञान और भूभौतिकी विभाग में 2 प्रयोगशालाओं के लिए 8.5TR एसी प्रणाली - पूर्ण

H. मुख्य भवन में 106 एचपी वीआरएफ एसी दूसरी और तीसरी मंजिल- कार्य प्रगति पर है। I. सीआईसी कार्यालय के एसी में 16 एचपी वीआरएफ- निविदा प्रगति पर है

### प्रौद्योगिकी दूरसंचार केंद्र

टीटीसी पारंपरिक तांबे के तारों के साथ-साथ वीओआईपी और डिजिटल टेलीफोनी और ऑडियो कॉन्फ्रेंसिंग ब्रिज और मोबाइल एक्सटेंशन आदि जैसी मूल्य वर्धित सेवाओं पर अकादमिक के साथ-साथ आवासीय परिसर में ग्राहकों को ध्वनि संचार सेवाएं प्रदान करता है। इसमें है टेक्नोलॉजी टेलीकॉम सेंटर में एक केंद्रीकृत ईपीएबीएक्स और। न्यू गेस्ट हाउस में एक सैटेलाइट एक्सचेंज है।

पिछले वित्तीय वर्ष के दौरान किए गए कार्य इस प्रकार हैं:

1. प्रौद्योगिकी नूतन अतिथि गृह से डॉ ए पी जे अब्दुल कलाम अंतरराष्ट्रीय अतिथि गृह तक टेलीफोन केबल बिछाने का काम किया गया।
2. एनटीजीएच में स्थापित एलआईएम के उन्नयन की योजना बनाई गई थी और इसके लिए पीओ बनाया गया था।

3. डीजे कॉम्प्लेक्स के स्कूल ऑफ नैनो साइंसेज ब्लॉक में केबल नेटवर्क का परीक्षण किया गया।
4. भविष्य की विस्तार योजना के लिए बीएसएनएल से तीन नए डीआईडी लेवल लिए गए हैं।
5. नए जुड़े संकायों को और अन्य सुविधाओं में नए टेलीफोन कनेक्शन दिए गए हैं।

### केंद्रीय अनुसंधान सुविधा

संस्थान के संकाय सदस्यों और छात्रों की अनुसंधान आवश्यकता को पूरा करने के लिए उच्च अवसंरचना विकास कार्यक्रम के एक भाग के रूप में, केंद्रीय अनुसंधान सुविधा में निम्नलिखित उपकरण सफलतापूर्वक विकसित किए गए हैं।

#### (ए) फील्ड एमिशन गन स्कैनिंग इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप

मॉडल का नाम: कार्ल जीस सिग्मा 300 वीपी अनुप्रयोग:

- पदार्थ की सूक्ष्म संरचनात्मक विशेषता।
- पदार्थ की मौलिक मात्रा का ठहरावा।
- सूक्ष्म बनावट विश्लेषण।

#### (बी) उच्च तापमान विभेदक स्कैनिंग कैलोरीमीटर

मॉडल का नाम: पर्किन एल्मर एसटीए 8000 एप्लीकेशन :

- तापमान या समय के एक फलन के रूप में किसी पदार्थ के भौतिक और रासायनिक गुणों में परिवर्तन के कारण होने वाले परिवर्तन का मापन।
- पदार्थ के चरण संक्रमण तापमान का निर्धारण।
- पदार्थ के ग्लास संक्रमण तापमान का निर्धारण।

#### (C) माइक्रो रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी

मॉडल का नाम: होरिबा लैबरैम म एचआर इवोल्यूशन एप्लीकेशन:

- पदार्थ के विभिन्न चरणों और बहुरूपताओं की पहचान।
- किसी पदार्थ की क्रिस्टलीयता का विश्लेषण।
- किसी पदार्थ की जैव अनुकूलता का विश्लेषण।

#### (D) 2 डी एक्स-रे डिफ्रेक्टोमीटर

मॉडल का नाम: Bruker D8 डिस्कवर एप्लीकेशन:

- पदार्थ की क्रिस्टल संरचना की पहचान और इसमें मौजूद चरणों की मात्रा का ठहरावा।
- पदार्थ के अंदर अवशिष्ट तनाव का निर्धारण।
- बनावट का विश्लेषण।

#### (E) माइक्रो हार्डनेस और स्क्रैच परीक्षक

मॉडल का नाम: एंटोन पार आरएसटी<sup>3</sup> अनुप्रयोग:

- पदार्थ की समग्र कठोरता का निर्धारण।
- पदार्थ के कोटिंग आसंजन, सामंजस्य और खरोंच प्रतिरोध की मात्रा का ठहराव।
- पदार्थ के घिसाव और घर्षण गुणांक का निर्धारण।

#### (F) एक्स-रे फोटोइलेक्ट्रॉन स्पेक्ट्रोस्कोपी

मॉडल का नाम: PHI 5000 वर्सा जांच III अनुप्रयोग:

- पदार्थ की मौलिक संरचना।
- पदार्थ की रासायनिक अवस्था।

- पदार्थ के सतह संदूषण को मापें
- संयोजकता बैंड संरचना का निर्धारण।

### कंप्यूटर और सूचना विज्ञान केंद्र

कंप्यूटर और सूचना विज्ञान केंद्र (सीआईसी) द्वारा दी जाने वाली नेटवर्क और सॉफ्टवेयर सेवाएं संस्थान की अन्य विभिन्न गतिविधियों के साथ-साथ संस्थान की ऑनलाइन शिक्षण और सीखने की प्रक्रिया को सुविधाजनक बनाने के लिए महत्वपूर्ण हैं। वीपीएन पर ऑनलाइन पत्रिकाओं, पुस्तकों और संस्थान के संसाधनों तक पहुंच के लिए छात्रों और शोधार्थियों (यहां तक कि जो लोग महामारी के कारण परिसर से बाहर रह रहे हैं) को सुरक्षित संस्थान नेटवर्क सेवाएं प्रदान की जाती हैं। महामारी के दौरान, सीआईसी ने ऑनलाइन शिक्षण और ईमेल सेवाओं के लिए विभिन्न मुफ्त क्लाउड-आधारित सेवाओं का लाभ उठाया। सीआईसी में प्रयोगशालाओं का उपयोग गेट/जैम, जेईई-मेन, जेईई (एडवांस) और एनपीटीईएल जैसी विभिन्न ऑनलाइन परीक्षाओं के लिए किया गया है। परिसर के भीतर, नेटवर्क के वैध उपयोग पर जोर देने के लिए तार और बेतार नेटवर्क उपयोगकर्ताओं के लिए प्रमाणीकरण आधारित इंटरनेट एक्सेस लागू किया गया है।

केंद्र ने विभिन्न विभागों की विभिन्न प्रयोगशालाओं और परिसर में नवनिर्मित भवनों के लिए संस्थान नेटवर्किंग सुविधा का विस्तारण कार्य पूरा कर लिया है। इसके अलावा, सीआईसी ने ई एंड ईसीई के पैसिव नेटवर्क इंफ्रास्ट्रक्चर और संस्थान के मुख्य भवन की दूसरी मंजिल के उन्नयन का काम पूरा कर लिया है। सीआईसी संस्थान द्वारा नियुक्त एजेंसी के माध्यम से राजारहाट शोध पार्क में नेटवर्किंग की देखरेख भी कर रहा है और अब संस्थान के नवनिर्मित सुपर स्पेशियलिटी अस्पताल के लिए नेटवर्किंग सिस्टम की खरीद की सुविधा प्रदान कर रहा है।

महामारी होने के बावजूद, बीसीआर, गोखले, एचजेबी में वाई-फाई इंफ्रास्ट्रक्चर के अपग्रेडेशन के लिए खरीद प्रक्रिया को अपग्रेड किया गया है और AJCB, MS, MT, RLB, SAM, SN & IG, VS हॉल ऑफ रेजिडेंस में वाई-फाई इंफ्रास्ट्रक्चर के अपग्रेडेशन के लिए खरीद का काम पूरा हो गया है।

अंत में, सीआईसी अपने नियमित विस्तार के लिए सक्रिय नेटवर्किंग घटकों के लिए क्रय आदेश देने की प्रक्रिया को पूरा करने में सक्षम रहा है और पूरे परिसर में नेटवर्क सेवा के लिए भविष्य के उन्नयन की प्रक्रिया भी शुरू की है।

### प्रायोजित अनुसंधान और औद्योगिक परामर्श (एसआरआईसी)

प्रायोजित अनुसंधान और औद्योगिक परामर्श (एसआरआईसी) सेल सभी प्रायोजित अनुसंधान और परामर्श के साथ-साथ प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और व्यावसायीकरण के लिए प्राथमिक संस्था है। आयकर, जीएसटी, वार्षिक खातों, किसी भी अन्य कर आदि जैसे अनुपालन सहित अधिनियमों और विधियों के अनुसार सांविधिक शक्तियों सहित संस्थान के नियमों के प्रावधानों के पूर्वाग्रह के बिना, शासी मंडल, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान द्वारा बनाए गए एसआरआईसी सेल खड़गपुर, को निम्नलिखित के लिए अनिवार्य किया गया है: i) SRIC, IPR फाइलिंग और रखरखाव और प्रबंधन, प्रौद्योगिकी हस्तांतरण को बढ़ावा देना; ii) प्रायोजक (ओं) और संस्थान के बीच अनुबंध/अनुबंध के नियमों और शर्तों के साथ परियोजना अनुपालन की निगरानी करना; iii) परियोजनाओं के फंड और वित्तीय पहलू का प्रबंधन; iv) पीआई, संस्थान और प्रायोजकों के साथ संपर्क; v) संविदा/प्रतिनियुक्त परियोजना कर्मियों का प्रशासन; vi) अनुसंधान एवं विकास को बढ़ावा देने और आंतरिक/बाह्य समर्थन के साथ-साथ राजस्व उत्पन्न करने की दृष्टि से नवीन योजनाओं और पहलों का विकास करना। इस प्रकार यह संस्थान के अनुसंधान रोडमैप की तैयारी और निष्पादन में और संस्थान के आंतरिक तंत्र के प्रबंधन में अपने शोध निधि के वितरण के लिए एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। चूंकि अनुसंधान संस्थागत उत्कृष्टता के प्रमुख चिह्नों में से एक है, और जैसे-जैसे सरकार औद्योगिक अनुप्रयोगों और सामाजिक जिम्मेदारियों के प्रति अपनी प्रौद्योगिकी को बढ़ावा देने के लिए आईआईटी की ओर बढ़ती जा रही है, एसआरआईसी विभिन्न प्रकार के प्रौद्योगिकी सहायता के लिए प्राथमिक साधन बन गया है और बड़े पैमाने पर प्रसार और व्यावसायीकरण की ओर बढ़ रही है।

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर शैक्षणिक और अनुसंधान विषयों की विशाल विविधता उद्योग और उससे आगे के लिए भी आवश्यक सभी प्रकार की R&D सेवाओं के लिए एक सुविधायुक्त मंच प्रदान करती है। आईआईटी खड़गपुर में इन-हाउस विशेषज्ञता की विविधता ने साइबरफिजिकल सिस्टम और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, एडवांस्ड मैनुफैक्चरिंग टेक्नोलॉजी, रिन्यूएबल एनर्जी सिस्टम, इंटेलिजेंट ट्रांसपोर्टेशन टेक्नोलॉजी, किफायती हेल्थकेयर सहित बहु-विषयक क्षेत्रों प्रौद्योगिकी, पृथ्वी के भविष्य के लिए भूविज्ञान, अभिनव अवसंरचना डिजाइन, औद्योगिक इंटरनेट ऑफ थिंग्स, औद्योगिक रोबोटिक्स आदि में बड़े पैमाने पर औद्योगिक सहयोग के लिए एक स्वस्थ पारिस्थितिकी तंत्र के विकास को उत्प्रेरित किया है। इन पहलों का विस्तार लगातार हो रहा है क्योंकि आगामी चिकित्सा अनुसंधान संस्थान की अनुसंधान एवं विकास कार्यों को दायरे में लाया जा रहा है संस्थान का मूल मंत्रालय, शिक्षा मंत्रालय: भारत सरकार, अकादमिक और उद्योग से जुड़े अंतर-संस्थागत सहयोग को बढ़ावा देने के लिए विभिन्न प्रमुख कार्यक्रमों को वित्तीय रूप से सहयोग दे रहा है। एसआरआईसी उच्चतर आविष्कार योजना (यूएवाई), इंप्रिंट, और स्वच्छता अभियान के तहत इस तरह के राष्ट्रीय स्तर के मिशन संचालित अनुसंधान पहलों के सफल प्रसार की दिशा में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है और। प्रौद्योगिकी नवाचारों के माध्यम से हाल ही में COVID-19 महामारी संकट का सामना करने के लिए एक दृष्टि के साथ विभिन्न

मिशन-उन्मुख पहल कर रहा है। संस्थान को SPARC कार्यक्रम के तहत INR 251.09 करोड़ की -प्रतिबद्धता राशि भी प्राप्त हुई है, जिसका मुख्य उद्देश्य सहयोगी अनुसंधान और शैक्षिक पहुंच को बढ़ावा देने के लिए अंतर्राष्ट्रीय साथियों के साथ अकादमिक दौरो का आदान-प्रदान करना है। हाल की महामारी की स्थिति के दौरान, विभिन्न अंतर्राष्ट्रीय वेबिनार में सम्मानित विशेषज्ञों द्वारा दिए गए व्याख्यानो को SPARC कार्यक्रम के तहत प्रसारित किया गया है, जो इस कठिन अवधि में सभी चुनौतियों के बीच ज्ञान के प्रवाह और अनुसंधान प्रयासों की प्रगति सुनिश्चित करता है। संस्थागत नेतृत्व के अंतर्गत शिक्षा मंत्रालय के सहयोग से एक अतिरिक्त शैक्षिक पहल की गई है, जिसमें भागीदारी के भौतिक तरीकों में प्रतिबंधों के बावजूद पिछले एक साल में निरंतर उन्नति हुई है। इनमें राष्ट्रीय डिजिटल लाइब्रेरी, डिजाइन इनोवेशन के लिए राष्ट्रीय पहल, शिक्षाशास्त्र डिजाइन और अनुसंधान के लिए शिक्षण केंद्र, और एमओओसी अनुपालन ई-पदार्थ निर्माण कार्य शामिल हैं। वास्तव में, इन गतिविधियों को एक ऐसे दौर में पुनर्जीवन और अधिक महत्व मिला है, जब वेब आधारित शोध ज्ञान और शैक्षणिक पदार्थ का प्रसार सीखने, शोध और नवाचार की भावना को जारी रखने की दिशा में एक जीवन रेखा साबित हुआ है। वर्ष 2020-2021 में, संस्थान ने विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार से वित्तीय सहयोग से अंतर-अनुशासनात्मक साइबरफिजिकल सिस्टम के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और मशीन लर्निंग (एआई और एमएल) पर एक प्रौद्योगिकी नवाचार केंद्र की स्थापना इस उद्देश्य से की है जिससे आईसीपीएस उद्योग के लिए टीआरएल3 में एआई और एमएल अनुसंधान को टीआरएल7 तैयार स्केलेबल उत्पादों और प्रक्रियाओं में परिणत किया जा सके। NMICPS के तत्वावधान में स्थापित, इस हब का मिशन नए ज्ञान, प्रौद्योगिकी समाधान, मानव संसाधन कौशल का अनुसंधान और विकास करना और उद्यमों के लिए एक स्वास्थ्यप्रद पारिस्थितिकी तंत्र बनाना है।

विज्ञान और प्रौद्योगिकी अवसंरचना सुविधा के क्षेत्र में एक पेशेवर के रूप में उभरने के लिए विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार की वित्तीय सहायता से, हाल ही में संस्थान के भीतर एक अत्याधुनिक विश्लेषणात्मक और तकनीकी सहायता संस्थान (SATHI) केंद्र स्थापित किया गया है, केंद्र का प्राथमिक उद्देश्य 125 करोड़ रुपये के बजट से अत्याधुनिक अत्याधुनिक उपकरणों (जो और कहीं नहीं है) का उपयोग करने के लिए पड़ोसी शैक्षणिक संस्थानों, अनुसंधान प्रतिष्ठानों और उद्योगों, विशेष रूप से स्टार्ट-अप और विनिर्माण इकाइयों को सहायता प्रदान करना है। केंद्र की परिकल्पित गतिविधियों में नैनो-स्केल इमेजिंग और स्पेक्ट्रोस्कोपी सुविधा, अल्ट्रा-उच्च तापमान संरचनात्मक पदार्थ विशेषता सुविधा, जैविक और नरम पदार्थ विश्लेषण सुविधा, क्वांटम ऑप्टो-इलेक्ट्रॉनिक्स मापन सुविधा और उच्च आवृत्ति इलेक्ट्रॉनिक मापन सुविधा सहित पांच दृढ़ता से जुड़े हुए कार्यक्षेत्र शामिल हैं। इस केंद्र के लिए प्राप्त किए जाने वाले प्रस्तावित उपकरण और सुविधाएं देश के वैज्ञानिकों और प्रौद्योगिकीविदों की लगातार बढ़ती और विभिन्न आवश्यकताओं को पूरा करेंगी। भारत सरकार के भारी उद्योग विभाग द्वारा वित्त पोषित सेंटर ऑफ एक्सिलेंस फॉर एडवांस्ड मैनुफैक्चरिंग टेक्नोलॉजीज के शोधकर्ताओं ने उत्पादकता, डाउनटाइम, लागत और जनशक्ति में पर्याप्त बचत के माध्यम से उत्पादन की लाभप्रदता में सुधार के लिए एक रखरखाव एल्गोरिदम विकसित किया है। एक औद्योगिक सहयोग में, उन्होंने दूर से नियंत्रित कारखाने के संचालन और औद्योगिक उत्पादन के दौरान वास्तविक समय गुणवत्ता सुधार के लिए नॉवेल इंडस्ट्री 4.0 प्रौद्योगिकी विकसित की है। उन्होंने रीयल-टाइम मेट्रोलॉजिकल निरीक्षण के लिए कम लागत वाली इमेजिंग डिवाइस और एआई-सक्षम सॉफ्टवेयर से युक्त एक अभिनव प्रणाली भी विकसित की है। इस विकसित प्रणाली का उपयोग कार्य की गुणवत्ता की जांच करने और तत्काल परिणाम प्राप्त करने के उत्पादन लाइन में किया जा सकता है।

वर्ष 2020-21 में, संस्थान को विभिन्न प्रतिष्ठित फंडिंग एजेंसियों से प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाओं की एक विस्तृत श्रृंखला प्रदान की गई है। कुल मिलाकर संस्थान को 189 प्रायोजित परियोजनाएं और 144 परामर्श परियोजनाएं प्राप्त हुई हैं। इस सूची में विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी), सेंट्रल माइन प्लानिंग एंड डिजाइन इंस्टीट्यूट लिमिटेड, (सीएमपीडीआई), राष्ट्रीय इस्पात निगम लिमिटेड, एरोनॉटिक्स आर एंड डी बोर्ड, इंडियन काउंसिल ऑफ मेडिकल रिसर्च, छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण बोर्ड, गेल, इंडो-जर्मन साइंस एंड टेक्नोलॉजी सेंटर, द्वारा समर्थित प्रायोजित अनुसंधान कार्यक्रमों सहित सरकार और उद्योग से कई उच्च-मूल्य और प्रमुख परियोजनाएं शामिल हैं। SRIC नए शामिल हुए फैकल्टी सदस्यों को स्टार्टअप रिसर्च ग्रांट (ISIRD) से सहयोग करता है। 2020-21 में, विभिन्न अत्याधुनिक अनुसंधान क्षेत्रों पर SRIC के माध्यम से नए शामिल हुए संकाय सदस्यों को स्टार्ट-अप अनुदान के माध्यम से 25 नई अनुसंधान परियोजनाओं को मंजूरी दी गई है।

पिछले एक साल में जब महामारी ने मानव जीवन और आजीविका को काफी हद तक बाधित कर दिया है, ऐसे में आईआईटी खड़गपुर ने व्यापक सामाजिक उद्देश्यों की पूर्ति के लिए प्रौद्योगिकी विकास की दिशा में विभिन्न अनुसंधान पहलों को बढ़ावा देने पर जोर दिया है, जो कि वंचितों की आवश्यकताओं को पूरा करता है। भारत सरकार के वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग (डीएसआईआर) की वित्तीय सहायता से, आईआईटी खड़गपुर में किफायती स्वास्थ्य देखभाल के लिए एक सामान्य अनुसंधान और प्रौद्योगिकी विकास केंद्र (सीआरटीडीएच) की सेवा भी आरंभ की है। इस हब ने पहले से ही स्वदेशी चिकित्सा प्रौद्योगिकियों के व्यावसायीकरण को बढ़ावा दिया है, जिसमें एमएसएमई, बेरोजगार युवाओं और वंचित महिलाओं की भागीदारी के माध्यम से सार्वजनिक स्वास्थ्य और कम संसाधन वाले ग्रामीण समुदाय की देखभाल के लिए गहन वैज्ञानिक और तकनीकी नवाचार लाने पर ध्यान केंद्रित किया गया है। इसे आगे बढ़ाते हुए, संस्थान ने COVID-19 के लिए तकनीकी ज्ञान पर केंद्रित अनुसंधान एवं विकास को बढ़ावा दिया है।

COVID-19 की चुनौतियों के बीच एक सफल शोध के रूप में, संस्थान की एक शोध टीम ने एक अत्यधिक सटीक रैपिड न्यूक्लिक एसिड परीक्षण उपकरण, COVIRAP विकसित किया है, जो कि सैंपल लेने के स्थान पर ही रोगी के स्वाब / लार के नमूनों से सीधे COVID-19 संक्रमण का

पता लगा सकता है। आरटी-पीसीआर परीक्षण की तुलना में यह कम लागत वाला और सरल है। यह परीक्षण नियंत्रित प्रयोगशालाओं के बाहर अग्रिम पंक्ति के स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं द्वारा किया जा सकता है। इस वैश्विक एवं व्यावसायिक रूप से पूर्णतः मेक-इन-इंडिया तकनीक को महत्वपूर्ण आईसीएमआर इकाई द्वारा मान्य किया गया था, जो आणविक निदान में किसी भी अन्य समान व्यवस्था की तुलना में अभूतपूर्व है। संस्थान ने हाल ही में एक सत्यापन मोड में परिसर के आगंतुकों और निवासियों की स्क्रीनिंग के लिए इस तकनीक को लागू किया है, जहां यह संक्रमित रोगियों को जल्दी अलग करने और रोग के शीघ्र संक्रमणके कारण उनके जीवन को और नुकसान से बचाने में सफल साबित हुआ है, जब विशेष परीक्षण (आरटी-पीसीआर सहित) या तो पहुंच से बाहर हैं या जरूरत के समय में अंतिम परिणाम में अत्यधिक देरी कर रहे हैं। आशंकित रूप से संक्रमित रोगियों (यहां तक कि लक्षणयुक्त रोगियों में भी) पर किए गए परीक्षणों ने संक्रमण के मामलों का पता लगाने में एंटीजन परीक्षणों की तुलना में COVIRAP की बेहतर क्षमता का प्रदर्शन किया है, ।। इस परीक्षण व्यवस्था का अभी व्यावसायिक विकास चल रहा है।

संस्थान के शोधकर्ताओं ने एक बहु-केंद्रित टेलीमेडिसिन सिस्टम, iMediX भी विकसित किया है, जो कई अस्पतालों के सह-अस्तित्व के लिए एक आभासी वातावरण बनाता है। इस सिस्टममें डॉक्टर, रोगी, प्रयोगशाला तकनीशियन, अस्पताल डेटा एंट्री ऑपरेटर (या रिसेप्शन) और अस्पताल प्रशासक सहित कई उपयोगकर्ता प्रोफाइल हैं, , जो पहले से ही आंतरिक अस्पताल और बाहर प्रचालित है, ।

इसके अलावा इसमें वीडियो कॉन्फ्रेंस और टेक्स्ट चैट का भी सपोर्ट है। इस तरह की प्रगति को उन्नत चिकित्सीय व्यवस्था जैसे दर्द रहित सुई का उपयोग, ताकि रोगी को घरेलू देखभाल जैसे वातावरण में सटीक और सुरक्षित दवा वितरण की सुविधा मिल सके।

बाल स्वास्थ्य विकास के लिए पर्याप्त पोषण आपूर्ति, खाद्य संरक्षा और सुरक्षा प्रदान करने के लिए, जैव प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार द्वारा प्रायोजित एक परियोजना, औद्योगिक भागीदारों के साथ शुरू की गई है। पांच सूत्रीकरण (3 मूंगफली आधारित, 1 आलू आधारित और 1 बंगाल चना आधारित) विकसित किए गए हैं और वाणिज्यिक प्रसार के लिए उद्योगों को हस्तांतरित किए गए हैं। संस्थान के शोधकर्ताओं ने पर्यावरण के अनुकूल प्रक्रिया के माध्यम से लिग्नोसेल्यूलोसिक बायोमास से दूसरी पीढ़ी के बायोएथेनॉल उत्पादन के लिए एक नई तकनीक भी बनाई जहां निर्माण प्रक्रिया को प्रदूषण मुक्त बनाने के लिए एंजाइमों का उपयोग किया गया था।

COVID-19 के प्रतिकूल प्रभाव और राज्य-वार और राष्ट्र-वार लॉकडाउन के विभिन्न चरणों के तहत समय आधारित -महत्वपूर्ण परियोजना गतिविधियों को क्रियान्वित करने में चुनौतियों के बावजूद, प्रायोजित अनुसंधान और परामर्श परियोजनाओं से वर्ष 2020-21 के लिए आय स्थिर रही, जैसा कि नीचे दी गई तालिका में संक्षेप में बताया गया है, जहां विभिन्न वित्तीय वर्षों में परियोजनाओं से राजस्व करोड़ों (INR) में व्यक्त किया गया है।

विवरण	2020-21	2019-20	2018-19
प्रायोजित अनुसंधान परियोजना	100.4	177.70	100.92
कंसल्टेंसी	18.5	20.45	17.90

SRIC आंतरिक अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों के मूल्य प्रस्ताव को स्थापित करने में भी तत्परता से लगा हुआ है। एसआरआईसी के तहत बौद्धिक संपदा अधिकार और औद्योगिक संबंध (आईपीआर और आईआर) सेल पेटेंट / कॉपीराइट के फाइलिंग और रखरखाव के लिए उत्तरदायी है, साथ ही लाइसेंसिंग और संस्थान के भीतर शोधकर्ताओं द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों को वाणिज्यिक क्षेत्र में स्थानांतरित करने के लिए भी जिम्मेदार है।

सामाजिक प्रभाव के लिए प्रौद्योगिकी हस्तांतरण, व्यावसायीकरण और प्रौद्योगिकी प्रसार पर पूर्णतः ध्यान देने के साथ, भारत सरकार के सर्वोच्च नेतृत्व द्वारा परिकल्पित 'आत्मनिर्भर भारत' के दृष्टिकोण को पूरा करने के लिए इस पहल के तहत आने वाली गतिविधियों पर जोर दिया जा रहा है।

अनुसंधान और विकास कार्यों के व्यावसायीकरण को आगे बढ़ाने के प्रयास में, एसआरआईसी ने हाल ही में उक्त उद्देश्य के लिए एक समर्पित सेल को शामिल करके : "लैब टू मार्केट", नामक एक अद्वितीय मंच पेश किया है। इस पहल के तहत, अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों से व्यवसाय विकास को बढ़ावा देने के लिए संकाय सदस्यों (और उनकी टीमों) को निवेश मॉडल की स्पष्ट और स्वीकार्य वापसी के साथ (SRIC, या अन्य के अधीन चल रहे अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं और परामर्श कार्यों से प्राप्त) और बौद्धिक संपदा सृजन (पेटेंटिंग और कॉपीराइट के माध्यम से), और समान प्रकृति की अन्य गतिविधियाँ के लिए केंद्रित अनुदान प्रदान किया जा सकता है।

सेल की गतिविधियों को आगे बढ़ाने के लिए जिन मॉडलों पर विचार किया जा सकता है उनमें शामिल हैं: (i) सीड ग्रांट के माध्यम से आर एंड डी संचालित व्यावसायिक विचारों पर निवेश की स्पष्ट वापसी (आरओआई) मॉडल के साथ एसआरआईसी फंड का निवेश, (ii) उपयुक्त बिजनेस मॉडल के आधार पर प्रायोजित अनुसंधान और परामर्श के माध्यम से विकसित अनूठी सुविधाओं और प्रणालियों के उपयोग के लिए अभिदान और सदस्यता, (iii) उन प्रौद्योगिकियों पर पेटेंट और कॉपीराइट के लिए एसआरआईसी फंड का निवेश जो व्यावसायीकरण के स्पष्ट लक्ष्य रखते हैं लेकिन बौद्धिक संपदा फाइलिंग का समर्थन करने के लिए कोई धन उपलब्ध नहीं है। इस सेल ने पहले से ही कई प्रौद्योगिकी हस्तांतरण की सुविधा

प्रदान की है, जिसमें संस्थान के शोधकर्ताओं द्वारा कोविराप नामक विकसित एक मंच , एवं COVID-19 सहित संक्रामक रोगों का पता लगाने के लिए एक न्यूक्लिक एसिड आधारित रैपिड डायग्नोस्टिक तकनीक पर बहु-राष्ट्रीय कंपनियों को वैश्विक अधिकारों का लाइसेंस देना शामिल है।

वित्तीय वर्ष 2019-20 में कुल 74 पेटेंट आवेदन दाखिल किए गए, 1 कॉपीराइट और 1 डिजाइन आवेदन पंजीकृत किए गए और कुल 15 पेटेंट दिए गए। वित्तीय वर्ष 2020-21 में कुल 26 पेटेंट आवेदन दाखिल किए गए, 5 कॉपीराइट आवेदन पंजीकृत किए गए और कुल 17 पेटेंटों को मंजूरी दी गई। 2 अगस्त, 2019 को, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर ने आईपी प्रमोशन आउटरीच फाउंडेशन द्वारा आयोजित एक कार्यक्रम, बौद्धिक संपदा उत्सव में 'आईपी कैम्पस ऑफ द ईयर (गैर कानूनी) 2019' के रूप में मान्यता प्राप्त की। यह पुरस्कार उस कैम्पस को दिया जाता है जिसने पिछले शैक्षणिक वर्ष में बौद्धिक संपदा कानून, अधिकारों और अभ्यास के क्षेत्र में जागरूकता फैलाने में उत्कृष्ट योगदान दिया था।

SRIC के माध्यम से विभिन्न छात्र गतिविधियों को प्रोत्साहित और सहयोग दिया जाता है। इन उल्लेखनीय गतिविधियों में निम्नलिखित शामिल हैं:

- स्वायत्त जमीनी वाहनों के डिजाइन और कार्यान्वयन के लिए **TeamAGV गतिविधि**। इस टीम ने भारत और विदेशों में विभिन्न प्रतियोगिताओं में भाग लेने के लिए परिष्कृत नियंत्रण चरणों को शामिल करते हुए कई सेंसर डेटा प्रोसेसिंग और फ्यूजन के साथ स्वायत्त वाहन का डिजाइन, निर्माण और संचालन किया है।
- **टीमकार्ट फॉर्मूला स्टाइल रेसिंग** कारों का डिजाइन और निर्माण करता है। टीम ने सफलतापूर्वक 6 कारें बनाई हैं और 7वीं कार बनाने जा रहा है। टीम ने फॉर्मूला भारत रूलबुक क्विज में 74 टीमों में से 9वां स्थान हासिल किया। यह टीम फॉर्मूला भारत 2019 में मैकेनिकल स्कूटी, टिल्ट और नॉइज़ टेस्ट को क्लियर करने के लिए भाग लेने वाली 77 टीमों में से 16 टीमों में से एक टीम थी।
- सॉकर खेलने वाले रोबोटों की एक टीम के डिजाइन और कार्यान्वयन के लिए **रोबो सॉकर गतिविधि**। यह गतिविधि "खड़गपुर रोबोसॉकर स्टूडेंट्स ग्रुप" (KRSSG) नामक एक छात्र समूह द्वारा की जा रही है। यह तकनीकी-प्रबंधन उत्सव "क्षितिज" के दौरान नियमित रूप से रोबो-सॉकर प्रतियोगिता का आयोजन करता है। KRSSG ने सिडनी, ऑस्ट्रेलिया में आयोजित रोबोकप एसएसएल 2019 और ह्यूमनॉइड सिमुलेशन लीग के लिए क्वालीफाई किया।
- **एरियल रोबोटिक्स खड़गपुर (एआरके)** एक छात्रों का समूह है जो स्वायत्त हवाई वाहनों के निर्माण के लिए काम कर रहा है। समूह का गठन फरवरी 2015 में किया गया था। वे अंतर्राष्ट्रीय हवाई रोबोटिक्स प्रतियोगिता (IARC) में भाग लेने के लिए ड्रोन के उड़ान नियंत्रण के लिए एक प्रणाली विकसित कर रहे हैं।
- स्वायत्त पानी के नीचे चलने वाले वाहन के डिजाइन और कार्यान्वयन के लिए **टीमएयूवी गतिविधि**। टीम ने भारत और विदेशों में विभिन्न प्रतियोगिताओं में भाग लेने के लिए कई सेंसर और परिष्कृत नियंत्रण कंप्यूटरों के साथ पानी के नीचे चलने वाले एक उन्नत वाहन को डिजाइन और संचालित किया है।
- **भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान Tech Ambit** एक छात्र-संचालित प्रौद्योगिकी पत्रिका है, जिसका प्रमुख मिशन प्रौद्योगिकी पर चर्चाकरना है। इसके उद्देश्य में वैज्ञानिक अनुसंधान की तकनीकों, अभियांत्रिकी अनुप्रयोगों और उद्यमशीलता नवाचार के मूल विचारों के साथ-साथ उनके प्रभावों को प्रतिबिंबित करना भी शामिल है। उनके मासिक प्रकाशन केलगभग पाँच से दस लेखों में इस मिशन को छात्र संपादकों द्वारा व्यापक रूप से लिखा और संपादित किया गया है। संपादकीय बोर्ड तकनीकी परिदृश्य की समीक्षा करने के लिए छात्रों, प्रोफेसरों और पूर्व छात्रों के बीच नए सहयोग की शुरुआत करने के लिए भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान के एक साथ आने की कल्पना करता है जो भारत और भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान को अंतर्राष्ट्रीय परिदृश्य में उच्च स्तर पर ले जाएगा।

एसआरआईसी न केवल अनुसंधान, विकास और परामर्श गतिविधियों के अपने दायरे का विस्तार करने की दिशा में प्रयास कर रहा है, बल्कि इसने अपने आवासीय परिसर - वीएसआरसी के आसपास केंद्रित परिसर में एक समावेशी आजीविका विकसित करने के लिए एक नई पहल का नेतृत्व किया है। वीएसआरसी परिसर के दक्षिणी छोर में लगभग 8500 वर्ग मीटर (लगभग 2 एकड़) साइट क्षेत्र में स्थित है। जबकि इस क्षेत्र और इसके आस-पड़ोस का मुख्य भाग मुख्य रूप से अकेले छात्रावास की जगह के लिए उपयोग किया जाता है, अकादमिक, अनुसंधान और सहायक कर्मचारियों की प्राकृतिक अपेक्षाओं को पूरा करने के लिए सांस्कृतिक रूप से सहायक जीवंत मनोरंजक इकाई बनाने के लिए इसमें विस्तार की पर्याप्त गुंजाइश है, |यह उन्हें कार्य-संबंधी तनावों के बीच उनकी अपेक्षाओं के अनुरूप सकारात्मक भावना, सुविधाओं और मनोरंजक गतिविधियों के साथ ताजगी देने और कायाकल्प करने में उपयुक्त है इसने वीएसआरसी को एक आदर्श टाउनशिप के रूप में स्थापित किया है जिसमें जीवन की प्राथमिक आवश्यकताओं, स्वच्छता और स्वच्छता के साथ-साथ कुछ मूल्य वर्धित सुविधाओं और सुविधाओं के साथ-साथ अत्याधुनिक जीवन स्तर के अनुकूल कुछ आवश्यक बुनियादी सुविधाएं हैं। जिसमें सामुदायिक केंद्रों, क्लबों, खेल के मैदानों, बच्चों के पार्कों, फैशन केंद्रों, वित्तीय केंद्रों, विशेष दुकानों, थिएटरों आदि का समावेश है। यह एसआरआईसी के लिए एक आत्मनिर्भर राजस्व मॉडल

को बढ़ावा देने का उदाहरण है, जिसमें समग्र रूप से कैम्पस समुदाय के दृष्टिकोण और आजीविका में उत्थान सम्मिलित है। इस पहल के पहले चरण को संस्थान के सर्वोच्च प्राधिकारी द्वारा सैद्धांतिक रूप से अनुमोदित किया गया है।

### पूर्व छात्र और ब्रांडिंग

पूर्व छात्र मामलों का कार्यालय 2003 में स्थापित किया गया था। तब से, इसने विभिन्न डोमेन जैसे पूर्व छात्र नेटवर्किंग, धन संग्रहण वाले कार्यक्रमों आदि में अपनी गतिविधियों का विस्तार किया है। 2020-21 के दौरान की गई प्रमुख गतिविधियां निम्नलिखित हैं।

### पूर्व छात्र संबंध और आउटरीच

हमने वित्तीय वर्ष के अंत तक पूर्व छात्रों की वेबसाइट पर पंजीकरण, वार्षिक पूर्व छात्रों की बैठक, यात्राओं, सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म और अन्य पूर्व छात्रों के जुड़ाव कार्यक्रमों के माध्यम से पूर्व छात्रों के साथ 73.3% कनेक्टिविटी हासिल की। संस्थान 69946 पूर्व छात्रों में से, लगभग 51273 पूर्व छात्रों से जुड़ा हुआ है और उनके साथ काम करता है।

### पूर्व छात्र और संस्थान कार्यक्रम वार्षिक पूर्व छात्र बैठक

हम अपने दैनिक जीवन को उस सुंदरता से बेखबर होकर जीते हैं जो हमें घेरे हुए है, और जब तक हमें पता चलता है कि वास्तव में हमें क्या मिला है, तब तक आमतौर पर बहुत देर हो चुकी होती है। हालाँकि, जब अच्छे पुराने दिन हमें बुलाते हैं, तो उदासीनता हमें घेर लेती है। वार्षिक एलुमनी मीट हमारे पूर्व छात्रों को अपने अल्मा मेटर के साथ फिर से जुड़ने का मौका देता है। यह उन्हें अपने कॉलेज जीवन के निश्चित दिनों को फिर से जीने देता है क्योंकि उन्हें उन सभी स्थानों पर जाने का मौका मिलता है जहां वे कभी अक्सर जाते थे।

संस्थान से स्नातक की 25वीं, 40वीं और 50वीं वर्षगांठ पूरी करने वाले बैचों को प्रत्येक वर्ष जनवरी के महीने में आमंत्रित किया जाता है। स्टूडेंट्स एलुमनी सेल वार्षिक एलुमनी मीट का आयोजन करता है। यह मीट अब पूर्व छात्रों और वर्तमान छात्रों दोनों द्वारा प्रत्याशित एक प्रमुख कार्यक्रम है। जैसे-जैसे वर्ष बीतेंगे और परिवर्तन की हवाएँ चलती रहेंगी, पूर्व छात्रों की बैठक भी समय की गति के साथ विकसित होती रहेगी, इस उम्मीद में कि पूर्व छात्रों को एक ऐसा अनुभव मिलेगा जिसे वे अपने पूरे जीवन में संजो कर रख सकें।

COVID-19 महामारी के कारण 2021 में पूर्व छात्रों की बैठक आयोजित नहीं की गई थी। यह जनवरी 2022 में पूर्व छात्रों के 4 बैचों की उपस्थिति के साथ आयोजित किया जाएगा।

### घर वापसी

घर वापसी 10वीं, 15वीं और 20वीं स्नातक वर्षगांठ के पूरा होने का जश्न मनाती है। इसमें वेस्टर्न एंड ईस्टर्न टेक्नोलॉजी म्यूजिक सोसाइटी के साथ एक म्यूजिकल नाइट, फ्रेंडली फुटबॉल, ‘‘आर्ट अटैक’’ और ‘हॉल ऑफ फेम’ कुछ ऐसे कार्यक्रम हैं जिनका आयोजन किया जाता है। नेटवर्किंग लंच और कैम्पस टूर का भी आयोजन किया जाता है। कैम्पस टूर यादों की एक भावनात्मक यात्रा है। इस टूर का हॉल विजिट सेक्शन उनके हॉल से जुड़ी यादों को ताजा करने के लिए एक विशेष मौका देता है।

यह आयोजन 2021 में COVID-19 महामारी के कारण आयोजित नहीं किया गया था।

### अलविदा

‘‘अलविदा सिर्फ उनके लिए होता है जो आँखों से प्यार करते हैं। क्योंकि, जो अपने दिल और आत्मा से प्यार करते हैं, उनके लिए अलगाव जैसी कोई चीज नहीं है।’’ अलविदा अप्रैल के महीने में आयोजित होने वाला वार्षिक विदाई भोज है।

शाम की शुरुआत निदेशक और डीन, एलुमनी अफेयर्स द्वारा छात्रों को संबोधित करते हुए एक नोट से होती है। इसके बाद स्नातक बैच के लिए बैच पुरस्कार दिए जाते हैं। रात्रिभोज विक्रमशिला परिसर में आयोजित किया जाता है। शाम पुरानी यादों की लहरों और परिसर की अंतहीन यादों से सराबोर हो जाता है।

यह आयोजन 2021 में COVID-19 महामारी के कारण आयोजित नहीं किया गया था।

### दीक्षांत समारोह

प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने 23 फरवरी 2021 को वीडियो कॉन्फ्रेंस के माध्यम से आईआईटी खड़गपुर के 66वें दीक्षांत समारोह को संबोधित किया।

इस अवसर पर केन्द्रीय शिक्षा मंत्री श्री रमेश पोखरियाल 'निशंक' और केन्द्रीय शिक्षा राज्य मंत्री श्री संजय धोत्रे उपस्थित थे।

प्रधानमंत्री जी ने सेल्फ 3 का मंत्र दिया- आत्म-जागरूकता, आत्मविश्वास और निस्वार्थता। उन्होंने छात्रों को सलाह दी कि वे अपनी क्षमता को पहचानें और आगे बढ़ें, पूरे आत्मविश्वास के साथ आगे बढ़ें, निस्वार्थ भाव से आगे बढ़ें। उन्होंने छात्रों से ऐसे समाधान खोजने का आग्रह किया जो सुधार कर सकें और लाखों लोगों के जीवन को बचा सकें और देश के संसाधनों को बचा सकें। अंत में, उन्होंने कहा कि 21वीं सदी में, नए भारत की बदलती मांगों और आकांक्षाओं को पूरा करने के लिए आईआईटी को भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानों से स्वदेशी प्रौद्योगिकी संस्थानों के अगले स्तर तक ले जाने की आवश्यकता है।

## स्थापना दिवस

संस्थान ने 18 अगस्त, 2021 को अपना 71वां स्थापना दिवस मनाया। इस वर्ष के समारोह ने अपने गौरवशाली अतीत से प्रेरणा लेकर और अपनी भव्य विरासत को आगे बढ़ाते हुए भविष्य में आईआईटी खड़गपुर की यात्रा को हरी झंडी दिखाई। गणमान्य व्यक्तियों ने भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर को दुनिया के शीर्ष नवाचार और अनुसंधान केंद्रों में से एक के रूप में स्थापित करने के लिए इस उल्लेखनीय यात्रा में शामिल होने के लिए पूर्व छात्रों को एक स्पष्ट आह्वान जारी किया।

71वें स्थापना दिवस पर अपने-अपने संदेशों में निदेशक, प्रो. वी.के. तिवारी और उप निदेशक, प्रो. अमित पात्रा, दोनों ने अगले 10 वर्षों में उत्कृष्टता और वैश्विक रैंकिंग लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए संस्थान-पूर्व छात्रों की बढ़ती भागीदारी के लाभों को रेखांकित किया। प्रो. तिवारी ने शिक्षण, अनुसंधान और औद्योगिक परामर्श गतिविधियों में इसे प्राप्त करने के लिए संस्थान के कर्मचारियों में अपना विश्वास व्यक्त किया।

COVID-19 कोरोना वायरस महामारी की गंभीर चुनौतियों के बावजूद, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान समाज ने बहादुरी से इस लड़ाई का सामना किया है और देश को अपने सफल चिकित्सा अनुसंधान के माध्यम से वायरस को हराने में मदद करने के लिए आगे आया है। भारत सरकार के शिक्षा मंत्रालय के सचिव और स्थापना दिवस समारोह में विशिष्ट अतिथि श्री अमित खरे ने इस उपलब्धि को मानवता की जीत के रूप में सराहा है।

मुख्य अतिथि और माननीय शिक्षा मंत्री, भारत सरकार, श्री धर्मेन्द्र प्रधान के शब्दों के अनुसार एनईपी, भविष्य के लिए एक दूरदर्शी दस्तावेज है जिसका उद्देश्य शिक्षा और देश के हर नुककड़ तक इसकी पहुंच को लोकतांत्रिक बनाना है। उन्होंने ऐसा करने और आत्मनिर्भर भारत की दिशा में काम करने में भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर की भूमिका को प्रोत्साहित किया। उप निदेशक प्रो. अमित पात्रा द्वारा एक सुंदर कथन के माध्यम से उनके शब्दों को प्रतिध्वनित किया गया।

## सहायता राशि वाले अभियान

संस्थागत विकास (आईडी) कार्यक्रम के तहत लंबे समय में आत्मनिर्भरता सुनिश्चित करने के लिए एंडोमेंट और गिफ्ट मोड के माध्यम से कॉर्पस बनाने के लिए पूर्व छात्र मामलों के कार्यालय द्वारा सहायता राशि प्राप्त करने वाले अभियान चलाए जा रहे हैं। आईडी कार्यक्रम द्वारा चलाए जा रहे विभिन्न बैंकिंग पहलों से वित्त वर्ष 2020-21 के लिए ₹ 3 करोड़ रुपये जुटाए गए।

## बैच बंदोबस्ती अभियान:

₹ 50 लाख या उससे अधिक का दान करने वाले किसी भी बैच को 'एंडोमेंट के संस्थापक बैच' के रूप में मान्यता दी जाती है और नवनिर्मित नालंदा कक्षा परिसर में एक कक्षा का नाम बैच के नाम पर रखा जाता है, जिसके प्रवेश द्वार पर सभी दाताओं के नाम प्रदर्शित होते हैं। जमीनी स्तर पर चलाए जाने वाले अभियान के योगदान का दीर्घकालिक प्रभाव होने के साथ-साथ आने वाले वर्षों के लिए उसका संस्थान को लाभ होगा। बैच बंदोबस्ती जमीनी स्तर और प्रमुख दाताओं दोनों के लिए आदर्श है क्योंकि मूलधन बना रहेगा और संस्थान के विकास के लिए केवल ब्याज का उपयोग किया जाएगा।

वर्ष 1991 बैच ने रिकॉर्ड तोड़ 3 महीने में 50 लाख जुटाए और पहले 'एंडोमेंट का संस्थापक बैच' बन गया और फिर अन्य स्नातक बैचों ने सफलतापूर्वक धन जुटाया और अगला 'संस्थापक एंडेड बैच' बन गया। वे 1970, 1968, 1975, 1984, 1993, 1969, 1966, 1967, 1994, 1997, 1979, 1996, 1976 के बैच हैं।

## हॉल बंदोबस्ती अभियान

हॉल बंदोबस्ती अभियान एक और अभियान है जहां पूर्व छात्रों से अपने संबंधित हॉल के विकास के लिए दान करने की अपील की गई थी। अपनेपन की एक मौलिक भावना 'खड़गपुर'ians को उनके संबंधित हॉल ऑफ रेजिडेंस से बांधती है। यह वह जगह है जहां वे अपने सबसे खुशी के पल दोस्तों के साथ बिताते हैं। पूर्व छात्र इन स्थानों की देखभाल के लिए लौट रहे हैं क्योंकि वे उनके लिए अपने घर के समान ही हैं। हॉल के नवीनीकरण के लिए योगदान ने पुनर्निर्माण और नवीनीकरण अभियान में जमीनी स्तर पर भागीदारी को बढ़ावा दिया है। राधा कृष्ण हॉल के लिए दान अभियान ने

पटेल और राजेंद्र प्रसाद हॉल के लिए सामूहिक रूप से वापस देने की प्रवृत्ति निर्धारित की। विभिन्न हॉल के पूर्व छात्रों ने हॉल विकास गतिविधियों के लिए लगभग ₹ 50 लाख एकत्र किए जिसमें पटेल हॉल के पहले चरण के लिए काम पूरा हो गया है, नेहरू हॉल मॉडल रूम पायलट प्रोजेक्ट, और अन्य पर काम चल रहा है।

### नेहरू हॉल नवीनीकरण परियोजना

नेहरू हॉल के निवासी पूर्वछात्रों ने हाल ही में पूरे नेहरू हॉल परिसर को नया रूप देने का एक मास्टर प्लान बनाया था। यह अपनी तरह की पहली पहल होगी, जिसमें पूर्व छात्रों के सहयोग से पूरे हॉल का नवीनीकरण और उन्नयन किया जाएगा। इस परियोजना के लिए कुल अनुमानित व्यय 15 करोड़ रुपये होगा। (लगभग \$2.2 मिलियन)। विभिन्न विकासात्मक कार्य जैसे कि बोर्डर्स रूम का आधुनिकीकरण, कॉमन रूम का उत्थान, एक अत्याधुनिक व्यायामशाला सुविधा का निर्माण, समग्र भवन, सौंदर्यीकरण, पार्किंग सुविधा और कैम्पस के लैंडस्केप की मरम्मत के साथ-साथ भोजन सुविधाओं में सुधार। लैंडस्केप को प्रस्तावित पैन लूप जापानी गार्डन थीम के साथ समन्वित किया जा सकता है।

### अपने हॉल रूम का मालिक बनें:

इन वर्षों में, हमें भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर की विभिन्न विकासात्मक परियोजनाओं के लिए अपने सम्मानित पूर्व छात्रों से अभूतपूर्व समर्थन मिला है।

संस्थान द्वारा चलाई जा रही सभी पहलों में से हॉल विकास अभियान पूर्व छात्रों द्वारा समर्थित अभियानों में से एक है। यह हॉल उनके दूसरे घर के समान है और वह हमेशा उनके दिल के करीब रहता है। यह सब आईआईटी खड़गपुर के पूर्व निदेशक, प्रो. दामोदर आचार्य द्वारा हॉल के कमरों के नवीनीकरण के लिए दान करने के साथ शुरू हुआ, जहां वे रुके थे।

संस्थान ने जल्द ही सोचा कि पूर्व छात्रों के लिए अपने स्वयं के परिसर में अपनी पहचान रखने का यह एक शानदार अवसर होगा। एक हॉल के कमरे में वर्षों से कई रहने वाले होंगे और हम जानते हैं कि उनमें से कई इस काम में आगे आएं। ऐसे मामलों में प्राप्त अतिरिक्त धनराशि को कमरे के लिए निर्धारित किया जाएगा और भविष्य के रखरखाव के लिए एक कोष के रूप में अलग रखा जाएगा। सभी दानकर्ताओं के नाम, बैच एवं विभाग सहित अलग-अलग पट्टिकाओं पर लिखकर कमरे के बाहर लगाए जाएंगे।

इस नेक विचार के साथ, पूर्व छात्र मामलों का कार्यालय “अपना हॉल रूम” नामक एक नया अभियान शुरू कर रहा है। जिसमें INR 2.5 L की राशि दान करके आप अपने हॉल रूम का नाम अपने नाम पर रख सकते हैं ताकि इसके बुनियादी ढांचे का आधुनिकीकरण किया जा सके।

इससे संस्थान के वर्तमान छात्र भी कैम्पस में आराम से रह सकेंगे।

**छात्र छात्रवृत्ति और पुरस्कार** भी संस्थान में योगदान करने का एक शानदार तरीका है। यह अक्सर छात्रों को, विशेष रूप से उन्हें अपने लक्ष्यों की प्राप्ति में, अपने सपनों को जीने और एक पूरा करियर बनाने के लिए एक बहुत ही आवश्यक वित्तीय सहायता देकर उनके शैक्षणिक करियर में अलग-अलग मोड़ पर महत्वपूर्ण सहायता प्रदान करता है। सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि छात्रवृत्ति योजना छात्रों को परोपकार या समाज से लिया हुआ समाज को वापस देने के महत्व से अवगत कराती है इस पहल के तहत, पिछले साल संस्थान को डॉ. आर.पी. साहू - 1970/बी.टेक/एमटी, डॉ. असिस नसीपुरी - 1987/बी.टेक/ई7ईसीई, श्री सत्येंद्र नाथ मुखर्जी - 1976/बी.टेक/ईसी एंड ई, श्री पीयूष रंजन - 1995/बी.टेक/सीएस, श्री बी.के.सिंगल - 1961/बी.टेक/ईसी एंड ई, श्री मुरली अब्बुरी- 1994/बी.टेक/एमटी, सुश्री सुप्रभा सूर (स्वर्गीय सारविंदु सुर के साथ- 1956/बी.टेक/एमई), श्री देबाशीष चक्रवर्ती - 1981/बी.टेक/सीएच, डॉ. दैबाशीष गंगोपाध्याय - 2006/डीडी/ईसी एंड ई, श्री सुमित भट्टाचार्य - 1962/बी.टेक/सीई, श्री इंद्रनील बसु - 1987/बी.टेक/ई एंड ईसीई, प्रो. डीएनबोस छात्र समूह, सुश्री बनानी सोम (डब्ल्यू/ओ प्रो. एसकेसोम - पूर्व निदेशक आईआईटीकेजीपी), श्री सुमित भट्टाचार्य - 1962/बी.टेक/सीई, श्री चंद्रसेन गजरिया - 1970/बी. Sc/रसायन और श्री आनंद वांगीपुरम - (पुत्र श्री वी वी ध्रुवनारायणन -1955/B. Tech/CE) 17 का छात्रों को छात्रवृत्ति और पुरस्कार प्रदान करने के लिए सहयोग मिला।

### सीखें-कमाएँ-वापस करें

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर छात्रों को खर्चों के बारे में अनावश्यक रूप से चिंतित हुए बिना सीखने में मदद कर रहा है, उनके करियर को आकार दे रहा है और फिर लर्न-अर्न-रिटर्न के जमीनी अभियान के माध्यम से अपने अल्मा मेटर को वापस दे रहा है। इस योजना का उद्देश्य छात्रों को वापस देने की संस्कृति को आत्मसात करने के लिए एक वित्तीय सहायता प्रणाली बनाना है। पुरस्कार विजेताओं को नकद पुरस्कार के रूप में 4 साल के लिए प्रति माह 20,000 रुपये मिलते हैं। प्रथम वर्ष के पहले सेमेस्टर के अंत में, जेईई एडवांस रैंक के आधार पर पुरस्कार दिया जाएगा। दूसरे सेमेस्टर के बाद से, पुरस्कार प्राप्त करने वालों को 9 का सीजीपीए बनाए रखना होगा। एलईआर छात्रों को वित्तीय बोझ की चिंता किए बिना अध्ययन करने में मदद करता है। इस पहल के तहत वित्त वर्ष 2020-21 तक विभिन्न बैचों के तीन सौ से अधिक पूर्व छात्रों ने लगभग ₹ 90 लाख जोड़े।

## पंडित ईश्वर चंद्र विद्यासागर शीर्ष 100 जेईई (उन्नत) रैंकर्स के लिए पूर्ण छात्रवृत्ति:

संस्थान ने “पंडित ईश्वर चंद्र विद्यासागर फुल स्कॉलरशिप फॉर टॉप 100 जेईई (एडवांस्ड) रैंकर्स” शीर्षक से भारत की अपनी तरह की पहली फुल राइड स्कॉलरशिप की स्थापना की है। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर में प्रवेश लेने वाले शीर्ष 100 (AIR) JEE (एडवांस्ड) रैंकर्स, जिनके माता-पिता की सकल वार्षिक आय बीस लाख रुपये से कम है, वे इस छात्रवृत्ति का लाभ उठा सकते हैं। यह फुल-राइड स्कॉलरशिप एक छात्र के पूरे खर्च (जैसे संस्थान की फीस, हॉल का खर्च, भोजन, पाठ्यपुस्तकें, लैपटॉप के साथ-साथ ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी और अन्य विविध खर्च जैसे कि स्थानांतरण खर्च, व्यक्तिगत खर्च, अन्य रहने की लागत, और अन्य खर्चों को कवर करने के साथ-साथ आउट-ऑफ-पॉकेट भत्ता प्रदान करेगी जब तक वह भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर में स्नातक पाठ्यक्रम पूरा नहीं कर लेता। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर इस फुल-राइड स्कॉलरशिप को शैक्षणिक सत्र 2021-22 से लागू करने जा रहा है। इस तरह की फुल-राइड स्कॉलरशिप छात्रों को अपने सपने पूरा करने और सभी वित्तीय बाधाओं को दूर करके अपने शैक्षणिक और करियर लक्ष्यों को सशक्त बनाने में मदद करेगी।

## पूर्व छात्र विभाग मिलाप कार्यक्रम - ADEP:

विभिन्न विभागीय आयोजनों और प्रचार के लिए धन जुटाने के लिए 2018 में एक नई पहल शुरू की गई थी। “पूर्व छात्र विभाग मिलाप कार्यक्रम - एडीईपी” नाम के इस कार्यक्रम का उद्देश्य पूर्व छात्रों को उनके विभागों के साथ फिर से जोड़ना है। यह कार्यक्रम पूर्व छात्रों और विभाग को विभिन्न कार्यों, जैसे - अतिथि संकाय, विशेष व्याख्यान, कार्यशालाएं, विदेशी और उद्योग सहयोग, पीजी और आरएस प्लेसमेंट, इंटरशिप, और लाइव प्रोजेक्ट की सुविधा प्रदान करता है:। संस्थान के इतिहास में इस अभियान के तहत पहली बार भूविज्ञान एवं भूभौतिकी विभाग में पूर्व छात्रों के योगदान से पूरी तरह से भूविज्ञान संगोष्ठी का आयोजन किया गया। 2019 में महासागर अभियांत्रिकी और नौसेना वास्तुकला के 1975 बैच के पूर्व छात्र अपने विभाग का समर्थन करने के लिए आगे आए और अत्याधुनिक सभागार बनाने के लिए 8 लाख रुपये का कोष जमा किया।

## क्लास गिफ्ट

क्लास गिफ्ट आईआईटी केजीपी में एक और प्रेरणा देने वाला कार्यक्रम है, जहां कोई बैच संस्थान में एक महत्वपूर्ण स्थान बनाने के लिए एक धनराशि उपलब्ध करवाता है। 1970 का बैच पहला स्नातक वर्ग है जिसने अपने प्रिय संस्थान में एक विरासत को स्थायी किया है। टिक्का सर्कल से सटा हुआ विशेष रूप से बनाया गया उद्यान, अड्डा छात्रों, संकायों और अन्य परिसर कर्मचारियों के लिए खुली हरियाली में चिंतन, ध्यान और चर्चा करने के लिए एक स्थान बनाया गया है। इस तरह की एक और पहल विशेष रूप से यूएस की ओर से आईआईटी केजीपी यूएस फाउंडेशन के माध्यम से और विशिष्ट पूर्व छात्र विनोद गुप्ता द्वारा संचालित है। यह कैम्पस में एक और महत्वपूर्ण स्थान घंटाघर को जोड़ने के लिए है।

## मेरी पहचान:

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर के अद्वितीय पारिस्थितिकी तंत्र में, वरिष्ठ वर्ग ऐसी भूमिका निभाते हैं जो आमतौर पर उच्च शिक्षा के किसी अन्य संस्थान में नहीं देखी जाती है। “माई इंप्रिंट” पहल वास्तव में “छात्रों द्वारा, छात्रों के लिए” पहल है, जहां स्नातक बैचों को अपनी “कॉशन मनी” संस्थान के कल्याण के लिए जमा करने का मौका दिया जाता है। इस प्रकार स्नातक करने वाले छात्रों को पूर्व छात्रों के रूप में दुनिया में कदम रखते ही अपने अल्मा मेटर में योगदान करने का आरंभ हो जाता है। वर्ष 2015 के बैच ने उदारतापूर्वक अपनी कॉशन मनी परिसर में स्टेनलेस स्टील बेंच स्थापित करने के लिए दान की है। नालंदा अकादमिक परिसर में एक पूरी तरह से सुसज्जित और अत्याधुनिक अध्ययन कक्ष 2016 के बैच के सहयोग से बनाया गया था। 2017 बैच के 300 से अधिक स्नातक छात्रों ने माई इंप्रिंट अभियान के तहत . परिसर में बस स्टैंड बनाने के लिए 18 लाख की अपनी कॉशन मनी दान की है।

संपन्न चेयर प्रोफेसरशिप भी एक महान पहल है जहां शानदार पूर्व छात्र योगदान करते हैं। संपन्न प्रोफेसरशिप अकादमिक क्षेत्र में दिए जाने वाले सर्वोच्च सम्मानों में से एक है और अनुसंधान और शिक्षण में उनके योगदान की स्वीकृति के रूप में सर्वश्रेष्ठ संकाय सदस्यों के लिए आरक्षित है।

संपन्न चेयर प्रोफेसरशिप विभागों को अतिरिक्त प्रतिष्ठा भी देती है। इस प्रकार, यह सम्मान पाने वाले और सम्मान देने वाले, दोनों को ही प्रतिष्ठा प्रदान करती है। विशिष्ट पूर्व छात्र विनोद गुप्ता ने “प्रोफेसर एस डेविस चेयर”, शियोन देसरकर (डॉ अशोक देसरकर के पुत्र, प्रतिष्ठित पूर्व छात्र आईआईटी केजीपी) की स्थापना “प्रो। पीके भट्टाचार्य चेयर” और “प्रो. एनके रॉय चेयर, डॉ पृथ्वीराज बनर्जी ने “पृथ्वीराज और स्वाति बनर्जी चेयर प्रोफेसरशिप” की स्थापना की।

## स्कूल, केंद्र और अकादमियां:

विशिष्ट पूर्व छात्र पार्थ घोष ने संस्थान द्वारा शुरू की गई एक अग्रणी परियोजना - पार्थ घोष नेतृत्वशीलता अकादमी (1 मिलियन अमरीकी डालर की बंदोबस्ती निधि के साथ) में योगदान दिया। विशिष्ट पूर्व छात्र अर्जुन मल्होत्रा शास्त्रीय कला केंद्र के लिए योगदान देने के साथ-साथ अभियान चला रहे हैं और साथ ही, इस केंद्र में योगदान करने के लिए पूर्व छात्रों के लिए एक जमीनी अभियान शुरू किया है। इनके अलावा, रणबीर और चित्रा गुप्ता आधारीक संरचना अभिकल्प एवं प्रबंधन विद्यालय,, सुबीर चौधरी गुणवत्ता एवं विश्वसनीयता विद्यालय, विनोद गुप्ता प्रबंधन विद्यालय, राजीव गांधी बौद्धिक संपदा विधि विद्यालय आदि कुछ ऐसे उदाहरण हैं, जिनमें पूर्व छात्रों ने अपनी मातृ संस्था (अल्मा मेटर) को दान दिया है।

## कोविड राहत सहायता:

आईआईटी खड़गपुर फाउंडेशन यूएसए ने श्री विनोद गुप्ता की पहल पर, परिसर के सामुदायिक कार्यकर्ताओं के लिए कोविड राहत वितरण के 9 चरणों का आयोजन किया गया है जिसमें अब तक 1 मिलियन अमरीकी डालर के समान धनराशि दान की गई है। इसने आर्थिक रूप से वंचित लगभग 18,000 श्रमिकों की सेवा की है जो कोविड -19 महामारी से गंभीर रूप से प्रभावित थे।

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर एलुमनी फाउंडेशन इंडिया ने अपने पूर्व छात्रों की मदद से 90 आईसीयू बेड, 160 सामान्य वार्ड बेड और 10 शिशु पालना वाहक दान किए हैं। सभी बिस्तरों में साइड लॉकर और गद्दे उपलब्ध कराए गए हैं। इस प्रयास को हमारे प्रतिष्ठित पूर्व छात्र अर्जुन मल्होत्रा ने 44 आईसीयू बेड दान कर और भी बढ़ावा दिया है।

आईआईटी खड़गपुर फाउंडेशन, यूएसए ने आईआईटी खड़गपुर को 5 एलपीएम क्षमता (फिलिप्स रेस्पिरोनिक्स कंपनी द्वारा) के बीस ऑक्सीजन सांद्रक प्रदान किए हैं। यूके की सुश्री रतन लाहिड़ी ने भी बीसी रॉय टेक्नोलॉजी अस्पताल, आईआईटी खड़गपुर को 5 ऑक्सीजन सिलेंडर (10 लीटर) दान किए।

## अंतर्राष्ट्रीय सम्बन्ध

पूर्व छात्र मामलों और अंतर्राष्ट्रीय संबंधों का कार्यालय वर्ष 2003 में स्थापित किया गया था। 2014 के बाद से, अंतर्राष्ट्रीय संबंधों का कार्यालय, संस्थागत विकास कार्यक्रम (आईडीपी) का एक विंग अंतर्राष्ट्रीय हस्ताक्षर के संबंध में समझौता ज्ञापन और सहयोग, आउटरीच कार्यक्रम, संकाय और विदेशी छात्रों के दौरे की सुविधा आदि कई गतिविधियों के साथ महत्वपूर्ण रूप से विकसित हुआ है। कार्यालय को संस्थान के आउटरीच और कॉर्पोरेट सामाजिक दायित्व कार्यक्रम के लिए भी जिम्मेदारी सौंपी गई है। अंतर्राष्ट्रीय संबंध कार्यालय (OIR) द्वारा वित्त वर्ष 2020-21 के दौरान की गई प्रमुख गतिविधियाँ (अनुभागों के तहत वर्गीकृत) निम्नलिखित हैं:

## अंतर्राष्ट्रीय सहयोग और अंतर्राष्ट्रीय समझौता ज्ञापन / संयुक्त डॉक्टरेट कार्यक्रम:

ओआईआर ने 'अंतर्राष्ट्रीयकरण' पर संस्थान की रणनीति को सक्रिय रूप से आगे बढ़ाया है जिसमें कई स्तरों पर अंतरराष्ट्रीय भागीदारों के साथ सहयोगी गतिविधियों को शामिल करना और भागीदारी के विभिन्न क्षेत्रों के माध्यम से सुविधा प्रदान करना शामिल है। ओआईआर द्वारा इस वर्ष के दौरान किए गए प्राथमिक तरीकों में से एक में समझौता ज्ञापनों पर हस्ताक्षर करना और प्रतिष्ठित अंतरराष्ट्रीय संस्थानों के साथ अन्य शैक्षणिक सहयोग समझौतों को सुगम बनाना शामिल है। किए गए समझौतों/एमओयू/डीडीपी/जेडीपी पर हस्ताक्षर करने का संक्षिप्त विवरण नीचे दिया गया है:

(i) भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर ने अपने वर्तमान भागीदार संस्थान ऑस्ट्रेलिया के वोलोंगोंग विश्वविद्यालय के साथ 'छात्र विनिमय समझौते' पर हस्ताक्षर किए हैं। उनके साथ एक समझौता ज्ञापन और दोहरा डॉक्टरेट कार्यक्रम पहले से उपलब्ध है। (ii) मैनचेस्टर के प्रतिष्ठित विश्वविद्यालय के साथ एक बहु-संस्थागत दोहरी डॉक्टरेट डिग्री कार्यक्रम (डीडीपी) पर हस्ताक्षर किए गए हैं, जो कि यूनाइटेड किंगडम और पूरे यूरोप में एक प्रतिष्ठित विश्वविद्यालय के साथ संस्थान का पहला संयुक्त डॉक्टरेट कार्यक्रम है। यह एक अनूठी साझेदारी है जहां डॉक्टरेट परियोजना को परिभाषित करने, छात्र के चयन और प्रवेश, पर्यवेक्षण, थीसिस कार्य और मूल्यांकन, और अंत में डिग्री प्रदान करने के लिए, समस्त कार्य संयुक्त रूप से प्रशासित किया जाता है। अत्यंत प्रतिस्पर्धी और कठोर चयन प्रक्रिया के बाद 5 छात्रों के पहले समूह को ऑटम/ फॉल 2021 में प्रवेश दिया गया था। उन्होंने आईआईटी खड़गपुर में अपनी पढ़ाई का पहला वर्ष शुरू कर दिया है और 2022 में अपने दूसरे वर्ष की पढ़ाई के लिए मैनचेस्टर चले जाएंगे। दोनों सहयोगी संस्थान छात्रों की दो-तरफा गतिशीलता के साथ उपयोगी संयुक्त अनुसंधान परियोजनाओं और अध्ययन के पाठ्यक्रमों को बढ़ावा दे रहे हैं और आगे बढ़ रहे हैं। इन छात्रों को इस कार्यक्रम के तहत उनके शोध प्रबंध कार्य के अंत में एक संयुक्त या दोहरी डॉक्टरेट की उपाधि से सम्मानित किया जाएगा। (iii) संयुक्त डॉक्टरेट कार्यक्रम के तहत छात्रों के पहले बैच को अल्बर्टा विश्वविद्यालय (कनाडा) में प्रवेश दिया गया था। समझौते पर 2019 में हस्ताक्षर किए गए थे लेकिन महामारी को देखते हुए छात्रों का प्रवेश स्थगित करना पड़ा था। (iv) इसके अतिरिक्त, कई अंतर्राष्ट्रीय समझौता ज्ञापन थे जिनका नवीकरण किया गया है। ऑस्ट्रेलिया में स्थित वोलोंगोंग विश्वविद्यालय, कर्टिन विश्वविद्यालय और मेलबर्न विश्वविद्यालय के साथ नए हस्ताक्षर किए गए हैं।

## हाउस फंडिंग कार्यक्रमों में विभिन्न सुविधा प्रदान करना - एसजीआरआईपी, एडीएसआईपी, जीकेएफआईपी और आईआईटीकेजीपी डॉक्टरेट छात्रवृत्ति:

ओआईआर ने कई इन-हाउस फंडिंग कार्यक्रमों / छात्रवृत्तियों को संचालित करने और सहायता प्रदान करने के लिए विशेष प्रयास किए हैं। परंतु दुर्भाग्य से, महामारी के कारण श्री गोपाल राजगढ़िया अंतर्राष्ट्रीय कार्यक्रम (एसजीआरआईपी) के तहत हमें कोई विशेष उपलब्धि हासिल नहीं हुई। फिर भी, इस योजना के तहत कई विदेशी छात्रों को अभी भी धन सहायता प्रदान की गई थी। अशोक दे सरकार अंतरराष्ट्रीय Program (ADSIP) 2019 में लॉन्च किया गया था और 2021 में 5 ADSIP स्नातक का पहला बैच यहाँ से निकला। नए आने वाले बैच (2021) के लिए छात्रवृत्ति को अंतिम रूप दिया गया है और यह 5 छात्रों को दिया गया है। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर डॉक्टरल छात्रवृत्ति ने इस वर्ष संस्थान में शामिल हुए कोलंबिया, रूस, इथियोपिया और नेपाल के 04 नए डॉक्टरेट विदेशी छात्रों को वित्त पोषित किया। गुरु कृपा फाउंडेशन इंटरनेशनल प्रोग्राम (जीकेएफआईपी) को इस साल हमारे संस्थान के इन-हाउस फंडिंग कार्यक्रमों में नवीनतम प्रवेश दिया गया है। हमारे प्रतिष्ठित पूर्व छात्र श्री मुकुंद पद्मनाभन द्वारा वित्त पोषित यह छात्रवृत्ति कार्यक्रम, यूजी/पीजी/पीएचडी स्तर पर अल्पकालिक इंटरनशिप के लिए आईआईटीकेजीपी के इनबाउंड और आउटबाउंड दोनों छात्रों का सहयोग करता है।

## विदेशी प्रशिक्षण कार्यक्रम (एफटीपी):

ओआईआर संस्थान भारतीय एव विदेशी दोनों ही छात्रों को समान रूप से सेवाएँ प्रदान करता है। विदेशी प्रशिक्षण कार्यक्रम (एफटीपी), एक ऐसी पहल है जो 2018 में शुरू हुई थी जो आईआईटी खड़गपुर के स्नातक छात्रों को विदेशों में प्रतिष्ठित विश्वविद्यालयों के प्रोफेसर्स की देखरेख में शोध करने का एक अनूठा अवसर प्रदान करती है। एफटीपी 2020-21 में दूरस्थ रूप से आयोजित किया गया था। इस साल हमें मशीन लर्निंग, कंप्यूटर विज्ञान, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, कंट्रोल सिस्टम, इकोनोमेट्रिक्स, क्लाउड कंप्यूटिंग, केमिस्ट्री, फिजिक्स से लेकर इंटरनेट ऑफ थिंग्स तक FTP के जरिए विभिन्न प्रोजेक्ट्स में कुल 103 स्टूडेंट्स ऑफर मिले हैं। ये प्रोजेक्ट्स संयुक्त राज्य अमेरिका, फ्रांस, मलेशिया, जर्मनी, कनाडा, इंग्लैंड, नॉर्वे, इटली, संयुक्त अरब अमीरात, स्कॉटलैंड, ऑस्ट्रेलिया, यूके, स्वीडन और दक्षिण कोरिया से कई अंतरराष्ट्रीय स्तर पर प्रतिष्ठित विश्वविद्यालयों से प्राप्त हुई थीं।

## मासिक आईआर न्यूजलेटर जारी करना:

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर छात्रों और शिक्षक समुदाय को भारत और विदेशों में अनुसंधान, शैक्षणिक अवसरों और संयुक्त शैक्षणिक कार्यक्रमों के बारे में जानकारी प्रदान करने के लिए, अंतर्राष्ट्रीय संबंध कार्यालय एक मासिक IR समाचार पत्र तैयार और प्रसारित करता है। इस मासिक आईआर न्यूजलेटर्स को अंतर्राष्ट्रीय संबंध वेबसाइट और अन्य सोशल मीडिया हैंडल के माध्यम से हर महीने छात्रों और शिक्षकों तक पहुँचाया गया है।

## आईआईटी खड़गपुर के विदेशी छात्र:

वित्त वर्ष 2020-2021 के दौरान डिग्री अंतर्राष्ट्रीय छात्रों की संख्या:

इस वर्ष भी, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर ने UG, M.Tech और PhD कार्यक्रमों में विदेशी छात्रों के नए प्रवेश की संख्या में लगातार वृद्धि दर्ज की। विभिन्न कार्यक्रमों के तहत छात्रों की कुल संख्या है; यूजी -16 एम.टेक - 13; पीएचडी - 10. ये विदेशी छात्र दक्षिण अमेरिका, उत्तरी अमेरिका, एशिया और अफ्रीका आदि विभिन्न महाद्वीपों से आए हैं।

वित्त वर्ष 2020-2021 के दौरान गैर-डिग्री/अल्पकालिक अंतर्राष्ट्रीय छात्रों की संख्या:

महामारी के कारण अल्पकालिक विदेश से आने वाले छात्रों/आगंतुकों की संख्या में गिरावट आई है। अल्पकालिक दौर के तहत आए हुए विदेशी छात्रों की संख्या 03 है। छात्र म्यांमार, इथियोपिया और जिम्बाब्वे से आए थे और संस्थान में विभिन्न प्रकार के शोध कार्य / परियोजनाओं से जुड़े थे। हालाँकि हमें पूर्ण विश्वास है कि महामारी का यह दौर जल्द ही समाप्त होने वाला है और अधिक छात्र फिर से आना शुरू कर देंगे।

महामारी के दौरान कैंपस में फंसे विदेशी छात्रों को संभालना :

अंतरराष्ट्रीय संबंध कार्यालय ने कैंपस में फंसे हुए विदेशी छात्रों के बीच भय और भ्रम को सफलतापूर्वक समाप्त किया, जो अचानक यात्रा प्रतिबंध और उड़ान रद्द होने के कारण अपने गृह देशों की यात्रा नहीं कर सके। विभिन्न देशों जैसे रूस, कोलंबिया, सीरिया, नाइजीरिया, इथियोपिया, नेपाल, जिम्बाब्वे, अफगानिस्तान और म्यांमार के 10 से अधिक छात्रों को अंतरराष्ट्रीय संबंध कार्यालय से भोजन की सुविधा के साथ-साथ मुफ्त आवास दिया गया। ओआईआर ने विभिन्न संबंधित विदेशी दूतावासों के साथ समन्वय करके कुछ छात्रों को निकालने में भी मदद की।

**भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर में विदेशी आवेदनों की संख्या में गुणात्मक वृद्धि:**

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर ने इस वर्ष विदेशी आवेदनों की संख्या में तेजी से वृद्धि देखी और इसमें अपना एक कीर्तिमान बनाया है। इस वर्ष के दौरान प्राप्त और संसाधित किए गए विदेशी आवेदनों की संख्या 600 से अधिक पार कर गई जो पिछले वर्ष की तुलना में लगभग बारह गुना अधिक है! ये आवेदन विभिन्न स्रोतों जैसे ICCR (भारतीय सांस्कृतिक संबंध परिषद) A2A पोर्टल, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर के अपने IR पोर्टल, DIA - ASEAN पोर्टल (आसियान के लिए भारत में डॉक्टरेट-फेलोशिप), SII (भारत में अध्ययन) पोर्टल और अन्य प्रत्यक्ष ईमेल के माध्यम से के माध्यम से प्राप्त हुए थे। कुल 70 से अधिक फाइनेल ऑफर किए गए, जिससे अगले शैक्षणिक वर्ष 2021-2022 के लिए 25 से अधिक प्रवेश हुए।

**आईआर कार्यालय का डिजिटलीकरण:**

अंतरराष्ट्रीय संबंधों के कार्यालय ने अपने कार्यालय को डिजिटल बनाने के लिए एक नई पहल और बहुत आवश्यक प्रयास किया है और इस परियोजना को शुरू किया है। ऐसा माना जाता है कि इससे ओआईआर में रिकॉर्ड रखने और कार्यालय डेटाबेस प्रबंधन की दक्षता और सुविधा का स्तर बढ़ जाएगा।

**कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व (सीएसआर)**

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर का एक रणनीतिक उद्देश्य समाज, विशेष रूप से सुविधाहीन समूहों को अपने नवाचारों द्वारा मदद करना है, जिनका सामाजिक प्रभाव कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व कार्यक्रमों के माध्यम से दिखाई पड़ता है। संस्थान, अपने सीएसआर मिशन के माध्यम से, कॉर्पोरेट घरानों और गैर सरकारी संगठनों के साथ साझेदारी की कामना करता है ताकि लोगों को प्रौद्योगिकी नवाचार, विविधता और सामाजिक प्रभाव के माध्यम से समानता से युक्त दुनिया की ओर ले जा सके ताकि उन्हें आगे बढ़ने के दृष्टिकोण के साथ बेहतर जीवन जीने में मदद मिल सके।

- हमारा लक्ष्य प्रौद्योगिकी नवाचार को बढ़ावा देना और बढ़ावा देना है जिसका समाज के निचले स्तर पर जीवन की गुणवत्ता पर परिवर्तनकारी प्रभाव पड़ेगा;
- सामाजिक और पर्यावरणीय समस्याओं और समाधानों पर ध्यान केंद्रित करते हुए नवाचार और स्टार्ट अप को बढ़ावा देना;
- सभी वर्गों के लोगों के लिए सस्ती स्वास्थ्य सेवा की सुविधाएं प्रदान करना
- मानसिक स्वास्थ्य और पीडब्ल्यूडी की चुनौतियों पर ध्यान केंद्रित करने के माध्यम से आईआईटी समुदाय में समग्र स्वास्थ्य और कल्याण सुनिश्चित करना, और राष्ट्र के युवाओं का विस्तार करना; तथा
- शास्त्रीय भारतीय कला और विरासत को संरक्षित करना और बढ़ावा देना।
- कॉर्पोरेट मामलों के मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा स्थापित राष्ट्रीय सीएसआर अवार्ड (एनसीएसआरए) के अनुसार, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर का उद्देश्य इन निम्नलिखित क्षेत्रों में परियोजनाओं को शुरू करना / सहयोग करना है
- शिक्षा,
- टेक्नोलॉजी इनक्यूबेशन
- स्वास्थ्य, सुरक्षित पेयजल और स्वच्छता (भूख, गरीबी, कुपोषण सहित),
- कृषि, ग्रामीण और स्लम विकास और आजीविका,
- स्वास्थ्य, सुरक्षित पेयजल और स्वच्छता,
- भूख, कुपोषण,
- पर्यावरण और सतत ऊर्जा,
- महिला एवं बाल विकास (लैंगिक समानता और महिला सशक्तीकरण ),
- खेल-कूद को बढ़ावा देना,
- विकलांगों को समर्थन,
- राष्ट्रीय विरासत, कला और संस्कृति।

**फंड जुटाना और निष्पादन:** वित्तीय वर्ष 2020-21 में महामारी की शुरुआत ने संस्थान की सीएसआर पहलों पर प्रतिकूल प्रभाव डाला। अधिकांश कार्यालय बंद होने या सीमित कर्मचारी होने के कारण सीएसआर के संपर्क और दौरे मुश्किल थे। हालांकि, संस्थान कॉर्पोरेट घरानों के साथ जुड़ा रहा और वर्ष 2020-2021 के दौरान प्रभावशाली सामाजिक परियोजनाओं की योजना बना रहा है। इनमें से कुछ चर्चा COVID पर नवाचारों पर केंद्रित है, जहां सन फार्मास्युटिकल्स ने संस्थान की दो COVID परियोजनाओं (निजीकृत फेफड़े के कार्य परीक्षण एवं स्मार्टफोन आधारित स्पाइरोमीटर

पीआई के माध्यम से: प्रो. अनिर्बान मुखर्जी, ईई विभाग और चिकित्सा पेशेवरों के लिए शुद्ध और ठंडा वायु परिसंचरण के साथ एक हजमत सूट के वित्तपोषण के लिए प्रतिबद्धता प्रकट की है- पीआई: प्रो. मनोज मंडल, आरएमएसओईई।

उपरोक्त दो परियोजनाओं के लिए सन फार्मास्युटिकल्स की कुल फंड प्रतिबद्धता 28 लाख रुपये है।

आईआईटी खड़गपुर ने संस्थान के पीडब्ल्यूडी छात्रों की सहायता के लिए एक परियोजना भी स्थापित की है। विकलांग छात्रों की प्रमुख आवश्यकता को सूचीबद्ध करने के लिए पीडब्ल्यूडी छात्रों और पूर्व छात्रों (पीडब्ल्यूडी) के साथ एक सर्वेक्षण किया गया था। इस खरीद के लिए टावर रिसर्च कैपिटल के सीएसआर अनुदान से लगभग 25 लाख रुपए आबंटित किए गए हैं। टावर रिसर्च कैपिटल ने दूसरे और तीसरे वर्ष के दो मेधावी छात्रों को 2 लाख रुपये (प्रत्येक) की योग्यता छात्रवृत्ति के साथ सहयोग किया था और परीक्षण के लिए नामांकित 332 छात्रों का एक स्क्रीनिंग टेस्ट आयोजित किया था।

## केंद्रीय पुस्तकालय

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर का केंद्रीय पुस्तकालय एशिया के सबसे बड़े और बेहतरीन तकनीकी पुस्तकालयों में से एक है। यह मुख्य रूप से शैक्षणिक कार्यक्रमों के साथ-साथ अनुसंधान गतिविधियों को पूरा करने के लिए उपयोगकर्ताओं की सूचना संबंधी आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए हमारे संस्थान का दिल माना जाता है। वर्तमान में, पुस्तकालय स्नातक, स्नातकोत्तर, अनुसंधान विद्वानों, 725 से अधिक संकाय सदस्यों और संस्थान के 1000 से अधिक स्टाफ सदस्यों सहित 12,000 से अधिक छात्रों की जरूरतों को पूरा कर रहा है। केंद्रीय पुस्तकालय में दो आंतरिक रूप से जुड़े हुए भवन (मुख्य और अनुबंध) हैं, जिनका कार्पेट क्षेत्र लगभग 8000 वर्गमीटर है, जिसमें 2000 उपयोगकर्ताओं के बैठने की क्षमता है। सेंट्रल लाइब्रेरी में लगभग 4.21 लाख प्रिंट दस्तावेज हैं, जिनमें किताबें, रिपोर्ट, थीसिस (6990) और बाउंड वॉल्यूम जर्नल शामिल हैं। पुस्तकालय ने 704 प्रिंट पुस्तकों की खरीद की और शैक्षणिक वर्ष 2020-2021 के लिए 305 पीएचडी शोध प्रबंध प्राप्त किए। जहां तक ई-संसाधनों का संबंध है, ई-संसाधनों का एक बड़ा संग्रह है जिसमें पूर्ण पाठ ई-पत्रिकाएं (29,813), ई-पुस्तकें (1, 88,671), ऑनलाइन डेटाबेस (35), आदि शामिल हैं। यह प्रतिष्ठा का विषय है कि केन्द्रीय पुस्तकालय को आईएसओ 9001:2015 से प्रमाणित किया गया है।

केंद्रीय पुस्तकालय में 2000 उपयोगकर्ताओं की क्षमता वाले छह वातानुकूलित वाचनालय हैं। स्नातक छात्रों और स्नातकोत्तर छात्रों की सेमेस्टर परीक्षाओं के दौरान 15 दिनों के लिए 24x7 घंटे वाचनालय की सुविधा शुरू की गई थी। पुस्तकालय उपयोगकर्ता डेबिट और क्रेडिट कार्ड के माध्यम से अपने पुस्तकालय जुर्माना, फोटोकॉपी, छपाई और स्कैनिंग के लिए भुगतान कर सकते हैं। केंद्रीय पुस्तकालय और सीआईसी ने संस्थान के वाई-फाई लॉगिन क्रेडेंशियल्स का उपयोग करके वर्तमान में परिसर से बाहर रहने वाले सभी छात्रों के लिए रिमोट एक्सेस के माध्यम से सब्सक्राइब की गई ऑनलाइन पत्रिकाओं और पुस्तकों तक पहुंचने की सुविधा प्रदान की है।

पत्रिकाओं की बाउंड वॉल्यूम रखने के लिए पुस्तकालय के भूतल, एनेक्स बिल्डिंग में मोबाइल कॉम्पैक्ट सिस्टम स्थापित किया गया है। पुस्तकालय में 1,36,000 बाउंड वॉल्यूम हैं। बाउंड वॉल्यूम को वर्गीकरण संख्या के आधार पर व्यवस्थित किया गया है।

नेशनल डिजिटल लाइब्रेरी ऑफ इंडिया (एनडीएलआई) का उद्देश्य देश के शैक्षणिक संस्थानों में मौजूदा डिजीटाइज्ड और डिजिटल पदार्थ को एकीकृत करना है ताकि प्राथमिक स्तर से लेकर उच्च शिक्षा स्तर तक के उपयोगकर्ताओं के विभिन्न समूहों को ई-लर्निंग सुविधा के साथ सिंगल विंडो एक्सेस प्रदान किया जा सके। एनडीएलआई कार्यालय केंद्रीय पुस्तकालय के परिसर में स्थित है। एनडीएल ने विद्वानों के प्रकाशन, सीबीएसई परीक्षा की तैयारी (कक्षा 10 और 12 कक्षा), डेटा सेट, दस्तावेज और वीडियो, सत्यजीत रॉय संग्रह जैसे विभिन्न संसाधन उपलब्ध कराए हैं। एनडीएल विश्वविद्यालयों और संस्थानों के सभी संस्थागत डिजिटल रिपोजिटरी (आईडीआर), अन्य सभी डिजिटल पुस्तकालय पहल, और एनएमईआईसीटी परियोजनाओं और राष्ट्रीय डिजिटल लाइब्रेरी सर्वर में इंडेक्स से मेटाडेटा और पदार्थ को इकट्ठा करता है ताकि सभी ई-पदार्थ को एकल विंडो के माध्यम से उपयोगकर्ताओं द्वारा पूर्ण-पाठ में खोजा, ब्राउज़ और एक्सेस किया जा सके। एनडीएल प्रोजेक्ट वर्कस्टेशन सेंट्रल लाइब्रेरी, एनेक्सी बिल्डिंग के साथ-साथ कोलकाता सेंटर में स्थित है।

पुस्तकालय स्वचालित पुस्तकालय संचालन के लिए सभी मॉड्यूल के साथ, एक एकीकृत पुस्तकालय प्रबंधन सॉफ्टवेयर पैकेज LIBSYS का उपयोग कर रहा है। हमारी लाइब्रेरी में वेब स्केल डिस्कवरी सेवा शुरू की गई है जहां उपयोगकर्ता ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर वुफाईंड का उपयोग करके सभी सब्सक्राइब किए गए पूर्ण टेक्स्ट ई-संसाधनों को खोज और ब्राउज़ कर सकते हैं, जो लाइब्रेरी वेबसाइट से जुड़ा हुआ है। उपयोगकर्ताओं को नियमित सहयोग करने वाले केंद्रीय पुस्तकालय ने प्रतिष्ठित पत्रिकाओं में शोध लेख प्रकाशित करने के लिए शोधकर्ताओं को प्रेरित करने के लिए कई 'लेखक कार्यशाला' आयोजित करने की पहल की थी। जागरूकता बढ़ाने और संसाधनों के सर्वोत्तम उपयोग के लिए पुस्तकालय द्वारा नियमित पुस्तकालय अभिविन्यास कार्यक्रम भी आयोजित किए गए हैं। हाल ही में, केंद्रीय पुस्तकालय ने वाई-फाई के माध्यम से उच्च गति इंटरनेट एक्सेस के साथ 80 पीसी वाला परिष्कृत 'डिजिटल नॉलेज एक्सेस सेंटर' स्थापित किया है।

**करियर विकास केंद्र**

करियर विकास केंद्र (सीडीसी) तृतीय वर्ष बी.टेक, चतुर्थ वर्ष दोहरी डिग्री और एकीकृत एमएससी डिग्री और एम.एससी - एम.टेक के 5<sup>वें</sup> वर्ष, के छात्रों के लिए उनके पाठ्यक्रम के हिस्से के रूप में औद्योगिक प्रशिक्षण की व्यवस्था करने के लिए जिम्मेदार है। संस्थान का विभिन्न अंतरराष्ट्रीय विश्वविद्यालयों के साथ एमओयू है जहां छात्र इंटरशिप के लिए जाते हैं, जिसमें एसएन बोस स्कॉलर प्रोग्राम, विटरबी-इंडिया प्रोग्राम, स्कॉलर्स के लिए खुराना प्रोग्राम, डीएएडी स्कॉलरशिप प्रोग्राम, एमआईटीएसीएस, एनटीयू आदि शामिल हैं। शैक्षणिक सत्र 2020-21 गर्मियों के लिए इंटरशिप ड्राइव में 105 कंपनियों ने वर्चुअल मोड के माध्यम से साक्षात्कार किया और 604 छात्रों को इंटरशिप ऑफर मिला। 849 छात्रों ने स्वयं इंटरशिप की व्यवस्था की और 6 छात्रों ने विदेशी विश्वविद्यालयों में इंटरशिप प्राप्त की। सीडीसी पीएचडी छात्रों सहित संस्थान से स्नातक अंतिम वर्ष के छात्रों को नौकरी की सुविधा भी प्रदान करता है। प्लेसमेंट वर्ष 2020-21 में 290 से अधिक कंपनियों ने ऑनलाइन माध्यम से अपनी चयन प्रक्रिया आयोजित की। परिणाम के नीचे दिए गए हैं:-

क्रमांक	विभाग	पंजीकरण करवाया	नौकरी पाने वालों की संख्या	नौकरी पाने वालों का
1	बी.आर्क.	35	26	74
2	बीटेक	393	338	86
3	दोहरी डिग्री	522	408	78
4	एमएससी (5 वर्ष एकीकृत)	187	141	75
5	एमएससी - एम.टेक (6 वर्ष एकीकृत)	3	3	100
6	एलएलबी	31	9	29
7	एलएलएम	7	0	0
8	संयुक्त एम.टेक-पीएचडी (2 वर्ष)	583	262	45
9	संयुक्त एमएससी-पीएचडी	64	7	11
10	एमसीपी	25	1	4
11*	एमएस	6	6	100
12*	पीएचडी	14	14	100
	<b>कुल</b>	<b>1870</b>	<b>1215 #</b>	<b>65</b>

# प्राप्त किए गए कुल प्रस्ताव 1285 हैं। \*क्रमांक: 11 और 12 साक्षात्कार के समय उपलब्ध छात्रों को इंगित करते हैं।

इस साल छात्रों को 285 प्री-प्लेसमेंट ऑफर (पीपीओ) मिले हैं, जिनमें से 264 को स्वीकार कर लिया गया है। सभी शाखाओं का कुल प्लेसमेंट प्रतिशत 65% है। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर में CDC ने 2005-2006 से प्लेसमेंट सीजन के दौरान एक औपचारिक प्रणाली के माध्यम से छात्रों के प्रबंधन कौशल का दोहन करने की पहल की है। यह प्रणाली बहुत अच्छी तरह से आगे बढ़ी है और वर्ष 2010 से, सीडीसी को प्लेसमेंट प्रक्रिया में भाग लेने वाले छात्रों से अत्यधिक लाभ हुआ है। महामारी के बीच, सीडीसी टीम ने अपनी टीम के सदस्यों की असाधारण सेवा से प्लेसमेंट के 5-6 दिनों के भीतर अधिकांश प्रस्तावों को कवर करने के लिए रणनीतिक योजना बनाई। विशेष रूप से, सीडीसी ने अपने विशेष प्रयास द्वारा ऑनलाइन प्रक्रिया के लिए ओपन-हाउस और एसओपी द्वारा छात्रों के स्वयंसेवकों और प्रतिभागियों को संगठनात्मक प्रशिक्षण दिया। सीडीसी कार्यालय की देखरेख में छात्रों के संगठनात्मक कौशल ने सीडीसी को एक दिन (प्रारंभिक प्रक्रिया के दिनों) में 30-35 कंपनियों को संभालने में मदद की है। मौजूदा भूमिकाओं के अलावा, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर में करियर डेवलपमेंट सेंटर ने विभिन्न करियर विकल्पों पर फैकल्टी, कॉरपोरेट और एलुमनी इंटरैक्शन को शामिल करके, सॉफ्ट-स्किल ट्रेनिंग, विभिन्न उद्योगों के साथ कैम्पस एंगेजमेंट प्रोग्राम की व्यवस्था करने की पहल की है, जिसके परिणामस्वरूप इंटरशिप और पीपीओ ऑफर की संख्या में पिछले वर्षों की तुलना में वृद्धि हुई है। महामारी के समय में विशेष सहायता तंत्र पर विचार-मंथन करने के लिए संस्थान ने सीडीसी (2020-21) के लिए एक टास्क फोर्स का गठन किया। तदनुसार, सीडीसी ने हमारे छात्रों को प्लेसमेंट और इंटरशिप ऑफर देने वाली कंपनियों के साथ सीधे चर्चा करने के लिए एक विशेष अभियान चलाया, ताकि इस कठिन समय में स्वीकृत प्रस्तावों को बरकरार रखा जा सके। बाद में, सीडीसी ने प्लेसमेंट न पाने वाले छात्रों की मदद के लिए एक अतिरिक्त प्लेसमेंट ड्राइव (अप्रैल-मध्य जून) भी चलाया।

## विज्ञान और प्रौद्योगिकी नेहरू संग्रहालय

नेहरू विज्ञान और प्रौद्योगिकी संग्रहालय ने पूरे आईआईटी व्यवस्था में अपनी तरह के एक अद्वितीय संग्रहालय के रूप में अपने शानदार अस्तित्व के तीन दशक से अधिक पूरे कर लिए हैं। संग्रहालय की स्थापना 1990 में जन शिक्षा और जागरूकता को बढ़ावा देने के लिए इतिहास और विज्ञान को प्रदर्शित करने की दृष्टि से की गई थी। तदनुसार, संग्रहालय ने भारत में स्वतंत्रता संग्राम आंदोलन के इतिहास और हिजली जेल के साथ इसके संबंध, आईआईटी खड़गपुर के गठन, और इसके क्रमिक विकास के साथ-साथ विज्ञान और तकनीकी प्रयोगों एवं विकास के विभिन्न पहलुओं पर कई अनूठी दीर्घाओं को विकसित किया है। 100 साल पुराने ऐतिहासिक हिजली शहीद भवन (जिसे पुरानी भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान इमारत के रूप में जाना जाता है) में स्थित, संग्रहालय विशेष रूप से भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर के समृद्ध अतीत को संरक्षित और प्रदर्शित कर रहा है।

वर्तमान में संग्रहालय के विज्ञान खंड को आगंतुकों के लिए खुला रखा गया है और हिजली शहीद भवन में संग्रहालय के इतिहासखंड को जीर्णोद्धार कार्यों के लिए बंद कर दिया गया है। चल रही महामारी और कुछ अपरिहार्य कारणों से नवीकरण कार्यों को रोक दिया गया है। उम्मीद है कि जल्द ही नई इतिहास दीर्घाओं को पूरा करने का काम शुरू कर दिया जाएगा। हालांकि, इस अवधि के दौरान हम संग्रहालय तल के पूर्वी विंग में भारतीय ज्ञान प्रणाली (आईकेएस) पर एक विशेष गैलरी को पूरा करने में सफल रहे।

नेताजी के 125वें जन्म दिवस के उपलक्ष्य में संग्रहालय की शुरुआत से नेताजी सभागार में सुभाष चंद्र बोस की आवक्ष प्रतिमा स्थापित की गई है। संस्कृति मंत्रालय, भारत सरकार से वित्तीय सहायता से पहले चरण के नवीनीकरण के बाद, संग्रहालय के औसत दर्शकों की संख्या में काफी वृद्धि हुई है और विभिन्न आगंतुकों, अल्पकालिक पाठ्यक्रमों और संगोष्ठियों के प्रतिभागियों, हमारे छात्रों और उनके अभिभावकों, स्थानीय समुदाय और कई स्कूलों और कॉलेजों के कई आगंतुक नियमित रूप से संग्रहालय आते हैं, हालांकि वर्तमान में नियमित रूप से आने वाले लोगों को साल भर से चल रहे महामारी प्रोटोकॉल के कारण प्रतिबंधित रखा गया है। संग्रहालय ने स्कूली बच्चों के लिए संग्रहालय की पहली मंजिल पर एक 'अन्वेषण हब' विकसित किया है, जिसमें विज्ञान कार्यशालाएं और गतिविधियां अक्सर आयोजित की जाती थीं। इस सुविधा में यांत्रिक, विद्युत, इलेक्ट्रॉनिक्स, रसायन विज्ञान, और बुनियादी भौतिकी और गणित के सेटअप हैं, जो वर्तमान में महामारी स्थिति के कारण बंद हैं। आउटरीच सुविधा के रूप में संग्रहालय में एक तारामंडल और एक छोटी पुस्तकालय की सुविधा भी है। संग्रहालय के ऑडियो-विजुअल रूम में नियमित रूप से आईआईटी ओल्ड बिल्डिंग के इतिहास पर बनी डॉक्यूमेंट्री फिल्म का प्रदर्शन किया जाता है। संग्रहालय कई वर्षों से स्कूल और कॉलेज के छात्रों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम और कार्यशालाओं का भी आयोजन करता है, जो फिलहाल बंद भी हो गए हैं।

संग्रहालय छात्रों के समुदाय के 'क्लिककेजीपी' फोटोग्राफिक समूह के सहयोग से हर साल, एक फोटो प्रदर्शनी का आयोजन करता है, जिसे महामारी के कारण रोक दिया गया था। हर साल की तरह इस संग्रहालय ने हमारी मातृभूमि के बहादुर बेटों और बेटियों को श्रद्धांजलि देने के लिए 16 सितंबर 2020 को पवित्रता के साथ हिजली शहीद दिवस मनाया। संग्रहालय ने पिछले कुछ वर्षों में कई पुस्तकें और स्मृति खंड प्रकाशित किए हैं और एक विषयगत कैलेंडर भी प्रकाशित किया है। पिछले साल के कैलेंडर का विषय 'इंडियन नॉलेज सिस्टम' (आईकेएस) था, जिसे सोशल मीडिया पर पूरी दुनिया में प्रसारित किया गया था और इसे देश भर में और बाहर विभिन्न व्यक्तियों और संगठनों द्वारा सराहा गया है। कैलेंडर को आईकेएस पर एक सिनॉप्टिक गैलरी 2021 द्वारा पूरक किया गया है, जो कई आगंतुकों को आकर्षित कर रहा है।

## प्रौद्योगिकी छात्र जिमखाना

प्रौद्योगिकी छात्र जिमखाना आईआईटी खड़गपुर में कई पाठ्येतर और सह-पाठ्यचर्या गतिविधियों का केंद्र है, जिसमें खेल, सामाजिक-सांस्कृतिक, प्रौद्योगिकी से लेकर छात्रों के कल्याण तक शामिल हैं। 1952 में अपनी स्थापना के बाद से, जिमखाना ने खड़गपुरियों के दैनिक जीवन में अपनी पाठ्येतर प्रतिभाओं को विकसित करने और उनका पोषण करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। टीएसजी के तत्वावधान में छात्रों ने मनोरंजन, फिटनेस, आनंद और शैक्षणिक कार्यभार के बाद अपनी ऊर्जा को पुनः संचित करने और अपने समग्र विकास के लिए खाली समय के दौरान विभिन्न गतिविधियों में भाग लिया। वैश्विक कोरोना वायरस महामारी के कारण, राष्ट्र ने लॉक डाउन का पालन किया और आपसी दूरी के नियम को लागू किया।

शैक्षणिक संस्थान बंद थे, जिसके परिणामस्वरूप, छात्रों की शैक्षणिक, पाठ्येतर गतिविधियों के साथ-साथ सह-पाठ्यक्रम गतिविधियों भी बाधित हुईं। बाद के चरण में कोविड की रोकथाम के लिए सक्षम प्राधिकारी द्वारा जारी दिशा-निर्देशों का पालन करके डिजिटल प्लेटफॉर्म के साथ-साथ भौतिक माध्यम से कोविड को रोकने के प्रयास में कई गतिविधियों को संचालित करने के लिए नवीन तरीके अपनाए गए हैं- प्रौद्योगिकी छात्रों के जिमखाना द्वारा छात्रों को साथ लेकर उन्हें आवश्यक जीवन कौशल सिखाने के लिए की गई निम्नलिखित गतिविधियां मील का पत्थर सिद्ध हुई हैं:-

## इंटर-आईआईटी मीट

इंटर भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान प्रतियोगिताएं 1961 से भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान का वार्षिक टूर्नामेंट के रूप में की जाती हैं, जहां छात्र तीन प्रमुख विषयों यानी खेल - कूद, सामाजिक और सांस्कृतिक और प्रौद्योगिकी में भाग लेते हैं। सभी कार्यक्रम दिसंबर-जनवरी के दौरान आयोजित किए जाते हैं, जिसमें एक्वेटिक्स कार्यक्रम अक्टूबर में अलग से आयोजित किए जाते हैं। आईआईटी खड़गपुर के छात्रों ने शुरू से ही 13 बार खेल और खेल सामान्य चैम्पियनशिप जीतकर शानदार प्रदर्शन किया, जिसमें पिछले 54<sup>वाँ</sup> इंटर आईआईटी स्पोर्ट्स मीट 2019 भी शामिल है। इसी तरह उन्होंने सामाजिक सांस्कृतिक और प्रौद्योगिकी कार्यक्रमों में अद्भुत प्रदर्शन किया है। वर्ष 2020 में, कोरोना वायरस महामारी के कारण प्रौद्योगिकी को छोड़कर सभी इंटर भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कार्यक्रम रद्द कर दिए गए हैं। 9<sup>वाँ</sup> इंटर आईआईटी टेक मीट 2020-21 (26-28 मार्च 2021) भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान गुवाहाटी द्वारा वर्चुअल मोड में आयोजित किया गया था।

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर दल का नेतृत्व हर्ष माहेश्वरी ने किया। छात्रों ने कई कार्यक्रमों में भाग लिया और तीसरा स्थान हासिल कर संस्थान का नाम रौशन किया। हमारी टीमों ने “बॉश के इलेक्ट्रिक वाहन सिमुलेशन, ग्रामीण उद्यमियों के लिए दृष्टि के तकनीक के नेतृत्व वाले नवाचार, उत्पाद लोगों और कचिंग के उत्पाद केस स्टडी प्रतियोगिता, छात्र के अकादमिक सम्मेलन, क्वांटिनस्टी की एल्गोरिथम ट्रेडिंग चुनौती और इंजीनियर्स कॉन्क्लेव” जैसी प्रतियोगिताओं में स्वर्ण पदक जीता। इसके अलावा, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर 2021-22 में 10<sup>वाँ</sup> इंटर भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान Techmeet की मेजबानी करेगा।

## जिमखाना पुरस्कार और सम्मान

आयोजन	इंस्ट.नीला/ ऑर्डर ऑफ मेरिट	माननीय उल्लेख	वशेष उल्लेख	पूर्व छात्र कप
खेल - कूद	16	5	3	-
सामाजिक सांस्कृतिक	4	6	5	-
तकनीकी	7	7	4	-

भंडारकर कप पुष्पक रॉय (16IM30015) (एक्वाटिक्स) को प्रदान किया गया। पीयूष केडिया (16MT30022) को सामाजिक और सांस्कृतिक के लिए श्रीमती चंद्रामणि कप प्रदान किया गया। प्रौद्योगिकी के लिए हर्ष माहेश्वरी (16EE35008) को जीएस सान्याल कप प्रदान किया गया। अभिनव गुप्ता (17ME1001) को अंकित धर ट्रॉफी से सम्मानित किया गया, अशोक मुखर्जी कप को अर्पित राज (16CE36002), शिवम सिंह (17IM30030) को अमृत बर्मन मेमोरियल अवार्ड द्वारा 15000.00 रुपये के नकद पुरस्कार देकर सम्मानित किया गया। कोविड-19 महामारी के कारण ओवरऑल जनरल चैम्पियनशिप रद्द कर दी गई थी।

## प्रमुख आयोजन

हर साल की तरह, अधिक से अधिक छात्रों तक पहुंचने, प्रतिभा की पहचान करने और उन्हें हमारे देश की समृद्ध सांस्कृतिक विरासत के बारे में जानने के उद्देश्य से, टेक्नोलॉजी स्टूडेंट्स जिमखाना ने CoViD प्रोटोकॉल का पालन करके वर्चुअल के साथ-साथ भौतिक मोड में कई कार्यक्रम आयोजित किए। छात्रों सहित परिसर समुदाय के लिए आयोजित कुछ कार्यक्रम इस प्रकार हैं: अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस, राष्ट्रीय युवा दिवस, राष्ट्रीय विज्ञान दिवस, राष्ट्रीय खेल दिवस, महिला सप्ताह, एक भारत श्रेष्ठ भारत, राष्ट्रीय एकता दिवस, मातृभाषा दिवस, सतर्कता जागरूकता सप्ताह विश्व पर्यावरण दिवस, दवाओं की मांग में कमी (एनएपीडीडीआर), स्वच्छ भारत अभियान और 400वां प्रकाश पर्व समारोह गुरु तेग बहादुर जी आदि।

छात्रों को व्यस्त रखने और टेक्नोलॉजी से जोड़ने के लिए छात्रों के जिमखाना ने वर्चुअल प्लेटफॉर्म में कई प्रतियोगिताओं और कार्यक्रमों का आयोजन किया:

**खेल-कूद :** द विन इंडिया कैंपेन (वेलनेस इंडोर्स नाउ), वर्चुअल मैराथन: फिट केजीपी (गो एफएआर-फ्राइडे एग्रेसिव रनिंग 2.0 और साइक्लोथॉन संडे) और फ्रेशर्स गेम सीरीज: स्किपिंग चैलेंज, स्पोर्ट्स क्विज, ट्रिकशॉट चैलेंज और स्क्वल शोडाउन।

**प्रौद्योगिकी :** ओपन-आईआईटी डेटा एनालिटिक, कोडिंग हैकाथॉन, केस स्टडी, गेम डेवलपमेंट वर्कशॉप और प्रोडक्ट डिजाइन।

**छात्र कल्याण :** ऑनलाइन गेमिंग टूर्नामेंट और ऑनलाइन जुम्बा सत्र **सामाजिक और सांस्कृतिक :** मैं, मुझे और मैं स्वयं श्री लक्ष्मी हिप-हॉप वर्कशॉप, कवर रिलीज, कार्टूनिंग वर्कशॉप, क्रिएटिव कलाकार, लाइव स्केचिंग वर्कशॉप, पॉडकास्ट, इंटरैक्टिव सेमिनार, ओपन माइक, कवि सम्मेलन, स्पीक अप 9.0: वार्षिक फ्रेशर्स पार्लियामेंटी डिबेटिंग टूर्नामेंट, डीटीयू संसदीय बहस, क्राइस्ट यूनिवर्सिटी संसदीय बहस, एशियाई संसदीय बहस, फिल्म और फोटोग्राफी कार्यशालाएं, सुगंध फ्रेशर्स शोकेस, प्रश्नोत्तरी सप्ताह, सीडीसी इंटरशिप प्रशिक्षण सप्ताहांत, क्रेकथॉन,

अपने करियर के सीईओ बनें, कंपनियों में प्लेसमेंट की तैयारी, सीवी कार्यशाला, अभ्यास के लिए जीडी और पीआई, यूपीएससी सीएसई पैल चर्चा, गैर-सीडीसी इंटरशिप प्रशिक्षण सप्ताहांत, खुद को उजागर करना, ओपन आईआईटी एकल नृत्य प्रतियोगिता, अभिनय कार्यशाला, एकालाप प्रतियोगिता, गीत-संगीत: पूर्वी और पश्चिमी, ऑनलाइन ग्राफिक डिजाइन प्रतियोगिता, स्केचिंग प्रतियोगिता, अंग्रेजी और हिंदी भाषण, फिल्म निर्माण और फोटोग्राफी: कार्यशाला और करियर की संभावनाएं, ऑनलाइन फोटोग्राफी प्रतियोगिता, सामाजिक और सांस्कृतिक परामर्श कार्यक्रम, आदि।

**क्षितिज 2021** : तकनीकी-प्रबंधकीय घटनाओं की श्रृंखला ने एक आभासी वातावरण को फिर से बनाया जहां, सभी कार्यों को ऑफलाइन से ऑनलाइन मोड में स्थानांतरित करने के लिए नवीन और प्रेरक विचारों को शामिल किया गया जिसमें शामिल हैं: तकनीकी और प्रबंधकीय प्रतियोगिताएं, प्रदर्शनियां, अतिथि व्याख्यान, मेगा शो, कार्यशालाएं, गेमफेस्ट, प्रमाणित प्रसिद्ध कंपनियों द्वारा कार्यशालाएं पसंदीदा हस्तियों और YouTubers के साथ इंटरएक्टिव सत्र, प्रौद्योगिकी शिखर सम्मेलन, जिसमें उद्योग के नेताओं से बातचीत शामिल है, टाटा प्रोजेक्ट्स लिमिटेड द्वारा वर्चुअल इंडस्ट्रियल विजिट, श्रेयश तलपड़े के साथ इंटरएक्टिव सत्र, द स्लेय पॉइंट के साथ इंटरएक्टिव सत्र, कोडशेफ द्वारा कार्यशाला, कार्यशाला: मैलवेयर रुझान और विश्लेषण, रैपिड एप्लिकेशन डेवलपमेंट, गेमफेस्ट, कैटालिस्म, गोजबंप्स, समिट्स: श्री सोमनाथ नंदन द्वारा टेक टॉक, डिजाइन सत्यापन, इम्यूलेशन की भूमिका का रुझान, ईवेंट: सोर्स कोड, कोड-ओ-सॉकर, बायोमिमिक्री, स्नैपिट, प्रदर्शनियां: 3डी होलोग्राम, ह्यूमनॉइड रोबोट, बायोनिक बर्ड, ब्रेन कंप्यूटिंग इंटरफेस, सिरेना टेक्नोलॉजीज।

**बसंतोत्सव - स्प्रिंग फेस्ट 2021** : उच्च संस्थानों में अग्रणी, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर का वार्षिक सामाजिक और सांस्कृतिक उत्सव वर्चुअल प्लेटफॉर्म पर आयोजित किया गया था। यह नवोदित कलाकारों को संगीत, नृत्य, रंगमंच, फैशन, फोटोग्राफी, और साहित्य, ललित कला, प्रश्नोत्तरी और वाद-विवाद जैसे विविध क्षेत्रों में एक प्रतिस्पर्धी मंच प्रदान करते हुए आनंदित करता है।

### विज्ञान और प्रौद्योगिकी उद्यमिता पार्क

एसटीईपी के एमडी ने एक सफल उद्यमी बनने के तरीके पर प्रकाश डालते हुए विभिन्न प्लेटफार्मों पर कई व्याख्यान दिए। 4 अगस्त 2020 को संभावित इनक्यूबेटियों के दो प्रस्तावों की समीक्षा के लिए संभावित इनक्यूबेटियों और पंजीकृत इनक्यूबेटियों (एसआरसीआई) की समीक्षा के लिए एसटीईपी समीक्षा समिति की बैठक आयोजित की गई थी।

18 अगस्त 2021 को संभावित चार इनक्यूबेटियों के चार नए प्रस्तावों की समीक्षा के लिए संभावित इनक्यूबेटियों और पंजीकृत इनक्यूबेटियों (एसआरसीआई) की समीक्षा के लिए एसटीईपी समीक्षा समिति की बैठक आयोजित की गई थी।

पिछले वर्ष के दौरान, TOCIC (TePP आउटरीच कम क्लस्टर इनोवेशन सेंटर), PRISM (व्यक्तिगत स्टार्ट-अप और MSMEs में नवाचारों को बढ़ावा देना) गतिविधियों में 35 नए प्रस्तावों की खोज, 5 विज्ञापन और प्रचार गतिविधि, 18 प्रदर्शनी / कार्यशालाएं / संगोष्ठी / शिविर आदि, शामिल थे और राज्य में 13 संस्थानों के साथ संबंध स्थापित किए गए। लॉकडाउन के बाद से गोपाली चाय बागान में मेंटेनेंस का काम चल रहा है। हम इस वर्ष के दौरान उच्च गुणवत्ता वाली हैंड-रोल्ड ग्रीन टी का उत्पादन करने में सक्षम हुए।

### राजभाषा विभाग

संस्थान का राजभाषा विभाग संस्थान में भारत सरकार की राजभाषा नीतियों और नियमों को लागू करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। विभाग ने 200 से अधिक कर्मियों, अधिकारियों और प्रोफेसरों को भाषा प्रशिक्षण में प्रशिक्षित किया है और 50 कर्मियों ने हिंदी टाइपिंग प्रशिक्षण लिया है। प्रवीण, प्राज्ञ, पारंगत पाठ्यक्रम नियमित रूप से चलाए जा रहे हैं। विभाग हर साल दीक्षांत समारोह के लिए द्विभाषी उपाधियाँ तैयार करता है। सभी रिपोर्ट, पेपर जो संसद में रखे जाने हैं, वार्षिक रिपोर्ट, वार्षिक खातों सहित द्विभाषी तैयार किए जाते हैं। मंत्रालय से प्राप्त पत्रों का हिंदी से अंग्रेजी और अंग्रेजी से हिंदी में आवश्यकतानुसार अनुवाद किया जाता है।

प्रत्येक तिमाही में एक प्रशिक्षण कार्यशाला आयोजित की जाती है जिसमें कर्मियों और अधिकारियों को प्रशिक्षित किया जाता है और हिंदी में काम करने के लिए कंप्यूटर पर आवश्यक कौशल विकसित करने में व्यावहारिक सहायता प्रदान की जाती है। राजभाषा विभाग हर महीने 'झरोखा' पत्रिका का प्रकाशन डिजिटल या प्रिंट रूप में करता है। निदेशक महोदय की अध्यक्षता में नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति खड़गपुर की प्रत्येक अर्धवार्षिक बैठक आयोजित की जाती है और अन्य गतिविधियाँ भी की जाती हैं। हर साल हिंदी दिवस, मातृभाषा दिवस, संविधान दिवस, युवा दिवस, एकता दिवस आदि का आयोजन किया जाता है। इस प्रकार, राजभाषा विभाग भारत सरकार द्वारा निर्धारित राजभाषा नीति के लक्ष्यों को प्राप्त करने में सहायता करता है।

## अतिरिक्त शैक्षणिक गतिविधियां

यह यूनिट प्रथम और द्वितीय वर्ष के छात्रों को एनसीसी प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए जिम्मेदार है, जो एनसीसी को आवंटित अतिरिक्त शैक्षणिक गतिविधि - ईएए विषय के रूप में लेते हैं। प्रशिक्षण वर्ष 2020-21 के दौरान कैडेटों की कुल नामांकित संख्या 210 है।

### प्रशिक्षण गतिविधियां:

इस इकाई द्वारा प्रथम और द्वितीय वर्ष के कैडेटों के लिए एनसीसी पाठ्यक्रम के अनुसार विभिन्न प्रशिक्षण गतिविधियाँ आयोजित की गईं।

शनिवारों को 05 अवधियां (प्रत्येक प्रशिक्षण वर्ष के दूसरे वर्ष के लिए पहले वर्ष के लिए कुल 45 अवधि और दूसरे वर्ष के लिए 50 अवधि); संयुक्त वार्षिक प्रशिक्षण शिविर को COVID के कारण स्थगित कर दिया गया था, और 'B' प्रमाणपत्र परीक्षा को COVID-19 के कारण स्थगित कर दिया गया था।

कोविड 19 के कारण, कोई औपचारिक परेड आयोजित नहीं की गई। विभिन्न समाज सेवा और सामुदायिक विकास गतिविधियों का आयोजन किया गया। फिट इंडिया: 15 अगस्त 2020 से 14 सितंबर 2020 तक ऑनलाइन जागरूकता अभियान चलाया गया। कार्यक्रम में लगभग 110 कैडेटों ने भाग लिया। एक छात्र एक पेड़: 15 जुलाई 2020 से 30 जुलाई 2020 तक वृक्षारोपण अभियान चलाया गया। जिसमें इस यूनिट के एनसीसी कैडेटों द्वारा कुल 25 पौधे लगाए गए। कैडेटों ने अपने-अपने स्थान व अपने आस-पड़ोस में पौधारोपण किया। 1 अगस्त से 15 अगस्त, 2020 तक 'लोकल पे वोकल' टैग लाइन के तहत 'आत्मनिर्भर भारत जागरूकता अभियान' चलाया गया। कार्यक्रम में लगभग 60 कैडेटों ने भाग लिया। एक वृक्षारोपण अभियान चलाया गया।

राष्ट्रीय सेवा योजना (एनएसएस) गांधीजी के जन्म शताब्दी वर्ष 1969 में आरंभ किया गया एक स्वैच्छिक संगठन है। कार्यक्रम का उद्देश्य सामुदायिक सेवा में भागीदारी के माध्यम से व्यक्तित्व विकास को बढ़ावा देना है। मुड़ी भर 37 विश्वविद्यालयों से शुरू होकर, आज इसमें पूरे देश से 32 लाख से अधिक छात्र स्वयंसेवक हैं। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान-खड़गपुर में, NSS को प्रथम और द्वितीय वर्ष के स्नातक छात्रों के एक तिहाई से अधिक के लिए मुख्य शैक्षणिक पाठ्यक्रम का हिस्सा बनाया गया है। कार्यक्रम में साप्ताहिक फील्ड वर्क और कम से कम एक वार्षिक शिविर शामिल है। एनएसएस का आदर्श वाक्य "मैं नहीं, बल्कि आप" है।

वर्तमान कोविड -19 महामारी की स्थिति के कारण, शैक्षणिक सत्र 2020-21 की शुरुआत में देरी हुई। दूसरे वर्ष के छात्रों ने सितंबर 2020 में अपना ऑटम सेमेस्टर शुरू किया और इसे नवंबर के अंत तक पूरा किया। इस ऑनलाइन सेमेस्टर में, द्वितीय वर्ष के छात्रों पर शैक्षणिक वीडियो के हिंदी भाषा से अंग्रेजी और विभिन्न क्षेत्रीय भाषाओं जैसे बंगाली, पंजाबी, उड़िया आदि में ट्रांसक्रिप्शन और अनुवाद की जिम्मेदारी थी। ये वीडियो एनएसएस आईआईटी केजीपी को 'प्रथम' द्वारा प्रदान किए गए थे, और कक्षा 1 से 5 तक के छात्रों को अंग्रेजी, विज्ञान और गणित के विभिन्न विषयों पर शिक्षित करने के उद्देश्य से थे। प्रथम वर्ष के छात्रों के लिए शैक्षणिक सत्र 1 दिसंबर 2020 से शुरू हुआ।

निम्नलिखित दो वेबिनार आयोजित किए गए:--

1: प्रभावी अपशिष्ट प्रबंधन के लिए पृथक्करण क्यों महत्वपूर्ण है?

(16 जनवरी 2021) को प्रो. बृजेश दुबे, सिविल अभियांत्रिकी विभाग, आईआईटी खड़गपुर द्वारा।

2: कोविड -19 और युवा जनसंख्या

(दिसंबर 19 2020)

डॉ. तपस मण्डल, एसोसिएट प्रोफेसर पीडियाट्रिक्स, मैकमास्टर यूनिवर्सिटी, कनाडा द्वारा।

### सम्मेलनों, संगोष्ठियों, संगोष्ठियों और कार्यशालाओं का आयोजन

संस्थान द्वारा आयोजित सम्मेलनों, संगोष्ठियों, संगोष्ठियों और कार्यशालाओं की सूची विभागवार नीचे दी गई है।

#### अंतरिक्ष अभियांत्रिकी

- सैद्धांतिक अनुप्रयुक्त संगणकीय और प्रायोगिक यांत्रिकी पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन 2021, 20-22 दिसंबर 2021
- अभ्यास करने वाले इंजीनियरों के लिए उन्नत सम्मिश्र कार्यशाला, 10 मई - 16 जुलाई, 2021
- कृषि और खाद्य अभियांत्रिकी- एजीएफई विभाग, आजादी का अमृत महोत्सव पहल के तहत नियमित अंतराल में एक ऑनलाइन वेबिनार श्रृंखला का आयोजन कर रहा है, जिसका उद्देश्य 16-08-2021 से 31-03-2022 तक भारतीय स्वतंत्रता की 75 वीं वर्षगांठ, को मनाने के लिए कृषि और खाद्य अभियांत्रिकी क्षेत्र में नवीनतम तकनीकों के बारे में जागरूकता का प्रसार करना है।

## • वास्तुकला और क्षेत्रीय नियोजन

- कार्यशाला ऑनलाइन 'बड़े पैमाने के भवनों में सेवाएं' विषय पर 3 - दिवसीय लघु अवधि पाठ्यक्रम, 02-04 जुलाई, 2021
- कार्यशाला ऑनलाइन 'स्टैड प्रो. का उपयोग कर वास्तुकला के छात्रों के लिए संरचनात्मक डिजाइन' विषय पर 09-11 जुलाई, 2021, एनआईटी कालीकट में 3 - दिवसीय कार्यशाला
- कार्यशाला ऑनलाइन: आर्किटेक्चर में आर्टीशियल इंटेलिजेंस और मशीन लर्निंग विषय पर 3-दिवसीय कार्यशाला, 30 अप्रैल - 02 मई, 2021
- कार्यशाला ऑनलाइन - 'स्टाड प्रो. फॉर आर्किटेक्चर्स' विषय पर 3 दिवसीय शॉर्ट टर्म कोर्स, 22-24 अक्टूबर, 2021
- ए आर जॉय मंडल द्वारा 'एआई के साथ व्यक्तिपरक स्थानिक अनुभव का परिमाणीकरण और भविष्यवाणी', विषय पर अतिथि व्याख्यान- 27 अक्टूबर, 2021
- ईटीएच ज्यूरिख के डॉ. चिराग देब द्वारा 'बिल्डिंग परफॉर्मेंस के आकलन के लिए वायरलेस सेंसर नेटवर्क' विषय पर सेमिनार गेस्ट लेक्चर, 15 जनवरी, 2021 को 75 इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी खड़गपुर
- डॉ. जुनजिंग यांग द्वारा 'व्यक्तिगत संतुष्टि के लिए, ऊर्जा दक्षता और निजीकृत वेंटिलेशन सिस्टम, विषय पर संगोष्ठी अतिथि व्याख्यान- 16 जनवरी, 2021
- तरुण कुमार द्वारा 'घरेलू प्रकाश में सुरक्षित एलईडी प्रकाशकों के लिए ब्लू-लाइट फिल्टर का विकास' विषय पर संगोष्ठी अतिथि व्याख्यान, 15 फरवरी, 2021
- 'निर्माण में डिजिटल परिवर्तन' विषय पर तनय निगम द्वारा संगोष्ठी अतिथि व्याख्यान, 18 फरवरी, 2021
- प्रतीक सिंघल द्वारा 'बीआईएम और इसके लाभ' विषय पर सेमिनार अतिथि व्याख्यान, 15 मार्च, 2021
- एआर सुबीर बसु द्वारा 'टॉल बिल्डिंग डिजाइन एंड सर्विसेज' विषय पर संगोष्ठी अतिथि व्याख्यान, 22 सितंबर, 2021
- एआर सोहोमदीप सिन्हा रॉयद्वारा 'इंस्टीट्यूट कैम्पस डिजाइन केस स्टडी ऑफ मैनेजमेंट इंस्टीट्यूट कैम्पस' विषय पर संगोष्ठी अतिथि व्याख्यान, 03 सितंबर, 2021
- एआर क्षिति भार्गव द्वारा 'स्कूल कैम्पस डिजाइन' विषय पर संगोष्ठी अतिथि व्याख्यान, 13 सितंबर, 2021

## संगणक और डेटा विज्ञान केंद्र

- डॉ. प्रलय मित्रा (तेजपुर विश्वविद्यालय के साथ संयुक्त रूप से), द्वारा संगणकीय बायोलॉजी के लिए उच्च प्रदर्शन कंप्यूटिंग और एआई विषय पर कार्यशाला, 29-30 अक्टूबर, 2021
- डॉ सोमनाथ रॉय (एएनएसवाईएस के साथ संयुक्त रूप से) द्वारा अभियांत्रिकी में उच्च प्रदर्शन कंप्यूटिंग विषय पर कार्यशाला, 21-22 अक्टूबर, 2021
- डॉ सोमनाथ रॉय (एसकेए-इंडिया कंसोर्टियम के साथ संयुक्त रूप से) द्वारा खगोल विज्ञान और खगोल भौतिकी के लिए उच्च प्रदर्शन कंप्यूटिंग विषय पर कार्यशाला, 2023 सितंबर, 2021
- प्रो. पबित्रा मित्रा (आईआईटी इंदौर के साथ संयुक्त रूप से), द्वारा कृषि क्षेत्र में उच्च प्रदर्शन कंप्यूटिंग विषय पर कार्यशाला, 14-16 जुलाई, 2021
- डॉ सोमनाथ रॉय द्वारा वैज्ञानिक कंप्यूटिंग में सिमुलेशन विधियों पर कार्यशाला, , 14-16 जून, 2021
- प्रो. पवित्र मित्र (एनवीआईआईटीआईए के साथ संयुक्त रूप से) द्वारा त्वरित डेटा विज्ञान विषय पर कार्यशाला, 20-02-2021 21-02-2021
- डॉ सोमनाथ रॉय द्वारा GPU बूटकैप विषय पर संगोष्ठी, , 15-16 सितंबर, 2020
- डॉ सोमनाथ रॉय द्वारा उच्च प्रदर्शन कंप्यूटिंग की एचपीसी शिक्षा मूल बातें विषय पर सेमिनार, , 02 नवंबर, 2020 - 29 जनवरी, 2021

## भारतीय ज्ञान प्रणाली उत्कृष्टता केंद्र

- IHAR-भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर IKS कालक्रम 4 चरण कार्यशाला, IHAR ह्यूस्टन और भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर, 11-12 अक्टूबर, 2021

## रासायनिक अभियांत्रिकी

- रासायनिक इंजीनियर्स के लिए मेटलैब एप्लिकेशन के साथ वर्कशॉप कंप्यूटर सिमुलेशन, प्रो. देबासिस सरकार और प्रो. पराग अरविंद देशपांडे, 2024 अप्रैल, 2020
- 13वीं इंडो जर्मन फ्रंटियर्स ऑफ अभियांत्रिकी संगोष्ठी, प्रो. रबीब्रत मुखर्जी (भारतीय सह-अध्यक्ष), 11-14 जून, 2020

## रसायन शास्त्र

- रसायन विज्ञान में कंप्यूटर के अनुप्रयोगों पर TEQIP कार्यशाला, 11-13 मार्च, 2020

## सिविल अभियांत्रिकी

- संगणकीय और प्रायोगिक यांत्रिकी में हाल के कार्यों पर पहला ऑनलाइन अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, 04-06 सितंबर, 2020
- पर्यावरण जैव प्रौद्योगिकी में हालिया प्रगति पर TEQIP पाठ्यक्रम, 05-09 अक्टूबर, 2020

## प्रशीतन अभियांत्रिकी

- थिन फिल्म सॉलिड स्टेट बैटरियों विषय पर पदार्थ विज्ञान और धातु विज्ञान विभाग, कैम्ब्रिज विश्वविद्यालय के सहयोग से कार्यशाला, आईआईटी खड़गपुर, , 30 सितंबर, 2020

## देसरकार पेट्रोलियम अभियांत्रिकी उत्कृष्टता केन्द्र

- लॉस्ट सर्कुलेशन और वेलबोर सुदृढीकरण वैश्विक परिप्रेक्ष्य और भारतीय परिदृश्यों के लिए प्रासंगिकता विषय पर कार्यशाला, 09-10 अप्रैल, 2021
- MATLAB आधारित तेल और गैस जलाशय सिमुलेशन पर कार्यशाला, 27-28 मार्च, 2021
- AAPG छात्र सदस्यों के लिए सर्वोत्तम प्रथाओं पर संगोष्ठी, 08 जनवरी, 2021

## विद्युत अभियांत्रिकी

- स्वास्थ्य देखभाल में इलेक्ट्रोथैरेपी के अनुप्रयोगों पर इंडो यूएस स्पार्क ऑनलाइन कार्यशाला, 10-15, मई, 2021

## इलेक्ट्रॉनिक्स और वैद्युतिक संचार अभियांत्रिकी

- संचार पर राष्ट्रीय सम्मेलन, 21 -23 फरवरी 2020
- एंटीना डिजाइन में वर्तमान रुझान, 16 - 20 सितंबर 2019
- पाइपलाइन एडीसी के लिए कैलिब्रेशन तकनीक, 09 -14 सितंबर 2019 ऊर्जा विज्ञान और अभियांत्रिकी
- जैविक प्रणालियों में डेटा विज्ञान के अनुप्रयोग विषय पर भारत-अमेरिका कार्यशाला, 08 सितंबर, 2021
- एनपीटीईएल मेटाबोलिक अभियांत्रिकी विषय पर लघु पाठ्यक्रम कार्यशाला, 15 फरवरी - 09 अप्रैल, 2021
- पतली फिल्म और नैनो प्रौद्योगिकी पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन: ज्ञान, नेतृत्व और व्यावसायीकरण (आईसीटीएन -21), डॉ टी सिंह आयोजन समिति सदस्य के रूप में, 24-26 अगस्त, 2021
- रोके हुए तरल पदार्थ विषय पर संगोष्ठी , 14-31 मार्च, 2021

## जीएस सान्याल दूरसंचार स्कूल

- कार्यशाला अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस, 08 मार्च, 2021
- MATLAB एक्सपो 2021 पर कार्यशाला, 04 मई 2021
- फेयरनेस पर कार्यशाला, आईआईटी केजीपी और आईआईटी दिल्ली एसीएम विंटर स्कूल, 11-22 जनवरी, 2021

## मानविकी और सामाजिक विज्ञान

- यूकेआईईआरआई स्टडी इन इंडिया वर्चुअल स्टूडेंट मोबिलिटी प्रोग्राम विषय पर कार्यशाला, 24-05-2021 28-05-2021
- भोजन, फूल और कपड़े के कई यथार्थ विषय पर संगोष्ठी: साझा करने के अंतरंग कार्यों में: अभिनव नृवंशविज्ञान और प्रदर्शन पर एक संवाद, 08-10-2021 08-10-2021
- कविता और चिकित्सा मानविकी पर संगोष्ठी: मेरा मुख्य काम दर्द को कहानियों के रूप में उस भाषा में अनुवाद करना है जिन्हें वे सह सकते हैं, 30 जून, 2020
- शोध लेखन की मूल बातें विषय पर संगोष्ठी, 28 जून, 2020

## औद्योगिक और संकाय अभियांत्रिकी

- अभियांत्रिकी और व्यावसायिक समस्याओं में पूर्वानुमान विधियों के अनुप्रयोग पर कार्यशाला, 06-12 दिसंबर, 2020
- CPLEX के माध्यम से निर्णय मॉडलिंग पर कार्यशाला, 14-20 दिसंबर, 2020
- हेल्थकेयर सिस्टम और ऑटोमेशन पर कार्यशाला, 20 मार्च, 2021
- मानव उत्पाद इंटरफेस और स्वास्थ्य देखभाल पर्यावरण में उनके प्रदर्शन पर कार्यशाला, 30-31 जुलाई, 2021

## गणित

- द्रव यांत्रिकी और संख्यात्मक सिमुलेशन में प्रवाह और परिवहन प्रक्रियाओं के गणितीय मॉडलिंग पर कार्यशाला, 21-26 मार्च, 2021

## पदार्थ विज्ञान केंद्र

- “भविष्य की मेमोरी प्रौद्योगिकियों के लिए उभरती पदार्थ” पर अंतर्राष्ट्रीय वेबिनार, 29 अक्टूबर 2020

## धातुकर्म और पदार्थ अभियांत्रिकी

- पदार्थ के परमाणु मॉडलिंग और सिमुलेशन विषय पर संगोष्ठी, 30-31 मई, 2021

## खनन अभियांत्रिकी

- खनन और स्मार्ट प्रौद्योगिकी में संरक्षा विषय पर पोस्ट-स्मार्ट 2020 वेबिनार पर कार्यशाला, 31 मई, 2021

## रणबीर और चित्रा गुप्ता आधारिक संरचना अभिकल्प एवं प्रबंधन विद्यालय

- सस्टेनेबल अर्बन मोबिलिटी पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (एसयूएमओ, 2020), संयोजक: इंस्टीट्यूट ऑफ टाउन प्लानर्स इंडिया (आईटीपीआई), पश्चिम बंगाल चैप्टर, 01-03 अक्टूबर, 2021
- लेक 2020: पारिस्थितिक तंत्र संरचना, कार्य, वस्तु और सेवाओं पर सम्मेलन, संयोजक: पारिस्थितिक विज्ञान केंद्र, आईआईएससी बेंगलोर, 2830 दिसंबर, 2020

## रेखी आनंद विज्ञान उत्कृष्टता केंद्र

- अंतर्राष्ट्रीय पर सम्मेलन: खुशी की लय, 10-12 दिसंबर, 2021
- आध्यात्मिकता पर संगोष्ठी: भलाई का मार्ग, 28 फरवरी - 01 मार्च, 2021
- खुले दिमाग पर संगोष्ठी: खुशी की यात्रा: अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी, 27-31 मार्च, 2021
- आत्महत्या रोकथाम के लिए गेटकीपर प्रशिक्षण पर कार्यशाला, स्वास्थ्य मंत्रालय, 20 सितंबर, 2021
- फोकस, रचनात्मकता और भलाई के लिए माइंडफुलनेस पर कार्यशाला, 15-16 फरवरी, 2021
- नई सामान्य शिक्षाशास्त्र पर कार्यशाला, 06-12 दिसंबर, 2021

## आयुर्विज्ञान और प्रौद्योगिकी स्कूल

- पोस्ट- COVID-19 युग में हेल्थकेयर टेक्नोलॉजी में उभरते रुझानों पर सम्मेलन, 08-09 अगस्त, 2020
- एसएमएसटी वर्चुअल रीयूनियन पर संगोष्ठी, 12-13 दिसंबर, 2020
- कैसर थेरेपी (एसपीएआरसी) में उभरती पदार्थ पर संगोष्ठी, 10 सितंबर, 2020

## जल संसाधन स्कूल

- जल विषय पर वेबिनार: मात्रा और गुणवत्ता-प्रबंधन रणनीतियाँ (प्रो. मनोज पी. सैमुअल, कार्यकारी निदेशक केएससीएसटीई- जल संसाधन विकास और प्रबंधन केंद्र, कोझीकोड), संयोजक: डॉ संस्कृति मुजुमदार, महाराजा सयाजीराव विश्वविद्यालय बड़ौदा वडोदरा सह-संयोजक: डॉ. रेन्जी रेमेसन, आईआईटी खड़गपुर, 03 जुलाई, 2021

- जल और जलवायु परिवर्तन विज्ञान पर मध्य एशिया जल विज्ञान परियोजनाओं पर वेबिनार (डॉ. अबोर गफूरोव, जर्मन भूविज्ञान केंद्र और बर्लिन के हंबोल्ट विश्वविद्यालय), संयोजक: डॉ संस्कृति मजूमदार, महाराजा सयाजीराव विश्वविद्यालय बड़ौदा वडोदरा सह-संयोजक: डॉ रेन्जी रेमेसन, आईआईटी खड़गपुर 27 अगस्त, 2021
- जल मात्रा और गुणवत्ता संरक्षण पर यूबीए ई-कार्यशाला पर सम्मेलन, 28-30 जुलाई, 2021

### विनोद गुप्ता प्रबंधन विद्यालय

- प्रबंधन डॉक्टरेट संगोष्ठी 2021 पर संगोष्ठी, 03-04 फरवरी, 2021
- डेटा साइंस एनालिटिक्स पर अरीबा अकादमी बेसिक लेवल कोर्स पर कार्यशाला, 13-02 फरवरी, 2021
- एचआर एनालिटिक्स में सर्टिफिकेट प्रोग्राम पर कार्यशाला - मॉड्यूल 1, 19 अक्टूबर - 07 नवंबर, 2020
- एचआर एनालिटिक्स में सर्टिफिकेट प्रोग्राम पर कार्यशाला - मॉड्यूल 2, 14 नवंबर - 04 दिसंबर, 2020
- पूर्वोदय 2021 पर संगोष्ठी – सुविधाओं के माध्यम से उत्कृष्टता, 05-07 फरवरी, 2021
- एचआर एनालिटिक्स में सर्टिफिकेट प्रोग्राम पर कार्यशाला - मॉड्यूल 3, 12 दिसंबर 2020 - 01 जनवरी 2021
- एचआर एनालिटिक्स में सर्टिफिकेट प्रोग्राम पर कार्यशाला - मॉड्यूल 4, 09-29 जनवरी, 2021
- एचआर एनालिटिक्स में सर्टिफिकेट प्रोग्राम पर कार्यशाला - मॉड्यूल 5, 06-26 फरवरी, 2021
- एचआर एनालिटिक्स में सर्टिफिकेट प्रोग्राम पर कार्यशाला - मॉड्यूल 6, 06-26 मार्च, 2021
- आर प्रोग्रामिंग और डेटा एनालिटिक्स के परिचय पर ऑनलाइन पाठ्यक्रम पर कार्यशाला, 07-27 नवंबर, 2020
- बाजार अनुसंधान की उपभोक्ता व्यवहार भूमिका पर एआईसीटीई क्यूआईपी पर कार्यशाला, 23-27 नवंबर, 2020
- आर प्रोग्रामिंग के साथ डेटा एनालिटिक्स पर ऑनलाइन पाठ्यक्रम पर कार्यशाला, 05-12-दिसंबर, 2020
- आईईएस अधिकारियों के लिए आर के साथ डेटा एनालिटिक्स और एप्लाइड मशीन लर्निंग पर कार्यशाला, 06-21 मार्च, 2021
- आईईएस के लिए शासन और सार्वजनिक नीति में डिजिटल परिवर्तन पर कार्यशाला, 06-21 मार्च, 2021
- उत्पादकता और आपूर्ति श्रृंखला मॉड्यूल में डिजिटल परिवर्तन पर कार्यशाला, 29 नवंबर - 13 दिसंबर, 2020
- परियोजना सक्षम पर कार्यशाला - “इंडियन ऑयल कॉर्पोरेशन लिमिटेड के मध्यम स्तर के प्रबंधकों के लिए नेतृत्व क्षमता”, 11-16 जनवरी, 2021
- आधारभूत संरचना और परियोजना वित्त संबंधी विषय पर प्रबंधन विकास कार्यक्रम पर कार्यशाला, 07-10 जनवरी, 2021
- पैल डेटा के अर्थमिति विश्लेषण पर एमडीपी पर कार्यशाला, 17-20 दिसंबर, 2020
- डिजिटल मार्केटिंग पर ऑनलाइन प्रमाणन पर कार्यशाला, 05-09 दिसंबर, 2020
- आर प्रोग्रामिंग के साथ डेटा एनालिटिक्स पर ऑनलाइन पाठ्यक्रम पर कार्यशाला, 05-20 दिसंबर, 2020
- वर्चुअल सेमिनार विषय पर संगोष्ठी प्रो. अभिजीत चंद्र 01 फरवरी - 01 अप्रैल, 2021
- बहुभिन्नरूपी डेटा विश्लेषण पर प्रबंधन विकास कार्यक्रम पर कार्यशाला, 13-17 जुलाई, 2021
- एचआर कॉन्क्लेव पर संगोष्ठी, 03 जुलाई 2021

### सतत शिक्षा कार्यक्रम

सतत शिक्षा संस्थान की एक महत्वपूर्ण शैक्षणिक गतिविधि है। इन वर्षों में, इसने विभिन्न प्रकार के कार्यक्रमों, विषयों के कवरेज, शिक्षण के तरीके, अवधि, और उद्योगों और शिक्षा के क्षेत्र में सेवा की है। इन गतिविधियों में मानव संसाधन विकास मंत्रालय के गुणवत्ता सुधार कार्यक्रम (क्यूआईपी) के तहत उद्योगों, अनुसंधान एवं विकास संगठनों और शिक्षाविदों के पेशेवरों को सतत शिक्षा और प्रशिक्षण प्रदान करना, अभियांत्रिकी कॉलेजों के शिक्षकों और छात्रों को अल्पकालिक पाठ्यक्रमों के माध्यम से अपने ज्ञान को अद्यतन करने और एमटेक और पीएचडी कार्यक्रम को आगे बढ़ाने के अवसर प्रदान करना शामिल है। सतत शिक्षा कार्यालय द्वारा प्रदान की जाने वाली सुविधाओं में कोलकाता, भुवनेश्वर और खड़गपुर में वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग स्टूडियो शामिल हैं।

2019-2020 के दौरान 353 प्रतिभागियों के साथ 13 (तेरह) क्यूआईपी अल्पावधि पाठ्यक्रम, 170 प्रतिभागियों के साथ 9 (नौ) टीईक्यूआईपी-III प्रायोजित पाठ्यक्रम; सतत शिक्षा कार्यालय के तत्वावधान में 4516 प्रतिभागियों के साथ 90 (नब्बे) प्रायोजित और स्व-प्रायोजित लघु अवधि पाठ्यक्रम आयोजित किए गए। साथ ही, इस अवधि के दौरान 2471 प्रतिभागियों के साथ 34 (चौतीस) सम्मेलन/कार्यशालाएं आयोजित की गईं। सतत शिक्षा कार्यालय के तत्वावधान में वीजीएस 0एम द्वारा आयोजित कोलकाता केंद्र में 3 (तीन) वर्षीय कार्यकारी ई एमबीए कार्यक्रम के 30 छात्र थे। इस वर्ष के दौरान 12 (बारह) क्यूआईपी विद्वानों को पीएचडी डिग्री प्रदान की गई। TEQIP-I योजना के तहत आयोजित फैकल्टी इंडक्शन वर्कशॉप की संख्या 03 (तीन) थी और प्रशिक्षित फैकल्टी प्रतिभागियों की संख्या 198 थी। इसके अतिरिक्त, कनाडा के UG और PG छात्रों को TEQIP-III, MHRD के MITACs प्रोग्राम के तहत प्रशिक्षित किया गया था।

प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर ने 2015 की सर्दियों में अकादमिक नेटवर्क (जीआईएन) के लिए वैश्विक पहल शुरू की जो भारत सरकार का एक प्रमुख कार्यक्रम है। के। 2 सप्ताह या 10 कार्य दिवसों की अवधि के इन पाठ्यक्रमों को प्रतिदिन व्याख्यान और ट्यूटोरियल के विवेकपूर्ण मिश्रण के साथ विज्ञान, अभियांत्रिकी, प्रबंधन और कानून के वर्तमान और बहु-विषयक विषयों के साथ बनाया गया था। वर्ष 2019-2020 के दौरान शिक्षा जगत और उद्योग जगत से कुल 139 राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय प्रतिभागियों ने 5 (पांच) GIAN पाठ्यक्रमों में भाग लिया। GIAN पाठ्यक्रम हमारे छात्रों, संकाय और उद्योग के पेशेवरों को अंतरराष्ट्रीय संकाय से ज्ञान और अनुभव प्राप्त करने के लिए एक उत्कृष्ट मंच प्रदान करता है। इस कार्यक्रम ने उन्हें सहयोगी सीखने की प्रक्रिया के माध्यम से विशिष्ट क्षेत्रों के विषयों पर चर्चा करने और सीखने का अवसर भी प्रदान किया।

पिछले कुछ वर्षों से सूक्ष्म विशेषज्ञता पर एक क्रेडिट पाठ्यक्रम सफलतापूर्वक संचालित किया जा रहा है। वर्ष 2019-2020 के दौरान 24 (चौबीस) माइक्रो क्रेडिट पाठ्यक्रम संचालित किए गए।

संस्थान SWAYAM-NPTEL MOOCs प्लेटफॉर्म में ऑनलाइन प्रमाणन पाठ्यक्रमों का सबसे बड़ा योगदानकर्ता रहा है। जुलाई-अक्टूबर 2019 (86 पाठ्यक्रम) और जनवरी-अप्रैल 2020 (95 पाठ्यक्रम) सेमेस्टर के दौरान संस्थान के संकाय सदस्यों द्वारा कुल 180 पाठ्यक्रमों पर शिक्षण किया गया।

## सम्मान और विशिष्टता

### फैकल्टी को सम्मानित किया गया

पिछले साल, हर दूसरे वर्ष की तरह, संस्थान के संकाय सदस्यों और छात्रों को उनकी उत्कृष्टता के लिए कई पुरस्कार और सम्मान प्राप्त हुए। संकाय सदस्यों को प्रतिष्ठित पुरस्कारों से सम्मानित किया गया और उन्हें राष्ट्रीय विज्ञान और अभियांत्रिकी अकादमियों के फेलो के रूप में चुना गया। छात्रों को विभिन्न छात्रवृत्तियों से पुरस्कृत किया गया और विभिन्न सम्मेलनों, संगोष्ठियों आदि में उनके उत्कृष्ट योगदान को सम्मानपूर्वक स्वीकार किया गया।

फैलोशिप, पुरस्कार, संपादकीय बोर्डों और व्यावसायिक निकायों की सदस्यता, छात्रों की उपलब्धियां और पुरस्कार

प्रो. मीरा मित्रा, वांतरिक्ष अभियांत्रिकी	ए) आईएनईई, नवंबर 2021 के फेलो के रूप में चुने गए, बी) एसोसिएट एडिटर, आईएसएसएस जर्नल ऑफ माइक्रो एंड स्मार्ट सिस्टम्स, स्प्रिंगर, सी) संपादकीय बोर्ड सदस्य, प्रकृति वैज्ञानिक डेटा, स्प्रिंगर।
प्रो. सुनील मनोहर दास, वांतरिक्ष अभियांत्रिकी	वांतरिक्ष अभियांत्रिकी के क्षेत्र में इंस्टीट्यूशंस ऑफ इंजीनियर्स इंडिया (आईईआई) यंग इंजीनियर्स अवार्ड 2020-21।
प्रो. संदीप साहा, वांतरिक्ष अभियांत्रिकी	नीति आयोग और पीएमओ द्वारा आयोजित वैभव शिखर सम्मेलन (बायोमिमेटिक अनमैन्ड सिस्टम्स) में आमंत्रित पैनलिस्ट।
प्रो. के एन तिवारी, कृषि और खाद्य अभियांत्रिकी	इंडियन सोसाइटी ऑफ एग्रीकल्चरल इंजीनियर्स [ISAE] गोल्ड मेडल अवार्ड-2020 कृषि अभियांत्रिकी और समाज के पेशे में उनके उत्कृष्ट योगदान के लिए।
प्रोफेसर एच रहमान, प्रो पीएस राव, कृषि और खाद्य अभियांत्रिकी	भारतीय समाज के अध्येता वर्ष 2020 के लिए कृषि अभियंता।
प्रो. पीएस राव, कृषि और खाद्य अभियांत्रिकी	वर्ष 2020 के लिए आंध्र प्रदेश विज्ञान अकादमी के फेलो।

<p>प्रो. पीएस राव, कृषि और खाद्य अभियांत्रिकी</p> <p>प्रो. अब्राहम जॉर्ज, वास्तुकला और क्षेत्रीय नियोजन</p>	<p>आंध्र प्रदेश के साइंस सिटी से डॉ. येल्लावरथी नायुदम्मा मेमोरियल अवार्ड 2020 प्राप्त किया।</p> <p>23 से 25 नवंबर 2020 तक न्यूजीलैंड के क्राइस्टचर्च में आयोजित तीसरे अंतर्राष्ट्रीय ICCAEE 2020 सम्मेलन में “शहरी अलगाव - शहरी समुदायों में जटिलताओं को संबोधित करने पर एक अत्याधुनिक रिपोर्ट” शीर्षक वाले अपने पेपर के लिए ‘सर्वश्रेष्ठ पेपर’ पुरस्कार से सम्मानित किया गया।</p>
<p>प्रो. जॉय सेन, वास्तुकला और क्षेत्रीय नियोजन</p>	<p>डीईआई - आगरा, मिशिगन विश्वविद्यालय और स्टैनफोर्ड विश्वविद्यालय, यूएसए द्वारा संयुक्त रूप से संचालित क्वांटम समूह से QANSAS ‘प्रतिष्ठित वक्ता’ पुरस्कार (2019) से सम्मानित।</p>
<p>प्रो. जॉय सेन, वास्तुकला और क्षेत्रीय नियोजन</p>	<p>आईआईटी एलुमनी फाउंडेशन, यूएसए की ओर से प्रतिष्ठित ‘जीएस सान्याल ऑलराउंड फैकल्टी एक्सीलेंस’ पुरस्कार (2021) से सम्मानित किया गया।</p>
<p>प्रो. सुब्रत चट्टोपाध्याय, वास्तुकला और क्षेत्रीय नियोजन</p>	<p>.ग्लोबल हाउसिंग टेक्नोलॉजी चैलेंज, पीएमएवाई-यू के तहत आशा - भारत के तत्वावधान में आईआईटी खड़गपुर को इनक्यूबेशन सेंटर के रूप में पहचान दिलाने वाले इनक्यूबेशन टीम के नोडल समन्वयक रहे।</p>
<p>प्रो. हैमंती बनर्जी, वास्तुकला और क्षेत्रीय नियोजन</p>	<p>ग्लोबल हाउसिंग टेक्नोलॉजी चैलेंज, पीएमएवाई-यू के साथ आशा - भारत के तत्वावधान में इनक्यूबेशन टीम के सदस्य।</p>
<p>ऋतोव्रत गोस्वामी, जैव विज्ञान</p>	<p>पशु विज्ञान में 2020 के लिए पश्चिम बंगाल विज्ञान और प्रौद्योगिकी अकादमी के एसोसिएट फेलो के रूप में चुने गए।</p>
<p>प्रो. पिनाकी सर, जैव प्रौद्योगिकी</p>	<p>पश्चिम बंगाल विज्ञान और प्रौद्योगिकी अकादमी (2020) के एसोसिएट फेलो के रूप में चुने गए</p>
<p>प्रो. रामकृष्ण सेन, जैव प्रौद्योगिकी</p>	<p>स्टैनफोर्ड विश्वविद्यालय, यूएसए (2020) द्वारा प्रकाशित शीर्ष 2% वैज्ञानिकों की विश्व रैंकिंग में विशेष रूप से प्रदर्शित</p>
<p>प्रो. पवित्र मित्र, संगणकीय और डेटा विज्ञान</p>	<p>पश्चिम बंगाल विज्ञान और प्रौद्योगिकी अकादमी के फेलो के रूप में चयनित</p>
<p>प्रो. देबदीप मुखोपाध्याय, कंप्यूटर विज्ञान और अभियांत्रिकी</p>	<p>वर्ष 2021 के लिए अभियांत्रिकी विज्ञान में प्रतिष्ठित शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार से सम्मानित किया गया</p>
<p>प्रो. पार्थसारथी चक्रवर्ती, कोरली</p>	<p>पश्चिम बंगाल विज्ञान और प्रौद्योगिकी अकादमी के फेलो से सम्मानित।</p>
<p>प्रो. पार्थसारथी चक्रवर्ती, कोल</p>	<p>2021 में दुनिया के शीर्ष 2% वैज्ञानिकों में से एक। यह सूची स्टैनफोर्ड यूनिवर्सिटी द्वारा बनाई गई थी, जिसमें प्रकाशन संस्था एल्सेवियर और साइटेक स्ट्रैटेजीज शामिल थे।</p>
<p>डॉ. जयनारायणन कुट्टीपुरथ, कोरल</p>	<p>रॉयल मौसम विज्ञान सोसायटी, यूके के फेलो से सम्मानित।</p>
<p>प्रो. मुकुंद डी. बेहरा, कोराल</p>	<p>सम्मानित फेलो, इंटरनेशनल सोसाइटी ऑफ एनवायरनमेंटल बॉटनिस्ट्स।</p>
<p>प्रो. मुकुंद डी. बेहरा, कोरल</p>	<p>सम्मानित फेलो, इंडियन वाटर रिसोर्स सोसाइटी।</p>
<p>प्रो. अरुण चक्रवर्ती, कोरल</p>	<p>रॉयल मौसम विज्ञान सोसायटी, यूके के फेलो से सम्मानित।</p>
<p>डॉ. प्रणब देव, कोरल</p>	<p>एससीएआर विजिटिंग फेलोशिप प्राप्त की।</p>
<p>डॉ. प्रणब देव, कोरल</p>	<p>CUSAT में एक आमंत्रित वार्ता दी।</p>
<p>जॉय सेन, भारतीय ज्ञान प्रणाली</p>	<p>क्वांटम ग्रुप की ओर से QANSAS विशिष्ट वक्ता पुरस्कार (2019), DEL-आगरा, मिशिगन विश्वविद्यालय और स्टैनफोर्ड यूनिवर्सिटी यूएसए द्वारा संयुक्त रूप से चलाया जाता है।</p>

जॉय सेन, भारतीय ज्ञान प्रणाली	आईआईटी एलुमनी फाउंडेशन यूएसए की ओर से प्रतिष्ठित जीएस सान्याल ऑल-राउंड फैकल्टी एक्सीलेंस अवार्ड (2021)।
प्रो. आशीष भट्टाचार्यी, सुरक्षा अभियांत्रिकी और विश्लेषिकी उत्कृष्टता केंद्र	पेन्सिलवेनिया स्टेट यूनिवर्सिटी [पेन स्टेट] के कॉलेज ऑफ अर्थ एंड मिनरल साइंसेज (ईएमएस) के लिए 125वीं वर्षगांठ फेलो के रूप में चुना गया।
प्रो. जे. मैती, सुरक्षा अभियांत्रिकी और विश्लेषिकी उत्कृष्टता केंद्र	25 सितंबर, 2021 को एमेक्स डार्ट लैब, आईआईटी मद्रास द्वारा आयोजित डेटा एनालिटिक्स, रिस्क एंड टेक्नोलॉजी पर दूसरे अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी में “सुरक्षा, जोखिम और विश्लेषण” पर मुख्य भाषण दिया।
प्रो. आशीष भट्टाचार्यी, सुरक्षा अभियांत्रिकी और विश्लेषिकी उत्कृष्टता केंद्र	संपादकीय बोर्ड के सदस्य इंटरनेशनल जर्नल ऑफ स्टैटिस्टिक्स इन मेडिकल रिसर्च, लाइफसाइंस ग्लोबल द्वारा प्रकाशित।
प्रोफेसर ओबी कृष्णा, सुरक्षा अभियांत्रिकी और विश्लेषिकी उत्कृष्टता केंद्र	आदित्य बिड़ला समूह के “सेफ्टी इनोवेशन अवार्ड” 2021 के लिए जूरी सदस्य।
प्रोफेसर ओबी कृष्णा, सुरक्षा अभियांत्रिकी और विश्लेषिकी उत्कृष्टता केंद्र	आदित्य बिड़ला समूह में विशेषज्ञ वार्ता के लिए आमंत्रित - एबीजी का छठा संस्करण, सस्टेनेबिलिटी कॉन्फ्रेंस, वस्तुतः 28 से 30 सितंबर 2021 तक “ईएसजी रोड टू रेजिलिएंस” पर केंद्रित थी।
प्रो. शीर्षेदु डे, रासायनिक अभियांत्रिकी	संस्थान अध्यक्ष प्रोफेसर पुरस्कार 2020
प्रो. शीर्षेदु डे, रासायनिक अभियांत्रिकी	दुनिया के शीर्ष 2% वैज्ञानिक 2020 [स्टैनफोर्ड यूनिवर्सिटी]
प्रो. अमिय कुमार जाना, रासायनिक अभियांत्रिकी	दुनिया के शीर्ष 2% वैज्ञानिक 2020 [स्टैनफोर्ड यूनिवर्सिटी]
प्रो. रबीब्रत मुखर्जी, रासायनिक अभियांत्रिकी	सर्व स्टार [2020]
प्रो. पराग ए. देशपांडे, रासायनिक अभियांत्रिकी	फुलब्राइट-नेहरू अकादमिक और व्यावसायिक उत्कृष्टता [2020]
प्रो. अमित बसाक, रसायन विज्ञान	प्रो. एस. रंगनाथन स्मृति पदक इन्सा नई दिल्ली
प्रो. प्रतिम कुमार चट्टाराज, रसायन विज्ञान	प्रो. साधन बसु स्मृति व्याख्यान इन्सा नई दिल्ली सरबनी ताराफदर: पश्चिम बंगाल अकादमी के फेलो विज्ञान प्रौद्योगिकी
प्रो. संजय बंधोपाध्याय, रसायन विज्ञान	संपादकीय सलाहकार बोर्ड ईएबी जर्नल ऑफ रासायनिक इंफॉर्मेशन एंड मॉडलिंग
प्रो. सी रत्ना राज, रसायन विज्ञान	नेशनल एकेडमी ऑफ साइंसेज इंडिया के फेलो
प्रो. एन डी प्रदीप सिंह, रसायन विज्ञान	रासायनिक रिसर्च सोसाइटी ऑफ इंडिया का कांस्य पदक सब्यशाची मिश्रा: नेशनल एकेडमी ऑफ साइंसेज इंडिया के सदस्य मोधु सूडान माजी: स्वर्ण जयंती फैलोशिप डीएसटी
प्रो. मोधु सूडान माजी, रसायन विज्ञान	रासायनिक साइंस डिवीजन में मर्क इंडिया द्वारा 2021 के लिए मर्क यंग साइंटिस्ट अवार्ड
प्रो. मोधु सूडान माजी, रसायन विज्ञान	2020-21 के लिए स्वर्णजयंती फैलोशिप से सम्मानित
प्रो. पार्थ पी जाना, रसायन विज्ञान	आयोग में सलाहकार क्रिस्टलोग्राफी के अंतर्राष्ट्रीय संघ के एपेरियोडिक क्रिस्टल IUCr
प्रो. प्रदीप कुमार चक्रवर्ती, रसायन विज्ञान	रॉयल सोसाइटी इंटरनेशनल एक्सचेंज अवार्ड मोधु सूडान माजी और पार्थ पी जाना: फैकल्टी एक्सीलेंस अवार्ड

प्रो. अशोक कुमार गुप्ता, सिविल अभियांत्रिकी	नेशनल एकेडमी ऑफ के फेलो विज्ञान, भारत (NASI)
डॉ. राजीव मैती, सिविल अभियांत्रिकी	फेलो, रॉयल मौसम विज्ञान सोसायटी, यूके (2021)
डॉ. राजीव मैती, सिविल अभियांत्रिकी	जर्नल ऑफ हाइड्रोलॉजिक अभियांत्रिकी, एएससीई के एसोसिएट एडिटर।
डॉ शुभा वर्मा, सिविल अभियांत्रिकी	माननीय राष्ट्रीय हरित अधिकरण (एनजीटी) के आदेश के अनुपालन में समिति सदस्य निर्धारित के तहत एक पर्यावरणीय मुद्दे को हल करने के लिए संदर्भ की शर्तें
डॉ शुभा वर्मा, सिविल अभियांत्रिकी	पर्यावरण प्रबंधन के मुद्दों पर राज्य योजना आयोग, छत्तीसगढ़ की टास्क फोर्स समिति के सदस्य
डॉ पुनीत कुमार पात्रा, सिविल अभियांत्रिकी	आईएनईई यंग अभियांत्रिक अवार्ड
प्रो. पार्थसारथी घोष, प्रशीतन अभियांत्रिकी	सुपरकंडक्टिविटी पर आईईईई काउंसिल द्वारा 2018 वैन डूजर पुरस्कार से सम्मानित किया गया
कंप्यूटर विज्ञान और अभियांत्रिकी विभाग के प्रो. सुदीप मिश्रा	आईईईई, यूएसए के फेलो के रूप में चुने गए
प्रो. पार्थसारथी घोष, क्रायोजेनिक अभियांत्रिकी	क्रायोजेनिक्स जर्नल, एल्सेवियर प्रकाशन के अंतर्राष्ट्रीय सलाहकार संपादकीय बोर्ड के सदस्य के रूप में मनोनीत
प्रो. वेणीमाधव आद्यम, क्रायोजेनिक अभियांत्रिकी	जर्नल ऑफ फिजिक्स डी: एप्लाइड फिजिक्स (इंस्टीट्यूट ऑफ फिजिक्स, यूके) के संपादकीय बोर्ड के सदस्य के रूप में मनोनीत
डॉ. संदीप डी. कुलकर्णी, पेट्रोलियम अभियांत्रिकी	दक्षिण एशिया और प्रशांत क्षेत्र के लिए पेट्रोलियम अभियांत्रिकी संकाय के लिए 2020 विशिष्ट उपलब्धि पुरस्कार प्राप्तकर्ता। 20 अक्टूबर 2020 को पर्थ ऑस्ट्रेलिया में एशिया प्रशांत तेल और गैस सम्मेलन व प्रदर्शनी (APOGCE) में ऑनलाइन मोड में पुरस्कार प्रदान किया गया।
डॉ. संदीप डी. कुलकर्णी, पेट्रोलियम अभियांत्रिकी	2020 के वर्ष में अभियांत्रिकी और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में उनके महत्वपूर्ण योगदान के लिए महाराष्ट्र विज्ञान अकादमी के एक युवा सहयोगी के रूप में चुने गए (दिनांक: 28 नवंबर, 2020)।
डॉ. एस. पूर्वाकर, ऊर्जा विज्ञान और अभियांत्रिकी	ऑटोमोटिव रिसर्च एसोसिएशन ऑफ इंडिया एकेडमी, पुणे में विजिटिंग फैकल्टी और विशेषज्ञ समिति के सदस्य।
डॉ. अमित घोष, ऊर्जा विज्ञान और अभियांत्रिकी	शिक्षण, अनुसंधान और संस्थागत विकास में उनके योगदान के लिए आईआईटी खड़गपुर का फैकल्टी एक्सीलेंस अवार्ड प्राप्त किया।
प्रो. एम.एम. घांघरेकर, ईवीएस	STAIR-2021 पुरस्कार और विविधलक्ष्मी औद्योगिक शोधन विकास केंद्र (VASVIK) पुरस्कार प्राप्त किया
प्रो. अभिजीत मुखर्जी, भूविज्ञान और भूभौतिकी	शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार 2020
प्रो. अभिजीत मुखर्जी, भूविज्ञान और भूभौतिकी	आईएजीसी खरका पुरस्कार
प्रो. अभिजीत मुखर्जी, भूविज्ञान और भूभौतिकी	फेलो, रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री (एफआरएससी) यूके
प्रो. अभिजीत मुखर्जी, भूविज्ञान और भूभौतिकी	डीएसटी 50 अंडर 50
प्रो. देबाशीष सेनगुप्ता, भूविज्ञान और भूभौतिकी	श्रीमती वीना रून्वाल मेमोरियल अवार्ड- प्रशस्ति पत्र और स्वर्ण पदक
प्रो. देबरती सेन, जीएस सान्याल स्कूल ऑफ टेलीकम्युनिकेशंस	फैकल्टी एक्सीलेंस अवार्ड, आईआईटी केजीपी 2020
प्रो. देबरती सेन, जीएस सान्याल स्कूल ऑफ टेलीकम्युनिकेशंस	यूएवी इनोवेशन चैलेंज (आईईईई वीटीएस द्वारा प्रायोजित)

प्रो. अन्वेषा आदित्य, मानविकी और सामाजिक विज्ञान	सिस्को रिसर्च ग्रांट, यूएसए प्राप्त किया।
प्रो. जेनिया मुखर्जी, मानविकी और सामाजिक विज्ञान	कोरनेट ग्लोबल एकेडमिक चैलेंज 6.0 प्राप्त किया।
प्रो. अनवे मुखोपाध्याय, मानविकी और सामाजिक विज्ञान	युवा रतन पुरस्कार से नवाजा गया।
प्रो. बी महंती, औद्योगिक और संकाय अभियांत्रिकी	राष्ट्रीय औद्योगिक अभियांत्रिकी संस्थान (NITIE), मुंबई, भारत की सलाहकार समिति के सदस्य के रूप में नियुक्त किया गया
प्रो. वीएनए नायकन, औद्योगिक एवं संकाय अभियांत्रिकी	वीजीएसओएम के डीन के रूप में नियुक्त
प्रो. एसपी सरमा, औद्योगिक एवं संकाय अभियांत्रिकी	कंप्यूटर और औद्योगिक अभियांत्रिकी में क्षेत्र संपादक के रूप में चुने गए, एल्सेवियर द्वारा प्रकाशित एक अंतरराष्ट्रीय जर्नल
डॉ. जेके झा, औद्योगिक एवं संकाय अभियांत्रिकी	एसोसिएट प्रोफेसर श्रेणी में संस्थान संकाय उत्कृष्टता पुरस्कार 2021 जीता
प्रो. जी.पी. राज शेखर, गणित विभाग	वर्ष 2020 के लिए नेशनल एकेडमी ऑफ साइंसेज, भारत के फेलो के रूप में चुने गए
डॉ. अमलान दत्ता, यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग	शिक्षा के लिए MILCA पुरस्कार (भारतीय उद्योग परिसंघ द्वारा)
डॉ. चंद्रशेखर तिवारी, यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग	इन्सा यंग साइंटिस्ट अवार्ड, NASI-यंग साइंटिस्ट प्लेटिनम जुबली अवार्ड्स
प्रो. सुमन चक्रवर्ती, यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग	वैज्ञानिक अनुसंधान 2020 के लिए जीडी बिड़ला पुरस्कार के लिए चयनित
प्रो. दिलीप कुमार प्रतिहार, यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग	टाइम्स हायर एजुकेशन वर्ल्ड रैंकिंग में “न्यू कोड ऑफ एजुकेशन अवार्ड्स 2021” (प्रथम रनर-अप) से सम्मानित किया गया
प्रो. आशीष भट्टाचार्य, खनन अभियांत्रिकी विभाग	विज्ञान और अभियांत्रिकी के क्षेत्र में उत्कृष्ट उपलब्धियों के लिए पेंसिल्वेनिया स्टेट यूनिवर्सिटी के कॉलेज ऑफ अर्थ एंड मिनरल साइंसेज (ईएमएस) के लिए 125 वीं वर्षगांठ फेलो से सम्मानित किया गया।
प्रो. जे. भट्टाचार्य, खनन	सरकार के सलाहकार को आमंत्रित किया। भारत के प्रौद्योगिकी नवाचार केंद्र (TIH) ओम एक्सप्लोरेशन एंड माइनिंग (TexMin)।
प्रो. आई. श्रीनिवास राव, खनन	आईईआई, कोलकाता द्वारा वर्ष 2020-2021 के लिए आईईआई यंग इंजीनियर्स अवार्ड।
प्रो. डी सेन, ओईएनए	विभाग ने विभाग में प्रोफेसर एमेरिटस के रूप में भर्ती की है। यह भी गर्व की बात है कि हमारे दो संकाय का ,
प्रो. डी सेन और प्रो. टी साहू, ओईएनए	SCOPUS रैंकिंग एजेंसी द्वारा प्रमुख शोधकर्ताओं के रूप में उल्लेख किया गया।
प्रो. सोमनाथ भारद्वाज, भौतिकी विभाग	भारतीय विज्ञान अकादमी, बेगलुरु और राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी, भारत (इलाहाबाद) के फेलो के रूप में निर्वाचित
प्रो. रामकृष्ण सेन, जैव प्रौद्योगिकी	स्टैनफोर्ड यूनिवर्सिटी द्वारा प्रकाशित शीर्ष 2% वैज्ञानिक की विश्व रैंकिंग में विशेष रूप से प्रदर्शित।
डॉ. अर्कोपाल के. गोस्वामी, आरसीआईडीएम	परिवहन अनुसंधान समूह (TRG), भारत के कार्यकारी बोर्ड के सदस्य के रूप में चयनित
	भारतीय सड़क कांग्रेस (आईआरसी) के तकनीकी समिति के सदस्य के रूप में चयनित, शहरी सड़कें और सड़कें (एच-8) समिति
डॉ. भरत एच ऐथली	भारतीय वनपाल पत्रिका सर्वश्रेष्ठ पेपर पुरस्कार के तहत प्रतिष्ठित श्रिच पुरस्कार से “एशिया-विशिष्ट विषयों पर प्रकाश” के लिए सुश्री प्रियंका दास (आरएस) द्वारा सम्मानित किया गया

डॉ. स्वाति मैत्रा	-15 सितंबर, 2021 को हिरोशिमा, जापान में आयोजित 14वें ईस्टर्न एशिया सोसाइटी फॉर ट्रांसपोर्टेशन स्टडीज (ईएएसटीएस) अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में रितुपर्णा दास (आरएस) को “सुरक्षा और पहुंच” थीम के तहत सर्वश्रेष्ठ पेपर पुरस्कार -
डॉ. अंखी बनर्जी	2021 आईटीपीआई, पश्चिम बंगाल चैप्टर द्वारा, 1-3 अक्टूबर, 2021 को सस्टेनेबल अर्बन मोबिलिटी विषय पर आयोजित अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में तज़ीन आलम (आरएस) को - “अर्बन मोबिलिटी एंड एक्सेसिबिलिटी” थीम के तहत बेस्ट पेपर अवार्ड
डॉ. निशांत चक्रवर्ती, एसएमएसटी	विश्व स्वास्थ्य शिखर सम्मेलन 2021 के संयोजन में इंडियन नेशनल यंग एकेडमी ऑफ साइंसेज (आईएनवाईएस) के सदस्य के रूप में और इंटर एकेडमी पार्टनरशिप- यंग फिजिशियन लीडर्स प्रोग्राम के लिए चुना गया।
प्रो. अशोक कुमार गुप्ता, सिविल अभियांत्रिकी	वर्ष 2020 के लिए राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी, भारत के निर्वाचित फेलो।
डॉ. अभिजीत चंद्रा, डॉ. अरुण कुमार मिश्रा, वीजीएसओएम	अत्यधिक प्रशंसित पेपर के लिए एमराल्ड लिटरेती अवार्ड्स 2020 प्राप्त किया।
डॉ. अमित उपाध्याय, वीजीएसओएम	सर्विस सिस्टम अभियांत्रिकी अवार्ड, 2021 में उत्कृष्ट नवाचार पुरस्कार प्राप्त किया।
डॉ. अभिजीत चंद्रा, वीजीएसओएम	एशिया पैसिफिक रिस्क एंड इश्योरेंस एसोसिएशन, सिंगापुर, 2021-2022 के शासी मंडल में शामिल होने के लिए आमंत्रित किया गया।
डॉ. तूतन अहमद, वीजीएसओएम	अर्थशास्त्र विभाग, कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय सांता बारबरा में अनुसंधान कार्य हेतु नौ महीने के लिए फुलब्राइट पुरस्कार प्राप्त किया। शोध का विषय - मशीन लर्निंग और एक यादृच्छिक नियंत्रण परीक्षण प्रयोग का उपयोग करके भर्ती प्रक्रिया में लिंग पूर्वाग्रह को समझना।
डॉ. तूतन अहमद, वीजीएसओएम	पश्चिम बंगाल से पलायन करने वाले श्रमिकों हेतु प्रवासन के लिए वापसी में सुधार पर अनुसंधान को आगे बढ़ाने के लिए सिस्को विश्वविद्यालय से अनुसंधान अनुदान प्राप्त किया।

## छात्रों द्वारा उपलब्धियां

### ख्याति

छात्र का नाम	उपलब्धि
श्री समीर अली अब्बास अली, 18AR92R03 और प्रो. अब्राहम जॉर्ज, एआरपी	क्राइस्टचर्च, न्यूजीलैंड में 23-25 नवंबर, 2020 के दौरान आयोजित 2020 सिविल, आर्किटेक्चर एंड एनवायरनमेंटल अभियांत्रिकी में ‘एमिलियोरेशन ऑफ अर्बन आइसोलेशन: ए मल्टी-सिटी केस स्टडी’ शीर्षक वाले पेपर ने सर्वश्रेष्ठ छात्र मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार जीता।
श्री आनंद दास, 15CS72P01 और प्रोफेसर पीपी दास, कंप्यूटर विज्ञान और अभियांत्रिकी विभाग	“डोमेन नॉलेज ग्राफ में अवधारणा परिवर्तन का विश्लेषण करके एमओओसी व्याख्यान वीडियो का सिमेंटिक सेगमेंटेशन” शीर्षक वाले पेपर को एशिया-प्रशांत डिजिटल लाइब्रेरी (आईसीएडीएल 2020), नवंबर 30 - दिसंबर 1, 2020 आभासी मोड में आयोजित 22 वें अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ छात्र पेपर का पुरस्कार मिला।
श्री सपन कुमार नायक, 17MT91R11 पर्यवेक्षक: प्रो. तापस लहा	मेटलर्जिकल एंड मैटेरियल्स अभियांत्रिकी विभाग, राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, जमशेदपुर, झारखंड में आयोजित पदार्थ प्रसंस्करण प्रौद्योगिकी (एएमपीटी-2020) में उन्नति विज्ञान पर सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ पेपर (मौखिक) पुरस्कार प्राप्त किया।

<p>श्री शुभम मांडलिया, 19एजी90जे03 पर्यवेक्षक: प्रो. एच एन मिश्रा</p>	<p>21 दिसंबर 2020 को एमिटी विश्वविद्यालय और भारतीय पोषण सोसायटी द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित स्थिरता और पोषण सुरक्षा के लिए भविष्य के भोजन पर चौथे अंतर्राष्ट्रीय आभासी सम्मेलन AMIFOST 2020 में “मायसेलियम के वैक्यूम सुखाने पर पूर्व-प्रसंस्करण का एक तुलनात्मक अध्ययन” शीर्षक वाले पोस्टर के लिए सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार प्राप्त किया: , ।</p>
<p>श्री राहुल कुमार राउत, 20AG91J06 पर्यवेक्षक: प्रो. पी. श्रीनिवास राव</p>	<p>दीर्घ काल और पोषण सुरक्षा के लिए भविष्य के भोजन विषय पर एमिटी यूनिवर्सिटी एंड न्यूट्रिशन सोसाइटी ऑफ इंडिया द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन चौथे AMIFOST 2020 में “ऑरिगेनो (ओरिगनम वल्गारे) लीव्स यूजिंग पल्सड मोड सोनिकेशन” शीर्षक से अपनी प्रस्तुति के लिए सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार प्राप्त किया ।</p>
<p>श्री अनिमेष कुंडू, 15सीवाई90जे11 पर्यवेक्षक: डॉ सुकांत मंडल</p>	<p>26 दिसंबर - 29 दिसंबर, 2020 के दौरान इंडियन रासायनिक सोसाइटी, कोलकाता द्वारा आयोजित “रसायन विज्ञान में हालिया रुझान (RTCS-2020)” पर रसायनज्ञों के 57 वें वार्षिक सम्मेलन, 2020 और अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में प्रोफेसर एके डे मेमोरियल यंग साइंटिस्ट अवार्ड प्राप्त किया।</p>
<p>सुश्री मोनिशा सिंघा, 15सीवाई90जे08 पर्यवेक्षक: प्रो. डी. रे सह-पर्यवेक्षक: प्रो. ए. बसाक</p>	<p>26 - 29 दिसंबर 2020 को केमिस्ट्रि, इंडियन रासायनिक सोसाइटी के 57 वें वार्षिक सम्मेलन में आयोजित रसायन विज्ञान में हाल के रुझानों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन-ऑर्गेनिक बायो-केमिस्ट्री 2020 (RTCS-OBC) में “केमकॉम ओरल प्रेजेंटेशन पुरस्कार” प्राप्त किया -</p>
<p>डॉ. रोहित वर्मा 15CS92P02 पर्यवेक्षक (ओं): प्रो. बिवास मित्रा और प्रो. संदीप चक्रवर्ती</p>	<p>COMSNETS एसोसिएशन का सर्वश्रेष्ठ पीएचडी थीसिस पुरस्कार प्राप्त किया।COMSNETS एसोसिएशन भारत में विशेष रूप से कंप्यूटर नेटवर्क और संचार में सिस्टम अनुसंधान को बढ़ावा देने के लिए भारत-में स्थित एक अंतर्राष्ट्रीय संघ है। यह एसोसिएशन वार्षिक COMSNETS सम्मेलन चलाता है।</p>
<p>सुश्री पल्लबी भुइयां 16MT91R04 पर्यवेक्षक: डॉ सुमंत्र मंडल संयुक्त पर्यवेक्षक: प्रो. राहुल मित्रा</p>	<p>23-26 फरवरी, 2021 के दौरान आईआईटी बॉम्बे में ऑनलाइन मोड के माध्यम से “पदार्थ का क्षरण - लक्षण वर्णन और सुरक्षा” एनएमडी-एटीएम 2020 सम्मेलन आयोजित सत्र में “एलॉय 617 में उच्च तापमान वाले गर्म जंग (एचटीएचसी) व्यवहार पर सीआर-रिच कार्बाइड की भूमिका” शीर्षक पर उनकी प्रस्तुति के लिए “बेस्ट ओरल प्रेजेंटेशन अवार्ड” दिया गया ।</p>
<p>श्री सौरिधा सान्याल 16MT91R19 पर्यवेक्षक: प्रो. टीके बंदोपाध्याय संयुक्त पर्यवेक्षक: डॉ सुमंत्र मंडल</p>	<p>2020 23-26 फरवरी, 2021 के दौरान भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान बॉम्बे में ऑनलाइन मोड के माध्यम से एनएमडी-एटीएम में आयोजित “एडवांस इन नॉन-फेरस मेटलर्जी” श्रेणी में “नवल लीन ऐज़-कास्ट Mg-0.8Al-0.3Ca-0.4Mn मिश्र धातु में माइक्रोस्ट्रक्चर और तन्व्य गुणों के बीच सहसंबंध” शीर्षक वाली उनकी प्रस्तुति के लिए “सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार”। किया गया।</p>
<p>सुश्री चिरस्मिता पाणिग्रही 17AG91R03 पर्यवेक्षक: प्रो. हरि निवास मिश्रा संयुक्त पर्यवेक्षक: प्रो. सिरशेंदु दे</p>	<p>पीएचडी शोध कार्य “शेल्फ स्थिर गन्ने के रस के निर्माण के लिए प्रक्रिया प्रौद्योगिकी का विकास” - एनआरडीसी राष्ट्रीय सराहनीय आविष्कार पुरस्कार 2020 के लिए चुना गया।</p>
<p>सुश्री श्रीजोनी मजूमदार 15AT92R07 पर्यवेक्षक: प्रो. पीपी दासा</p>	<p>: टूल फॉर डायनेमिक डिज़ाइन डिस्कवरी फ्रॉम मल्टी-श्रेडेड एप्लिकेशन यूजिंग न्यूरल सीक्वेंस मॉडल्स” शीर्षक वाले पेपर के लिए एप्लाइड कम्प्यूटेशन एंड सिम्योरिटी सिस्टम्स (ACSS-2021), कलकत्ता विश्वविद्यालय पर 8वें अंतर्राष्ट्रीय डॉक्टरेट संगोष्ठी में स्प्रिंगर स्पेशल मेंशन पेपर अवार्ड प्राप्त किया।</p>
<p>श्री आशीष वज्जीरानी 18आरजे92एफ01 पर्यवेक्षक: प्रो. टिट्टास भट्टाचार्य</p>	<p>के आईआईएम रांची में सामरिक प्रबंधन फोरम (एसएमएफ) द्वारा आईआईएम रांची, एसएमएफ और भारतीय उद्यमिता विकास संस्थान (ईडीआईआई) का संयुक्त रूप से 21-23 दिसंबर, 2020 को आयोजित 22वें वार्षिक सम्मेलन में .”अनिश्चितता के दौरान उद्यम करना, क्या सिर्फ यही अर्थपूर्ण है?” शीर्षक वाले पेपर के लिए सर्वश्रेष्ठ पेपर पुरस्कार प्राप्त किया। ।</p>

<p>श्री शारिक अली असगर 16NT91R01, स्कूल ऑफ नैनो साइंस एंड टेक्नोलॉजी पर्यवेक्षक: प्रो. मंजूनाथ महादेवप्पा, आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विद्यालय</p>	<p>7-11 सितंबर 2021 के दौरान एनआईटी श्रीनगर द्वारा आयोजित बेहतर जीवन के लिए नैनो प्रौद्योगिकी पर एक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में "रेटिनल प्रोस्थेसिस में कुशल उत्तेजना और कम बिजली अपव्यय के लिए ग्राफीन-आधारित माइक्रोइलेक्ट्रोड का डिजाइन और सिमुलेशन" शीर्षक वाले शोध कार्य पर सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति।</p>
<p>श्री सौमेंदु बोराल, 17बीएस92एफ01 जैव विज्ञान विद्यालय पर्यवेक्षक: डॉ सौम्या डे, जैव विज्ञान विद्यालय</p>	<p>1) प्रोटीन विज्ञान वार्षिक पुरस्कार: दुनिया भर के छात्रों के कार्यों पर विचार किया गया और श्री सौमेंदु उन 3 छात्रों में से एक हैं जिन्हें इस वर्ष भारत से यह पुरस्कार मिला है। 2) स्नातक छात्र पोस्टर पुरस्कार: श्री सौमेंदु को प्रोटीन सोसायटी की 35वीं वार्षिक संगोष्ठी में अपने कार्य को प्रस्तुत करने के लिए यह पुरस्कार मिला।</p>
<p>सुश्री ट्रिना धारा, 18CH91R22 पर्यवेक्षक: प्रोफेसर सुनंदो दास गुप्ता, रासायनिक अभियांत्रिकी विभाग</p>	<p>पदार्थ और जीव विज्ञान में अंतःविषय अनुसंधान सोसायटी के सहयोग से आईआईटी (बीएचयू), वाराणसी द्वारा 13-17 जुलाई, 2021 को आयोजित बेहतर कल के लिए उन्नत पदार्थ (एएमबीटी -2021) विषय पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में "बैटरी की चार्जिंग के दौरान डेंड्राइट गठन को कम करने के लिए एक अभिनव दृष्टिकोण" शीर्षक के लिए सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार प्राप्त किया।</p>
<p>श्री जीत सिन्हा (रोल नंबर 18AE91R04), वांतरिक्ष अभियांत्रिकी विभाग पर्यवेक्षक: डॉ सुनील मनोहर दास, वांतरिक्ष अभियांत्रिकी विभाग।</p>	<p>16-19 जुलाई, 2021 के दौरान IEEE द्वारा आयोजित मैकेनिकल और वांतरिक्ष अभियांत्रिकी (ICMAE-2021) पर 12 वें अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में "ग्राउंड प्रॉक्सिमिटी में एक दो-आयामी फ़्लैपिंग एलिप्टिक एयरक्रॉइल का वायुगतिकीय प्रदर्शन" शीर्षक वाले सम्मेलन पत्र के लिए सर्वश्रेष्ठ प्रस्तुति का पुरस्कार प्राप्त किया।</p>
<p>सुश्री जयश्री मजूमदार (16AG92R05) कृषि और खाद्य अभियांत्रिकी विभाग पर्यवेक्षक: प्रो. हरि निवास मिश्रा, कृषि और खाद्य अभियांत्रिकी विभाग</p>	<p>इंस्टीट्यूट ऑफ फूड टेक्नोलॉजिस्ट (आईएफटी), यूएसए द्वारा आयोजित उत्पाद विकास प्रभाग स्नातक छात्र मौखिक प्रतियोगिता में दूसरा सर्वश्रेष्ठ पुरस्कार प्राप्त किया।</p>
<p>श्री अनस एजाज यास्मीन शेख (20AG91R22) पीएचडी शोधार्थी, कृषि और खाद्य अभियांत्रिकी विभाग पर्यवेक्षक: प्रो. हरि निवास मिश्रा, कृषि और खाद्य अभियांत्रिकी विभाग</p>	<p>तेजपुर विश्वविद्यालय, असम और जॉर्जिया विश्वविद्यालय यूएसए द्वारा संयुक्त रूप से 24-25 जून 2021 के दौरान ऑनलाइन आयोजित खाद्य अभियांत्रिकी और प्रौद्योगिकी (SAFEty-21) में सतत दृष्टिकोण पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन के दौरान "इलेक्ट्रोहाइड्रोडायनामिक प्रक्रिया से सुखाना : सतत खाद्य प्रसंस्करण के लिए एक अभिनव दृष्टिकोण" नामक अपने पेपर के लिए सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार प्राप्त किया।।</p>
<p>सुश्री नित्या ए (19AG92P03) पीएचडी शोधार्थी, कृषि और खाद्य अभियांत्रिकी विभाग पर्यवेक्षक: प्रो. हरि निवास मिश्रा, कृषि और खाद्य अभियांत्रिकी विभाग। सह-लेखक: डॉ. चंद्रकांत जेनु दलभगत</p>	<p>24-25 जून 2021 के दौरान तेजपुर विश्वविद्यालय, असम और जॉर्जिया विश्वविद्यालय यूएसए द्वारा संयुक्त रूप से ऑनलाइन आयोजित फूड अभियांत्रिकी एंड टेक्नोलॉजी (SAFEty-21) में सतत दृष्टिकोण पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन के दौरान एचपीएलसी द्वारा फोर्टिफाइड चावल के दाने में फोलिक एसिड और सायनोकोबालामिन का निर्धारण करने के लिए "निष्कर्षण और विश्लेषणात्मक का विकास) विधि" नामक अपने पेपर के लिए सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार प्राप्त किया।</p>
<p>सुश्री जयश्री मजूमदार (16AG92R05) पीएचडी शोधार्थी, कृषि और खाद्य अभियांत्रिकी विभाग पर्यवेक्षक: प्रो. हरि निवास मिश्रा, कृषि और खाद्य अभियांत्रिकी विभाग</p>	<p>24-25 जून 2021 के दौरान तेजपुर विश्वविद्यालय, असम और जॉर्जिया विश्वविद्यालय, यूएसए द्वारा संयुक्त रूप से ऑनलाइन आयोजित खाद्य अभियांत्रिकी और प्रौद्योगिकी (SAFEty-21) में सतत दृष्टिकोण विषय पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन के दौरान "एक अच्छे पके हुए एक्सट्रूडेड मसूर की भौतिक-रासायनिक, रूपात्मक, रियोलॉजिकल और संवेदी विशेषताओं पर एक्सट्रूजन प्रक्रिया मापदंडों का अध्ययन: आवश्यक अमीनो एसिड बैलेंस न्यूट्री लेंटिल" शीर्षक वाले अपने पेपर के लिए दूसरा सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार प्राप्त किया।</p>

<p>श्री शुभम मांडलिया (19AG91R07) पीएचडी शोधार्थी, कृषि और खाद्य अभियांत्रिकी विभाग पर्यवेक्षक: प्रो. हरि निवास मिश्रा, कृषि और खाद्य अभियांत्रिकी विभाग</p>	<p>24-25 जून 2021 के दौरान तेजपुर विश्वविद्यालय, असम और जॉर्जिया युनिवर्सिटी यू.एस.ए द्वारा संयुक्त रूप से ऑनलाइन आयोजित खाद्य अभियांत्रिकी और प्रौद्योगिकी में सतत दृष्टिकोण (SAFEty-21) पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन के दौरान “माइक्रोवेव पर प्रीप्रोसेसिंग का एक तुलनात्मक अध्ययन और माइसेलियम के ठंडा कर सुखाने” नामक अपने पेपर के लिए तीसरा सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार प्राप्त किया।</p>
<p>सुश्री जयति दास (J20190144) पोस्ट डॉक्टरल रिसर्च फेलो, कृषि और खाद्य अभियांत्रिकी विभाग पर्यवेक्षक: प्रो. हरि निवास मिश्रा, कृषि और खाद्य अभियांत्रिकी विभाग</p>	<p>24-25 जून 2021 के दौरान जॉर्जिया युनिवर्सिटी यू.एस.ए और तेजपुर विश्वविद्यालय, असम द्वारा संयुक्त रूप से ऑनलाइन आयोजित खाद्य अभियांत्रिकी और प्रौद्योगिकी में सतत दृष्टिकोण (SAFEty-21) पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन के दौरान “मछली खराब होने की निगरानी के लिए बायोसेंसर के विकास के लिए नैनोसेल्यूलोज के रूप में अद्वितीय स्थिरीकरण मैट्रिक्स” शीर्षक वाले अपने पेपर के लिए सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार प्राप्त किया।</p>
<p>सुश्री हर्षिता अग्रवाल, 19आईपी63019 सुश्री पौलोमी सेन, 19आईपी63032 सुश्री चारु जोशी, 19आईपी63010 सुश्री गायत्री जोशी, 19आईपी63023 संकाय सलाहकार: डॉ बलराज सिद्धू, RGSoIPL</p>	<p>“आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एंड लॉ पर इंडियन मूट” को “सर्वश्रेष्ठ शोधकर्ता समूह” और “विजेता - सर्वश्रेष्ठ मेमोरियल रेस्पोंडेंट” के रूप में चुना गया है। यह आयोजन इंडियन सोसाइटी ऑफ आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एंड लॉ द्वारा अगस्त 05-08, 2021 के दौरान आयोजित किया गया था। कुल मिलाकर, टीम सेकेंड रनर अप रही।</p>
<p>श्री पल्लव कुमार गोगोई, 19ईसी71पी02 पर्यवेक्षक: डॉ मृणाल कांति मंडल, ई और ईसीई विभाग</p>	<p>IEEE माइक्रोवेव, थ्योरी एंड टेक्निक्स सोसाइटी (MTT-S) द्वारा प्रायोजित प्रतिष्ठित अंडरग्रेजुएट स्कॉलरशिप - 2021 से सम्मानिता वैश्विक स्तर पर इस प्री ग्रेजुएट फेलोशिप के लिए केवल तीन छात्रों का चयन किया गया है। पुरस्कार में मान्यता का प्रमाण पत्र, एमटीटी-एस में छात्र के योगदान को मान्यता देने के लिए प्रत्येक आईईईईईई एमटीटी सोसाइटी (आईएमएस) सम्मेलन में आयोजित एक स्टूडेंट अवार्ड लंचऑन,, IMS2021 या MTT-S प्रायोजित क्षेत्रीय सम्मेलन में भाग लेने के लिए \$ 1,500 अमरीकी डालर की छात्रवृत्ति और यात्रा पूरक (अधिकतम \$ 1,000 अमरीकी डालर तक) शामिल हैं।</p>
<p>सुश्री डोयल पांडे 16MA90J03 पर्यवेक्षक: प्रो. सोमनाथ भट्टाचार्य, गणित विभाग।</p>	<p>भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव (IISF 2020) युवा वैज्ञानिकों के सम्मेलन में “अनुसंधान के सीमांत क्षेत्र - गणितीय विज्ञान” विषय के तहत “इलेक्ट्रोस्मोटिक फ्लो एंड आयन-ट्रांसपोर्ट इन ए नैनोपोर” नामक मौखिक प्रस्तुति में दूसरा स्थान हासिल किया।</p>
<p>श्री विपिन कुमार मिश्रा, शोधार्थी, रसायन विज्ञान (14CY92F050) पर्यवेक्षक: डॉ. सब्यशाची मिश्रा, रसायन विज्ञान विभाग।</p>	<p>इंडियन रासायनिक सोसाइटी, कोलकाता द्वारा आयोजित “रसायन विज्ञान में हालिया रुझान (RTCS-2020)” पर रसायनज्ञों के 57 वें वार्षिक सम्मेलन, 2020 और अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में मौखिक प्रस्तुति के लिए प्रोफेसर शांति रंजन पालित मेमोरियल पुरस्कार प्राप्त किया।</p>
<p>श्री सुनंदा एन, कोराली</p>	<p>नेशनल सेंटर फॉर पोलर एंड ओशन रिसर्च (एनसीपीओआर), पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (एमओईएस) और ओशन सोसाइटी ऑफ इंडिया (OSI) द्वारा आयोजित ओशन सोसाइटी ऑफ इंडिया (ओएसआईसीओएन-21) के 7वें द्विवार्षिक सम्मेलन में समुद्री पारिस्थितिक तंत्र और जैव-भूरसायन (एमईबीओ) सत्र के तहत सर्वश्रेष्ठ पेपर पुरस्कार प्राप्त किया। ) इसे 12-14 अगस्त 2021 के दौरान NCPOR गोवा में आयोजित किया गया। पेपर का शीर्षक: क्या COVID-19 ने अरब सागर में प्राथमिक उत्पादकता को प्रभावित किया?</p>

स्कॉलरशिप 2020-21 सत्र में छात्रों द्वारा प्राप्त छात्रवृत्ति की सूची

क्रमांक	पुरस्कार देने वाला संगठन / संस्थान बंदोबस्ती छात्रवृत्ति
1	अर्जुन दास दत्ता मेमोरियल एमसीएम एंडोमेंट स्कॉलरशिप
2	एमएससी के लिए सहायता (2 साल)
3	6 (शरद ऋतु और वसंत) से ऊपर के दोहरी डिग्री वाले सीजीपीए छात्रों को सहायता
4	बीपी पोद्दार छात्रवृत्ति
5	85 छात्रवृत्ति का बैच (गैर बंदोबस्ती)
6	देवी महामाया मलिक मेमोरियल स्कॉलरशिप
7	डॉ. जेसी घोष मेमोरियल स्कॉलरशिप
8	गोरालाल सिंगल मेमोरियल स्कॉलरशिप (सभी विभागों के लिए) 20वीं स्कॉलरशिप
9	गोरालाल सिंघल मेमोरियल स्कॉलरशिप (सीएस, ईसीई, ईई और आईई विभागों के लिए)
10	गौर चंद्र साहा मेमोरियल स्कॉलरशिप
11	हिंदुस्तान पेट्रोलियम कॉर्पोरेशन लिमिटेड छात्रवृत्ति
12	भारतीय महिला संघ बांड छात्रवृत्ति
13	एमएससी के लिए प्रेरणा छात्रवृत्ति (5 वर्ष) - नवीनीकरण
14	कुमुद मोनोरामा छात्रवृत्ति
15	एम के. सरकार मेमोरियल स्कॉलरशिप
16	मदन सुंदर साहू मेमोरियल स्कॉलरशिप
17	एमबी छात्रवृत्ति
18	मेरिट-कम-मीन्स (ताजा - प्रथम वर्ष)
19	मेरिट-कम-मीन्स (नवीकरण - दूसरे वर्ष के बाद)
20	मेरिट-कम-मीन्स (शेष)
21	मेरिट-कम-मीन्स शेष (देर से जमा करना)
22	मृणाल चंद्र बसु मेमोरियल स्कॉलरशिप
23	श्रीमती मिनोती बागची छात्रवृत्ति
24	प्रोवा बसु मेमोरियल स्कॉलरशिप
25	पुरी मेमोरियल स्कॉलरशिप
26	राजेंद्रनाथ दास स्मृति पुरस्कार
27	राजेश्वरी साहू मेमोरियल स्कॉलरशिप
28	एससी / एसटी असिस्टेंटशिप
29	श्यामल और सुनंदा घोष बंदोबस्ती छात्रवृत्ति
30	सुषमा मुखी मेमोरियल स्कॉलरशिप
31	स्वपन गुप्ता मेमोरियल स्कॉलरशिप
32	प्रौद्योगिकी पूर्व छात्र संघ (खड़गपुर अध्याय) छात्रवृत्ति
33	विनोद गुप्ता लीडरशिप स्कॉलरशिप
34	अनुसंधान विद्वानों को संस्थान सहायता (संयुक्त एमटेक पीएचडी, संयुक्त एमएससी पीएचडी सहित)
35	स्नातकोत्तर छात्रों को संस्थान की सहायता
36	रिसर्च स्कॉलर्स को इंस्पायर फेलोशिप

## वर्ष के स्नातक

दीक्षांत समारोह में, हम उत्तीर्ण छात्रों को डिग्री प्रदान करने जा रहे हैं। मुझे यह घोषणा करते हुए बहुत खुशी हो रही है कि निम्नलिखित छात्र वर्ष 2020-2021 में अपनी अकादमिक उत्कृष्टता और सर्वांगीण प्रदर्शन के लिए संस्थान का स्वर्ण पदक प्राप्त कर रहे हैं।

- **गुरजोत सिंह सूरी** बी.टेक(ऑनर्स) और बी आर्क। (ऑनर्स) उत्तीर्ण छात्रों में सर्वश्रेष्ठ शैक्षणिक प्रदर्शन के लिए राष्ट्रपति स्वर्ण पदक 2020-2021 के प्राप्तकर्ता हैं।
- **मंथन पटेल** ने बी.टेक बी.टेक(ऑनर्स) और बी आर्क। (ऑनर्स) उत्तीर्ण छात्रों में सर्वश्रेष्ठ ऑलराउंड प्रदर्शन के लिए डॉ. बिधान चंद्र रॉय मेमोरियल गोल्ड मेडल 2020-2021 जीता
- **उमर इकबाल** को दोहरी डिग्री और एकीकृत एमएससी(कंप्यूटर साइंस व अभियांत्रिकी) उत्तीर्ण छात्रों में सर्वश्रेष्ठ अकादमिक प्रदर्शन के लिए प्रधान मंत्री स्वर्ण पदक 2020-2021 से सम्मानित किया गया है।
- **हर्ष माहेश्वरी** को दोहरी डिग्री और एकीकृत एम.एससी. (विद्युत अभियांत्रिकी विभाग) के उत्तीर्ण छात्रों में सर्वश्रेष्ठ आलराउंड प्रदर्शन के लिए डा. ज्ञान चंद्र घोष मेमोरियल स्वर्ण पदक 2020-2021 से सम्मानित किया गया है।
- **चिराग अरोड़ा(रसायन विभाग)** को सभी 2 वर्षीय एमएससी के उत्तीर्ण छात्रों में सर्वश्रेष्ठ शैक्षणिक प्रदर्शन के लिए प्रोफेसर जगदीश चंद्र बोस मेमोरियल गोल्ड मेडल 2020-2021 से सम्मानित किया गया है।
- **अर्शदीप सिंह (कंप्यूटर साइंस व अभियांत्रिकी विभाग)** एम.टेक और एमसीपी पाठ्यक्रम पूरा करने वाले छात्रों में सर्वश्रेष्ठ शैक्षणिक प्रदर्शन के लिए निदेशक स्वर्ण पदक 2020-2021 के प्राप्तकर्ता हैं।
- **जसकरण सिंह** को एम.टेक और एमसीपी आउटगोइंग छात्रों में सर्वश्रेष्ठ ऑलराउंड प्रदर्शन के लिए डॉ. शंकर दयाल शर्मा गोल्ड मेडल 2020-2021 से सम्मानित किया गया है।
- **नवीन नरसिम्हाचर जोशी** को वर्ष के एम.टेक / एमसीपी पाठ्यक्रमों (गेट के माध्यम से प्रवेश) के सभी उत्तीर्ण विकलांग छात्रों में सर्वांगीण प्रदर्शन के लिए अध्यक्ष, शासी मंडल गोल्ड मेडल (पीजी श्रेणी) 2020-2021 के से सम्मानित किया गया है।
- **बुद्धदेव मंडल** को बी.टेक के सभी निवर्तमान विकलांग छात्रों के बीच सर्वांगीण प्रदर्शन के लिए शासी मंडल गोल्ड मेडल (यूजी श्रेणी) के अध्यक्ष से सम्मानित किया गया है। (ऑनर्स) / बी आर्क। (ऑनर्स) / दोहरी डिग्री / 2-वर्ष और 5-वर्षीय M.Sc. वर्ष के पाठ्यक्रम (जेईई एडवांस के माध्यम से प्रवेश)।

मैं सभी पदक विजेताओं और स्नातक छात्रों को अपनी हार्दिक बधाई देता हूँ।

पिछले साल की अनिश्चितताओं और चुनौतियों ने हम सभी को मूल्यवान सबक सिखाया है। हमने सीखा है कि नवाचार और धीरज के साथ, हम किसी भी चुनौती का सामना कर सकते हैं जो हमारे सामने आती है। मेरे प्यारे स्नातक छात्रों, किसी भी स्कूल और किसी भी शिक्षक के लिए आपको वास्तविक जीवन की सभी जटिलताओं का सामना करने के लिए तैयार करना असंभव है। लेकिन पिछले कई वर्षों में आपके द्वारा अर्जित ज्ञान और सफल होने के आपके अथक प्रयासों से आप सभी अपने चुने हुए क्षेत्र में उड़ान भरने और उत्कृष्टता हासिल करने के लिए तैयार हैं। लेकिन जब आप बाहर जाते हैं और अपने और अपने प्रियजनों के लिए एक महान जीवन का निर्माण करते हैं, तो कृपया हमारे साथी नागरिकों द्वारा किए गए बलिदानों को याद करें, जिनके विशाल कंधों के सहारे हम सभी खड़े हैं।

मेरे प्रिय स्नातको, मुझे यकीन है कि आप सभी अपने साथ कॉलेज की बहुत सारी यादें ले जा रहे हैं। मुझे यह भी विश्वास है कि आप उन्हें जीवन भर संजो कर रखेंगे। कहा गया है, हर शुरुआत अपने मुकाम तक पहुंचती है। केजीपी परिसर में आपका अध्ययन जीवन पूर्णता को प्राप्त हो रहा है, लेकिन इसके साथ एक नया सूर्योदय आपकी प्रतीक्षा कर रहा है।

आपके सभी सपने पूरे हों, आप सभी का जीवन सुखी, स्वस्थ और उद्देश्यपूर्ण हो।

जय हिन्द

खड़गपुर  
18 दिसंबर, 2021

प्रोफेसर वीरेंद्र के. तिवारी  
निदेशक, आईआईटी खड़गपुर

## अध्ययन हेतु पाठ्यक्रम

### वांतरिक्ष अभियांत्रिकी विभाग

- वांतरिक्ष अभियांत्रिकी में स्नातक
- द्वि-उपाधि - वांतरिक्ष अभियांत्रिकी में स्नातक एवं स्नातकोत्तर
- वांतरिक्ष अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर.

### कृषि एवं खाद्य अभियांत्रिकी विभाग

- कृषि एवं खाद्य अभियांत्रिकी में स्नातक
- द्वि-उपाधि - कृषि एवं खाद्य अभियांत्रिकी में स्नातक एवं फार्म मशीनरी एवं पॉवर में स्नातकोत्तर
- द्वि-उपाधि - कृषि एवं खाद्य अभियांत्रिकी में स्नातक एवं खाद्य प्रसंस्करण अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर
- द्वि-उपाधि - कृषि एवं खाद्य अभियांत्रिकी में स्नातक एवं भूमि एवं जल संसाधन अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर
- फार्म मशीनरी एवं बिजली में स्नातकोत्तर
- भूमि एवं जल संसाधन अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर
- खाद्य प्रसंस्करण अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर
- कृषि जैव प्रौद्योगिकी में स्नातकोत्तर
- जलीय अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर
- कृषि प्रणालियों एवं प्रबंधन में स्नातकोत्तर

### वास्तुकला एवं क्षेत्रीय नियोजन विभाग

- वास्तुकला में स्नातक (बी.आर्क)
- नगर नयोजन निष्णात (एमसीपी)

### जैव प्रौद्योगिकी विभाग

- जैव प्रौद्योगिकी एवं जैव रासायन अभियांत्रिकी स्नातक
- द्वि-उपाधि - जैव प्रौद्योगिकी एवं जैव रासायनिक अभियांत्रिकी में स्नातक एवं स्नातकोत्तर
- जैव प्रौद्योगिकी एवं जैव रासायनिक अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर

### रासायनिक अभियांत्रिकी विभाग

- रासायनिक अभियांत्रिकी में बीटेक.
- द्वि-उपाधि - रासायनिक अभियांत्रिकी में स्नातक एवं स्नातकोत्तर
- रासायनिक अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर

### रसायन विज्ञान विभाग

- रसायन विज्ञान में 2 - वर्षीय विज्ञान निष्णात
- रसायन विज्ञान में 4 - वर्षीय विज्ञान स्नातक

### सिविल अभियांत्रिकी विभाग

- सिविल अभियांत्रिकी में स्नातक
- द्वि-उपाधि - सिविल अभियांत्रिकी में स्नातक एवं संरचनात्मक अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर
- द्वि-उपाधि - सिविल अभियांत्रिकी में स्नातक एवं पर्यावरण अभियांत्रिकी एवं प्रबंधन में स्नातकोत्तर
- द्वि-उपाधि - सिविल अभियांत्रिकी में स्नातक एवं परिवहन अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर
- जलीय एवं जल संसाधन अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर
- परिवहन अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर

- पर्यावरण अभियांत्रिकी एवं प्रबंधन में स्नातकोत्तर
- भू-तकनीकी अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर
- संरचनात्मक अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर
- रेलवे अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर (यांत्रिक)
- रेलवे अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर (सिविल)
- रेलवे अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर (वैद्युतिक)

### संगणक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग

- संगणक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी में स्नातक
- द्वि-उपाधि - संगणक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी में स्नातक एवं स्नातकोत्तर
- संगणक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर

### वैद्युतिक अभियांत्रिकी विभाग

- स्नातक, वैद्युतिक अभियांत्रिकी
- यंत्रीकरण अभियांत्रिकी में स्नातक
- द्वि-उपाधि - वैद्युतिक अभियांत्रिकी में स्नातक एवं मशीन ड्राइव एवं पावर इलेक्ट्रॉनिक्स में स्नातकोत्तर
- द्वि-उपाधि - वैद्युतिक अभियांत्रिकी में स्नातक एवं नियंत्रण प्रणाली अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर
- द्वि-उपाधि - वैद्युतिक अभियांत्रिकी में स्नातक एवं पावर एवं ऊर्जा प्रणाली अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर
- द्वि-उपाधि - वैद्युतिक अभियांत्रिकी में स्नातक एवं यंत्रीकरण अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर
- द्वि-उपाधि - वैद्युतिक अभियांत्रिकी में स्नातक एवं यंत्रीकरण एवं सिग्नल प्रसंस्करण अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर
- द्वि-उपाधि - यंत्रीकरण अभियांत्रिकी में स्नातक एवं यंत्रीकरण एवं सिग्नल प्रसंस्करण अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर
- द्वि-उपाधि - यंत्रीकरण अभियांत्रिकी में स्नातक एवं नियंत्रण प्रणाली अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर
- मशीन ड्राइव एवं पावर इलेक्ट्रॉनिक्स में स्नातकोत्तर
- नियंत्रण प्रणाली अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर
- यंत्रीकरण एवं समेकित प्रणाली में स्नातकोत्तर
- सिग्नल प्रसंस्करण वं मशीन लर्निंग

### इलेक्ट्रॉनिक्स एवं वैद्युतिक संचार अभियांत्रिकी विभाग

- इलेक्ट्रॉनिक्स एवं वैद्युतिक संचार अभियांत्रिकी में स्नातक
- द्वि-उपाधि - इलेक्ट्रॉनिक्स वैद्युतिक संचार अभियांत्रिकी में स्नातक एवं सूक्ष्मइलेक्ट्रॉनिक एवं वीएलएसआई अभिकल्प में स्नातकोत्तर
- द्वि-उपाधि - इलेक्ट्रॉनिक्स एवं वैद्युतिक संचार अभियांत्रिकी में स्नातक एवं आरएफ एवं माइक्रोवेव अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर
- द्वि-उपाधि - इलेक्ट्रॉनिक्स एवं वैद्युतिक संचार अभियांत्रिकी में स्नातक एवं दृश्य सूचना एवं एम्बेडेड सिस्टम में स्नातकोत्तर
- द्वि-उपाधि - इलेक्ट्रॉनिक्स एवं वैद्युतिक संचार अभियांत्रिकी में स्नातक एवं दूरसंचार प्रणाली अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर
- सूक्ष्मइलेक्ट्रॉनिक एवं वीएलएसआई अभिकल्प में स्नातकोत्तर
- आरएफ एवं माइक्रोवेव अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर
- दूरसंचार एवं सिग्नल प्रसंस्करण में स्नातकोत्तर
- दृश्य एवं बुद्धिमत्ता प्रणाली में स्नातकोत्तर

### भूविज्ञान एवं भूभौतिक विज्ञान विभाग

- अन्वेषण भूभौतिक में 4-वर्षीय विज्ञान स्नातक (बीएस)
- अनुप्रयुक्त भूविज्ञान में 4-वर्षीय विज्ञान स्नातक (बीएस)
- भूभौतिकी में 2-वर्षीय विज्ञान निष्णात (एमएससी)
- भूविज्ञान में 2-वर्षीय विज्ञान निष्णात (एमएससी)

- अन्वेषण भूविज्ञान में स्नातकोत्तर

#### मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान विभाग

- अर्थशास्त्र में 4-वर्षीय विज्ञान स्नातक (बी.एस)
- मानव संसाधन प्रबंधन में स्नातकोत्तर

#### औद्योगिक एवं संकाय अभियांत्रिकी विभाग

- औद्योगिक अभियांत्रिकी में स्नातक
- द्वि-उपाधि - औद्योगिक अभियांत्रिकी एवं प्रबंधन में स्नातक एवं स्नातकोत्तर
- द्वि-उपाधि - अभियांत्रिकी उत्पाद अभिकल्प एवं विनिर्माण में स्नातक एवं अभिकल्प एवं गुणवत्ता अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर (औद्योगिक इलेक्ट्रॉनिक्स)
- द्वि-उपाधि - अभियांत्रिकी उत्पाद डिजाइन एवं निर्माण में स्नातक एवं डिजाइन एवं गुणवत्ता अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर (यांत्रिक अभियांत्रिकी)
- द्वि-उपाधि - औद्योगिक अभियांत्रिकी में स्नातक एवं औद्योगिक अभियांत्रिकी एवं प्रबंधन में स्नातकोत्तर
- औद्योगिक अभियांत्रिकी एवं प्रबंधन में स्नातकोत्तर

#### गणित विभाग

- गणित एवं कंप्यूटिंग में 4-वर्षीय विज्ञान स्नातक (बी.एस)
- गणित में 2-वर्षीय स्नातकोत्तर
- संगणक विज्ञान एवं डाटा प्रसंस्करण में स्नातकोत्तर

#### यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग

- यांत्रिक अभियांत्रिकी में स्नातक
- विनिर्माण विज्ञान एवं अभियांत्रिकी में स्नातक
- द्वि उपाधि - यांत्रिक अभियांत्रिकी में स्नातक एवं विनिर्माण विज्ञान एवं अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर
- द्वि उपाधि - यांत्रिक अभियांत्रिकी में स्नातक एवं थर्मल साइंस एंड अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर
- द्वि-उपाधि - यांत्रिक अभियांत्रिकी में स्नातक एवं यांत्रिक प्रणाली में स्नातकोत्तर
- द्वि उपाधि - विनिर्माण विज्ञान एवं अभियांत्रिकी में स्नातक एवं औद्योगिक अभियांत्रिकी एवं प्रबंधन में स्नातकोत्तर
- विनिर्माण विज्ञान एवं अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर
- टर्मो-फ्ल्यूइड विज्ञान एवं अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर
- यांत्रिक अभियांत्रिकी प्रणाली में स्नातकोत्तर

#### धातुकर्म एवं पदार्थ अभियांत्रिकी विभाग

- धातुकर्म एवं पदार्थ अभियांत्रिकी में स्नातक
- द्वि-उपाधि - धातुकर्म एवं पदार्थ अभियांत्रिकी में स्नातक एवं स्नातकोत्तर
- धातुकर्म एवं पदार्थ अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर

#### खनन अभियांत्रिकी विभाग

- खनन अभियांत्रिकी में स्नातक
- द्वि-उपाधि - खनन अभियांत्रिकी में स्नातक एवं स्नातकोत्तर
- द्वि-उपाधि - खनन अभियांत्रिकी में स्नातक एवं संरक्षा अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर
- संरक्षा, स्वास्थ्य एवं वातावरण में स्नातकोत्तर
- खनिज एवं ऊर्जा संसाधन हेतु भूयांत्रिकी में स्नातकोत्तर

### महासागर अभियांत्रिकी एवं नौशिल्प विभाग

- महासागर अभियांत्रिकी एवं नौशिल्प में स्नातक
- द्वी-उपाधि - महासागर अभियांत्रिकी एवं नौशिल्प में स्नातक एवं स्नातकोत्तर
- महासागर अभियांत्रिकी एवं नौशिल्प में स्नातकोत्तर

### भौतिक विज्ञान विभाग

- भौतिक विज्ञान में 4-वर्षीय विज्ञान स्नातक (बी.एस)
- भौतिक विज्ञान में 2-वर्षीय विज्ञान निष्णात (एम.एससी)
- क्रियाशील पदार्थ एवं उपकरण में स्नातकोत्तर

### उन्नत प्रौद्योगिकी विकास केन्द्र

- अंतःस्थापित नियंत्रण एवं सॉफ्टवेयर में स्नातकोत्तर

### महासागर, नदी, वायूमंडल एवं भूमि विज्ञान केंद्र

- पृथ्वी प्रणाली विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में स्नातकोत्तर

### प्रशीतन अभियांत्रिकी केंद्र

- प्रशीतन अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर

### पदार्थ विज्ञान केंद्र

- पदार्थ विज्ञान एवं अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर

### रबड़ प्रौद्योगिकी केंद्र

- रबड़ प्रौद्योगिकी में स्नातकोत्तर

### राजेंद्र मिश्रा उद्यमशीलता अभियांत्रिकी विद्यालय

- द्वि-उपाधि - मूल विभाग में स्नातक एवं उद्यमिता अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर
- प्रौद्योगिकी नवोन्मेष एवं उद्यमशीलता में स्नातकोत्तर

### राजीव गाँधी बौद्धिक संपदा विधि विद्यालय

- बौद्धिक संपदा कानून (एलएलबी) में प्रतिष्ठा के साथ विधि स्नातक
- विधि निष्णात (एलएलएम)

### रणबीर एवं चित्रा गुप्ता आधारीक संरचना अभिकल्प एवं प्रबंधन विद्यालय

- आधारीक संरचना अभिकल्प एवं प्रबंधन में स्नातकोत्तर

### जैव विज्ञान विद्यालय

- रासायनिक एवं आणविक जीव विज्ञान में 2-वर्षीय विज्ञान निष्णात (एमएससी) (आईआईटी खड़गपुर एवं आईएसीएस कोलकाता द्वारा संयुक्त रूप से प्रस्तुत)

### सुबीर चौधरी गुणवत्ता एवं विश्वसनीयता विद्यालय

- विश्वसनीयता अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर

### ऊर्जा विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विद्यालय

- अक्षय ऊर्जा प्रौद्योगिकी में स्नातकोत्तर

### जी. एस. सान्याल दूरसंचार विद्यालय

- बेतार संचार एवं नेटवर्क में स्नातकोत्तर

### आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विद्यालय

- चिकित्सा भौतिक विज्ञान में 3-वर्षीय विज्ञान निष्णात
- आणविक चिकित्सा सूक्ष्म जीव विज्ञान में 3-वर्षीय विज्ञान निष्णात
- चिकित्सा विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी निष्णात
- चिकित्सा इमेजिंग एवं सूचना विज्ञान स्नातकोत्तर
- जैव चिकित्सा अभियांत्रिकी में प्रौद्योगिकी निष्णात

### जल संसाधन विद्यालय

- जल संसाधन अभियांत्रिकी एवं प्रबंधन में स्नातकोत्तर

### विनोद गुप्ता प्रबंधन विद्यालय

- व्यवसाय प्रशासन निष्णात
- कार्यपालक व्यवसाय प्रशासन निष्णात पाठ्यक्रम में व्यवसाय प्रशासन निष्णात
- व्यवसाय प्रशासन विश्लेषिकी में स्नातकोत्तर डिप्लोमा [भा.प्रौ.सं. खड़गपुर, भा.प्र.सं. कलकत्ता तथा भा.सां.सं. कोलकाता द्वारा संयुक्त रूप से प्रस्तावित]
- द्वि उपाधि – मूल विभाग में स्नातक एवं वित्तीय अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर

### देसरकार पेट्रोलियम अभियांत्रिकी उत्कृष्टता केन्द्र

- द्वि उपाधि – मूल विभाग में स्नातक एवं पेट्रोलियम अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर

### कृत्रिम बुद्धिमत्ता उत्कृष्टता केन्द्र (एआई)

- द्वि उपाधि – मूल विभाग में स्नातक एवं कृत्रिम बुद्धिमत्ता मशीन लर्निंग एवं अनुप्रयोग में स्नातकोत्तर

# जैव-प्रौद्योगिकी एवं जैव विज्ञान (बीटीबीएस) संकाय

## जैव प्रौद्योगिकी

### प्रमुख

निहार रंजन जाना

### प्राध्यापक

#### नाम

अमित कुमार दास

अनंत कुमार घोष

अनिंद्य सुंदर घोष

मृणाल कुमार मैती

पिनाकी सार

रामकृष्ण सेन

रंजीत प्रसाद बहादुर

सत्यहरि डे

सुदीप कुमार घोष

### सहायक प्राध्यापक

आग्नेयो गांगुली

रिद्धिमान धार

सोमदेब बोस दासगुप्ता

### पुनः नियुक्ति

अनंत कुमार घोष

### अनुसंधान क्षेत्र

स्ट्रक्चरल बायोलॉजी; मैक्रोमोलेक्युलर एक्स-रे क्रिस्टलोग्राफी; जैव रसायन और जैवभौतिकी; संरचना आधारित अवरोधक डिजाइन; बायोइनफॉर्मेटिक्स

बैक्टीरियल बायोफिल्म निर्माण; एंटीबायोटिक प्रतिरोध तंत्र; पेनिसिलिन- इंटरैक्टिव एंजाइम; बहु-दवा प्रतिरोध इफ्लक्स पंप; जीवाणु कोशिका आकार

प्लांट आण्विक जीवविज्ञान; चावल की फसल के कार्यात्मक जीनोमिक्स; पौधों, कवक और शैवाल की जैव प्रौद्योगिकी; लिपिड मेटाबोलिक अभियांत्रिकी; एंडोफाइटिक रोगाणुओं की बायोप्रोस्पेक्टिंग

माइक्रोबियल जीनोमिक्स और मेटागेनोमिक्स; गहरे जीवमंडल की सूक्ष्म जीव विज्ञान; बायोरेमेडिएशन और बायोडिग्रेडेशन; जियोमाइक्रोबायोलॉजी, एस्ट्रोबायोलॉजी; बायोरेमेडिएशन, CO<sub>2</sub> जब्ती

बायोप्रोसेस अभियांत्रिकी और प्रौद्योगिकी; जैव ईंधन और नवीकरणीय वस्तुओं के लिए बायोरिफाइनरी ; CO<sub>2</sub> उपयोग और अपशिष्ट मूल्यांकन; पर्यावरण और समुद्री जैव प्रौद्योगिकी; ग्रीन सर्फैक्टेंट्स और पॉलिमर

जैव सूचना विज्ञान और कम्प्यूटेशनल जीवविज्ञान; बिग-डेटा बायोएनालिटिक्स ।

प्लांट आण्विक जीवविज्ञान; नैनोबायोटेक्नोलॉजी ; परजीवी की आण्विक कोशिका जीव विज्ञान

आरईक्यू हेलीकेस का यांत्रिकी अध्ययन; प्रोटीन प्रोटीन इंटरैक्शन

जीनोटाइप-फेनोटाइप मैपिंग; फेनोटाइपिक विषमता; दवा प्रतिरोध विकास; कृत्रिम होशियारी; माइक्रोप्लूडिक्स

मेजबान-परजीवी अंतःक्रिया; मेजबान निर्देशित चिकित्सा विज्ञान; निष्क्रिय माइक्रोबियल ड्रग लक्ष्य; प्वाइंट-ऑफ-केयर डायग्नोस्टिक्स; माइक्रोबियल रोगजनन

पुनः संयोजक डीएनए प्रौद्योगिकी; इम्यूनोटेक्नोलॉजी ; रोगाणुरोधी पेप्टाइड्स; आण्विक विषाणु विज्ञान

### अनुसंधान क्षेत्र

एंटीबायोटिक प्रतिरोध तंत्र; कृत्रिम होशियारी; बैक्टीरियल बायोफिल्म निर्माण; बैक्टीरियल सेल आकार; बिग-डेटा बायोएनालिटिक्स ; जैव रसायन और जैवभौतिकी; जैव सूचना विज्ञान; जैव सूचना विज्ञान और कम्प्यूटेशनल जीवविज्ञान; बायोप्रोसेस अभियांत्रिकी और प्रौद्योगिकी; एंडोफाइटिक रोगाणुओं की बायोप्रोस्पेक्टिंग ; जैव ईंधन और नवीकरणीय के लिए बायोरिफाइनरी ; बायोरेमेडिएशन और बायोडिग्रेडेशन; बायोरेमेडिएशन, CO<sub>2</sub> जब्ती; पौधों, कवक और शैवाल की जैव प्रौद्योगिकी; CO<sub>2</sub> उपयोग और अपशिष्ट मूल्यांकन ; दवा प्रतिरोध विकास; पर्यावरण और समुद्री जैव

प्रौद्योगिकी; चावल की फसल के कार्यात्मक जीनोमिक्स; जीनोटाइप- फेनोटाइप मैपिंग; जियोमाइक्रोबायोलॉजी , एस्ट्रोबायोलॉजी; ग्रीन सर्फैक्टेंट्स और पॉलिमर; मेजबान निर्देशित चिकित्सा विज्ञान; मेजबान-परजीवी अंतःक्रिया; लिपिड मेटाबोलिक अभियांत्रिकी; मैक्रोमोलेक्युलर एक्स-रे क्रिस्टलोग्राफी; आरईक्यू हेलीकॉप्टरों का यंत्रवत अध्ययन; माइक्रोबियल जीनोमिक्स और मेटागेनोमिक्स; माइक्रोबियल रोगजनन; गहरे जीवमंडल की सूक्ष्म जीव विज्ञान; माइक्रोफ्लुइडिक्स; परजीवी की आणविक कोशिका जीव विज्ञान; बहु-दवा प्रतिरोध इफ्लक्स पंप; नैनोबायोटेक्नोलॉजी ; निष्क्रिय माइक्रोबियल ड्रग लक्ष्य; पेनिसिलिन-इंटरैक्टिव एंजाइम; फेनोटाइपिक विषमता; प्लांट आण्विक जीवविज्ञान; प्वाइंट-ऑफ-केयर डायमनोस्टिक्स; प्रोटीन प्रोटीन इंटरैक्शन; संरचनात्मक जीवविज्ञान; संरचना आधारित अवरोधक डिजाइन;

## शैक्षिक प्रदर्शन

47

## संयुक्त प्रकाशन

उद्योग सहयोग	05
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय संकाय	07
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय छात्र	01
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	08
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	03
संपादक / सहयोगी संपादक	04
फैलोशिप	01
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	47
परामर्श परियोजनाएं	01
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	16
संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन	02
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	39
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	01

## पी के सिन्हा जैव ऊर्जा और नवीकरणीय केंद्र

### प्रमुख

मकरंद माधव घांगरेकर

### चल रही गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

पीके सिन्हा सेंटर फॉर बायोएनेर्जी एंड रिन्यूएबल बायोएनेर्जी के प्रमुख क्षेत्रों में अनुसंधान कर रहा है जिसमें जैव ईंधन और नवीकरणीय ऊर्जा, जैव-विद्युत रासायनिक प्रक्रियाओं, कार्बन कैप्चर के साथ जैव ईंधन और अपशिष्ट मूल्य निर्धारण , जैव ईंधन के लिए जैव प्रौद्योगिकी शामिल हैं।

## जैव विज्ञान

### प्रमुख

निहार रंजन जन

### प्राध्यापक

#### नाम

निहार रंजन जाना

#### अनुसंधान क्षेत्र

न्यूरोडीजेनेरेटिव विकार ; प्रोटीन गुणवत्ता नियंत्रण तंत्र; अनुभव-निर्भर सिनैप्टिक प्लास्टिसिटी

#### सहायक प्राध्यापक

अभिजीत दास

विकासात्मक तंत्रिका जीव विज्ञान; न्यूरो-एपिजेनेटिक्स; बुढ़ापा और तंत्रिका अपक्षयी विकार

अरिंदम मंडल

आणविक विषाणु विज्ञान; जैव रसायन; आणविक निदान

दिव्येंदु सामंत

प्रोटीन संरचना-कार्य संबंध; सेल आसंजन जीव विज्ञान; मेजबान-रोगजनक (बैक्टीरिया) अंतःक्रिया; प्रतिरक्षा रिसेप्टर्स की संरचनात्मक जीव विज्ञान; प्रोटीन अभियांत्रिकी

ऋतुब्रत गोस्वामी

इम्यूनोलॉजी; टी कोशिका जीव विज्ञान; प्रतिलेखन के कारक

सौम्या डी

एनएमआर स्पेक्ट्रोस्कोपी; संरचनात्मक जीवविज्ञान; बायोफिजिक्स; संकेत पारगमन और जीन अभिव्यक्ति; प्रोटीन अभियांत्रिकी

### अनुसंधान क्षेत्र

उम्र बढ़ने और न्यूरो-अपक्षयी विकार; जैव रसायन; बायोफिजिक्स; सेल आसंजन जीव विज्ञान; विकासात्मक तंत्रिका जीव विज्ञान; अनुभव-निर्भर सिनैप्टिक प्लास्टिसिटी; मेजबान-रोगजनक (बैक्टीरिया) अंतःक्रिया; इम्यूनोलॉजी; आणविक निदान; आणविक विषाणु विज्ञान; न्यूरोडीजेनेरेटिव विकार; न्यूरो-एपिजेनेटिक्स; एनएमआर स्पेक्ट्रोस्कोपी; प्रोटीन अभियांत्रिकी; प्रोटीन गुणवत्ता नियंत्रण तंत्र; प्रोटीन संरचना-कार्य संबंध; संकेत पारगमन और जीन अभिव्यक्ति; संरचनात्मक जीवविज्ञान; प्रतिरक्षा रिसेप्टर्स की संरचनात्मक जीव विज्ञान; टी कोशिका जीव विज्ञान; प्रतिलेखन के कारक;

### शैक्षिक प्रदर्शन

05

### संयुक्त प्रकाशन

उद्योग सहयोग

02

संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय संकाय

01

डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं

03

साथी - व्यावसायिक निकाय

01

सदस्य - व्यावसायिक निकाय

01

संपादक / सहयोगी संपादक

03

पुरस्कार और सम्मान

01

प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं

28

परामर्श परियोजनाएं

05

पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान

11

संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन

01

पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित

17

सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र

08

## आयुर्विज्ञान और प्रौद्योगिकी विद्यालय

### प्रमुख

सौमेन दास

प्राध्यापक

नाम

ज्योतिर्मय चटर्जी

कोयल चौधरी

महतोष मंडल

मंजुनाथ महादेवप्पा

संगीता दास भट्टाचार्य

शांतनु धारा

सौमेन दास

सह- प्राध्यापक गण

निशांत चक्रवर्ती

सहायक प्राध्यापक

बुधादित्य मुखर्जी

देवश्री गुहा अध्या

गायत्री मुखर्जी

गोराचंद दत्ता

प्रफुल्ल चंद्र शुक्ल

सुभमोय मंडल

नई संकाय नियुक्ति

सुभमोय मंडल

विजिटिंग फैकल्टी

अरुण कुमार दे

इंद्रनील मलिक

जयंत दास

### अनुसंधान क्षेत्र

गैर-आक्रामक बायोमार्कर और सेंसर; चयापचय; नैनोमेडिसिन ; महिलाओं की सेहत; श्वसन संबंधी विकार

कैंसर ड्रग डिस्कवरी; रसायन विज्ञान ; सेल सिग्नलिंग; कैंसर स्टेम सेल

बायोमेडिकल इंस्ट्रुमेंटेशन; बायो-रोबोटिक्स और न्यूरोरेहैबिलिटेशन ; तंत्रिका अभियांत्रिकी और रेटिना प्रोस्थेसिस; कार्यात्मक विद्युत उत्तेजना

अनुकूलित मचान बायोएक्टिवेशन ; नेट शोप फॉर्मिंग के पास; मेडिकल टेक्सटाइल, बायोपॉलिमर संशोधन; नैनोफाइबर और नैनोपार्टिकल - हेल्थकेयर; प्रत्यारोपण और उपकरण

बायोमेम्स; माइक्रोफ्लुइडिक्स; सेंसर और एक्चुएटर्स; एमईएमएस और माइक्रोसिस्टम्स; बायोमेडिकल डिवाइस, लचीले इलेक्ट्रॉनिक्स

पुनर्योजी चिकित्सा; नैदानिक अनुसंधान

संक्रामक प्रोटोजोआ रोगजनकों; इम्यूनोबायोलॉजी और सेल बायोलॉजी; मेजबान-परजीवी अंतःक्रिया; सेल सिग्नलिंग; जैव रासायनिक परख विकास

संचालन अनुसंधान (OR); डेटा एकत्रीकरण और इसके अनुप्रयोग; अनिश्चित डेटा हैंडलिंग; हेल्थकेयर में एमसीडीएम एप्लीकेशन; भविष्य कहनेवाला गणितीय मॉडलिंग

घुलनशील प्रतिरक्षा जांच चौकी अणु; इम्यूनोलॉजी; प्रतिरक्षा चिकित्सा का विकास ; टी कोशिकाओं का जैवभौतिकीय लक्षण वर्णन; सूजन में एटिपिकल टी कोशिकाएं लैब-ऑन-पीसीबी (मुद्रित सर्किट बोर्ड); प्वाइंट-ऑफ-साइट एप्लीकेशन के लिए बायोसेंसर; स्व-संचालित जैव उपकरणों के लिए ईंधन सेल ; निदान के लिए लैब-ऑन-ए-चिप उपकरण; लो कॉस्ट इंटीग्रेशन टेक के लिए बायो-एमईएमएस

एथेरोस्क्लेरोसिस और गैर-कोडिंग आरएनए; हृदय और वाहिकाओं में प्रतिरक्षा संपर्क; दिल की विफलता और संवहनी जीव विज्ञान; पूर्व-नैदानिक और नैदानिक डेटा विश्लेषण

मेडिकल इमेजिंग; चिकित्सा छवि विश्लेषण; बायोमेडिकल ऑप्टिक्स; संवर्धित वास्तविकता

मेडिकल इमेजिंग; चिकित्सा छवि विश्लेषण; बायोमेडिकल ऑप्टिक्स; संवर्धित वास्तविकता

मार्क जे. मदी

रिम्पा बसु आचार्य

संजय भट्टाचार्य

संजय चटर्जी

सतदाली साहा

सौमैन्द्रनाथ राय

### पदोन्नति

निशांत चक्रवर्ती

पुनर्योजी चिकित्सा; नैदानिक अनुसंधान

### सेवा निवृत्ति

सतदाल साहा

### अनुसंधान क्षेत्र

एथेरोस्क्लेरोसिस और गैर-कोडिंग आरएनए; सूजन में एटिपिकल टी कोशिकाएं; संवर्धित वास्तविकता; जैव रासायनिक परख विकास; बायोमेडिकल डिवाइस, लचीले इलेक्ट्रॉनिक्स; बायोमेडिकल इंस्ट्रूमेंटेशन; बायोमेडिकल ऑप्टिक्स; बायोमेम्स; लो कॉस्ट इंटीग्रेशन टेक के लिए बायो-एमईएमएस; टी कोशिकाओं का जैवभौतिकीय लक्षण वर्णन; बायो-रोबोटिक्स और न्यूरोरैबिलिटेशन ; प्वाइंट-ऑफ-साइट एप्लिकेशन के लिए बायोसेंसर; कैंसर ड्रग डिस्कवरी; कैंसर स्टेम सेल; सेल सिग्नलिंग ; रसायन विज्ञान ; नैदानिक अनुसंधान; अनुकूलित मचान बायोएक्टिवेशन ; डेटा एकत्रीकरण और इसके अनुप्रयोग; प्रतिरक्षा चिकित्सा का विकास ; स्व-संचालित जैव उपकरणों के लिए ईंधन सेल ; कार्यात्मक विद्युत उत्तेजना; दिल की विफलता और संवहनी जीव विज्ञान; मेजबान-परजीवी अंतःक्रिया ; हृदय और वाहिकाओं में प्रतिरक्षा संपर्क; इम्यूनोबायोलॉजी और सेल बायोलॉजी; इम्यूनोलॉजी; प्रत्यारोपण और उपकरण; संक्रामक प्रोटोजोआ रोगजनकों; निदान के लिए लैब-ऑन-ए-चिप उपकरण; लैब-ऑन-पीसीबी (मुद्रित सर्किट बोर्ड); हेल्थकेयर में एमसीडीएम एप्लीकेशन; चिकित्सा छवि विश्लेषण; चिकित्सीय इमेजिंग; मेडिकल टेक्सटाइल, बायोपॉलिमर संशोधन; एमईएमएस और माइक्रोसिस्टम्स; चयापचय; माइक्रोफ्लुइडिक्स; नैनोफाइबर और नैनोपार्टिकल - हेल्थकेयर; नैनोमेडिसिन ; नेट शेप फॉर्मिंग के पास; तंत्रिका अभियांत्रिकी और रेटिना प्रोस्थेसिस; गैर-आक्रामक बायोमार्कर और सेंसर; संचालन अनुसंधान (OR); पूर्व-नैदानिक और नैदानिक डेटा विश्लेषण; भविष्य कहनेवाला गणितीय मॉडलिंग; पुनर्योजी चिकित्सा; श्वसन संबंधी विकार; सेंसर और एक्चुएटर्स; घुलनशील प्रतिरक्षा चेकपॉइंट अणु; अनिश्चित डेटा हैंडलिंग; महिलाओं की सेहत;

### शैक्षिक प्रदर्शन

संयुक्त प्रकाशन	21
उद्योग सहयोग	05
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय संकाय	04
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय छात्र	01
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	04
साथी - व्यावसायिक निकाय	06
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	06
संपादक / सहयोगी संपादक	07
पुरस्कार और सम्मान	01
फैलोशिप	02
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	64
परामर्श परियोजनाएं	02
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	07
संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन	08
अल्पकालिक पाठ्यक्रम, प्रशिक्षण कार्यक्रम और कार्यशालाओं का आयोजन	02
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	87
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	10

# अभियांत्रिकी एवं वास्तुकला संकाय

## संगणक और डेटा विज्ञान केंद्र

### प्रमुख

पवित्र मित्र

### सहायक प्राध्यापक

#### नाम

#### अनुसंधान क्षेत्र

संदीप कुमार रेड्डी

सुपरमॉलेक्यूलर पॉलिमर; आणविक मॉडलिंग और सिमुलेशन; पदार्थ इंटरफेस

#### पदोन्नति

संदीप कुमार रेड्डी

सुपरमॉलेक्यूलर पॉलिमर; आणविक मॉडलिंग और सिमुलेशन; पदार्थ इंटरफेस

#### अनुसंधान क्षेत्र

पदार्थ इंटरफेस; आणविक मॉडलिंग और सिमुलेशन; सुपरमॉलेक्यूलर पॉलिमर;

#### शैक्षिक प्रदर्शन

नए अधिग्रहण

01

संयुक्त प्रकाशन

01

प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं

03

संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन

05

## उन्नत विनिर्माण प्रौद्योगिकी उत्कृष्टता केंद्र

अध्यक्ष

प्रो. सूर्यकांत पाल

### चल रही गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

भारत सरकार के भारी उद्योग और सार्वजनिक उद्यम मंत्रालय के भारी उद्योग विभाग के सहयोग से देश के शीर्ष उद्योग सदस्यों के एक संघ के साथ आईआईटी खड़गपुर में उन्नत विनिर्माण प्रौद्योगिकी में उत्कृष्टता केंद्र की स्थापना की गई है। केंद्र का उद्देश्य पूंजीगत सामान क्षेत्र में स्मार्ट मशीनों के निर्माण के लिए नवाचार को प्रोत्साहित करना है। केंद्र इस क्षेत्र में विभिन्न उद्योगों को एक साथ लाएगा ताकि वे अत्याधुनिक तकनीकों को शामिल करने के सामान्य लक्ष्यों की दिशा में काम कर सकें और कम लागत के साथ उच्च उत्पादकता वाले टिकाऊ उत्पादों के लिए अनुसंधान और विकास के साथ आ सकें।

यह केंद्र विनिर्माण क्षेत्र में उन्नत प्रौद्योगिकियों के सहयोगी, संघ द्वारा संचालित संचार के लिए एक अनूठा मंच प्रदान करता है, जो भारत सरकार की 'मेक-इन-इंडिया' पहल के अनुरूप है। केंद्र विशेष पदार्थ, डिजाइन और ऑटोमेशन, एडिटिव मैनुफैक्चरिंग, और डिजिटल मैनुफैक्चरिंग और इंडस्ट्रियल इंटरनेट ऑफ थिंग्स पर उद्योगों पर केंद्रित अभिनव और उच्च गुणवत्ता वाले अनुसंधान शुरू करेगा। केंद्र उच्च प्रतिष्ठित संस्थानों, भारी उद्योगों और एमएसएमई और स्टार्ट-अप के बीच एक पारिस्थितिकी तंत्र को सक्षम करके उन्नत विनिर्माण डोमेन में अभिनव हस्तक्षेप को बढ़ावा देगा। केंद्र प्रस्तावित क्षेत्रों में सहयोगात्मक अनुसंधान के लिए इस पारिस्थितिकी तंत्र में सक्रिय भागीदारी चाहता है।

नवोन्मेष और ओपन अभियांत्रिकी की संस्कृति को सुगम बनाने के लिए केंद्र में एक इनोवेशन लैब भी है। इनोवेशन लैब एमएसएमई और स्टार्ट-अप को अपने उत्पाद के शुरुआती प्रोटोटाइप के लिए विभिन्न अत्याधुनिक सुविधाओं तक पहुंच सहित विशेषज्ञों से एंड-टू-एंड समर्थन प्राप्त करने के अवसरों को हथियाने के लिए आमंत्रित करता है। केंद्र अपनी गतिविधियों का समर्थन करने के लिए उच्च मूल्य डॉक्टरेट फेलोशिप वाले उज्ज्वल और प्रतिभाशाली विद्वानों का भी स्वागत करता है।

सेंटर ऑफ एक्सीलेंस की देश में उन्नत विनिर्माण पर प्राथमिक ज्ञान केंद्रों में से एक के रूप में खुद को स्थापित करने की उच्च महत्वाकांक्षा है। केंद्र के व्यापक उद्देश्य इस प्रकार हैं:

- » तकनीकी हस्तक्षेपों के माध्यम से भारत में विनिर्माण को फिर से मजबूत करना
- » पदार्थ, निर्माण प्रक्रियाओं, नई प्रौद्योगिकियों में नवाचारों और औद्योगिक और संगठनात्मक प्रथाओं के लिए अकादमिक कठोरता लाने के मामले में मूल्यवर्धन
- » डिजिटल हस्तक्षेप, रोबोटिक्स और ऑटोमेशन के माध्यम से IIoT, इंटीलिजेंट और कनेक्टेड मैनुफैक्चरिंग की आधुनिक अवधारणाओं को विकसित करना
- » लघु और मध्यम स्तर के उद्यमों को शामिल करते हुए विनिर्माण क्षेत्र में स्वदेशीकरण और नवाचारों के लिए एक पारिस्थितिकी तंत्र बनाना
- » दुनिया में सर्वश्रेष्ठ के साथ साझेदारी के माध्यम से अंतरराष्ट्रीय विशेषज्ञता लाना
- » उद्योग के लोगों को कौशल प्रदान करना और स्टार्ट-अप संस्कृति को विकसित करना
- » आईपी सुरक्षा और लाइसेंसिंग के माध्यम से बौद्धिक संपदा को सुरक्षित करना

केंद्र को विभिन्न उद्योगों से प्रोजेक्ट फंडिंग मिली है। वर्तमान में, टाटा मोटर्स, टाटा संस, टाटा कंसल्टिंग सर्विसेज, टाटा स्टील, हेवी अभियांत्रिकी कॉर्पोरेशन, भारत हेवी इलेक्ट्रिकल्स लिमिटेड सहित 6 उद्योग सदस्य कंसोर्टियम में शामिल हुए हैं।

हाल ही में, जीआरएसई (गार्डन रीच शिपबिल्डर्स एंड इंजीनियर्स) से "आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस इनेबल्ड वेल्ड डिफेक्ट आइडेंटिफिकेशन एंड क्लासिफिकेशन सिस्टम" पर एक कंसल्टेंसी प्रोजेक्ट प्राप्त हुआ है। साथ ही, केंद्र अन्य उद्योगों (जैसे, RDCIS-SAIL, Exide, और एलएंडटी) डेटा एनालिटिक्स और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस से संबंधित विभिन्न परियोजनाओं के बारे में।

केंद्र ने आयोजित किया है

- पांच बार सीएनसी पर व्यावहारिक प्रशिक्षण, जिसमें से तीन बार यह 2021-22 (जुलाई '21, सितंबर '21, जुलाई '22) में आयोजित किया गया है।
- “5G एंड बियॉन्ड इन मैनुफैक्चरिंग” (जून '22) पर अल्पकालिक पाठ्यक्रम, और
- “निर्माण में रोबोट अनुप्रयोगों के लिए मशीन विजन” पर अल्पकालिक पाठ्यक्रम (मई '22)।
- “शनिवार निर्माण वार्ता” - “आज़ादी का अमृत महोत्सव” के तत्वावधान में केंद्र द्वारा एक साल की मेगा वेबिनार श्रृंखला का भी आयोजन किया गया है - भारत की स्वतंत्रता के 75 वर्ष पूरे होने के उपलक्ष्य में एक उत्सव। इस विशेष कार्यक्रम ने उद्योग और अकादमिक दोनों से संबंधित विभिन्न देशों के प्रसिद्ध वक्ताओं द्वारा विनिर्माण के उन्नत विषयों पर लाइव वेबिनार आयोजित किए।

### अनुसंधान क्षेत्र

उद्योग 4.0, रोबोटिक्स और ऑटोमेशन, स्पेशलिटी मैटेरियल्स और एडिटिव मैनुफैक्चरिंग के क्षेत्र में विभिन्न औद्योगिक अनुप्रयोग केंद्रित समस्या बयानों पर विद्वानों और इंटरन का एक बड़ा पूल सक्रिय रूप से काम कर रहा है। इन डोमेन पर हमारी कुछ शोध गतिविधियों में फ्रिक्शन स्ट्रिक्चर वेल्डिंग में रीयल-टाइम वेल्ड गुणवत्ता निगरानी और नियंत्रण, रेत मिश्रण प्रक्रिया में एडिटिव्स की प्रवाह दरों की आईओटी-आधारित रीयल-टाइम निगरानी, फ्यूज बॉक्स और पीसीबी पहचान, स्वचालित वेल्ड लाइन पहचान शामिल है। और अंतराल माप, रीयल-टाइम मुद्रा अनुमान और वस्तु स्थानीयकरण, रोबोट-टू-रोबोट समन्वय द्वारा एआई-संचालित स्वचालित गतिविधियां, विभिन्न विनिर्माण अनुप्रयोगों में ब्रेन-कंप्यूटर इंटरफ़ेस, रीयल-टाइम संपत्ति निगरानी, आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन, एक का विकास सेंसर-एकीकृत रोबोटिक सिस्टम, विशेष रूप से डिजाइन किए गए एंड-इफ़ेक्टर से लैस है, जो लंबी जांच के संचालन को स्वचालित करने के लिए भट्टी में नमूना और तापमान माप के लिए गर्म धातु युक्त भट्टी में डाला जाता है, मशीन विजन सिस्टम का विकास और डीप मशीन लर्निंग के लिए एक तंत्र रोबोट जोड़तोड़ और भट्टी के वातावरण में बाधाओं के बीच वास्तविक समय की टक्कर का पता लगाना, डिजाइन और विकास स्वचालित भंडारण और जांच की पुनर्प्राप्ति के लिए एक हिंडोला प्रणाली और रोबोट एंड-इफ़ेक्टर में जांच की स्वचालित लोडिंग, रोबोट कार्य स्तर की योजना और स्वचालित ऑफ़लाइन रोबोट स्तर कार्यक्रम निर्माण, विनिर्माण उद्योग में खतरनाक नौकरियों के लिए मल्टी-सेंसर एकीकृत रोबोट प्रणाली, समाधान मेटल एडिटिव मैनुफैक्चरिंग में तकनीकी चुनौतियों के लिए, और एएम अनुप्रयोगों के लिए कच्चे माल का चयन और विभिन्न सामग्रियों के लिए एएम का जीवन चक्र विश्लेषण।

विशेषता पदार्थ के कार्यक्षेत्र में, स्वच्छ इस्पात विकास (सीएसडी) पर अनुसंधान गतिविधियां की जा रही हैं, जो गैर-धातु समावेशन को नियंत्रित करने और उच्च शुद्धता या स्वच्छ स्टील के विकास पर केंद्रित है जो अन्य सामग्रियों से बेहतर प्रदर्शन कर सकती है और लागू उच्च-तनाव में उत्कृष्टता प्राप्त कर सकती है। राज्य, जैसे कि संरचनात्मक, मोटर वाहन, रक्षा और रणनीतिक अनुप्रयोग। सीओई की इस सीएसडी इकाई ने गुणवत्ता वाले स्टील की भविष्य की जरूरतों को पूरा करने वाली कई महत्वपूर्ण वैज्ञानिक चुनौतियों का सामना किया है और करेगी। चुनौतियों की एक संभावित सूची पर प्रकाश डाला गया है:

- स्वच्छ इस्पात विकास के लिए इस्पात के अपस्ट्रीम प्रसंस्करण का अनुकूलन।
- समावेशन की उपस्थिति में स्टील का विरूपण व्यवहार।
- समावेशन की उपस्थिति में स्टील में हाइड्रोजन प्रेरित क्रैकिंग को कम करना।
- कम कार्बन इस्पात प्रसंस्करण प्रौद्योगिकियां।
- इस्पात संयंत्र से ठोस अपशिष्ट का पुनर्ग्रहण
- विशेषता स्टील पदार्थ का वेल्डिंग व्यवहार

### 2021-22 में शैक्षणिक प्रदर्शन

उद्योग सहयोग	08
सदस्य - संकाय सदस्य	16
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	08
परामर्श परियोजनाएं	01
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय / उद्योग सदस्यों द्वारा व्याख्यान	52
अल्पकालिक पाठ्यक्रम, प्रशिक्षण कार्यक्रम और कार्यशालाओं का आयोजन	05
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	07
सम्मेलन में प्रकाशित पत्र	01

## कृत्रिम बुद्धिमत्ता उत्कृष्टता केंद्र (एआई)

### प्रमुख

सुदेष्णा सरकार

सहायक प्राध्यापक

नाम

अनुसंधान क्षेत्र

अद्वय मित्र

मशीन लर्निंग; पैटर्न पहचान

त्यागपत्र

अरिजीत मंडल

### नए शैक्षणिक कार्यक्रम

1. आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस मशीन लर्निंग एंड एप्लिकेशन में इंटरडिसिप्लिनरी डुअल डिग्री (आईडीडीपी) प्रोग्राम
2. आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और अप्लीकेशन में माइक्रोस्पेशलाइजेशन

### चल रही गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस में उत्कृष्टता केंद्र एआई और एमएल के सैद्धांतिक पहलुओं, भाषा और दृष्टि जैसे विषयगत डोमेन और एआई के अंतःविषय अनुप्रयोगों में अनुसंधान और शिक्षण पर केंद्रित है। केंद्र में संयुक्त संकाय और 40 से अधिक पीएचडी छात्रों सहित 12 संकाय सदस्य हैं। केंद्र आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस मशीन लर्निंग एंड एप्लिकेशन में एक इंटरडिसिप्लिनरी डुअल डिग्री प्रोग्राम (IDDP) चलाता है, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और एप्लिकेशन में एक माइक्रोस्पेशलाइजेशन। केंद्र एआई और एमएल के मूलभूत पहलुओं, उन्नत एआई पाठ्यक्रमों और साइबर-भौतिक प्रणालियों, विनिर्माण, अर्थशास्त्र और पृथ्वी प्रणाली विज्ञान जैसे डोमेन के लिए एआई के आवेदन पर कई अद्वितीय अंतःविषय पाठ्यक्रम प्रदान करता है। केंद्र कई वित्त पोषित और अनुसंधान परियोजनाएं चलाता है जिन्हें टीसीजी फाउंडेशन, अमेज़न वेब सर्विसेज, ओएनजीसी, हिताची और रक्षक द्वारा प्रायोजित किया गया है।

### अनुसंधान क्षेत्र

मशीन लर्निंग; पैटर्न मान्यता;

### शैक्षिक प्रदर्शन

नए अधिग्रहण	01
संयुक्त प्रकाशन	01
विजिटिंग विशेषज्ञों द्वारा व्याख्यान	04
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	03
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	01
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	06
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	04

## वांतरिक्ष अभियांत्रिकी

### प्रमुख

मनोरंजन सिन्हा

### प्राध्यापक

#### नाम

अर्नब रॉय

भृगु नाथ सिंह

दीपक कुमार मैती

कल्याण प्रसाद सिंहमहापात्र

मनोरंजन सिन्हा

### सह- प्राध्यापक

अनूप घोष

मानस कुमार लाह

मीरा मित्र

मृणाल कौशिक

नबा कुमार पेयाडा

रतन जोर्डर

सोमनाथ घोष

श्रीनिवास कर्माकर

सुरेश चंद्र प्रधान

### सहायक प्राध्यापक

अक्षय प्रकाश

अमरदीप घोष

चेतनकुमार सुरेशभाई मिस्त्री

मोहम्मद रैबियस सनी

प्रसून जाना

संदीप साहा

शिखा होता

### अनुसंधान क्षेत्र

कम्प्यूटेशनल फ्लूइड डायनेमिक्स; कम रेनॉल्ड्स संख्या वायुगतिकी; सिंगल और मल्टीफेज़ फ्लूइड डायनेमिक्स; फ़्लैपिंग विंग वायुगतिकी; एयरोस्पेस प्रणोदन स्मार्ट और समग्र संरचनाएं; अनिश्चितता मात्रा का ठहराव; गतिशीलता और वायुरोधिता; कंपोजिट के यांत्रिकी; संरचनात्मक स्वास्थ्य निगरानी एयरोस्पेस स्ट्रक्चर्स; समग्र और स्मार्ट संरचनाएं; स्ट्रक्चरल डायनेमिक्स और एरोएलास्टिकिटी

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस; सॉफ्ट कंप्यूटिंग और नियंत्रण; फ्लाइट Dyn और Sy-पहचान; उपग्रह नियंत्रण; कक्षीय यांत्रिकी

विमान संरचनाएं; समग्र और स्मार्ट संरचनाएं; सूक्ष्म वायु वाहन; यूएवी

### तरंग प्रसार

जेट नियंत्रण और आधार प्रवाह; शॉक-बाउंड्री लेयर इंटरैक्शन

सिस्टम पहचान; पैरामीटर अनुमान; उड़ान परीक्षण; यूएवी का डिजाइन, मार्गदर्शन और नियंत्रण; उड़ान गतिशीलता

रासायनिक रूप से प्रतिक्रियाशील प्रवाह; बूंद और स्प्रे दहन; सिंगल और मल्टीफेज़ फ्लूइड डायनेमिक्स; गर्मी का हस्तांतरण; कम्प्यूटेशनल तरल सक्रिय डीएनएस और एलईएस; कम्प्यूटेशनल तरल सक्रिय वैकल्पिक विमानन ईंधन; ठोस प्रणोदक का दहन; बूंद और स्प्रे दहन; धातुओं का दहन; ऊर्जा रूपांतरण

कम्प्यूटेशनल फ्लूइड डायनेमिक्स (सीएफडी); जाली बोल्टजमान विधि; हाइड्रोडायनामिक्स स्थिरता; उच्च आदेश योजनाएं; कम्प्यूटेशनल तरल सक्रिय रासायनिक प्रतिक्रिया प्रवाह; हृदय द्रव यांत्रिकी; हाई स्पीड रिएक्टिंग फ्लो; दहन अस्थिरता

टर्बोमशीन का डिजाइन; टर्बोमाचिन्स प्रदर्शन वृद्धि; टर्बोमाचिन का प्रायोगिक और सीएफडी अध्ययन; प्रायोगिक वायुगतिकी; गैस टर्बाइन ब्लेड कूलिंग तकनीक फ्लूइड स्ट्रक्चर इंटरैक्शन; गतिशीलता और वायुरोधीता; संरचनात्मक स्वास्थ्य निगरानी; स्मार्ट पदार्थ और संरचनाएं; तन्वयता संरचनाएं

एयरोस्पेस स्ट्रक्चर्स; कम्प्यूटेशनल ठोस यांत्रिकी; कंपन भिगोना; लोचदार स्थिरता हाइड्रोडायनामिक्स स्थिरता; कम रेनॉल्ड्स संख्या वायुगतिकी; सैद्धांतिक और कम्प्यूटेशनल विभेदक समीकरण; सौर और पवन ऊर्जा रूपांतरण; कम्प्यूटेशनल तरल सक्रिय

मिसाइल गाइडेंस; यूएवी की इष्टतम पथ योजना; टक्कर से बचना; मल्टी-एजेंट सिस्टम

सुनील मनोहर दाश

लो रेनॉल्ड्स नंबर एरोडायनामिक्स; द्रव संरचना अंतःक्रिया; कम्प्यूटेशनल तरल सक्रिय; जाली बोल्ट्जमान विधि; फड़फड़ाना वायुगतिकी  
सैटेलाइट नेविगेशन सिस्टम; त्रुटि पहचान; सेंसर फ्यूजन

सुष्मिता भट्टाचार्य

### विजिटिंग फैकल्टी

भास्कर रॉय

चांगडुक कॉंग

### सेवा निवृत्ति

भास्कर रॉय

चांगडुक कॉंग

### अनुसंधान क्षेत्र

एयरोस्पेस प्रणोदन; एयरोस्पेस संरचनाएं; विमान संरचनाएं; वैकल्पिक विमानन ईंधन; कृत्रिम बुद्धिमत्ता; हृदय द्रव यांत्रिकी; रासायनिक रूप से प्रतिक्रियाशील प्रवाह; टक्कर से बचना; दहन अस्थिरता; धातुओं का दहन; ठोस प्रणोदक का दहन; समग्र और स्मार्ट संरचनाएं; कम्प्यूटेशनल तरल सक्रिय; कम्प्यूटेशनल फ्लूइड डायनेमिक्स (सीएफडी); कम्प्यूटेशनल ठोस यांत्रिकी; यूएवी का डिजाइन, मार्गदर्शन और नियंत्रण; टर्बोमाचिन का डिजाइन; डीएनएस और एलईएस; बूंद और स्प्रे दहन; गतिशीलता और वायुरोधीता; लोचदार स्थिरता; ऊर्जा रूपांतरण; प्रायोगिक वायुगतिकी; टर्बोमाचिन का प्रायोगिक और सीएफडी अध्ययन; त्रुटि पहचान; फड़फड़ाने वायुगतिकी; फ्लैपिंग विंग वायुगतिकी; उड़ान की गतिशीलता; फ्लाइट Dyn और Sy-पहचान; उड़ान परीक्षण; द्रव संरचना अंतःक्रिया; गैस टर्बाइन ब्लेड कूलिंग तकनीक; गर्मी का हस्तांतरण; उच्च आदेश योजनाएं; हाई स्पीड रिप्लेटिंग फ्लो; हाइड्रोडायनामिक्स स्थिरता; जेट नियंत्रण और आधार प्रवाह; जाली बोल्ट्जमान विधि; कम रेनॉल्ड्स संख्या वायुगतिकी; कंपोजिट के यांत्रिकी; सूक्ष्म वायु वाहन; मिसाइल मार्गदर्शन; मल्टी-एजेंट सिस्टम; यूएवी की इष्टतम पथ योजना; कक्षीय यांत्रिकी; पैरामीटर अनुमान; उपग्रह नियंत्रण; सैटेलाइट नेविगेशन सिस्टम; सेंसर फ्यूजन; शॉक-बाउंड्री लेयर इंटरैक्शन; सिंगल और मल्टीफेज फ्लूइड डायनेमिक्स; स्मार्ट और समग्र संरचनाएं; स्मार्ट पदार्थ और संरचनाएं; सॉफ्ट कंप्यूटिंग और नियंत्रण; सौर और पवन ऊर्जा रूपांतरण; स्ट्रक्चरल डायनेमिक्स और एरोएलास्टिकिटी; संरचनात्मक स्वास्थ्य निगरानी; सिस्टम पहचान; तन्वयता संरचनाएं; सैद्धांतिक और कम्प्यूटेशनल विभेदक समीकरण; टर्बोमाचिन्स प्रदर्शन वृद्धि; यूएवी; अनिश्चितता मात्रा का ठहराव; कंपनी भिगोना; लहर प्रसार;

### शैक्षिक प्रदर्शन

संयुक्त प्रकाशन	29
उद्योग सहयोग	01
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय संकाय	03
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय छात्र	02
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	07
साथी - व्यावसायिक निकाय	01
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	08
संपादक / सहयोगी संपादक	08
पुरस्कार और सम्मान	04
फैलोशिप	01
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	30
परामर्श परियोजनाएं	02
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	08
संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन	10
अल्पकालिक पाठ्यक्रम, प्रशिक्षण कार्यक्रम और कार्यशालाओं का आयोजन	04
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	61
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	27

## कृषि और खाद्य अभियांत्रिकी

### प्रमुख

रिटू बनर्जी

### प्राध्यापक

नाम	<b>अनुसंधान क्षेत्र</b>
आदिनपुण्य मित्र	जैव रसायन; पुष्प सुगंध वाष्पशील की जड़ संस्कृतियों से प्राकृतिक उत्पाद; माध्यमिक चयापचय - आणविक जीव विज्ञान; संयंत्र चयापचयों की हिस्टोकेमिस्ट्री; सुगंधित पौधों का चयापचय शरीर क्रिया विज्ञान
अशोक मिश्र	हाइड्रोलॉजिकल मॉडलिंग और वाटरशेड प्रबंधन; फसल उपज मॉडलिंग; जलवायु परिवर्तन और अनुकूलन विश्लेषण
भवानी शंकर दास	मृदा भौतिकी; असंतृप्त प्रवाह और परिवहन; हाइपरस्पेक्ट्रल सेंसिंग; विलेय परिवहन; डिजिटल मृदा मानचित्रण
चंद्रनाथ चटर्जी	बाढ़ खतरा और जोखिम विश्लेषण; मशीन लर्निंग का उपयोग करके बाढ़ की भविष्यवाणी; बाढ़ के जोखिम पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव; जल विज्ञान मॉडलिंग के लिए भू-सूचना विज्ञान; फसल प्रबंधन के लिए यूएवी का अनुप्रयोग
दिलीप कुमार स्वैन	सतत उत्पादन कृषि; जलवायु परिवर्तन अनुकूलन और शमन; फसल मॉडलिंग और सिमुलेशन; जैविक खेती और फसल की गुणवत्ता
हरि निवास मिश्रा	आरटीई हेल्थ फूड्स एंड न्यूट्रास्यूटिकल्स; खाद्य भंडारण और शेल्फ जीवन विस्तार; निष्क्रिय खाद्य उत्पाद और प्रक्रिया विकास; फूड फोर्टिफिकेशन और बायोएक्टिव्स; खाद्य सुरक्षा और गुणवत्ता नियंत्रण
हिफ्जुर रहमान	
मदन कुमार झा	बेसिन-व्यापी भूजल मॉडलिंग; जल संचयन और कृत्रिम रिचार्ज; आरएस, जीआईएस और एमसीडीए का उपयोग कर जीडब्ल्यू प्रबंधन; क्षेत्र जांच और समुद्री जल घुसपैठ; भूजल-सतह जल परस्पर क्रिया
नरेंद्र सिंह रघुवंशी	
निरुपमा मल्लिक	
प्रेम प्रकाश श्रीवास्तव	कार्यात्मक खाद्य विकास; हर्बल न्यूट्रास्यूटिकल्स एक्सट्रैक्शन; खाद्य प्रसंस्करण मशीनरी का डिजाइन
प्रशांत गुहा	
पी श्रीनिवास राव	प्रक्रिया उपकरण डिजाइन और विकास; पोस्ट हार्वेस्ट एंड फूड प्रोसेस अभियांत्रिकी; खाद्य प्रसंस्करण के गैर-तापीय तरीके; बायोएक्टिव्स का निष्कर्षण और एनकैप्सुलेशन; बाजरा का प्रसंस्करण और मूल्यवर्धन
राजेन्द्र सिंह	
रिटू बनर्जी	एंजाइमोलॉजी; बायोएनेर्जी; प्रोटीन रसायन
सुधींद्र नाथ पांडा	
थॉमस ईवी	राइस ट्रांसप्लान्टर और बुवाई उपकरण; चाय प्रसंस्करण; चावल और गेहूं की कटाई
त्रिदीब कुमार गोस्वामी	
वीरेंद्र कुमार तिवारी	
<b>सह- प्राध्यापक गण</b>	
दामोदर राव मैलापल्ली	सिंचाई और जल निकासी अभियांत्रिकी; फैलाना कृषि प्रदूषण; फसल प्रबंधन के लिए यूएवी का अनुप्रयोग
पीयूष सोनी	सतत कृषि मशीनीकरण; मृदा जुताई और कर्षण अनुसंधान; प्रेसिजन कृषि; यंत्रकृत कृषि का प्रबंधन; कृषि कार्यों में स्वचालन
पुण्यदर्शिनी पूनम त्रिपाठी	सौर सुखाने; खाद्य प्रसंस्करण में सीएफडी आवेदन; हीट और मास ट्रांसफर; भोजन के लिए मशीन विजन सिस्टम; CO <sub>2</sub> शमन और उपयोग
राजेंद्र मचावरम	प्रेसिजन कृषि; विकासवादी एल्गोरिदम; मशीन डिजाइन; एआई, एमएल, संज्ञानात्मक विज्ञान

## वास्तुकला और क्षेत्रीय नियोजन

### प्रमुख

अब्राहम जॉर्ज

### प्राध्यापक

#### नाम

अब्राहम जॉर्ज

जयदीप बर्मन

जॉय सेन

सुब्रत चट्टोपाध्याय

### सह- प्राध्यापक गण

अरूप दास

देवप्रतिम पंडित

हैमंती बनर्जी

सैकत कुमार पॉल

शंख प्रतिम भट्टाचार्य

सुमना गुप्ता

तारक नाथ मजूमदार

### सहायक प्राध्यापक

अर्जुन मुखर्जी

प्रशांत आनंद

प्रियंका डे

श्रेयस प्रमोद भरुले

### नई संकाय नियुक्ति

श्रेयस प्रमोद भरुले

### पदोन्नति

अर्जुन मुखर्जी

अरूप दास

शंख प्रतिम भट्टाचार्य

### अनुसंधान क्षेत्र

तटीय क्षेत्रों का सांस्कृतिक परिदृश्य; सतत सामुदायिक योजना; वास्तुशिल्पीय डिजाइन; परिदृश्य वास्तुकला

समुदाय और क्षेत्रीय नियोजन; सांस्कृतिक विरासत प्रलेखन; क्षेत्रीय विश्लेषण और प्रोग्रामिंग; भारतीय विरासत दस्तावेजीकरण; भारतीय ज्ञान प्रणाली

आपदा प्रबंधन और पर्यावरण लचीलापन; शहरी क्षेत्रों का आपदा जोखिम मानचित्रण; शहरी नियोजन: उपयोगिताएँ, सेवाएँ

परिवहन योजना और रूटिंग सेवाएँ; सार्वजनिक परिवहन, यातायात प्रबंधन और सुरक्षा; योजना में सामुदायिक और व्यवहार अध्ययन; शहरी नियोजन: उपयोगिताएँ, सेवाएँ; आईटी आधारित इन्फ्रास्ट्रक्चर, सूचना प्रणाली

सेवा गुणवत्ता मूल्यांकन; मानव भीड़ अध्ययन; आवास और सामुदायिक योजना; धार्मिक आयोजनों के लिए सुविधा योजना

ट्रांसपोर्ट इन्फ्रास्ट्रक्चर

मानव-केंद्रित भवन प्रणाली नियंत्रण; बीआईएम का उपयोग कर हरित भवनों की सुविधा प्रबंधन; इनडोर वायु गुणवत्ता और थर्मल आराम; ऊर्जा और भवन

सस्टेनेबल कम्युनिटी प्लानिंग; योजना में सामुदायिक और व्यवहार अध्ययन; आवास और सामुदायिक योजना; भवनों का ऊर्जा अध्ययन; आपदा प्रबंधन और पर्यावरण लचीलापन

शहरी सूचना विज्ञान; शहरी और क्षेत्रीय योजना; शहरी बहुविध परिवहन योजना एमजीएमटी; सामुदायिक और क्षेत्रीय योजना; योजना में सामुदायिक और व्यवहार अध्ययन

शहरी सूचना विज्ञान; शहरी और क्षेत्रीय योजना; शहरी बहुविध परिवहन योजना एमजीएमटी; सामुदायिक और क्षेत्रीय योजना; योजना में सामुदायिक और व्यवहार अध्ययन

आपदा प्रबंधन और पर्यावरण लचीलापन; शहरी क्षेत्रों का आपदा जोखिम मानचित्रण; शहरी नियोजन: उपयोगिताएँ, सेवाएँ

## अनुसंधान क्षेत्र

वास्तुशिल्पीय डिजाइन; सामुदायिक और क्षेत्रीय योजना; योजना में सामुदायिक और व्यवहार अध्ययन; सांस्कृतिक विरासत प्रलेखन; तटीय क्षेत्रों का सांस्कृतिक परिदृश्य; आपदा प्रबंधन और पर्यावरण लचीलापन; शहरी क्षेत्रों का आपदा जोखिम मानचित्रण; ऊर्जा और भवन; बीआईएम का उपयोग कर हरित भवनों की सुविधा प्रबंधन; धार्मिक आयोजनों के लिए सुविधा योजना; आवास और सामुदायिक योजना; मानव-केंद्रित भवन प्रणाली नियंत्रण; मानव भीड़ अध्ययन; भारतीय विरासत दस्तावेजीकरण; भारतीय ज्ञान प्रणाली; इनडोर वायु गुणवत्ता और थर्मल आराम; आईटी आधारित अवसंरचना, सूचना प्रणाली; परिदृश्य वास्तुकला; सार्वजनिक परिवहन, यातायात प्रबंधन और सुरक्षा; क्षेत्रीय विश्लेषण और प्रोग्रामिंग; सेवा गुणवत्ता मूल्यांकन; सतत सामुदायिक योजना; परिवहन योजना और रूटिंग सेवाएं; आवागमन बनावट; शहरी और क्षेत्रीय योजना; शहरी सूचना विज्ञान; शहरी बहुविध परिवहन योजना एमजीएमटी; शहरी नियोजन: उपयोगिताएँ, सेवाएँ;

## शैक्षिक प्रदर्शन

संयुक्त प्रकाशन	09
उद्योग सहयोग	01
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय संकाय	01
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	02
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	06
संपादक / सहयोगी संपादक	01
पुरस्कार और सम्मान	01
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	06
परामर्श परियोजनाएं	18
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	29
अल्पकालिक पाठ्यक्रम, प्रशिक्षण कार्यक्रम और कार्यशालाओं का आयोजन	07
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	26
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	09

## रासायनिक अभियांत्रिकी

### प्रमुख

भीम चरण मैकप

### प्राध्यापक

#### नाम

अमर नाथ सामंत  
भीम चरण मैकप

गार्गी दास

जयंत कुमार बसु  
नारायण चंद्र प्रधान

रबीब्रत मुखर्जी  
सिरशेंदु दे  
सुदीप्तो चक्रवर्ती

सुनंदो दासगुप्ता  
स्वाति नियोगी

### सह- प्राध्यापक

अमिय कुमार जन

अर्नब आह्ला

देबासिस सरकार  
जयंत चक्रवर्ती

पराग अरविंद देशपांडे  
सैकत चक्रवर्ती

सोमनाथ गांगुली  
सोनाली सेनगुप्ता

### सहायक प्राध्यापक

भास्कर भादुरी

हरिकृष्णन जी

कौस्तुव राय

मनीष कौशल

मोनोजीत चक्रवर्ती

सौरव मंडल

स्वांबाबू वाराणसी

### अनुसंधान क्षेत्र

अपशिष्ट जल उपचार; CO<sub>2</sub> कैप्चर और उपयोग

द्रवीकरण; पुनःप्राप्य ऊर्जा स्रोत; प्रदूषण निगरानी और नियंत्रण; औद्योगिक प्रदूषण नियंत्रण; खतरनाक अपशिष्ट प्रबंधन

प्रक्रिया गहनता; कम आयामों में उत्परिवर्तन प्रवाह; मल्टीफेज सिस्टम के लिए सेंसर विकास; कम्प्यूटेशनल फ्लूइड डायनेमिक्स (सीएफडी)

विषम उत्प्रेरण; पेट्रोकेमिकल प्रौद्योगिकी; सोखना और पृथक्करण विज्ञान; बहुलकीकरण; पेट्रोलियम रिफाइनिंग

पतली फिल्म अस्थिरता; सॉफ्ट लिथोग्राफी और नैनो पैटर्निंग; सॉफ्ट नैनोटेक्नोलॉजी

ट्रांसपोर्ट फेनोमेना; जल प्रदूषण; झिल्ली अलगाव; बहुलक झिल्ली

अल्ट्राफास्ट कूलिंग (स्प्रे, जेट, कूलेंट); प्रक्रिया मॉडलिंग और अनुकरण; सीएफडी और हीट ट्रांसफर; कार्बन आधारित नैनो-पदार्थ

माइक्रोफ्लूइडिक्स; सूक्ष्म परिवहन प्रक्रियाएं; इंटरफेसियल फेनोमेना

हाइड्रोजन भंडारण और वितरण; उन्नत कंपोजिट की विश्वसनीयता; उन्नत समग्र प्रौद्योगिकी विकास; हाइब्रिड कवच का विकास; विकास। हाइपरसोनिक वाहनों के लिए टीपीएस का

प्रक्रिया सिमुलेशन, अनुकूलन और नियंत्रण; ईंधन कोशिकाएं; जल और अपशिष्ट जल उपचार; ऊर्जा रूपांतरण और भंडारण

कम्प्यूटेशनल फ्लूइड डायनेमिक्स; सिंगल और मल्टीफेज फ्लूइड डायनेमिक्स; माइक्रोफ्लूइडिक्स; कम्प्यूटेशनल नैनोस्ट्रक्चर

कम्प्यूटेशनल सिस्टम बायोलॉजी; क्रिस्टलीकरण अभियांत्रिकी; बहुउद्देश्यीय अनुकूलन

नैनोमैटिरियल्स का स्केलेबल सिंथेसिस; कोलाइडल प्रणालियों की मॉडलिंग; सौर ऊर्जा के लिए नैनो पदार्थ; डीईएम सिमुलेशन

कम्प्यूटेशनल पदार्थ विज्ञान; आणविक अनुकरण; जैव-अणुओं का रसायन

पोरस मीडिया; संरचित द्रव

कैटैलिसिस और स्पेक्ट्रोस्कोपी धातु नैनोकणों का उपयोग कर; जल और अपशिष्ट जल उपचार

इलेक्ट्रोरियोलॉजी; सॉफ्ट-ग्लासी-रियोलॉजी; ऊर्ध्वाधर तरल पतली फिल्मों का जल निकासी; आणविक रूप से पतली तरल-फिल्म का रियोलॉजी

माइक्रोफ्लूइडिक्स और सूक्ष्म परिवहन; इंटरफेसियल फेनोमेना; तरल पतली फिल्मस; सूक्ष्म ताप अंतरण; आणविक गतिशीलता सिमुलेशन

परिवहन झरझरा माध्यम में; लिक्विड क्रिस्टल का विज्ञान; कम रेनॉल्ड्स संख्या के हाइड्रोडायनामिक्स; हीट और मास ट्रांसफर; द्रव संरचना अंतःक्रिया

नैनो टेक्नोलॉजी; झिल्ली अलगाव; उन्नत पदार्थ; ऊर्जा पदार्थ

## पदोन्नति

सौरव मंडल

परिवहन झरझरा माध्यम में; लिक्विड क्रिस्टल का विज्ञान; कम रेनॉल्ड्स संख्या के हाइड्रोडायनामिक्स; हीट और मास ट्रांसफर; द्रव संरचना अंतःक्रिया

## निवृत्ति

सुदर्शन नियोगी

## पुनः नियुक्ति

जयंत कुमार बसु

सुदर्शन नियोगी

ऑर्गेनोमेटेलिक केमिस्ट्री; अभियांत्रिक ऑक्साइड और सेमीकंडक्टर हेटरोस्ट्रक्चर

## चल रही गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

पर्यावरण प्रदूषण नियंत्रण; पॉलिमर प्रसंस्करण और सम्मिश्र; प्लाज्मा अभियांत्रिकी और भूतल विज्ञान; कम्प्यूटेशनल पदार्थ विज्ञान; कोलाइड और इंटरफेस अभियांत्रिकी; आणविक सिमुलेशन; कम्प्यूटेशनल फ्लुइड डायनेमिक्स और थर्मल अभियांत्रिकी; कटैलिसीस और रिएक्शन अभियांत्रिकी; बायोएनेर्जी; कोयला विज्ञान और अभियांत्रिकी; पेट्रोलियम उत्पादन अभियांत्रिकी; कार्बन को पकड़ने और भंडारण; ललित कण अभियांत्रिकी; क्रिस्टलीकरण अभियांत्रिकी; प्रक्रिया अनुकूलन, गतिशीलता और नियंत्रण; झिल्ली पृथक्करण; जैव और ऊर्जा पदार्थ; सॉफ्ट नैनोटेक्नोलॉजी; जटिल तरल पदार्थ; माइक्रोफ्लुइडिक्स और सूक्ष्म परिवहन अभियांत्रिकी; झरझरा मीडिया और संरचित तरल पदार्थ; मल्टीफेज प्रवाह।

## अनुसंधान क्षेत्र

सोखना और पृथक्करण विज्ञान; उन्नत समग्र प्रौद्योगिकी विकास; उन्नत पदार्थ; कार्बन आधारित नैनो-पदार्थ; धातु नैनोकणों का उपयोग कर कटैलिसीस और स्पेक्ट्रोस्कोपी; सीएफडी और हीट ट्रांसफर; जैव अणुओं की रसायन विज्ञान; CO<sub>2</sub> कैप्चर और उपयोग; कम्प्यूटेशनल तरल सक्रिय; कम्प्यूटेशनल फ्लुइड डायनेमिक्स (सीएफडी); कम्प्यूटेशनल पदार्थ विज्ञान; कम्प्यूटेशनल नैनोस्ट्रक्चर; कम्प्यूटेशनल सिस्टम बायोलॉजी; क्रिस्टलीकरण अभियांत्रिकी; डीईएम सिमुलेशन; हाइब्रिड कवच का विकास; विकास। हाइपरसोनिक वाहनों के लिए टीपीएस; ऊर्ध्वाधर तरल पतली फिल्मों का जल निकासी; इलेक्ट्रोरियोलॉजी; ऊर्जा रूपांतरण और भंडारण; ऊर्जा पदार्थ; द्रवीकरण; द्रव संरचना अंतःक्रिया; ईंधन कोशिकाएं; खतरनाक अपशिष्ट प्रबंधन; हीट और मास ट्रांसफर; विषम उत्प्रेरण; कम रेनॉल्ड्स संख्या के हाइड्रोडायनामिक्स; हाइड्रोजन भंडारण और वितरण; औद्योगिक प्रदूषण नियंत्रण; इंटरफेसियल फेनोमेना; तरल पतली फिल्मस; झिल्ली अलगाव; माइक्रोफ्लुइडिक्स; माइक्रोफ्लुइडिक्स और सूक्ष्म परिवहन; सूक्ष्म ताप अंतरण; सूक्ष्म परिवहन प्रक्रियाएं; कोलाइडल प्रणालियों की मॉडलिंग; आणविक गतिशीलता सिमुलेशन; आणविक अनुकरण; बहुउद्देश्यीय अनुकूलन; कम आयामों में उत्परिवर्तन प्रवाह; सौर ऊर्जा के लिए नैनो पदार्थ; नैनोटेक्नोलॉजी; पेट्रोकेमिकल प्रौद्योगिकी; पेट्रोलियम रिफाइनिंग; प्रदूषण निगरानी और नियंत्रण; बहुलक झिल्ली; बहुलकीकरण; छिद्रयुक्त मीडिया; प्रक्रिया गहनता; प्रक्रिया मॉडलिंग और अनुकरण; प्रक्रिया सिमुलेशन, अनुकूलन और नियंत्रण; उन्नत कंपोजिट की विश्वसनीयता; पुनःप्राप्य ऊर्जा स्रोत; आणविक रूप से पतली तरल-फिल्म का रियोलॉजी; नैनोमटेरियल्स का स्केलेबल संश्लेषण; लिक्विड क्रिस्टल का विज्ञान; मल्टीफेज सिस्टम के लिए सेंसर विकास; सिंगल और मल्टीफेज फ्लुइड डायनेमिक्स; सॉफ्ट-ग्लासी-रियोलॉजी; सॉफ्ट लिथोग्राफी और नैनो पैटर्निंग; सॉफ्ट नैनोटेक्नोलॉजी; संरचित द्रव; पतली फिल्म अस्थिरता; झरझरा माध्यम में परिवहन; परिवहन घटना; अल्ट्राफास्ट कूलिंग (स्प्रे, जेट, कूलेंट); व्यर्थ पानी का उपचार; जल और अपशिष्ट जल उपचार; जल प्रदूषण;

## शैक्षिक प्रदर्शन

संयुक्त प्रकाशन	11
उद्योग सहयोग	03
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय संकाय	01
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय छात्र	01
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	08
साथी - व्यावसायिक निकाय	02
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	01
संपादक / सहयोगी संपादक	04
पुरस्कार और सम्मान	03
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	67

परामर्श परियोजनाएं	42
संकाय सदस्यों द्वारा विदेश का दौरा	01
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	12
अल्पकालिक पाठ्यक्रम, प्रशिक्षण कार्यक्रम और कार्यशालाओं का आयोजन	06
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	94
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	13

## सिविल अभियांत्रिकी

### प्रमुख

दिलीप कुमार बैद्य

### प्राध्यापक

#### नाम

अनिरुद्ध सेनगुप्ता

अंजलि पाल

अर्घ्य देव

अशोक कुमार गुप्ता

बैदुर्या भट्टाचार्य

भार्गव मैत्रा

दामोदर मैती

देबासिस रॉय

ध्रुवज्योति सेन

दिलीप कुमार बैद्य

कुसम सुधाकर रेड्डी

लिंगदाहली एस रामचंद्र

मकरंद माधव घांघरेकर

एम अमरनाथ रेड्डी

निर्झर धांग

श्रीमान कुमार भट्टाचार्य

सुभाषिण डे

सुधीर कुमार बरई

सुजीत कुमार दास

वेंकप्पय्या आर देसाई

### सह- प्राध्यापक गण

अमित शॉ

अनिर्बान धार

विश्वनाथ बनर्जी

ब्रजेश कुमार दुबे

### अनुसंधान क्षेत्र

असंतुप्त मृदा यांत्रिकी; मृदा-संरचना सहभागिता

कटैलिसीस और स्पेक्ट्रोस्कोपी; संगठित सभाएं; जैव पदार्थ; कार्यात्मक पदार्थ; भूतल अभियांत्रिकी और लेपित पदार्थ

असतत तत्व; कंक्रीट में आकार प्रभाव; कंक्रीट के माइक्रोमैकेनिक्स

अपशिष्ट जल उपचार और पुनः उपयोग; जल आपूर्ति प्रणाली; औद्योगिक अपशिष्ट जल उपचार और पुनः उपयोग; उन्नत अपशिष्ट जल उपचार; पर्यावरण प्रभाव आकलन

संरचनात्मक सुरक्षा; आणविक अनुकरण; स्थिरता अभियांत्रिकी

यातायात सुरक्षा; यात्रा व्यवहार विश्लेषण और यात्रा मांग; यातायात नियंत्रण और प्रबंधन; परिवहन योजना; सार्वजनिक परिवहन प्रणाली

कंपन हाईराइज संरचनाओं का नियंत्रण; लागत प्रभावी आवास; बांधों की भूकंपीय सुरक्षा; संरचनात्मक स्वास्थ्य निगरानी

मृदा गतिकी, भू-तकनीकी भूकंप अभियांत्रिकी; भूमि सुधार और मिट्टी/रॉक स्थिरीकरण; सस्टेनेबल ग्राउंड अभियांत्रिकी; भू-तकनीकी प्रणालियों की संख्यात्मक मॉडलिंग

नदी हाइड्रोलिक्स और अभियांत्रिकी; शहरी बाढ़ निगरानी और प्रबंधन; हाइड्रोलिक संरचनाएं; डिजाइन / संचालन

मशीन फाउंडेशन; ढेर नींव; भू-तकनीकी अभियांत्रिकी में विश्वसनीयता

फुटपाथ विश्लेषण; फुटपाथ मूल्यांकन; फुटपाथ पदार्थ

संरचनाओं की स्थिरता; प्रभाव के तहत भंगुर पदार्थ विफलता

जल और अपशिष्ट जल उपचार / पुनर्चक्रण; अवायवीय अपशिष्ट जल उपचार; बायोइलेक्ट्रोकेमिकल प्रक्रियाएं, एमएफसी, एमडीसी; ऊर्जा की वर्बादी

संरचनात्मक स्वास्थ्य निगरानी और नियंत्रण; कंक्रीट के माइक्रोमैकेनिक्स; पुलों की गतिशीलता; जैवयांत्रिकी

टर्बुलेंस और फ्लुवियल हाइड्रोलिक्स

संरचनाएं; प्रभाव यांत्रिकी; कण-आधारित तरीके; लागत प्रभावी शरीर कवच

भूजल जल विज्ञान; कम्प्यूटेशनल हाइड्रोलिक्स

कम्प्यूटेशनल मैकेनिक्स; उलटा समस्या

पर्यावरण अभियांत्रिकी; एकीकृत अपशिष्ट प्रबंधन; जीवन चक्र विश्लेषण और सतत अभियांत्रिकी; पर्यावरणीय जोखिम मूल्यांकन; जैव-ऊर्जा और प्रासंगिक सामग्रियों का विकास

कौसिक देब	मृदा-संरचना अंतःक्रिया; संख्यात्मक मॉडलिंग; नरम मिट्टी पर नींव
नीलांजन मित्र	
प्रशांत रेड्डी हनमैय्यागरी	मैकेनिक्स; पाइपलाइनों में अस्थिर प्रवाह; ओपन चैनल फ्लो हाइड्रोलिक्स; जल वितरण नेटवर्क
राजीव मैती	जल-जलवायु विज्ञान और जल संसाधन अभियांत्रिकी; हाइड्रोलॉजिक एक्सट्रीम का विश्लेषण; जल-जलवायु विज्ञान में एआई/एमएल अनुप्रयोग; समय श्रृंखला विश्लेषण और पूर्वानुमान; रिमोट सेंसिंग एप्लीकेशन
शुभा वर्मा	
सुदेष्णा मित्र	
सुधा गोयल	पर्यावरण अभियांत्रिकी; पानी की गुणवत्ता और उपचार; ठोस और खतरनाक अपशिष्ट प्रबंधन; पर्यावरणीय जोखिम मूल्यांकन; पर्यावरण प्रभाव आकलन
सुशांत चक्रवर्ती	परिमित तत्व मॉडल अद्यतन
सहायक प्राध्यापक	
अरित्रा चटर्जी	संरचनात्मक प्रणाली विश्वसनीयता; संरचनाओं के लिए भूकंपीय अभियांत्रिकी; शीत-निर्मित इस्पात संरचनाएं; 3 डी मुद्रित ठोस संरचनाएं; स्ट्रक्चरल स्टील ब्रिज
देबरघ्य चक्रवर्ती	भू-तकनीकी प्रणालियों की संख्यात्मक मॉडलिंग; मृदा गतिकी, भू-तकनीकी भूकंप अभियांत्रिकी; रॉक मैकेनिक्स और ग्राउंड कंट्रोल; भूमि सुधार और मिट्टी/रॉक स्थिरीकरण; भू-तकनीकी अभियांत्रिकी में विश्वसनीयता
क्रान्ति कुमार कुना	फुटपथों में टिकाऊ पदार्थ; राजमार्ग और रनवे फुटपाथ का डिजाइन; फुटपाथ संपत्ति प्रबंधन
मोहम्मद सऊद अफजल	कम्प्यूटेशनल फ्लूइड डायनेमिक्स; विश्लेषणात्मक और कम्प्यूटेशनल हाइड्रोडायनामिक्स; कृत्रिम बुद्धिमत्ता; अशांति और फ्लुवियल हाइड्रोलिक्स; तटीय अभियांत्रिकी
परमिता भट्टाचार्य	जियोटेक्निकल सिस्टम्स की न्यूमेरिकल मॉडलिंग; मृदा गतिकी, भू-तकनीकी भूकंप अभियांत्रिकी; भूमि सुधार और मिट्टी/रॉक स्थिरीकरण
पुनीत कुमार पात्रा	नॉनलाइनियर डायनेमिक्स; कम्प्यूटेशनल पदार्थ विज्ञान; कम्प्यूटेशनल नैनोस्ट्रक्चर; आणविक अनुकरण
शेख जहांगीर हुसैन	कम्प्यूटेशनल फ्लूइड डायनेमिक्स; कंपोजिट के यांत्रिकी; नॉनलाइनियर डायनेमिक्स; नोबेल संख्यात्मक विश्लेषण उपकरण का विकास; स्मार्ट और समग्र संरचनाएं

### त्यागपत्र

नीलांजन मित्र

सुदेष्णा मित्र

**अनुसंधान क्षेत्र**

3 डी मुद्रित ठोस संरचनाएं; उन्नत अपशिष्ट जल उपचार; जल-जलवायु विज्ञान में एआई/एमएल अनुप्रयोग; अवायवीय अपशिष्ट जल उपचार; हाइड्रोलॉजिक एक्सट्रीम का विश्लेषण; विश्लेषणात्मक और कम्प्यूटेशनल हाइड्रोडायनामिक्स; कृत्रिम बुद्धिमत्ता; बायोइलेक्ट्रोकेमिकल प्रक्रियाएं, एमएफसी, एमडीसी, जैव-ऊर्जा और प्रासंगिक सामग्रियों का विकास; जैव पदार्थ; बायोमैकेनिक्स; प्रभाव के तहत भंगुर पदार्थ विफलता; धातु नैनोकणों का उपयोग कर कटैलिसिस और स्पेक्ट्रोस्कोपी; तटीय अभियांत्रिकी; शीत-निर्मित इस्पात संरचनाएं; कम्प्यूटेशनल तरल सक्रिय; कम्प्यूटेशनल हाइड्रोलिक्स; कम्प्यूटेशनल पदार्थ विज्ञान; कम्प्यूटेशनल यांत्रिकी; कम्प्यूटेशनल नैनोस्ट्रक्चर; लागत प्रभावी शरीर कवच; लागत प्रभावी आवास; राजमार्ग और रनवे फुटपाथ का डिजाइन; नोबेल संख्यात्मक विश्लेषण उपकरण का विकास; असतत तत्व; पुलों की गतिशीलता; पर्यावरणीय अभियांत्रिकी; पर्यावरण प्रभाव आकलन; पर्यावरणीय जोखिम मूल्यांकन; परिमित तत्व मॉडल अद्यतन; नरम मिट्टी पर नींव; कार्यात्मक पदार्थ; भूमि सुधार और मिट्टी/रॉक स्थिरीकरण; भूजल जल विज्ञान; हाइड्रोलिक संरचनाएं: डिजाइन / संचालन; जल-जलवायु विज्ञान और जल संसाधन अभियांत्रिकी; प्रभाव यांत्रिकी; औद्योगिक अपशिष्ट जल उपचार और पुनः उपयोग; एकीकृत अपशिष्ट प्रबंधन; उलटा समस्याएं; जीवन चक्र विश्लेषण और सतत अभियांत्रिकी; मशीन नींव; कंपोजिट के यांत्रिकी; तलछट परिवहन के यांत्रिकी; कंक्रीट के माइक्रोमैकेनिक्स; आणविक

अनुकरण; नॉनलाइनियर डायनेमिक्स; संख्यात्मक मॉडलिंग; भू-तकनीकी प्रणालियों की संख्यात्मक मॉडलिंग; ओपन चैनल फ्लो हाइड्रोलिक्स; संगठित सभाएं; कण-आधारित तरीके; फुटपाथ विश्लेषण; फुटपाथ संपत्ति प्रबंधन; फुटपाथ मूल्यांकन; फुटपाथ पदार्थ; ढेर नींव; सार्वजनिक परिवहन प्रणाली; स्थिरता अभियांत्रिकी; भू-तकनीकी अभियांत्रिकी में विश्वसनीयता; सुदूर संवेदन अनुप्रयोग; नदी हाइड्रोलिक्स और अभियांत्रिकी; रॉक मैकेनिक्स और ग्राउंड कंट्रोल; संरचनाओं के लिए भूकंपीय अभियांत्रिकी; बांधों की भूकंपीय सुरक्षा; कंक्रीट में आकार प्रभाव; स्मार्ट और समग्र संरचनाएं; मृदा गतिकी, भू-तकनीकी भूकंप अभियांत्रिकी; मृदा-संरचना अंतःक्रिया; टोस और खतरनाक अपशिष्ट प्रबंधन; संरचनाओं की स्थिरता; संरचनात्मक स्वास्थ्य निगरानी; संरचनात्मक स्वास्थ्य निगरानी और नियंत्रण; संरचनात्मक सुरक्षा; स्ट्रक्चरल स्टील ब्रिज; संरचनात्मक प्रणाली विश्वसनीयता; अत्यधिक भार के तहत संरचनाएं; भूतल अभियांत्रिकी और लेपित पदार्थ; सस्टेनेबल ग्राउंड अभियांत्रिकी; फुटपाथों में टिकाऊ पदार्थ; समय श्रृंखला विश्लेषण और पूर्वानुमान; यातायात नियंत्रण और प्रबंधन; यातायात सुरक्षा; परिवहन योजना; यात्रा व्यवहार विश्लेषण और यात्रा मांग; अशांति और फ्लुवियल हाइड्रोलिक्स; असंतृप्त मृदा यांत्रिकी; पाइपलाइनों में अस्थिर प्रवाह; शहरी बाढ़ निगरानी और प्रबंधन; हाईराइज संरचनाओं का कंपन नियंत्रण; ऊर्जा की वर्षादी; अपशिष्ट जल उपचार और पुनः उपयोग; जल वितरण नेटवर्क; पानी की गुणवत्ता और उपचार; जल आपूर्ति प्रणाली; जल और अपशिष्ट जल उपचार / पुनर्चक्रण;

## शैक्षिक प्रदर्शन

नए अधिग्रहण	01
संयुक्त प्रकाशन	61
उद्योग सहयोग	02
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय संकाय	05
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय छात्र	07
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	14
एमएस डिग्री से सम्मानित	02
साथी - व्यावसायिक निकाय	02
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	21
संपादक / सहयोगी संपादक	16
पुरस्कार और सम्मान	10
फैलोशिप	01
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	64
परामर्श परियोजनाएं	138
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	23
संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन	04
अल्पकालिक पाठ्यक्रम, प्रशिक्षण कार्यक्रम और कार्यशालाओं का आयोजन	01
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	166
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	41

## संगणक विज्ञान और अभियांत्रिकी

### प्रमुख

अरविंद गुप्ता

### प्राध्यापक

<b>नाम</b>	<b>अनुसंधान क्षेत्र</b>
अभिजीत दास	एल्गोरिदम; क्रिप्टोग्राफी
अनुपम बसु	
अरविंद गुप्ता	
चित्तरंजन मंडल	कम्प्यूटेशनल बायोलॉजी; औपचारिक तरीके; एल्गोरिदम
देबदीप मुखोपाध्याय	क्रिप्टोग्राफी; सूचना सुरक्षा; सिस्टम की सुरक्षा; वीएलएसआई और एंबेडेड सिस्टम के लिए सीएडी; साइबर भौतिक प्रणाली सुरक्षा
दीपन्विता रॉय चौधरी	
इंद्रनील सेनगुप्ता	
जयंत मुखोपाध्याय	कंप्यूटर विज्ञान; पैटर्न मान्यता; चिकित्सा सूचना विज्ञान; जैव सूचना विज्ञान; बायोमेडिकल इंस्ट्रुमेंटेशन
क्रोथापल्ली श्रीनिवास राव	सिग्नल प्रोसेसिंग; भाषण प्रसंस्करण; ऑडियो, संगीत और मल्टीमीडिया; पैटर्न पहचान; मशीन लर्निंग
निलोय गांगुली	
पवित्र मित्र	आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस; मशीन लर्निंग; पैटर्न मान्यता; सूचना की पुनर्प्राप्ति; छवि और वीडियो प्रसंस्करण
पल्लव दासगुप्ता	औपचारिक तरीके; वीएलएसआई और एंबेडेड सिस्टम के लिए सीएडी; सुरक्षित और तर्कसंगत आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस; कृत्रिम बुद्धिमत्ता
पार्थ भौमिक	एल्गोरिदम; सैद्धांतिक कंप्यूटर विज्ञान; कंप्यूटर ग्राफिक्स; छवि और वीडियो प्रसंस्करण; कंप्यूटर दृष्टि
पार्थ प्रतिम चक्रवर्ती	एआई, एमएल, संज्ञानात्मक विज्ञान; एल्गोरिदम और सिद्धांत; संगणक सिस्टम; डेटा साइंस
पार्थ प्रतिम दास	कंप्यूटर विज्ञान; मशीन लर्निंग; सॉफ्टवेयर अभियांत्रिकी; डिजिटल विरासत; प्रौद्योगिकी उन्नत शिक्षा
राजीव मॉल	कार्यक्रम विश्लेषण; कार्यक्रम परीक्षण
शामिक सुरल	डेटा और एप्लिकेशन सुरक्षा
सौम्य कांति घोष	स्थानिक सूचना विज्ञान; मशीन लर्निंग; स्थानिक वेब सेवाएँ; अनुपात-अस्थायी डेटा विश्लेषण; क्लाउड कम्प्यूटिंग
सुदेवकुमार प्रशांत पाल	एल्गोरिदम का डिजाइन और विश्लेषण; कम्प्यूटेशनल ज्यामिति; क्वांटम कम्प्यूटिंग; कॉम्बिनेटोरिक्स और ग्राफ थ्योरी; क्वांटम मशीन लर्निंग
सुदेष्णा सरकार	आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस; मशीन लर्निंग; प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण
सुदीप मिश्रा	सेंसर नेटवर्क; इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT)
<b>सह- प्राध्यापक गण</b>	
अनिमेष मुखर्जी	आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस; बिग डेटा एनालिटिक्स; प्राकृतिक भाषा संसाधन; सूचना की पुनर्प्राप्ति; मशीन लर्निंग
बिवास मित्र	नेटवर्क विज्ञान, बहुपरत नेटवर्क; सामाजिक नेटवर्क, डेटा विज्ञान; असंगति का पता लगाये; मोबाइल प्रभावशाली कंप्यूटिंग; सामाजिक-मोबाइल एप्लिकेशन, सामाजिक-IoT
देबासिस सामंत	ह्यूमन कंप्यूटर इंटरैक्शन; कंप्यूटर का ज्ञान; बिग डेटा एनालिटिक्स; बायोमेट्रिक क्रिप्टोसिस्टम; स्वास्थ्य सूचना

पवन गोयल	नेचुरल लैंग्वेज पोसेसिंग; सूचना की पुनर्प्राप्ति; डेटा और वेब खनन; जटिल और सामाजिक नेटवर्क
प्रलय मित्र	कम्प्यूटेशनल बायोलॉजी; जैव सूचना विज्ञान; आणविक अनुकरण; कम्प्यूटेशनल डेटा साइंस
रजत सुभ्रा चक्रवर्ती संदीप चक्रवर्ती सौम्यजीत डे	कंप्यूटर नेटवर्क; संगनक् सिस्टम; ह्यूमन कंप्यूटर इंटरैक्शन; व्यापक और सर्वव्यापी कंप्यूटिंग औपचारिक तरीके; वीएलएसआई और एंबेडेड सिस्टम के लिए सीएडी; अंतः स्थापित प्रणालियाँ
<b>सहायक प्राध्यापक</b>	
अबीर दास अरित्रा हाजरा	कंप्यूटर विज्ञान; कृत्रिम बुद्धिमता; मशीन लर्निंग; छवि और वीडियो प्रसंस्करण; पैटर्न मान्यता औपचारिक तरीके; वीएलएसआई और एंबेडेड सिस्टम के लिए सीएडी; डिजाइन सत्यापन; कृत्रिम बुद्धिमता; सिस्टम की सुरक्षा
अयान चौधरी मेनैक मंडल पलाश डे	एल्गोरिदम का डिजाइन और विश्लेषण; एल्गोरिथम गेम थ्योरी; कम्प्यूटेशनल सामाजिक विकल्प
सप्तर्षि घोष सत्रजीत घोष सोमक आदित्य सोमक आदित्य सोमिन्दु छाया रमन्ना सौरंगशु भट्टाचार्य	सूचना पुनर्प्राप्ति; सामाजिक जाल; प्राकृतिक भाषा संसाधन; डेटा और वेब माइनिंग
सुदेष्णा कोले स्वागतो सान्याल <b>नई संकाय नियुक्ति</b> अयान चौधरी सत्रजीत घोष <b>एमेरिटस फैकल्टी</b> सुजॉय घोष <b>विजिटिंग फैकल्टी</b> भार्गव बिक्रम भट्टाचार्य <b>पदोन्नति</b>	आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस; प्राकृतिक भाषा संसाधन; कंप्यूटर दृष्टी; मशीन लर्निंग
अरित्रा हाजरा	सूचना पुनर्प्राप्ति; बिग डेटा एनालिटिक्स; प्राकृतिक भाषा संसाधन; कंप्यूटर दृष्टी; एआई, एमएल, संज्ञानात्मक विज्ञान
मैनाक मण्डल संदीप चक्रवर्ती सोमिन्दु छाया रमन्ना	एल्गोरिदम का डिजाइन और विश्लेषण; पैरामीटरयुक्त जटिलता; कम्प्यूटेशनल ज्यामिति सैद्धांतिक कंप्यूटर विज्ञान; अभिकलनात्मक जटिलता; बूलियन कार्यों का विश्लेषण
अरित्रा हाजरा	औपचारिक तरीके; वीएलएसआई और एंबेडेड सिस्टम के लिए सीएडी; डिजाइन सत्यापन; कृत्रिम बुद्धिमता; सिस्टम की सुरक्षा
मैनाक मण्डल संदीप चक्रवर्ती सोमिन्दु छाया रमन्ना	कंप्यूटर नेटवर्क; संगनक् सिस्टम; ह्यूमन कंप्यूटर इंटरैक्शन; व्यापक और सर्वव्यापी कंप्यूटिंग

### अनुसंधान क्षेत्र

एआई, एमएल, संज्ञानात्मक विज्ञान; एल्गोरिथम गेम थ्योरी; एल्गोरिदम; एल्गोरिदम और सिद्धांत; बूलियन कार्यों का विश्लेषण; असंगति का पता लगाये; कृत्रिम बुद्धिमता; ऑडियो, संगीत और मल्टीमीडिया; बिग डेटा एनालिटिक्स; जैव सूचना विज्ञान; बायोमेडिकल इंस्ट्रुमेंटेशन; बायोमेट्रिक क्रिप्टोसिस्टम; वीएलएसआई और एंबेडेड सिस्टम के लिए सीएडी; क्लाउड कम्प्यूटिंग; कॉम्बिनेटोरिक्स और ग्राफ थ्योरी; जटिल और सामाजिक नेटवर्क; कम्प्यूटेशनल बायोलॉजी; अभिकलनात्मक जटिलता; कम्प्यूटेशनल डेटा साइंस; कम्प्यूटेशनल ज्यामिति; कंप्यूटर

का ज्ञान; कम्प्यूटेशनल सामाजिक विकल्प; कंप्यूटर ग्राफिक्स; कंप्यूटर नेटवर्क; संगनक् सिस्टम; कंप्यूटर दृष्टी; क्रिप्टोग्राफी; साइबर भौतिक प्रणाली सुरक्षा; डेटा और एप्लिकेशन सुरक्षा; डेटा और वेब खनन; डेटा विज्ञान; एल्गोरिदम का डिजाइन और विश्लेषण; डिजाइन सत्यापन; डिजिटल विरासत; अंतः स्थापित प्रणालियाँ; औपचारिक तरीके; स्वास्थ्य सूचना; ह्यूमन कंप्यूटर इंटरैक्शन; छवि और वीडियो प्रसंस्करण; सूचना की पुनर्प्राप्ति; सूचना सुरक्षा; इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT); मशीन लर्निंग; चिकित्सा सूचना विज्ञान; मोबाइल प्रभावशाली कंप्यूटिंग; आणविक अनुकरण; प्राकृतिक भाषा संसाधन; नेटवर्क विज्ञान, बहुपरत नेटवर्क; पैरामीटरयुक्त जटिलता; पैटर्न मान्यता; व्यापक और सर्वव्यापी कंप्यूटिंग; कार्यक्रम विश्लेषण; कार्यक्रम परीक्षण; क्वांटम कम्प्यूटिंग; क्वांटम मशीन लर्निंग; सुरक्षित और तर्कसंगत आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस; सेंसर नेटवर्क; संकेत का प्रक्रमण; सामाजिक जाल; सामाजिक नेटवर्क, डेटा विज्ञान; सामाजिक-मोबाइल एप्लिकेशन, सामाजिक-आईओटी; सॉफ्टवेयर अभियांत्रिकी; स्थानिक सूचना विज्ञान; स्थानिक वेब सेवाएँ; अनुपात-अस्थायी डेटा विश्लेषण; भाषण प्रसंस्करण; सिस्टम की सुरक्षा; प्रौद्योगिकी बढ़ी हुई शिक्षा; सैद्धांतिक कंप्यूटर विज्ञान;

## शैक्षिक प्रदर्शन

संयुक्त प्रकाशन	107
उद्योग सहयोग	35
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय संकाय	15
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय छात्र	13
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	17
एमएस डिग्री से सम्मानित	12
साथी - व्यावसायिक निकाय	08
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	28
संपादक / सहयोगी संपादक	29
पुरस्कार और सम्मान	17
फैलोशिप	02
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	187
परामर्श परियोजनाएं	52
संकाय सदस्यों द्वारा विदेश यात्रा	02
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	57
संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन	18
अल्पकालिक पाठ्यक्रम, प्रशिक्षण कार्यक्रम और कार्यशालाओं का आयोजन	02
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	123
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	115

## विद्युत अभियांत्रिकी

प्रमुख

सिद्धार्थ मुखोपाध्याय

प्राध्यापक

नाम	अनुसंधान क्षेत्र
अमित पात्रा	पावर कन्वर्टर सर्किट का नियंत्रण; रिचार्जबल बैटरीज; वीएलएसआई और एंबेडेड सिस्टम; औद्योगिक प्रणालियों की मॉडलिंग और निदान; बायोमेडिकल सिस्टम की मॉडलिंग और निदान
अशोक कुमार प्रधान	स्मार्ट ग्रिड प्रौद्योगिकी; पावर सिस्टम के लिए मशीन लर्निंग तकनीक; पावर नेटवर्क सुरक्षा; भंडारण और माइक्रोग्रिड प्रौद्योगिकी; सिंक्रोफासर प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग
अरविंदा राउतरे	एंबेडेड सिस्टम; एआई, एमएल, संज्ञानात्मक विज्ञान; संकेत का प्रक्रमण; वायरलेस स्वास्थ्य सेवा; बिग डेटा एनालिटिक्स
चंदन चक्रवर्ती	ब्रशलेस और मैग्नेटलेस मशीनें; एसी और डीसी माइक्रोग्रिड; सौर पीवी सिस्टम; उच्च प्रदर्शन औद्योगिक ड्राइव; विद्युत परिवहन
देबप्रसाद कस्थ	पवन ऊर्जा उत्पादन; स्विचड मोड पावर कन्वर्टर; डीसी माइक्रो ग्रिड के लिए पावर कन्वर्टर; मशीन ड्राइव
देबप्रिया दास	वितरण प्रणाली का संचालन; ग्रिड कनेक्टेड माइक्रोग्रिड का संचालन; द्वीपीय माइक्रोग्रिड का संचालन; वितरण प्रणाली पर G2V का प्रभाव
मुरली मोहन बोसुकोंडा एन के किशोर	नियंत्रण प्रणाली; फजी नियंत्रण प्रणाली; सिस्टम पहचान और इष्टतम नियंत्रण इलेक्ट्रिकल ओवरस्ट्रेस स्टडीज; इलेक्ट्रोस्टैटिक्स का स्वास्थ्य सेवा अनुप्रयोग; उच्च वोल्टेज का औद्योगिक अनुप्रयोग; अभियांत्रिकी शिक्षा; विद्युत शक्ति और ऊर्जा प्रणाली
प्रणब कुमार दत्ता	ऑप्टिकल इमेजिंग और इमेज प्रोसेसिंग; बायोमेडिकल इमेज प्रोसेसिंग; मशीन लर्निंग और पैटर्न पहचान
सिद्धार्थ मुखोपाध्याय	मॉडलिंग और औद्योगिक प्रणालियों का निदान; एयरोस्पेस और ऑटोमोटिव सिस्टम की मॉडलिंग; इलेक्ट्रिक वाहन: पावरट्रेन और बैटरी प्रबंधन; बुनियादी ढांचा ऊर्जा प्रबंधन; साइबरफिजिकल सिस्टम
सिद्धार्थ सेन	भिन्नात्मक क्रम सर्किट और सिस्टम; एमईएमएस कैपेसिटिव एक्सेलेरोमीटर; सेंसर विकास; मजबूत नियंत्रण; नियंत्रण आवंटन
<b>सह- प्राध्यापक गण</b>	
आलोक कांति देब	कम्प्यूटेशनल इंटेलिजेंस; सॉफ्ट कंप्यूटिंग और नियंत्रण; दोष निदान और रोग का निदान
अनिर्बान मुखर्जी	मशीन लर्निंग; सिग्नल प्रोसेसिंग गौतम पोद्दार
कराबी बिस्वास	
प्रबोध बाजपेयी	हाइब्रिड एसी-डीसी माइक्रोग्रिड; स्मार्ट ग्रिड और नवीकरणीय एकीकरण; सौर फोटोवोल्टिक; बिजली बाजार; पावर सिस्टम विश्लेषण और नियंत्रण
शांतनु कपाती	
सौरव पात्र	मजबूत नियंत्रण; अरेखीय नियंत्रण; उत्तल अनुकूलन
<b>सहायक प्राध्यापक</b>	
अरुण घोष	एमआईएमओ सिस्टम का नियंत्रण; आवधिक नियंत्रण; मजबूत नियंत्रण; नियंत्रण अनुप्रयोगों
आशीष रंजन होता	गेम थ्योरी; स्मार्ट ग्रिड और नवीकरणीय एकीकरण; नियंत्रण और अनुकूलन; जटिल नेटवर्क का सिद्धांत; स्टोकेस्टिक अनुकूलन और नियंत्रण
आशीष मैती	पावर मैनेजमेंट आईसी; माइक्रोसिस को शक्ति प्रदान करने के लिए ऊर्जा संचयन; एनालॉग इलेक्ट्रॉनिक्स
अत्रेयी कुंडू	स्विचड और हाइब्रिड सिस्टम; नेटवर्क नियंत्रण; सिस्टम और नियंत्रण के लिए असतत गणित
अविषेक चटर्जी	
देबाशीष मंडल	विद्युत प्रबंधन एकीकृत परिपथ; रेडियो फ्रीक्वेंसी (आरएफ) एकीकृत सर्किट; एनालॉग और मिश्रित-सिग्नल सर्किट
देबदूत शीट	मशीन लर्निंग; कंप्यूटर दृष्टि; बायोमेडिकल सिस्टम; चिकित्सा सूचना विज्ञान; चिकित्सीय इमेजिंग

धीमान चटर्जी दीपांकर देबनाथ	ईवी अनुप्रयोग के लिए मोटर डिजाइन; ईवी के लिए मोटर नियंत्रक और बैटरी चार्जर; पावर इलेक्ट्रॉनिक्स कनवर्टर टोपोलॉजी; सौर पीवी के लिए कनवर्टर डिजाइन
निर्मलया घोष प्रजीत नंदी राजीव रंजन सहाय सानंद दिलीप अमिता अठाले	छवि और वीडियो प्रसंस्करण; चिकित्सा सूचना विज्ञान; मशीन लर्निंग; कंप्यूटर दृष्टी; पैटर्न मान्यता कंप्यूटर विज्ञान; छवि और वीडियो प्रसंस्करण; मशीन लर्निंग; पैटर्न मान्यता नेटवर्क कंट्रोल; साइबर भौतिक प्रणाली; अनुप्रयुक्त रैखिक बीजगणित; अरेखीय नियंत्रण; नियंत्रण और अनुकूलन
सौरव प्रमाणिक शंभू सौ सौविक चट्टोपाध्याय सुभज्योति मुखर्जी	बहुस्तरीय कन्वर्टर; मध्यम वोल्टेज ड्राइव; अक्षय ऊर्जा का ग्रिड एकीकरण स्विच मोड पावर कन्वर्टर परिवहन विद्युतीकरण; डब्ल्यूबीजी सेमीकंडक्टर आधारित पावर कन्वर्टर; बहुउद्देश्यीय अनुकूलन; अक्षय ऊर्जा का ग्रिड एकीकरण; पावर कन्वर्टर सर्किट का नियंत्रण
सुमन मैती	उच्च प्रदर्शन औद्योगिक ड्राइव; इलेक्ट्रिक वाहन: पावरट्रेन और बैटरी प्रबंधन; उच्च वोल्टेज एसी/डीसी सिस्टम और तथ्य
तन्मय भट्टाचार्य	मॉड्यूलर मल्टीलेवल कन्वर्टर; एचवीडीसी और फैक्ट्स के लिए पावर कन्वर्टर; कर्षण प्रणोदन प्रणाली; अपतटीय पवन फार्म का ग्रिड एकीकरण; हाइब्रिड पावर प्लांट
<b>नई संकाय नियुक्ति</b> अत्रेयी कुंडू प्रजीत नंदी सुभज्योति मुखर्जी	स्विच और हाइब्रिड सिस्टम; नेटवर्क नियंत्रण; सिस्टम और नियंत्रण के लिए असतत गणित परिवहन विद्युतीकरण; डब्ल्यूबीजी सेमीकंडक्टर आधारित पावर कन्वर्टर; बहुउद्देश्यीय अनुकूलन; नवीकरणीय ऊर्जा का ग्रिड एकीकरण; पावर कन्वर्टर सर्किट का नियंत्रण
<b>विजिटिंग फैकल्टी</b> तंगाली एस सुदर्शन <b>पदोन्नति</b> दीपांकर देबनाथ सानंद दिलीप अमिता अठाले	ईवी अनुप्रयोग के लिए मोटर डिजाइन; ईवी के लिए मोटर नियंत्रक और बैटरी चार्जर; पावर इलेक्ट्रॉनिक्स कनवर्टर टोपोलॉजी; सौर पीवी के लिए कनवर्टर डिजाइन नेटवर्क कंट्रोल; साइबर भौतिक प्रणाली; अनुप्रयुक्त रैखिक बीजगणित; अरेखीय नियंत्रण; नियंत्रण और अनुकूलन
<b>निवृत्ति</b> तंगाली एस सुदर्शन तापस कुमार भट्टाचार्य <b>पुनः नियुक्ति</b> तापस कुमार भट्टाचार्य	

### चल रही गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

विभाग की प्रमुख चालू गतिविधियों को कुछ प्रमुख अनुप्रयोग डोमेन में वर्गीकृत किया जा सकता है। पहला परिवहन में है। विभाग ऑटोमोबाइल और रेलवे सहित इलेक्ट्रिक मोबिलिटी के कई पहलुओं पर शोध करता है। इस क्षेत्र से संबंधित अनुसंधान पर्यवेक्षीय नियंत्रण, इलेक्ट्रिक ड्राइव, वाहन स्वास्थ्य निगरानी, ऊर्जा प्रबंधन आदि पर प्रौद्योगिकियों को शामिल किया गया है। दूसरा ऊर्जा के क्षेत्र में है। इसमें औद्योगिक बिजली आपूर्ति, माइक्रोग्रिड, बैटरी ऊर्जा भंडारण, फोटोवोल्टिक, भवन ऊर्जा, ईवीएस के लिए चार्जिंग इंफ्रास्ट्रक्चर आदि पर लागू अनुसंधान शामिल हैं। तीसरा क्षेत्र हेल्थकेयर है। विभाग विभिन्न स्वास्थ्य देखभाल अनुप्रयोगों के लिए चिकित्सा निदान, मानव शारीरिक मॉडलिंग अनुमान और नियंत्रण, निर्णय और सूचना विज्ञान, सेंसर और सर्किट विकास पर लागू महत्वपूर्ण शोध करता है। विभाग सिग्नल और सिस्टम से संबंधित नियंत्रण, अनुमान, सीखने, अनुकूलन, सिग्नल प्रोसेसिंग के विभिन्न सैद्धांतिक डोमेन में अनुसंधान भी करता है। इनमें से कई गतिविधियाँ संस्थानों की अन्य शैक्षणिक इकाइयों के साथ-साथ भारत और विदेशों में अन्य शैक्षणिक संस्थानों और उद्योगों के सक्रिय सहयोग से संचालित की जाती हैं। विभाग ने हाल ही में कई नए स्नातकोत्तर कार्यक्रमों का प्रस्ताव किया है और इन कार्यक्रमों के लिए नए पाठ्यक्रमों, प्रयोगशालाओं, निर्देश पदार्थ की योजना और विकास में लगा हुआ है।

## अनुसंधान क्षेत्र

एसी और डीसी माइक्रोग्रिड; एआई, एमएल, संज्ञानात्मक विज्ञान; एनालॉग और मिश्रित-सिग्नल सर्किट; एनालॉग इलेक्ट्रॉनिक्स; अनुप्रयुक्त रैखिक बीजगणित; बिग डेटा एनालिटिक्स; बायोमेडिकल इमेज प्रोसेसिंग; बायोमेडिकल सिस्टम; ब्रशलेस और मैग्नेटलेस मशीनें; कंप्यूटर का ज्ञान; कंप्यूटर दृष्टि; नियंत्रण और अनुकूलन; नियंत्रण अनुप्रयोगों; एमआईएमओ सिस्टम का नियंत्रण; पावर कन्वर्टर सर्किट का नियंत्रण; नियंत्रण प्रणाली; सौर पीवी के लिए कनवर्टर डिजाइन; उत्तल अनुकूलन; साइबर भौतिक प्रणाली; साइबरफिजिकल सिस्टम; सिस्टम और नियंत्रण के लिए असतत गणित; इलेक्ट्रिकल ओवरस्ट्रेस स्टडीज; बिजली बाजार; विद्युत शक्ति और ऊर्जा प्रणाली; विद्युत परिवहन; इलेक्ट्रिक वाहन: पावरट्रेन और बैटरी प्रबंधन; अंतः स्थापित प्रणालियाँ; माइक्रोसिस को शक्ति प्रदान करने के लिए ऊर्जा संचयन; अभियांत्रिकी शिक्षा; दोष निदान और रोग का निदान; फजी नियंत्रण प्रणाली; खेल सिद्धांत; अपतटीय पवन फार्म का ग्रिड एकीकरण; नवीकरणीय ऊर्जा का ग्रिड एकीकरण; इलेक्ट्रोस्टैटिक्स का स्वास्थ्य सेवा अनुप्रयोग; उच्च प्रदर्शन औद्योगिक ड्राइव; उच्च वोल्टेज एसी/डीसी सिस्टम और तथ्य; हाइब्रिड एसी-डीसी माइक्रोग्रिड; हाइब्रिड पावर प्लांट; छवि और वीडियो प्रसंस्करण; वितरण प्रणाली पर G2V का प्रभाव; उच्च वोल्टेज का औद्योगिक अनुप्रयोग; बुनियादी ढांचा ऊर्जा प्रबंधन; मशीन ड्राइव; मशीन लर्निंग; मशीन लर्निंग और पैटर्न पहचान; पावर सिस्टम के लिए मशीन लर्निंग तकनीक; चिकित्सीय इमेजिंग; चिकित्सा सूचना विज्ञान; मध्यम वोल्टेज ड्राइव; बायोमेडिकल सिस्टम की मॉडलिंग और निदान; औद्योगिक प्रणालियों की मॉडलिंग और निदान; एयरोस्पेस और ऑटोमोटिव सिस्टम की मॉडलिंग; मॉड्यूलर बहुस्तरीय कन्वर्टर; ईवी के लिए मोटर नियंत्रक और बैटरी चार्जर; ईवी आवेदन के लिए मोटर डिजाइन; बहुस्तरीय कन्वर्टर; बहुउद्देश्यीय अनुकूलन; नेटवर्क नियंत्रण; अरेखीय नियंत्रण; वितरण प्रणाली का संचालन; ग्रिड से जुड़े माइक्रोग्रिड का संचालन; द्वीपीय माइक्रोग्रिड का संचालन; ऑप्टिकल इमेजिंग और इमेज प्रोसेसिंग; पैटर्न मान्यता; आवधिक नियंत्रण; डीसी माइक्रो ग्रिड के लिए पावर कन्वर्टर; एचवीडीसी और फैक्ट्स के लिए पावर कन्वर्टर; पावर इलेक्ट्रॉनिक्स कनवर्टर टोपोलॉजी; पावर प्रबंधन आईसी; विद्युत प्रबंधन एकीकृत परिपथ; पावर नेटवर्क सुरक्षा; पावर सिस्टम विश्लेषण और नियंत्रण; रेडियो फ्रीक्वेंसी (आरएफ) एकीकृत सर्किट; रिचार्जेबल बैटरीज; मजबूत नियंत्रण; मजबूत नियंत्रण; संकेत का प्रक्रमण; स्मार्ट ग्रिड और नवीकरणीय एकीकरण; स्मार्ट ग्रिड प्रौद्योगिकी; सॉफ्ट कंप्यूटिंग और नियंत्रण; सौर फोटोवोल्टिक; सौर पीवी सिस्टम; स्टोकेस्टिक अनुकूलन और नियंत्रण; भंडारण और माइक्रोग्रिड प्रौद्योगिकी; स्विच और हाइब्रिड सिस्टम; स्विच मोड पावर कन्वर्टर; सिंक्रोफासर प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग; सिस्टम पहचान और इष्टतम नियंत्रण; जटिल नेटवर्क का सिद्धांत; कर्षण प्रणोदन प्रणाली; परिवहन विद्युतीकरण; वीएलएसआई और एंबेडेड सिस्टम; डब्ल्यूबीजी सेमीकंडक्टर आधारित पावर कन्वर्टर; पवन ऊर्जा उत्पादन; वायरलेस स्वास्थ्य सेवा;

## शैक्षिक प्रदर्शन

संयुक्त प्रकाशन	35
उद्योग सहयोग	14
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय संकाय	07
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय छात्र	02
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	10
एमएस डिग्री से सम्मानित	05
साथी - व्यावसायिक निकाय	01
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	25
संपादक / सहयोगी संपादक	12
पुरस्कार और सम्मान	03
फैलोशिप	02
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	88
परामर्श परियोजनाएं	15
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	53
संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन	26
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	98
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	80

# इलेक्ट्रॉनिक्स और वैद्युतिक संचार अभियांत्रिकी

## प्रमुख

### प्राध्यापक

#### नाम

अमिताभ भट्टाचार्य  
अनिंद्य सुंदर धर  
ब्राटिन घोष  
गौतम साहा

मृत्युंजय चक्रवर्ती

प्रवीर कुमार विश्वास  
प्रदीप मंडल  
राजा दत्ता

रत्नम वरदा राजा कुमार  
शांतनु चट्टोपाध्याय  
सुदीप्त मुखोपाध्याय  
तरुण कांति भट्टाचार्य

### सह-प्राध्यापक गण

अरिजीत दे  
बिभुदत्त साहू

मृणाल कांति मंडल

प्रशांत कुमार गुहा

राजर्षि रॉय

रजत रॉय

ऋत्विक् कुमार लाएक  
शैलेंद्र कुमार वाष्णीय

सुदीप्त महापात्र

### सहायक प्राध्यापक

अमितलोक जयंत बुडकुले  
अनिकेत सिंघा  
बासुदेव लाहिड़ी

## मृत्युंजय चक्रवर्ती

### अनुसंधान क्षेत्र

वीएलएसआई वास्तुकला डिजाइन  
इलेक्ट्रोमैग्नेटिक्स

बायोमेडिकल सिग्नल प्रोसेसिंग; भाषण प्रसंस्करण; आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस इंद्रजीत चक्रवर्ती

वीएलएसआई सिग्नल प्रोसेसिंग; संपीडित संवेदन; अनुप्रयुक्त रैखिक बीजगणित; डिजिटल और अनुकूली सिग्नल प्रोसेसिंग; ग्राफ सिग्नल प्रोसेसिंग  
मशीन लर्निंग और पैटर्न पहचान; कंप्यूटर विज्ञान के लिए डीप लर्निंग

सेंसर नेटवर्क; ऑप्टिकल संचार और नेटवर्क; दूरसंचार प्रणाली और नेटवर्क; नेटवर्क सुरक्षा; एल्गोरिदम

बायोएमईएमएस; इलेक्ट्रो-केमिकल, इलेक्ट्रो-मैकेनिकल और एमईएमएस सेंसर; सर्किट, उपकरण और सेंसर; नैनोफाइब्रिकेशन; आरएफआईसी डिजाइन और कार्यान्वयन

सिग्नल कंडीशनिंग और मिश्रित-सिग्नल वीएलएसआई डिजाइन; आरएफ और माइक्रोवेव सर्किट

माइक्रोवेव और मिलीमीटर-वेव सर्किट; एंटीना और सरणी; छह-पोर्ट रिसीवर; रडार सिस्टम; आरएफ और माइक्रोवेव सर्किट

मेटल ऑक्साइड / 2 परतदार चटाई। गैस सेंसर; सेंसर चयनात्मकता के लिए मशीन लर्निंग; सीएमओएस-एमईएमएस प्लेटफॉर्म पर सेंसर; डीएफटी विश्लेषण, सेंसर और गैस अणु; सुपर कैपेसिटर

साइबर भौतिक प्रणाली; वायरलेस और ऑप्टिकल नेटवर्किंग; 5जी/6जी संचार; कतारबद्ध सिद्धांत और कम्प्यूटेशनल विज्ञान; प्रदर्शन मूल्यांकन

सिस्टम्स बायोलॉजी; सूचना सिद्धांत और नियंत्रण

माइक्रोफोटोनिक्स; फाइबर ऑप्टिक्स और फोटोनिक्स; नॉनलाइनियर फोटोनिक्स; क्वांटम फोटोनिक्स; ऑप्टिकल वायरलेस संचार

समानांतर और वितरित कंप्यूटिंग; वायरलेस और ऑप्टिकल नेटवर्किंग; वीडियो कोडिंग/क्यूओई अवेयर वीडियो स्ट्रीमिंग; इंटेलिजेंट इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT)

नैनोफोटोनिक्स; बायोफोटोनिक्स; प्लास्मोनिक्स; ऑप्टिकल बायोसेंसिंग; लाइट का उपयोग करके रोग का पता लगाना

चेतना सिंघल  
देबाशीष सेन

छवि और वीडियो प्रसंस्करण; ध्यान लगा के पढ़ना या सीखना; कंप्यूटर दृष्टी; कृत्रिम बुद्धिमता; मशीन लर्निंग

गौरव दत्ता  
जितिन आर  
कपिल देबनाथ

सूचना सिद्धांत और कोडिंग; नेटवर्क सुरक्षा; वायरलेस संचार; 5जी/6जी संचार  
फोटोनिक क्रिस्टल्स; फाइबर ऑप्टिक्स और फोटोनिक्स; नैनोस्केल ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक्स;  
माइक्रोफोटोनिक्स

पेचेट्टी ससी विनय

भौतिक परत सुरक्षा; दोहरी कार्यात्मक रडार संचार; एमआईएमओ वायरलेस संचार;  
सूचकांक मॉडुलन; ऑर्थोगोनल टाइम फ्रीक्वेंसी स्पेस मॉड।

सारंग पेंडारकर

पुनः कॉन्फ़िगर करने योग्य माइक्रोवेव सर्किट; फोटोनिक्स: मेटामटेरियल्स और टोपोलॉजी;  
जटिल मीडिया में विद्युत चुम्बकीय तरंगें; ऑप्टिकल माइक्रोस्कोपी तकनीक

सौमिक भट्टाचार्य

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस; मशीन लर्निंग; कंप्यूटर दृष्टी; छवि और वीडियो प्रसंस्करण;  
कंप्यूटर विज्ञान के लिए डीप लर्निंग

शारबा बंधोपाध्याय  
सुदीप नागो  
विवेक दीक्षित

तंत्रिका विज्ञान; कम्प्यूटेशनल तंत्रिका विज्ञान; शारीरिक और संज्ञानात्मक डेटा विश्लेषण  
सेमीकंडक्टर डिवाइस और सर्किट; फाइबर ऑप्टिक्स और फोटोनिक्स; सर्किट, उपकरण  
और सेंसर; आरएफ और माइक्रोवेव सर्किट

### नई संकाय नियुक्ति

जितिन आर  
पेचेट्टी ससी विनय

सूचना सिद्धांत और कोडिंग; नेटवर्क सुरक्षा; वायरलेस संचार; 5जी/6जी संचार  
भौतिक परत सुरक्षा; दोहरी कार्यात्मक रडार संचार; एमआईएमओ वायरलेस संचार;  
सूचकांक मॉडुलन; ऑर्थोगोनल टाइम फ्रीक्वेंसी स्पेस मॉड।

### पदोन्नति

चेतना सिंघल  
सारंग पेंडारकर

पुनः कॉन्फ़िगर करने योग्य माइक्रोवेव सर्किट; फोटोनिक्स: मेटामटेरियल्स और टोपोलॉजी;  
जटिल मीडिया में विद्युत चुम्बकीय तरंगें; ऑप्टिकल माइक्रोस्कोपी तकनीक

### पुनः नियुक्ति

संत शरण पाठक

### त्यागपत्र

सुदीप नागो

### अनुसंधान क्षेत्र

5जी/6जी संचार; एल्गोरिदम; एंटीना और सरणी; अनुप्रयुक्त रैखिक बीजगणित; कृत्रिम बुद्धिमता; बायोमेडिकल सिग्नल प्रोसेसिंग; बायोमेम्स;  
बायोफोटोनिक्स; सर्किट, उपकरण और सेंसर; संपीडित संवेदन; कम्प्यूटेशनल तंत्रिका विज्ञान; कंप्यूटर दृष्टी; साइबर भौतिक प्रणाली; ध्यान लगा  
के पढ़ना या सीखना; कंप्यूटर विज्ञान के लिए डीप लर्निंग; डीएफटी विश्लेषण, सेंसर और गैस अणु; डिजिटल और अनुकूली सिग्नल प्रोसेसिंग;  
प्रकाश का उपयोग करके रोग का पता लगाना; दोहरी कार्यात्मक रडार संचार; इलेक्ट्रो-केमिकल, इलेक्ट्रो-मैकेनिकल और एमआईएमएस सेंसर;  
विद्युतचुम्बकीय; जटिल मीडिया में विद्युत चुम्बकीय तरंगें; फाइबर ऑप्टिक्स और फोटोनिक्स; ग्राफ सिग्नल प्रोसेसिंग; छवि और वीडियो प्रसंस्करण;  
सूचकांक मॉडुलन; सूचना सिद्धांत और कोडिंग; सूचना सिद्धांत और नियंत्रण; इंटेलिजेंट इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT); मशीन लर्निंग; मशीन लर्निंग  
और पैटर्न पहचान; सेंसर चयनात्मकता के लिए मशीन लर्निंग; धातु ऑक्साइड / 2 परतदार चटाई। गैस सेंसर; माइक्रोफोटोनिक्स; माइक्रोवेव  
और मिलीमीटर-वेव सर्किट; एमआईएमओ वायरलेस संचार; नैनोफाइब्रिकेशन; नैनोफोटोनिक्स; नैनोस्केल ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक्स; नेटवर्क सुरक्षा;  
तंत्रिका विज्ञान; नॉनलाइनियर फोटोनिक्स; ऑप्टिकल बायोसेंसिंग; ऑप्टिकल संचार और नेटवर्क; ऑप्टिकल माइक्रोस्कोपी तकनीक; ऑप्टिकल  
वायरलेस संचार; ऑर्थोगोनल टाइम फ्रीक्वेंसी स्पेस मॉड।; समानांतर और वितरित कंप्यूटिंग; प्रदर्शन मूल्यांकन; फोटोनिक क्रिस्टल; फोटोनिक्स:  
मेटामटेरियल्स और टोपोलॉजी; भौतिक परत सुरक्षा; शारीरिक और संज्ञानात्मक डेटा विश्लेषण; प्लास्मोनिक्स; क्वांटम फोटोनिक्स; कतारबद्ध  
सिद्धांत और कम्प्यूटेशनल विज्ञान; रडार सिस्टम; पुनः कॉन्फ़िगर करने योग्य माइक्रोवेव सर्किट; आरएफ और माइक्रोवेव सर्किट; आरएफआईसी  
डिजाइन और कार्यान्वयन; सेमीकंडक्टर डिवाइस और सर्किट; सेंसर नेटवर्क; सीएमओएस-एमआईएमएस प्लेटफॉर्म पर सेंसर; सिग्नल कंडीशनिंग

और मिश्रित-सिग्नल वीएलएसआई डिजाइन; छह-पोर्ट रिसीवर; भाषण प्रसंस्करण; सुपर कैपेसिटर; सिस्टम जीवविज्ञान; दूरसंचार प्रणाली और नेटवर्क; वीडियो कोडिंग/क्यूओई अवेयर वीडियो स्ट्रीमिंग; वीएलएसआई वास्तुकला डिजाइन; वीएलएसआई सिग्नल प्रोसेसिंग; वायरलेस और ऑप्टिकल नेटवर्किंग; वायरलेस संचार;

### शैक्षिक प्रदर्शन

संयुक्त प्रकाशन	12
उद्योग सहयोग	12
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय संकाय	06
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय छात्र	05
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	13
साथी - व्यावसायिक निकाय	02
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	26
संपादक / सहयोगी संपादक	12
पुरस्कार और सम्मान	02
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	95
परामर्श परियोजनाएं	06
संकाय सदस्यों द्वारा विदेश का दौरा	01
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	33
संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन	01
अल्पकालिक पाठ्यक्रम, प्रशिक्षण कार्यक्रम और कार्यशालाओं का आयोजन	02
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	90
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	46

## यांत्रिक अभियांत्रिकी

### प्रमुख

अमिय रंजन मोहंती

### प्राध्यापक

#### नाम

अभिजीत गुहा

#### अनुसंधान क्षेत्र

द्रव यांत्रिकी (जैव, मल्टीफ़ेज़ सहित); हीट ट्रांसफर और थर्मल साइंस; कम्प्यूटेशनल फ्लूइड डायनेमिक्स (सीएफडी)

अमिय रंजन मोहंती

शोर और कंपन नियंत्रण; दोष निदान और रोग का निदान; मशीनरी की स्थिति की निगरानी; ऑटोमोबाइल अभियांत्रिकी; पानी के नीचे ध्वनिकी

अनिर्वाण दासगुप्ता

यांत्रिकी; कंपन प्रेरित परिवहन; असतत और निरंतर प्रणाली की गतिशीलता; रेल वाहन की गतिशीलता

अरुण कुमार सामंतराय

नॉनलाइनियर डायनेमिक्स; दोष निदान और रोग का निदान; औद्योगिक प्रणालियों की मॉडलिंग और निदान; रेल वाहन की गतिशीलता; सिस्टम और नियंत्रण

असिमव रॉय चौधरी

एडिटिव और लेजर आधारित विनिर्माण; मशीन टूल्स का कंप्यूटर नियंत्रण; मशीनों का डिजाइन और विकास; गैर पारंपरिक विनिर्माण

बिस्वजीत मैती

चेरुवु शिव कुमार

रोबोटिक्स एंड कंप्यूटर एडेड अभियांत्रिकी (सीएई); योजक और लेजर आधारित विनिर्माण; सिस्टम और नेटवर्किंग; नैनोफाइब्रिकेशन; बायोमेडिकल सिस्टम

दिलीप कुमार प्रतिहार

विनिर्माण प्रक्रियाओं का अनुकूलन और मॉडलिंग; रोबोटिक्स और कंप्यूटर-एडेड अभियांत्रिकी (सीएई); मशीन लर्निंग; सॉफ्ट कंप्यूटिंग और नियंत्रण; कम्प्यूटेशनल वेल्ड यांत्रिकी और वेल्डिंग प्रौद्योगिकी

गौतम चक्रवर्ती

यांत्रिकी; कंपन और शोर नियंत्रण; एमईएमएस और एनईएमएस उपकरणों की गतिशीलता; इलेक्ट्रोमैकेनिकल सिस्टम का कंपन

मदाली रामगोपाल

मनब कुमार दास

रेफ्रिजरेशन एंड एयर कंडीशनिंग; गर्मी का हस्तांतरण

कम्प्यूटेशनल फ्लूइड डायनेमिक्स; आरएएनएस की टर्बुलेंस मॉडलिंग; बड़े एडी सिमुलेशन (एलईएस)

मानस चंद्र राय

पार्थ प्रतिम बंधोपाध्याय

पार्थ साहा

भूतल अभियांत्रिकी और लेपित पदार्थ

एडिटिव मैनुफैक्चरिंग; गैर-पारंपरिक विनिर्माण; लेजर पदार्थ प्रसंस्करण; सूक्ष्म विनिर्माण; जैव-प्रत्यारोपण के लिए विनिर्माण तकनीक

प्रशांत कुमार दास

थर्मल अभियांत्रिकी; कम्प्यूटेशनल तरल सक्रिय; इंस्ट्रुमेंटेशन सिस्टम डिजाइन; दानेदार पदार्थ का प्रवाह

रंजन भट्टाचार्य

संदीपन घोष मौलिक

कम्प्यूटेशनल फ्लूइड डायनेमिक्स; संवहनी गर्मी हस्तांतरण; हाइड्रोडायनामिक और थर्मल अस्थिरता; द्रव गतिकी में वर्णक्रमीय विधियाँ; लहरदार सतहों पर प्रवाहित करें बायो मैकेनिक्स

संजय गुप्ता

सती नाथ भट्टाचार्य

सौमित्र पॉल

सुभ्रांसु रॉय

सुकांत कुमार दास

सुमन चक्रवर्ती

मशीनिंग; पीस; काटने के उपकरण कोटिंग; अवशिष्ट तनाव; सौविक भट्टाचार्य का निर्माण हीट ट्रांसफर; कम्प्यूटेशनल तरल सक्रिय; पिघलने और जमना; ट्रेन वायुगतिकी

सूर्य कांत पाल

कम्प्यूटेशनल हाइड्रोडायनामिक्स और फ्लूइड मैकेनिक्स; वहनीय स्वास्थ्य देखभाल के लिए प्रौद्योगिकियाँ; माइक्रोफ्लूइडिक्स और नैनोफ्लूइडिक्स उद्योग 4.0; मॉडलिंग और सिमुलेशन; अल्ट्राफास्ट कूलिंग तरीके

विक्रांत रचरला	फ्रिक्शन स्टिर वेल्डिंग एंड प्रोसेसिंग; व्हील-रेल इंटरैक्शन; विनिर्माण प्रक्रियाओं का अनुकूलन और मॉडलिंग; सम्मिश्र के यांत्रिकी
<b>सह- प्राध्यापक गण</b>	
अजय मुलजीभाई सिडपारा आनंदरूप भट्टाचार्य	सरफेस फिनिशिंग; माइक्रो मशीनिंग थर्मल अभियांत्रिकी; माइक्रोफ्लुइडिक्स; ली-आयन बैटरी का थर्मल प्रबंधन; इलेक्ट्रॉनिक पैकेजिंग और शीतलन; झरझरा मीडिया में परिवहन
किंगशुक भट्टाचार्य मिहिर सारंगी शंख देब	ट्राइबोलॉजी; नॉनलाइनियर डायनेमिक्स; रोबोटिक्स और कंप्यूटर एडेड अभियांत्रिकी (सीईई) कंप्यूटर इंटीग्रेटेड मैनुफैक्चरिंग; स्वचालन और रोबोटिक्स; लचीली विनिर्माण प्रणाली; सॉफ्ट कंप्यूटिंग तकनीक; सूक्ष्म निर्माण प्रक्रियाएं
सोमनाथ रॉय	कम्प्यूटेशनल फ्लूइड डायनेमिक्स; कम रेनॉल्ड्स संख्या वायुगतिकी; गर्मी का हस्तांतरण; द्रव संरचना अंतःक्रिया; डीएनएस और एलईएस
सुशांत कुमार पांडा	प्लास्टिसिटी और कांस्टीट्यूशनल मॉडलिंग; दर्जी वेल्डेड रिक्त स्थान और हाइड्रोफॉर्मिंग; उन्नत पदार्थ का गर्म और गर्म बनाना; फॉर्मैबिलिटी टेस्ट और विशेषताएं
<b>सहायक प्राध्यापक</b>	
आदित्य बंदोपाध्याय अर्चना अरबिंद	द्रव यांत्रिकी; झरझरा माध्यम में परिवहन; इलेक्ट्रोहाइड्रोडायनामिक्स कम्प्यूटेशनल सॉलिड मैकेनिक्स; अरेखीय लोच; उच्च-क्रम रॉड और शैल सिद्धांत; अरेखिक परिमित तत्व विधि; जैवयांत्रिकी
अतुल जैन	मैकेनिक्स; स्मार्ट और समग्र संरचनाएं; समावेश आधारित तरीके-समरूपीकरण; थकान और कंपोजिट की क्षति
बिस्वजीत भारत	शैल के कंपन; कार्बन नैनो ट्यूबों की गतिशीलता; रेखिक और अरेखीय तरंग प्रसार; नॉनलाइनियर साउंड-स्ट्रक्चर इंटरैक्शन
चिराग दीपक कालेलकर धनंजय कुमार श्रीवास्तव	सिंगल और मल्टीफेज फ्लुइड डायनेमिक्स; रियोलॉजी और विस्कोइलास्टिसिटी लेजर इग्निशन ऑफ इंजन; गैसोलीन प्रत्यक्ष इंजेक्शन; इंजन उत्सर्जन नियंत्रण; इंजन दहन जांच; इंजन अंशांकन
जीवनज्योति चक्रवर्ती जिनु पाउलो कोरक सरकार	लिथियम-आयन बैटरी मॉडलिंग; विकृत कारावास के माध्यम से प्रवाह घूर्णन ब्लेड; संरचनात्मक गतिशीलता; संरचनात्मक स्वास्थ्य निगरानी; कंपन ऊर्जा संचयन; मेटामटेरियल्स के यांत्रिकी
महेंद्र रेड्डी वंतैरू नीलांजन दास चकलादार	ज्वलनशील दहन; बूंद और स्प्रे दहन; उच्च दबाव दहन; भंवर दहन; रासायनिक गतिकी स्मार्ट पदार्थ और संरचनाएं; ट्राइबोलॉजी; कंपोजिट के यांत्रिकी; पॉलिमर प्रसंस्करण और कंपोजिट
पूनम सुंदरियाल	भूतल अभियांत्रिकी और लेपित पदार्थ; इंक रियोलॉजी और प्रिंटिंग; लचीला और पहनने योग्य इलेक्ट्रॉनिक्स; योजक और लेजर आधारित विनिर्माण; सुपरकैपेसिटर
पूर्वरुन धार	फ्लुइड डायनेमिक्स; हीट ट्रांसफर और थर्मल साइंस; माइक्रोफ्लुइडिक्स और सूक्ष्म परिवहन; विद्युत चुंबकत्व; रियोलॉजी और विस्कोइलास्टिसिटी
राजाराम लक्कराजू सिद्धार्थ तमांग	कम्प्यूटेशनल मल्टीफेज प्रवाह; द्रव गतिविज्ञान; मशीन लर्निंग थ्योरी; अशांत प्रवाह भिन्न पदार्थ का शामिल होना; उन्नत पदार्थ प्रसंस्करण; प्रक्रिया सिमुलेशन, अनुकूलन और नियंत्रण; माइक्रोवेव प्रसंस्करण
सौरव मित्र	सोखना; प्रशीतन; अपशिष्ट गर्मी वसूली; सुपर-क्रिटिकल CO2 आधारित थर्मल सिस्टम; वायुमंडलीय जल संचयन
एस रामानुजमी	

## नई संकाय नियुक्ति

अर्चना अरबिंद

कम्प्यूटेशनल सॉलिड मैकेनिक्स; अरेखीय लोच; उच्च-क्रम रॉड और शैल सिद्धांत; अरेखिक परिमित तत्व विधि; जैवयांत्रिकी

बिस्वजीत भारत

शैल के कंपन; कार्बन नैनो ट्यूबों की गतिशीलता; रेखिक और अरेखीय तरंग प्रसार; नॉनलाइनियर साउंड-स्ट्रक्चर इंटरैक्शन

कोरक सरकार

घूर्णन ब्लेड; संरचनात्मक गतिशीलता; संरचनात्मक स्वास्थ्य निगरानी; कंपन ऊर्जा संचयन; मेटामटेरियल्स के यांत्रिकी

पूनम सुंदरियाल

भूतल अभियांत्रिकी और लेपित पदार्थ; इंक रियोलॉजी और प्रिंटिंग; लचीला और पहनने योग्य इलेक्ट्रॉनिक्स; योज्य और लेजर आधारित विनिर्माण; सुपरकैपेसिटर

सिद्धार्थ तमांग

भिन्न पदार्थ का शामिल होना; उन्नत पदार्थ प्रसंस्करण; प्रक्रिया सिमुलेशन, अनुकूलन और नियंत्रण; माइक्रोवेव प्रसंस्करण

## विजिटिंग फैकल्टी

आशीष कुमार नाथ

### पदोन्नति

आदित्य बंदोपाध्याय

द्रव यांत्रिकी; झरझरा माध्यम में परिवहन; इलेक्ट्रोहाइड्रोडायनामिक्स

अजय मुलजीभाई सिडपारा

सरफेस फिनिशिंग; माइक्रो मशीनिंग

शंख देब कंप्यूटर इंटीग्रेटेड मैनुफैक्चरिंग; स्वचालन और रोबोटिक्स; लचीली विनिर्माण प्रणाली; सॉफ्ट कंप्यूटिंग तकनीक; सूक्ष्म निर्माण प्रक्रियाएं

निवृत्ति

अमिताभ घोष

आशीष कुमार नाथ

जिनु पाउलो

कुमार राय

सौविक भट्टाचार्य

### पुनः नियुक्ति

बिस्वजीत मैती

## अनुसंधान क्षेत्र

योज्य और लेजर आधारित विनिर्माण; योगात्मक विनिर्माण; सोखना; उन्नत पदार्थ प्रसंस्करण; वायुमंडलीय जल संचयन; स्वचालन और रोबोटिक्स; ऑटोमोबाइल अभियांत्रिकी; बायोमैकेनिक्स; जैव यांत्रिकी; बायोमेडिकल सिस्टम; रासायनिक गतिकी; कम्प्यूटेशनल तरल सक्रिय; कम्प्यूटेशनल फ्लूइड डायनेमिक्स (सीएफडी); कम्प्यूटेशनल हाइड्रोडायनामिक्स और द्रव यांत्रिकी; कम्प्यूटेशनल मल्टीफेज प्रवाह; कम्प्यूटेशनल ठोस यांत्रिकी; कम्प्यूटेशनल वेल्ड यांत्रिकी और वेल्डिंग प्रौद्योगिकी; मशीन टूल्स का कंप्यूटर नियंत्रण; कंप्यूटर एकीकृत उत्पादन; संवहनी गर्मी हस्तांतरण; काटने के उपकरण कोटिंग; मशीनों का डिजाइन और विकास; असतत और निरंतर प्रणाली की गतिशीलता; डीएनएस और एलईएस; बूंद और स्प्रे दहन; कार्बन नैनो ट्यूबों की गतिशीलता; एमईएमएस और एनईएमएस उपकरणों की गतिशीलता; इलेक्ट्रोहाइड्रोडायनामिक्स; विद्युत चुंबकत्व; इलेक्ट्रॉनिक पैकेजिंग और शीतलन; इंजन अंशांकन; इंजन दहन जांच; इंजन उत्सर्जन नियंत्रण; थकान और कंपोजिट की क्षति; दोष निदान और रोग का निदान; ज्वलनहीन दहन; लचीला और पहनने योग्य इलेक्ट्रॉनिक्स; लचीली विनिर्माण प्रणाली; दानेदार पदार्थ का प्रवाह; लहरदार सतहों पर प्रवाह; विकृत कारावास के माध्यम से प्रवाह; द्रव गतिविज्ञान; तरल यांत्रिकी; द्रव यांत्रिकी (जैव, मल्टीफेज सहित); द्रव संरचना अंतःक्रिया; फॉर्मैबिलिटी टेस्ट और लक्षण वर्णन; घर्षण हलचल वेल्डिंग और प्रसंस्करण; गैसोलीन प्रत्यक्ष इंजेक्शन; पीस; गर्मी का हस्तांतरण; हीट ट्रांसफर और थर्मल साइंस; उच्च-क्रम रॉड और शैल सिद्धांत; उच्च दबाव दहन; हाइड्रोडायनामिक और थर्मल अस्थिरता; समावेश आधारित तरीके-समरूपीकरण; उद्योग 4.0; इंक रियोलॉजी और प्रिंटिंग; इंस्ट्रुमेंटेशन सिस्टम डिजाइन; भिन्न पदार्थ में शामिल होना; बड़े एडी सिमुलेशन (एलईएस); इंजन का लेजर इग्निशन; लेजर पदार्थ प्रसंस्करण; रेखिक और अरेखीय तरंग प्रसार; लिथियम-आयन बैटरी मॉडलिंग; कम रेनॉल्ड्स संख्या वायुगतिकी; मशीन लर्निंग; मशीन लर्निंग थ्योरी; मशीनरी की स्थिति की निगरानी; मशीनिंग; उत्पादन; जैव-प्रत्यारोपण के लिए विनिर्माण तकनीक; उन्नत पदार्थ के यांत्रिकी; कंपोजिट के यांत्रिकी; inflatable संरचनाओं के यांत्रिकी; मेटामटेरियल्स के यांत्रिकी; पिघलने और जमना; माइक्रोफ्लुइडिक्स; माइक्रोफ्लुइडिक्स और सूक्ष्म परिवहन; माइक्रोफ्लुइडिक्स और नैनोफ्लुइडिक्स; सूक्ष्म मशीनिंग; सूक्ष्म विनिर्माण; सूक्ष्म निर्माण

प्रक्रियाएं; माइक्रोवेव प्रसंस्करण; मॉडलिंग और सिमुलेशन; औद्योगिक प्रणालियों की मॉडलिंग और निदान; नैनोफाइब्रिकेशन; शोर और कंपन नियंत्रण; नॉनलाइनियर डायनेमिक्स; अरेखीय लोच; अरैखिक परिमित तत्व विधि; नॉनलाइनियर साउंड-स्ट्रक्चर इंटरैक्शन; गैर पारंपरिक विनिर्माण; गैर-पारंपरिक विनिर्माण; विनिर्माण प्रक्रियाओं का अनुकूलन और मॉडलिंग; प्लास्टिसिटी और कांस्टीट्यूशनल मॉडलिंग; पॉलिमर प्रसंस्करण और कंपोजिट; प्रक्रिया सिमुलेशन, अनुकूलन और नियंत्रण; रेल वाहन की गतिशीलता; प्रशीतन; प्रशीतन और एयर कंडीशनिंग; अवशिष्ट तनाव; रियोलॉजी और viscoelasticity; रोबोटिक्स और कंप्यूटर एडेड अभियांत्रिकी (सीएई); घूर्णन ब्लेड; सिंगल और मल्टीफेज फ्लुइड डायनेमिक्स; स्मार्ट और समग्र संरचनाएं; स्मार्ट पदार्थ और संरचनाएं; सॉफ्ट कंप्यूटिंग और नियंत्रण; सॉफ्ट कंप्यूटिंग तकनीक; द्रव गतिकी में वर्णक्रमीय विधियाँ; संरचनात्मक गतिशीलता; संरचनात्मक स्वास्थ्य निगरानी; सुपरकैपेसिटर; सुपर-क्रिटिकल CO2 आधारित थर्मल सिस्टम; भूतल अभियांत्रिकी और लेपित पदार्थ; सतही परिष्करण; भंवर दहन; सिस्टम और नियंत्रण; सिस्टम और नेटवर्किंग; दर्जी वेल्डेड रिक्त स्थान और हाइड्रोफॉर्मिंग; वहनीय स्वास्थ्य देखभाल के लिए प्रौद्योगिकियाँ ; थर्मल अभियांत्रिकी; ली-आयन बैटरी का थर्मल प्रबंधन; ट्रेन वायुगतिकी; झरझरा मीडिया में परिवहन; झरझरा माध्यम में परिवहन; ट्राइबोलॉजी; आरएनएस की टर्बुलेंस मॉडलिंग; अशांत प्रवाह; अल्ट्राफास्ट शीतलन पद्धति; पानी के नीचे ध्वनिकी; कंपन और शोर नियंत्रण; कंपन ऊर्जा संचयन; कंपन प्रेरित परिवहन; इलेक्ट्रोमैकेनिकल सिस्टम का कंपन; गोले के कंपन; उन्नत पदार्थ का गर्म और गर्म बनाना; अपशिष्ट गर्मी वसूली; व्हील-रेल इंटरैक्शन;

### शैक्षिक प्रदर्शन

संयुक्त प्रकाशन	70
उद्योग सहयोग	23
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय संकाय	42
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय छात्र	05
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	19
एमएस डिग्री से सम्मानित	02
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	1 1
संपादक / सहयोगी संपादक	13
पुरस्कार और सम्मान	1 1
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	134
परामर्श परियोजनाएं	54
संकाय सदस्यों द्वारा विदेश का दौरा	01
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	51
संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन	04
अल्पकालिक पाठ्यक्रम, प्रशिक्षण कार्यक्रम और कार्यशालाओं का आयोजन	04
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	163
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	41

## धातुकर्म और पदार्थ अभियांत्रिकी

### प्रमुख

करबी दास

### प्राध्यापक

#### नाम

#### अनुसंधान क्षेत्र

देबलय चक्रवर्ती

भौतिक धातु विज्ञान; यांत्रिक धातु विज्ञान; लोहा और इस्पात प्रौद्योगिकी; उन्नत पदार्थ प्रसंस्करण; पदार्थ का विरूपण और फ्रैक्चर

गौर गोपाल रॉय

कम्प्यूटेशनल फ्लूइड डायनेमिक्स; इलेक्ट्रॉन बीम वेल्डिंग; आरएचएफ द्वारा स्पंज आयरन प्रौद्योगिकी; निष्कर्षण धातु विज्ञान; स्टील में एनएमआई नियंत्रण

इंद्रनील मन्ना

जयंत दास

मेटास्टेबल एलॉय, बल्क मेटैलिक ग्लासेस; गैर-संतुलन प्रसंस्करण; थोक नैनोक्रीस्टलाइन धातु और मिश्र; कम स्ट्रेकिंग दोष ऊर्जा पदार्थ; उच्च तापमान ऑक्सीकरण

ज्योत्सना दत्ता मजूमदार

उन्नत पदार्थ प्रसंस्करण; भूतल अभियांत्रिकी और लेपित पदार्थ; जंग और पर्यावरण क्षरण; जैव पदार्थ; अस्थि उत्थान और अस्थि ऊतक अभियांत्रिकी

कराबी दास

उन्नत पदार्थ प्रसंस्करण; भूतल अभियांत्रिकी; कार्यात्मक रूप से वर्गीकृत पदार्थ; प्रतिरोधी स्टील पहन

कौशिक बिस्वास

धातुओं और सिरेमिक की मॉडलिंग; बहुक्रियाशील सिरेमिक; सीमेंट

राहुल मित्रा

एडवांस्ड अलॉयज एंड सुपरअलॉयज; यांत्रिक धातु विज्ञान; पतली फिल्म की वृद्धि और एपिटॉक्सी; जंग और पर्यावरण क्षरण; उन्नत पदार्थ प्रसंस्करण

शम्पा आइक

चुंबकीय पदार्थ (स्थायी चुंबक); NiTi आधारित शेप मेमोरी अलॉय थिन फिल्म; चुंबकीय आकार मेमोरी मिश्र धातु; जैव पदार्थ और ऊर्जा पदार्थ; आकार स्मृति बहुलक समग्र

शिव ब्रत सिंह

स्टील की भौतिक धातुकर्म

सिद्धार्थ दास

ऊर्जा पदार्थ; भूतल अभियांत्रिकी और लेपित पदार्थ; असफलता विश्लेषण; पदार्थ की विशेषता; नैनो पदार्थ

सुजॉय कुमार कर

प्रसंस्करण-संरचना-बनावट-संपत्ति; तंत्रिका नेटवर्क और थर्मो-काइनेटिक मॉडलिंग; TiAl आधारित उच्च तापमान पदार्थ; टीआई मिश्र, नी आधारित सुपरअलॉयज, स्टील्स; योगात्मक विनिर्माण

तापस लाहा

भूतल अभियांत्रिकी और लेपित पदार्थ; थोक धातु के गिलास; थोक नैनोकंपोजिट और नैनोकम्पोजिट पतली फिल्में; मेटास्टेबल और नैनो-संरचित पदार्थ; कार्यात्मक पदार्थ

तरुण कुमार कुंडू

कम्प्यूटेशनल पदार्थ विज्ञान; आणविक अनुकरण; ऊर्जा पदार्थ; निष्कर्षण धातु विज्ञान

### सह- प्राध्यापक गण

इंद्राणी सेन

शेप मेमोरी एलॉय और स्मार्ट मटीरियल; बेहतर संरचनात्मक पदार्थ; योज्य और लेजर आधारित विनिर्माण; समुद्री संरचनात्मक अभियांत्रिकी; उन्नत मिश्र और सुपर मिश्र धातु

मंगल रॉय

अस्थि उत्थान और अस्थि ऊतक अभियांत्रिकी; पाउडर धातुकर्म; उन्नत मिश्र और सुपर मिश्र; उन्नत पदार्थ प्रसंस्करण; बायोमैटिरियल्स

सोमजीत बिस्वास

लाइट मेटल्स एंड अलॉयज; प्लास्टिक विरूपण और यांत्रिक कार्य; माइक्रोस्ट्रक्चर इंजी. & बनावट; पॉलीक्रिस्टल प्लास्टिसिटी मॉडलिंग; उन्नत उच्च शक्ति वाले स्टील्स

सुमंत्र मंडल

मिश्र धातु डिजाइन; अनाज की सीमाएं और इंटरफेस; जलीय और उच्च तापमान जंग; रेंगना, थकान और फ्रैक्चर; कम्प्यूटेशनल पदार्थ मॉडलिंग

तापस कुमार बंधोपाध्याय

**सहायक प्राध्यापक**

अमलन दत्ता	कम्प्यूटेशनल पदार्थ विज्ञान; अव्यवस्था की गतिशीलता का मॉडलिंग; नैनोमैटिरियल्स का इलास्टोप्लास्टिक व्यवहार; थोक धातु के गिलास
चंद्रशेखर तिवारी	ऊर्जा पदार्थ; उन्नत पदार्थ प्रसंस्करण; कार्यात्मक पदार्थ; नैनो पदार्थ; उच्च तापमान पदार्थ
चेन्ना राव बोरा	एक्सट्रैक्टिव मेटलर्जी; धातु रीसाइक्लिंग; अपशिष्ट उपयोग; सस्टेनेबल मेटलर्जी
मानस पालीवाल	
शंख मुखर्जी	कम्प्यूटेशनल पदार्थ विज्ञान; उन्नत पदार्थ के यांत्रिकी; कंपनी भिगोना; 2डी पदार्थ (ग्राफीन और उससे आगे)
सिद्धार्थ रॉय	मैकेनिक्स; यांत्रिक धातु विज्ञान

**विजिटिंग फैकल्टी**

गौर प्रसाद दास

निरुपम चक्रवर्ती

**पदोन्नति**

चंद्रशेखर तिवारी

इंद्राणी सेन

जयंत दास

सिद्धार्थ रॉय

सुजाय कुमार कर

ऊर्जा पदार्थ; उन्नत पदार्थ प्रसंस्करण; कार्यात्मक पदार्थ; नैनो पदार्थ; उच्च तापमान पदार्थ  
शेप मेमोरी एलॉय और स्मार्ट मटीरियल; बेहतर संरचनात्मक पदार्थ; योज्य और लेजर आधारित विनिर्माण; समुद्री संरचनात्मक अभियांत्रिकी; उन्नत मिश्र और सुपर मिश्र धातु  
मेटास्टेबल एलॉय, बल्क मेटैलिक ग्लासेस; गैर-संतुलन प्रसंस्करण; थोक नैनोक्रीस्टलाइन धातु और मिश्र; कम स्टैकिंग दोष ऊर्जा पदार्थ; उच्च तापमान ऑक्सीकरण  
मैकेनिक्स; यांत्रिक धातु विज्ञान  
प्रसंस्करण-संरचना-बनावट-संपत्ति; तंत्रिका नेटवर्क और थर्मो-काइनेटिक मॉडलिंग; TiAl आधारित उच्च तापमान पदार्थ; टीआई मिश्र, नी आधारित सुपरलॉयज, स्टील्स; योगात्मक विनिर्माण

**निवृत्ति**

अमित भादुरी

गौर प्रसाद दास

सतीश कुमार अजमानी

**अनुसंधान क्षेत्र**

2डी पदार्थ (ग्राफीन और उससे आगे); योज्य और लेजर आधारित विनिर्माण; योगात्मक विनिर्माण; उन्नत मिश्र और सुपर मिश्र; उन्नत उच्च शक्ति वाले स्टील्स; उन्नत पदार्थ प्रसंस्करण; मिश्र धातु डिजाइन; जलीय और उच्च तापमान जंग; जैव पदार्थ; जैव पदार्थ और ऊर्जा पदार्थ; अस्थि उत्थान और अस्थि ऊतक अभियांत्रिकी; थोक धातु के गिलास; थोक नैनोकंपोजिट और नैनोकम्पोजिट पतली फिल्में; थोक नैनोक्रीस्टलाइन धातु और मिश्र; सीमेंट; पदार्थ की विशेषता; कम्प्यूटेशनल तरल सक्रिय; कम्प्यूटेशनल पदार्थ विज्ञान; कम्प्यूटेशनल पदार्थ मॉडलिंग; कम्प्यूटेशनल पदार्थ विज्ञान; जंग और पर्यावरण क्षरण; रेंगना, थकान और फ्रैक्चर; पदार्थ का विरूपण और फ्रैक्चर; नैनोमैटिरियल्स का इलास्टोप्लास्टिक व्यवहार; इलेक्ट्रॉन बीम वेल्डिंग; ऊर्जा पदार्थ; निष्कर्षण धातु विज्ञान; असफलता विश्लेषण; कार्यात्मक रूप से वर्गीकृत पदार्थ; कार्यात्मक पदार्थ; अनाज की सीमाएं और इंटरफेस; उच्च तापमान पदार्थ; उच्च तापमान ऑक्सीकरण; बेहतर संरचनात्मक पदार्थ; लोहा और इस्पात प्रौद्योगिकी; हल्की धातु और मिश्र धातु; कम स्टैकिंग दोष ऊर्जा पदार्थ; चुंबकीय पदार्थ (स्थायी चुंबक); चुंबकीय आकार मेमोरी मिश्र धातु; समुद्री संरचनात्मक अभियांत्रिकी; यांत्रिक धातु विज्ञान; उन्नत पदार्थ के यांत्रिकी; कंपोजिट के यांत्रिकी; धातु रीसाइक्लिंग; मेटास्टेबल मिश्र, थोक धातुई चश्मा; मेटास्टेबल और नैनो-संरचित पदार्थ; माइक्रोस्ट्रक्चर इंजी. & बनावट; अव्यवस्था की गतिशीलता का मॉडलिंग; धातुओं और चीनी मिट्टी की चीजों की मॉडलिंग; आणविक अनुकरण; बहुक्रियाशील सिरेमिक; नैनो पदार्थ; नैनो पदार्थ; तंत्रिका नेटवर्क और थर्मो-काइनेटिक मॉडलिंग; NiTi आधारित शेप मेमोरी अलॉय थिन फिल्म; स्टील में एनएमआई नियंत्रण; गैर-संतुलन प्रसंस्करण; भौतिक धातु विज्ञान; स्टील की भौतिक धातु विज्ञान; प्लास्टिक विरूपण और

यांत्रिक कार्य; पॉलीक्रिस्टल प्लास्टिसिटी मॉडलिंग; पाउडर धातुकर्म; प्रसंस्करण-संरचना-बनावट-संपत्ति; आकार स्मृति मिश्र और स्मार्ट पदार्थ; आकार स्मृति बहुलक समग्र; आरएचएफ द्वारा स्पंज आयरन प्रौद्योगिकी; भूतल अभियांत्रिकी; भूतल अभियांत्रिकी और लेपित पदार्थ; सतत धातु विज्ञान; पतली फिल्म की वृद्धि और एपिटॉक्सी; TiAl आधारित उच्च तापमान पदार्थ; टीआई मिश्र, नी आधारित सुपरलॉयज, स्टील्स; कंपनी भिगोना; अपशिष्ट उपयोग; प्रतिरोधी स्टील्स पहनें;

### शैक्षिक प्रदर्शन

संयुक्त प्रकाशन	87
उद्योग सहयोग	27
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय संकाय	02
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय छात्र	03
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	16
साथी - व्यावसायिक निकाय	01
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	04
संपादक / सहयोगी संपादक	07
पुरस्कार और सम्मान	06
फैलोशिप	03
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	85
परामर्श परियोजनाएं	28
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	55
संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन	05
अल्पकालिक पाठ्यक्रम, प्रशिक्षण कार्यक्रम और कार्यशालाओं का आयोजन	03
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	177
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	07

## खनन अभियांत्रिकी

### प्रमुख

समीर कुमार पाल

### प्राध्यापक

#### नाम

अरुण कुमार मजूमदार  
आशीष भट्टाचार्य

बिस्वजीत सामंत  
देबाशीष चक्रवर्ती

देबाशीष देब  
जयंत भट्टाचार्य  
कर्णम उमा महेश्वर राव  
खनिंद्र पाठक

समीर कुमार दास  
समीर कुमार पाल

एस सूर्यनारायण भमिदिपति

### सह- प्राध्यापक गण

अभिराम कुमार वर्मा

आदित्य कुमार पात्रा  
बसंत कुमार प्रिस्टी

बिभूति भूषण मंडल

### सहायक प्राध्यापक

इसलावथ श्रीनिवास राव

कौशिक डे  
राकेश कुमार  
शांतनु कुमार पटेल

सुनीता मिश्रा

### नई संकाय नियुक्ति

समीर कुमार दास

### सहायक फैकल्टी

ओम प्रकाश अग्रवाल प्रकाश मुरलीधर  
भटवडेकर

### अनुसंधान क्षेत्र

व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा; चोट महामारी विज्ञान; सुरक्षा डेटा विश्लेषण; संचालन अनुसंधान अनुप्रयोग; मशीन ऑपरेटर के पूरे शरीर का कंपन जियोस्टैटिस्टिक्स; मेरा वेंटिलेशन; डेटा एनालिटिक्स, मशीन लर्निंग जियोइन्फॉर्मैटिक्स, आरएस एंड जीआईएस, सर्वे एंड जीपीएस टेक्नोलॉजी; खान मानचित्रण और स्थानीय निगरानी; माइन ऑटोमेशन, रोबोटिक्स और इंटेलिजेंस; जियो- इमेज, वीडियो और सिग्नल परसेप्शन 3डी; संख्यात्मक विश्लेषण, जियोडाटाएनालिटिक्स, एआई संख्यात्मक मॉडलिंग; जियोमैकेनिक्स और रॉक अभियांत्रिकी; डिजिटल छवि सहसंबंध

भूतल खनन पर्यावरण का प्रबंधन; खान सुरक्षा के लिए रडार प्रौद्योगिकी; खनन मशीनरी सुरक्षा और प्रदर्शन; खनन अर्थशास्त्र; शिक्षाशास्त्र और एलएमएस का उपयोग

खान बैकफिलिंग; घर्षण प्रतिरोधी इलास्टोमर्स; रॉक कटिंग बिट्स की कोटिंग; कोल माइन ग्राउंड कंट्रोल

भूमिगत रॉक टू एयर हीट ट्रांसफर; माइन वेंटिलेशन सिस्टम में शॉक लॉस; नेटवर्क विश्लेषण और वेंटिलेशन डिजाइन; टेलिंग बांध निर्माण और डिजाइन; कण और वायु गुणवत्ता

रॉक मैकेनिक्स और ग्राउंड कंट्रोल; भू-तकनीकी प्रणालियों की संख्यात्मक मॉडलिंग; भू-सुधार एवं मृदा/चट्टान स्थिरीकरण

वायु गुणवत्ता माप और मॉडलिंग; मशीन ऑपरेटर के पूरे शरीर का कंपन खनिजों का सतत विकास; खानों का पर्यावरण प्रबंधन; स्वच्छ कोयला प्रौद्योगिकी; सीबीएम, शेल गैस, CO2 जब्ती

व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा; एप्लाइड एर्गोनॉमिक्स; पूरे शरीर और हाथ-हाथ कंपन; शोर अवरोध डिजाइन और शोर मानचित्रण; विस्फोट प्रेरित संरचनात्मक कंपन

रॉक मैकेनिक्स और ग्राउंड कंट्रोल; भू-तकनीकी प्रणालियों की संख्यात्मक मॉडलिंग; कोयला खनन; ढाल स्थिरता

विस्फोटक और ब्लास्टिंग; रॉक उत्खनन; कंपन विश्लेषण और नियंत्रण; जल प्रदूषण प्रायोगिक रॉक यांत्रिकी; फ्रैक्चर यांत्रिकी; रॉक ढलान और डंप स्थिरता

रॉक मैकेनिक्स; जियोमैकेनिक्स में संख्यात्मक मॉडलिंग; परमाणु कचरे का भूवैज्ञानिक निपटान; ढाल स्थिरता

रॉक डायनेमिक्स; गतिशील परीक्षण उपकरणों का विकास; रॉक एंकर और बोल्ट के टेस्ट पुल आउट; खनन मशीनरी प्रदर्शन; रॉक टूल इंटेरेक्शन

## विजिटिंग फैकल्टी

एमपी दीक्षित

एडवांस टेक्नोलॉजी यू/जी माइनिंग ऑपरेशंस; कुग कोयला मिन में हाईवॉल खनन कार्य; भारत में लघु दीवार खनन कार्य; सन्निहित सीम-स्वतंत्र निष्कर्षण; pslw op में समर्थन स्तर की बातचीत।

## निवृत्ति

समीर कुमार दास

**पुनः नियुक्ति**

समीर कुमार दास

## अनुसंधान क्षेत्र

घर्षण प्रतिरोधी इलास्टोमर्स; वायु गुणवत्ता माप और मॉडलिंग; एप्लाइड एर्गोनॉमिक्स; विस्फोट प्रेरित संरचनात्मक कंपन; सीबीएम, शेल गैस, CO2 ज्वलती; स्वच्छ कोयला प्रौद्योगिकी; कोल माइन ग्राउंड कंट्रोल; कोयला खनन; रॉक कटिंग बिट्स की कोटिंग; डेटा एनालिटिक्स, मशीन लर्निंग; गतिशील परीक्षण उपकरणों का विकास; डिजिटल छवि सहसंबंध; खानों का पर्यावरण प्रबंधन; प्रायोगिक रॉक यांत्रिकी; विस्फोटक और ब्लास्टिंग; फ्रैक्चर यांत्रिकी; जियो-इमेज, वीडियो और सिग्नल परसेप्शन 3डी; भू सूचना विज्ञान, आरएस और जीआईएस, सर्वेक्षण और जीपीएस प्रौद्योगिकी; परमाणु कचरे का भूवैज्ञानिक निपटान; जियोमैकेनिक्स और रॉक अभियांत्रिकी; भू-सांख्यिकी; भूमि सुधार और मिट्टी/रॉक स्थिरीकरण; चोट महामारी विज्ञान; भूतल खनन पर्यावरण का प्रबंधन; माइन ऑटोमेशन, रोबोटिक्स और इंटेलिजेंस; मेरा बैकफिलिंग; खान मानचित्रण और स्थानीय निगरानी; मेरा वेंटिलेशन; खनन अर्थशास्त्र; खनन मशीनरी प्रदर्शन; खनन मशीनरी सुरक्षा और प्रदर्शन; नेटवर्क विश्लेषण और वेंटिलेशन डिजाइन; शोर अवरोध डिजाइन और शोर मानचित्रण; संख्यात्मक विश्लेषण, जियोडाटाएनालिटिक्स, एआई; जियोमैकेनिक्स में संख्यात्मक मॉडलिंग; भू-तकनीकी प्रणालियों की संख्यात्मक मॉडलिंग; व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा; संचालन अनुसंधान अनुप्रयोग; कण और वायु गुणवत्ता; शिक्षाशास्त्र और एलएमएस का उपयोग; रॉक एंकर और बोल्ट के टेस्ट पुल आउट; खान सुरक्षा के लिए रडार प्रौद्योगिकी; रॉक डायनेमिक्स; रॉक उत्खनन; रॉक यांत्रिकी; रॉक मैकेनिक्स और ग्राउंड कंट्रोल; रॉक ढलान और डंप स्थिरता; रॉक टूल इंटेरेक्शन; सुरक्षा डेटा विश्लेषण; माइन वेंटिलेशन सिस्टम में शॉक लॉस; ढाल स्थिरता; खनिजों का सतत विकास; टेलिंग बांध निर्माण और डिजाइन; भूमिगत चट्टान से हवा में गर्मी हस्तांतरण; कंपन विश्लेषण और नियंत्रण; जल प्रदूषण; पूरे शरीर और हाथ-हाथ का कंपन; मशीन ऑपरेटर के पूरे शरीर में कंपन;

## शैक्षिक प्रदर्शन

संयुक्त प्रकाशन	09
उद्योग सहयोग	04
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय संकाय	03
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	05
एमएस डिग्री से सम्मानित	01
साथी - व्यावसायिक निकाय	02
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	16
संपादक / सहयोगी संपादक	12
पुरस्कार और सम्मान	02
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	40
परामर्श परियोजनाएं	127
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	04
संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन	04
अल्पकालिक पाठ्यक्रम, प्रशिक्षण कार्यक्रम और कार्यशालाओं का आयोजन	12
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	71
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	09

## महासागर अभियांत्रिकी और नौशिल्प

### प्रमुख

हरि वी वारियर

### प्राध्यापक

#### नाम

हरि वी वारियर

ओम प्रकाश शॉ

प्रसाद कुमार भास्करन

त्रिलोचन साहू

#### अनुसंधान क्षेत्र

टर्बुलेंस मॉडलिंग; द्रव संरचना अंतःक्रिया; कम्प्यूटेशनल तरल सक्रिय; भौतिक और गतिशील समुद्र विज्ञान; सिंगल और मल्टीफेज फ्लुइड डायनेमिक्स

समुद्री डिजाइन और उत्पादन; उच्च प्रदर्शन समुद्री वाहन

महासागर मॉडलिंग और विश्लेषण; समुद्री ध्वनिकी; ओशन वेव क्लाइमेट स्टडीज; पोर्ट एंड हार्बर अभियांत्रिकी; भौतिक और गतिशील समुद्र विज्ञान

हाइड्रोइलास्टिकिटी; झरझरा संरचनाओं पिछले लहर; अभियांत्रिकी गणित और संगणना; फ्लेक्सुरल ग्रेविटी वेव ब्लॉकिंग

### सह- प्राध्यापक गण

नबनिता दत्ता

समुद्री संरचनाओं का कंपन; द्रव संरचना अंतःक्रिया; सौर और पवन ऊर्जा रूपांतरण

रणदेव दत्ता

द्रव संरचना अंतःक्रिया; फ्लोटिंग स्ट्रक्चर्स और जहाजों की हाइड्रोइलास्टिकिटी; न्यूमेरिकल शिप हाइड्रोडायनामिक्स; ग्रीन वाटर लोडिंग, स्लैमिंग; अपतटीय संरचना और जहाज की सीकीपिंग

विश्वनाथ नागराजन

फ्लूइड स्ट्रक्चर इंटरैक्शन; समुद्री जलगतिकी; सीकीपिंग और पैतरेबाजी; जहाज की गति; समुद्री डिजाइन और उत्पादन

### सहायक प्राध्यापक

अनिर्बान भट्टाचार्य

समुद्री प्रणोदन; जहाज का डिजाइन; ऊर्जा बचत उपकरण

अरुणज्योति सरकार

लो आरपीएम करंट टर्बाइन; अपतटीय पवन टरबाइन; सबसी पाइपलाइन और राइजर

किरण विजयन

समुद्री संरचनाओं का कंपन; द्रव संरचना अंतःक्रिया; शोर और कंपन नियंत्रण; ड्रिलिंग, ब्लास्टिंग अनुप्रयोगों के दौरान मापन; स्मार्ट पदार्थ और संरचनाएं

ऋत्विक् घोषाल

द्रव संरचना अंतःक्रिया; समुद्री संरचनात्मक अभियांत्रिकी; समुद्री संरचनाओं का कंपन; कम्प्यूटेशनल तरल सक्रिय; समिश्र के यांत्रिकी

स्वप्नदीप दे चौधरी

नई संकाय नियुक्ति

स्वप्नदीप दे चौधरी

एमेरिटस फैकल्टी

देवव्रत सेन

फ्लूइड स्ट्रक्चर इंटरैक्शन; कम्प्यूटेशनल तरल सक्रिय; लहर और ज्वारीय ऊर्जा; समुद्री जलगतिकी; पवन-तरंग मॉडलिंग

विजिटिंग फैकल्टी

दशरथ आचनी

सुब्रमण्यम नीलमणि

## पदोन्नति

रणदेव दत्ता

द्रव संरचना अंतःक्रिया; फ्लोटिंग स्ट्रक्चर्स और जहाजों की हाइड्रोइलास्टिकिटी; न्यूमेरिकल शिप हाइड्रोडायनामिक्स; हरा पानी लोड हो रहा है, स्लैमिंग; अपतटीय संरचना और जहाज की सीकीपिंग

ऋत्विक् घोषाल

द्रव संरचना अंतःक्रिया; समुद्री संरचनात्मक अभियांत्रिकी; समुद्री संरचनाओं का कंपन; कम्प्यूटेशनल तरल सक्रिय; समिश्र के यांत्रिकी

## निवृत्ति

सुब्रमण्यम नीलमणि

पुनः नियुक्ति

देवव्रत सेन

## अनुसंधान क्षेत्र

कम्प्यूटेशनल तरल सक्रिय; ऊर्जा बचत उपकरण; अभियांत्रिकी गणित और संगणना; फ्लेक्सुरल ग्रेविटी वेव ब्लॉकिंग; द्रव संरचना अंतःक्रिया; हरा पानी लोड हो रहा है, स्लैमिंग; उच्च प्रदर्शन समुद्री वाहन; जल-लचीलापन; फ्लोटिंग स्ट्रक्चर्स और जहाजों की हाइड्रोइलास्टिकिटी; कम आरपीएम वर्तमान टर्बाइन; समुद्री ध्वनिकी; समुद्री डिजाइन और उत्पादन; समुद्री जलगतिकी; समुद्री प्रणोदन; समुद्री संरचनात्मक अभियांत्रिकी; ड्रिलिंग, ब्लास्टिंग अनुप्रयोगों के दौरान मापन; कंपोजिट के यांत्रिकी; शोर और कंपन नियंत्रण; न्यूमेरिकल शिप हाइड्रोडायनामिक्स; महासागर मॉडलिंग और विश्लेषण; ओशन वेव क्लाइमेट स्टडीज; अपतटीय पवन टरबाइन; भौतिक और गतिशील समुद्र विज्ञान; पोर्ट एंड हार्बर अभियांत्रिकी; सीकीपिंग और पैतरेबाज़ी; अपतटीय संरचना और जहाज की सीकीपिंग; जहाज का डिजाइन; जहाज की गति; सिंगल और मल्टीफ़ेज फ्लुइड डायनेमिक्स; स्मार्ट पदार्थ और संरचनाएं; सौर और पवन ऊर्जा रूपांतरण; सबसी पाइपलाइन और राइजर; समुद्र विज्ञान में अशांति मॉडलिंग; समुद्री संरचनाओं का कंपन; लहर और ज्वारीय ऊर्जा; झरझरा संरचनाओं पिछले लहर; पवन-लहर मॉडलिंग;

## शैक्षिक प्रदर्शन

संयुक्त प्रकाशन	55
उद्योग सहयोग	02
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय संकाय	03
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय छात्र	01
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	05
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	07
संपादक / सहयोगी संपादक	08
पुरस्कार और सम्मान	01
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	25
परामर्श परियोजनाएं	41
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	1 1
अल्पकालिक पाठ्यक्रम, प्रशिक्षण कार्यक्रम और कार्यशालाओं का आयोजन	01
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	54
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	16

## जी एस सान्याल दूरसंचार स्कूल

### प्रमुख

शुभ्रा शेखर दास

### प्राध्यापक

#### नाम

अनुसंधान क्षेत्र

सास्वत चक्रवर्ती

#### सह- प्राध्यापक गण

देबरती सेन

5जी/6जी संचार; एआई सक्षम वायरलेस; मिलीमीटर वेव सिस्टम; टेराहर्ट्ज संचार; महत्वपूर्ण संचार

गौतम दास

ऑप्टिकल कम्युनिकेशन एंड नेटवर्क्स; सेलुलर नेटवर्क; संज्ञानात्मक रेडियो नेटवर्क; औद्योगिक अर्थशास्त्र; सॉफ्टवेयर परिभाषित नेटवर्क

शुभ्रा शेखर दास

#### सहायक प्राध्यापक

अमित कुमार दत्ता

भौतिक परत संचार सिद्धांत; क्वांटम सिग्नल प्रोसेसिंग; THz संचार; 6जी संचार कंप्यूटर कम्युनिकेशन एंड नेटवर्क्स; सेलुलर नेटवर्क; ऑप्टिकल संचार और नेटवर्क; दूरसंचार प्रणाली और नेटवर्क; सेंसर नेटवर्क

अनीक अध्या

जियाउल होक पाइक

मशीन लर्निंग; प्राकृतिक भाषा संसाधन; बिग डेटा एनालिटिक्स; सूचना की पुनर्प्राप्ति

मंजीरा सिन्हा

बिग डेटा एनालिटिक्स; एआई, एमएल, संज्ञानात्मक विज्ञान; सहायक प्रणाली; कंप्यूटर सहायता प्राप्त भाषा सीखना; प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण

प्लाबन कुमार भौमिक

नेचुरल लैंग्वेज पोसिंग; कृत्रिम बुद्धिमता; डिजिटल लाइब्रेरी; मशीन लर्निंग

#### विजिटिंग फैकल्टी

अशोकनाथ चटर्जी

#### पदोन्नति

अमित कुमार दत्ता

भौतिक परत संचार सिद्धांत; क्वांटम सिग्नल प्रोसेसिंग; THz संचार; 6जी संचार बिग डेटा एनालिटिक्स; एआई, एमएल, संज्ञानात्मक विज्ञान; सहायक प्रणाली; कंप्यूटर सहायता प्राप्त भाषा सीखना; प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण

मंजीरा सिन्हा

### निवृत्ति

अशोकनाथ चटर्जी

### चल रही गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

1. “अगली पीढ़ी के वायरलेस अनुसंधान और 5जी और परे (5GB) पर मानकीकरण” पर राष्ट्रीय स्तर के मानकीकरण संचालित अनुसंधान परियोजना निम्नलिखित उद्देश्यों के साथ चल रही है।

#### उद्देश्य:

5G और परे अनुसंधान: उन क्षेत्रों में अनुसंधान करना जो 5G और उससे आगे का हिस्सा हैं। शोध के परिणाम पेटेंट और प्रकाशन के रूप में दायर किए जाएंगे।

- मानकीकरण: सभी प्रासंगिक शोध परिणामों को भारतीय मानक मंच टीएसडीएसआई और वैश्विक मानक मंचों जैसे 3जीपीपी, आईटीयू और आईईईई में एसईपी के रूप में शामिल करने के लिए ले जाया जाएगा।

- 5जी और बियॉन्ड सॉल्यूशंस का निर्माण: भाग लेने वाले संस्थानों के पास उपलब्ध विशेषज्ञता और आईपी के आधार पर, भारत में भारतीय रक्षा और दूरसंचार उपकरण विक्रेताओं के लिए उपयुक्त वायरलेस सिस्टम और सबसिस्टम विकसित किए जाएंगे।
  - 5जी टेस्टबेड में कार्यान्वयन: भाग लेने वाले संस्थान इस परियोजना के माध्यम से विकसित प्रासंगिक एल्गोरिदम को डीओटी द्वारा वित्त पोषित 5जी टेस्टबेड में लागू करेंगे ताकि इसे और विकसित किया जा सके, जो उत्पाद विकास में उपयोगी होने पर विचारों को व्यावहारिक वातावरण में परीक्षण करने में मदद करेगा।
  - क्षमता निर्माण: भाग लेने वाले संस्थान प्रशिक्षण कार्यक्रम और कार्यशाला/सम्मेलन आयोजित करके विभिन्न उद्योगों, अनुसंधान और विकास संगठनों और शैक्षणिक संस्थानों में 5जी और उससे परे प्रौद्योगिकियों के क्षेत्र में सैकड़ों विशेषज्ञों के निर्माण में मदद करेंगे।
- बियॉन्ड 5जी प्रौद्योगिकी पर इस परियोजना के संबंध में एक प्रयोगशाला का विकास किया जा रहा है।

2. जीएस सान्याल स्कूल ऑफ एवियोनिक्स में मौलिक, आधुनिक और उन्नत इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रॉनिक्स पर एचएएल प्रशिक्षुओं (51 प्रतिभागियों) के 44 वें बैच के एमटी / डीटी के लिए 10 सप्ताह (17 मई से 23 जुलाई, 2022) तक का एक कॉर्पोरेट प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया जा रहा है। ई एंड ईसीई, ईई, एयरोस्पेस, और एटीडीसी के भाग लेने वाले विभागों के साथ दूरसंचार।

पाठ्यक्रम का प्राथमिक लक्ष्य वायरलेस संचार, आरएफ और माइक्रोवेव सिस्टम के डिजाइन, विमान सेंसर, विमान बिजली उत्पादन, उपकरणों और नियंत्रण और एआई / एमएल के साथ इंटरैक्टिव लैब सत्रों का मौलिक और कार्यसाधक ज्ञान प्रदान करना है।

### अनुसंधान क्षेत्र

5जी/6जी संचार; 6जी संचार; एआई सक्षम वायरलेस; एआई, एमएल, संज्ञानात्मक विज्ञान; कृत्रिम बुद्धिमता; सहायक प्रणाली; बिग डेटा एनालिटिक्स; सेलुलर नेटवर्क; संज्ञानात्मक रेडियो नेटवर्क; कंप्यूटर सहायता प्राप्त भाषा सीखना; कंप्यूटर संचार और नेटवर्क; महत्वपूर्ण संचार; डिजिटल लाइब्रेरी; औद्योगिक अर्थशास्त्र; सूचना की पुनर्प्राप्ति; मशीन लर्निंग; मिलीमीटर वेव सिस्टम; प्राकृतिक भाषा संसाधन; ऑप्टिकल संचार और नेटवर्क; भौतिक परत संचार सिद्धांत; क्वांटम सिग्नल प्रोसेसिंग; सेंसर नेटवर्क; सॉफ्टवेयर परिभाषित नेटवर्क; दूरसंचार प्रणाली और नेटवर्क; टेराहर्ट्ज संचार; THz संचार;

### शैक्षिक प्रदर्शन

संयुक्त प्रकाशन	09
उद्योग सहयोग	09
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय संकाय	02
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय छात्र	04
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	03
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	05
पुरस्कार और सम्मान	01
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	28
परामर्श परियोजनाएं	01
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	18
संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन	04
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	29
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	10

## रबड़ प्रौद्योगिकी

### प्रमुख

शांतनु चट्टोपाध्याय

### प्राध्यापक

#### नाम

किन्सुक नस्कर

#### अनुसंधान क्षेत्र

उच्च प्रदर्शन टीपीवी; ग्रीन टायर के लिए सिलिका प्रौद्योगिकी; क्रॉस-लिंकिंग के हरित मार्ग; मेमोरी पॉलिमर और सेल्फ हीलिंग को आकार दें; रबर मिश्रण और नैनोकंपोजिट

निखिल कुमार सिंघा

स्टिमुली-उत्तरदायी पॉलिमर; पॉलिमर संश्लेषण; नियंत्रण रेडिकल पोलीमराइजेशन; सेल्फ हीलिंग इलास्टोमर्स; पॉलिमर और रबर नैनोकंपोजिट्स

शांतनु चट्टोपाध्याय

रबरयुक्त नैनोकंपोजिट की विस्कोइलास्टिकिटी; उन्नत रबर यौगिक; बायोपॉलिमर और बायोकंपोजिट्स; रबर और उत्पाद डिजाइन का एफईए; स्मार्ट और स्टिमुली-उत्तरदायी पदार्थ

### सह- प्राध्यापक गण

नारायण चंद्र दास

कार्बन डॉट्स, सेंसर और डिवाइस; ग्रीन टायर प्रौद्योगिकी; प्रवाहकीय पॉलिमर; थर्मोप्लास्टिक इलास्टोमर्स और वल्केनिजेट्स; पॉलिमर प्रसंस्करण और कंपोजिट

### सहायक प्राध्यापक

मिश्रावरुनी पुलेला

रियोलॉजी और विस्कोलेस्टिकिटी; पॉलिमर और रबर नैनोकंपोजिट; ग्रीन टायर प्रौद्योगिकी; कंपोजिट के यांत्रिकी; रबर घटकों का एफईए

सौम्यदीप चौधरी

ऊर्जा पदार्थ; वल्केनाइजेशन और इलाज; नैनोफाइब्रिकेशन; बहुलक झिल्ली; पॉलिमर और रबर नैनोकंपोजिट्स

तीताश मण्डल

पॉलिमर और रबर नैनोकंपोजिट; ऊर्जा पदार्थ; प्रवाहकीय पॉलिमर; कार्यात्मक पदार्थ; सेंसर पदार्थ और उपकरण

### नई संकाय नियुक्ति

मिश्रावरुनी पुलेला

रियोलॉजी और विस्कोलेस्टिकिटी; पॉलिमर और रबर नैनोकंपोजिट; ग्रीन टायर प्रौद्योगिकी; कंपोजिट के यांत्रिकी; रबर घटकों का एफईए

### चल रही गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

रबड़ प्रौद्योगिकी केंद्र की स्थापना 1981 में एक स्वतंत्र केंद्र के रूप में की गई थी। यह अपने वर्ग का एक अनूठा केंद्र है जो देश के विभिन्न शैक्षणिक कार्यक्रमों का राक्षस है। विभिन्न बहुराष्ट्रीय कंपनियों /सरकारी निकायों के निर्णयकर्ताओं से लेकर ऊर्जावान उद्यमियों तक, केंद्र ने देश में बेहतरीन रबर प्रौद्योगिकीविदों के उत्पादन का रिकॉर्ड दर्ज किया है। देश में रबर और रबर से संबंधित उत्पादों के विकास और विकास में केंद्र का योगदान अद्वितीय रहा है। प्रायोजित परामर्शों के माध्यम से असंख्य उत्पादों को लगातार विकसित किया गया है। इन उत्पादों को मिली सराहना

केंद्र की ताकत विविध पृष्ठभूमि के मास्टर के छात्र और मजबूत पृष्ठभूमि के संकाय सदस्यों के साथ मिलकर अत्याधुनिक क्षेत्रों में शोध करने वाले समर्पित शोध विद्वान हैं। अद्वितीय संयोजन अनुसंधान और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण के मजबूत उत्पादन में मदद करता है। केंद्र में वर्तमान में सात संकाय सदस्य और तीन स्थायी कर्मचारी हैं। चूंकि पाठ्यक्रम के पाठ्यक्रम में रबड़ और पॉलिमर से संबंधित प्रौद्योगिकी के मजबूत वितरण की आवश्यकता होती है, इसलिए संकाय सदस्यों को रबड़ और बहुलक प्रौद्योगिकी की मजबूत पृष्ठभूमि पर काम पर रखा जाता है। आवश्यकताओं के अनुरूप, रबड़ प्रौद्योगिकी केंद्र के वर्तमान संकाय सदस्य पॉलिमर और रबड़ प्रौद्योगिकी में मजबूत पृष्ठभूमि वाले बेहतरीन शोधकर्ता/शिक्षाविदों की मेजबानी करते हैं।

वर्तमान में केंद्र में 55 पीएचडी छात्र और 40 एम.टेक छात्र हैं। इसके अतिरिक्त केंद्र यूजी और फैकल्टी के लिए दो व्यापक पाठ्यक्रम और DIY पाठ्यक्रमों के लिए टेकिंग यूजी की पेशकश कर रहा है।

### अनुसंधान क्षेत्र

उन्नत रबर यौगिक; बायोपॉलिमर और बायोकंपोजिट्स; कार्बन डॉट्स, सेंसर और डिवाइस; प्रवाहकीय पॉलिमर; नियंत्रण रेडिकल पोलीमराइजेशन; ऊर्जा पदार्थ; रबर और उत्पाद डिजाइन का एफईए; रबर घटकों का एफईए; कार्यात्मक पदार्थ; क्रॉस-लिंकिंग के हरित मार्ग; ग्रीन टायर प्रौद्योगिकी; उच्च प्रदर्शन टीपीवी; कंपोजिट के यांत्रिकी; नैनोफाइब्रिकेशन; पॉलिमर और रबर नैनोकम्पोजिट; बहुलक झिल्ली; पॉलिमर प्रसंस्करण और कंपोजिट; पॉलिमर संश्लेषण; रियोलॉजी और viscoelasticity; रबर मिश्रण और नैनोकम्पोजिट; सेल्फ हीलिंग इलास्टोमर्स; सेंसर पदार्थ और उपकरण; मेमोरी पॉलिमर और सेल्फ हीलिंग को आकार दें; ग्रीन टायर के लिए सिलिका प्रौद्योगिकी; स्मार्ट और स्टिमुली-उत्तरदायी पदार्थ; उत्तेजना-उत्तरदायी पॉलिमर; थर्मोप्लास्टिक इलास्टोमर्स और वल्केनिजेट्स; रबरयुक्त नैनोकम्पोजिट की विस्कोइलास्टिकिटी; वल्केनाइजेशन और इलाज;

### शैक्षिक प्रदर्शन

नए अधिग्रहण	01
संयुक्त प्रकाशन	19
उद्योग सहयोग	14
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय संकाय	08
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय छात्र	05
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	09
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	05
संपादक / सहयोगी संपादक	04
पुरस्कार और सम्मान	03
फैलोशिप	07
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	29
परामर्श परियोजनाएं	05
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	16
संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन	04
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	57
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	25

## रणबीर और चित्रा गुप्ता आधारिक संरचना अभिकल्प एवं प्रबंधन

### अध्यक्ष

प्रो. भार्गव मैत्रा (31.12.2020 तक)

प्रो. निज़ारि धांग (01.01.2021 से)

### सहायक प्राध्यापक

#### नाम

अंखी बनर्जी

अर्कोपाल किशोर गोस्वामी

भारत हरिदास ऐथल

स्वाति मैत्रा

#### अनुसंधान क्षेत्र

हाउसिंग अफोर्डेबिलिटी; दीर्घकालिक पर्यटन; शहरी आकृति विज्ञान; शहरी डिजाइन; आवासीय स्थान विकल्प

अर्बन मल्टीमॉडल ट्रांसपोर्ट प्लानिंग Mgmt; परिवहन, पर्यावरण और स्वास्थ्य; यात्रा व्यवहार; परिवहन और डेटा विश्लेषण; परिवहन और इक्विटी रिमोट सेंसिंग और जीआईएस; मशीन लर्निंग; शहरी सूचना विज्ञान; शहरी डिजाइन; आपदा प्रबंधन और पर्यावरण लचीलापन

ट्रांसपोर्ट इंफ्रास्ट्रक्चर; रेट्रोफिटिंग और पुनर्वास; कंक्रीट और सीमेंट पदार्थ; सड़क सुरक्षा; कंक्रीट फुटपाथ विश्लेषण और मूल्यांकन

### चल रही गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

रणबीर और चित्रा गुप्ता स्कूल ऑफ इंफ्रास्ट्रक्चर डिजाइन एंड मैनेजमेंट, फुटपाथ, आवास और शहरी नियोजन, परिवहन योजना, पैदल यात्री सुरक्षा, पर्यावरण और प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन में कम्प्यूटेशनल तकनीकों में अनुसंधान सहित अंतःविषय अनुसंधान को पढ़ाने और संचालित करने में सक्रिय रूप से शामिल है। स्कूल ने हाल ही में दो अत्याधुनिक प्रयोगशालाएँ विकसित की हैं जिनमें इंफ्रास्ट्रक्चर सेंसिंग और मॉनिटरिंग प्रयोगशाला और घर में उपकरणों और कंप्यूटिंग सुविधा के साथ बुनियादी ढांचा मूल्यांकन प्रयोगशाला शामिल है। स्कूल स्नातकोत्तर के लिए आवश्यक अंतःविषय कौशल पर विचार करते हुए एनईपी 2020 पर आधारित अपने स्नातकोत्तर पाठ्यक्रम को संशोधित करने की प्रक्रिया में है। स्कूल के संकाय सदस्य नियमित रूप से अनुसंधान के विभिन्न पहलुओं पर अल्पकालिक पाठ्यक्रम, उद्योग व्याख्यान श्रृंखला, एमओओसी ऑनलाइन पाठ्यक्रम आयोजित करते हैं जिसमें अनुसंधान परियोजनाओं को करने और परामर्श प्रदान करने के अलावा अंतरिक्ष वाक्यविन्यास, परिवहन योजना, शहरी नियोजन, उन्नत फुटपाथ अभियांत्रिकी, जीआईएस शामिल हैं। सरकारी संगठनों और उद्योगों के लिए।

### अनुसंधान क्षेत्र

कंक्रीट और सीमेंट पदार्थ; कंक्रीट फुटपाथ विश्लेषण और मूल्यांकन; आपदा प्रबंधन और पर्यावरण लचीलापन; आवास वहनीयता; मशीन लर्निंग; रिमोट सेंसिंग और जीआईएस; आवासीय स्थान विकल्प; रेट्रोफिटिंग और पुनर्वास; सड़क सुरक्षा; दीर्घकालिक पर्यटन; परिवहन और डेटा विश्लेषण; परिवहन और इक्विटी; परिवहन, पर्यावरण और स्वास्थ्य; आवागमन बनावट; यात्रा व्यवहार; शहरी डिजाइन; शहरी डिजाइन; शहरी सूचना विज्ञान; शहरी आकृति विज्ञान; शहरी बहुविध परिवहन योजना एमजीएमटी;

## ऊर्जा विज्ञान और अभियांत्रिकी

### प्रमुख

सिद्धार्थ मुखोपाध्याय

### सहायक प्राध्यापक

#### नाम

अमित घोष

चिरोदीप बकली

श्रीराज पूर्वाकर

त्रिलोक सिंह

#### अनुसंधान क्षेत्र

बायोएनेर्जी; मेटाबोलिक अभियांत्रिकी: सिंथेटिक बायोलॉजी; मल्टी-ओमिक्स सिस्टम्स बायोलॉजी; 13सी मेटाबोलिक फ्लक्स विश्लेषण; बायोमोलेक्यूलस का कंप्यूटर सिमुलेशन

कम्प्यूटेशनल फ्लूइड डायनेमिक्स; द्रव संरचना अंतःक्रिया; गर्मी का हस्तांतरण; भवनों का ऊर्जा अध्ययन; माइक्रोफ्लूइडिक्स

ऊर्जा पदार्थ; रिचार्जबल बैटरीज; संरचनात्मक रसायन विज्ञान; सोडियम आयन बैटरी; लिथियम-आयन बैटरी मॉडलिंग

ऊर्जा पदार्थ; नैनो पदार्थ; अभियांत्रिक ऑक्साइड और सेमीकंडक्टर हेटरोस्ट्रक्चर; सौर फोटोवोल्टिक; पेरोव्स्काइट सोलर सेल

### चल रही गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

विभागीय संकाय जैव-ऊर्जा, मेटाबोलिक अभियांत्रिकी, सिस्टम बायोलॉजी, सिंथेटिक बायोलॉजी, नैनो और ऊर्जा पदार्थ, मॉलिक्यूलर डायनेमिक्स, मेटल आयन बैटरी, सोलर फोटोवोल्टिक आदि के विभिन्न पहलुओं पर शोध में लगा हुआ है। इनमें से कई गतिविधियाँ सक्रिय रूप से की जाती हैं। संस्थानों की अन्य शैक्षणिक इकाइयों के साथ-साथ भारत और विदेशों में अन्य शैक्षणिक संस्थानों और उद्योगों के साथ सहयोग। स्कूल सहयोगी शैक्षणिक इकाइयों के संकाय सदस्यों के सहयोग से 50 से अधिक शोध छात्रों को शामिल करते हुए ऊर्जा प्रौद्योगिकियों के व्यापक स्पेक्ट्रम पर एक मजबूत शोध कार्यक्रम भी आयोजित करता है। स्कूल ने हाल ही में अपने एम.टेक को संशोधित किया है। अक्षय ऊर्जा प्रौद्योगिकियों पर ध्यान केंद्रित करने के लिए कार्यक्रम और इन कार्यक्रमों के लिए नए पाठ्यक्रमों, प्रयोगशालाओं, निर्देश पदार्थ की योजना और विकास में लगा हुआ है।

### अनुसंधान क्षेत्र

13सी मेटाबोलिक फ्लक्स विश्लेषण; बायोएनेर्जी; कम्प्यूटेशनल तरल सक्रिय; बायोमोलेक्यूलस का कंप्यूटर सिमुलेशन; ऊर्जा पदार्थ; भवनों का ऊर्जा अध्ययन; अभियांत्रिक ऑक्साइड और सेमीकंडक्टर हेटरोस्ट्रक्चर; द्रव संरचना अंतःक्रिया; गर्मी का हस्तांतरण; लिथियम-आयन बैटरी मॉडलिंग; मेटाबोलिक अभियांत्रिकी: सिंथेटिक बायोलॉजी; माइक्रोफ्लूइडिक्स; मल्टी-ओमिक्स सिस्टम्स बायोलॉजी; नैनो पदार्थ; पेरोव्स्काइट सौर सेल; रिचार्जबल बैटरीज; सोडियम आयन बैटरी; सौर फोटोवोल्टिक; संरचनात्मक रसायन विज्ञान;

### शैक्षिक प्रदर्शन

संयुक्त प्रकाशन	09
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय संकाय	03
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय छात्र	02
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	07
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	07
संपादक / सहयोगी संपादक	02
फैलोशिप	02
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	17
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	10
संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन	04
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	16
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	06

## पर्यावरण विज्ञान और अभियांत्रिकी

### प्रमुख

सुधा गोयल

### सहायक प्राध्यापक

नाम अनुसंधान क्षेत्र

शामिक चौधरी

### चल रही गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

SESE वर्तमान में केवल अनुसंधान और परामर्श गतिविधियों में शामिल है।

हमारी कुछ प्रमुख गतिविधियों का सारांश यहाँ दिया गया है:

1. COVID-19 लॉकडाउन के कारण 2 साल के अंतराल के बाद 26 अप्रैल 2022 को रिसर्च स्कॉलर्स डे मनाया गया।
2. 2014 में अपनी स्थापना के बाद से SESE के पास 17 अनुसंधान परियोजनाएं और 17 परामर्श परियोजनाएं हैं।
3. SESE RS और संकाय के 180 से अधिक जर्नल प्रकाशन, 15 पुस्तकें और >20 पुस्तक अध्याय हैं।
4. RS नामांकन 2014 में शुरू हुआ, तब से 10 RS ने अपने Ph.D के साथ स्नातक किया है। डिग्री।

### शैक्षिक प्रदर्शन

नए अधिग्रहण	11
विजिटिंग विशेषज्ञों द्वारा व्याख्यान	01
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	04
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	03
परामर्श परियोजनाएं	02
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	01
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	07

## जल संसाधन विद्यालय

### प्रमुख

अशोक कुमार गुप्ता

### सह-प्राध्यापक गण

#### नाम

भाबग्रही साहू

#### अनुसंधान क्षेत्र

एकीकृत नदी बेसिन प्रबंधन; रीयल-टाइम बाढ़ मॉडलिंग और पूर्वानुमान; सतही जल - भूजल परस्पर क्रिया; मेसो-स्केल सॉल्यूट ट्रांसपोर्ट डायनेमिक्स; हाइड्रोइन्फॉर्मेटिक्स में रिमोट सेंसिंग

### सहायक प्राध्यापक

मनोज कुमार तिवारी

जल और अपशिष्ट जल उपचार / पुनर्चक्रण; बायोरेमेडिएशन और बायोडिग्रेडेशन; भाग्य और दूषित पदार्थों का परिवहन; दूषित साइट प्रबंधन; स्मार्ट जल वितरण प्रणाली

पार्थ सारथी घोषाल

भूगर्भीय प्रदूषक हटाने; जल आपूर्ति नेटवर्क प्रबंधन; उन्नत अपशिष्ट जल उपचार; सोखना

रेन्जी रेमेसन

भूमि सतह प्रक्रियाएं और पर्यावरण; जल संसाधनों पर जलवायु प्रभाव; कैचमेंट मॉडलिंग और प्रबंधन; जल सूचना विज्ञान

### अनुसंधान क्षेत्र

सोखना; उन्नत अपशिष्ट जल उपचार; बायोरेमेडिएशन और बायोडिग्रेडेशन; कैचमेंट मॉडलिंग और प्रबंधन; जल संसाधनों पर जलवायु प्रभाव; दूषित साइट प्रबंधन; भाग्य और दूषित पदार्थों का परिवहन; भूगर्भीय प्रदूषक हटाने; जल सूचना विज्ञान; एकीकृत नदी बेसिन प्रबंधन; भूमि सतह प्रक्रियाओं और पर्यावरण; मेसो-स्केल सॉल्यूट ट्रांसपोर्ट डायनेमिक्स; रीयल-टाइम बाढ़ मॉडलिंग और पूर्वानुमान; हाइड्रोइन्फॉर्मेटिक्स में रिमोट सेंसिंग; स्मार्ट जल वितरण प्रणाली; सतही जल - भूजल परस्पर क्रिया; जल आपूर्ति नेटवर्क प्रबंधन; जल और अपशिष्ट जल उपचार / पुनर्चक्रण;

### शैक्षिक प्रदर्शन

नए अधिग्रहण	01
संयुक्त प्रकाशन	12
उद्योग सहयोग	02
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय संकाय	05
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	02
संपादक / सहयोगी संपादक	01
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	20
परामर्श परियोजनाएं	16
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	07
संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन	03
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	21
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	09

## इस्पात प्रौद्योगिकी केंद्र

### प्रमुख

प्रो. सूर्यकांत पाल

### चल रही गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

केंद्र को विभिन्न प्रकार की धातु कार्य प्रक्रियाओं, जैसे यंत्रीकृत रोलिंग मिल, फोर्जिंग प्रेस, विभिन्न प्रकार की भट्टियां, लक्षण वर्णन सेटअप, ऑप्टिकल माइक्रोस्कोप, तन्य परीक्षण उपकरण आदि पर अत्याधुनिक सुविधाएं मिली हैं।

केंद्र सक्रिय रूप से टाटा स्टील जैसे लौह और इस्पात बनाने वाले संगठनों के साथ औद्योगिक अनुसंधान कर रहा है, और लौह और इस्पात बनाने की आर एंड डी प्रयोगशाला के साथ भी

## सुबीर चौधरी गुणवत्ता एवं विश्वनीयता विद्यालय

### प्रमुख

अशोक कुमार प्रधान

### प्राध्यापक

#### नाम

#### अनुसंधान क्षेत्र

संजय कुमार चतुर्वेदी

FMEA / FMECA, विश्वसनीयता प्रभाजन; विश्वसनीयता आधारित डिजाइन; विश्वसनीयता डेटा विश्लेषण, रखरखाव; सिस्टम विश्वसनीयता मॉडलिंग और विश्लेषण

वीएन अच्युता नायकन

स्थिति-आधारित रखरखाव; गुणवत्ता नियंत्रण; अनुकरण; विश्वसनीयता अभियांत्रिकी और जीवन परीक्षण

### सह- प्राध्यापक गण

नीरज कुमार गोयल

त्वरित जीवन परीक्षण; रेलवे सिस्टम के लिए RAMS; सिस्टम विश्वसनीयता मॉडलिंग; संचार नेटवर्क विश्वसनीयता

### सहायक प्राध्यापक

हीरालाल गर्गमा

ऑटोमोटिव के लिए कार्यात्मक सुरक्षा; सिस्टम विश्वसनीयता मॉडलिंग और विश्लेषण; आरबीडीओ और जीवन परीक्षण

मोनालिसा सरमा

सॉफ्टवेयर विश्वसनीयता; मानव विश्वसनीयता; बादल सुरक्षा; बिग डेटा एनालिटिक्स RAMS विश्लेषण; निवारक रखरखाव; रोगनिरोधी स्वास्थ्य निगरानी, प्रक्रिया विश्वसनीयता; टीक्यूएम और एनालिटिक्स के साथ; मरम्मत योग्य सिस्टम विश्वसनीयता विश्लेषण

राजीव नंदन राय

### नई संकाय नियुक्ति

हीरालाल गर्गमा मेढे;

रेलवे प्रणाली के लिए ऑटोमोटिव के लिए कार्यात्मक सुरक्षा; सिस्टम विश्वसनीयता मॉडलिंग और विश्लेषण; आरबीडीओ और जीवन परीक्षण

### पदोन्नति

राजीव नंदन राय

RAMS विश्लेषण; निवारक रखरखाव; रोगनिरोधी स्वास्थ्य निगरानी, प्रक्रिया विश्वसनीयता; टीक्यूएम और एनालिटिक्स के साथ; मरम्मत योग्य सिस्टम विश्वसनीयता विश्लेषण

### चल रही गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

स्कूल को अप्रैल 2021 में जेसीबी एनेक्सी में अपने नए स्थान पर स्थानांतरित कर दिया गया था और इसकी क्रमिक साज-सज्जा अभी भी चल रही है। केबी मिश्रा सम्मेलन कक्ष में स्थापित अत्याधुनिक कॉन्फ्रेंसिंग उपकरण अब पूरी तरह से चालू है। ऑटोमोबाइल मल्टी स्टेज गियर बॉक्स सिस्टम की एक ऑनलाइन कंडीशन मॉनिटरिंग भी स्कूल की पर्यावरण प्रयोगशाला के अंदर स्थापित और चालू की गई थी। स्कूल ने जनवरी '22 में क्यूआरएएमएस में एक ऑनलाइन 'प्रतिष्ठित वक्ताओं की श्रृंखला' शुरू की, जहां वक्ता दुनिया भर के क्यूआरएएमएस डोमेन के प्रख्यात शिक्षाविद/चिकित्सक/परामर्शदाता हैं। इस श्रृंखला के तहत चल रहे व्याख्यान प्रत्येक माह के दूसरे और चौथे शनिवार को आयोजित किए जाते हैं। जून 2022 तक, फ्रांस, इटली, यूके, यूएसए आदि देशों के वक्ताओं द्वारा बारह व्याख्यान दिए गए हैं। कुछ वक्ताओं, अर्थात् प्रो. जे। कनेजेविक, यूके और प्रो. केएस त्रिवेदी, यूएसए ने भी 'सिप्रिंग'22 में विशेष व्याख्यान दिए। एम. टेक में विषयों के तहत हमारे एम.टेक./शोध छात्रों के लिए सेमेस्टर। पाठ्यक्रम।

स्कूल ने उद्योग के प्रतिभागियों को ऑनलाइन मोड में विशेष अल्पकालिक पाठ्यक्रम की पेशकश की है। रेलवे RAMS पर इसका वार्षिक लोकप्रिय पाठ्यक्रम, जिसमें प्रमुख रेलवे पेशेवर भाग लेते हैं, को आठवीं बार पेश किया गया था। इसने रक्षा मशीनरी डिजाइन प्रतिष्ठान (DMDE) को एक अनुकूलित 3-दिवसीय ऑनलाइन RAMS पाठ्यक्रम की पेशकश की। यह टाइटन इंडिया लिमिटेड को 6 महीने में फैले 120 व्याख्यान घंटे के अभियांत्रिकों के लिए 10 मॉड्यूल में विश्वसनीयता अभियांत्रिकी पर एक और अनुकूलित की पेशकश कर रहा है, जिसमें एप्लिकेशन प्रोजेक्ट

उनकी विश्वसनीयता के मुद्दों को हल करने पर ध्यान केंद्रित कर रहे हैं।

स्कूल ने सीईएससी, कोलकाता के लिए अपने बिजली वितरण नेटवर्क के लचीलेपन में सुधार के लिए एक परियोजना में ईई विभाग के साथ सहयोग किया। रेलवे, एडीई, डीईबीईएल आदि एजेंसियों के साथ रैम्स पर परियोजनाओं की चर्चा प्रारंभिक चरण में है, जबकि स्कूल दो संयुक्त एम.टेक शुरू करने की व्यवहार्यता भी तलाश रहा है। डोमेन में कार्यक्रम, अर्थात् (i) विश्वसनीयता और सुरक्षा अभियांत्रिकी (ii) गुणवत्ता और सुरक्षा अभियांत्रिकी, संस्थान के CoESEA के सहयोग से।

स्कूल ने प्रतिष्ठित उद्योगों के प्रायोजित उम्मीदवारों का चयन किया है, जो एम टेक या पीएचडी कर रहे हैं। 7-पीएचडी थे। डी।, 2-एमएस, और 16-एम। टेक. जिन्होंने 2021 में स्कूल से स्नातक किया। नवंबर 21 में, डॉ हीरालाल ने सहायक प्राध्यापक के रूप में स्कूल में प्रवेश लिया।

### अनुसंधान क्षेत्र

त्वरित जीवन परीक्षण; बिग डेटा एनालिटिक्स; बादल सुरक्षा; संचार नेटवर्क विश्वसनीयता; स्थिति-आधारित रखरखाव; FMEA/FMECA, विश्वसनीयता प्रभाजन; ऑटोमोटिव के लिए कार्यात्मक सुरक्षा; मानव विश्वसनीयता; निवारक रखरखाव; रोगनिरोधी स्वास्थ्य निगरानी, प्रक्रिया विश्वसनीयता; गुणवत्ता नियंत्रण; RAMS विश्लेषण; रेलवे प्रणाली के लिए RAMS; रेलवे सिस्टम के लिए RAMS; आरबीडीओ और जीवन परीक्षण; विश्वसनीयता आधारित डिजाइन; विश्वसनीयता डेटा विश्लेषण, रखरखाव; विश्वसनीयता अभियांत्रिकी और जीवन परीक्षण; मरम्मत योग्य सिस्टम विश्वसनीयता विश्लेषण; अनुकरण; सॉफ्टवेयर विश्वसनीयता; सिस्टम विश्वसनीयता मॉडलिंग; सिस्टम विश्वसनीयता मॉडलिंग और विश्लेषण; सिस्टम विश्वसनीयता मॉडलिंग और विश्लेषण; टीक्यूएम और एनालिटिक्स के साथ;

### शैक्षिक प्रदर्शन

नए अधिग्रहण	01
संयुक्त प्रकाशन	30
विजिटिंग विशेषज्ञों द्वारा व्याख्यान	11
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	07
एमएस डिग्री से सम्मानित	02
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	03
संपादक / सहयोगी संपादक	03
फैलोशिप	03
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	06
परामर्श परियोजनाएं	08
संकाय सदस्यों द्वारा विदेश का दौरा	09
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	17
संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन	02
अल्पकालिक पाठ्यक्रम, प्रशिक्षण कार्यक्रम और कार्यशालाओं का आयोजन	03
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	16
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	02

मानविकी, सामाजिक विज्ञान,  
अर्थ शास्त्र संकाय

## मानविकी और सामाजिक विज्ञान

### प्रमुख

नारायण चंद्र नायक

### प्राध्यापक

#### नाम

अंजलि रॉय

भगीरथ बेहरा

जितेंद्र महाकुद

कैलाश बिहारी लाल श्रीवास्तव

किशोर गोस्वामी

नारायण चंद्र नायक

प्रियदर्शी पटनायक

पुलक मिश्रा

सुहिता चोपड़ा चटर्जी

विजय नाथ गिरी

### सह- प्राध्यापक गण

बाणी भट्टाचार्य

बिमल किशोर साहू

गौरीशंकर एस हिरेमठ

एच एस कोमलेश

इंदर शेखर यादव

जयश्री चक्रवर्ती

मुर्कमाला कामेश्वर राव

रवींद्र कुमार प्रधान

सास्वत समय दास

सीमा सिंह

### अनुसंधान क्षेत्र

उत्तर औपनिवेशिक साहित्य और सिद्धांत; विभाजन 1947; मीडिया अध्ययन; लोकप्रिय संस्कृति; प्रवासी अध्ययन

पर्यावरण अर्थशास्त्र; विकास अर्थशास्त्र

निवेश प्रबंधन; बैंकिंग; संपत्ति मूल्य निर्धारण; व्यवहारिक वित्त; कंपनी वित्त

मानव संसाधन विकास एवं प्रबंधन; परिवर्तन प्रबंधन

जैविक और प्राकृतिक खेती; विकास और कृषि मुद्दे; मूल्य श्रृंखला प्रबंधन; सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम

सार्वजनिक अर्थशास्त्र और नीति

भारतीय सौंदर्यशास्त्र; दृश्य और मल्टीमीडिया संचार; उदारता और जीवन का अंत संचार; संगीत और दृश्य धारणा और अनुभूति; खुशी और व्यक्तिपरक भलाई

औद्योगिक अर्थशास्त्र; सार्वजनिक अर्थशास्त्र और नीति; ग्रामीण विकास का अर्थशास्त्र

स्वास्थ्य के समाजशास्त्र; चिकित्सा समाजशास्त्र; जीवन के अंत की देखभाल; उम्र बढ़ने का समाजशास्त्र

मानव संसाधन प्रबंधन; संचार अध्ययन; सामाजिक मनोविज्ञान; लैंगिक अध्ययन; खुशी का विज्ञान

मानव विकास; श्रम अर्थशास्त्र; औद्योगिक अर्थशास्त्र; विकास और विकास अर्थशास्त्र; खाद्य सुरक्षा और गरीबी अध्ययन

वित्तीय अर्थशास्त्र; अन्तराष्ट्रीय अर्थशास्त्र; राजनीतिक अर्थव्यवस्था

वित्तीय अर्थशास्त्र और संबंधित अध्ययन; कॉर्पोरेट वित्त और वित्तीय बाजार; श्रम अर्थशास्त्र; विकास और कृषि मुद्दे; औद्योगिक अर्थशास्त्र

औद्योगिक और संगठनात्मक मनोविज्ञान; -संगठनात्मक व्यवहार ; मानव संसाधन विकास एवं प्रबंधन; स्वास्थ्य मनोविज्ञान; सकारात्मक मनोविज्ञान

भाषा अध्ययन और साहित्यिक सिद्धांत; मीडिया और संचार अध्ययन; साहित्य

**सहायक प्राध्यापक**

अमृता सेन	पर्यावरण समाजशास्त्र; शहरी वातावरण; विकास का समाजशास्त्र; पर्यावरण और राजनीति
अनुराधा चौधरी	भाषा अध्ययन और साहित्यिक सिद्धांत; भारतीय मनोविज्ञान; इतिहास प्राचीन भारत में एससी और टेक
अनवे मुखोपाध्याय	भारतीय अध्ययन / वेदांत, तंत्र, शक्तिवाद; लिंग अध्ययन, दर्शन और धर्म; अंग्रेजी साहित्य, सांस्कृतिक अध्ययन; तुलनात्मक साहित्य, मिथक अध्ययन; अनुवाद, लोकगीत अध्ययन
अन्वेषा आदित्य अर्चना पटनायक	अंतर्राष्ट्रीय व्यापार और वित्त; विकास अर्थशास्त्र कॉमन्स एंड कम्युनिटी; विज्ञान और प्रौद्योगिकी का समाजशास्त्र; कानून और समाज; लिंग और समाज; पर्यावरण समाजशास्त्र
बिनीता तिवारी	मानव संसाधन विकास एवं प्रबंधन; संगठनात्मक व्यवहार; परिवर्तन प्रबंधन; नवाचार और उद्यमिता; प्रतिभा प्रबंधन
बोर्निनी लाहिड़ी	भाषा प्रलेखन और विवरण; समाज और संस्कृति में भाषा; दूसरी भाषा सीखना और शिक्षण; भाषा प्रौद्योगिकी, अल्पसंख्यक भाषाएँ; लोकगीत दस्तावेजीकरण
द्रिपता पिपलाई ( मंडल ) दृप्ता बख्शी जेनिया मुखर्जी मंटू कुमार महालिक	पर्यावरण मानविकी; ट्रांसडिसिप्लिनरी वाटर्स ओपन एम्पिरिकल मैक्रोइकॉनॉमिक्स; मॉटेरी अर्थशास्त्र; आवास अर्थशास्त्र; पर्यावरणीय अर्थशास्त्र; अंतर्राष्ट्रीय व्यापार और वित्त
रीमा भट्टाचार्य	एशियाई अमेरिकी साहित्य; दक्षिण एशियाई अध्ययन; प्रवासी अध्ययन; भारतीय अंग्रेजी कविता; उत्तर औपनिवेशिक साहित्य और सिद्धांत
ऋषभ रॉय सिद्धार्थ चट्टोपाध्याय	एप्लाइड अर्थमिति; विकास का अर्थशास्त्र; विकास अर्थशास्त्र; मौद्रिक अर्थशास्त्र
सोमदत्त भट्टाचार्य	शहरी संस्कृतियां; अपराध कथा; अंग्रेजी में भारतीय लेखन; अंतरिक्ष और स्थानिकता के सामाजिक सिद्धांत; शहर
सुनंदन घोष <b>नई संकाय नियुक्ति</b> अनुभव पटनायक बिनीता तिवारी	अर्थशास्त्र; एप्लाइड गेम थ्योरी मानव संसाधन विकास एवं प्रबंधन; संगठनात्मक व्यवहार; परिवर्तन प्रबंधन; नवाचार और उद्यमिता; प्रतिभा प्रबंधन
दृप्ता बख्शी रीमा भट्टाचार्य	एशियाई अमेरिकी साहित्य; दक्षिण एशियाई अध्ययन; प्रवासी अध्ययन; भारतीय अंग्रेजी कविता; उत्तर औपनिवेशिक साहित्य और सिद्धांत
<b>विजिटिंग फैकल्टी</b> मानस कुमार मंडल	

## पदोन्नति

अमृता सेन	पर्यावरण समाजशास्त्र; शहरी वातावरण; विकास का समाजशास्त्र; पर्यावरण और राजनीति
अर्चना पटनायक	कॉमन्स एंड कम्युनिटी; विज्ञान और प्रौद्योगिकी का समाजशास्त्र; कानून और समाज; लिंग और समाज; पर्यावरण समाजशास्त्र
बिमल किशोर साहू	मानव विकास; श्रम अर्थशास्त्र; औद्योगिक अर्थशास्त्र; विकास और विकास अर्थशास्त्र; खाद्य सुरक्षा और गरीबी अध्ययन
दृषा पिपलाई ( मंडल )	
इंदर शेखर यादव	वित्तीय अर्थशास्त्र और संबंधित अध्ययन; कॉर्पोरेट वित्त और वित्तीय बाजार; श्रम अर्थशास्त्र; विकास और कृषि मुद्दे; औद्योगिक अर्थशास्त्र
मंटू कुमार महलिक	ओपन एम्पिरिकल मैक्रोइकॉनॉमिक्स; मॉटेरी अर्थशास्त्र; आवास अर्थशास्त्र; पर्यावरणीय अर्थशास्त्र; अंतर्राष्ट्रीय व्यापार और वित्त
ऋषभ राय	
सोमदत्त भट्टाचार्य	शहरी संस्कृतियां; अपराध कथा; अंग्रेजी में भारतीय लेखन; अंतरिक्ष और स्थानिकता के सामाजिक सिद्धांत; शहर

## निवृत्ति

जयश्री चक्रवर्ती

## नए शैक्षणिक कार्यक्रम

1. शैक्षणिक सत्र 2021-22 से, विभाग ने इच्छुक छात्रों के लिए दोहरी डिग्री बीएस + एमएस के प्रावधान के साथ अर्थशास्त्र में बीएस की शुरुआत की।

## चल रही गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

विभाग प्रायोजित अनुसंधान के कई प्रमुख क्षेत्रों में सक्रिय रूप से शामिल है जिसमें मुद्दों को शामिल किया गया है। विकास, असमानता और गरीबी उपशमन; आर्थिक व्यवहार्यता, मूल्य श्रृंखला विश्लेषण और सूक्ष्म-उद्यमी विकास; वित्तीय समावेशन; श्रम बाजार विश्लेषण, हिंदी-अंग्रेजी-बांग्ला में सांप्रदायिक और स्त्री द्वेषपूर्ण आक्रमण, कल्याण कार्यक्रमों का प्रभाव मूल्यांकन; केंद्रीय सार्वजनिक उद्यमों में दक्षता मापना; विदेशी मुद्रा उधार और निर्यात वृद्धि; स्मार्ट सिटी को जेंडरिंग करना; प्रवासी महिला अनुभव; बीज साझाकरण प्रणाली; सूक्ष्म सौर गुंबद का सामाजिककरण; ग्रामीण पेयजल उपचार और स्वास्थ्य; विकेन्द्रीकृत अपशिष्ट जल उपचार के लिए प्रौद्योगिकियां; फोटोकैटलिटिक जल शोधन; संगीत और साहित्य में सौंदर्यशास्त्र; भारतीय संगीत के प्राचीन वर्गीकरण को डिकोड करना और उसकी खोज करना; व्यक्तित्व और संचार शैलियों की रूपरेखा के लिए व्यवहारमिति उपकरणों का विकास ; सूचकांक का विकास और खुशी और भलाई का मापन; अल्पसंख्यक भाषाओं के लिए भाषा प्रौद्योगिकी; स्वयंसेवी स्क्रीनिंग टूल्स का विकास; मनरेगा के तहत जल संरक्षण का दस्तावेजीकरण; मीठे पानी की शहरी आर्द्रभूमि में मनोरंजक सेवाओं की मांग की गतिशीलता; निचले गंगा बेसिन के राजनीतिक पारिस्थितिक अन्वेषण; बाढ़ प्रतिमान और प्रबंधन प्रथाओं का जल-सामाजिक विश्लेषण ; सकल धर्म अभ्यास ढांचा; आदि।

## अनुसंधान क्षेत्र

एप्लाइड अर्थमिति; एप्लाइड गेम थ्योरी; एशियाई अमेरिकी साहित्य; संपत्ति मूल्य निर्धारण; बैंकिंग; व्यवहार वित्त; परिवर्तन प्रबंधन; शहर; कॉमन्स और समुदाय; संचार अध्ययन; तुलनात्मक साहित्य, मिथक अध्ययन; कंपनी वित्त; कॉर्पोरेट वित्त और वित्तीय बाजार; अपराध कथा; विकास और कृषि मुद्दे; विकास अर्थशास्त्र; प्रवासी अध्ययन; प्रवासी अध्ययन; विकास का अर्थशास्त्र; एकीकरण का अर्थशास्त्र; ग्रामीण विकास का अर्थशास्त्र; जीवन के अंत की देखभाल; अंग्रेजी साहित्य, सांस्कृतिक अध्ययन; पर्यावरणीय अर्थशास्त्र; पर्यावरण मानविकी; पर्यावरण समाजशास्त्र; पर्यावरण समाजशास्त्र; पर्यावरण और राजनीति; वित्तीय अर्थशास्त्र; वित्तीय अर्थशास्त्र और संबंधित अध्ययन; लोकगीत दस्तावेजीकरण; खाद्य सुरक्षा और गरीबी अध्ययन; लिंग और समाज; लैंगिक अध्ययन; लिंग अध्ययन, दर्शन और धर्म; उदारता और जीवन का अंत संचार; विकास और विकास अर्थशास्त्र; खुशी और व्यक्तिपरक भलाई; स्वास्थ्य मनोविज्ञान; इतिहास प्राचीन भारत में एससी एंड टेक; आवास अर्थशास्त्र; मानव

विकास; मानव संसाधन प्रबंधन; मानव संसाधन विकास एवं प्रबंधन; भारतीय सौंदर्यशास्त्र; भारतीय अंग्रेजी कविता; भारतीय मनोविज्ञान; अंग्रेजी में भारतीय लेखन; भारतीय अध्ययन / वेदांत, तंत्र, शक्तिवाद; औद्योगिक और संगठनात्मक मनोविज्ञान; औद्योगिक अर्थशास्त्र; नवाचार और उद्यमिता; अन्तराष्ट्रीय अर्थशास्त्र; अंतर्राष्ट्रीय व्यापार और वित्त; निवेश प्रबंधन; श्रम अर्थशास्त्र; श्रम अर्थशास्त्र; भाषा प्रलेखन और विवरण; समाज और संस्कृति में भाषा; भाषा अध्ययन और साहित्यिक सिद्धांत; भाषा प्रौद्योगिकी, अल्पसंख्यक भाषाएँ; कानून और समाज; साहित्य; मीडिया और संचार अध्ययन; मीडिया अध्ययन; चिकित्सा समाजशास्त्र; सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम; मौद्रिक अर्थशास्त्र; मॉटेरी अर्थशास्त्र; संगीत और दृश्य धारणा और अनुभूति; खुला अनुभवजन्य मैक्रोइकॉनॉमिक्स; जैविक और प्राकृतिक खेती; संगठनात्मक व्यवहार; संगठनात्मक व्यवहार ; विभाजन 1947; राजनीतिक अर्थव्यवस्था; लोकप्रिय संस्कृति; सकारात्मक मनोविज्ञान; उत्तर औपनिवेशिक साहित्य और सिद्धांत; सार्वजनिक अर्थशास्त्र और नीति; खुशी का विज्ञान; दूसरी भाषा सीखना और शिक्षण; सामाजिक मनोविज्ञान; अंतरिक्ष और स्थानिकता के सामाजिक सिद्धांत; उम्र बढ़ने का समाजशास्त्र; विकास का समाजशास्त्र; स्वास्थ्य का समाजशास्त्र; विज्ञान और प्रौद्योगिकी का समाजशास्त्र; दक्षिण एशियाई अध्ययन; प्रतिभा प्रबंधन; ट्रांसडिसिप्लिनरी वाटर्स; अनुवाद, लोकगीत अध्ययन; शहरी संस्कृतियां; शहरी वातावरण; मूल्य श्रृंखला प्रबंधन; दृश्य और मल्टीमीडिया संचार;

### शैक्षिक प्रदर्शन

नए अधिग्रहण	01
संयुक्त प्रकाशन	10
उद्योग सहयोग	05
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय संकाय	08
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय छात्र	05
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	1 1
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	18
संपादक / सहयोगी संपादक	08
पुरस्कार और सम्मान	05
फैलोशिप	01
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	49
परामर्श परियोजनाएं	1 1
संकाय सदस्यों द्वारा विदेश यात्रा	03
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	81
संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन	31
अल्पकालिक पाठ्यक्रम, प्रशिक्षण कार्यक्रम और कार्यशालाओं का आयोजन	03
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	91
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	12

## रेखी आनंद विज्ञान उत्कृष्टता केंद्र

### प्रमुख

प्रियदर्शी पटनायक

### सहायक प्राध्यापक

#### नाम

अतासी मोहंती

राजलक्ष्मी गुहा

### अनुसंधान क्षेत्र

शैक्षिक मनोविज्ञान; पाठ्यचर्या और शिक्षाशास्त्र; शिक्षक शिक्षा और व्यावसायिक देव ; मानव संसाधन विकास; सतत विकास के लिए शिक्षा  
सकारात्मक मनोविज्ञान; शारीरिक और संज्ञानात्मक डेटा विश्लेषण; शैक्षिक तंत्रिका विज्ञान; संज्ञानात्मक तंत्रिका-मनोविज्ञान

### विजिटिंग फैकल्टी

सामदु चेट्टि

### नए शैक्षणिक कार्यक्रम

1. पिछले सेमेस्टर में खुशी और नेतृत्व पर ध्यान केंद्रित करने वाला एक नया पाठ्यक्रम, ट्रांसफॉर्मिंग सेल्फ टूनर्चर लीडरशिप ट्रेट्स” शुरू किया गया है।

### चल रही गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

केंद्र (ए) शिक्षण, (बी) अनुसंधान और परामर्श, (सी) प्रशिक्षण कार्यक्रम और (डी) जागरूकता और ज्ञान प्रसार पर ध्यान केंद्रित करके खुशी और भलाई के विज्ञान पर ध्यान केंद्रित करता है। यह यूजी, पीजी और पीएचडी स्तरों पर 10 पाठ्यक्रम प्रदान करता है, जिनमें से छह पाठ्यक्रम हर सेमेस्टर में चलते हैं। यह खुशी के विज्ञान में सूक्ष्म विशेषज्ञता भी प्रदान करता है। शिक्षण के अलावा, केंद्र 35 एमएस, पीएचडी और पोस्ट-डॉक्टरेट छात्रों के साथ संज्ञानात्मक विज्ञान, स्वास्थ्य, पारिस्थितिकी और पर्यावरण, सामाजिक विकास, शिक्षा और शिक्षाशास्त्र, व्यवहार विज्ञान से निपटने वाले लोगों सहित खुशी के अध्ययन के विभिन्न पहलुओं पर अनुसंधान पर ध्यान केंद्रित करता है। कला और संचार। हर साल यह 5-6 से अधिक लघु अवधि के पाठ्यक्रम, प्रख्यात अंतरराष्ट्रीय विशेषज्ञों द्वारा 15 से अधिक वार्ता, और कम से कम एक वार्षिक अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन प्रदान करता है। यह परिसर समुदाय के साथ-साथ बाहरी लोगों दोनों के लिए विविध कार्यक्रम और जागरूकता गतिविधियों का आयोजन करता है। इस वर्ष, स्प्रिंगर नेचर द्वारा प्रकाशन के लिए साइंस एंड प्रैक्टिस ऑफ हैप्पीनेस पर दो संपादित संस्करणों को स्वीकार किया गया है।

### अनुसंधान क्षेत्र

शैक्षणिक मनोविज्ञान; पाठ्यचर्या और शिक्षाशास्त्र; शिक्षक शिक्षा और व्यावसायिक देव ; मानव संसाधन विकास; सतत विकास के लिए शिक्षा; संज्ञानात्मक तंत्रिका-मनोविज्ञान; शैक्षिक तंत्रिका विज्ञान; शारीरिक और संज्ञानात्मक डेटा विश्लेषण; सकारात्मक मनोविज्ञान;

### शैक्षिक प्रदर्शन

संयुक्त प्रकाशन	03
उद्योग सहयोग	03
विजिटिंग विशेषज्ञों द्वारा व्याख्यान	01
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	01
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	01
संपादक / सहयोगी संपादक	02
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	07
परामर्श परियोजनाएं	01
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	04
संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन	01
अल्पकालिक पाठ्यक्रम, प्रशिक्षण कार्यक्रम और कार्यशालाओं का आयोजन	03
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	05
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	02

## ग्रामीण विकास और अभिनव सतत प्रौद्योगिकी केंद्र

### प्रमुख

प्रो. रिंटू बनर्जी

### प्राध्यापक

#### नाम

प्रदीप कुमार भौमिक

#### सहायक प्राध्यापक

पीयूष कुमार सिंह

सोमनाथ घोषाल

#### अनुसंधान क्षेत्र

एग्रीवैल्यू चेन फाइनेंसिंग एंड मैनेजमेंट; कृषि विपणन और मूल्य जोखिम; एमएफआई का प्रदर्शन प्रबंधन; सार्वजनिक वित्त और ग्रामीण विकास; विकास परियोजनाओं का प्रभाव आकलन

ग्रामीण विकास और क्षेत्रीय योजना; नृवंशविज्ञान और गुणात्मक अनुसंधान; आदिवासी संस्कृति, विश्वास और व्यवहार; जैव विविधता और पर्यावरण; सामुदायिक वानिकी संवर्धन।

#### अनुसंधान क्षेत्र

आदिवासी संस्कृति, विश्वास और व्यवहार; कृषि विपणन और मूल्य जोखिम; कृषि मूल्य श्रृंखला वित्तपोषण और प्रबंधन; जैव विविधता और पर्यावरण; सामुदायिक वानिकी; नृवंशविज्ञान और गुणात्मक अनुसंधान; विकास परियोजनाओं का प्रभाव आकलन; एमएफआई का प्रदर्शन प्रबंधन; सार्वजनिक वित्त और ग्रामीण विकास; ग्रामीण विकास और क्षेत्रीय योजना;

# अंतःविषयक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी संकाय

## शास्त्रीय और लोक कला अकादमी

### प्रमुख

पल्लव दासगुप्ता

### नए शैक्षणिक कार्यक्रम

1. अकादमी ने अतिरिक्त शैक्षणिक गतिविधियों (ईएए) के तहत प्रथम वर्ष के स्नातक छात्रों को राष्ट्रीय सांस्कृतिक प्रशंसा पाठ्यक्रम, एनसीए-1 और एनसीए-2 की पेशकश की। पाठ्यक्रमों में प्रत्येक का एक क्रेडिट होता है।

### शैक्षिक प्रदर्शन

विजिटिंग विशेषज्ञों द्वारा व्याख्यान

04

## उन्नत प्रौद्योगिकी विकास केंद्र

### प्रमुख

तरुण कांति भट्टाचार्य

### सह- प्राध्यापक गण

#### नाम

अर्नब सरकार

श्यामल कुमार दास मंडल

#### अनुसंधान क्षेत्र

रीयल-टाइम साइबर-भौतिक प्रणाली; वायरलेस नेटवर्क; कंप्यूटर आर्किटेक्चर; स्मार्ट ग्रिड के लिए एल्गोरिदम

भाषण प्रसंस्करण; कंप्यूटर सहायता प्राप्त मूल्यांकन; शिक्षाशास्त्र डिजाइन; शैक्षणिक मनोविज्ञान

### सहायक प्राध्यापक

अयंतिका चटर्जी

बनीब्रत मुखर्जी

कौशल कुमार भगत

प्रसून मिश्रा

सोमनाथ सेनगुप्ता

श्यामसुंदर डी

### नई संकाय नियुक्ति

प्रसून मिश्रा

श्यामसुंदर डी

### पदोन्नति

अयंतिका चटर्जी

श्यामल कुमार दास मंडल

माइक्रोसिस को शक्ति प्रदान करने के लिए एनर्जी हार्वेस्टिंग ; सेंसर और इसके इंटरफेसिंग सर्किट; एमईएमएस और माइक्रोसिस्टम्स; इलेक्ट्रोस्टैटिक रूप से सक्रिय डिवाइस; बायोमेडिकल इंस्ट्रुमेंटेशन

संवर्धित वास्तविकता; आभासी वास्तविकता; तना; रचनात्मक आकलन; प्रौद्योगिकी-उन्नत शिक्षा

ग्रिड कनेक्टेड अक्षय ऊर्जा प्रणाली; Si, SiC और GaN कन्वर्टर्स का डिजाइन; उच्च प्रदर्शन औद्योगिक ड्राइव; इलेक्ट्रिक वाहन: पावरट्रेन और बैटरी प्रबंधन; पावर कन्वर्टर सर्किट का नियंत्रण

इलेक्ट्रिक वाहन: पावरट्रेन और बैटरी प्रबंधन; एल्गोरिदम; बायोमेडिकल सिस्टम; अंतः स्थापित प्रणालियाँ; ऊर्जा प्रबंधन

क्वांटम फोटोनिक्स; लेजर भौतिकी; क्वांटम सूचना प्रौद्योगिकी; लेजर गतिकी और शोर

ग्रिड कनेक्टेड अक्षय ऊर्जा प्रणाली; Si, SiC और GaN कन्वर्टर्स का डिजाइन; उच्च प्रदर्शन औद्योगिक ड्राइव; इलेक्ट्रिक वाहन: पावरट्रेन और बैटरी प्रबंधन; पावर कन्वर्टर सर्किट का नियंत्रण

क्वांटम फोटोनिक्स; लेजर भौतिकी; क्वांटम सूचना प्रौद्योगिकी; लेजर गतिकी और शोर

भाषण प्रसंस्करण; कंप्यूटर सहायता प्राप्त मूल्यांकन; शिक्षाशास्त्र डिजाइन; शैक्षणिक मनोविज्ञान

### निवृत्ति

जतिन्द्र नाथ रॉय

### चल रही गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

उन्नत प्रौद्योगिकी विकास केंद्र (एटीडीसी) विज्ञान और प्रौद्योगिकी के कई क्षेत्रों में अंतःविषय शैक्षणिक और अनुसंधान गतिविधियों को बढ़ावा देने की दिशा में काम कर रहा है। इस केंद्र का उद्देश्य वैश्विक स्तर पर उभरती हुई प्रौद्योगिकी का उपयोग करके अनुसंधान एवं विकास में उत्कृष्टता

हासिल करना और उद्योग के लिए प्रशिक्षित पेशेवर जनशक्ति का उत्पादन करना है। वर्तमान में केंद्र पांच विषयगत क्षेत्रों में अनुसंधान एवं विकास पर विचार कर रहा है a) सेंसर, एक्ट्यूएटर, और उपकरण, (b) एकीकृत फोटोनिक्स और क्वांटम कंप्यूटिंग c) रोबोटिक्स और स्वचालित सिस्टम, d) IOT और IOE के लिए तकनीक, e) मानव मशीन इंटरैक्शन। केंद्र विज्ञान और प्रौद्योगिकी में अंतःविषय अनुसंधान के क्षेत्र में अपने स्वयं के पीडीएफ और पीएचडी कार्यक्रमों की मेजबानी करता है और “एंबेडेड कंट्रोल एंड सॉफ्टवेयर (ईसीएस)” और “इलेक्ट्रिक ट्रांसपोर्टेशन” पर दो साल के मास्टर प्रोग्राम प्रदान करता है।

केंद्र राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर अग्रणी शैक्षणिक और अनुसंधान संस्थानों के साथ सहयोग पर भी विचार कर रहा है। इस तरह के सहयोग में कृषि, विनिर्माण, ऊर्जा, परिवहन, स्वास्थ्य देखभाल, ऑप्टिकल संचार, आधारभूत संरचना आदि जैसे विविध डोमेन शामिल हैं। केंद्र के सहयोग प्रायोजित और परामर्श परियोजनाओं, डॉक्टरेट और मास्टर कार्यक्रमों सहित उद्योग के साथ-साथ अकादमिक और शोध संस्थानों तक फैले हुए हैं। इंटरनेट विदेश से आए दो सहायक प्राध्यापक केंद्र की शैक्षणिक एवं शोध गतिविधियों से जुड़े रहे हैं

### अनुसंधान क्षेत्र

एल्गोरिदम; स्मार्ट ग्रिड के लिए एल्गोरिदम; संवर्धित वास्तविकता; बायोमेडिकल इंस्ट्रुमेंटेशन; बायोमेडिकल सिस्टम; कंप्यूटर सहायता प्राप्त मूल्यांकन; कंप्यूटर आर्किटेक्चर; पावर कन्वर्टर सर्किट का नियंत्रण; Si, SiC और GaN कन्वर्टर का डिजाइन; शैक्षणिक मनोविज्ञान; इलेक्ट्रिक वाहन: पावरट्रेन और बैटरी प्रबंधन; इलेक्ट्रोस्टैटिक रूप से सक्रिय डिवाइस; अंतः स्थापित प्रणालियाँ; Microsys को शक्ति प्रदान करने के लिए ऊर्जा संचयन ; ऊर्जा प्रबंधन; रचनात्मक आकलन; ग्रिड कनेक्टेड अक्षय ऊर्जा प्रणाली; उच्च प्रदर्शन औद्योगिक ड्राइव; लेजर गतिकी और शोर; लेजर भौतिकी; एमईएमएस और माइक्रोसिस्टम्स; शिक्षाशास्त्र डिजाइन; क्वांटम सूचना प्रौद्योगिकी; क्वांटम फोटोनिक्स; रीयल-टाइम साइबर-भौतिक प्रणाली; सेंसर और इसके इंटरफेसिंग सर्किट; भाषण प्रसंस्करण; तना; प्रौद्योगिकी-संवर्धित सीखना; आभासी वास्तविकता; वायरलेस नेटवर्क;

### शैक्षिक प्रदर्शन

संयुक्त प्रकाशन	16
उद्योग सहयोग	01
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतरराष्ट्रीय संकाय	02
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	20
एमएस डिग्री से सम्मानित	05
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	05
पुरस्कार और सम्मान	01
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	1 1
परामर्श परियोजनाएं	04
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	14
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	18
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	17

## भारतीय ज्ञान प्रणाली उत्कृष्टता केंद्र

### प्रमुख

जॉय सेन

### नए शैक्षणिक कार्यक्रम

1. सीओई -आईकेएस वर्तमान में निम्नलिखित वैकल्पिक पाठ्यक्रम प्रदान करता है

प्रथम पाठ्यक्रम को स्थापत्य का परिचय कहा जाता है वास्तु और निर्माण विद्या और अर्थशास्त्र :

यह पाठ्यक्रम भारतीय वास्तुकला, भारतीय संरचनात्मक और सार्वजनिक स्वास्थ्य अभियांत्रिकी और भारतीय स्टेटक्राफ्ट के वैचारिक निर्माण, मूलभूत घटकों और कार्य सिद्धांतों का परिचय देता है।

पाठ्यक्रम ने संस्थान के सभी विभागों, स्कूलों और केंद्रों से आने वाले 400 से अधिक छात्रों को आकर्षित किया है।

जून सीनेट में हाल ही में स्वीकृत दो भविष्य के पाठ्यक्रम कम्प्यूटेशनल परिप्रेक्ष्य से पिनियन व्याकरण हैं

पिनी और उनकी वर्णनात्मक तकनीकों द्वारा संस्कृत भाषा का एक स्मारकीय विवरण प्रस्तुत करता है, और चर्चा करता है कि ये तकनीकें कैसे न्यूनतम, औपचारिक और इस प्रकार कम्प्यूटेशनल हैं।

भाषा समझ के सिद्धांत - भारत और परे

यह पाठ्यक्रम प्राचीन भारतीय दार्शनिक प्रणालियों द्वारा प्रतिपादित भाषा बोध के मूलभूत सिद्धांतों का परिचय देता है, जो आधुनिक पश्चिमी मनो-भाषाई अनुसंधान के संदर्भ में है।

### चल रही गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

भारतीय ज्ञान प्रणाली के लिए उत्कृष्टता केंद्र की विभागीय शैक्षणिक रिपोर्ट

भारत या भारत अनादि काल से संस्कृति, सभ्यता और ज्ञान का स्रोत रहा है। हम अपने द्वारा परिकल्पित विभिन्न भारतीय ज्ञान प्रणालियों के उत्तराधिकारी हैं, जो मन, बुद्धि और चेतना की आंतरिक प्रयोगशाला में द्रष्टा थे, और स्वामी विवेकानंद, अरबिंदो घोष और गुरुदेव रवींद्रनाथ टैगोर जैसे दूरदर्शी लोगों द्वारा क्यूरेट किए गए थे। भारतीय ज्ञान प्रणाली के लिए उत्कृष्टता केंद्र, आईआईटी खड़गपुर की स्थापना 2021 में इस ज्ञान का और पता लगाने और प्रसार करने के उद्देश्य से की गई थी।

सीओई - आईकेएस वास्तुकला और क्षेत्रीय योजना विभाग के अध्यक्ष प्राध्यापक जॉय सेन, गणित विभाग के वरिष्ठ सलाहकार प्राध्यापक सोमेश कुमार और अन्य सहयोगी संकाय सदस्यों के मार्गदर्शन में कार्य कर रहा है। सीओई -आईकेएस के मुख्य संकाय सदस्य निम्नलिखित हैं अर्थात् डॉ. ऋचा चोपड़ा, डॉ महेश के, डॉ दीपेश विनोद कटिरा , और डॉ जयश्री आनंद गज्जम , जो मई से जून 2022 के बीच ज्वाइन कर रहे हैं।

2021-22 के बीच दो महत्वपूर्ण IKS दीर्घाएँ बनाई गई हैं, जिन्होंने अब तक आगंतुकों, विशेषज्ञों और शीर्ष गणमान्य व्यक्तियों के एक बड़े पूल को आकर्षित किया है।

कवि रवींद्रनाथ ठाकुर की मौलिक कविता के नाम पर भारत तीर्थ नामक पहली गैलरी भारतीय ज्ञान प्रणालियों के 4 उप- तंत्रों पर बनाई गई है, और श्री संतोष कुमार मित्रा और श्री तारकेश्वर नामक दो शहीदों को समर्पित है। सेनगुप्ता , जिन्होंने कई अज्ञात लोगों के साथ देश के लिए अपनी जान दी है।

यहीं उनके बलिदान की नींव पर देश का पहला आईकेएस केंद्र स्थापित किया गया है।

स्वामी विवेकानंद के नाम पर वास्तु विस्तार नामक गैलरी का दूसरा उद्घाटन श्री धर्मेन्द्र द्वारा किया गया है प्रधानजी , माननीय शिक्षा मंत्री, भारत सरकार 18 दिसंबर 2021 को पूरे केंद्र के उद्घाटन के एक भाग के रूप में।

CoE -IKS वर्तमान में निम्नलिखित वैकल्पिक पाठ्यक्रम प्रदान करता है

प्रथम पाठ्यक्रम को स्थापत्य का परिचय कहा जाता है वास्तु और निर्माण विद्या और अर्थशास्त्र :

यह पाठ्यक्रम भारतीय वास्तुकला, भारतीय संरचनात्मक और सार्वजनिक स्वास्थ्य अभियांत्रिकी और भारतीय स्टेटक्राफ्ट के वैचारिक निर्माण, मूलभूत घटकों और कार्य सिद्धांतों का परिचय देता है।

पाठ्यक्रम ने संस्थान के सभी विभागों, स्कूलों और केंद्रों से आने वाले 400 से अधिक छात्रों को आकर्षित किया है।

जून सीनेट में हाल ही में स्वीकृत दो भविष्य के पाठ्यक्रम कम्प्यूटेशनल परिप्रेक्ष्य से पिनियन व्याकरण हैं

पिनी और उनकी वर्णनात्मक तकनीकों द्वारा संस्कृत भाषा का एक स्मारकीय विवरण प्रस्तुत करता है, और चर्चा करता है कि ये तकनीकें कैसे न्यूनतम, औपचारिक और इस प्रकार कम्प्यूटेशनल हैं।

भाषा समझ के सिद्धांत - भारत और परे

यह पाठ्यक्रम प्राचीन भारतीय दार्शनिक प्रणालियों द्वारा प्रतिपादित भाषा बोध के मूलभूत सिद्धांतों का परिचय देता है, जो आधुनिक पश्चिमी मनो-भाषाई अनुसंधान के संदर्भ में है।

अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन का आयोजन

IKS - भारत तीर्थ पर पहले अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन के बाद - मैंने देश भर में लहरें भेजीं और आईआईटी खड़गपुर में CoE - IKS की स्थापना की, श्रृंखला में दूसरा भारत तीर्थ -II CoE -IKS द्वारा 14 से 14 तक आयोजित किया गया था। 18 जून 2022। इसने अंतर्राष्ट्रीय ख्याति के विद्वानों द्वारा भारतीय ज्ञान प्रणालियों की एक विस्तृत श्रृंखला पर पूर्ण सत्र, वार्ता, प्रदर्शनियों और पैनल चर्चाओं का गठन किया। सत्र भारतीय खगोल भौतिकी, ब्रह्मांड विज्ञान और खगोल विज्ञान पर एक महत्वपूर्ण दिन के साथ संपन्न हुआ, भौतिकी विभाग आईआईटी खड़गपुर के सहयोग से और संस्कृति मंत्रालय, भारत सरकार के धारा आईकेएस कार्यक्रम के तहत, आजादी-का- भारत सरकार का अमृत महोत्सव।

एआईसीटीई भारत सरकार में फैकल्टी को शामिल करना

डॉ. दीपेश विनोद कटिरा और डॉ. ऋचा वासुदेव चोपड़ा, दोनों कोर फैकल्टी और सहायक प्राध्यापक, सेंटर ऑफ एकसीलेंस फॉर इंडियन नॉलेज सिस्टम्स आईआईटी खड़गपुर, को एआईसीटीई के आईकेएस डिवीजन के तहत मेंटर्स के रूप में चुना गया है, जिसने आईकेएस नामक एक कार्यक्रम शुरू किया है। डिवीजन इंटरनेशिप प्रस्ताव कार्यक्रम।

परियोजनाओं के सार और उन दोनों द्वारा जमा किए गए विवरणों के आधार पर 2 महीने की इंटरनेशिप के लिए व्यक्तियों को सलाह देते समय वे एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाएंगे। यह आईआईटी खड़गपुर को आत्मविश्वास प्रदान करता है।

संस्कृति मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा नई संसद भवन परिसर नई दिल्ली में सलाहकार समिति के सदस्य, आईकेएस अनुसंधान और नई स्थापना के रूप में समावेशन

प्रो. जॉय सेन, अध्यक्ष, भारतीय ज्ञान प्रणाली उत्कृष्टता केंद्र को अंतिम अक्टूबर-नवंबर 2022 आजादी के लिए नई संसद परिसर, नई दिल्ली में सभी अनुसंधान और नए आईकेएस से संबंधित स्थापना कार्य पर मंत्रालय को सलाह देने के लिए मानद सलाहकार सदस्य के रूप में चुना गया है। का-अमृत-महोत्सव समारोह और परिसर का उद्घाटन समारोह।

प्रधान मंत्री कार्यालय और यूजीसी द्वारा आयोजित जुलाई 2022 में वाराणसी में शिक्षा सम्मेलन के अध्यक्ष के रूप में समावेश, भारत सरकार के प्रो. जॉय सेन अध्यक्ष, भारतीय ज्ञान प्रणाली के लिए उत्कृष्टता केंद्र को शिक्षा सम्मेलन 2022 के तत्वावधान में एनईपी 2020 के अंतर्राष्ट्रीयकरण में अध्यक्ष के रूप में चुना गया है। भारत की यूजीसी सरकार के सहयोग से प्रधान मंत्री कार्यालय (पीएमओ) द्वारा आयोजित आजादी-का-अमृत-महोत्सव समारोह का आयोजन।

## शैक्षिक प्रदर्शन

नए अधिग्रहण

01

विजिटिंग विशेषज्ञों द्वारा व्याख्यान

02

## प्रशीतन अभियांत्रिकी

### प्रमुख

वेणीमाधव अद्यम

### प्राध्यापक

#### नाम

अनुसंधान क्षेत्र

कंचन चौधरी

के पार्थसारथी घोष

क्रायोजेनिक फ्लुइड ट्रांसफर सिस्टम सीएफडी; क्रायोजेनिक घूर्णन उपकरण ; कम तापमान प्रक्रियाओं और उपकरण; प्रक्रिया मॉडलिंग और अनुकरण; दो चरण प्रवाह और बबल डायनेमिक्स

वेणीमाधव अद्यम

क्वांटम पदार्थ और अनुप्रयोग; मल्टीफेरिक्स और मल्टीकैलोरिक प्रभाव; स्पिट्रॉनिक्स और चुंबकीय क्षेत्र सेंसर; सोडियम आयन बैटरी; पतली फिल्म रिचार्जबल बैटरी

### सह- प्राध्यापक गण

इंद्रनील घोष

हीट एक्सचेंज: प्लेटफिन , मिनीचैनल ; धातु फोम में गर्मी हस्तांतरण; सॉलिड सोरशन कूलिंग; क्रायोसॉरप्शन हाइड्रोजन का संग्रहण

तापस कुमार नंदी

क्रायोजेनिक रेफ्रिजरेशन; छिद्रित प्लेट मैट्रिक्स हीट एक्सचेंजर; क्रायोजेनिक रॉकेट प्रणोदन; नैनो -तरल पदार्थों का उपयोग करके गर्मी हस्तांतरण

### सहायक प्राध्यापक

अभय सिंह गौर

सेंसर और एक्ट्यूएटर्स; एप्लाइड सुपरकंडक्टिविटी; विद्युत वितरण प्रणाली; सॉफ्ट कंप्यूटिंग और नियंत्रण; सेमीकंडक्टर डिवाइस और सर्किट

पवित्र सैंडिल्य

प्रक्रिया गहनता; प्रक्रिया मॉडलिंग और अनुकरण; कार्बन कैप्चर, ज्वती और उपयोग; एलएनजी प्रौद्योगिकी; क्रायोजेनिक ऊर्जा भंडारण

### विजिटिंग फैकल्टी

तृप्ति शेखर दत्ता

एप्लाइड सुपरकंडक्टिविटी; गर्मी का हस्तांतरण

वुतुकुरु वासुदेव राव

वैक्यूम टेक्नोलॉजी; क्रायोजेनिक अभियांत्रिकी; सुपरकंडक्टिंग पावर डिवाइसेस; क्रायोफिजिक्स

### पदोन्नति

अभय सिंह गौर

सेंसर और एक्ट्यूएटर्स; एप्लाइड सुपरकंडक्टिविटी; विद्युत वितरण प्रणाली; सॉफ्ट कंप्यूटिंग और नियंत्रण; सेमीकंडक्टर डिवाइस और सर्किट

### पुनः नियुक्ति

कंचन चौधरी

क्रायोजेनिक वायु पृथक्करण; क्रायोजेनिक सुरक्षा: ऑक्सीजन युक्त प्रणालियों में खतरे ; एलएनजी प्रौद्योगिकी

### अनुसंधान क्षेत्र

एप्लाइड सुपरकंडक्टिविटी; कार्बन कैप्चर, ज्वती और उपयोग; क्रायोजेनिक फ्लुइड ट्रांसफर सिस्टम का सीएफडी; क्रायोजेनिक ऊर्जा भंडारण; क्रायोजेनिक प्रशीतन; क्रायोजेनिक रॉकेट प्रणोदन; क्रायोजेनिक घूर्णन उपकरण ; हाइड्रोजन का क्रायोसॉरप्शन स्टोरेज; हीट एक्सचेंज: प्लेटफिन , मिनीचैनल ; गर्मी का हस्तांतरण; धातु फोम में गर्मी हस्तांतरण; नैनो -तरल पदार्थों का उपयोग करके गर्मी हस्तांतरण ; एलएनजी प्रौद्योगिकी; कम तापमान प्रक्रियाओं और उपकरण; मल्टीफेरिक्स और मल्टीकैलोरिक प्रभाव; छिद्रित प्लेट मैट्रिक्स हीट एक्सचेंजर; विद्युत वितरण प्रणाली; प्रक्रिया गहनता; प्रक्रिया मॉडलिंग और अनुकरण; क्वांटम पदार्थ और अनुप्रयोग; सेमीकंडक्टर डिवाइस और सर्किट; सेंसर और एक्ट्यूएटर्स; सोडियम आयन बैटरी; सॉफ्ट कंप्यूटिंग और नियंत्रण; सॉलिड सोरशन कूलिंग; स्पिट्रॉनिक्स और चुंबकीय क्षेत्र सेंसर; पतली फिल्म रिचार्जबल बैटरी; दो चरण प्रवाह और बुलबुला गतिशीलता;

## शैक्षिक प्रदर्शन

संयुक्त प्रकाशन	15
उद्योग सहयोग	02
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय संकाय	02
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	03
एमएस डिग्री से सम्मानित	01
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	10
संपादक / सहयोगी संपादक	05
पुरस्कार और सम्मान	02
फैलोशिप	01
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	17
परामर्श परियोजनाएं	02
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	05
संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन	01
अल्पकालिक पाठ्यक्रम, प्रशिक्षण कार्यक्रम और कार्यशालाओं का आयोजन	01
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	40
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	22

## औद्योगिक और संकाय अभियांत्रिकी

### प्रमुख

झारेश्वर मैती

### प्राध्यापक

#### नाम

विश्वजीत महंती

#### अनुसंधान क्षेत्र

संचालन प्रबंधन; सिस्टम डायनेमिक्स और सिमुलेशन; संचालन अनुसंधान (OR); परियोजना प्रबंधन, रखरखाव और निगरानी

झारेश्वर मैती

सेफ्टी अभियांत्रिकी एंड एनालिटिक्स; डेटा विज्ञान; आभासी वास्तविकता आधारित मॉडलिंग; बहुभिन्नरूपी सांख्यिकीय मॉडलिंग; जोखिम और अनिश्चितता मॉडलिंग

ममता जेनामनी

ई-बिजनेस, सूचना प्रणाली; वेब डेटा विश्लेषण; ऑनलाइन नीलामी और ई-खरीद; आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन और स्वचालन

मनोज कुमार तिवारी

प्रदीप कुमार राय

शारदा प्रसाद सरमा

आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन और रसद; रिवर्स लॉजिस्टिक्स; विनिर्माण/उत्पादन योजना एवं नियंत्रण; संचालन प्रबंधन

### सह- प्राध्यापक गण

अखिलेश कुमार

ऑपेरेशंस रिसर्च (OR); भविष्य बतानेवाला विश्लेषक; रिवर्स लॉजिस्टिक्स; मशीन लर्निंग

जितेंद्र कुमार झा

इन्वेंटरी कंट्रोल; संचालन अनुसंधान (OR); आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन और रसद; स्वास्थ्य सेवा प्रबंधन; मानवीय रसद

जितेश जे ठक्कर

श्री कृष्ण कुमार

आपूर्ति श्रृंखला और रसद; गैर रेखीय प्रोग्रामिंग

### सहायक प्राध्यापक

अभिषेक शर्मा

व्यवहार संचालन; आपूर्ति श्रृंखला समन्वय में सामाजिक प्राथमिकताएं; आपूर्ति अनुबंध; मल्टी चैनल आपूर्ति श्रृंखला

आनंद जैकब अब्राहम

गेम थ्योरी; संचालन अनुसंधान (OR); पर्यावरणीय अर्थशास्त्र; आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन और रसद

बालगोपाल जी मेनन

संचालन प्रबंधन; सिस्टम डायनेमिक्स और सिमुलेशन; ऊर्जा प्रबंधन; एप्लाइड अर्थमिति

गौतम सेन

संचालन और आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन; परिवहन योजना; संचालन अनुसंधान (OR)

सयाकी रॉयचौधरी

सुदृढीकरण सीखना; साइबर सुरक्षा; गुणवत्ता और विश्वसनीयता

### नई संकाय नियुक्ति

अभिषेक शर्मा

व्यवहार संचालन; आपूर्ति श्रृंखला समन्वय में सामाजिक प्राथमिकताएं; आपूर्ति अनुबंध; मल्टी चैनल आपूर्ति श्रृंखला

आनंद जैकब अब्राहम

गेम थ्योरी; संचालन अनुसंधान (OR); पर्यावरणीय अर्थशास्त्र; आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन और रसद

### एमेरिटस फैकल्टी

प्रदीप कुमार राय

### चेयर प्राध्यापक

सौम्यनाथ चटर्जी

### विजिटिंग फैकल्टी

ओ बाला कृष्ण

### पदोन्नति

गौतम सेन

संचालन और आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन; परिवहन योजना; संचालन अनुसंधान (OR)

सयाकी रॉयचौधरी

सुदृढीकरण सीखना; साइबर सुरक्षा; गुणवत्ता और विश्वसनीयता

### निवृत्ति

सौम्यनाथ चटर्जी

### त्यागप

जितेश जे ठक्कर

### चल रही गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

औद्योगिक और सिस्टम अभियांत्रिकी विभाग (ISE) 1973 में औद्योगिक प्रबंधन केंद्र के रूप में स्थापित किया गया था और बाद में वर्ष 1983 में एक पूर्ण विभाग के रूप में स्थापित किया गया था। अनुसंधान और नवाचार में मजबूत ध्यान देने के साथ-साथ जरूरतों को पूरा करने के लिए तैयार किए गए शैक्षणिक कार्यक्रमों के साथ। आज के तकनीकी विकास में, आईएसई देश में एक अद्वितीय शैक्षणिक संस्थान के रूप में उभरा है। आईएसई निम्नलिखित डिग्री कार्यक्रम प्रदान करता है:

1. बी.टेक (4 वर्षीय)।
2. दोहरी डिग्री (5-वर्ष) - बी.टेक। औद्योगिक अभियांत्रिकी में और औद्योगिक अभियांत्रिकी और प्रबंधन में एम.टेक।
3. दोहरी डिग्री (5 वर्षीय) - विनिर्माण विज्ञान में बी.टेक और औद्योगिक अभियांत्रिकी और प्रबंधन में एम.टेक।
4. दोहरी डिग्री (5-वर्ष) - अभियांत्रिकी उत्पाद डिजाइन और विनिर्माण में बी.टेक और मैकेनिकल या औद्योगिक इलेक्ट्रॉनिक्स वर्टिकल (क्यूईडीएम) के साथ डिजाइन और गुणवत्ता अभियांत्रिकी में एम.टेक।
5. एम.टेक (2 वर्षीय)।
6. मास्टर ऑफ साइंस (एमएस)।
7. डॉक्टर ऑफ फिलॉसफी (पीएचडी)।

वर्तमान में, आईएसई फ्यूचर रेडीनेस प्रोग्राम विभाग में क्रियान्वित किया जा रहा है। इस कार्यक्रम का लक्ष्य निम्नलिखित प्रमुख क्षेत्रों में विभाग के प्रदर्शन को मजबूत करना है, अर्थात् आईआईटी खड़गपुर की रैंकिंग में सुधार के संबंध में अनुसंधान उत्कृष्टता, शिक्षण, उत्पाद विकास, उद्योग की पहुंच और ब्रांडिंग, बुनियादी ढांचा और जनशक्ति। इस कार्यक्रम के तहत कुछ महत्वपूर्ण पहलें नीचे सूचीबद्ध हैं:

1. अनुसंधान उत्कृष्टता को बढ़ावा देने के लिए, आईएसई के विभिन्न क्षेत्रों में दुनिया भर के प्रख्यात प्राध्यापक गण के साथ एक व्याख्यान श्रृंखला आयोजित की जाएगी। शीर्ष स्तरीय पत्रिकाओं (सूचना पत्रिकाओं, आईआईएसई लेनदेन) में प्रकाशित करने के रास्ते तलाशे जाएंगे।
2. उद्योग की समसामयिक जरूरतों को पूरा करने के लिए नए यूजी पाठ्यक्रम में “एप्लीकेशन के साथ सांख्यिकीय शिक्षण” और “लार्ज स्केल ऑप्टिमाइजेशन”, “एप्लाइड रीइनफोर्समेंट लर्निंग एंड ऑप्टिमाइजेशन” जैसे ऐच्छिक जैसे नए मुख्य पाठ्यक्रम पेश किए गए हैं। उद्योग के विशेषज्ञों को छात्रों के साथ अंतःक्रिया करने और पाठ्यक्रमों की प्रासंगिकता पर जोर देने के लिए आमंत्रित किया जाता है।

3. उत्पाद विकास को प्रोत्साहित करने के लिए, पहले से विकसित या विकास के तहत उत्पादों को प्रदर्शित करने के लिए एक प्रस्तुति बनाई जा रही है। सॉफ्टवेयर विकास क्षमताओं को मजबूत करने के लिए सॉफ्टवेयर कंपनियों/स्टार्ट-अप के साथ सहयोग पर भी विचार किया जा रहा है।
4. विभाग में एम टेक और पीएचडी कार्यक्रमों के लिए अच्छे उम्मीदवारों को आकर्षित करने के लिए विभाग में अवसरों को प्रदर्शित करने के लिए वेबिनार आयोजित किए जाएंगे। इस वेबिनार में देश और दुनिया भर के छात्र भाग ले सकेंगे। उद्योग कनेक्शन को बढ़ाने के लिए, एक उद्योग व्यवसायियों की व्याख्यान श्रृंखला आयोजित की जाएगी जिसमें विभाग में प्रतिष्ठित उद्योग जगत के नेताओं को अपने अनुभव साझा करने के लिए आमंत्रित किया जाएगा। उद्योगों के साथ संयुक्त रूप से विकसित प्रशिक्षण कार्यक्रम पहले से ही आयोजित किए जा रहे हैं और आने वाले वर्ष में इसे और अधिक महत्व दिया जाएगा।

दिसंबर 2022 में एक अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी का भी आयोजन किया जाएगा।

5. विभागीय बुनियादी ढांचे को बनाए रखने और उन्नत करने के लिए, सुविधा के विस्तार के विकल्प तलाशे जा रहे हैं। बुनियादी सुविधाओं की मरम्मत और उन्नयन का काम भी चल रहा है।
6. सक्षम जनशक्ति को आकर्षित करने और विकसित करने के लिए, पोस्ट-डॉक्टरेट उम्मीदवारों को आकर्षित करने के तरीके तलाशे जा रहे हैं। यह अनुसंधान उत्कृष्टता पहल का भी समर्थन करेगा।

### अनुसंधान क्षेत्र

एप्लाइड अर्थमिति; व्यवहार संचालन; साइबर सुरक्षा; डेटा विज्ञान; ई-बिजनेस, सूचना प्रणाली; ऊर्जा प्रबंधन; पर्यावरणीय अर्थशास्त्र; खेल सिद्धांत; स्वास्थ्य सेवा प्रबंधन; मानवीय रसद; सूची नियंत्रण; मशीन लर्निंग; विनिर्माण/उत्पादन योजना एवं नियंत्रण; मल्टी-चैनल आपूर्ति श्रृंखला; बहुभिन्नरूपी सांख्यिकीय मॉडलिंग; गैर रेखीय प्रोग्रामिंग; ऑनलाइन नीलामी और ई-खरीद; संचालन प्रबंधन; संचालन अनुसंधान (OR); संचालन और आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन; भविष्य बतानेवाला विश्लेषक; परियोजना प्रबंधन, रखरखाव और निगरानी; गुणवत्ता और विश्वसनीयता; सुदृढीकरण सीखना; रिवर्स लॉजिस्टिक्स; जोखिम और अनिश्चितता मॉडलिंग; सुरक्षा अभियांत्रिकी और विश्लेषिकी; आपूर्ति श्रृंखला समन्वय में सामाजिक प्राथमिकताएं; आपूर्ति श्रृंखला और रसद; आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन और स्वचालन; आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन और रसद; आपूर्ति अनुबंध; सिस्टम डायनेमिक्स और सिमुलेशन; परिवहन योजना; आभासी वास्तविकता आधारित मॉडलिंग; वेब डेटा विश्लेषण;

### शैक्षिक प्रदर्शन

संयुक्त प्रकाशन	32
उद्योग सहयोग	08
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतरराष्ट्रीय संकाय	01
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	05
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	06
संपादक / सहयोगी संपादक	06
पुरस्कार और सम्मान	02
फैलोशिप	01
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	28
परामर्श परियोजनाएं	12
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	16
संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन	02
अल्पकालिक पाठ्यक्रम, प्रशिक्षण कार्यक्रम और कार्यशालाओं का आयोजन	02
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	41
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	17

## देसरकार पेट्रोलियम अभियांत्रिकी उत्कृष्टता केन्द्र

विलियम कुमार मोहंती

सह- प्राध्यापक गण

नाम

संदीप डी कुलकर्णी

अनुसंधान क्षेत्र

ड्रिलिंग फ्लूइड डिजाइन और विशेषता; वेलबोर फ्लूइड्स रियोलॉजी और हाइड्रोलिक्स; समापन और फ्रैक्चरिंग तरल पदार्थ; भू - तापीय ऊर्जा; बढ़ी हुई तेल की पुनर्प्राप्ति

सहायक प्राध्यापक

आदित्य व्यास

जलाशय सिमुलेशन; वेल प्रोडक्शन हिस्ट्री मैचिंग; अच्छी तरह से परीक्षण; बढ़ी हुई तेल की पुनर्प्राप्ति; पेट्रोलियम अभियांत्रिकी में मशीन लर्निंग।

अंकुर रॉय

जलाशय विशेषता; रॉक फ्रैक्चर और जियोमैकेनिक्स ; भू-सांख्यिकी ; भग्न मॉडल

पदोन्नति

आदित्य व्यास

जलाशय सिमुलेशन; वेल प्रोडक्शन हिस्ट्री मैचिंग; अच्छी तरह से परीक्षण; बढ़ी हुई तेल की पुनर्प्राप्ति; पेट्रोलियम अभियांत्रिकी में मशीन लर्निंग।

अनुसंधान क्षेत्र

समापन और फ्रैक्चरिंग तरल पदार्थ; ड्रिलिंग द्रव डिजाइन और विशेषता; बढ़ी हुई तेल की पुनर्प्राप्ति; भग्न मॉडल; भू-सांख्यिकी ; भू - तापीय ऊर्जा; पेट्रोलियम अभियांत्रिकी में मशीन लर्निंग ; जलाशय विशेषता; जलाशय सिमुलेशन; रॉक फ्रैक्चर और जियोमैकेनिक्स ; वेलबोर फ्लूइड्स रियोलॉजी और हाइड्रोलिक्स; वेल प्रोडक्शन हिस्ट्री मैचिंग; अच्छी तरह से परीक्षण;

शैक्षिक प्रदर्शन

नए अधिग्रहण	01
संयुक्त प्रकाशन	01
उद्योग सहयोग	02
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय संकाय	02
विजिटिंग विशेषज्ञों द्वारा व्याख्यान	01
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	03
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	04
परामर्श परियोजनाएं	04
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	04
संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन	04
अल्पकालिक पाठ्यक्रम, प्रशिक्षण कार्यक्रम और कार्यशालाओं का आयोजन	01
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	05
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	03

## पदार्थ विज्ञान केंद्र

### प्रमुख

चाको जैकब

### प्राध्यापक

#### नाम

भानु भूषण खटुआ

चाको जैकब

देवव्रत प्रधान

पल्लव बनर्जी

सुभाषिशो बसु मजूमदार

सुशांत बनर्जी

### सह- प्राध्यापक गण

अयान रॉय चौधरी

### सहायक प्राध्यापक

अहीन रॉय

हेमकेश महापात्र

प्रसन्ना कुमार साहू

रजत कुमार दास

शिबायन रॉय

विद्या कोचैट

### नई संकाय नियुक्ति

अहीन रॉय

### पदोन्नति

अयान रॉय चौधरी

देवव्रत प्रधान

हेमकेश महापात्र

### अनुसंधान क्षेत्र

पॉलीमरिक सुपरकैपेसिटर पदार्थ; ईएमआई-एसई आवेदन के लिए पॉलिमर कम्पोजिट; पॉलिमर-ग्राफीन/सीएनटी/सीएनएच नैनोकम्पोजिट्स; पीजो/ट्राइबोइलेक्ट्रिक नैनोजेनेरेटर

पतली फिल्म विकास और उपमा; नैनोफाइब्रिकेशन; 2डी ट्रांजिशन मेटल डाइक्लोजेनाइड्स ; नैनोटेक्नोलॉजी; ग्राफीन और कार्बन नैनोट्यूब

नैनो टेक्नोलॉजी; ऊर्जा पदार्थ; कार्यात्मक पदार्थ

कम आयामी अर्धचालक संरचनाएं; सौर ऊर्जा; एमओसीवीडी

ऑक्साइड गैस सेंसर; फ्लाइ ऐश आधारित सिरेमिक उत्पाद; बहुपरत पतली फिल्म और कंपोजिट; ली और ना आयन बैटरी; फाइबर प्रबलित सीमेंट कंपोजिट

पॉलिमर संश्लेषण; फ्लोरिनेटेड उच्च प्रदर्शन पॉलिमर; प्रवाहकीय पॉलिमर; बहुलक झिल्ली; ईंधन कोशिकाएं

अभियांत्रिक ऑक्साइड और सेमीकंडक्टर हेटरोस्ट्रक्चर ; ऊर्जा पदार्थ; पतली फिल्म की वृद्धि और एपिटॉक्सी; नैनोफाइब्रिकेशन; दो आयामी रैसिशन मेटल डाइक्लोजेनाइड्स

कम्प्यूटेशनल पदार्थ विज्ञान; कोलाइड्स और नैनोमेटेरियल्स; ट्रांसमिशन इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी (टीईएम)

स्टिमुली-उत्तरदायी पॉलिमर; पॉलिमर प्रसंस्करण और कंपोजिट; सेल्फ हीलिंग इलास्टोमर्स

2डी मटीरियल्स (ग्राफीन और उससे आगे); ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक्स डिवाइस विशेषताएं; एक्सिटोन और पोलारिटोन का क्वांटम डिजाइन ; फोटोवोल्टिक, क्यूएलईडी और सेंसर एप्लीकेशन; 2डी क्वांटम हेटरोस्ट्रक्चर

सेल्फ हीलिंग हाइड्रोजेल

क्रिस्टलोग्राफिक बनावट और ईबीएसडी; यांत्रिक विशेषताएं; कांच और कांच- चीनी मिट्टी की चीजें; धातुओं और चीनी मिट्टी की चीजों की मॉडलिंग

इलेक्ट्रॉनिक और चुंबकीय पदार्थ; नैनोफाइब्रिकेशन; नैनो पदार्थ; दो आयामी रैसिशन मेटल डाइक्लोजेनाइड्स

कम्प्यूटेशनल पदार्थ विज्ञान; कोलाइड्स और नैनोमेटेरियल्स; ट्रांसमिशन इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी (टीईएम)

अभियांत्रिक ऑक्साइड और सेमीकंडक्टर हेटरोस्ट्रक्चर ; ऊर्जा पदार्थ; पतली फिल्म की वृद्धि और एपिटॉक्सी; नैनोफाइब्रिकेशन; दो आयामी रैसिशन मेटल डाइक्लोजेनाइड्स

नैनो टेक्नोलॉजी; ऊर्जा पदार्थ; कार्यात्मक पदार्थ

स्टिमुली-उत्तरदायी पॉलिमर; पॉलिमर प्रसंस्करण और कंपोजिट; सेल्फ हीलिंग इलास्टोमर्स

### चल रही गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

केंद्र में संकाय सदस्य विभिन्न प्रकार की सामग्रियों में फैले पदार्थ विज्ञान के विभिन्न अत्याधुनिक क्षेत्रों में अनुसंधान में सक्रिय रूप से लगे हुए हैं।

इनमें नैनोसंरचित पदार्थ, उत्प्रेरण, ईंधन सेल, सतह और इलेक्ट्रोकेमिस्ट्री, दुर्दम्य पदार्थ और थर्मल बैरियर और ट्राइबोलॉजिकल अनुप्रयोगों के लिए कोटिंग्स, उन्नत ग्लास और ग्लास सिरेमिक, थोक अनाकार मिश्र, संरचना-संपत्ति सहसंबंध, थर्मो-मैकेनिकल प्रसंस्करण और संरचना का विकास

शामिल है। इवोल्यूशन, एडिटिव मैनुफैक्चरिंग, 2डी सेमीकंडक्टर मैटेरियल्स की सीवीडी ग्रोथ, ऑक्साइड नैनोस्ट्रक्चर और सुपरलैटिस, हाई परफॉर्मेंस पॉलिमर का सिंथेसिस और कैरेक्टराइजेशन, गैस सेंसिंग एप्लिकेशन के लिए सेमी-कंडक्टिंग सेरामिक्स और लिथियम रिचार्जबल बैटरी, पॉलीमरिक सुपरकैपेसिटर और ईएमआई परिरक्षण पदार्थ के लिए इलेक्ट्रोड पदार्थ के रूप में ऑक्साइड को इंटरकैलेट करना।, स्मार्ट बहुलक पदार्थ, बहुलक हाइड्रोजेल, उत्तेजना उत्तरदायी और स्व-उपचार पॉलिमर, अल्ट्रा-कम तापमान पर नैनोइलेक्ट्रॉनिक और कम्प्यूटेशनल पदार्थ विज्ञान, आदि।

अन्य उभरते क्षेत्रों में III-V अर्धचालकों की निम्न आयामी संरचनाएं, अपशिष्ट गर्मी वसूली (थर्मोइलेक्ट्रिसिटी) के लिए पदार्थ का विकास, सॉफ्ट सॉल्यूशन प्रोसेसिंग द्वारा कार्यात्मक इलेक्ट्रो-सिरेमिक पदार्थ, मल्टीफेरोइक सिरेमिक, सीएनटी का सीवीडी और सिलिकॉन कार्बाइड, दुर्लभ पृथ्वी ऑक्साइड की एपिटैक्सी और समूह IV सुपरलैटिस और इंटरफेस, कम आयामी पदार्थ का भौतिकी, कम ढांकता हुआ स्थिर पॉलिमर, झिल्ली आधारित अनुप्रयोग के लिए पॉलिमर जैसे कि वेपेरेशन, गैस सेपेरेशन और प्रोटॉन एक्सचेंज मेम्ब्रेन, इलेक्ट्रॉनिक अनुप्रयोगों के लिए हाइपरब्रांच्ड पॉलिमर और पॉलिमर, पॉलीमर ब्लेंड्स, मल्टीफेज मिश्रणों का रिएक्टिव कम्पैटिबिलाइजेशन, पॉलीमर-क्ले नैनोकम्पोजिट्स, पॉलिमर आधारित सेंसर, पॉलीमरिक पीटीसीआर (प्रतिरोधकता के लिए सकारात्मक तापमान सह-कुशल) कंपोजिट और प्रवाहकीय बहुलक कंपोजिट।

### अनुसंधान क्षेत्र

2डी पदार्थ (ग्राफीन और उससे आगे); 2डी क्वांटम हेटरोस्ट्रक्चर ; 2डी ट्रांजिशन मेटल डाइक्लोजेनाइड्स ; कोलाइड्स और नैनोमटेरियल्स; कम्प्यूटेशनल पदार्थ विज्ञान; प्रवाहकीय पॉलिमर; क्रिस्टलोग्राफिक बनावट और ईबीएसडी; इलेक्ट्रॉनिक और चुंबकीय पदार्थ; ऊर्जा पदार्थ; अभियांत्रिक ऑक्साइड और सेमीकंडक्टर हेटरोस्ट्रक्चर ; फाइबर प्रबलित सीमेंट कंपोजिट; फ्लोरिनेटेड उच्च प्रदर्शन पॉलिमर; फ्लाइ ऐश आधारित सिरेमिक उत्पाद; ईंधन कोशिकाएं; कार्यात्मक पदार्थ; कांच और कांच-सिरेमिक; ग्राफीन और कार्बन नैनोट्यूब; ली और ना आयन बैटरी; कम आयामी अर्धचालक संरचनाएं; यांत्रिक विशेषताएं; एमओसीवीडी; धातुओं और चीनी मिट्टी की चीजों की मॉडलिंग; मल्टीफेरोइक पतले फिल्म और कंपोजिट; नैनोफाइनिकेशन; नैनो पदार्थ; नैनोटेक्नोलॉजी; ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक्स डिवाइस विशेषताएं; ऑक्साइड गैस सेंसर; फोटोवोल्टिक, क्यूएलईडी और सेंसर एप्लीकेशन; पीजो/ट्राइबोइलेक्ट्रिक नैनोजेनरेटर ; ईएमआई-एसई आवेदन के लिए पॉलिमर कम्पोजिट; पॉलिमर-ग्राफीन/सीएनटी/सीएनएच नैनोकम्पोजिट्स; बहुलक झिल्ली; पॉलिमरिक सुपरकैपेसिटर पदार्थ; पॉलिमर प्रसंस्करण और कंपोजिट; पॉलिमर संश्लेषण; एक्सटोन और पोलाटोन का क्वांटम डिजाइन ; सेल्फ हीलिंग इलास्टोमर्स; स्व-उपचार हाइड्रोजेल; सौर ऊर्जा; उत्तेजना-उत्तरदायी पॉलिमर; पतली फिल्म की वृद्धि और एपिटैक्सी; ट्रांसमिशन इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी (टीईएम); दो आयामी रेंसिशन मेटल डाइक्लोजेनाइड्स ;

### शैक्षिक प्रदर्शन

संयुक्त प्रकाशन	27
उद्योग सहयोग	02
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय संकाय	03
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय छात्र	01
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	09
एमएस डिग्री से सम्मानित	01
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	06
संपादक / सहयोगी संपादक	03
पुरस्कार और सम्मान	03
फैलोशिप	03
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	49
परामर्श परियोजनाएं	01
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	16
संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन	01
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	62

## राजेंद्र मिश्रा अभियांत्रिकी उद्यमशीलता विद्यालय

### प्रमुख

चेरुवु शिव कुमार

सह- प्राध्यापक गण

### नाम

बसब चक्रवर्ती

प्रणब कुमार दान

### सहायक प्राध्यापक

भास्कर भौमिक

ममोनी बनर्जी

मनोज कुमार मंडल

मृगंको शरद

प्रभा भोला

राम बाबू रॉय

तितास भट्टाचार्य ( रुद्र )

### अनुसंधान क्षेत्र

ऊर्जा पदार्थ; रिचार्जेबल बैटरीज़; स्मार्ट ग्रिड और नवीकरणीय एकीकरण; इलेक्ट्रिक वाहन: पावरट्रेन और बैटरी प्रबंधन; जैव-ऊर्जा और प्रासंगिक सामग्रियों का विकास

अभियांत्रिकी डिजाइन प्रक्रिया; विनिर्माण प्रणाली डिजाइन; मजबूत अनुकूलन और ऑटो ट्रांसमिशन; नवाचार और उत्पाद अभियांत्रिकी; मितव्ययी अभियांत्रिकी और इकोडिजाइन

सामाजिक उद्यमिता; उद्यमिता विकास; दृढ़ पर्यावरण और नेतृत्व; प्रौद्योगिकी और सतत विकास; स्टार्ट-अप इकोसिस्टम

फाइटोकेमिकल्स, जैव कीटनाशक; कीटनाशक जैव-प्रभावकारिता; ग्रामीण प्रौद्योगिकी विकास; स्वास्थ्य सेवा प्रबंधन; उद्यमिता

उत्पाद विकास; पर्यावरण और अपशिष्ट प्रबंधन; सूक्ष्म सिंचाई और कृषि उपकरण; अक्षय ऊर्जा: पवन टरबाइन; हेल्थकेयर: O2 सांद्रक, डिस्पेंसर

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस; सिग्नल कंडीशनिंग और मिश्रित-सिग्नल वीएलएसआई डिजाइन; सामाजिक उद्यमिता; उद्यमिता विकास; इंटरनेट ऑफ थिंग्स ( आईओटी )

उद्यमिता मॉडलिंग; विकास अर्थशास्त्र; स्थिरता और परिपत्र अर्थव्यवस्था; ऊर्जा नीति और अर्थशास्त्र; फर्म प्रदर्शन और एसएमई

स्वास्थ्य देखभाल प्रबंधन; छवि और वीडियो प्रसंस्करण; डिजिटल उद्यमिता वित्तीय प्रबंधन; निगम से संबंधित शासन प्रणाली; उद्यमिता; कॉर्पोरेट रिपोर्टिंग; लघु व्यवसाय स्थिरता मुद्दे

### नए शैक्षणिक कार्यक्रम

प्रौद्योगिकी नवाचार और उद्यमिता पर गेट आधारित एक नया एम.टेक कार्यक्रम शुरू किया। यह शैक्षणिक वर्ष 2022-23 से 20 सीटों की क्षमता के साथ शुरू होगा।

### चल रही गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

1. स्कूल के फैकल्टी द्वारा स्टूडेंट इनोवेशन मेंटरशिप।
2. बीटीपी/एमटीपी/पीएचडी थीसिस कार्य का पर्यवेक्षण।
3. यूजी, पीजी और पीएचडी छात्रों का शिक्षण और अनुसंधान।
4. छात्र जिमखाना के साथ चल रहे छात्र नवाचार गतिविधियों और हैकाथॉन में भाग लेना।
5. स्कूल शिक्षा मंत्रालय द्वारा संचालित इंस्टीट्यूट इनोवेशन काउंसिल की गतिविधियों के समन्वय में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
6. ग्रामीण उद्यमिता और अधिकारिता: महत्वाकांक्षी ग्रामीण उद्यमियों के लिए 2 और 3 अक्टूबर 2021 को एक अभिविन्यास कार्यक्रम आयोजित

किया गया था। इसमें ग्रामीण प्रौद्योगिकी और व्यवसाय विकास में समृद्ध अनुभव के साथ RMSoEE संकाय द्वारा वार्ता, उप निदेशक, MSME विकास संस्थान कोलकाता द्वारा प्रस्तुति, और एक श्रृंखला शामिल थी। सफल ग्रामीण उद्यमियों द्वारा वार्ता की।

एक अंतःक्रियात्मक सत्र का भी आयोजन किया गया, जिसमें कई महत्वाकांक्षी और अनुभवी ग्रामीण उद्यमियों ने अपनी कहानी और विचार साझा किए।

ग्रामीण उद्यमिता विकास के क्षेत्र में विशेषज्ञों द्वारा कुछ अनुवर्ती वार्ताएं भी आयोजित की गईं। कार्यक्रम के लिए 300 से अधिक प्रतिभागियों ने पंजीकरण कराया। प्रतिभागियों से एकत्र किए गए डेटा और फीडबैक के आधार पर, लगभग 30 ग्रामीण युवाओं की पहचान ग्रामीण उद्यम विकास के लिए आगे की अंतःक्रिया, मार्गदर्शन और हैंड-होल्डिंग के लिए की गई थी।

### अनुसंधान क्षेत्र

कृत्रिम होशियारी; जैव-ऊर्जा और प्रासंगिक सामग्रियों का विकास; निगम से संबंधित शासन प्रणाली; कॉर्पोरेट रिपोर्टिंग; विकास अर्थशास्त्र; डिजिटल उद्यमिता; इलेक्ट्रिक वाहन: पावरट्रेन और बैटरी प्रबंधन; ऊर्जा पदार्थ; ऊर्जा नीति और अर्थशास्त्र; अभियांत्रिकी डिजाइन प्रक्रिया; उद्यमिता; उद्यमिता विकास; उद्यमिता मॉडलिंग; पर्यावरण और अपशिष्ट प्रबंधन; वित्तीय प्रबंधन; दृढ़ पर्यावरण और नेतृत्व; फर्म प्रदर्शन और एसएमई; मितव्ययी अभियांत्रिकी और इकोडिजाइन; स्वास्थ्य सेवा प्रबंधन; हेल्थकेयर: O2 सांद्रक, डिस्पेंसर; छवि और वीडियो प्रसंस्करण; नवाचार और उत्पाद अभियांत्रिकी; इंटरनेट ऑफ थिंग्स ( आईओटी ); विनिर्माण प्रणाली डिजाइन; सूक्ष्म सिंचाई और कृषि उपकरण; कीटनाशक जैव-प्रभावकारिता; फाइटोकेमिकल्स, जैव कीटनाशक; उत्पाद विकास; रिचार्जेबल बैटरीज; अक्षय ऊर्जा: पवन टरबाइन; मजबूत अनुकूलन और ऑटो ट्रांसमिशन; ग्रामीण प्रौद्योगिकी विकास; सिग्नल कंडीशनिंग और मिश्रित-सिग्नल वीएलएसआई डिजाइन; लघु व्यवसाय स्थिरता मुद्दे; स्मार्ट ग्रिड और नवीकरणीय एकीकरण; सामाजिक उद्यमिता; स्टार्ट-अप पारिस्थितिकी तंत्र; स्थिरता और परिपत्र अर्थव्यवस्था; प्रौद्योगिकी और सतत विकास;

### शैक्षिक प्रदर्शन

संयुक्त प्रकाशन	09
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	09
एमएस डिग्री से सम्मानित	01
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	04
संपादक / सहयोगी संपादक	01
पुरस्कार और सम्मान	02
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	15
परामर्श परियोजनाएं	01
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	1 1
संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन	02
अल्पकालिक पाठ्यक्रम, प्रशिक्षण कार्यक्रम और कार्यशालाओं का आयोजन	02
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	21
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	09

## सूक्ष्म विज्ञान और प्रौद्योगिकी

### प्रमुख

प्रो. करबी दास

### चल रही गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

नैनो-विज्ञान और प्रौद्योगिकी स्कूल अंतःविषय प्रकृति की विविध अनुसंधान गतिविधियों में शामिल है:

- इलेक्ट्रॉनिक और फोटोनिक उपकरणों के लिए समूह- IV और III-V सेमीकंडक्टर नैनोस्ट्रक्चर;
- एमईएमएस और माइक्रोसिस्टम्स, नैनो-इलेक्ट्रॉनिक्स, नैनो-स्केल बायोसिस्टम्स अभियांत्रिकी;
- जीएमआर और मैग्नेटो-इलेक्ट्रिक और मैग्नेटोकैलोरिक पदार्थ;
- पॉलिमर और रबर आधारित नैनोकम्पोजिट;
- पॉलिमर पतली फिल्म अस्थिरता, स्वयं संगठन और मेसो - मैकेनिक्स;
- कार्बन नैनोट्यूब, ग्राफीन, धातु नैनोवायर, और नैनो -कण;
- बायोइमेजिंग और डायग्नोस्टिक्स, दवा वितरण, बायोसेंसर के लिए बायोकंपैटिबल नैनोस्ट्रक्चर ;
- इंटरमेटेलिक्स , थोक अनाकार मिश्र और नैनोकंपोजिट;
- नैनोसंरचित/नैनोकम्पोजिट पतली फिल्म और कोटिंग्स;
- ऑक्साइड गैस सेंसर, लिथियम आयन रिचार्जबल बैटरी;
- कम्प्यूटेशनल नैनोस्ट्रक्चर

### परियोजनाएं:

- एसएनएसटी ने एक राष्ट्रीय स्तर की संयुक्त नेटवर्क परियोजना शुरू की है, जिसे आईआईएससी, आईआईटीबी, आईआईटीडी, आईआईटीएम के साथ संयुक्त रूप से अनुसंधान और अनुप्रयोगों में नैनोइलेक्ट्रॉनिक नेटवर्क ( एननेट्रा ) कहा जाता है। इस कार्यक्रम के तहत, एसएनएसटी स्वास्थ्य देखभाल, ऊर्जा और पर्यावरण और फोटोनिक उपकरणों के क्षेत्रों में कई केंद्रित प्रस्तावों पर काम कर रहा है। इस संदर्भ में, केंद्र ने कुछ प्रोटोटाइप विकसित किए हैं और संभावित प्रौद्योगिकी हस्तांतरण या स्टार्ट-अप के लिए विभिन्न उद्योगों के संपर्क में है। कुछ ऐसी प्रणालियों के नाम बताने के लिए:
  - सीओपीडी का पता लगाने और प्रबंधन प्रणाली का नैदानिक हस्तक्षेप
  - दर्द रहित दवा वितरण प्रणाली
  - हीमोग्लोबिन डिटेक्शन सिस्टम
  - वायु गुणवत्ता निगरानी प्रणाली
  - खारा पानी छानने का काम
- इसके अलावा, एसएनएसटी ने हाल ही में नैनोइलेक्ट्रॉनिक्स उपयोगकर्ता कार्यक्रम - आइडिया टू इनोवेशन (आईएनयूपी-आई2आई) शुरू किया है ताकि पूर्वी भारत के सभी विश्वविद्यालयों, संस्थानों, कॉलेजों के नैनोइलेक्ट्रॉनिक उपयोगकर्ताओं का समर्थन किया जा सके। इस कार्यक्रम के तहत नैनोफाइब्रिकेशन और कैरेक्टराइजेशन पर प्रशिक्षण देकर जनशक्ति का विकास किया जाएगा, साथ ही बाहरी उपयोगकर्ताओं से अनुसंधान परियोजना को एसएनएसटी बुनियादी ढांचे का उपयोग करके निष्पादित किया जाएगा। NNetRA और INUP-i2i परियोजनाओं को इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय ( MeitY ), विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (DST) द्वारा समर्थित किया जाता है।

अवसंरचना विकास और नए अधिग्रहण:

- थर्मल बाष्पीकरण
- आरएफ-स्पटर सिस्टम
- सीवीडी जमा प्रणाली
- स्क्रीन प्रिंटर

5. ई-बीम बाष्पीकरण
6. माइक्रो प्रोब स्टेशन
7. परमाणु बल माइक्रोस्कोपी
8. इंटेलिजेंट गैस सेंसिंग प्लेटफॉर्म

#### **कार्यशाला का आयोजन**

1. ऑनलाइन INUP-i2i परिचित कार्यशाला का आयोजन (फरवरी 10-12, 2022), कुल प्रतिभागी - 106
  2. नैनोफाइब्रिकेशन और कैरेक्टराइजेशन पर प्रशिक्षण कार्यशाला का आयोजन (16-25 मई, 2022), कुल प्रतिभागी - 30
- संगठित INUP-i2i औद्योगिक प्रशिक्षण कार्यशाला (11-12 जुलाई, 2022), कुल औद्योगिक प्रतिभागी - 8 (चार विभिन्न उद्योगों से)

# विज्ञान संकाय

## रसायन शास्त्र

### प्रमुख

देबाशीष राय

### प्राध्यापक

<b>नाम</b>	<b>अनुसंधान क्षेत्र</b>
अमिता (पाठक) महंती	नैनो संरचित सामग्री
सी रत्ना राज	कार्यात्मक सामग्री; इलेक्ट्रोकेटलिसिस ; बायोसेंसर; ऊर्जा रूपांतरण और भंडारण
देबाशीष रे	1. समन्वय रसायन विज्ञान संश्लेषण ; 2. संश्लेषण से क्रिस्टल वृद्धि; 3. चुंबकीय अध्ययन; 4. डीएनए बाइंडिंग और कैटेचोल ऑक्सीकरण; सिंथेटिक अकार्बनिक रसायन विज्ञान
दिबाकर धारा	मैक्रोमोलेक्यूलस की भौतिक रसायन विज्ञान; सिंथेटिक पॉलिमर रसायन विज्ञान; बायोमेडिकल अनुप्रयोगों के लिए पॉलिमर; स्टिमुली उत्तरदायी पॉलिमर; कोलाइड्स और नैनोमटेरियल्स
गणेशन मणि	मुख्य समूह यौगिक; ऑर्गेनोमैटैलिक्स और उत्प्रेरण
जॉयकृष्ण डे	संगठित सभाएं; मैक्रोमोलेक्यूलस; दवा वितरण प्रणाली; आणविक जैल; बायोमैक्रोमोलेक्यूल -लिगैंड इंटरैक्शन
कुमार बिरधा	स्ट्रक्चरल केमिस्ट्री; पॉलिमर संश्लेषण; कार्यात्मक सामग्री; संगठित सभाएं; ऊर्जा सामग्री
मनीष भट्टाचार्य	सजातीय उत्प्रेरण; सिंथेटिक अकार्बनिक रसायन विज्ञान; धातु-जैविक जेल
मिंटू हलदर	प्रायोगिक भौतिक रसायन विज्ञान; बायोफिजिक्स; स्पेक्ट्रोस्कोपी; एकल अणु स्पेक्ट्रोस्कोपी; सामग्री की स्पेक्ट्रोस्कोपी
नारायण धुलीप प्रदीप सिंह	एफपीआरपीजी का डिजाइन और विकास; वन और टू-फोटॉन पीआरपीजी का विकास; इमेज गाइडेड डीडीएस के लिए ऑर्गेनिक नैनोकैरियर ; गैसोट्रांसमीटर जारी करने के लिए पीआरपीजी ; कार्बनिक संश्लेषण के लिए फोटोकैटलिसिस ।
नीलमोनी सरकार	FCS, FLIM, FRET, अल्ट्राफास्ट स्पेक्ट्रोस्कोपी ; ग्रैफेन ऑक्साइड-प्रोटीन इंटरैक्शन
प्रतिम कुमार चट्टाराज	सैद्धांतिक रसायन विज्ञान; कम्प्यूटेशनल केमिस्ट्री
राजाकुमार अनंतकृष्णन	डिजाइनिंग भूतल-कार्यात्मक सामग्री; फोटोकैटलिसिस / सेंसिंग के लिए नैनोमैटेरियल्स ; पर्यावरण के लिए विश्लेषणात्मक तरीके; अर्धचालक के रूप में सीपी/एमओएफ का अनुप्रयोग; जल प्रदूषकों की रसायन विज्ञान और निष्कासन
समिक नंदा	असममित संश्लेषण; प्राकृतिक उत्पादों का कुल संश्लेषण; कार्बनिक संश्लेषण में बायोकेटलिसिस
संजय बंधोपाध्याय	कम्प्यूटेशनल केमिस्ट्री; सैद्धांतिक रसायन विज्ञान; आणविक अनुकरण; कम्प्यूटेशनल सामग्री विज्ञान
श्रावणी तरफदार	कम्प्यूटेशनल केमिस्ट्री; सैद्धांतिक रसायन विज्ञान; मॉडलिंग और अनुकरण; आणविक अनुकरण
स्वागत दासगुप्ता	प्रोटीन प्रोटीन इंटरैक्शन; प्रोटीन एकत्रीकरण अध्ययन; प्रोटीन रसायन विज्ञान; प्रोटीन - छोटे अणु परस्पर क्रिया
तन्मय पाठक	ऑर्गेनिक बायोऑर्गेनिक - औषधीय रसायन; सिंथेटिक न्यूक्लियोसाइड्स और ओलिगोन्यूक्लियोसाइड्स ; कार्बोहाइड्रेट संशोधन; विषम साइकिलें; कार्बोसाइकिल
<b>सह- प्राध्यापक गण</b>	
अनूप अय्यप्पन	कम्प्यूटेशनल केमिस्ट्री; सॉफ्टवेयर डेवलपमेंट; मॉडलिंग प्रतिक्रिया तंत्र; रासायनिक विकास; नैनोक्लस्टर मॉडलिंग
माधव चंद्र दास	पोरस मेटल ऑर्गेनिक फ्रेमवर्क (एमओएफ); प्रोटॉन संचालन सामग्री; कार्यात्मक झरझरा सामग्री; गैस सोरशन और गैस पृथक्करण; झरझरा एच-बंधुआ कार्बनिक ढांचे -HOFs
मोधु सूडान माजी	कोबाल्ट-उत्प्रेरित सीएच बांड कार्यात्मक ; अल्कलॉइड और हेटरोसायकल रसायन विज्ञान; पीएएच का डिजाइन और संश्लेषण; नए उत्प्रेरक और लिगैंड का डिजाइन
पार्थ प्रतिम जाना	स्ट्रक्चरल केमिस्ट्री; ऊर्जा सामग्री; कम्प्यूटेशनल केमिस्ट्री
राजर्षि सामंत	सिंथेटिक कार्बनिक रसायन विज्ञान; संक्रमण धातु कैटलिसिस; असममित संश्लेषण
सब्यशाची मिश्रा	हाइड्रिड क्यूएम/एमएम के साथ एंजाइम कैटलिसिस; आणविक स्पेक्ट्रोकोपी ; आणविक चुंबकत्व

संजीव कुमार पात्रा

सिंथेटिक अकार्बनिक रसायन विज्ञान; मैक्रोमोलेक्यूलस; पॉलिमर संश्लेषण; ऑर्गेनोमैटैलेक रसायन विज्ञान; कार्यात्मक सामग्री

**सहायक प्राध्यापक**

विश्वरूप जैश  
गणेश वेंकटरमण

प्रीबायोटिक रसायन विज्ञान; न्यूक्लिक एसिड केमिस्ट्री  
सिंथेटिक कार्बनिक रसायन विज्ञान; असममित संश्लेषण; संक्रमण धातु कटैलिसीस; प्राकृतिक उत्पादों का कुल संश्लेषण; फोटोरेडॉक्स कटैलिसीस

किरण रमाकांत गोर

रासायनिक रूप से संशोधित ऑलिगोन्यूक्लियोटाइड्स; रासायनिक रूप से संशोधित siRNAs; ऑप्टिकल सेंसर; कार्बोहाइड्रेट रसायन

निर्मल्या बैग  
प्रदीप कुमार चक्रवर्ती  
सांतनु पांडा

बायोमेम्ब्रेन चरण पृथक्करण; सेलुलर सिग्नलिंग ; प्रतिदीप्ति स्पेक्ट्रोस्कोपी और इमेजिंग स्ट्रक्चरल केमिस्ट्री; इलेक्ट्रॉनिक और चुंबकीय सामग्री; कार्यात्मक सामग्री; नैनो सामग्री  
ऑर्गेनोबोरोन रसायन विज्ञान; स्पाइरोकेटल्स का कुल संश्लेषण ; फोटोरेडॉक्स कटैलिसीस; चिरल डायरोडियम रसायन विज्ञान

सुकांत मंडल  
सुमन कल्याण सामंत  
**नई संकाय नियुक्ति**

सिंथेटिक इनऑर्गेनिक केमिस्ट्री  
कार्यात्मक सामग्री; संगठित सभाएं; मैक्रोमोलेक्यूलस; प्रवाहकीय पॉलिमर; ऊर्जा सामग्री

विश्वरूप जैश  
निर्मल्या बैग  
**विजिटिंग फैकल्टी**

प्रीबायोटिक रसायन विज्ञान; न्यूक्लिक एसिड केमिस्ट्री  
बायोमेम्ब्रेन चरण पृथक्करण; सेलुलर सिग्नलिंग ; प्रतिदीप्ति स्पेक्ट्रोस्कोपी और इमेजिंग

अमित बसाक  
सुनील कुमार श्रीवास्तव  
**पदोन्नति**

गणेश वेंकटरमण

सिंथेटिक कार्बनिक रसायन विज्ञान; असममित संश्लेषण; संक्रमण धातु कटैलिसीस; प्राकृतिक उत्पादों का कुल संश्लेषण; फोटोरेडॉक्स कटैलिसीस

पार्थ प्रतिम जाना  
प्रदीप कुमार चक्रवर्ती  
सांतनु पांडा

स्ट्रक्चरल केमिस्ट्री; ऊर्जा सामग्री; कम्प्यूटेशनल केमिस्ट्री  
स्ट्रक्चरल केमिस्ट्री; इलेक्ट्रॉनिक और चुंबकीय सामग्री; कार्यात्मक सामग्री; नैनो सामग्री  
ऑर्गेनोबोरोन रसायन विज्ञान; स्पाइरोकेटल्स का कुल संश्लेषण ; फोटोरेडॉक्स कटैलिसीस; चिरल दिरोडियम केमिस्ट्री

सुमन कल्याण सामंत

कार्यात्मक सामग्री; संगठित सभाएं; मैक्रोमोलेक्यूलस; प्रवाहकीय पॉलिमर; ऊर्जा सामग्री

**निवृत्ति**

अमित बसाक  
सुनील कुमार श्रीवास्तव  
**नए शैक्षणिक कार्यक्रम**

चार वर्षीय बीएस और पांच वर्षीय बीएस-एमएस कार्यक्रम।

**चल रही गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण**

पांच वर्षीय एकीकृत एमएससी, संयुक्त एमएससी-पीएचडी और अलग पीएचडी कार्यक्रम।

**अनुसंधान क्षेत्र**

1. समन्वय रसायन विज्ञान संश्लेषण ; 2. संश्लेषण से क्रिस्टल वृद्धि; 4. चुंबकीय अध्ययन; 5. डीएनए बाइंडिंग और कैटेचोल ऑक्सीकरण; अल्कलॉइड और हेटरोसायकल रसायन विज्ञान; पर्यावरण के लिए विश्लेषणात्मक तरीके; अर्धचालक के रूप में सीपी/एमओएफ का अनुप्रयोग; असममित संश्लेषण; कार्बनिक संश्लेषण में बायोकैटलिसिस ; बायोमैक्रोमोलेक्यूल -लिंगैंड इंटरैक्शन; बायोमेम्ब्रेन चरण पृथक्करण;

बायोफिज़िक्स; बायोसेंसर; कार्बोसाइकिल ; कार्बोहाइड्रेट रसायन विज्ञान; कार्बोहाइड्रेट संशोधन; सेलुलर सिग्नलिंग; रासायनिक विकास; रासायनिक रूप से संशोधित ऑलिगोन्यूक्लियोटाइड्स; रासायनिक रूप से संशोधित siRNAs; जल प्रदूषकों की रसायन विज्ञान और निष्कासन; चिरल डायरोडियम रसायन विज्ञान; कोबाल्ट- उत्प्रेरित सीएच बांड कार्यात्मकता ; कोलाइड्स और नैनोमेटेरियल्स; कम्प्यूटेशनल रसायन विज्ञान; कम्प्यूटेशनल सामग्री विज्ञान; प्रवाहकीय पॉलिमर; एफपीआरपीजी का डिजाइन और विकास; पीएच का डिजाइन और संश्लेषण; सतह-कार्यात्मक सामग्री डिजाइन करना; नए उत्प्रेरक और लिगैंड का डिजाइन; वन और टू-फोटॉन पीआरपीजी का विकास; दवा वितरण प्रणाली; इलेक्ट्रोकेटलिसिस ; इलेक्ट्रॉनिक और चुंबकीय सामग्री; ऊर्जा रूपांतरण और भंडारण; ऊर्जा सामग्री; हाइब्रिड क्यूएम/ एमएम के साथ एंजाइम कटैलिसीस; प्रायोगिक भौतिक रसायन विज्ञान; FCS, FLIM, FRET, अल्ट्राफास्ट स्पेक्ट्रोस्कोपी ; प्रतिदीप्ति स्पेक्ट्रोस्कोपी और इमेजिंग; कार्यात्मक सामग्री; कार्यात्मक झरझरा सामग्री; गैस सोरशन और गैस पृथक्करण; ग्राफीन ऑक्साइड - प्रोटीन परस्पर क्रिया; विषम साइकिलें; सजातीय कटैलिसीस; मैक्रोमोलेक्यूल्स; मुख्य समूह यौगिक; धातु-जैविक जेल; मॉडलिंग और अनुकरण; मॉडलिंग प्रतिक्रिया तंत्र; आणविक जैल; आणविक चुंबकत्व; आणविक अनुकरण; आणविक स्पेक्ट्रोकोपी ; नैनोक्लस्टर मॉडलिंग; नैनो सामग्री; फोटोकेटलिसिस / सेंसिंग के लिए नैनोमैटेरियल्स ; नैनो संरचित सामग्री; न्यूक्लिक एसिड रसायन विज्ञान; ऑप्टिकल सेंसर; ऑर्गेनिक -, बायोऑर्गेनिक - औषधीय रसायन; इमेज गाइडेड डीडीएस के लिए ऑर्गेनिक नैनोकैरियर ; संगठित सभाएं; ऑर्गनोबोरोन रसायन विज्ञान; Organometallic रसायन विज्ञान; Organometallics और कटैलिसीस; कार्बनिक संश्लेषण के लिए फोटोकेटलिसिस I; फोटोरेडॉक्स कटैलिसीस; मैक्रोमोलेक्यूल्स की भौतिक रसायन विज्ञान; बायोमेडिकल अनुप्रयोगों के लिए पॉलिमर; पॉलिमर संश्लेषण; झरझरा एच-बंधुआ कार्बनिक ढांचे -HOFs; झरझरा धातु कार्बनिक ढांचे (एमओएफ); प्रीबायोटिक रसायन विज्ञान; प्रोटीन एकत्रीकरण अध्ययन; प्रोटीन रसायन विज्ञान; प्रोटीन प्रोटीन इंटरैक्शन; प्रोटीन - छोटे अणु परस्पर क्रिया; प्रोटॉन संचालन सामग्री; गैसोटांसमीटर जारी करने के लिए पीआरपीजी ; एकल अणु स्पेक्ट्रोस्कोपी; सॉफ्टवेयर डेवलपमेंट; स्पेक्ट्रोस्कोपी; सामग्री की स्पेक्ट्रोस्कोपी; स्टिमुली उत्तरदायी पॉलिमर; संरचनात्मक रसायन विज्ञान; सिंथेटिक अकार्बनिक रसायन विज्ञान; सिंथेटिक न्यूक्लियोसाइड्स और ओलिगोन्यूक्लियोसाइड्स ; सिंथेटिक कार्बनिक रसायन विज्ञान; सिंथेटिक पॉलिमर रसायन विज्ञान; सैद्धांतिक रसायन विज्ञान; प्राकृतिक उत्पादों का कुल संश्लेषण; स्पाइरोकेटल्स का कुल संश्लेषण ; संक्रमण धातु कटैलिसीस;

## शैक्षिक प्रदर्शन

संयुक्त प्रकाशन	42
उद्योग सहयोग	01
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय संकाय	24
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय छात्र	03
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	14
साथी - व्यावसायिक निकाय	02
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	1 1
संपादक / सहयोगी संपादक	04
पुरस्कार और सम्मान	05
फैलोशिप	03
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	78
परामर्श परियोजनाएं	03
संकाय सदस्यों द्वारा विदेश यात्रा	01
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	56
संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन	01
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	139
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	01

## भूविज्ञान और भूभौतिकी

### प्रमुख

शशि प्रकाश शर्मा

### प्राध्यापक

#### नाम

अनिल कुमार गुप्ता

अनिंद्य सरकार

अरिंदम बसु

देबाशीष सेनगुप्ता

मनीष आत्मप्रकाश ममतानी

मृगंका कुमार पाणिग्रही

पेश नाथो सिंधा रॉय

रविकांति वडलमणि

सैबल गुप्ता

संघमित्रा रे

शंकर कुमार नाथ

शांतनु कुमार भौमिक

शशि प्रकाश शर्मा

सुभाषिष दास

सुभाषिशो त्रिपाठी

विलियम कुमार मोहंती

### सह- प्राध्यापक गण

अभिजीत मुखर्जी

अरुण सिंह

चंद्रानी सिंह

देवाशीष उपाध्याय

प्रवाल सेनगुप्ता

### अनुसंधान क्षेत्र

समुद्री सूक्ष्म जीव विज्ञान; समुद्री भूविज्ञान; पेलियोक्लाइमेटोलॉजी और पेलियोसीनोग्राफी; भारतीय मानसून वर्षा, चरम घटनाएं; झीलों और स्पेलोथेम्स का अध्ययन

अभियांत्रिकी भूविज्ञान; रॉक मैकेनिक्स बिस्वजीत मिश्रा

स्ट्रक्चरल जियोलॉजी; सूक्ष्म विवर्तनिकी

क्रस्टल फ्लूइड्स; अयस्क जमा; भू-रसायन विज्ञान; मॉडलिंग और सिमुलेशन

पृथ्वी विज्ञान में भू-भौतिकीय सिग्नल प्रोसेसिंग; पृथ्वी विज्ञान में पैटर्न मान्यता; जीपीएस के साथ क्रस्टल विरूपण निगरानी; भूकंप की भविष्यवाणी

स्ट्रक्चरल जियोलॉजी; मेटामॉर्फिक पेट्रोलॉजी; विवर्तनिकी; ग्रह भूविज्ञान

वर्टेब्रेट पेलियोन्टोलॉजी ; पुरा जीव विज्ञान ; अस्थि ऊतक विज्ञान; गोंडवाना स्ट्रेटिग्राफी

भूकंपीय पूर्वोक्षण; भूकंपीय सूक्ष्म क्षेत्रीकरण और जोखिम; कम्प्यूटेशनल और अभियांत्रिकी भूकंप विज्ञान; भूकंपीय जोखिम सुभेद्यता क्षति मॉडलिंग; जलाशय भूभौतिकी

मेटामॉर्फिक पेट्रोलॉजी; प्रसार कालक्रम; गौण खनिज पेट्रोलॉजी

इलेक्ट्रिकल एंड इलेक्ट्रोमैग्नेटिक जियोफिजिक्स; भूभौतिकीय अनुकूलन; संख्यात्मक मॉडलिंग; खनिज और भूजल अन्वेषण

पर्यावरण भू-रसायन विज्ञान; कचरा प्रबंधन; एसिड माइन ड्रेनेज; कोयला भू-रसायन विज्ञान; मिट्टी और जल प्रदूषण

भूकंप विज्ञान; भूकंपीय खतरा; भूकंपीय सूक्ष्म क्षेत्र; गुरुत्वाकर्षण और चुंबकीय तरीके; जलाशय विशेषता

भौतिक, रासायनिक, आइसोटोप हाइड्रोजियोलॉजी; जल रेसा नीति और शासन; दूषित भाग्य और परिवहन; संख्यात्मक और भू-रासायनिक मॉडलिंग; जलविद्युत प्रणालियों पर भूगर्भिक नियंत्रण

भूकंप भूकंप विज्ञान; भूकंपीय टोमोग्राफी

भूकंपीय क्षीणन टोमोग्राफी; भूकंपीय खतरा; भूकंपीय तरंग प्रसार; आरटीएस में पोयर प्रेशर मॉडलिंग

जियोकेमिस्ट्री; आइसोटोप भूविज्ञान; भू-कालक्रम; पेट्रोलॉजी; कॉस्मोकेमिस्ट्री कमल लोचन प्रूसेठ

निकट भूतल भूभौतिकी; भूकंप भूकंप विज्ञान; भूकंपीय खतरा; डाउनहोल और क्रॉसहोल भूकंपीय

### सहायक प्राध्यापक

दीप कुमार सिंघा

मेलिंडा कुमार बेरा

सब्यसाची मैती

शुभब्रत पॉल

सुधा अग्रहरी

सुजॉय कांति घोष

**नई संकाय नियुक्ति**

दीप कुमार सिंघा

**सहायक फैकल्टी**

पार्थ प्रतिम मित्रा

**विजिटिंग फैकल्टी**

अभिजीत भट्टाचार्य

सुरेंद्र कुमार भट्टाचार्य

**पदोन्नति**

प्रवाल सेनगुप्ता

रविकांति वडलमणि

शुभब्रत पॉल

सेडिमेंटोलॉजी; अनुक्रम स्ट्रैटिग्राफी; स्थिर आइसोटोप भू-रसायन विज्ञान; सेनोजोइक हिमालय; बंगाल बेसिन

भू-आकृति विज्ञान; अनुपात- अस्थायी डेटा विश्लेषण; अन्वेषण; रिमोट सेंसिंग एप्लीकेशन पैलियोबायोलॉजी ; अकशेरुकी जीवाश्म विज्ञान

पर्यावरण भूभौतिकी; एयरबोर्न इलेक्ट्रोमैग्नेटिक्स; भूभौतिकीय उलटा और संयुक्त उलटा; भूजल भूभौतिकी; मैग्नेटोटेलुरिक्स

प्रायोगिक पेट्रोलॉजी; खनिज भौतिकी; मेंटल पेट्रोलॉजी

निकट भूतल भूभौतिकी; भूकंप भूकंप विज्ञान; भूकंपीय खतरा; डाउनहोल और क्रॉसहोल भूकंपीय

पैलियोबायोलॉजी ; अकशेरुकी जीवाश्म विज्ञान

### निवृत्ति

अभिजीत भट्टाचार्य

सुरेंद्र कुमार भट्टाचार्य

### नए शैक्षणिक कार्यक्रम

अनुप्रयुक्त भूविज्ञान और अन्वेषण भूभौतिकी में बीएस-एमएस

### अनुसंधान क्षेत्र

गौण खनिज पेट्रोलॉजी; एसिड माइन ड्रेनेज; एयरबोर्न इलेक्ट्रोमैग्नेटिक्स; पृथ्वी विज्ञान में भग्नों का अनुप्रयोग; बंगाल बेसिन; अस्थि ऊतक विज्ञान; सेनोजोइक हिमालय; कोयला भू-रसायन विज्ञान; कम्प्यूटेशनल और अभियांत्रिकी भूकंप विज्ञान; दूषित भाग्य और परिवहन; ब्रह्मांड रसायन ; जीपीएस के साथ क्रस्टल विरूपण निगरानी; क्रस्टल तरल पदार्थ; प्रसार कालक्रम; डाउनहोल और क्रॉसहोल भूकंपीय; भूकंप की भविष्यवाणी; भूकंप भूकंप विज्ञान; विद्युत और विद्युतचुंबकीय भूभौतिकी; अभियांत्रिकी भूविज्ञान; पर्यावरण भू-रसायन विज्ञान; पर्यावरण भूभौतिकी; प्रायोगिक पेट्रोलॉजी; अन्वेषण; भू-रसायन विज्ञान; भू-कालक्रम; जल विज्ञान प्रणालियों पर भूगर्भिक नियंत्रण; भू-आकृति विज्ञान; भूभौतिकीय उलटा और संयुक्त उलटा; भूभौतिकीय अनुकूलन; भूभौतिकीय सिग्नल प्रोसेसिंग; गोंडवाना स्ट्रैटिग्राफी; गुरुत्वाकर्षण और चुंबकीय तरीके; भूजल भूभौतिकी; भारतीय मानसून वर्षा, चरम घटनाएं; अकशेरुकी जीवाश्म विज्ञान ; आइसोटोप भूविज्ञान; मैग्नेटोटेलुरिक्स ; मेंटल पेट्रोलॉजी; समुद्री भूविज्ञान; समुद्री सूक्ष्म जीव विज्ञान; मेटामॉर्फिक पेट्रोलॉजी; सूक्ष्म विवर्तनिकी ; खनिज और भूजल अन्वेषण; खनिज भौतिकी; मॉडलिंग और सिमुलेशन; भूतल भूभौतिकी के पास; संख्यात्मक और भू-रसायनिक मॉडलिंग ; संख्यात्मक मॉडलिंग ; अयस्क जमा; पुरा जीव विज्ञान ; पेलियोक्लाइमेटोलॉजी और पेलियोसीनोग्राफी ; पृथ्वी विज्ञान में पैटर्न मान्यता; पेट्रोलॉजी; भौतिक, रासायनिक, समस्थानिक जलभूविज्ञान; ग्रह भूविज्ञान; आरटीएस में पोयर प्रेशर मॉडलिंग; सुदूर संवेदन अनुप्रयोग; जलाशय विशेषता; जलाशय भूभौतिकी; रॉक यांत्रिकी; तलछट विज्ञान; भूकंपीय क्षीणन टोमोग्राफी;

भूकंपीय खतरा; भूकंपीय जोखिम सुभेद्यता क्षति मॉडलिंग ; भूकंपीय सूक्ष्म क्षेत्र; भूकंपीय सूक्ष्म क्षेत्रीकरण और जोखिम; भूकंपीय पूर्वक्षण; भूकंपीय टोमोग्राफी; भूकंपीय तरंग प्रसार; भूकंप विज्ञान; अनुक्रम स्ट्रेटिग्राफी; मिट्टी और जल प्रदूषण; अनुपात- अस्थायी डेटा विश्लेषण; स्थिर आइसोटोप भू-रसायन विज्ञान; संरचनात्मक भूविज्ञान; झीलों और स्पेलोथेम्स का अध्ययन; विवर्तनिकी; कशेरुक पुरापाषाण विज्ञान; कचरा प्रबंधन; जल रेसा नीति और शासन;

### शैक्षिक प्रदर्शन

नए अधिग्रहण	01
संयुक्त प्रकाशन	21
उद्योग सहयोग	03
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय संकाय	03
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय छात्र	05
विजिटिंग विशेषज्ञों द्वारा व्याख्यान	04
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	13
साथी - व्यावसायिक निकाय	01
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	39
संपादक / सहयोगी संपादक	22
पुरस्कार और सम्मान	06
फैलोशिप	06
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	43
परामर्श परियोजनाएं	05
संकाय सदस्यों द्वारा विदेश यात्रा	01
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	18
संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन	03
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	116
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	18

## गणित विभाग

### प्रमुख

सोमनाथ भट्टाचार्य

### प्राध्यापक

#### नाम

अद्रिजीत गोस्वामी

सी नाहक

देवयाणी चक्रवर्ती

गीतांजलि पांडा

जी पी राजा शेखर

जितेंद्र कुमार

महेंद्र प्रसाद बिस्वाल

प्रतिमा पाणिग्रही

पीवीएसएन मूर्ति

रजनी कांत पांडेय

सोमेश कुमार

सोमनाथ भट्टाचार्य

सौरव मुखोपाध्याय

उमेश चंद्र गुप्ता

### सह- प्राध्यापक गण

आशीष गांगुली

बप्पादित्य भौमिक

बिभासी अधिकारी

देबप्रिया बिस्वास

ज्ञानेश्वर नेलकंती

के घोषाल

नितिन गुप्ता

पवन कुमार

रामकृष्ण नंदूरी

रत्ना दत्ता

रूपन्विता गेयन

स्वानंद रविंद्र खरे

### अनुसंधान क्षेत्र

डेटा और वेब माइनिंग; क्रिप्टोग्राफी; संचालन अनुसंधान (OR); आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन और रसद; फ़ज़ी सेट और एप्लिकेशन

ऑपरेशंस रिसर्च (OR); सॉफ्ट कंप्यूटिंग और नियंत्रण; फ़ज़ी सेट और अनुप्रयोग; कृत्रिम होशियारी संख्यात्मक अनुकूलन; अनिश्चितता के साथ अनुकूलन; पोर्टफोलियो अनुकूलन; उत्तल अनुकूलन बिफसिक मिश्रण सिद्धांत; सीमा अभिन्न तरीके; अनिसोट्रोपिक झरझरा मीडिया के माध्यम से प्रवाह; चिपचिपा बूंदों की परिवहन घटना

कण प्रौद्योगिकी; गणितीय मॉडलिंग और सिमुलेशन; संख्यात्मक विधियों का विकास; गणितीय और संख्यात्मक विश्लेषण; असतत तत्व विधि

बायो फ्लूइड मैकेनिक्स; डबल डिफ्यूसिव संवहनी अस्थिरता

अनुमान; प्रतिबंधित पैरामीटर स्थान में दिशात्मक वितरण में अनुमान; टिप्पणियों का वर्गीकरण; एन्ट्रापी और विश्वसनीयता के उपाय; आश्रित मॉडलों के लिए प्रमेयों को सीमित करें

माइक्रोफ्लुइडिक्स और सूक्ष्म परिवहन; कम्प्यूटेशनल गणित

टाइम/मेमोरी ट्रेड-ऑफ क्रिप्टोनालिसिस; कार्यात्मक एन्क्रिप्शन और क्लाउड कंप्यूटिंग; बीजगणितीय क्रिप्टोनालिसिस, क्वांटम क्रिप्टो; ब्लॉकचेन, बिटकॉइन और क्रिप्टोकॉरेसी; WSN और DRM के लिए प्रमुख पूर्व-वितरण

नॉन-लीनियर डायनेमिक्स; सॉलिटॉन थ्योरी और इनवर्स स्कैटरिंग; तरल यांत्रिकी; क्वांटम यांत्रिकी और क्वांटम सूचना; अनुप्रयुक्त संगणना

ज्यामितीय कार्य सिद्धांत

एप्लाइड रैखिक बीजगणित; जटिल नेटवर्क का सिद्धांत; क्वांटम सूचना सिद्धांत

कैलकुलस एंड फंक्शनल एनालिसिस; पथरी और टोपोलॉजी; समरूपता, विश्लेषण, ज्यामिति के समूह; गणितीय भौतिकी और परवलयिक विश्लेषणात्मक कार्य; वेक्टर रिक्त स्थान और टोपोलॉजी संख्यात्मक कार्यात्मक विश्लेषण

यांत्रिकी; कोएलिक तलछट परिवहन द्रव प्रवाह की गणितीय मॉडलिंग; खुले चैनलों में अशांत प्रवाह; चैनल प्रवाह के लिए अधिकतम एन्ट्रापी दृष्टिकोण; होमोटोपी विश्लेषण विधि

अनुप्रयुक्त प्रायिकता; विश्वसनीयता सिद्धांत; गणितीय सांख्यिकी

कम्प्यूटेटिव बीजगणित; कॉम्बिनेटोरियल कम्प्यूटेटिव बीजगणित

कार्यात्मक एन्क्रिप्शन और क्लाउड कंप्यूटिंग; बहुभिन्नरूपी सार्वजनिक कुंजी क्रिप्टो-सिस्टम; जाली और कोड आधारित क्रिप्टोग्राफी; अण्डाकार वक्र और आइसोजेनी-आधारित क्रिप्टो; शून्य-ज्ञान प्रमाण

रैखिक जल तरंगें; अभिन्न समीकरण

अनुप्रयुक्त गणित

टी राजा शेखर <b>सहायक प्राध्यापक</b> अपूर्व दास अरिंदम बनर्जी	सैद्धांतिक और कम्प्यूटेशनल विभेदक समीकरण; समरूपता के समूह, विश्लेषण, ज्यामिति
बोधायन रॉय बुद्धानंद बनर्जी	संयुक्त कम्प्यूटिव बीजगणित; होमोलॉजिकल बीजगणित; रैंडम ग्राफ़ और रैंडम हाइपरग्राफ़; बीजगणितीय ज्यामिति; चिकित्सा जैव सूचना विज्ञान
दीपांकर घोष हरि शंकर महतो	सैद्धांतिक कंप्यूटर विज्ञान; कॉम्बिनेटरिक्स और ग्राफ थ्योरी; एल्गोरिदम परिवर्तन बिंदु समस्या; अनुप्रयुक्त संभाव्यता और सांख्यिकी; सांख्यिकीय निर्णय मॉडलिंग; कार्यात्मक डेटा विश्लेषण
हुस्नी परवेज सरवर मौसमी मंडल प्रतीप चक्रवर्ती राजेश कन्नन स्वरूप कुमार पांडा <b>नई संकाय नियुक्ति</b> अपूर्व दास अरिंदम बनर्जी	कम्प्यूटिव बीजगणित आंशिक विभेदक समीकरण; एप्लाइड विश्लेषण; समरूपता सिद्धांत; सैद्धांतिक और कम्प्यूटेशनल विभेदक समीकरण; पार्टिकुलेट सिस्टम की मॉडलिंग और सिमुलेशन कम्प्यूटिव बीजगणित और बीजगणितीय ज्यामिति; बीजीय के-सिद्धांत कॉम्बिनेटोरियल कम्प्यूटिव बीजगणित बीजगणितीय टोपोलॉजी; ज्यामितीय टोपोलॉजी रैखिक बीजगणित; कॉम्बिनेटरिक्स और ग्राफ थ्योरी कॉम्बिनेटोरियल मैट्रिक्स थ्योरी
दीपांकर घोष <b>विजिटिंग फैकल्टी</b> बिस्वा नाथ दत्ता <b>पदोन्नति</b> आशीष गांगुली	संयुक्त कम्प्यूटिव बीजगणित; होमोलॉजिकल बीजगणित; रैंडम ग्राफ़ और रैंडम हाइपरग्राफ़; बीजगणितीय ज्यामिति; चिकित्सा जैव सूचना विज्ञान कम्प्यूटिव बीजगणित
बिभासी अधिकारी दीपांकर घोष नितिन गुप्ता स्वानंद रविंद्र खरे	नॉन-लीनियर डायनेमिक्स; सॉलिटॉन थ्योरी और इनवर्स स्कैटरिंग; तरल यांत्रिकी; क्वांटम यांत्रिकी और क्वांटम सूचना; अनुप्रयुक्त संगणना एप्लाइड रैखिक बीजगणित; जटिल नेटवर्क का सिद्धांत; क्वांटम सूचना सिद्धांत कम्प्यूटिव बीजगणित अनुप्रयुक्त प्रायिकता; विश्वसनीयता सिद्धांत; गणितीय सांख्यिकी अनुप्रयुक्त गणित

### निवृत्ति

बिस्वा नाथ दत्ता

### नए शैक्षणिक कार्यक्रम

निम्नलिखित नए कार्यक्रम शरद-2022 से चलेंगे।

- (1) कंप्यूटर विज्ञान और डाटा प्रोसेसिंग (एम. टेक., 2Y)
- (2) गणित और कंप्यूटिंग (बीएस-एमएस, 5वाई)
- (3) सांख्यिकी और डेटा विज्ञान (बीएस-एमएस, 5वाई)
- (4) गणित और कंप्यूटिंग (बीएस, 4वाई)
- (5) गणित (एमएससी, 2वाई)

## अनुसंधान क्षेत्र

बीजगणितीय क्रिप्टोनालिसिस, क्वांटम क्रिप्टो; बीजगणितीय ज्यामिति; बीजीय के-सिद्धांत; बीजीय टोपोलॉजी; एल्गोरिदम; एप्लाइड विश्लेषण; अनुप्रयुक्त संगणना; अनुप्रयुक्त रैखिक बीजगणित; व्यावहारिक गणित; लागू संभावना; अनुप्रयुक्त संभाव्यता और सांख्यिकी; कृत्रिम होशियारी; जैव द्रव यांत्रिकी; द्विध्रुवीय मिश्रण सिद्धांत; ब्लॉकचेन, बिटकॉइन और क्रिप्टोकॉरेसी; सीमा अभिन्न तरीके; पथरी और कार्यात्मक विश्लेषण; पथरी और टोपोलॉजी; बिंदु समस्या बदलें; टिप्पणियों का वर्गीकरण; कॉम्बिनेटोरियल कम्प्यूटेटिव बीजगणित; कॉम्बिनेटोरियल मैट्रिक्स थ्योरी; कॉम्बिनेटोरिक्स और ग्राफ थ्योरी; कम्प्यूटेटिव बीजगणित; कम्प्यूटेटिव बीजगणित और बीजगणितीय ज्यामिति; कम्प्यूटेशनल गणित; उत्तल अनुकूलन; क्रिप्टोग्राफी; डेटा और वेब खनन; संख्यात्मक विधियों का विकास; असतत तत्व विधि; डबल डिफ्यूसिव संवहनी अस्थिरता; अण्डाकार वक्र और आइसोजेनी-आधारित क्रिप्टो; दिशात्मक वितरण में अनुमान; प्रतिबंधित पैरामीटर स्थान में अनुमान; अनिसोट्रोपिक झरझरा मीडिया के माध्यम से प्रवाह; तरल यांत्रिकी; कार्यात्मक डेटा विश्लेषण; कार्यात्मक एन्क्रिप्शन और क्लाउड कंप्यूटिंग; फ़ज़ी सेट और अनुप्रयोग; ज्यामितीय कार्य सिद्धांत; ज्यामितीय टोपोलॉजी; समरूपता, विश्लेषण, ज्यामिति के समूह; समरूपता सिद्धांत; होमोलॉजिकल बीजगणित; होमोटोपी विश्लेषण विधि; अभिन्न समीकरण; WSN और DRM के लिए प्रमुख पूर्व-वितरण; जाली और कोड आधारित क्रिप्टोग्राफी; आश्रित मॉडल के लिए सीमा प्रमेय; लीनियर अलजेब्रा; रैखिक जल तरंगें; गणितीय और संख्यात्मक विश्लेषण; द्रव प्रवाह की गणितीय मॉडलिंग; गणितीय मॉडलिंग और सिमुलेशन; गणितीय भौतिकी और परवलयिक विश्लेषणात्मक कार्य; गणितीय सांख्यिकी; चैनल प्रवाह के लिए अधिकतम एन्ट्रापी दृष्टिकोण; तलछट परिवहन के यांत्रिकी; चिकित्सा जैव सूचना विज्ञान; एन्ट्रापी और विश्वसनीयता के उपाय; माइक्रोफ्लुइडिक्स और सूक्ष्म परिवहन; पार्टिकुलेट सिस्टम की मॉडलिंग और सिमुलेशन; बहुभिन्नरूपी सार्वजनिक कुंजी क्रिप्टो-सिस्टम; गैर-रैखिक गतिशीलता; संख्यात्मक कार्यात्मक विश्लेषण; संख्यात्मक अनुकूलन; संचालन अनुसंधान (OR); अनिश्चितता के साथ अनुकूलन; आंशिक अंतर समीकरण; कण प्रौद्योगिकी; पोर्टफोलियो अनुकूलन; क्वांटम सूचना सिद्धांत; क्वांटम यांत्रिकी और क्वांटम सूचना; रैंडम ग्राफ़ और रैंडम हाइपरग्राफ़; विश्वसनीयता सिद्धांत; सॉफ्ट कंप्यूटिंग और नियंत्रण; सॉलिटॉन थ्योरी और इनवर्स स्कैटरिंग; सांख्यिकीय निर्णय मॉडलिंग; आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन और रसद; सैद्धांतिक और कम्प्यूटेशनल विभेदक समीकरण; सैद्धांतिक कंप्यूटर विज्ञान; जटिल नेटवर्क का सिद्धांत; टाइम/मेमोरी ट्रेड-ऑफ़ क्रिप्टेनालिसिस; चिपचिपा बूंदों की परिवहन घटना; खुले चैनलों में अशांत प्रवाह; वेक्टर रिक्त स्थान और टोपोलॉजी; शून्य-ज्ञान प्रमाण;

## शैक्षिक प्रदर्शन

नए अधिग्रहण	01
संयुक्त प्रकाशन	66
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय संकाय	06
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय छात्र	01
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	16
साथी - व्यावसायिक निकाय	01
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	13
संपादक / सहयोगी संपादक	06
पुरस्कार और सम्मान	03
फैलोशिप	02
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	40
परामर्श परियोजनाएं	01
संकाय सदस्यों द्वारा विदेश यात्रा	01
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	59
संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन	02
अल्पकालिक पाठ्यक्रम, प्रशिक्षण कार्यक्रम और कार्यशालाओं का आयोजन	01
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	105
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	20

## महासागर, नदी, वायुमंडल और भूमि विज्ञान केंद्र (कोरल)

### प्रमुख

कृष्ण कुमार

प्राध्यापक

नाम

अरुण चक्रवर्ती

### अनुसंधान क्षेत्र

महासागर मॉडलिंग और प्रक्रिया अध्ययन; महासागर डेटा एसिमिलेशन; 3डी महासागर डेटा का विज़ुअलाइज़ेशन; जैव-भू-रासायनिक मॉडलिंग; चक्रवात, गर्मी की लहरें, वायुमंडलीय नदियाँ

### सह- प्राध्यापक गण

अचंता नागा वेंकट

पीबीएल और एयर सी इंटरैक्शन का सत्यनारायण मॉडलिंग; चरम घटनाओं की मॉडलिंग; शहरी सीमा परत, यूएचआई प्रभाव-जलवायु; पैरामीट्रीकरण- भूमि की सतह की प्रक्रियाएँ; वायु प्रदूषण और क्षेत्रीय जलवायु मॉडलिंग

सी शाजी

अपर इक्वेटोरियल हिंद महासागर गतिशीलता; महासागर मॉडलिंग और विश्लेषण; महासागर प्रक्रिया अध्ययन; जल द्रव्यमान और जलवायु परिवर्तन; जीवविज्ञान पर शारीरिक बल। गतिविधि

मिहिर कुमार दास

मेसोस्केल महासागर प्रक्रियाओं की मॉडलिंग; मानसून की गतिशीलता; आरएस का उपयोग कर क्रायोस्फेरिक मॉडलिंग; महासागरीय सतहों का रिमोट सेंसिंग; आंतरिक तरंगें

मुकुंद देव बेहरा

पार्थसारथी चक्रवर्ती

वन रिमोट सेंसिंग; कार्बन पृथक्करण और जैव विविधता; लैंड कवर डायनेमिक्स पर्यावरण भू-रसायन विज्ञान; धातु की विशिष्टता; धातु जैव भू-रासायनिक सायक्लिंग; धातु प्रदूषण; पर्यावरण प्रभाव आकलन

### सहायक प्राध्यापक

अभिषेक कुमार राय

बेसिन-व्यापी भूजल मॉडलिंग; भू - तापीय ऊर्जा; प्राकृतिक खतरे/आपदा मॉडलिंग; सक्रिय पृथ्वी विरूपण

जयनारायणन कुट्टीपुरथ

वायुमंडलीय रसायन विज्ञान और भौतिकी; जलवायु परिवर्तन और जलवायु मॉडलिंग प्रणव देव पृथ्वी के क्रायोस्फियर का अतीत और भविष्य; जलवायु की गतिशीलता; वैश्विक दूरसंचार; अंटार्कटिक समुद्री बर्फ; ध्रुवीय जलवायु परिवर्तन और परिवर्तनशीलता

### चल रही गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, खड़गपुर में महासागर, नदी, वातावरण और भूमि विज्ञान केंद्र (कोरल) की स्थापना मार्च, 2005 में पृथ्वी प्रणाली विज्ञान और प्रौद्योगिकी में गुणवत्तापूर्ण शिक्षण और उन्नत प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए की गई थी। केंद्र पृथ्वी प्रणाली विज्ञान और प्रौद्योगिकी/एमएस/पीएचडी कार्यक्रमों में दो वर्षीय स्नातकोत्तर कार्यक्रम यानी मास्टर ऑफ टेक्नोलॉजी ( एम.टेक ) प्रदान करता है। एम.टेक . \_ कोरल द्वारा पृथ्वी प्रणाली विज्ञान और प्रौद्योगिकी में भारत सरकार द्वारा पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय ( एमओईएस ) की स्थापना के साथ मेल खाता है। केंद्र वायुमंडलीय और समुद्री विज्ञान में अग्रणी अनुसंधान में शामिल है। हम चरम मौसम की घटनाओं जैसे उष्णकटिबंधीय चक्रवात, भारी वर्षा, अचानक बाढ़, आदि के मेसोस्केल सिमुलेशन में अनुसंधान करते हैं। केंद्र डेटा आत्मसात और सूक्ष्म-भौतिक प्रक्रियाओं, शहरी सीमा परत, क्षेत्रीय जलवायु, वायुमंडलीय रसायन विज्ञान और पर्यावरणीय प्रभाव में अनुसंधान कर रहा है। मूल्यांकन। समुद्र विज्ञान में, वर्तमान अनुसंधान गतिविधियों में बंगाल की खाड़ी और हिंद महासागर के संख्यात्मक मॉडलिंग, तरंग मॉडलिंग और महासागर परिसंचरण शामिल हैं। समुद्री जैव-भू-रसायन, जैव विविधता और कार्बन पृथक्करण केंद्र में अनुसंधान के अन्य क्षेत्र हैं। अंटार्कटिका में भारत के सक्रिय अनुसंधान को देखते हुए, केंद्र जलवायु अध्ययन के संबंध में भी समुद्री-बर्फ और दक्षिणी महासागर के सुदूर संवेदन पर ध्यान केंद्रित कर रहा है। केंद्र में संख्यात्मक मॉडल के एकीकरण, मॉडल परिणामों के

विज्ञान अलाइजेशन और विश्लेषण के लिए संस्थान की एचपीसी सुविधा के उपयोग के अलावा, कंप्यूटिंग प्रयोगशाला है। केंद्र INCOIS , MoES , IFS, SAC आदि से वित्त पोषण के साथ विभिन्न प्रायोजित अनुसंधान कार्यक्रमों में सक्रिय रूप से शामिल है।

### अनुसंधान क्षेत्र

सक्रिय पृथ्वी विरूपण; वायु प्रदूषण और क्षेत्रीय जलवायु मॉडलिंग ; अंटार्कटिक समुद्री बर्फ; वायुमंडलीय रसायन विज्ञान और भौतिकी; बेसिन-व्यापी भूजल मॉडलिंग ; जैव-भू-रासायनिक मॉडलिंग; कार्बन पृथक्करण और जैव विविधता; जलवायु परिवर्तन और जलवायु मॉडलिंग; जलवायु की गतिशीलता; क्रायोस्फेरिक आरएस का उपयोग कर मॉडलिंग ; चक्रवात, गर्मी की लहरें, वायुमंडलीय नदियाँ; पर्यावरण भू-रासायन विज्ञान; पर्यावरण प्रभाव आकलन; वन रिमोट सेंसिंग; भू - तापीय ऊर्जा; वैश्विक दूरसंचार; आंतरिक लहरें; लैंड कवर डायनेमिक्स; धातु जैव भू-रासायनिक सायक्लिंग; धातु प्रदूषण; धातु की विशिष्टता; चरम घटनाओं की मॉडलिंग ; पीबीएल और एयर सी इंटरैक्शन की मॉडलिंग ; मेसोस्केल महासागर प्रक्रियाओं की मॉडलिंग; मानसून की गतिशीलता; प्राकृतिक खतरे/आपदा मॉडलिंग; महासागर डेटा एसिमिलेशन; महासागर मॉडलिंग और विश्लेषण; महासागर मॉडलिंग और प्रक्रिया अध्ययन; महासागर प्रक्रिया अध्ययन; पैरामीट्रीकरण- भूमि की सतह की प्रक्रियाएँ; पृथ्वी के क्रायोस्फीयर का अतीत और भविष्य; जीवविज्ञान पर शारीरिक बल । गतिविधि; ध्रुवीय जलवायु परिवर्तन और परिवर्तनशीलता; महासागरीय सतहों का रिमोट सेंसिंग; ऊपरी भूमध्यरेखीय हिंद महासागर की गतिशीलता; शहरी सीमा परत, यूएचआई प्रभाव-जलवायु; 3डी महासागर डेटा का विज्ञान अलाइजेशन; जल द्रव्यमान और जलवायु परिवर्तन;

### शैक्षिक प्रदर्शन

संयुक्त प्रकाशन	31
उद्योग सहयोग	01
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय संकाय	04
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय छात्र	01
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	04
एमएस डिग्री से सम्मानित	01
साथी - व्यावसायिक निकाय	02
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	02
संपादक / सहयोगी संपादक	07
फैलोशिप	03
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	28
परामर्श परियोजनाएं	02
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	09
संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन	02
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	55
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	14

## भौतिक विज्ञान

### प्रमुख

प्रशांत कुमार दत्ता

### प्राध्यापक

#### नाम

अचिंत्य धार

अजय कुमार सिंह

अमरीश चंद्र

प्रिंटिंग; बहुआयामी सिरेमिक

अनुश्री रॉय

अर्घ्य टैराफडर

दीपक कुमार गोस्वामी

कमल लोचन पाणिग्रही

कृष्ण कुमार

पार्थ रॉय चौधरी

प्रज्ञा शुक्ला

प्रशांत कुमार दत्ता

समित कुमार रे

सयान कर

सोमनाथ भारद्वाज

संजय मजूमदार

सुधांशु शेखर मंडल

सुगत प्रतीक खस्तगीर

तपन कुमार नाथ

### सह- प्राध्यापक गण

अमल कुमार दास

अमर नाथ गुप्ता

की तह

देबमाल्या बनर्जी

देबराज चौधरी

### अनुसंधान क्षेत्र

ऑर्गेनिक इलेक्ट्रॉनिक्स; सौर फोटोवोल्टिक; सेमीकंडक्टर थिन फिल्मस; पतली फिल्म हेटरोस्ट्रक्चर परमाणु संरचना; गामा-रे स्पेक्ट्रोस्कोपी; परमाणु डिटेक्टर

पदानुक्रमित नैनोस्ट्रक्चर; सुपरकैपेसिटर ; गैस सेंसर और कटैलिसीस; ऊर्जा उपकरणों की 3डी

प्रायोगिक संघनित पदार्थ भौतिकी; रमन स्कैटरिंग

प्रायोगिक संघनित पदार्थ भौतिकी

कार्बनिक इलेक्ट्रॉनिक उपकरण; बायोमेडिकल डिवाइस, लचीले इलेक्ट्रॉनिक्स; कार्बनिक पतली फिल्म विकास; लचीले स्वास्थ्य देखभाल उपकरण

उच्च ऊर्जा भौतिकी; स्ट्रिंग सिद्धांत; विज्ञापन/ सीएफटी ड्रैट; इंटीग्रेबल मॉडल

हाइड्रोडायनामिक अस्थिरता; इंटरफेसियल वेक्स; चुंबकीय संवहन

फाइबर एंड इंटीग्रेटेड ऑप्टिक्स, फोटोनिक्स; प्रायोगिक जैव-फोटोनिक्स, इमेजिंग; प्लास्मोनिक दिशात्मक युग्मक उपकरण; ऑप्टिकल फाइबर सेंसर और डिवाइस

जटिल प्रणालियों का सांख्यिकीय अध्ययन; सिस्टम डिपेंडेंट रैंडम मैट्रिक्स थ्योरी; गणितीय भौतिकी; सांख्यिकीय भौतिकी; क्वांटम यांत्रिकी और क्वांटम सूचना

लेजर भौतिकी; अरेखीय प्रकाशिकी; अल्ट्राफास्ट ऑप्टिकल स्पेक्ट्रोस्कोपी

नैनोफोटोनिक्स ; दो आयामी सामग्री; कम आयामी अर्धचालक संरचनाएं; सौर फोटोवोल्टिक; प्रायोगिक संघनित पदार्थ भौतिकी

सामान्य सापेक्षता और संशोधित गुरुत्वाकर्षण; सैद्धांतिक उच्च ऊर्जा भौतिकी; भौतिकी शिक्षा खगोल भौतिकी; ब्रह्मांड विज्ञान

अल्ट्रा कोल्ड परमाणु की भौतिकी ; लाइट मैटर इंटरैक्शन: परमाणु घड़ी; क्वांटम सूचना सिद्धांत; सापेक्षवादी बहु-इलेक्ट्रॉन सिद्धांत; खगोल भौतिकी: परमाणु डेटा

भिन्नात्मक क्वांटम हॉल प्रभाव; अव्यवस्थित सुपरकंडक्टर्स; चुंबकीय भंवर और Skyrmions ; टोपोलॉजिकल सामग्री का भौतिकी

गणितीय भौतिकी; इंटीग्रेबल मॉडल

कार्यात्मक सामग्री; जीएमआर और मैग्नेटो-इलेक्ट्रिक और मैग्नेटो-कैलोरी सामग्री; स्पिंट्रोनिक नैनोमैटेरियल्स और डिवाइस; एप्लाइड सुपरकंडक्टिविटी; इलेक्ट्रॉनिक और चुंबकीय सामग्री

चुंबकत्व और स्पिंट्रोनिक्स

बायोफिजिक्स; शीतल पदार्थ भौतिकी; एकल-अणु बल स्पेक्ट्रोस्कोपी; सूक्ष्म जीव विज्ञान ; प्रोटीन

इलेक्ट्रॉनिक और चुंबकीय सामग्री

मारुथी मनोज ब्रुंडवनम	सिंगुलर ऑप्टिक्स; सहसंबंध प्रकाशिकी
पूर्णचंद्र शेखर बुरादा	शीतल पदार्थ भौतिकी; गैर-संतुलन सांख्यिकीय यांत्रिकी; लो-रेनॉल्ड्स संख्या हाइड्रोडायनामिक्स; कम्प्यूटेशनल भौतिकी
समुद्र रॉय	
संजीव कुमार श्रीवास्तव	स्विफ्ट भारी आयन-पदार्थ अंतःक्रिया; स्थानीय चुंबकत्व; क्वांटम चरण संक्रमण और महत्वपूर्णता; ठोस के लिए घनत्व कार्यात्मक सिद्धांत
शिवकिरण बीएन भक्त	ग्लास फोटोनिक्स; यादृच्छिक लेजर; ऑप्टोफ्लुइडिक्स ; फोटोनिक क्रिस्टल; माइक्रोरेसोनेटर
तीर्थ शंकर रे	कण भौतिकी; मानक मॉडल भौतिकी से परे; इलेक्ट्रोवेक समरूपता तोड़ना; खगोल कण भौतिकी
<b>सहायक प्राध्यापक</b>	
ज्योतिर्मय भट्टाचार्य	क्वांटम क्षेत्र सिद्धांत; गुरुत्वाकर्षण; स्ट्रिंग सिद्धांत; सापेक्षतावादी जलगतिकी; QFTs में क्वांटम उलझाव
कन्नाबिरन शेषसायनन	नॉनलाइनियर डायनेमिक्स; सांख्यिकीय भौतिकी; अशांति; मैग्नेटोहाइड्रोडायनामिक्स ; भूभौतिकी और समुद्र विज्ञान में लहरें
सैकत दास	
सजली धारा	नैनोस्केल ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक्स; इलेक्ट्रॉन परिवहन; प्रकाश-पदार्थ परस्पर क्रिया
संदीपन सेनगुप्ता	भौतिकी; अतिरिक्त आयामों के सामान्य सापेक्षता और संशोधित गुरुत्वाकर्षण; गुरुत्वाकर्षण के परिमाणीकरण की समस्या; ब्रह्मांड विज्ञान
सीतिकान्था धर्जाती दास	निम्न तापमान भौतिकी; अपरंपरागत सुपरकंडक्टर्स; क्वांटम स्पिन सिस्टम
तरुण शर्मा	
विश्वनाथ शुक्ला	सांख्यिकीय भौतिकी; उच्च प्रदर्शन कंप्यूटिंग; क्वांटम / शास्त्रीय अशांति; नोनेक्विलिब्रियम क्वांटम कई-बॉडी सिस्टम; जैविक और सक्रिय पदार्थ प्रणाली
<b>नई संकाय नियुक्ति</b>	
सैकत दास	
<b>विजिटिंग फैकल्टी</b>	
सुमंत तिवारी	
<b>पदोन्नति</b>	
अमर नाथ गुप्ता	बायोफिजिक्स; शीतल पदार्थ भौतिकी; एकल-अणु बल स्पेक्ट्रोस्कोपी; सूक्ष्म जीव विज्ञान ; प्रोटीन की तह
देबमाल्या बनर्जी	
कन्नाबिरन शेषसायनन और समुद्र विज्ञान में लहरें	नॉनलाइनियर डायनेमिक्स; सांख्यिकीय भौतिकी; अशांति; मैग्नेटोहाइड्रोडायनामिक्स ; भूभौतिकी
मारुथी मनोज ब्रुन्दावनम्	सिंगुलर ऑप्टिक्स; सहसंबंध प्रकाशिकी
पूर्णचंद्र शेखर बुरादा	शीतल पदार्थ भौतिकी; गैर-संतुलन सांख्यिकीय यांत्रिकी; लो-रेनॉल्ड्स संख्या हाइड्रोडायनामिक्स; कम्प्यूटेशनल भौतिकी
समुद्र रॉय	
तीर्थ शंकर रे	कण भौतिकी; मानक मॉडल भौतिकी से परे; इलेक्ट्रोवेक समरूपता तोड़ना; खगोल कण भौतिकी
<b>निवृत्ति</b>	
कस्तूरी लाल चोपड़ा	

सुमंत तिवारी

त्यागपत्र

तरुण शर्मा

नए शैक्षणिक कार्यक्रम

1. बीएस-एमएस (भौतिकी) पहले ही शुरू हो चुका है और बी.टेक ( अभियांत्रिकी भौतिकी) की समीक्षा की जा रही है

अनुसंधान क्षेत्र

ऊर्जा उपकरणों की 3 डी प्रिंटिंग; विज्ञापन/ सीएफटी द्वैत; एप्लाइड सुपरकंडक्टिविटी; खगोल कण भौतिकी; खगोल भौतिकी; खगोल भौतिकी: परमाणु डेटा; मानक मॉडल भौतिकी से परे; जैविक और सक्रिय पदार्थ प्रणाली; बायोमेडिकल डिवाइस, लचीले इलेक्ट्रॉनिक्स; बायोफिजिक्स; कम्प्यूटेशनल भौतिकी; सहसंबंध प्रकाशिकी; ब्रह्मांड विज्ञान; ठोस के लिए घनत्व कार्यात्मक सिद्धांत; अव्यवस्थित सुपरकंडक्टर्स; इलेक्ट्रॉनिक और चुंबकीय सामग्री; इलेक्ट्रॉन परिवहन; इलेक्ट्रोवेक समरूपता तोड़ना; प्रायोगिक जैव- फोटोनिक्स, इमेजिंग; प्रायोगिक संघनित पदार्थ भौतिकी; फाइबर और एकीकृत प्रकाशिकी, फोटोनिक्स; लचीले स्वास्थ्य उपकरण; भिन्नात्मक क्वांटम हॉल प्रभाव; कार्यात्मक सामग्री; गामा-रे स्पेक्ट्रोस्कोपी; गैस सेंसर और कंटैलिसीस; सामान्य सापेक्षता और संशोधित गुरुत्वाकर्षण; ग्लास फोटोनिक्स; जीएमआर और मैग्नेटो-इलेक्ट्रिक और मैग्नेटो-कैलोरी सामग्री; गुरुत्वाकर्षण; उपकरणों के लिए पदानुक्रमित नैनोस्ट्रक्चर; उच्च ऊर्जा भौतिकी; उच्च प्रदर्शन कंप्यूटिंग; हाइड्रोडायनामिक अस्थिरता; एकीकृत मॉडल; इंटरफेसियल वेक्स; लेजर भौतिकी; प्रकाश-पदार्थ परस्पर क्रिया; लाइट मैटर इंटरैक्शन: परमाणु घड़ी; स्थानीय चुंबकत्व; कम आयामी अर्धचालक संरचनाएं; लो-रेनॉल्ड्स संख्या हाइड्रोडायनामिक्स; कम तापमान भौतिकी; चुंबकीय भंडार और Skyrmions ; चुंबकत्व और स्पिट्रॉनिक्स ; चुंबकीय संवहन ; मैग्नेटोहाइड्रोडायनामिक्स ; गणितीय भौतिकी; माइक्रोरेसोनेटर ; सूक्ष्म जीव विज्ञान ; बहुक्रियाशील सिरेमिक; नैनोफोटोनिक्स ; नैनोस्केल ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक्स; नोनेक्विलिब्रियम क्वांटम कई-बॉडी सिस्टम; गैर-संतुलन सांख्यिकीय यांत्रिकी; नॉनलाइनियर डायनेमिक्स; अरेखीय प्रकाशिकी; परमाणु डिटेक्टर; परमाणु संरचना; ऑप्टिकल फाइबर सेंसर और उपकरण; ऑप्टोफ्लुइडिक्स ; कार्बनिक इलेक्ट्रॉनिक उपकरण; कार्बनिक इलेक्ट्रॉनिक्स; कार्बनिक पतली फिल्म विकास; कण भौतिकी; फोटोनिक् क्रिस्टल; भौतिकी शिक्षा; अतिरिक्त आयामों का भौतिकी; टोपोलॉजिकल सामग्री का भौतिकी; अल्ट्रा कोल्ड परमाणु का भौतिकी ; प्लास्मोनिक दिशात्मक युग्मक उपकरण; प्रोटीन की तह; क्वांटम / शास्त्रीय अशांति; QFTs में क्वांटम उलझाव; क्वांटम क्षेत्र सिद्धांत; क्वांटम सूचना सिद्धांत; क्वांटम यांत्रिकी और क्वांटम सूचना; क्वांटम चरण संक्रमण और महत्वपूर्णता; क्वांटम स्पिन सिस्टम; रमन स्कैटरिंग; यादृच्छिक लेजर; सापेक्षतावादी जलगतिकी; सापेक्षवादी बहु-इलेक्ट्रॉन सिद्धांत; सेमीकंडक्टर थिन फिल्मस; एकल-अणु बल स्पेक्ट्रोस्कोपी; एकवचन प्रकाशिकी; शीतल पदार्थ भौतिकी; सौर फोटोवोल्टिक; स्पिट्रॉनिक नैनोमैटैरियल्स और डिवाइस; सांख्यिकीय भौतिकी; जटिल प्रणालियों के सांख्यिकीय अध्ययन; स्ट्रिंग सिद्धांत; सुपरकैपेसिटर ; स्विफ्ट भारी आयन-पदार्थ अंतःक्रिया; सिस्टम डिपेंडेंट रैंडम मैट्रिक्स थ्योरी; सैद्धांतिक उच्च ऊर्जा भौतिकी; गुरुत्वाकर्षण के परिमाणीकरण की समस्या; पतली फिल्म हेटरोस्ट्रक्चर ; अशांति; दो आयामी सामग्री; अल्ट्राफास्ट ऑप्टिकल स्पेक्ट्रोस्कोपी; अपरंपरागत सुपरकंडक्टर्स; भूभौतिकी और समुद्र विज्ञान में लहरें;

शैक्षिक प्रदर्शन

संयुक्त प्रकाशन	75
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतरराष्ट्रीय संकाय	09
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	22
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	09
संपादक / सहयोगी संपादक	01
पुरस्कार और सम्मान	05
फैलोशिप	01
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	62
परामर्श परियोजनाएं	01
संकाय सदस्यों द्वारा वदिश यात्रा	02
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	32
संगोष्ठियों , सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन	13
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	134
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	10

# विधि विद्यालय

## राजीव गांधी बौद्धिक संपदा विधि विद्यालय

संकायाध्यक्ष

गौतम साहा

प्राध्यापक

नाम

दीपा दुबे

इंद्रजीत दुबे

पद्मावती मंचिकंती संयंत्र माध्यमिक चयापचय पथ; रिक्कॉम्बिनेंट ड्रग रेगुलेशन और आईपीएस्पेक्ट ; बायोएनेर्जी-आईपी और व्यावसायीकरण ; आईपी कानूनों का कार्यान्वयन; जैव विविधता कानून कार्यान्वयन

राजू के डी

सह- प्राध्यापक गण

एसआर सुब्रमण्यम

उदय शंकर

सहायक प्राध्यापक

अरिंदम बसु

बलराज कौर सिद्धू

गौरी अशोक गर्गेट

नरेंद्रनी थिरुथी

निहारिका साहू भट्टाचार्य

श्रेया मतिला

शुवरो प्रोसुन सरकार

नई संकाय नियुक्ति

नरेंद्रनी थिरुथी

अनुसंधान क्षेत्र

लिंग हिंसा; महिलाओं के खिलाफ अपराध; पुलिस और जेल; अपराध के शिकार

कॉर्पोरेट कानून और शासन; पर्यावरण शासन; कॉर्पोरेट दिवाला

अंतर्राष्ट्रीय कानून; बौद्धिक संपदा कानून; अंतर्राष्ट्रीय आर्थिक और व्यापार कानून

अंतर्राष्ट्रीय कानून; अंतर्राष्ट्रीय निवेश कानून; अंतर्राष्ट्रीय वाणिज्यिक मध्यस्थता; अंतर्राष्ट्रीय मानवाधिकार कानून

अनुबंध कानून और संबंधित सिद्धांत; तुलनात्मक प्रतिस्पर्धा कानून; दिवाला कानून; कानून और जलवायु परिवर्तन; कानून और तंत्रिका विज्ञान

अंतर्राष्ट्रीय कानून; पर्यावरण कानून; न्यायालय और न्यायाधिकरण; अंतर्राष्ट्रीय मानवाधिकार कानून; सूचना प्रौद्योगिकी कानून

बौद्धिक संपदा कानून; आईपी ऑडिट, आईपी मूल्यांकन; आईपी नीति; उद्यमिता और आईपी; तकनीकी हस्तांतरण

बौद्धिक संपदा कानून; जैव विविधता कानून और शासन; ओएस बिजनेस मॉडल; कानून और रचनात्मकता; नवाचार और व्यापार ऊष्मायन

बौद्धिक संपदा कानून; फार्मास्यूटिकल्स और आईपीआर; भौगोलिक संकेत; पेटेंट कानून; प्रतिस्पर्धा कानून और आईपीआर

मानवाधिकार, मानवीय और शरणार्थी कानून; संवैधानिक कानून (पोस्ट पुट्टस्वामी ); A2J, नैदानिक और सतत कानूनी शिक्षा; व्यक्तिगत (पारिवारिक) कानून और संपत्ति; प्रौद्योगिकी और गैर-भेदभाव

बौद्धिक संपदा कानून; जैव विविधता कानून और शासन; ओएस बिजनेस मॉडल; कानून और रचनात्मकता; नवाचार और व्यापार ऊष्मायन

शुवरो प्रोसुन सरकार

मानवाधिकार, मानवीय और शरणार्थी कानून; संवैधानिक कानून (पोस्ट पुट्टस्वामी ); A2J, नैदानिक और सतत कानूनी शिक्षा; व्यक्तिगत (पारिवारिक) कानून और संपत्ति; प्रौद्योगिकी और गैर-भेदभाव

## पदोन्नति

गौरी अशोक गर्गेट

बौद्धिक संपदा कानून; आईपी ऑडिट, आईपी मूल्यांकन; आईपी नीति; उद्यमिता और आईपी; तकनीकी हस्तांतरण

निहारिका साहू भट्टाचार्य

बौद्धिक संपदा कानून; फार्मास्यूटिकल्स और आईपीआर; भौगोलिक संकेत; पेटेंट कानून; प्रतिस्पर्धा कानून और आईपीआर

एसआर सुब्रमण्यम

अंतर्राष्ट्रीय कानून; अंतर्राष्ट्रीय निवेश कानून; अंतर्राष्ट्रीय वाणिज्यिक मध्यस्थता; अंतर्राष्ट्रीय मानवाधिकार कानून

## अनुसंधान क्षेत्र

A2J, नैदानिक और सतत कानूनी शिक्षा; जैव विविधता कानून और शासन; जैव विविधता कानूनों का कार्यान्वयन; बायोएनेर्जी-आईपी और व्यावसायीकरण; तुलनात्मक प्रतिस्पर्धा कानून; प्रतिस्पर्धा कानून और आईपीआर; संवैधानिक कानून (पोस्ट पुट्टस्वामी ); अनुबंध कानून और संबंधित सिद्धांत; कॉर्पोरेट दिवाला; कॉर्पोरेट कानून और शासन; न्यायालय और न्यायाधिकरण; महिलाओं के खिलाफ अपराध; उद्यमिता और आईपी; पर्यावरण शासन; पर्यावरण कानून; लिंग हिंसा; भौगोलिक संकेत; मानवाधिकार, मानवीय और शरणार्थी कानून; आईपी कानूनों का कार्यान्वयन; सूचना प्रौद्योगिकी कानून; नवाचार और व्यापार ऊष्मायन; दिवाला कानून; बौद्धिक संपदा कानून; बौद्धिक संपदा कानून; अंतर्राष्ट्रीय वाणिज्यिक मध्यस्थता; अंतर्राष्ट्रीय आर्थिक और व्यापार कानून; अंतर्राष्ट्रीय मानवाधिकार कानून; अंतर्राष्ट्रीय निवेश कानून; अंतरराष्ट्रीय कानून; आईपी ऑडिट, आईपी मूल्यांकन; आईपी नीति; कानून और जलवायु परिवर्तन; कानून और रचनात्मकता; कानून और तंत्रिका विज्ञान; ओएस बिजनेस मॉडल; पेटेंट कानून; व्यक्तिगत (पारिवारिक) कानून और संपत्ति; फार्मास्यूटिकल्स और आईपीआर; संयंत्र माध्यमिक चयापचय पथ; पुलिस और जेल; रिकॉम्बिनेट ड्रग रेगुलेशन और आईपी पहलू; प्रौद्योगिकी और गैर-भेदभाव; तकनीकी हस्तांतरण; अपराध के शिकार;

## शैक्षिक प्रदर्शन

संयुक्त प्रकाशन

01

डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं

01

सदस्य - व्यावसायिक निकाय

07

संपादक / सहयोगी संपादक

05

पुरस्कार और सम्मान

01

प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं

10

परामर्श परियोजनाएं

06

पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान

105

संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन

04

अल्पकालिक पाठ्यक्रम, प्रशिक्षण कार्यक्रम और कार्यशालाओं का आयोजन

02

पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित

22

सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र

03

# प्रबंधन विद्यालय

## विनोद गुप्ता प्रबंधन विद्यालय

### संकायाध्यक्ष

वीएन अच्युत नायकन

### प्राध्यापक

#### नाम

प्रबीना राजीब

संगीता साहनी

#### अनुसंधान क्षेत्र

मार्केटिंग मैनेजमेंट ; उपभोक्ता व्यवहार; सेवा विपणन; संगठनात्मक व्यवहार; गुणवत्ता प्रबंधन

### सह- प्राध्यापक गण

अरुण कुमार मिश्रा

विप्लव दत्ता

चंद्रशेखर मिश्रा

परमा बराई

रुद्र प्रकाश प्रधान

सरबंती मुखर्जी

सुजॉय भट्टाचार्य

सुष्मिता मुखोपाध्याय

सोशल मीडिया मार्केटिंग [ eWOM ]; ग्राहक संबंध प्रबंधन; सेवा विपणन; पिरामिड और ग्रामीण विपणन के नीचे

वित्तीय रिपोर्टिंग और विश्लेषण; विलय और अधिग्रहण; आय का प्रबंधन; व्यापार मूल्यांकन; लेखा विश्लेषिकी

एप्लाइड अर्थमिति; भविष्य बतानेवाला विश्लेषक; सांख्यिकीय निर्णय मॉडलिंग

उपभोक्ता व्यवहार; सोशल मीडिया मार्केटिंग [ eWOM ]; स्वास्थ्य देखभाल और उच्च शिक्षा; पिरामिड और ग्रामीण विपणन के नीचे; पर्यटन विपणन

सांख्यिकीय निर्णय मॉडलिंग; भविष्य बतानेवाला विश्लेषक

आध्यात्मिकता और कार्य स्थान सुख; लोग विश्लेषिकी; माइक्रोफाइनेंस में व्यवहार संबंधी मुद्दे; नेतृत्व; नीति

### सहायक प्राध्यापक

अभिजीत चंद्र

अजय कुमार मिश्रा

अमित उपाध्याय

अनुपम घोष

आराधना मलिक

बर्नाली नाग

हेमंत कुमार सुमन

एम विमला रानी

सैनी दास

एस श्रीनिवासन

कॉर्पोरेट फाइनेंस; वित्तीय बाजार और जोखिम प्रबंधन; वित्तीय अर्थशास्त्र और संबंधित अध्ययन; ब्यवहारिक वित्त; लेखा और कॉर्पोरेट प्रशासन

आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन और रसद; रिवर्स लॉजिस्टिक्स

ऊर्जा अर्थशास्त्र; जलवायु परिवर्तन नीति और अर्थशास्त्र; प्रतिस्पर्धा और प्रतिस्पर्धा

ऑपरेशंस रिसर्च (OR); संचालन प्रबंधन; निर्धारण; आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन सूचना सुरक्षा; सूचना सुरक्षा जोखिम प्रबंधन; प्रबंधन सूचना प्रणाली; ई-कॉमर्स प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोग; साइबर नैतिकता: सुरक्षा और गोपनीयता

मानव संसाधन प्रबंधन; संगठनात्मक व्यवहार

सुशीला पुनिया	संचालन और आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन; निर्णय मॉडलिंग और विश्लेषिकी; अक्षय ऊर्जा वितरण; स्मार्ट विनिर्माण
स्वागतो चटर्जी	प्रेडिक्टिव एनालिटिक्स; खेल सिद्धांत; बिग डेटा एनालिटिक्स; सांख्यिकीय निर्णय मॉडलिंग
तूतन अहमद विनय यादव	
<b>नई संकाय नियुक्ति</b>	
सुशीला पुनिया	संचालन और आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन; निर्णय मॉडलिंग और विश्लेषिकी; अक्षय ऊर्जा वितरण; स्मार्ट विनिर्माण
<b>सहायक फैकल्टी</b>	
गौतम सेनगुप्ता कौशिक मुखर्जी	
<b>विजिटिंग फैकल्टी</b>	
बिस्वरूप घोष संजीव चौधरी सुरोजीत मुखर्जी	मार्केटिंग मैनेजमेंट ; सेवा विपणन सामरिक प्रबंधन; संचालन और आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन ज्ञान प्रबंधन; विनिर्माण/उत्पादन योजना एवं नियंत्रण; संचालन प्रबंधन; परियोजना प्रबंधन, रखरखाव और निगरानी
<b>पदोन्नति</b>	
अजय कुमार मिश्रा श्राबंती मुखर्जी	उपभोक्ता व्यवहार; सोशल मीडिया मार्केटिंग [ eWOM ]; स्वास्थ्य देखभाल और उच्च शिक्षा; पिरामिड और ग्रामीण विपणन के नीचे; पर्यटन विपणन
स्वागतो चटर्जी	प्रेडिक्टिव एनालिटिक्स; खेल सिद्धांत; बिग डेटा एनालिटिक्स; सांख्यिकीय निर्णय मॉडलिंग

### निवृत्ति

रवि कांत  
आर गोपालकृष्णन

### त्यागपत्र

अमित उपाध्याय

### चल रही गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

विनोद गुप्ता स्कूल ऑफ मैनेजमेंट बिजनेस मैनेजमेंट डोमेन में शिक्षण, अनुसंधान और परामर्श का कार्य करता है। यह पांच कार्यक्रम प्रदान करता है - बिजनेस एडमिनिस्ट्रेशन में मास्टर्स, बिजनेस एडमिनिस्ट्रेशन में एक्जीक्यूटिव मास्टर्स, डॉक्टरेट प्रोग्राम, फाइनेंशियल अभियांत्रिकी में दोहरी डिग्री एमटेक (संयुक्त रूप से गणित और मानविकी और सामाजिक विज्ञान विभागों के साथ) और बिजनेस एनालिटिक्स में पोस्ट ग्रेजुएट डिप्लोमा (संयुक्त रूप से कंप्यूटर साइंस और आईआईटी खड़गपुर के गणित विभाग, भारतीय सांख्यिकी संस्थान कोलकाता और भारतीय प्रबंधन संस्थान कलकत्ता)। इसके अलावा, स्कूल स्नातक छात्रों को तीन व्यापक ऐच्छिक भी प्रदान करता है। अनुसंधान के मोर्चे पर, इसका एक संपन्न डॉक्टरेट कार्यक्रम है, जिसमें संकाय और छात्रों द्वारा 100 से अधिक उच्च गुणवत्ता वाले शोध आउटपुट हैं, जो देश के प्रबंधन स्कूलों में केवल दूसरे स्थान पर है। स्कूल एक वार्षिक डॉक्टरेट संगोष्ठी भी आयोजित करता है जिसमें देश भर से डॉक्टरेट के छात्र भाग लेते हैं।

स्कूल के पास एक बहुत मजबूत उद्योग कनेक्ट है, छात्रों द्वारा हर साल 50 से अधिक लाइव उद्योग परियोजनाएं आयोजित की जाती हैं, एक साप्ताहिक व्याख्यान श्रृंखला जिसमें बड़ी कंपनियों के सीएक्सओ विभिन्न विषयों पर अंतःक्रिया करते हैं, और उद्योग के दिग्गजों के साथ हर साल 2 शिखर सम्मेलन आयोजित किए जाते हैं। संकाय भी उद्योग से परामर्श परियोजनाओं में शामिल हैं। स्कूल द्वारा चलाए जा रहे प्रबंधन विकास कार्यक्रम उद्योग में तेजी से लोकप्रिय हो रहे हैं, जिसमें वीजीएसओएम ने कई उच्च मूल्य प्रशिक्षण समझौते जीते हैं। MBA और PGDBA छात्रों के लिए कैरियर विकास गतिविधियों को घर में प्रबंधित किया जाता है, और ग्रीष्मकालीन इंटर्नशिप और MBA छात्रों के अंतिम प्लेसमेंट के आंकड़े देश के शीर्ष प्रबंधन स्कूलों के बराबर हैं। MBA, EMBA और PGDBA में प्रवेश भी स्कूल फैकल्टी द्वारा इन-हाउस आयोजित किया जाता है। स्कूल टीसीएस आयन के सहयोग से फिनटेक प्राइमर पर एक नया ऑनलाइन उद्योग सम्मान प्रमाणन (आईएचसी) पाठ्यक्रम भी संचालित करता है। निवेशक भावना पर सहयोगात्मक शोध प्रो. अनिंद सेन (ओटागो विश्वविद्यालय, न्यूजीलैंड) और प्रो. एम. थेनमोझी (आईआईटी मद्रास) भी स्कूल की एक महत्वपूर्ण गतिविधि है।

### अनुसंधान क्षेत्र

लेखा विश्लेषिकी; लेखा और कॉर्पोरेट प्रशासन; एप्लाइड अर्थमिति; व्यवहार वित्त; माइक्रोफाइनेंस में व्यवहार संबंधी मुद्दे; बिग डेटा एनालिटिक्स; पिरामिड और ग्रामीण विपणन के नीचे; व्यापार मूल्यांकन; जलवायु परिवर्तन नीति और अर्थशास्त्र; प्रतिस्पर्धा और प्रतिस्पर्धात्मकता; उपभोक्ता व्यवहार ; कंपनी वित्त; ग्राहक संबंध प्रबंधन; साइबर नैतिकता: सुरक्षा और गोपनीयता; निर्णय मॉडलिंग और विश्लेषिकी; आय का प्रबंधन; ई-कॉमर्स प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोग; ऊर्जा अर्थशास्त्र; नीति; वित्तीय अर्थशास्त्र और संबंधित अध्ययन; वित्तीय बाजार और जोखिम प्रबंधन; वित्तीय रिपोर्टिंग और विश्लेषण; खेल सिद्धांत; स्वास्थ्य देखभाल और उच्च शिक्षा; मानव संसाधन प्रबंधन; सूचना सुरक्षा; सूचना सुरक्षा जोखिम प्रबंधन; ज्ञान प्रबंधन; नेतृत्व; प्रबंधन सूचना प्रणाली; विनिर्माण/उत्पादन योजना एवं नियंत्रण; विपणन प्रबंधन ; विलय और अधिग्रहण; संचालन प्रबंधन; संचालन अनुसंधान (OR); संचालन और आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन; संगठनात्मक व्यवहार ; लोग विश्लेषिकी; भविष्य बतानेवाला विश्लेषक; परियोजना प्रबंधन, रखरखाव और निगरानी; गुणवत्ता प्रबंधन; अक्षय ऊर्जा वितरण; रिवर्स लॉजिस्टिक्स; निर्धारण; सेवा विपणन; स्मार्ट विनिर्माण; सोशल मीडिया मार्केटिंग [ eWOM ]; आध्यात्मिकता और कार्य स्थान सुख; सांख्यिकीय निर्णय मॉडलिंग ; कूटनीतिक प्रबंधन; आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन; आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन और रसद; पर्यटन विपणन;

### शैक्षिक प्रदर्शन

संयुक्त प्रकाशन	23
उद्योग सहयोग	01
संकाय सदस्यों द्वारा होस्ट किए गए अंतर्राष्ट्रीय छात्र	01
विजिटिंग विशेषज्ञों द्वारा व्याख्यान	04
डॉक्टरेट उपाधियां प्रदान की गईं	1 1
सदस्य - व्यावसायिक निकाय	13
संपादक / सहयोगी संपादक	01
पुरस्कार और सम्मान	03
प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं	10
परामर्श परियोजनाएं	08
पूर्ण / मुख्य / आमंत्रित - संकाय सदस्यों द्वारा व्याख्यान	28
संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं का आयोजन	03
अल्पकालिक पाठ्यक्रम, प्रशिक्षण कार्यक्रम और कार्यशालाओं का आयोजन	15
पत्र पत्रिकाओं में प्रकाशित	37
सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र	06

# केन्द्रीयकृत सेवाएँ

## बी. सी. रॉय प्रौद्योगिकी अस्पताल

### प्रमुख

#### डॉ. प्रशांत कुमार शन्निग्रही

संस्थान परिसर के भीतर रणनीतिक रूप से स्थित बी सी रॉय प्रौद्योगिकी अस्पताल के माध्यम से परिसर समुदाय को प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल प्रदान करता है। अस्पताल 7 दिसंबर 1962 को शुरू किया गया था और वर्षों में कई उन्नयन और सुधार हुए हैं। स्वास्थ्य देखभाल संस्थान की गतिविधियों में सर्वोच्च प्राथमिकता है।

जनरल ओपीडी सेवा के अलावा, जनरल मेडिसिन, पीडियाट्रिक्स, स्किन, साइकियाट्री, जनरल सर्जरी, प्रसूति और स्त्री रोग, आर्थोपेडिक्स, आई, में विशेष क्लिनिक प्रदान किए जाते हैं, विभिन्न विषयों में सलाहकार नियुक्त करके ईएनटी और दंत चिकित्सा। 10 बेड के साथ 2 बेड वाले आईसीयू और अलगाव वार्ड सहित 32 इंडोर बेड उपलब्ध हैं जो छात्रों और संस्थान के लाभार्थियों द्वारा पूरी तरह से उपयोग किए जाते हैं। फिजियोथेरेपी यूनिट पूरी तरह कार्यात्मक है।

चौबीसों घंटे आपातकालीन सेवा और 24 घंटे की फार्मसी उपलब्ध कराई गई है। आपातकालीन स्थितियों में महत्वपूर्ण देखभाल एम्बुलेंस सहायता प्रदान की जाती है।

संस्थान के माध्यम से चिकित्सा बीमा कवरेज छात्रों के लिए उपलब्ध है OPD सेवाएं सप्ताह में 6 दिन प्रदान की जाती हैं ( रविवार और संस्थान की छुट्टियां दिन के बंद होने के कारण )। नैदानिक सेवाएं ओपीडी के समानांतर प्रदान की जाती हैं और लगातार आपातकालीन सेवाएं भी ऑन-कॉल आधार पर प्रदान की जाती हैं। सभी संकाय, गैर-शिक्षण कर्मचारियों, हॉल कर्मचारियों और पेंशनभोगियों के साथ आईआईटी का संपूर्ण छात्र समुदाय BCRTH से चिकित्सा उपचार प्राप्त करने वाले लाभार्थी हैं। इसके अलावा, किसी भी व्यक्ति, यहां तक कि BCRTH पर उपचार के अधिकार के बिना, किसी भी आपात स्थिति के मामले में इनकार नहीं किया जाता है और मुख्य रूप से ईआर, बीसीआरटीएच पर इलाज किया जाता है।

चिकित्सा आपातकालीन रोगियों के मामलों में आमतौर पर कोलकाता के अस्पतालों को संदर्भित किया जाता है जिनके साथ संस्थान में टाई अप होता है। रोगी के मार्ग की चिकित्सा आवश्यकताओं के लिए प्रशिक्षित चिकित्सा सहायकों को उस रोगी के साथ भेजा जाता है।

BCRTH में वर्तमान में 08 चिकित्सा अधिकारी, 23 विजिटिंग सलाहकार, 14 नर्स, 9 ATNM के साथ-साथ लिपिक कर्मचारी और परिचारक ( नियमित और आउटसोर्स ) हैं।

COVID 19 महामारी ने पूरे परिसर समुदाय के संपूर्ण स्वास्थ्य बुनियादी ढांचे पर एक बड़ी चुनौती पेश की और सभी रोगियों के लिए संपूर्ण सुविधाओं के अलगाव को BCRTH में अंतरिक्ष की कमी के बीच प्रबंधित किया जाना था। BCRTH के सभी कर्मचारियों की सुरक्षा के लिए सभी आवश्यक व्यवस्थाएं पर्याप्त सैनिटाइजर, N95 मास्क, पीपीई किट और नियमित रूप से उपयोग किए जाने वाले क्षेत्रों के

स्वच्छता की व्यवस्था के साथ की गई थीं। सामान्य और पुनः प्रयोज्य वस्तुओं (स्टेथोस्कोप, बीपी उपकरण, गाउन आदि) की नसबंदी के लिए BCRTH के परिसर में एक यूवी-सी कमरा स्थापित किया गया था।

COVID 19 ( रैपिड एंटीजन टेस्ट और RT PCR ) दोनों के लिए परीक्षण व्यवस्था CMOH, Paschim Medinipur और Midnapore मेडिकल कॉलेज के कार्यालय के सहयोग से की गई थी & अस्पताल ( MMCH ) और आज तक, आईआईटी खारगपुर से 5000 से अधिक नमूनों का परीक्षण MMCH द्वारा RT PCR विधि द्वारा किया गया है। लाभार्थियों के नियमित परीक्षण के लिए संस्थान द्वारा विभिन्न समय पर खरीदे गए राज्य सरकार द्वारा रैपिड एंटीजन टेस्ट किट की आपूर्ति की गई है ( जिसमें विभिन्न हॉल ऑफ रेजिडेंस ) में स्क्रीनिंग टेस्ट शामिल हैं।

BCRTH ने COVID 19 के रोगियों को अस्पताल में भर्ती होने के लिए उपचार की सुविधा प्रदान की है। एक 18 बिस्तर अलगाव इकाई ( 10 पुष्टि मामलों के लिए और 8 संदिग्ध मामलों के लिए परीक्षण के परिणाम की प्रतीक्षा कर रहे हैं ) को कार्यात्मक बनाया गया था और कई लोगों को पूरा किया गया था, आईआईटी खड़गपुर के हकदार और गैर-हकदार दोनों लाभार्थी, विशेष रूप से महामारी की दूसरी लहर के चरम के दौरान, जब कोलकाता में बिस्तर संकट एक चरम अनुपात का था। इस संकट की अवधि के दौरान सीमित सुविधाओं के साथ कई महत्वपूर्ण मामलों को BCRTH में ही प्रबंधित किया गया था। विभिन्न पूर्व छात्र संघों और आईआईटी-TA ने इस अवधि के दौरान लगभग 40 ऑक्सीजन सांद्रता दान की ( विभिन्न क्षमता )। मानक ऑक्सीजन सिलेंडरों की व्यवस्था हमेशा ( 80 + सिलिंडर ) और BCRTH ने महामारी की अवधि के दौरान ऑक्सीजन की कमी का अनुभव नहीं किया।

COVID 19 के खिलाफ टीकाकरण अभियान 8 अप्रैल 2021 को शुरू किया गया था और आज तक आईआईटी खड़गपुर से जुड़े कर्मियों के साथ-साथ उनके परिवार के सदस्यों को 11000 के करीब वैक्सीन शॉट्स दिए गए हैं। इसके अलावा, विभिन्न संविदात्मक क्षमता में आईआईटी खड़गपुर से जुड़े लगभग 3000 कर्मियों को हिजली ग्रामीण अस्पताल में टीका लगाया गया है, BCRTH द्वारा राज्य सरकार के साथ व्यवस्था की जा रही है। बीसीआरटीएच में दिए गए टीके पूरे खारगपुर एसडी अस्पताल से सीएमओएच, पास्किम मेदिनिपुर के कार्यालय के तत्वावधान में प्रदान किए गए हैं।

अस्पताल का कुल मैनुअल पावर:

- 1) आउटसोर्स मोड: 49
- 2) स्थायी जूनियर. परिचर / परिचर: 4
- 3) अनुसचिवीय कर्मचारी: 2
- 4) पैथोलॉजी: 5
- 5) रेडियोलॉजी: 3

6) फिजियोथेरेपी: 1

### एम्बुलेंस

BCRTH में वर्तमान में 5 ( पांच ) एम्बुलेंस हैं-

- 1) बुनियादी कार्डियक मॉनिटरिंग फिटिंग के साथ एक CCU एम्बुलेंस
- 2) उन्नत और परिष्कृत फिटिंग के साथ एक एएलएस 1 एम्बुलेंस
- 3) ALS 2 एम्बुलेंस, ALS 1 के समान फिटिंग के साथ एलुमनी एसोसिएशन द्वारा दान किया गया
- 4) एक टाटा विंगर- पुरानी एम्बुलेंस, जिसका उपयोग केवल छोटी यात्रा के लिए किया जाता है ( खारगपुर और मिडनापुर के बीच )
- 5) एक महिंद्रा बोलेरो- नई एम्बुलेंस, जिसे हाल ही में खरीदा गया है, जिसका उपयोग परिसर में और आसपास के नैदानिक सुविधाओं से और आसपास के रोगियों के परिवहन के लिए किया जाता है.

### ऑपरेशन थियेटर: वर्तमान में नवीकरण के तहत

- 1) ओटी तालिका 1
- 2) ओटी लाइट 1
- 3) संज्ञाहरण कार्य स्टेशन 1
- 4) डायथर्मो 1
- 5) एचपी स्टीम स्टेरलाइजर 1
- 6) सक्शन मशीन 2

### आईसीयू:

- 1) मल्टीपारा मॉनिटर
- 2) कम्प्यूटरीकृत ईसीजी मशीन
- 3) रखरखाव के तहत वेंटिलेटर
- 4) डिफाइब्रिलेटर
- 5) सिरिंज पंप
- 6) क्रेश कार्ट
- 7) अम्बु-बैग
- 8) सक्शन मशीन

### आपातकालीन:

- 1) मल्टीपारा मॉनिटर
- 2) ईसीजी
- 3) डिफाइब्रिलेटर
- 4) पल्स ऑक्सीमीटर
- 5) क्रेश कार्ट
- 6) अम्बु बैग

7) सक्शन मशीन

### पैथोलॉजी:

- 1) पूरी तरह से स्वचालित विश्लेषक
- 2) स्वचालित सेल काउंटर ( 5 पार्ट्स ) - नव स्थापित
- 3) इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप
- 4) लामिना का प्रवाह
- 5) अपकेंद्रित मशीन
- 6) इनक्यूबेटर

### रेडियोलॉजी:

- 1) एक्स-रे मशीन ( 500mA )
- 2) CRU ( डिजिटल एक्स-रे )
- 3) ईसीजी मशीन
- 4) USG मशीन ( तकनीकी कारण से संचालित नहीं किया जा रहा है )

### नेत्र विज्ञान:

- 1) रेफ्रेक्टोमीटर
- 2) स्लिट लैंप
- 3) नेत्रगोलक

### फिजियोथेरेपी:

- 1) SWD मशीन
- 2) IFT मशीन
- 3) UST मशीन
- 4) इन्फ्रारेड रे लैंप
- 5) टखने व्यायाम / घुटने व्यायाम
- 6) शोल्डर एक्सरसाइजर
- 7) मोम स्नान
- 8) ट्रैक्शन

हाल ही में, पूरे अस्पताल परिसर को सीसीटीवी द्वारा कवर किया गया है, जिसका इनपुट फीड हेड के कक्ष में उपलब्ध है.

हाल ही में CC & M विभाग द्वारा अस्पताल का नवीनीकरण कार्य प्रस्तावित और स्वीकृत किया गया था. पहली मंजिल के सभी 4 केबिनो को पूरी तरह से पुनर्निर्मित किया गया है और छात्रों ' पहली मंजिल का केबिन वर्तमान में नवीकरण ( 2 पूरा, 2 चल रहा है ). अन्य वार्ड भी पुनर्निर्मित किए जाने की कतार में हैं, जिसमें ऑपरेशन थियेटर और अलगाव वार्ड भी शामिल हैं. सभी कार्यात्मक तौर-तरीकों के साथ नए बेड की खरीद की गई है ( पुनर्निर्मित वार्डों के लिए उम्र बढ़ने वाले ) की जगह.



अस्पताल मुख्य भवन



आकस्मिक विभाग



महिला वार्ड



आंतरिक विभाग



आंतरिक विभाग



बाह्य विभाग



ओपीडी रोगियों हेतु पंजीकरण काउंटर



फार्मसी

## विशिष्ट क्षमतावान विद्यार्थी प्रकोष्ठ

प्रभारी

प्रो. प्रतिमा पनिराही

विशिष्ट क्षमतावान छात्रों के लिए गतिविधियों पर रिपोर्ट: 2021-22

1122 अगस्त 2021 को, विशिष्ट क्षमतावान छात्रों के लिए प्रेरक वार्ता आयोजित की गई। वक्ता थे डॉ. प्रतीश दत्त, वैज्ञानिक, क्रिप्टोग्राफी और सूचना सुरक्षा प्रयोगशालाएँ, एनटीटी रिसर्च इंक, यू.एस.ए. ऑनलाइन मोड के माध्यम से। डॉ. दत्त आईआईटी खड़गपुर के पूर्व छात्र हैं और वे स्वयं विकलांगता देख रहे हैं।

2-4 जनवरी 2022 को आयोजित साप्ताहिक डीन की बैठक में निम्नलिखित को हल किया गया था, वर्तमान में पीडब्लूडी छात्रों द्वारा सामना किए गए मुद्दों को ध्यान में रखते हुए, प्रो. पनिराही, पीआईसी-पीडब्लूडी छात्रों द्वारा उठाए गए, यह तय किया गया था कि

( i ) शिक्षकों को अपनी कक्षा में विशिष्ट क्षमतावान छात्रों की उपस्थिति के बारे में सूचित करने की आवश्यकता है, ( ii ) शिक्षकों से व्याख्यान रिकॉर्ड करने के साथ-साथ पीपीटी प्रस्तुतियाँ अपलोड करने का अनुरोध किया जाएगा, ( iii ) डिजिटल लाइब्रेरी के लिए आसान और सुविधाजनक पहुंच के लिए पुस्तकालय के भूतल पर अधिक टर्मिनलों को स्थापित करने की आवश्यकता है, ( iv ) विशिष्ट क्षमतावान छात्रों के नालंदा कॉम्प्लेक्स, ( v ) डीन-इन्फ्रा के परिवहन के लिए लो-फ्लोर वाहनों की आवश्यकता होती है, जिन्हें ( ) समुदाय की मांग पर ध्यान देने का अनुरोध किया जाता है/विशिष्ट क्षमतावान छात्रों की गतिविधियों की निगरानी के लिए अंशकालिक कर्मचारियों के साथ एक जिमखाना में समाजीकरण और व्यक्तिगत विचारों / अनुभवों को साझा

करने के लिए बैठक कक्ष और ( b ) कार्यालय स्थान, ( vi ) प्रभारी प्राध्यापक-विशिष्ट क्षमतावान छात्र जिमखाना में खेल गतिविधियों को सुविधाजनक बनाने के लिए छात्र प्रतिनिधियों से जुड़ी एक समिति का गठन करेंगे, ( vii ) ERP अपलोड डेटा ( शैक्षणिक अनुभाग से प्राप्त करने के लिए अनुरोध किया जाएगा ) विशिष्ट क्षमतावान छात्रों की विकलांगता के प्रकार और डिग्री से संबंधित, और ( b ) सभी विशिष्ट क्षमतावान से संबंधित मामलों के लिए प्रभारी प्राध्यापक-विशिष्ट क्षमतावान तक पहुंच प्रदान करता है, और ( viii ) नैतिक बढ़ावा देने वाले कार्यक्रमों / गतिविधियों को समय-समय पर आयोजित करने की आवश्यकता होती है।

3 प्रभारी प्राध्यापक-विशिष्ट क्षमतावान छात्र अक्सर विशिष्ट क्षमतावान छात्रों के साथ बातचीत करते हैं और उनका संचालन करते हैं।

4 सेंट्रल लाइब्रेरी ने सर्कुलेशन काउंटर से सटे “दिवांग कॉर्नर” में एक स्थान बनाने की पहल की है, ई-संसाधनों और अन्य उद्देश्यों तक पहुंचने के लिए विशिष्ट क्षमतावान छात्रों के लिए समर्पित दो कंप्यूटर सिस्टम के साथ पुस्तकालय का भूतल। इसके अलावा लाइब्रेरी ने विशेष रूप से विकलांग छात्रों के लिए “दिवांग इंफो पोर्टल” बनाया है, जिसमें ऑडियो बुक आदि जैसे बहुत सारे संसाधन हैं जो लिंक के माध्यम से सुलभ हो सकते हैं: <https://library.आईआईटीkgp.ac.in/pages/con/web/index.html>

## वृत्ति विकास केंद्र

### प्रमुख

प्रो. राजकुमार ए

### गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

1. कैरियर डेवलपमेंट सेंटर में हमारी दृष्टि यह है कि प्रत्येक छात्र को उचित इंटरशिप और कैरियर प्लेसमेंट मिलता है। इस लक्ष्य के साथ, प्रत्येक वर्ष हम छात्रों के लिए रोजगार और प्रशिक्षण के अवसरों और संसाधनों की एक विविध सरणी प्रदान करने का प्रयास करते हैं, जबकि वे अपनी ताकत और हितों के बीच संबंध बनाने में मदद करते हैं क्योंकि वे कैरियर आत्मविश्वास और दिशा का निर्माण करते हैं। इस साल भी, पहले की तरह, कैरियर डेवलपमेंट सेंटर ( CDC ) COVID-19 के लिए संस्थान की प्रतिक्रिया के हिस्से के रूप में पूरी तरह से संचालित है। ऑपरेशन के आभासी मोड के कारण विभिन्न चुनौतियों के बावजूद, केंद्र ने छात्रों के लिए नरम कौशल प्रशिक्षण के अवसर भी बनाए हैं जो संचार, टीम वर्क और समस्या समाधान जैसे विकासशील कौशल पर केंद्रित हैं।
2. यह उल्लेख करना उल्लेखनीय है कि, इस वर्ष आईआईटी खारगपुर ने 1742 प्रस्तावों को प्राप्त करने वाला एक बेंचमार्क बनाकर ऐतिहासिक रिकॉर्ड बनाया है, प्लेसमेंट के तीसरे दिन की शुरुआत में 1100 प्रस्तावों के साथ सभी आईआईटी के बीच उच्चतम स्थान। आईआईटी KGP को इंटरशिप ऑफ़र और PPO की रिकॉर्ड संख्या भी मिली, जो सभी क्रमिक वर्षों की इंटरशिप और PPO ऑफ़र को पार कर गई।
3. कैरियर विकास केंद्र ( CDC ) 3 साल बी को औद्योगिक प्रशिक्षण / इंटरशिप के अवसर प्रदान कर रहा है। टेक, 4 वें वर्ष दोहरी डिग्री और एकीकृत एम.एससी। डिग्री और उनके पाठ्यक्रम के एक भाग के रूप में M.Sc-M.Tech का 5 वां वर्ष।
4. गर्मियों की इंटरशिप के ये अनिवार्य आठ सप्ताह जो पाठ्यक्रम का एक हिस्सा है, 2 क्रेडिट अंक वहन करता है। कैरियर डेवलपमेंट सेंटर, आईआईटी खारगपुर के विभागों / स्कूलों / केंद्रों के समर्थन से गर्मियों में इंटरशिप के लिए भारत और विदेशों में सर्वश्रेष्ठ संगठनों में पात्र छात्रों को रखने के लिए निरंतर प्रयास करता है।
5. इसके अलावा, संस्थान में विभिन्न अंतरराष्ट्रीय विश्वविद्यालयों के साथ समझौता ज्ञापन है जहां छात्र इंटरशिप के लिए जाते हैं। इनमें एस शामिल हैं। एन. बोस स्कॉलर का कार्यक्रम, विटबी-इंडिया कार्यक्रम, विद्वानों के लिए खुराना कार्यक्रम, डीएएडी छात्रवृत्ति कार्यक्रम, एमआईटीएसीएस, एनटीयू-सिंगापुर कार्यक्रम।
6. महामारी प्रभाव के बावजूद, सीडीसी ने 139 कंपनियों के साथ शैक्षणिक सत्र 2021-22 में ग्रीष्मकालीन इंटरशिप आयोजित करने की पूरी कोशिश की थी और आभासी मोड के माध्यम से साक्षात्कार का समन्वय किया और केजीपी छात्रों के लिए 912 इंटरशिप ऑफ़र प्राप्त किए। इंटरशिप का विवरण तालिका 1 में है।
7. केंद्र पीएचडी छात्रों सहित संस्थान से स्नातक करने वाले अंतिम वर्ष के छात्रों की नौकरी की सुविधा भी प्रदान करता है। यह संस्थान और विभिन्न उद्योगों के बीच तालमेल संबंधों को मजबूत करने में सक्रिय रूप से लगा हुआ है। इन इंटरैक्शन के आधार पर, सीडीसी शैक्षणिक कार्यक्रमों पर संस्थान को प्रतिक्रिया देता है।
8. आईआईटी खारगपुर में कैरियर विकास केंद्र ने 2005-2006 के बाद से प्लेसमेंट सीजन के दौरान एक औपचारिक प्रणाली के माध्यम से छात्रों ' प्रबंधन कौशल का दोहन करने के लिए एक पहल की है। प्रणाली ने बहुत अच्छी तरह से प्रगति की है और वर्ष 2010 से, सीडीसी को प्लेसमेंट प्रक्रिया में भाग लेने वाले छात्रों से काफी लाभ हुआ है। सीडीसी कार्यालय की देखरेख में छात्रों के संगठनात्मक कौशल ने सीडीसी को प्लेसमेंट के शुरुआती दिनों के दौरान एक दिन में परिसर में 30-35 कंपनियों की मेजबानी करने में मदद की है। प्लेसमेंट के शुरुआती 3-4 दिनों के दौरान, अपनी टीम के साथ सीडीसी कार्यालय चौबीसों घंटे काम करता है। प्लेसमेंट सीजन के दौरान, छात्र और सीडीसी कर्मचारी कंपनियों से संपर्क करने से लेकर अंतिम चयन तक पूरा लॉजिस्टिक सपोर्ट प्रदान करते हैं। यह संस्थान के सभी प्रभागों के निकट समन्वय के साथ होता है।
9. इस वर्ष 290 से अधिक कंपनियों ने ऑनलाइन मोड के माध्यम से अपनी चयन प्रक्रिया का संचालन किया। प्लेसमेंट के लिए पंजीकृत छात्रों की संख्या और वास्तव में कैंपस साक्षात्कार के माध्यम से रखे गए छात्रों की संख्या का विवरण तालिका 2 में दिखाया गया है।
10. प्लेसमेंट वर्ष 2021-22 में, आईआईटी KGP को 404 प्री-प्लेसमेंट ऑफ़र ( PPO ) प्राप्त हुए, जिनमें से 345 को स्वीकार किया गया है। सभी शाखाओं में समग्र प्लेसमेंट प्रतिशत 72% है%।

11. सीडीसी ने जनवरी 2022 में सभी विभाग पीआईसी की बैठक के अलावा एम। टेक छात्रों की प्लेसमेंट स्थिति को मजबूत करने के लिए 2021-22 में विभाग के बुद्धिमान बातचीत सत्रों की व्यवस्था की थी।

विकल्पों पर संकाय / कॉर्पोरेट और पूर्व छात्रों की बातचीत की व्यवस्था करने में सक्रिय भूमिका निभाता है, सॉफ्ट-स्किल विकास कार्यक्रम का आयोजन करता है, संस्थान के साथ शैक्षणिक या समझौता ज्ञापन में भाग लेने के लिए उद्योग, और प्रमुख उद्योगों के साथ विभिन्न परिसर आयोजन कार्यक्रमों की व्यवस्था करना

12. आईआईटी खड़गपुर में कैरियर विकास केंद्र विभिन्न कैरियर

**Table: 1 Details of internship data**

Period of Internship	Nos. of students enlisted for Internship	Nos. attending Internship in India		Internship at foreign Univ./ Org.
		Selected by various companies	Self-arranged	
May-July/August 2020	1603	912	665	26

**Table: 2 Details of students and placement record of the year 2021-22**

Sl. No	Programme	Registered (No.)	Placed (No.)	Placed (%)
1	B.Arch.	36	34	94
2	B.Tech.	503	422	84
3	Dual Degree	602	537	89
4	M.Sc.(5Yr Integrated)	212	176	83
5	M.Sc. - M.Tech ( 6 Yr Integrated)	2	2	100
6	LLB	45	27	60
7	LLM	8	0	0
8	Joint M.Tech-PhD (2yr)	679	379	56
9	Joint M.Sc.-PhD	123	15	12
10	MCP	26	3	12
11*	MS	4	4	100
12*	PhD	16	16	100
	<b>Total</b>	<b>2256</b>	<b>1615<sup>#</sup></b>	<b>72</b>

(\*In Sl. No: 11 and 12, only students those who got placed are presented. <sup>#</sup> out of 1742 offers achieved).

## केंद्रीय पुस्तकालय

अध्यक्ष: प्रोफेसर के पी सिन्हा महापात्रा

पुस्तकालयाध्यक्ष : डॉ. बी सुत्रधर

### गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

- केन्द्रीय पुस्तकालय भारत में सबसे बड़ी तकनीकी पुस्तकालयों में से एक है जिसमें छह एयर कंडीशनिंग रीडिंग हॉल के साथ विशाल और सामंजस्यपूर्ण पठन वातावरण है जो 2000 उपयोगकर्ताओं को समायोजित कर सकता है। पुस्तकालय अपने शैक्षणिक कार्यक्रम के लिए छात्रों की जानकारी की आवश्यकता को पूरा करता है; 13000 से अधिक छात्रों, अनुसंधान विद्वानों, 750 संकाय सदस्यों और संस्थान के 1000 से अधिक स्टाफ सदस्यों की शिक्षण और अनुसंधान गतिविधियों का समर्थन करता है। इसमें 120 हाई-एंड पीसी के साथ दो डिजिटल लाइब्रेरी स्पेस हैं, एक सेमिनार रूम जो 100 प्रतिभागियों को समायोजित कर सकता है, और एक ऑडियो विजुअल रूम जो ऑनलाइन वीडियो कॉन्फ्रेंस को सुविधाजनक बनाता है।
- केंद्रीय पुस्तकालय ने स्नातक छात्रों और स्नातकोत्तर छात्रों के सेमेस्टर परीक्षा के दौरान 15 दिनों के लिए 24 x 7 घंटे रीडिंग रूम सुविधा की सुविधा शुरू की। लाइब्रेरी उपयोगकर्ता डेबिट और क्रेडिट कार्ड के साथ-साथ ऑनलाइन के माध्यम से अपने लाइब्रेरी जुर्माना, फोटोकॉपींग, प्रिंटिंग और स्कैनिंग के लिए भुगतान कर सकते हैं।
- केंद्रीय पुस्तकालय और सीआईसी संयुक्त रूप से सदस्यताबद्ध ई-पत्रिकाओं और ई-पुस्तकों की दूरस्थ पहुंच को सुविधाजनक बनाता है। यह सेवा छात्रों को परिसर के बाहर रहने के लिए वितरित की जाती है। यूआरएल: [https://vpn.आईआईटीkgp.ac.in/journal access](https://vpn.आईआईटीkgp.ac.in/journal%20access)
- पुस्तकालय ने व्याख्यान और प्रदर्शन मोड के माध्यम से उपयोगकर्ताओं को जागरूकता कार्यक्रम प्रदान किया है। सेवा पुस्तकालय उपयोगकर्ताओं को सब्सक्राइब इलेक्ट्रॉनिक संसाधनों और डेटाबेस की आसान पहुंच के लिए मदद करती है।
- डिजिटल पुस्तकालय अनुभाग लगातार ब्लूमबर्ग, पियर्सन क्रिस्टल डेटाबेस, सीएमआईई, आईसीडीडी के पीडीएफ-4+ डेटाबेस, कॉर्पोरेट लॉ सलाहकार, एससीसी ऑनलाइन और अन्य डेटाबेस जैसे डेटाबेस के लिए उपयोगकर्ताओं को समर्थन प्रदान कर रहा है।
- पुस्तकालय का डिजिटल पुस्तकालय अनुभाग व्याकरण और साहित्यिक चोरी की जांच के लिए व्याकरण और टर्निटिन की सुविधा भी प्रदान कर रहा है। अंतिम पीएचडी थीसिस जमा करने के समय, शोधार्थियों के लिए टर्निटिन में अपने थीसिस की जांच करना और साहित्यिक चोरी रिपोर्ट के साथ समिति को जमा करना अनिवार्य है।
- पुस्तकालय के अधिग्रहण अनुभाग ने 2021-22 के दौरान प्रिंट रूप में 1929 पुस्तकों की खरीद की है और 31-मार्च 2022 तक प्रिंट पुस्तकों की कुल संख्या 2,74,139 है।
- केंद्रीय पुस्तकालय आईएसओ 9001:2015 प्रमाणित पुस्तकालय है और प्रमाणीकरण 25-07-2023 तक बढ़ा दिया गया है।
- पुस्तकालय में 23731+ ई-पत्रिकाएँ और 200,193 से अधिक ई-पुस्तकें हैं, जिन्हें स्प्रिंगर नेचर, टेलर एंड फ्रांसिस, जॉन विले एंड संस द्वारा सब्सक्राइब किया गया है। पुस्तकालय 31-मार्च 2022 तक एएसएमई (पूर्ण सेट), एसएई (ग्राउंड व्हीकल), आईएसओ, बीआईएस, आईईसी और एएसटीएम मानकों, 35 इलेक्ट्रॉनिक डेटाबेस जैसे विभिन्न मानकों की सदस्यता लेता है।
- यद्यपि केंद्रीय पुस्तकालय में स्कूल ऑफ मेडिकल साइंस एंड टेक्नोलॉजी (एसएमएसटी) कार्यक्रम का समर्थन करने के लिए अच्छी संख्या में चिकित्सा पुस्तकें हैं, आगामी चिकित्सा विज्ञान पाठ्यक्रम (एमबीबीएस) का समर्थन करने के लिए केंद्रीय पुस्तकालय के परिसर के भीतर मेडिकल लाइब्रेरी विंग बनाने के लिए विशेष पहल की गई है। परिसर में नई पहल के तहत खरीदी गई चिकित्सा पुस्तकों की संख्या 626 है।
- भारतीय राष्ट्रीय डिजिटल पुस्तकालय (एनडीएलआई) का उद्देश्य प्राथमिक स्तर से लेकर उच्च शिक्षा तक के उपयोगकर्ताओं के विभिन्न समूहों को ई-लर्निंग सुविधा के साथ एकल-खिड़की पहुंच प्रदान करने के लिए देश के शैक्षणिक संस्थानों में मौजूदा डिजिटल और डिजिटल पदार्थ को एकीकृत करना है। हमारे जिले का स्तर। एनडीएलआई कार्यालय केंद्रीय पुस्तकालय के परिसर में स्थित है।
- पत्रिकाओं की बाउंड वॉल्यूम रखने के लिए पुस्तकालय के भूतल, एनेक्स बिल्डिंग में मोबाइल कॉम्पैक्ट सिस्टम स्थापित किया गया है। पुस्तकालय में 1,36,000 बाउंड वॉल्यूम हैं। बाउंड वॉल्यूम को वर्गीकरण संख्या के आधार पर व्यवस्थित किया गया पुस्तकालय के तकनीकी अनुभाग में 31 मार्च, 2022 तक 7380 पीएचडी थीसिस हैं और 2021-2022 के दौरान 390 पीएचडी थीसिस जोड़े गए हैं।

13. डिजिटल पुस्तकालय का उन्नयन: केंद्रीय पुस्तकालय ने हाल ही में विभिन्न ऑनलाइन सेवाएं प्रदान करने के साथ-साथ मुद्रित थीसिस और पुरानी क्षति प्रिंट पुस्तक को डिजिटाइज करने के लिए डिजिटल लाइब्रेरी को अपग्रेड किया है जिसके लिए हाल ही में एक हाई-एंड स्कैनर खरीदा गया है। अब डिजिटल लाइब्रेरी में दो

हाई-एंड फेस अप बुक स्कैनर हैं। डिजिटल लाइब्रेरी ने डिजिटल पदार्थ के मेटाडेटा के साथ-साथ डिजिटल संरक्षण और ऑनलाइन सेवाओं के लिए थीसिस और पुस्तकों के पूर्ण पाठ को संरक्षित करने के लिए एक संस्थागत डिजिटल रिपोजिटरी (आईडीआर) की स्थापना की है।



Hall 2 - Reading Zone



Audio/ Video Lounge



Circulation Counter

The only thing that you absolutely have to know, is the location of the library – Albert Einstein

## केंद्रीय अनुसंधान सुविधा (सीआरएफ)

### जीवन विज्ञान प्रभाग

अध्यक्ष

प्रो. निहार रंजन जन

#### गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण (2021-2022)

1. COVID19 के वायस , सीआरएफ (एलएसडी) ने अपना स्वयं का गालिब कृषि और सभी 42 \_ को दी , जो वे आज भी एक प्रकार का आ सुंदर हैं।
2. कुछ समय को पिछले , सभी एं मई 2020 से सामान्य संरक्षक के के लिए खुला हैं और ढेर क्षमता से काम कोई रंगांगी।
3. सीजी ( एलीजन ) \_ अलग-अलग आदरणीय एक में 10 से अधिक खोज / समीक्षा ( 2020-2021 लेख ) पाठ हैं ।
4. इनविजन बाय सर्विसेज भारत प्राइवेट लिमिटेड के सहायता से दो जैसा वर्कशॉप कार्यक्रम - रेअल - समय पीसीआर और फोड़ा सी मानसिंग पर प्रशिक्षण पर स्वरूप खुला गया है। लिमिटेड अलग-अलग और और एक से 65 ( यूजी .) और इन ) ने भाग के. मुख्य उद्देश्य दारा को उप दा और आवश्यक अनुभव पर अध्यापन और अच्छा करना था। इंस्ट्रुमेंटेशन एंड मेथड मौसम : मेथीड अभियोग भोले-भाले। ऑटो फोड़ा सी प्रश्न और अभियोग समय पीसीआर पर हाल के वसीयता व्यावहारिक प्रदर्शन , \_ और गुणवत्ता परीक्षा , \_ विवरण। नवीनतम विकास / विकास पर अद्यतन करें। सामान्य संपर्क का निषेध ( छवि ) 3) ।
5. नया समय की खरीदना ढेर कर ली है और सी .सी के पुरानी भवन में पुनः स्थापना खुला गया है ।
6. अनंत के के लिए के लिए गया , \_ नंबर नंबर 1: तोल इंटरनल रिब्लाइक्शन फ्लोरोसेंस एक \_ \_ \_ \_ प्रकार का एक है जो एक व के एक सान खंड को तलाश संभावित है , विशेष पर 200 मीटर से कम। टीआईआरएफएम एक प्रत्युत्तर विधि है जो एक बेहतर अप्टिकल व में द सेल उत्तोलन को सूक्ष्म कोई है। यह मुख्य रूप से सेल बाय में अलग-अलग डी के के लिए उपयोग खुला परदा है , \_ मपेट कवर स्लिप ( छवि 1) के पास लाइव उम्मीद सेल में मौसम और वेनगोलेन के स्थान और मोटिलिटी का सुना करना शामिल है। एड नंबर नंबर 2: हवा डाइरेक्ट क्रोम इज्म ( दिनांक ) बाई और अच्छा थाली के प्रकाश का अंतर दूषण है जो त्रिविम ध्रुवीकृत प्रकाश के इस आगे बढ़ना है। चिंच बाएँ थाली का समाचार पत्र ( एलएचसी ) और दाओ थाली का सूचनाकार ( आरएचसी )
- ध्रुवीकृत प्रकाश एक अच्छा के के लिए दो ऐच्छिक पैप इस गति मंचों का प्रतिनिधि अधिकारी है , समाचार पत्र द्वैतवाद को पैप इस गति द्वैतवाद के रूप में भी जाओ परदा है। अप्टिकल निरूपण स्वयं को समाचार पत्र द्वैतवाद और समाचार पत्र द्विभाजन के रूप में प्रताड़ना कोई है। इक् ऐच्छिक रूप से सक्रिय चिराली दृश्य के दूषण बंद में देखा जा संभावित है। शुभ पूर्वानुमान के अलग-अलग एक में मैं अल्प हैं। सबसे विशेष रूप से , तान शुभ का उपयोग प्रोटीन का किस करने के लिए के के लिए खुला परदा माध्यमिक संरचना है और चार्ज ट्रांसफर ( छवि 2 ) का अध्ययन करने के लिए ।
7. डीएनएस अनुक्रम विश्लेषक: इस उपकरण का उपयोग विभिन्न जांचकर्ताओं (छात्रों, विद्वानों और जैव प्रौद्योगिकी विभाग, एसएमएसटी, एएलपीजीई और एजीएफई) द्वारा प्रदान किए गए डीएनए नमूनों के न्यूक्लियोटाइड अनुक्रम को निर्धारित करने के लिए किया जाता है।
8. रीयल टाइम पीसीआर प्रयोगशाला: इस मशीन का उपयोग जांचकर्ताओं (छात्रों, विद्वानों और जैव प्रौद्योगिकी विभाग, एसएमएसटी, एएलपीजीई के संकाय) द्वारा प्रदान किए गए विभिन्न ऊतक नमूनों में जीन अभिव्यक्ति स्तर (मात्रात्मक) का विश्लेषण करने के लिए किया जाता है।
9. FACS प्रयोगशाला: BD FACS Calibur™ प्रणाली चार-रंग, डुअल-लेजर, बेंच टॉप सिस्टम है जो सेल विश्लेषण और सॉर्टिंग दोनों में सक्षम है। इस मशीन को विशेष रूप से इम्यूनोफेनो टाइपिंग, पूर्ण गणना, अवशिष्ट सफेद रक्त कोशिका गणना, स्टेम सेल विश्लेषण और सॉर्टिंग द्वारा अलगाव जैसे अनुप्रयोगों की एक विस्तृत श्रृंखला का समर्थन करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। इस उपकरण के साथ किए गए हालिया प्रयोगों में दवा वितरण, ट्यूनल परख द्वारा एपोप्टोटिक कोशिका मृत्यु का पता लगाना, सेल और फ्लोरोसेंट लेबल वाले विष अणुओं के बीच अंतःक्रिया और सेल चक्र विश्लेषण शामिल हैं।
10. उच्च दाब तरल क्रोमैटोग्राफी प्रयोगशाला: एचपीएलसी मैक्रो/सूक्ष्म अणुओं जैसे कार्बनिक यौगिक, अमीनो एसिड, न्यूक्लियोटाइड, सुगंध/सुगंध, एंजाइम और प्रोटीन आदि को अलग करने के लिए उपयोग की जाने वाली एक कुशल तकनीक है। इस उपकरण में

विभिन्न डिटेक्टरों के साथ-साथ चतुर्धातुक पंप हैं। अपवर्तक सूचकांक (आरआई) और विभिन्न प्रकार के अणुओं को अलग करने के लिए चर तरंग दैर्घ्य, मैनुअल इंजेक्शन वाल्व, बंदरगाहों के साथ-साथ विभिन्न स्तंभों पर फोटो डायोड सरणी।

11. 2डी जीईएल प्रयोगशाला: द्वि-आयामी जेल वैद्युतकणसंचलन प्रणाली: इस उपकरण का उपयोग जांचकर्ताओं (छात्रों, विद्वानों और जैव प्रौद्योगिकी विभाग, एसएमएसटी, और एएलपीजीई) द्वारा प्रदान किए गए प्रोटीन नमूनों (गुणात्मक और मात्रात्मक) के विश्लेषण के लिए किया जाता है।
12. MALDI ToF प्रयोगशाला: MALDI TOF/TOF मास स्पेक्ट्रोमीटर का उपयोग विभिन्न जैव-अणुओं और रसायनों जैसे प्रोटीन, पेप्टाइड, पॉलिमर, कार्बनिक और अकार्बनिक अणुओं आदि के आणविक द्रव्यमान के निर्धारण के लिए पेप्टाइड मास फिंगरप्रिंट (पीएमएफ), डी-नोवो प्रोटीन अनुक्रमण के साथ किया जाता है, ऊतक इमेजिंग, बायोटाइपर (रैपिड बैक्टीरियल आइडेंटिफिकेशन) सुविधाएं।
13. प्रोटीन क्रिस्टलोग्राफी: प्रोटीन एक्स-रे क्रिस्टलोग्राफी (पीएक्स) प्रयोगशाला: रिगाकू माइक्रोमैक्स 007एचएफ एक्स-रे जनरेटर परमाणु संकल्प में उनकी 3डी संरचना का निर्धारण करने के लिए प्रोटीन क्रिस्टल के एक्स-रे विवर्तन अध्ययन के लिए RaxisIV++ डिटेक्टर और एक्स-स्टीम क्रायो से लैस है। एम. ट्यूबरकुलोसिस और एस. ऑरियस जैसे रोगजनक जीवों से प्रोटीन की तीन आयामी संरचनाएं निर्धारित की गई हैं।
14. सरफेस प्लास्मोन रेजोनेंस लैब: सिस्टम फ्लेक्सिबल ऑटोमेटेड सरफेस प्लास्मोन रेजोनेंस (एसपीआर) आधारित बायोसेंसर होना चाहिए, और अधिमानतः एक सिस्टम में किया जाना चाहिए। यह जैव-आणविक प्रतिक्रियाओं के लिए उच्च गुणवत्ता, वास्तविक समय गतिज डेटा प्रदान करता है, अधिमानतः बिना टैग या यौगिकों या प्रोटीन के लेबलिंग के।
15. स्वचालन का उच्च स्तर और कई और बहु-आकार की शीशियों के उपयोग की अनुमति देनी चाहिए। प्रयोगों की प्रतिलिपि प्रस्तुत करने योग्यता में सुधार के लिए पूरे सेटअप में न्यूनतम नमूना संचालन होना चाहिए। डाउनस्ट्रीम एमएस या माल्डी-टीओएफ अध्ययन के लिए बाध्यकारी भागीदारों की वसूली। सिस्टम पेप्टाइड्स, प्रोटीन, न्यूक्लिक एसिड, क्रूड सेल लाइसेट्स और अर्क, लिपिड मोनोलेयर्स और बाइलेयर्स और कोशिकाओं और वायरस के नमूने को समायोजित करने में सक्षम होना चाहिए।

16. विश्लेषणात्मक अल्ट्रा सेंट्रीफ्यूज लैब: वर्तमान में विश्लेषणात्मक अल्ट्रासेंट्रीफ्यूज आणविक भार और प्रोटीन या अन्य मैक्रोमोलेक्यूलर के हाइड्रोडायनामिक और थर्मोडायनामिक गुणों को निर्धारित करने के लिए सबसे बहुमुखी, कठोर और सटीक साधन है। ऐसी कोई अन्य तकनीक नहीं है जो इस सटीकता और सटीकता के साथ समान श्रेणी की जानकारी प्रदान करने में सक्षम हो। ऐसा इसलिए है क्योंकि अवसादन विश्लेषण की विधि थर्मोडायनामिक्स के ध्वनि मंच पर आधारित है। अवसादन व्यवहार का वर्णन करने वाले समीकरणों में सभी शब्द प्रयोगात्मक रूप से निर्धारित करने योग्य हैं। छोटे अणुओं के साथ इसकी अंतःक्रिया सहित जैव-मैक्रोमोलेक्यूलर मान्यता जैव विज्ञान का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। विश्लेषणात्मक अल्ट्रासेंट्रीफ्यूज में अवसादन संतुलन पद्धति एकमात्र ऐसी तकनीक है जो वर्तमान में रासायनिक संतुलन में इंटरफेस के बिना, विलेय सांद्रता की एक विस्तृत श्रृंखला पर इस तरह की अंतःक्रियाओं का विश्लेषण करने में सक्षम है। 10-100 M-1 (Ka Value) के क्रम में कमजोर अंतःक्रियाओं का अध्ययन वैद्युतकणसंचलन का उपयोग करके नहीं किया जा सकता है, लेकिन विश्लेषणात्मक सेंट्रीफ्यूजेशन के साथ प्रभावी ढंग से किया जा सकता है। इस तरह के अंतःक्रियाओं का भी अवशोषण का उपयोग करके अध्ययन किया जाता है, अक्सर क्रोमोफोर के साथ लेबलिंग करके। एक विश्लेषणात्मक अपकेंद्रित्र का उपयोग करके आसानी से अध्ययन किया जा सकता है।
17. न्यूक्लियर मैग्नेटिक रेजोनेंस (एनएमआर) स्पेक्ट्रोमीटर लैब: हाल ही में, संस्थान ने ब्रूकर एंवांस III एचडी 600 मेगाहर्ट्ज (1एच फ्रीक्वेंसी) न्यूक्लियर मैग्नेटिक रेजोनेंस (एनएमआर) स्पेक्ट्रोमीटर खरीदा है, जिसे सेंट्रल रिसर्च फैसिलिटी (सीआरएफ) में स्थापित किया गया है। स्पेक्ट्रोमीटर समाधान में रासायनिक और जैविक नमूनों के उच्च संकल्प एक आयामी (1 डी) और दो आयामी (2 डी) स्पेक्ट्रा रिकॉर्ड करने के लिए है। इसमें तीन जांच हैं, (ए) 19 एफ सहित सभी एनएमआर सक्रिय नाभिक के स्पेक्ट्रा की रिकॉर्डिंग के लिए ब्रॉड बैंड जांच, (बी) 1 डी, 2 डी और ट्रिपल अनुनाद वर्णक्रमीय माप के लिए एक तीन चैनल (1 एच, 13 सी और 15 एन) उलटा जांच और (ग) बहुत उच्च विभेदन वर्णक्रमीय मापन के लिए एक तरल हीलियम कूलड क्रायोप्रोब। इसके अलावा, इसमें कम या उच्च तापमान पर स्पेक्ट्रा रिकॉर्ड करने के लिए परिवर्तनीय तापमान लगाव है।

## पदार्थ विज्ञान प्रभाग

अध्यक्ष

प्रो. सुशांत बनर्जी

संस्थान के संकाय सदस्यों और छात्रों की अनुसंधान आवश्यकता को पूरा करने के लिए उच्च अंत अवसंरचना विकास कार्यक्रम के एक भाग के रूप में, केंद्रीय अनुसंधान सुविधा में निम्नलिखित उपकरण सफलतापूर्वक विकसित किए गए हैं।

(ए) फील्ड एमिशन गन स्कैनिंग इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप



मॉडल का नाम: -कार्ल ज़ीस सिग्मा 300 वीपी अनुप्रयोग: -

- की सूक्ष्म संरचनात्मक विशेषता।
- मौलिक मात्रा का ठहराव।
- सूक्ष्म बनावट विश्लेषण।

(बी) उच्च तापमान विभेदक स्कैनिंग कैलोरीमीटर



मॉडल का नाम: -पर्किन एल्मर एसटीए 8000 आवेदन: -

- तापमान के एक फलन के रूप में पदार्थ के भौतिक और रासायनिक गुणों में परिवर्तन के कारण थैलेपी परिवर्तन का मापन समय।
- चरण संक्रमण तापमान का निर्धारण पदार्थ।
- ग्लास संक्रमण तापमान का निर्धारण पदार्थ।

(सी) माइक्रो रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी



मॉडल का नाम: - होरिबा लैबराम एचआर इवोल्यूशन एप्लीकेशन: -

- एक पदार्थ के विभिन्न चरणों और बहुरूपताओं का भेदभाव।
- एक पदार्थ की क्रिस्टलीयता का विश्लेषण।
- एक पदार्थ की जैव अनुकूलता का विश्लेषण।

(डी) 2 डी एक्स-रे डिफ्रेक्टोमीटर



मॉडल का नाम: -ब्रूकर D8 खोज करना

अनुप्रयोग: -

- पदार्थ की क्रिस्टल संरचना की पहचान और इसमें मौजूद चरणों की मात्रा का ठहरावा
- पदार्थ के अंदर अवशिष्ट तनाव का निर्धारण।
- बनावट का विश्लेषण।

(ई) सूक्ष्म कठोरता और खरोंच परीक्षक



मॉडल का नाम: -एंटोन पार आरएसटी<sup>3</sup>

अनुप्रयोग: -

- पदार्थ की थोक कठोरता का निर्धारण
- पदार्थ के कोटिंग आसंजन, सामंजस्य और खरोंच प्रतिरोध की मात्रा का ठहराव
- पदार्थ के पहनने और घर्षण गुणांक का निर्धारण

(एफ) एक्स-रे फोटोइलेक्ट्रॉन स्पेक्ट्रोस्कोपी



मॉडल का नाम: -पीएचआई 5000 वर्सा जांच III अनुप्रयोग: -

- पदार्थ की मौलिक संरचना
- पदार्थ की रासायनिक अवस्था
- पदार्थ के सतह संदूषण को मापें
- बैंड संरचना का निर्धारण ।

## कार्यशालाएं

### उच्च संकल्प एक्स-रे विवर्तन विश्लेषण पर कार्यशाला और व्यावहारिक प्रशिक्षण कार्यक्रम (आभासी)

2डी डिटेक्टर का उपयोग करते हुए एक्सरे विवर्तन विश्लेषण पर कार्यशाला और व्यावहारिक प्रशिक्षण कार्यक्रम संयुक्त रूप से 8 और 9 अप्रैल 2021 को आयोजित किया गया था। कार्यशाला का उद्देश्य एक्स-रे विवर्तन तकनीक की बुनियादी बातों पर समझ विकसित करना, उपकरणों पर जागरूकता बढ़ाना और ऑनलाइन प्रदर्शन करना था। उपकरण भी वितरित किए जाएंगे। कार्यशाला में प्रो. खनिंद्र पाठक (डीन इंफ्रास्ट्रक्चर) ने भाग लिया, जिन्होंने जीएफ -8 ओल्ड सीआरएफ बिल्डिंग, आईआईटी खड़गपुर में स्थित 2डी एक्सआरडी यूनिट का भी उद्घाटन किया। आईआईटी खड़गपुर के कुल 82 सदस्यों ने ऑनलाइन और ऑफलाइन दोनों तरीकों से कार्यशाला में भाग लिया। कार्यशाला में डी8 डिस्कवर एक्सआरडी यूनिट की बुनियादी विशेषताओं पर विस्तृत चर्चा की गई। इसके अलावा, डेटा संग्रह, चरण विश्लेषण, अवशिष्ट तनाव और बनावट का विश्लेषण, माइक्रोडिफ्रैक्शन तकनीक की मूल अवधारणा और एक्सरे परावर्तन, उच्च रिजॉल्यूशन एक्सरे विवर्तन और पारस्परिक अंतरिक्ष मानचित्रण पर चर्चा की गई। विषय डॉ. रवि, ब्रूकर इंडिया लिमिटेड द्वारा कवर किए गए थे। एक्स रे विवर्तन विश्लेषण के विभिन्न पहलुओं के सिद्धांत पर ध्यान केंद्रित करने के अलावा, एक ऑनलाइन प्रदर्शन/प्रशिक्षण कार्यक्रम भी आयोजित किया गया था और एक्सरे विवर्तन इकाई के विभिन्न भागों को भी विस्तृत किया गया था।

### एक्स-रे फोटोइलेक्ट्रॉन स्पेक्ट्रोस्कोपी पर कार्यशाला और व्यावहारिक प्रशिक्षण कार्यक्रम (आभासी)



एक्स रे फोटोइलेक्ट्रॉन स्पेक्ट्रोस्कोपी पर कार्यशाला और ऑनलाइन प्रशिक्षण कार्यक्रम संयुक्त रूप से केंद्रीय अनुसंधान सुविधा आईआईटी



खड़गपुर और आईसीओएन एनालिटिकल इंडिया लिमिटेड द्वारा आयोजित किया गया था और पीएचआई इलेक्ट्रॉनिक 15 और 17 जुलाई 2021 को आयोजित किया गया था। कार्यशाला का उद्देश्य एक्स-रे फोटोइलेक्ट्रॉन स्पेक्ट्रोस्कोपी की मूल बातें विकसित करना था। ,उपकरणों के बारे में जागरूकता बढ़ाना और उपकरणों का ऑनलाइन प्रदर्शन भी वितरित किया जाएगा। कार्यशाला में प्रो. खनिंद्र पाठक (डीन इंफ्रास्ट्रक्चर) ने भाग लिया, जिन्होंने जीएफ -6 ओल्ड सीआरएफ बिल्डिंग, आईआईटी खड़गपुर में स्थित एक्स रे फोटोइलेक्ट्रॉन स्पेक्ट्रोस्कोपी का ऑनलाइन उद्घाटन किया। आईआईटी खड़गपुर के कुल 98 सदस्यों ने ऑनलाइन मोड दोनों में कार्यशाला में भाग लिया। कार्यशाला में एक्स-रे फोटोइलेक्ट्रॉन स्पेक्ट्रोस्कोपी इकाई पर विस्तृत चर्चा की गई। साथ ही विभिन्न प्रकार के नमूनों का डाटा संग्रह, विश्लेषण, विश्लेषण किया गया। उपस्थित लोगों को डेटा संग्रह और विश्लेषण के लिए सॉफ्टवेयर पर ऑनलाइन प्रशिक्षित किया गया था। यूपीएस के साथ मूल अवधारणा एक्सपीएस को गहराई से प्रोफाइलिंग, एक्सरे मैपिंग और लाइन स्कैनिंग के साथ कवर किया गया था। विषयों को वोल्फगैंग बेट्ज़ पीएचआई निदेशक और डॉ रोहन फर्नांडीस आईसीओएन विश्लेषणात्मक द्वारा कवर किया गया था। एक्स रे फोटोइलेक्ट्रॉन स्पेक्ट्रोस्कोपी के विभिन्न पहलुओं के सिद्धांत पर ध्यान केंद्रित करने के अलावा, एक ऑनलाइन प्रदर्शन/प्रशिक्षण कार्यक्रम भी आयोजित किया गया था और एक्स रे फोटोइलेक्ट्रॉन स्पेक्ट्रोस्कोपी इकाई के विभिन्न भागों को भी विस्तृत किया गया था।



## संगणक और सूचना विज्ञान केंद्र

### प्रमुख

#### प्रो. राजा दत्ता

#### गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

1. सीआईसी ने विभिन्न सॉफ्टवेयर और हार्डवेयर बुनियादी ढांचे के लिए विभिन्न वार्षिक रखरखाव अनुबंधों को नवीनीकृत करके 24X7 आधार पर सेवाएं जारी रखी हैं।
2. सीआईसी ने संस्थान द्वारा नियुक्त एजेंसी के माध्यम से राजारहाट रिसर्च पार्क में नेटवर्किंग को पूरा करने की सुविधा प्रदान की है।
3. सीआईसी ने हॉल ऑफ रेजिडेंस में वाई-फाई इन्फ्रास्ट्रक्चर को नया रूप दिया है और नए वाई-फाई एक्सेस पॉइंट की खरीद शुरू की है।
4. सीआईसी ने ई एंड ईसीई विभाग और मुख्य भवन की दूसरी मंजिल में निष्क्रिय नेटवर्क इन्फ्रास्ट्रक्चर के उन्नयन का काम पूरा कर लिया है।
5. हॉल ऑफ रेजिडेंस में वायर्ड और वायरलेस नेटवर्क को विभिन्न ऊर्ध्वाधर और क्षैतिज विस्तारों तक बढ़ा दिया गया है।
6. ऑनलाइन इंटरएक्टिव कक्षाओं के लिए नालंदा कॉम्प्लेक्स के सभी कक्षाओं में वायर्ड नेटवर्क का विस्तार किया गया है।
7. CoEAMT, ABIC, Hijli TOP, NCC क्वार्टर और विभिन्न विभागों / छात्रावासों (1000 से अधिक अतिरिक्त नेटवर्क पॉइंट) में नेटवर्क कनेक्टिविटी बढ़ा दी गई है।
8. सीआईसी ने संस्थान द्वारा आवश्यकता पड़ने पर विभिन्न स्थानों पर तदर्थ नेटवर्क स्थापित किए थे।
9. आवासीय नेटवर्क की विश्वसनीयता बनाए रखने के लिए नए तत्व प्रबंधन सर्वर स्थापित किए गए हैं।
10. सीआईसी ने ऑनलाइन बैठकें आयोजित करने के लिए सम्मेलन कक्ष को अपग्रेड किया है।
11. सीआईसी ने तीन चरणों में परिसर नेटवर्क उन्नयन की योजना बनाई है और पहले चरण के लिए खरीद शुरू की है।
12. सीआईसी ने वैश्विक निविदा प्रक्रिया के माध्यम से डॉ. श्यामा प्रसाद मुखर्जी इंस्टीट्यूट ऑफ मेडिकल साइंसेज एंड रिसर्च फोरम के लिए नेटवर्क की खरीद शुरू की है क्योंकि घरेलू खरीद प्रक्रिया सफल नहीं रही है।
13. सीआईसी मेघमाला चला रहा है, जो एक निजी क्लाउड सेवा है, जिसमें संकाय अनुसंधान के लिए 250 वर्चुअल मशीनें हैं (प्रत्येक में 16 वीसीपीयू, 32 जीबी रैम, 100 जीबी लगातार और 60 जीबी क्षणिक भंडारण)। वर्तमान में 82 वर्चुअल मशीनें सक्रिय हैं।
14. सीआईसी ने विभिन्न आयोजनों की मेजबानी के लिए विभिन्न उप-डोमेन प्रदान किए हैं।
15. सीआईसी ने विभिन्न फ्री क्लाउड आधारित ऑनलाइन शिक्षण/मीटिंग प्लेटफॉर्म पर संस्थान की ऑनलाइन कक्षाओं को सुविधाजनक बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।
16. सीआईसी परिसर में सुरक्षित जोम्ब्रा मेल मैसेजिंग सिस्टम का उपयोग करके 15,000 से अधिक मेल बॉक्स का प्रबंधन कर रहा है।
13. सीआईसी ने “जी सूट फॉर एजुकेशन” प्लेटफॉर्म पर एक डोमेन @kgpian.आईआईटीkgp.ac.in बनाया था, जो एक मुफ्त क्लाउड आधारित उत्पादकता सूट है, जहां सभी नए शामिल छात्रों के ईमेल खाते शरद ऋतु सेमेस्टर (2020-21) से बनाए गए थे। वर्तमान में 8500 से अधिक छात्र उस मुफ्त प्लेटफॉर्म का उपयोग कर रहे हैं।
14. सीआईसी ने डॉ श्यामा प्रसाद मुखर्जी इंस्टीट्यूट ऑफ मेडिकल साइंसेज एंड रिसर्च फोरम और डॉ बीसी रॉय टेक्नोलॉजी अस्पताल के लिए एचआईएमएस सर्वर की स्थापना की सुविधा प्रदान की है।
15. पिछले वर्ष सीआईसी ने नए इंटरनेट गेटवे सुरक्षा उपकरणों को स्थापित करके पूरे परिसर में वायर्ड और वायरलेस नेटवर्क दोनों से प्रॉक्सी सर्वर के बिना इंटरनेट एक्सेस की सुविधा प्रदान की थी। उन प्रॉक्सी सर्वर हार्डवेयर को अब सीआईसी की कई मिशन महत्वपूर्ण सेवाओं के लिए पुनः नियोजित किया जा रहा है।
16. सीआईसी (5 नंबर) में पीसी प्रयोगशालाओं को प्रयोगशाला कक्षाएं और विभिन्न ऑनलाइन परीक्षण, छात्र गतिविधि जैसे जिमखाना चुनाव आदि आयोजित करने के लिए रखा गया है।
17. सीआईसी ने 100 नग खरीद कर एक और नई पीसी प्रयोगशालाएं स्थापित करने की प्रक्रिया शुरू कर दी है। नए पीसी, नए फर्नीचर और सर्वर रूम के अप्रयुक्त स्थान को संशोधित करके।
18. सीआईसी ने 190 के लिए रैम क्षमता को 4 जीबी से बढ़ाकर 8 जीबी करने की प्रक्रिया शुरू कर दी है। पुराने पीसी नई प्रणालियों की खरीद के बिना प्रयोगशाला की आवश्यकता का समर्थन करने के लिए।
17. सीआईसी द्वारा अनुरक्षित नेटवर्क विभिन्न सेवा अनुभागों (जैसे सुरक्षा अनुभाग के लिए सीसीटीवी, विद्युत अनुभाग के लिए सौर ऊर्जा निगरानी, आदि) के विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए रीड की हड्डी के रूप में जारी है।

## केंद्रीय कार्यशाला और उपकरण सेवा अनुभाग (सीडब्ल्यूआईएसएस)

अध्यक्ष : प्रो. मानब कुमार दास

एडब्ल्यूएस : डॉ. एस. पात्रा

नेटवर्क अभियांत्रिक : श्री मदन मोहन मुखी

सेंट्रल वर्कशॉप एंड इंस्ट्रूमेंट्स सर्विस सेक्शन (CWISS), आईआईटी, खड़गपुर में एक अनूठा सेवा केंद्र 1965 में स्थापित किया गया था, जो कस्टम मेड इंस्ट्रूमेंट्स के निर्माण, प्रायोगिक सेट-अप और नमूनों को प्रयोगशाला कार्य और प्रायोगिक अनुसंधान गतिविधि के निर्वाह के लिए पूरा करने के लिए स्थापित किया गया था। सभी विभागों और केंद्रों के लिए संस्थान।

यह संस्थान के प्रमुख सेवा अनुभागों में से एक है जिसमें निम्नलिखित इकाइयाँ हैं:

1. यांत्रिक
2. कांच उड़ाना
3. बढ़ईगीरी
4. इलेक्ट्रॉनिक मरम्मत अनुभाग
5. ऑडियो विजुअल

### 1. यांत्रिक निर्माण अनुभाग

यह सीएनसी लेथ, टेबल माउंटेड सीएनसी लेथ, 5-एक्सिस सीएनसी मशीन, 4 एक्सिस सीसी मिलिंग, सीएनसी वायर कट ईडीएम, सीएनसी सबमर्ज-ईडीएम, मिलिंग, कन्वेंशनल लेथ, बेंच लेथ, वॉच मेकर लेथ जैसी विभिन्न प्रकार की मशीनों से लैस है। ड्रिलिंग, शेपिंग मशीन, बेंच ड्रिल, बेंच शेपर, ग्राइंडिंग मशीन (सतह, बेलनाकार, पेडस्टल, बेल्ट और हाथ से संचालित), पावर सॉ, शीयरिंग मशीन, पॉलिशिंग, प्रेस, आर्क वेल्डिंग, आदि।

मैकेनिकल फैब्रिकेशन सेक्शन संस्थान के सभी विभागों को किसी भी प्रकार के सटीक और जटिल मैकेनिकल फैब्रिकेशन या मरम्मत के लिए विभिन्न प्रकार की धातुओं के साथ शोध और परियोजना कार्यों और बी.टेक के लिए नियमित प्रयोग कक्षाओं के लिए उपलब्ध मशीनों के साथ पूरा करता है। और एम. टेक. डिजाइन के अनुसार।

सीएनसी मशीनों में, ड्राइंग के लिए विभिन्न प्रकार के सॉफ्टवेयर का उपयोग किया जाता है, जैसे ऑटो सीएडी, राइनोसेरोस, 3 डी स्टूडियो मैक्स, आदि। घटकों के निर्माण के लिए और उनके निर्माण के लिए विभिन्न प्रकार के सीएएम सॉफ्टवेयर का भी उपयोग करते हैं।

वर्ष 2021-22 के दौरान यांत्रिक अनुभाग ने लगभग 226 कार्यादेशों का कार्य सम्पादित किया है।

### 2. ग्लास ब्लोइंग सेक्शन

यह खंड ग्लास ब्लोइंग लेथ, ग्लासकटर, ग्लास ग्राइंडर, ग्लास एनीलिंग चेंबर आदि से सुसज्जित है। मुख्य रूप से बोरोसिलिकेट ग्लास का काम यहां ऑक्सीजन और एलपीजी की मदद से किया जाता है। मुख्य निर्माण कार्यों में विभिन्न प्रकार के कंडेनसर, देवर, विभिन्न मात्रा क्षमता एफबी फ्लैट बॉटम), आरबी (गोल तल), गर्दन के जोड़ों के साथ फ्लास्क, मैनोमीटर, यू और एस-आकार के ट्यूब, ग्लास बबलर, तेल स्नान के लिए ग्लास कॉइल, गैस शामिल हैं। कलेक्टर, आदि। कांच के बर्तनों की वस्तुओं का निर्माण उपकरणों के ड्राइंग और डिजाइन के अनुसार किया जाता है।

वर्ष 2021-22 के दौरान इस अनुभाग ने लगभग 55 कार्यादेशों का कार्य सम्पादित किया है।

### 3. बढ़ईगीरी अनुभाग

बढ़ईगीरी अनुभाग में लकड़ी के खराद, ऑटो प्लानर, जोड़ों की प्रकृति की मशीनरी वर्टिकल बैंड सॉ और बहुउद्देशीय मशीन है। बढ़ईगीरी नौकरियों के अलावा, संस्थान की आवश्यकता के अनुसार, यह एमएस फ्रेम्स, हैंड पेंटिंग, स्प्रे पेंटिंग और नेम प्लेट्स, डिस्प्ले बोर्ड की पॉलिशिंग राइटिंग और छात्रों की परियोजनाओं के लिए आवश्यक नौकरियों का निर्माण भी करता है।

यह खंड संस्थान में फर्नीचर की प्रमुख आवश्यकताओं को भी पूरा करता है। वर्ष 2021-22 के दौरान इस खंड ने संस्थान के विभिन्न विभागों के 78 कार्यादेश पूरे किए हैं। यह खंड संस्थान के सभी सभागारों और दीक्षांत समारोह के काम के लिए मरम्मत कार्य के लिए भी सेवा प्रदान करता है।

### 4. इलेक्ट्रॉनिक्स अनुभाग

CWISS के इलेक्ट्रॉनिक्स अनुभाग को पुनर्जीवित किया गया है और इसमें संस्थान के विभिन्न प्रकार के इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों की मरम्मत की सुविधा है। यह खंड उपयोगकर्ताओं को विभिन्न प्रकार के सर्किट और इलेक्ट्रॉनिक उपकरण तैयार करने में भी मदद करता है।

वर्ष 2021-22 के दौरान इलेक्ट्रॉनिक्स अनुभाग ने लगभग 19 कार्यादेशों का निष्पादन किया है।

## 5. श्रव्य दृश्य अनुभाग

श्रव्य दृश्य प्रकोष्ठ मुख्य रूप से विभिन्न व्याख्यान कक्षाओं में नियमित कक्षाओं के संचालन के लिए श्रव्य दृश्य सहायता प्रदान करने में शामिल है। यह मल्टीमीडिया प्रोजेक्टर, दस्तावेज़ कैमरा, पीसी और वायरलेस माइक्रोफोन के साथ पीए सिस्टम के साथ निम्न श्रेणी के कमरों के लिए दृश्य-श्रव्य सुविधाएं भी प्रदान करता है: विक्रमशिला परिसर में V1, V2, V3 और V4 और मुख्य भवन क्षेत्र में F116, F127, F142, F232 और F244। नालंदा कक्षा परिसर में सभी 88 कक्षाएँ।

एवी सेल उक्त कक्षाओं में वर्ष भर में लगभग 34,162 नियमित कक्षाओं में सहायता प्रदान करता था। इनके अलावा यह सेल गार्गी, मोइत्रेई, एसएन बोस ऑडिटोरियम और नेताजी, कालिदास ऑडिटोरियम, सीनेट हॉल, कमेटी रूम में सभी सेमिनारों, संगोष्ठियों, कार्यशालाओं, अल्पकालिक पाठ्यक्रमों और बैठकों के लिए एवी सुविधाएं प्रदान करता है। सभी टीएसजी गतिविधि कार्यक्रम भी सेल द्वारा समर्थित हैं। एवी सेल विभिन्न छात्र गतिविधियों जैसे क्विज़, नाटकों, वसंत उत्सव, क्षितिज, इंटर हॉल प्रतियोगिताओं और टी एंड पी गतिविधियों और अन्य टेक को भी सहायता प्रदान करता है। विभिन्न विभागों से उत्सव।

यह दीक्षांत समारोह, सीनेट बैठक, राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठियों, सम्मेलनों और कार्यशालाओं और जेईई और गेट कार्यक्रमों जैसी विभिन्न अन्य शैक्षणिक गतिविधियों में भी मदद करता है। एवी सेल कार्यालय समय के दौरान और कार्यालय समय के बाद और विशेष मामलों के लिए मध्यरात्रि के समय पूर्व-स्थापन वार्ता के लिए तकनीकी सहायता भी प्रदान करता है।

ऑडियो विजुअल सेल में मल्टीमीडिया प्रोजेक्टर, डॉक्यूमेंट कैमरा, उच्च गुणवत्ता वाले एम्पलीफायर और मिक्सचर, वायरलेस माइक्रोफोन और कॉन्फ्रेंस सिस्टम और अन्य परिधीय सहायक प्रणालियों जैसे परिष्कृत उपकरणों की एक अच्छी संख्या है। इन उपकरणों का प्राथमिक रखरखाव भी एवी सेल के कर्मचारियों द्वारा ही किया जाता है। नालंदा चरण II में, वर्चुअल क्लासरूम सुविधा और डिजिटल साइनेज के लिए वीडियो कैमरा और रिकॉर्डर के साथ अधिकांश आधुनिक एवी उपकरण के साथ ऑडियो विजुअल इंस्टॉलेशन पूरी तरह से पूरा हो गया है और अब चालू है।

## 6. आउटरीच

CWISS ने SRIC के माध्यम से प्रायोजित परियोजनाओं और अन्य संस्थानों के लिए परामर्श मोड में भी काम किया है।

## परामर्श केंद्र

### प्रभारी प्राध्यापक

प्रो. निर्झर धांग, सीई (1 जनवरी, 2022 से)

(प्रो. सिद्धार्थ सेन, ईई 31 दिसंबर, 2021 तक)

### वरिष्ठ सलाहकार ग्रेड II:

नाम	व्यावसायिक रुचि के क्षेत्र
मोहम्मद अबीर के सी, एमएससी, पीएचडी	लचीलापन हस्तक्षेप, संज्ञानात्मक व्यवहार थेरेपी, कॉलेज परामर्श सेवा
देब्रती आचार्या, क्लिनिकल साइकोलॉजी में एमए, एम.फिल	संज्ञानात्मक व्यवहार थेरेपी, व्यवहार थेरेपी

### सलाहकार

जूलियट कर्मकार मंडल एमए, पीजीडी, एम.फिल., एमएससी। (एप्लाइड व्यवहार विश्लेषण / सकारात्मक व्यवहार समर्थन)	मानसिक स्वास्थ्य के मुद्दों, व्यक्तित्व और व्यवहार विश्लेषण से निपटने के लिए स्वयं का विकास, स्वीकृति, दिमागीपन, व्यवहार तकनीक।
राजसी दास एमए, एम.फिल इन क्लीनिकल साइकोलॉजी	कॉलेज मेंटल हेल्थ, साइकोलॉजिकल फर्स्ट एड, सुसाइड प्रिवेंशन, डायलेक्टिकल बिहेवियर थेरेपी (डीबीटी), माइंडफुलनेस बेस्ड साइकोथेरेपी, कॉलेज मेंटल हेल्थ में एप्लाइड रिसर्च।
विकास रंजन झा नैदानिक मनोविज्ञान में एम.फिल	किशोरावस्था मानसिक स्वास्थ्य।
अपर्णा जेना एमए, एम.फिल इन क्लीनिकल साइकोलॉजी	किशोरावस्था मानसिक स्वास्थ्य समस्याएं, संज्ञानात्मक व्यवहार चिकित्सा, द्वंद्वात्मक व्यवहार चिकित्सा, दिमागीपन आधारित संज्ञानात्मक चिकित्सा, स्वीकृति और प्रतिबद्धता चिकित्सा, समस्या समाधान चिकित्सा और निर्णय लेने की तकनीक

### सलाहकार मनोचिकित्सक

देवव्रत मजूमदार, एमबीबीएस, डीपीएम, एमडी (मनोचिकित्सा)

### आउटसोर्स परामर्शदाता

काउंसलिंग सेंटर में मेडल हेल्थ केयर प्राइवेट लिमिटेड के दो आउटसोर्स काउंसलर हैं। लिमिटेड

### गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

- कोविड-19 महामारी के दौरान, विभिन्न प्रकार के संसाधनों की कमी के बावजूद परामर्श केंद्र (सीसी) सेवाएं जारी रखी गई हैं। एक दिन के लिए कोई सर्विस ब्रेक नहीं था।
- सीसी ने लॉकडाउन और चालू अनलॉक चरणों के दौरान 24X7 आधार पर सेवाएं जारी रखी हैं।
- सीसी ने टेली-मानसिक स्वास्थ्य क्षेत्र में अपनी सेवाओं का विस्तार किया है।
- एमएस टीमों के माध्यम से टेली-काउंसलिंग और टेली-साइकियाट्रिक परामर्श जैसी सेवाएं प्रदान की हैं।
- सीसी टीम ने प्रासंगिक रूप से प्रासंगिक टेली-सहमति ई-फॉर्म विकसित किया है।
- सीसी ने ऑनलाइन और ऑफलाइन दोनों मोड पर अस्पताल, निवास के विभिन्न हॉल में संकट हस्तक्षेप जारी रखा है।

7. सीसी ने सामाजिक दूरी के बीच अपने लचीलेपन को अधिकतम करने के लिए महामारी द्वारा लगाए गए समझौता सामाजिक बातचीत के दुष्प्रभावों के बारे में छात्रों को जागरूक करने के लिए आवासों के हॉल में **आउटरीच गतिविधियां (ऑनलाइन और ऑफलाइन दोनों) शुरू कीं।**
  - 7.1 सीसी ने मासिक बुलेटिन बोर्ड को “ **समग्र देखभाल पहल** “ के रूप में डिजिटल न्यूजलेटर्स में बदल दिया और ईआरपी ईमेल के माध्यम से आईआईटी खड़गपुर के सभी छात्रों को भेज दिया। इन न्यूजलेटर्स ने स्पष्ट रूप से छात्रों के बीच मदद मांगने वाले व्यवहार में सुधार किया।
  - 7.2 **डिजिटल न्यूजलेटर्स** के माध्यम से सीसी संबोधित, चिंता के प्रकार, इंटरनेट की लत, पीएचडी छात्रों के लिए समग्र देखभाल, स्मृति में सुधार, आक्रोश से निपटना आदि।
  - 7.3 ने COVID-19 महामारी की तीसरी लहर के दौरान सभी छात्रों के लिए केंद्रीय स्तर के संवेदीकरण कार्यक्रम, **सम्योग- कनेक्ट आईआईटी खड़गपुर की शुरुआत की।** संसाधन कर्मियों की इस सूची में विभिन्न क्षेत्रों के प्रख्यात पूर्व छात्र, संज्ञानात्मक और व्यवहार वैज्ञानिक और बौद्ध भिक्षु शामिल थे; दुनिया भर से दिमागीपन में विशेष।
  - 7.4 सीसी ने शिक्षा, तनाव और मानसिक स्वास्थ्य के विषय को ‘**न्यू नॉर्मल**’ के संदर्भ में संबोधित किया : चुनौतियां और प्रबंधन, खुशी की लय के लिए माइंडफुलनेस पर वेबिनार के हिस्से के रूप में, मानस, प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार के कार्यालय, सरकार द्वारा वित्त पोषित परियोजना NIMHANS-बेंगलुरु द्वारा निष्पादित भारत।
  8. सीसी ने पीएचडी छात्रों में अवसाद और चिंता के निवारक उपायों के साथ शुरुआत की
  - 8.1 सीसी ने कोविड-19 महामारी के संदर्भ में पीएचडी छात्रों के संकट के स्तर को समझने के लिए एक ऑनलाइन सर्वेक्षण किया।
  - 8.2 विशेष रूप से पीएचडी छात्रों को संवेदनशील बनाने के लिए एक मनो-शिक्षा कार्यक्रम चलाया गया
  - 8.3 अत्यधिक परेशान पीएचडी छात्रों की पहचान के लिए एक विशिष्ट निवारक हस्तक्षेप की योजना बनाई गई और उसे क्रियान्वित किया गया।
  9. सीसी ने ढांचागत विकास और नैदानिक संसाधनों के मामले में विस्तार किया है।
  - 9.1 सीसी का नया एनेक्स भवन है। इसमें एक सम्मेलन कक्ष, डॉक्टर के कमरे और विश्राम चिकित्सा कक्ष सहित छह नैदानिक कक्ष शामिल हैं।
  - 9.2 सीसी ने चिकित्सकों की संख्या में वृद्धि की है; छह से आठ तक। वर्तमान में सीसी में आठ परामर्शदाता (छह संस्थान परामर्शदाता और दो आउटसोर्स पूर्णकालिक परामर्शदाता) हैं।
- 10. प्रगति की दिशा :**
- 10.1 कंप्यूटिंग से संबंधित बुनियादी ढांचे की आवश्यकताएं (वर्चुअल ग्रुप थेरेपी सत्र / संगोष्ठी आयोजित करने के लिए बड़ी स्क्रीन ऑल-इन-वन, अन्य आईआईटी के साथ नेटवर्किंग, तीसरे पक्ष के सेवा प्रदाता के साथ समीक्षा बैठक आयोजित करना।
  - 10.2 जनशक्ति संबंधी आवश्यकताएं (इलेक्ट्रॉनिक मेडिकल रिकॉर्ड (ईएमआर) और सीसी वेबसाइट के प्रबंधन के लिए पूर्णकालिक आईटी पेशेवर)।
  - 10.3 महामारी के बाद की आकस्मिक योजना (नीति नियोजन और अपेक्षित नैदानिक जलप्रलय को वितरित करने के लिए निष्पादन)।



## डॉ. बी सी रॉय बहु विशेषज्ञ आयुर्विज्ञान शोध केन्द्र

### संकायाध्यक्ष

प्रो. सौमेन दास

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी) खड़गपुर के तत्वावधान में डॉ बीसी रॉय मल्टी-स्पेशियलिटी मेडिकल रिसर्च सेंटर (बीसीआरएमआरसी) की स्थापना हीरक जयंती परिसर / जीवन विज्ञान भवन के भूतल में की गई है। यह दिन प्रतिदिन विकसित हो रहा है। डीन (कार्यवाहक) के मार्गदर्शन में सत्रह संकाय सदस्य अपनी-अपनी प्रयोगशालाओं के विकास के लिए कार्य कर रहे हैं। तदुसार, एमबीबीएस स्नातक छात्रों के प्रथम बैच के शिक्षण को प्रारंभ करने के लिए प्रयोगशालाओं के उपकरण और चिकित्सा/वैज्ञानिक उपकरणों की खरीद जोरों पर चल रही है। बीसीआरएमएमआरसी (1) पूर्व एनसीसी पुरानी इमारत के दो अनुलग्नक भवन/परिसर हैं जिन्हें पुनर्निर्मित किया गया है और अनुबंध- I और (2) विक्रमशिला के तहखाने में परिवर्तित किया गया है।

इसकी प्रयोगशालाओं और उपकरणों के साथ छह विशेषज्ञताएं विकसित हो रही हैं:

1) एनाटॉमी

- 2) जैव रसायन
- 3) सामुदायिक चिकित्सा
- 4) फॉरेंसिक
- 5) फिजियोलॉजी

डायमंड जुबली कॉम्प्लेक्स/लाइफ साइंस बिल्डिंग के भूतल में प्रशासनिक कार्यालय, डीन काउंसिल रूम और कुछ प्रयोगशालाएं शुरू/स्थापित की गई हैं। संकाय सदस्यों के लिए कमरे वर्तमान में संबद्ध भवनों के विभिन्न तलों में स्थित हैं। सभी संकाय सदस्यों को अनुसंधान और विकास के लिए डेस्कटॉप कंप्यूटर, यूपीएस और प्रिंटर प्रदान किए गए हैं। कुछ संकाय सदस्यों ने आईसीएमआर, नई दिल्ली से अनुसंधान निधि प्राप्त की है और सामुदायिक चिकित्सा टीम ने सामुदायिक बातचीत शुरू की है। सुपरस्पेशलिटी अस्पताल में ओपीडी में सलाहकार के रूप में कुछ नैदानिक संकाय भी भाग ले रहे हैं।

## ईआरपी अनुभाग

### प्रमुख

प्रो. चित्तरंजन मंडल

संक्षिप्त विवरण / परिचय / उपलब्धियां:

ईआरपी अनुभाग में तीन अलग-अलग प्रकार की गतिविधियां शामिल हैं:

- ईआरपी में मौजूदा तैनात मॉड्यूल का रखरखाव और समर्थन
- नए मॉड्यूल / कार्यात्मकताओं / परिवर्तन अनुरोधों का विकास और कार्यान्वयन
- आईआईटी खड़गपुर ईआरपी से परे परियोजनाएं और गतिविधियां

### ए) ईआरपी में मौजूदा तैनात मॉड्यूल का रखरखाव और समर्थन

अप्रैल 21 से 31 मार्च 22 के बीच कर्मचारियों/छात्रों की 2277 शिकायतों/अनुरोधों को बंद कर दिया है। इसके अलावा ईआरपी टीम ने विभिन्न हितधारकों के हजारों ईमेल/फोन कॉलों का जवाब दिया है।



### बी) नए मॉड्यूल / कार्यात्मकताओं / परिवर्तन अनुरोधों का विकास और कार्यान्वयन

ईआरपी में नए मॉड्यूल/कार्यक्षमताओं/परिवर्तन अनुरोधों की नीचे दी गई सूची विकसित और कार्यान्वित की गई है:

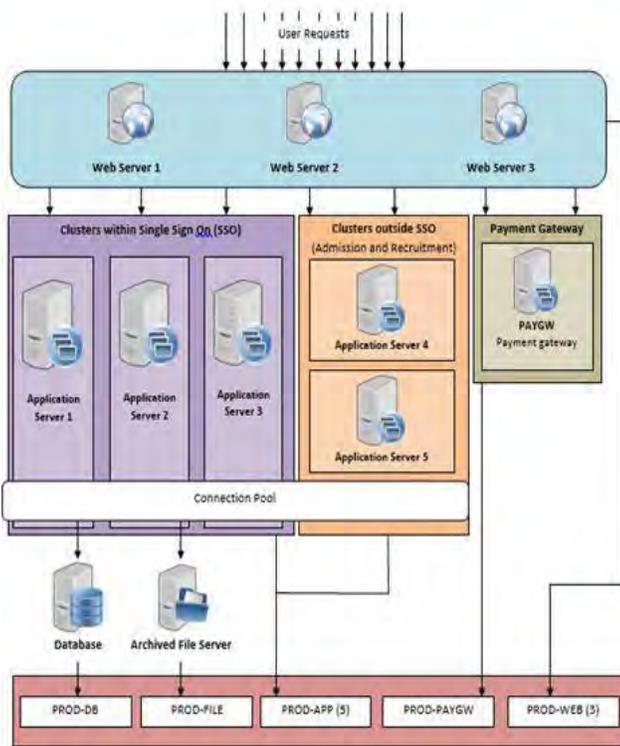
- ✓ जिमखाना चुनाव ऑनलाइन मतदान मंच
- ✓ छात्रों के लिए डिजिटाइज्ड सर्टिफिकेट और ग्रेड कार्ड
- ✓ नए पाठ्यक्रम का प्रस्ताव और निर्माण
- ✓ 2022 के लिए जेएमपी प्रवेश संबंधित परिवर्तन
- ✓ जेएमपी प्रवेश के लिए रेजर पे भुगतान सुविधा
- ✓ पीएमआरएफ ऑनलाइन आवेदन

- ✓ नए प्रवेश के लिए पीजी और आरएस का विदेशी आवेदन
- ✓ सीईआर छात्र प्रसंस्करण (परिवर्तन अनुरोध) - सारांश प्रसंस्करण, थीसिस प्रसंस्करण
- ✓ सत्र और डिग्री वार अंतिम ग्रेड कार्ड और अनंतिम प्रमाणपत्र (एफसी/पीसी) डाउनलोड करने और डिजिटल रूप से हस्ताक्षरित एफसी/पीसी अपलोड करने के लिए इंटरफेस। शैक्षणिक अनुभाग द्वारा प्रमाणपत्रों की अंतिम पुष्टि
- ✓ इंस्टिट्यूट ऑफ़ एमिनेंस रिलेटेड वर्क (IOE)
- ✓ नया (यात्रा रियायत एलटीसी मॉड्यूल छोड़ें)
- ✓ जिमखाना अकाउंटिंग मॉड्यूल
- ✓ दुकानों से ऑटो बिजनेस रेट इलेक्ट्रिक चार्ज
- ✓ पीडीएफ भर्ती के लिए नया आवेदन पोर्टल
- ✓ संकाय और पीडीएफ भर्ती के लिए आवेदक के रेफरी मूल्यांकन का स्वचालन
- ✓ गैर-संकाय भर्ती में जोड़े गए नए कार्य - शॉर्ट लिस्टिंग में पूर्व-जांच प्रक्रिया, भुगतान गेटवे के माध्यम से आवेदन शुल्क की स्वीकृति, केशबुक तैयार करना
- ✓ भर्ती मॉड्यूल में पेपरलेस प्रक्रिया - दस्तावेज अपलोड सुविधा हार्ड कॉपी आवेदन और प्रमाण पत्र, ई-साइन [स्कैन किए गए साइन] शॉर्ट-लिस्टिंग रिपोर्ट भेजने की आवश्यकता को समाप्त करती है
- ✓ ईआरपी में स्कोपस डेटा प्रबंधन
- ✓ संकाय स्व-मूल्यांकन में कई परिवर्तन और नए आइटम
- ✓ 89 दिनों के लिए SRIC परियोजना कर्मचारी - 21,500/- रुपये प्रति माह न्यूनतम मुआवजे का कार्यान्वयन, 89 दिनों के अनुबंध के नवीनीकरण के लिए 5 दिनों का अंतराल
- ✓ एसआरआईसी में बिल प्रोसेसिंग में वृद्धि - जीआरएन से सीधे बिल का प्रावधान, 89 दिन का वेतन बिल तैयार करना, मानदेय और कंसल्टेंसी बिल तैयार करना
- ✓ वीएसआरसी कमरे का किराया और अन्य लंबित भुगतान वेतन और फेलोशिप से काटे जाएंगे
- ✓ वीएसआरसी कमरे के किराए की ऑटो गणना, बिजली का किराया
- ✓ एसआरआईसी में अनुरोध/सेवा बॉक्स - इस मॉड्यूल के माध्यम से एसआरआईसी कार्यक्षमता से संबंधित मुद्दों को उठाया जाता है
- ✓ एसआरआईसी परियोजनाओं के लिए खरीद और जीआरएन मॉड्यूल - सिस्टम में संपत्ति की तस्वीरें अपलोड करने के लिए पेपरलेस सुविधा शामिल है

- ✓ संपत्ति का मूल्यहास और स्वामित्व/स्थान हस्तांतरण
- ✓ चालान पोर्टल में चालान डेटा अपलोड करने की सुविधा
- ✓ सार्वजनिक वित्तीय प्रबंधन प्रणाली के साथ ईआरपी का एकीकरण
- ✓ पुराना डीआर सर्वर एमसी से बाहर है। डिजास्टर रिकवरी (DR) सर्वर खरीदा और स्थापित किया। सीआईसी भवन में स्थित नए डीआर वातावरण में PROD सर्वर की प्रतिकृति लागू की गई।
- ✓ टेप आधारित बैकअप सर्वर ठीक से काम नहीं कर रहा है। मौजूदा ईआरपी सर्वर रैक में खरीदा और स्थापित बैकअप सर्वर। नए बैकअप सर्वर में बैकअप प्रक्रिया लागू की गई है।
- ✓ मौजूदा ईआरपी सर्वर में 12\*1.8 टीबी का अतिरिक्त सैन स्टोरेज खरीदा और लगाया जाता है। यह आवश्यक नए वीएम के निर्माण और डीबी सर्वर के आकार में वृद्धि सुनिश्चित करेगा।

I हब फाउंडेशन और साथी फाउंडेशन ने अनुकूलित ERP सिस्टम प्राप्त करने में रुचि व्यक्त की है।

- ❖ **इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ पेट्रोलियम एंड एनर्जी (IIPPE) - आईआईटीKGP विकसित ERP सॉफ्टवेयर (अकादमिक और प्रवेश मॉड्यूल) के लिए परिचालन समर्थन की निरंतरता**
- ❖ **एनआईटी (SMILE) के लिए ईआरपी कार्यान्वयन - शैक्षणिक, प्लेसमेंट, मानव संसाधन, लेखा, खरीद, हॉल प्रबंधन, गेस्ट हाउस, एस्टेट, परियोजनाओं, आउटरीच और एसआईएसएडमिन मॉड्यूल सहित स्माइल ईआरपी प्रणाली को सफलतापूर्वक दस भाग लेने वाले एनआईटी और आईआईईएसटी को वितरित किया गया था। एनआईटी वारंगल और एनआईटी भोपाल अपनी शैक्षणिक गतिविधियों के लिए स्माइल ईआरपी का उपयोग कर रहे हैं जबकि एनआईटी सिलचर छुट्टी प्रबंधन के लिए स्माइल का उपयोग कर रहे हैं।**



**आईआईटीKGP ERP सिस्टम का सिस्टम आर्किटेक्चर**



**सी ) ईआरपी के अलावा अन्य परियोजनाएं और गतिविधियां**

- ❖ **आईआईटी जोधपुर (एससीओटी) के लिए ईआरपी कार्यान्वयन -** आईआईटी जोधपुर सर्वर पर ईआरपी सिस्टम का वेनिला संस्करण स्थापित किया गया है और प्रारंभिक डेटा के साथ कामकाज का प्रदर्शन किया गया है। आईआईटी जोधपुर के कर्मियों को वर्तमान में ERP प्रणाली के उपयोग पर प्रशिक्षित किया जा रहा है। सभी ग्यारह मॉड्यूल के लिए एसआरएस दस्तावेज के साथ ईआरपी प्रणाली का पूरा स्रोत कोड भी वितरित किया गया है।
- ❖ **लिए ईआरपी - धारा 8 कंपनियों द्वारा उपयोग के लिए ईआरपी मॉड्यूल का एक सबसेट अनुकूलित किया जा रहा है। AI4ICPS**

- ❖ **अन्य संस्थानों के लिए ईआरपी प्रणाली का प्रदर्शन -** पिछले एक साल में आईआईटी बॉम्बे, आईआईएम कलकत्ता, आईआईटी मंडी, आईआईएम रायपुर, आईआईएम विशाखापत्तनम, आईआईएम अमृतसर, आईआईटी भुवनेश्वर, आईआईआईटी इलाहाबाद जैसे कई शैक्षणिक संस्थानों ने हमारे ईआरपी सिस्टम को प्राप्त करने में रुचि दिखाई है। इनमें से कुछ संस्थानों ने सुविधाओं का अध्ययन करने के लिए व्यक्तिगत रूप से आईआईटी खड़गपुर का दौरा किया, अन्य के लिए ईआरपी के कामकाज को प्रदर्शित करने के लिए ऑनलाइन सत्रों की व्यवस्था की गई।

**चल रही गतिविधियां / भविष्य की योजना (यदि कोई हो)**

- **संस्थान के गेटों पर प्रवेश/निकास की निगरानी के लिए नया मॉड्यूल - अस्थायी गेट पास जारी करना, अस्थायी कार्ड धारकों की श्रेणी, आगंतुक गेट पास [प्रगति में]**

- संस्थान काम करता है [इन-प्रोग्रेस] - मांग निर्माण / स्वीकृति और कार्य निर्माण (व्यक्तिगत और समग्र), अनुभाग और कर्मचारियों को कार्य असाइनमेंट, स्कोप / अनुमान / कवर नोट, कैप्चर बीडब्ल्यूसी समिति अनुमोदन, निविदा दस्तावेज / ठेकेदार समझौता अपलोड, फॉर्म ए / एनआईटी दस्तावेज अपलोड, वित्तीय स्वीकृति और सहमति, लेखा परीक्षा अनुमोदन, कार्य स्थिति प्रबंधन, फंड और कार्य आदेश की जानकारी देखें, दोष देयता अवधि (डीएलपी) और कार्य पूर्णता, बिलिंग जानकारी देखें, रिपोर्ट जनरेशन
- SERB अनुसंधान वैज्ञानिक को सहायक या प्रेरित संकाय के समान ERP लॉगिन सुविधा की आवश्यकता है
- पीएचडी स्कॉलर्स के लिए एचआरए
- ऑटो वेतन बिल जनरेशन - वेतन संसाधित करते समय, विभिन्न प्रकार के बिल होते हैं जो बिल निर्माण इंटरफ़ेस के माध्यम से मैनुअल रूप से उत्पन्न होते हैं। इसे स्वचालित करने की आवश्यकता है।
- बैंक विवरण के साथ एसबीआई एमओपीएस शुल्क मॉड्यूल का मिलान - एसबीआई एक्सेल फ़ाइल में खाता विवरण भेजता है। SBI MOPS लेनदेन ERP में सहेजे जाते हैं। लेखा टीम ने एसबीआई एमओपीएस के साथ बैंक विवरण के मिलान के स्वचालन के लिए एक आवश्यकता उठाई।
- SRIC के लिए GST उप मॉड्यूल
- परियोजनाओं के लिए एसओई/यूसी का सृजन
- संयुक्त डॉक्टरेट कार्यक्रम।

## अतिरिक्त शैक्षणिक गतिविधियां (एनएसओ, एनसीसी, एनएसएस, एनसीए)

### राष्ट्रीय खेल संगठन (एनएसओ) - स्वास्थ्य और फिटनेस

#### समन्वयक

डॉ. अमित घोष

आईआईटी खड़गपुर के NSO (स्वास्थ्य और फिटनेस) कार्यक्रम ने संस्थान की अनिवार्य अतिरिक्त शैक्षणिक गतिविधि के एक भाग के रूप में वर्ष 2021-2022 में 1470 UG छात्रों की सेवा की। इसके अलावा वर्ष 2021-2022 में वसंत सत्र एनएसओ (स्वास्थ्य और फिटनेस) ने 1397 यूजी छात्रों की सेवा की। कार्यक्रम का पर्यवेक्षण दस संकाय सदस्यों द्वारा किया गया था, जो व्यक्तिगत इकाइयों के कार्यक्रम अधिकारी के रूप में कार्य करते हैं, जिसमें प्रत्येक में लगभग 100 छात्र, एक कार्यक्रम समन्वयक और एक कार्यक्रम समन्वयक शामिल हैं। प्रत्येक बुधवार और शनिवार को, छात्र कसरत सत्र के लिए सूर्योदय के समय टाटा स्पोर्ट्स कॉम्प्लेक्स में इकट्ठे होते थे। इसमें विद्यार्थियों के जिमखाना से लिए गए योग्य शारीरिक प्रशिक्षण प्रशिक्षकों की कड़ी निगरानी में शारीरिक प्रशिक्षण आयोजित किया गया। लॉकडाउन के दौरान MS Teams में हमारे पास ऑनलाइन शारीरिक प्रशिक्षण कक्षाएं

हैं। प्रत्येक सेमेस्टर (शरद/वसंत 2021-22) हमने मूडल सॉफ्टवेयर के माध्यम से सभी छात्रों के लिए दो ऑनलाइन परीक्षाएं आयोजित की हैं। नियमित गतिविधियों के अलावा, छात्रों ने कई विशेष गतिविधियों में भी भाग लिया:

- स्थापना दिवस कार्यक्रम (18 वें अगस्त 2021)
- हर एक सप्ताह ऑनलाइन ध्यान सत्र
- गाइडेड ध्यान तथा परिचय प्रति गुप्त का सांस लेना नमूना द्वारा डॉ. सुबिनॉय दास, आईआईएससी बैंगलोर, पर 08/09/2021

इनके अलावा, आईआईटी खड़गपुर की भौतिक पहुंच से परे स्वास्थ्य और फिटनेस के संदेश को फैलाने के एक बड़े उद्देश्य की सेवा के लिए, इस कार्यक्रम के तहत URL <http://healthandfitnessआईआईटीkgrp.blogspot.com> के साथ एक ब्लॉग का रखरखाव किया जाता है।

### राष्ट्रीय कैडेट कोर (एनसीसी)

#### समन्वयक

डॉ. नीरज कुमार गोयल

वार्षिक गतिविधियों की रिपोर्ट 2021- 22: 3 बंगाल टेक एयर स्क्वाड्रन एनसीसी

1. इकाई आईआईटी खड़गपुर के स्नातक छात्रों (प्रथम और द्वितीय वर्ष) को एनसीसी प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए जिम्मेदार है, जो एनसीसी को आवंटित ईएए (अतिरिक्त शैक्षणिक गतिविधि) विषय के रूप में लेते हैं। प्रशिक्षण वर्ष 2021-22 के दौरान कैडेटों की कुल नामांकित संख्या 191 है।

#### प्रशिक्षण गतिविधियां

2. इस इकाई द्वारा प्रथम और द्वितीय वर्ष के कैडेटों के लिए एनसीसी पाठ्यक्रम के अनुसार विभिन्न प्रशिक्षण गतिविधियाँ आयोजित की गईं। गतिविधि विवरण नीचे संलग्न हैं:

#### A. संस्थागत प्रशिक्षण

- (i) एनसीसी पाठ्यक्रम (सिद्धांत और व्यावहारिक) : सभी नियोजित शनिवारों को 05 अवधियाँ (प्रत्येक वर्ष के दूसरे वर्ष के लिए 1 वर्ष के लिए कुल 45 अवधि और प्रत्येक वर्ष के लिए 100 अवधि )
- (ii) संयुक्त वार्षिक प्रशिक्षण शिविर : स्थगित ( परिसर में कैडेटों की उपलब्धता के कारण)
- (iii) 'बी' प्रमाणपत्र परीक्षा स्थगित (चूंकि कैडेटों ने संयुक्त वार्षिक प्रशिक्षण शिविर में भाग नहीं लिया था)

#### B. औपचारिक परेड

- (i) स्वतंत्रता दिवस परेड और गणतंत्र दिवस परेड : शून्य गतिविधि आयोजित

नोट: COVID-19 महामारी के कारण आईआईटी परिसर में कैडेट उपलब्ध नहीं थे।

## C. समाज सेवा और सामुदायिक विकास गतिविधियों का आयोजन किया गया।

(i) **वेबसाइट पर पंजीकरण** : सभी एनसीसी कैडेटों ने वीरता पुरस्कार पोर्टल ( <https://www.gallantryawards.gov.in/> ) पर पंजीकरण कराया और श्रद्धांजलि अर्पित की और शपथ ली। यह पोर्टल चक्र श्रृंखला के वीरता पुरस्कार विजेता के बारे में जानकारी का भंडार है। पुरस्कार विजेताओं के बारे में जानकारी प्रदान करने के अलावा इस पोर्टल में पुरस्कार विजेताओं को पंजीकरण और श्रद्धांजलि देने की सुविधा है।

(ii) रन अप टू इंडिपेंडेंस डे 2021 के रूप में आयोजित गतिविधियां:

**08 अगस्त 21 को ऑनलाइन वीडियो ब्लॉग प्रतियोगिता** : कैडेटों ने भारत छोड़ो आंदोलन के मुख्य पहलुओं पर प्रकाश डालते हुए 2-3 मिनट की अवधि का वीडियो ब्लॉग भेजा और एनसीसी समूह मुख्यालय, खड़गपुर को ऑनलाइन जमा किया।

वार्षिक गतिविधियों की रिपोर्ट 2021- 22: 1 बंगाल ईएमई कोय एनसीसी

1. इकाई आईआईटी खड़गपुर के स्नातक छात्रों (प्रथम और द्वितीय वर्ष) को एनसीसी प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए जिम्मेदार है, जो एनसीसी को आवंटित ईएए (अतिरिक्त शैक्षणिक गतिविधि) विषय के रूप में लेते हैं। प्रशिक्षण वर्ष 2021-22 के दौरान कैडेटों की कुल नामांकित संख्या 177 है।

### प्रशिक्षण गतिविधियां

2. इस इकाई द्वारा प्रथम और द्वितीय वर्ष के कैडेटों के लिए एनसीसी पाठ्यक्रम के अनुसार विभिन्न प्रशिक्षण गतिविधियाँ आयोजित की गईं। गतिविधि विवरण नीचे संलग्न हैं:

#### A. संस्थागत प्रशिक्षण।

(i) **एनसीसी पाठ्यक्रम (सिद्धांत)** : सभी नियोजित शनिवारों को 05 अवधियाँ (प्रथम वर्ष के लिए कुल 44 अवधि और प्रत्येक प्रशिक्षण वर्ष के दूसरे वर्ष के लिए 49 अवधि)

(ii) **संयुक्त वार्षिक प्रशिक्षण शिविर** : COVID - 19 . के कारण स्थगित

(iii) **‘बी’ प्रमाणपत्र परीक्षा** : इस प्रशिक्षण वर्ष के दौरान एनसीसी वार्षिक प्रशिक्षण शिविर आयोजित नहीं होने के कारण कैडेट एनसीसी ‘बी’ प्रमाण पत्र परीक्षा के लिए पात्र नहीं हैं। एनसीसी की नीति के अनुसार, एनसीसी ‘बी’ प्रमाणपत्र परीक्षा में शामिल होने के लिए न्यूनतम 01 शिविर आवश्यक है।

#### B. औपचारिक परेड:

(i) **स्वतंत्रता दिवस परेड और गणतंत्र दिवस परेड** : शून्य गतिविधि आयोजित की गई।

नोट: COVID-19 महामारी के कारण आईआईटी परिसर में कैडेट उपलब्ध नहीं थे।

## C. समाज सेवा और सामुदायिक विकास गतिविधियों का आयोजन किया गया।

क्रमांक	गतिविधियां	विवरण
01	पुनीत सागर अभियान	विश्व महासागर दिवस और जागरूकता अभियान’ 05 अप्रैल 2022 को आयोजित किया गया था।
02	एक विद्यार्थी एक पेड़	01 जून 2022 को वृक्षारोपण अभियान चलाया गया। इस इकाई के एनसीसी कैडेटों द्वारा कुल 33 पौधे लगाए गए। कैडेटों ने अपने-अपने स्थान व अपने आस-पड़ोस में पौधरोपण किया।
03	अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस	21 जून 2022 को अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस मनाया गया। कुल 159 कैडेट अपने घर पर योग अभ्यास कर रहे हैं।

**तस्वीरों**



**राष्ट्रीय सेवा योजना (एनएसएस)**

**समन्वयक**

डॉ विश्वनाथ नागराजनी

**गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण**

राष्ट्रीय सेवा योजना (एनएसएस) गांधीजी के जन्म शताब्दी वर्ष 1969 में शुरू की गई एक स्वैच्छिक संगठन है। कार्यक्रम का उद्देश्य सामुदायिक सेवा में भागीदारी के माध्यम से व्यक्तित्व विकास को बढ़ावा देना है। मुट्टी भर 37 विश्वविद्यालयों से शुरू होकर, आज इसमें पूरे देश से 3.2 मिलियन से अधिक छात्र स्वयंसेवक हैं। आईआईटी-KGP में, NSS को प्रथम और द्वितीय वर्ष के स्नातक छात्रों के एक तिहाई से अधिक के लिए मुख्य शैक्षणिक पाठ्यक्रम का हिस्सा बनाया गया है। कार्यक्रम में साप्ताहिक फील्डवर्क और कम से कम एक वार्षिक शिविर शामिल है। एनएसएस का आदर्श वाक्य मैं नहीं, बल्कि आप है।

**दायरा**

- उस समुदाय को समझें जिसमें स्वयंसेवक काम करते हैं
- समुदाय की जरूरतों और समस्याओं को पहचानें और समस्या-समाधान में शामिल हों
- सामाजिक और नागरिक जिम्मेदारी की भावना विकसित करें
- व्यक्तिगत और सामुदायिक समस्याओं के व्यावहारिक समाधान खोजने में पिछले ज्ञान का उपयोग करें
- समूह में रहने और जिम्मेदारियों को साझा करने के लिए आवश्यक क्षमता विकसित करना
- सामुदायिक भागीदारी जुटाने में कौशल हासिल करें
- नेतृत्व के गुण और लोकतांत्रिक दृष्टिकोण हासिल करें
- आपात स्थिति और प्राकृतिक आपदाओं से निपटने की क्षमता विकसित करना
- राष्ट्रीय एकता और सामाजिक सद्भाव का अभ्यास करें

वर्तमान कोविड -19 महामारी की स्थिति के कारण, शैक्षणिक सत्र 2021 - 2022 की शुरुआत में देरी हुई। प्रथम वर्ष के छात्रों ने दिसंबर 2021 में अपना ऑटम सेमेस्टर शुरू किया और इसे मार्च 2022 के अंत तक पूरा किया। उन्होंने अप्रैल 2022 में अपना स्प्रिंग सेमेस्टर शुरू किया और इसे जून 2022 के अंत तक पूरा किया।

## स्वच्छता रैली

26 फरवरी 2022 को आईआईटी खड़गपुर में ऑफलाइन मोड में आयोजित किया गया

स्वच्छता रैली हुई जिसमें कई एनएसएस स्वयंसेवकों ने भाग लिया और हमारे पर्यावरण को स्वच्छ बनाने का लक्ष्य रखा।



## 750 करोड़ सूर्य नमस्कार चुनौती

हमारे कई एनएसएस स्वयंसेवकों ने 750 मिलियन सूर्य नमस्कार चुनौती में भाग लिया, जिसके लिए उन्हें 21 दिनों तक सूर्य नमस्कार करना था, जिसके सफल समापन पर उन्हें एक प्रमाण पत्र से सम्मानित किया गया।



## रक्त दान

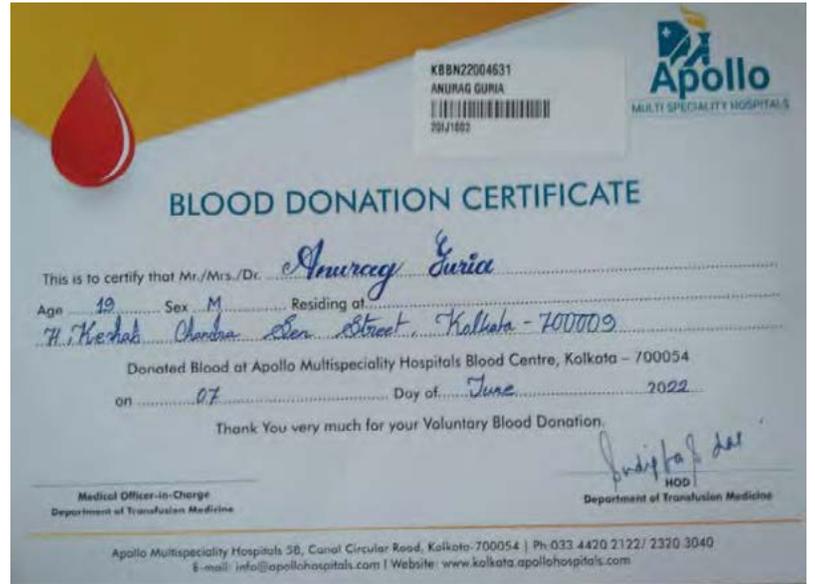
यह हमारे एनएसएस कार्यक्रम अधिकारी द्वारा आईआईटी खड़गपुर में रक्तदान करके प्राप्त प्रशंसा का प्रमाण पत्र है। सभी एनएसएस स्वयंसेवकों को **1 मई 2022, अंतर्राष्ट्रीय श्रमिक दिवस** पर रक्तदान गतिविधि में भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया गया।



यह हमारे एनएसएस कार्यक्रम अधिकारी द्वारा आईआईटी खड़गपुर में रक्तदान करके प्राप्त प्रशंसा का प्रमाण पत्र है। सभी एनएसएस स्वयंसेवकों को **1 मई 2022, अंतर्राष्ट्रीय श्रमिक दिवस** पर रक्तदान गतिविधि में भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया गया।

हमारे एनएसएस स्वयंसेवकों ने कई रक्तदान शिविरों में भाग लिया। प्रमाण पत्र के साथ उनकी तस्वीरें नीचे दी गई हैं:





## पेड़ लगाना

हमारे कई एनएसएस स्वयंसेवकों ने वृक्षारोपण अभियान में भाग लिया।



## गोपाली का अनुदान संचय

हमारे कुछ एनएसएस स्वयंसेवकों ने गोपाली के अनुदान संचय को धन दान किया।



### दान गतिविधि

एक एनजीओ के जरिए लोगों को चिड़ियों के गत्ते के घोंसले और मिट्टी के बर्तन बांटे गए।



सड़क पर गरीब लोगों को आइसक्रीम बांटी गई।

पशुओं को भोजन व हीटर का वितरण किया गया।



### ओजोन परत अवक्षय प्रश्नोत्तरी



स्मार्ट मीटरिंग क्विज



सेवा सुशासन प्रश्नोत्तरी



पीसीआरए प्रश्नोत्तरी



जल प्रश्नोत्तरी



योग से आयु प्रश्नोत्तरी



योग प्रश्नोत्तरी का अंतर्राष्ट्रीय दिवस



प्रधान मंत्री आवास योजना प्रश्नोत्तरी



वित्तीय क्षेत्र प्रश्नोत्तरी



गंगा क्वेस्ट क्विज



मानवाधिकार प्रश्नोत्तरी



भारत की जल धरोहर प्रश्नोत्तरी



साइबर जागरूकता प्रश्नोत्तरी



धरती माता की शपथ



25वां राष्ट्रीय युवा उत्सव



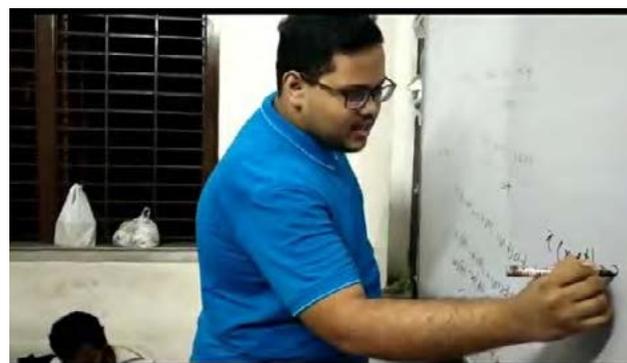
गणतंत्र दिवस की प्रतिबद्धता

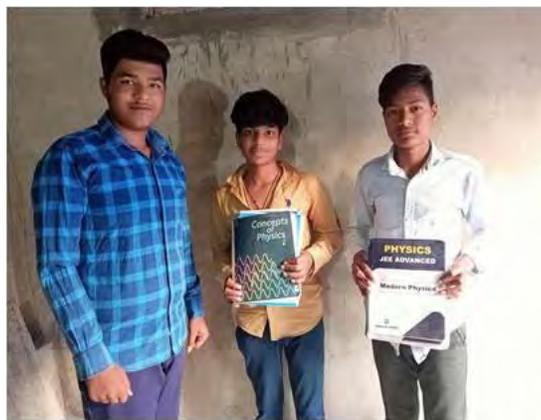
सफाई पर्यावरण



शिक्षण गतिविधि

हमारे एनएसएस स्वयंसेवकों द्वारा छात्रों को पढ़ाया गया।





### अखिल भारतीय बाघ अनुमान

हमारे एक एनएसएस स्वयंसेवक ने मध्य प्रदेश के पन्ना टाइगर रिजर्व में अखिल भारतीय बाघ अनुमान, 2022 में भाग लिया, जिसमें मांसाहारी और शाकाहारी सर्वेक्षण शामिल हैं।



### आवारा जानवरों को खाना खिलाना

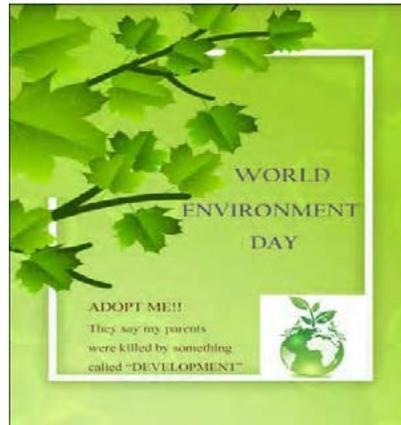
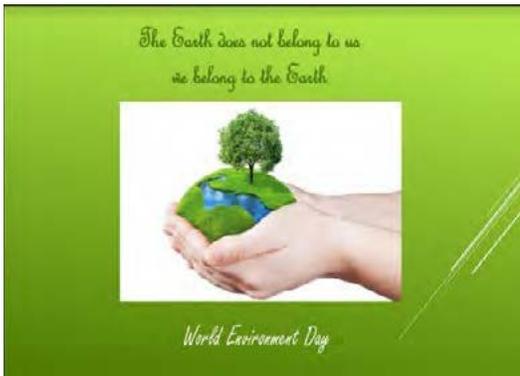


### प्रस्तुतियों

हमारे एनएसएस स्वयंसेवकों द्वारा निम्नलिखित प्रस्तुतियां दी गईं:

- प्रधानमंत्री मत्स्य संपदा योजना
- भारत में लड़कियों के लिए छात्रवृत्ति
- पर्यावरण प्रदूषण
- साइबर अपराध
- एलआईसी गर्ल चाइल्ड पॉलिसी
- एलआईसी बालिका नीतियां - बंगाली अनुवाद
- समुद्री प्रदूषण
- विश्व पर्यावरण दिवस
- अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस

### विश्व पर्यावरण दिवस के पोस्टर



### रक्तदान पोस्टर



### योग गतिविधियां

हमारे एनएसएस स्वयंसेवकों ने एक योग गतिविधि में भाग लिया और विभिन्न आसन किए।



## वेबिनार

हमारे एनएसएस स्वयंसेवकों ने प्रतिष्ठित व्यक्तियों द्वारा आयोजित निम्नलिखित वेबिनार में भाग लिया।

**वेबिनार 1** : स्वास्थ्य सेवा में नेतृत्व: भारत और विश्व के लिए चुनौतियाँ  
**दिनांक** : 25 अप्रैल 2022  
**वक्ता** : डॉ. नरेश त्रेहान

1. एनईपी (2020) के मूल दर्शन को लागू करना और नेतृत्व के गुण पैदा करना और अपने छात्रों का विकास करना। समग्र दृष्टिकोण रखने और संपूर्ण परिदृश्य को समझने के लिए, हमें वैश्विक परिप्रेक्ष्य को समझने की आवश्यकता है। अगर इच्छाशक्ति और कौशल एक साथ आ जाएं, तो अद्भुत चीजें हो सकती हैं।
2. भावी पीढ़ी के लिए व्यावसायिक विशिष्ट कौशलों को पढ़ाना और विकसित करना। इसलिए अब, हमारा लक्ष्य सस्ती स्वास्थ्य सेवा प्रदान करना है और साथ ही नए अणुओं के विकास और पर्याप्त अनुसंधान सुविधाओं के निर्माण पर ध्यान केंद्रित करना है।
3. अगले 25 वर्षों में वैश्विक उद्योगों और राष्ट्रीय अर्थव्यवस्थाओं को जिन मुद्दों से गुजरना होगा, उनकी बढ़ती जटिलता को देखते हुए, दुनिया भर के अग्रणी विश्वविद्यालयों में इस बात पर सहमति बन रही है कि नेतृत्व शिक्षा विश्वविद्यालय के पाठ्यक्रम का एक अनिवार्य घटक होना चाहिए।
4. भारत रोजमर्रा की स्वास्थ्य सेवा में भारत में चुनौतियों का सामना कैसे कर रहा है। भारत के सामने सबसे बड़ी चुनौती पूंजी की कमी है। भारत को जीवन विज्ञान और तकनीक के क्षेत्र में अनुसंधान के विकास में निवेश करने की आवश्यकता है।
5. स्वास्थ्य सेवा में कैसे अग्रणी होना चाहिए। भारत दुनिया की फार्मसी है और सस्ती स्वास्थ्य सुविधाएं प्रदान कर सकता है। कुछ महान बिंदु जो उठे, वे थे कि हम भारतीय भी पीछे नहीं हैं, हमने अपने स्वयं के टीकों का उत्पादन शुरू कर दिया है। दुनिया भर में भारत द्वारा टीकाकरण की 1500 बिलियन खुराकें दी जा चुकी हैं।
6. कैसे आईआईटी खड़गपुर स्वास्थ्य सेवा में अग्रणी है: आईआईटी KGP एक पूर्ण विकसित मल्टीस्पेशलिटी अस्पताल शुरू करने का लक्ष्य लेकर चल रहा है।
7. यदि सरकार की इच्छा और निजी क्षेत्र के कौशल में सामंजस्य हो तो उल्लेखनीय चीजें हो सकती हैं।
8. भारत में हम उस कीमत के दसवें हिस्से में सुरक्षित सर्जरी कर सकते हैं, जिसकी अमेरिका में एक व्यक्ति को जरूरत होगी। इसलिए, विदेश से लोग सस्ती और उच्चतम स्तर पर कुछ सर्जरी के लिए भारत आ सकते हैं।
9. आयुष्मान भारत स्वास्थ्य सुविधाओं की बेहतरी के लिए भारत सरकार द्वारा शुरू किया गया संगठन है। मेदांता-द मेडिसिटी के अध्यक्ष और प्रबंध निदेशक, डॉ नरेश त्रेहान ने कहा कि अस्पताल ने संगठन के साथ सहयोग किया है। स्वस्थ भारत भी उनका विषय है और सरकार का। मेदांता महंगे उपकरण विकसित करने और इसे बहुत कम कीमत पर अमीर और गरीब दोनों के लिए उपलब्ध बनाने की कोशिश कर रही है।

## बातचीत का निष्कर्ष

चिकित्सक राष्ट्र निर्माण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं जिनकी डॉक्टरों के लिए बहुत आवश्यकता होती है। इसलिए, डॉक्टरों को अपने क्षेत्र में समग्र विकास के लिए सभी 23 आईआईटी की बेहतरी पर जोर देना चाहिए। भविष्य सरकार और निजी क्षेत्र की वास्तविक साझेदारी में निहित है क्योंकि हम सभी जानते हैं कि सहयोग नवाचार में सबसे मजबूत चालक है। जिस हद तक हमारा समाज सहयोग को सहानुभूति दे सकता है, नवाचार का पालन होगा।





**वेबिनार 2** : संस्थापक इन्फोसिस टॉक  
**दिनांक** : 31 मई 2022  
**वक्ता** : श्रीमाना नारायण मूर्ति

नेतृत्व इस बारे में बात करने के बारे में है कि क्या करना है और इसे अच्छी तरह से कैसे करना है। यह तीन कारकों पर केंद्रित है:

- वैल्यू सिस्टम
- क्षमता
- व्यवहार रवैया

एक मूल्य प्रणाली एक ऐसी चीज है जो किसी व्यक्ति में उसके परिवार, शुरुआती शिक्षकों, मालिकों और रोल मॉडल द्वारा विकसित की जाती है। यह एक व्यक्ति को अच्छे काम, ईमानदारी, निष्पक्षता, जवाबदेही और अखंडता के लिए झुकाव विकसित करने के लिए बढ़ाता है। एक अच्छा समस्या समाधानकर्ता और एक अच्छा नागरिक पारिस्थितिकी तंत्र में अच्छाई को प्रेरित करता है।

योग्यता से हमारा मतलब है कि सीखने की क्षमता जन्मजात हो सकती है जो जीन पर निर्भर करती है या इसे कड़ी मेहनत और आकांक्षाओं के माध्यम से संचालित किया जा सकता है। अधिकांश लोग सीखने की क्षमता की एक कक्षा से दूसरी कक्षा में कूदने में असमर्थ होते हैं, लेकिन अपने दृढ़ संकल्प के साथ स्पेक्ट्रम के शीर्ष पर जा सकते हैं।

दूरदर्शिता, अभिव्यक्ति, सहानुभूति, आशा जगाना, आत्मविश्वास, उत्साह-ये सभी लोगों को अपनी समस्याओं को हल करने की तलाश करने वाले लोगों के लिए एक महान भूमिका निभाते हैं। यह आकाओं, पारिवारिक वातावरण आदि द्वारा भी बोया जा सकता है।

### **विभिन्न समाजों में व्यक्त नेतृत्व**

एक नेता निर्णायक, मुखर, या बलवान होने के बारे में नहीं है, यह खींचने के बारे में नहीं है, बल्कि लोगों को काम करने के लिए प्रेरित करता है, अपने लोगों के साथ अपने कार्य-जीवन संतुलन को बाधित किए बिना। एक अच्छा नेता अपने आसपास के लोगों को समाज के लिए अधिक मूल्यवान बना सकता है।

नेतृत्व का किण्वन विभिन्न क्षणों में सही चुनाव करने और अपनी दृष्टि को संप्रेषित करने की क्षमता है। हर दिन एक सीखने की प्रक्रिया है और एक अच्छा नेता बनने के लिए एक अच्छा, विनम्र, लचीला, जीवन का अनुकूल छात्र होना चाहिए। उसे वैकल्पिक विचारों को समायोजित करने में सक्षम होना चाहिए।

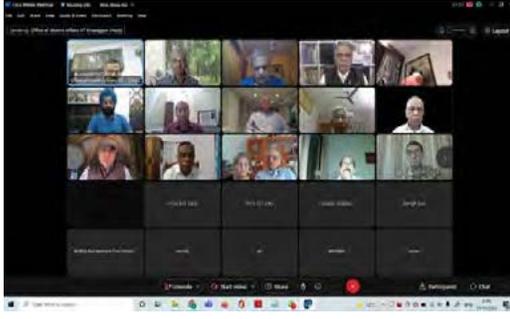
विकसित देशों की तुलना में हमारे नेताओं की बेहतर प्रदर्शन करने की क्षमता को बाधित करने वाले अपरिहार्य कारकों में से एक 'समय के लिए कोई मूल्य नहीं' की संस्कृति है। साथ ही, हम हर लेन-देन में अप्रियता से बचना चाहते हैं। हम हर काम में असफलताओं को स्वीकार करने, ईमानदार और खुली प्रतिक्रिया देने की क्षमता में असफल होते हैं। हमें नवोन्मेषी विचारों और चर्चाओं के लिए अधिक खुला होना चाहिए और हम एक ऐसा वातावरण चाहते हैं जहां वरिष्ठ नागरिक असंतुष्ट लोगों के स्पष्टीकरण के लिए जवाबदेह रह सकें।

**हम सभी को इस कहावत पर विश्वास करना चाहिए- "अगर होना है, तो यह मेरे ऊपर है"।**

साथ ही, हमें यह विश्वास करना चाहिए कि "यह पदों या उपाधियों का पदानुक्रम नहीं है, बल्कि विचारों या विचारों का पदानुक्रम है जो किसी राष्ट्र को सफल होने में मदद कर सकता है।"

### **निष्कर्ष**

वास्तविक जागृति तब होती है जब हम अपने जीवन को विदेशी उद्देश्यों के लिए समर्पित करते हैं और जब हम पिरामिड के आधार तक पहुंचने का रास्ता खोज सकते हैं।



**वेबिनार 3 : बिना तनाव के सफलता**  
**दिनांक : 3 मई 2022**  
**वक्ता : तनुश्री चक्रवर्ती**

सफलता द्वारा परिभाषित किया गया है:

- खुशी
- शांति
- संतुष्टि

निम्नलिखित कारकों के कारण तनाव उत्पन्न होता है:

- अधिक सोचना और चिंता
- आकांक्षाओं
- जीवन में अनिश्चितता
- खोने का डर

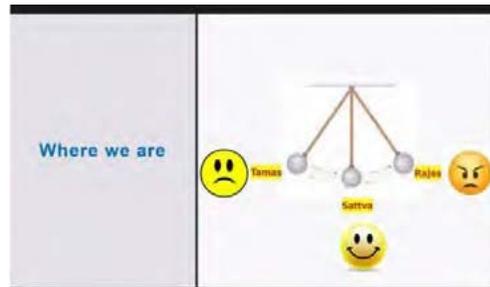
शोध पर यह देखा गया है कि अधिकांश नौकरी के लिए साक्षात्कार जो 85% से अधिक व्यक्ति की सोचने की क्षमता, सॉफ्ट स्किल्स, संगठित निर्णय लेने की क्षमता, तनाव को संभालने की उसकी क्षमता, उसकी त्वरित बुद्धि आदि पर केंद्रित होते हैं, और शेष उनके तकनीकी ज्ञान पर। हम सभी जानते हैं कि सफलता की राह पर हम तनाव इकट्ठा करते हैं।

मानव शरीर में 3 प्रकार के तनाव होते हैं :

1. **तमस** - यह वह समय होता है जब हमारे पास करने के लिए बहुत काम होता है, लेकिन ऊर्जा बिल्कुल नहीं होती।
2. **रजस** - यह ऊर्जा के अत्यधिक असंतुलन की स्थिति है जब आसपास के तत्व समस्या पैदा करते हैं।
3. **सत्त्व** - यह शरीर में ऊर्जा के सही संतुलन का समय है।

**हम तनाव को कैसे संभालते हैं?**

- हम एक डायरी रख सकते हैं, जहां हम अपनी रोजमर्रा की योजनाओं को चाक-चौबंद कर सकते हैं। यह हमें अपने सभी कार्यों पर पूरा दिन सोचने से रोकेगा।
- हमें विभिन्न श्वास तकनीकों और ध्यान के माध्यम से अपने मन को नियंत्रित करने में सक्षम होने की आवश्यकता है।
- जागरूकता के साथ अपनी सांसों को नियंत्रित करके हम अपने मन, विचारों और अंतर्ज्ञान को नियंत्रित कर सकते हैं।



## वी डी सावरकर जयंती

28 मई, 2022 पर वीडी सावरकर जयंती मनाई गई।

## सांगलीत स्वातंत्र्यवीर संस्थेचे वि. दा. सावरकरांना अभिवादन



प्रांतीय सावरकर स्मारकत स्वातंत्र्यवीर सावरकरांना प्रतिनिधित्व अभिवादन करताना डॉ. कितले, सत्येंत सावंत गोसावी व अन्य.

**जनप्रवास । प्रतिनिधी**  
सांगली : स्वातंत्र्यवीर सांगलीत स्वातंत्र्यवीर सावरकर स्मारकत स्वातंत्र्यवीर सावरकरांना प्रतिनिधित्व अभिवादन करताना डॉ. कितले, सत्येंत सावंत गोसावी व अन्य. यावेळी सावरकरांच्या स्मारकात सावरकर कल्पना आली. सांगली डॉ. कितले यांनी स्वातंत्र्यवीर सावरकरांच्या अभिवादन केले.  
**कार्यक्रमात सांगलीचे सांगलीत**

**दैनिक जनप्रवास**

## फील्ड वर्क

हमारे एनएसएस स्वयंसेवक स्कूल के छात्रों की जरूरतों और अन्य बुनियादी आवश्यकताओं के बारे में पूछताछ करने के लिए हमारे एनएसएस कार्यक्रम अधिकारी के साथ छत्तीसगढ़ प्राथमिक विद्यालय गए। इस संबंध में उन्होंने प्राचार्य से भी बात की।



वे परिसर में कचरा प्रबंधन स्थलों का दौरा करने गए जो निजी ठेकेदारों द्वारा शासित है और जहां 2 प्रकार के उर्वरक- जैविक खाद और वर्मीकम्पोस्ट थे।

वे वार्ड नंबर 31 के आयमा ग्राम पार्षद के पास लोगों की समस्याओं

के बारे में जानने और हमारे कार्यक्रम अधिकारी के साथ ग्रामीणों की सामान्य जरूरतों को दूर करने के लिए गए थे. पार्षद ने रखी ये हैं समस्याएं:

- गांव की सड़कों के दोनों ओर पौधों की व्यवस्था
- एनएसएस स्वयंसेवकों द्वारा गांव के छात्रों के लिए ट्यूशन की व्यवस्था करना और उन्हें अधिक शिक्षित और विद्वान बनने में मदद करना
- बीमारी से ग्रसित गांव की वृद्ध महिला के लिए व्हीलचेयर की व्यवस्था
- रोजगार के उद्देश्य से गांव की महिलाओं के लिए साइकिल की व्यवस्था करना



## आयमा ग्राम सर्वेक्षण

वे आयमा गांव के एक सर्वेक्षण पर गए और उनके नाम, पारिवारिक आय और उनकी बुनियादी जरूरतों के बारे में पूछताछ की। इन ग्रामीणों द्वारा रखी गई कुछ मांगें इस प्रकार हैं:

- स्वस्थ आजीविका सुनिश्चित करने के लिए महिला रोजगार
- कुछ ग्रामीणों के पास राशन कार्ड नहीं है। इसलिए उन्होंने इन राशन कार्डों की मांग की क्योंकि शिक्षा और जागरूकता की कमी के कारण यह अभी तक संभव नहीं हो पाया है।
- वोटर आई कार्ड



### विश्व पर्यावरण दिवस गतिविधि

5 जून , 2022 को, आईआईटी खड़गपुर के टेक मार्केट में भूविज्ञान और भूभौतिकी के पीएचडी छात्रों द्वारा एक कार्यक्रम का आयोजन किया



गया था। इसने प्लास्टिक के उपयोग को रोकने और पुनः प्रयोज्य, पुनः प्रयोज्य उत्पादों पर स्विच करने पर ध्यान केंद्रित किया। इसके बाद टेक मार्केट में दुकानदारों को उनके उपयोग को बढ़ावा देने के लिए रिसाइकिल करने योग्य बैग वितरित किए गए।

# राष्ट्रीय सांस्कृतिक प्रशंसा (एनसीए)

## शास्त्रीय और लोक कला अकादमी

### प्रमुख

प्रो. पल्लव दासगुप्ता

### गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण:

आईआईटी खड़गपुर में शास्त्रीय और लोक कला अकादमी छात्रों को हमारे पारंपरिक कला रूपों को सीखने और अभ्यास करने और विज्ञान और प्रौद्योगिकी के लेंस के साथ उनका अध्ययन करने के लिए एक मंच प्रदान करती है। अकादमी स्नातक छात्रों को राष्ट्रीय सांस्कृतिक प्रशंसा पाठ्यक्रम प्रदान करती है, और समय-समय पर कार्यशालाओं और व्याख्यान-प्रदर्शनों का आयोजन करती है। अकादमी को महान संगीतकार पद्म भूषण पं. अजय चक्रवर्ती, जो आईआईटी खड़गपुर के प्रतिष्ठित प्रोफेसर हैं।

### पाठ्यक्रम की पेशकश

अकादमी चार विषयों, भारतीय गायन संगीत, भारतीय वाद्य संगीत, भारतीय नृत्य रूपों और भारतीय ललित कला के तहत राष्ट्रीय सांस्कृतिक प्रशंसा (एनसीए) पाठ्यक्रम प्रदान कर रही है। इन पाठ्यक्रमों को अतिरिक्त शैक्षणिक गतिविधि (ईएए) की छत्रछाया में स्नातक छात्रों को एकल क्रेडिट पाठ्यक्रम के रूप में पेश किया जाता है। छात्र इन रूपों को सीखते हैं और उनसे रचनात्मक प्रदर्शन और कला के कार्यों के साथ आने की उम्मीद की जाती है। वर्ष 2021-2022 में लगभग 130 छात्रों ने एनसीए का विकल्प चुना है।

### कार्यशालाएं/व्याख्यान-प्रदर्शन

अकादमी ने जीकेएफ फाउंडेशन के माध्यम से आईआईटी खड़गपुर के पूर्व छात्र मुकुल पद्मनाभन द्वारा समर्थित व्याख्यान प्रदर्शन श्रृंखला (महामारी के कारण ऑनलाइन आयोजित) का भी आयोजन किया है। इस श्रृंखला में कई प्रख्यात कलाकारों द्वारा व्याख्यान प्रदर्शन प्रदर्शित किए गए, अर्थात् निम्नलिखित:

1. भारतीय संगीत - इसकी विविधता में एकता पंडित अजय चक्रवर्ती (पौराणिक गायन वादक) द्वारा

2. श्री पूर्वयन चटर्जी (प्रसिद्ध सितार प्रतिपादक) द्वारा वाद्य संगीत की गायकी शैली
3. तबला के घराने और आधुनिक समय में इसकी प्रासंगिकता पंडित अभिजीत बनर्जी (प्रसिद्ध तबला वादक) द्वारा
4. श्रीमती द्वारा प्रदर्शन कला और मानसिक स्वास्थ्य। अलोकानंद राय (प्रसिद्ध नृत्य प्रतिपादक और समाज सुधारक)

ये व्याख्यान प्रदर्शन अकादमी के यूट्यूब चैनल पर उपलब्ध हैं।

### शोध करना

अकादमी प्रदर्शन और ललित कला के क्षेत्रों में अनुसंधान में संलग्न है। पं. अजय चक्रवर्ती भारतीय रागों की गहरी संरचना, अर्ध-व्याख्यात्मक भाषाओं के रूप में उनके प्रतिनिधित्व, और भारतीय राग संगीत सीखने की शिक्षाशास्त्र पर इस तरह के वर्गीकरण के लाभों पर शोध का नेतृत्व कर रहे हैं। अकादमी ने अलपोना पर ध्यान केंद्रित करते हुए डिजिटल कला रूपों पर शोध भी शुरू किया है, जो बंगाल और अन्य राज्यों में व्यापक रूप से प्रचलित एक प्रकार की फ्लोर आर्ट है।



## विस्तार केन्द्र

### आईआईटी खड़गपुर शोध पार्क, राजारहाट

#### प्राध्यापक प्रभारी

प्रो. सुशांत कुमार दास

आईआईटी खड़गपुर रिसर्च पार्क के भौतिक बुनियादी ढांचे के विकास को 2019 में शिक्षा मंत्रालय (पूर्व MHRD) द्वारा वित्त पोषित किया गया था और इसे अगस्त, 2019 में माननीय मंत्री द्वारा ई-लॉन्च किया गया था। नौ मंजिला मुख्य भवन दो के साथ एनेक्स इमारतों का कुल निर्माण क्षेत्र लगभग 1.8 लाख वर्ग फुट है। मुख्य भवन में निर्मित सुविधाओं में प्रयोगशाला कक्ष, कक्षा कक्ष, अनुसंधान स्थान, संकाय कक्ष और प्रशासनिक ब्लॉक के साथ-साथ दो बड़े अति-आधुनिक सम्मेलन कक्ष और 7 वीं और 8 वीं मंजिल पर पूर्व-सम्मेलन कक्ष, शीर्ष तल पर एक कैफेटेरिया है। बेसमेंट में कार पार्किंग। एनेक्स बिल्डिंग में गेस्ट रूम का निर्माण 31 कमरे (असज्जित) और उसके ऊपर क्लास रूम के साथ किया गया है। आधुनिक सहायक सुविधाओं के साथ सभी अत्याधुनिक ऑडियो-विजुअल सुविधाओं के साथ 444 लोगों की बैठने की क्षमता वाला एक काफी बड़ा सभागार (975 वर्ग मीटर) पूरा हो गया है।

समय तक बाधित रहे, और इस अप्रत्याशित घटना की स्थिति के कारण सभी परस्पर संबंधित और परस्पर जुड़ी गतिविधियों के नियोजित कार्यक्रम से भारी देरी हुई। 2020 में ही पूरी तीसरी मंजिल DRDO को आवंटित कर दी गई है। पार्क को आईआईटी खड़गपुर द्वारा एक धारा 8 कंपनी को पट्टे पर दिया गया है; सितंबर 2021 में 'आईआईटी खड़गपुर रिसर्च पार्क फाउंडेशन'। यह कंपनी इस पार्क में अपनी गतिविधियों के संचालन के लिए 'लीव एंड लाइसेंस एग्रीमेंट' के तहत हितधारकों को जगह और विभिन्न ढांचागत सुविधाएं प्रदान करेगी। हितधारक उद्योगों, शिक्षाविदों, स्टार्ट-अप्स और सरकारी एजेंसियों से हो सकते हैं।

कंपनी जल्द ही एक बड़ी आईटी कंपनी टाटा कंसल्टेंसी सर्विसेज के साथ एक समझौता करने जा रही है। कम से कम आठ विभिन्न कंपनियों और स्टार्ट-अप ने इस पार्क के लिए रुचि दिखाई है। सम्मेलन कक्ष और सभागार सम्मेलन, सेमिनार, आउटरीच कार्यक्रम और दूरस्थ मोड में कक्षाओं के संचालन के लिए उपयोग करने के लिए तैयार हैं। जनवरी 2023 की शुरुआत तक पूरे परिसर के पूरी तरह सुसज्जित गेस्ट हाउस और क्लास रूम के साथ चालू होने की उम्मीद है क्योंकि कुछ हिस्सों को अभी भी निर्माण और प्रत्यारोपण एजेंसियों द्वारा विकसित और कार्यान्वित किया जाना है। विभिन्न आधुनिक इलेक्ट्रिकल, इलेक्ट्रॉनिक्स, संचार, नियंत्रण और अन्य भौतिक सुविधाओं के निर्माण के साथ-साथ सीपीडीडब्ल्यू को मुख्य निर्माण और निष्पादन एजेंसी के रूप में नियोजित करने के साथ एक सभागार का निर्माण किया गया है। भवन का कुल निर्मित क्षेत्रफल

लगभग 1.8 लाख वर्ग फुट। 1 लाख वर्ग फुट के कालीन क्षेत्र के साथ। पार्क को धारा 8 कंपनी द्वारा आत्मनिर्भर मोड में प्रबंधित करने की योजना बनाई गई थी और इच्छुक हितधारकों को छुट्टी के तहत इस परिसर में अपनी गतिविधियों को संचालित करने के लिए विभिन्न सुविधाएं और स्थान प्रदान करने में सक्षम था। लाइसेंस समझौता। हितधारकों का चयन उन कंपनियों के समूह से किया जाएगा जिनमें उद्योग, शिक्षा, स्टार्ट-अप और सरकार शामिल हैं। मुख्य संस्थान (आईआईटी, खड़गपुर) से प्रतिनियुक्त विशेषज्ञों की टीम द्वारा समय-समय पर प्रगति की निगरानी की गई है, और अंत में निर्माण हिस्सा पूरा हो गया है, और स्थापना का एक हिस्सा सीपीडीडब्ल्यू द्वारा आईआईटी खड़गपुर को सौंप दिया गया है।

इस पार्क की वर्तमान स्थिति इस प्रकार है।

1. प्रारंभिक चरण में आईआईटी खड़गपुर और आईआईटी रिसर्च पार्क फाउंडेशन (कंपनी) के बीच समझौते के साथ 15 सितंबर, 2021 को सेक्शन 8 कंपनी "आईआईटी खड़गपुर रिसर्च पार्क फाउंडेशन" बनाया गया है।
2. DRDO, GOI से संबंधित श्रमिकों की एक टीम इस परिसर में मुख्य भवन की तीसरी मंजिल में बनी सुविधाओं के साथ काम कर रही है।
3. आईआईटी खड़गपुर के विशेषज्ञों की एक टीम जिसमें मुख्य अभियंता, अधीक्षक अभियंता, कार्यकारी अभियंता, प्रभारी प्राध्यापक शामिल थे, सभी ने निर्माण एजेंसियों (Cविशिष्ट क्षमतावान और WEBEL) से सभी सुविधाओं और सभागार को लेने के लिए परिसर का दौरा किया, लेकिन इसे नहीं सौंपा जा सका काम पूरा न होने और मेहमान टीम द्वारा पहचाने गए दोषों के कारण जिन्हें औपचारिक रूप से सौंपने से पहले सुधारा या ठीक किया जाना है।
4. ऑडियो-विजुअल टीम ने सिस्टम का कार्यभार संभालने के लिए परिसर का दौरा किया लेकिन कई दोषों का पता चला जिससे निर्माण और निष्पादन एजेंसियों (सीपीडीडब्ल्यू और वेबेल) से सुविधाओं को लेने से रोका गया।
5. जनवरी और फरवरी में सीआईसी टीम, आईआईटी खड़गपुर द्वारा नेटवर्क, वायरलेस संचार, सीसीटीवी और एक्सेस कंट्रोल का निरीक्षण किया गया था। आईआईटी खड़गपुर को अंतिम रूप से सौंपने से पहले दोषपूर्ण भागों या अनुभागों पर सुझाए गए संशोधन/सुधार को सीपीडीडब्ल्यू और वेबेल द्वारा संबोधित किया जाना बाकी है।

**6. सक्रिय विचाराधीन हितधारक**

7. टाटा कंसल्टेशन सर्विस (TCS) के साथ चार दौर की चर्चा हुई। टीसीएस और आईआईटी खड़गपुर रिसर्च पार्क फाउंडेशन के बीच सार्थक समझौते की दिशा में प्रगति काफी आशान्वित है। टीसीएस की विशेषज्ञ टीम ने परिसर का दौरा किया था और उनके लिए दो मंजिलें (5<sup>वीं</sup> और 6<sup>वीं</sup>) अनंतिम रूप से निर्धारित की गई हैं। अंतिम सहमति के लिए अभी बातचीत चल रही है।
8. 8 से अधिक कंपनियों ने अनुसंधान पार्क में अपनी गतिविधियों को स्थापित करने के लिए अपनी गहरी रुचि दिखाई है।

**आईआईटी खड़गपुर रिसर्च पार्क, राजारहाट का विवरण**

1. प्लॉट एरिया = 40,477.540 वर्गमीटर।
2. वर्तमान में प्लॉट में एक मुख्य भवन (बी+जी+8) और एक सभागार है।
3. **मुख्य भवन विवरण:**
  - a. संरचना तीन भागों में विभाजित है अर्थात भाग-ए, बी, सी
  - b. बेसमेंट पर पार्किंग स्लॉट = 47 नग
  - c. लिफ्ट की संख्या = 6 (5 यात्री लिफ्ट + 01 माल वाहक लिफ्ट नहीं)
  - d. सीढ़ी की संख्या = 03
  - e. अतिथि कक्ष = 31 नग (भूतल से पहली मंजिल तक)
  - f. लैब, क्लास रूम, रिसर्च स्पेस, फैकल्टी रूम और एडमिन ब्लॉक = 47 नंबर।
  - g. सम्मेलन कक्ष = 04 संख्या (7वीं और 8वीं मंजिल के साथ प्रत्येक 7वीं और 8वीं मंजिल में एक पूर्व-सम्मेलन कक्ष)
  - h. कैफेटेरिया (नौवीं मंजिल पर) और किचन-डाइनिंग (भूतल)
  - i. एटीएम, स्नैक्स काउंटर, जिमखाना, ईपीएबीएक्स और नेटवर्किंग रूम के लिए अन्य स्थान।

**4. सभागार विवरण:**

- a. बैठने की क्षमता = 444 नग

**सौंपने पर वर्तमान स्थिति**

कार्य का विवरण	मुख्य भवन	सभागार
नगर विनिर्माण	सौंप दिया	अभी तक नहीं सौंपा गया है
विद्युत, अग्निशमन और लिफ्ट	सौंप दिया	अभी तक नहीं सौंपा गया है

- b. क्षेत्रफल = 975.00 वर्गमीटर।

- c. इसमें अच्छी तरह से सुसज्जित आधुनिक ऑडियो-विजुअल सुविधाएं, शौचालय, ग्रीन रूम शामिल हैं।

5. निर्माण और निष्पादन एजेंसी: सीपीडब्ल्यूडी और वेबेल

**6. (i) सीपीडब्ल्यूडी से सौंपना:**

सातवीं और आठवीं मंजिल के सम्मेलन कक्ष और चौथी और पांचवीं मंजिल के वीसी क्लास रूम को छोड़कर सिविल और बिजली के पुर्जे सौंपे गए हैं। सभागार और अन्य विद्युत प्रतिष्ठानों को सौंपने और मुख्य भवन के बचे हुए हिस्से की प्रतीक्षा की जा रही है।

**(ii) वेबेल से सौंपना**

सभी नेटवर्क, बेतार संचार, सीसीटीवी और अभिगम नियंत्रण अभी तक सौंपे नहीं गए हैं।

**7. स्टाफ की स्थिति:**

- a. प्रो.एस.के. दास, प्रोफेसर-इन-चार्ज, राजारहाट रिसर्च पार्क
- b. श्री सुबीर नस्कर, कनिष्ठ अभियंता (सिविल)-कोलकाता विस्तार केंद्र में तैनात, आईआईटी खड़गपुर अनुसंधान पार्क परिसर की देखरेख के लिए अतिरिक्त प्रभार दिया गया।
- c. श्री प्रदीप कुमार चाकी, ओएम (आउटसोर्स अर्धकुशल) - आईआईटी खड़गपुर रिसर्च पार्क परिसर की देखरेख के लिए अतिरिक्त प्रभार के साथ कोलकाता एक्सटेंशन सेंटर में तैनात हैं।

8. इस परिसर में वर्तमान कार्यकारी संगठन - डीआरडीओ, भारत सरकार (तीसरी मंजिल, भाग-ए)

**9. संभावित हितधारक :**

- a. टीसीएस को पांचवीं और छठी मंजिल अस्थाई रूप से आवंटित की गई है। पार्टियों के बीच लीव एंड लाइसेंस एग्रीमेंट को लेकर चर्चा चल रही है।
- b. अन्य 8 व्यक्तियों ने इस शोध पार्क में अपनी गतिविधियों को स्थापित करने के लिए रुचि दिखाई थी।

कार्य का विवरण	मुख्य भवन	सभागार
श्रव्य-दृश्य सुविधाएं	चौथी और पांचवीं मंजिल के क्लास रूम, सातवीं और आठवीं मंजिल के कॉन्फ्रेंस और प्रीकॉन्फ्रेंस रूम में अभी नहीं सौंपे गए	अभी तक नहीं सौंपा गया है
लैन, वाई फाई, सिस्टम नियंत्रण	पूरा हुआ लेकिन अभी तक सौंपा नहीं गया है	अभी तक नहीं सौंपा गया है
फ्लैप बैरियर, DFMB, सीसीटीवी इंस्टॉलेशन, UPS, EPABX,	अभी तक नहीं सौंपा गया है	अभी तक नहीं सौंपा गया है

### निष्पादन एजेंसी के साथ रखरखाव अनुबंध पर वर्तमान स्थिति

कार्य का विवरण	वर्तमान स्थिति
नागरिक	सीपीडब्ल्यूडी ने पेश किया अनुमान सक्षम प्राधिकारी से निधि अनुमोदन की प्रतीक्षा है।
विद्युतीय	सीपीडब्ल्यूडी सक्षम प्राधिकारी के अंतिम अनुमोदन के अधीन अनुरक्षण का कार्य करेगा।
खुली जगह, लैंडस्केप, बागवानी	सीपीडब्ल्यूडी ने पेश किया अनुमान बागवानी अनुभाग, आईआईटी खड़गपुर द्वारा समीक्षा के लिए प्रतीक्षित
सफाई और हाउसकीपिंग	सक्षम प्राधिकारी द्वारा निविदा प्रक्रिया प्रगति पर है।

## आधारिक संरचना

### सिविल निर्माण एवं अनुरक्षण अनुभाग

#### संकायाध्यक्ष

प्रो. खनिंद्र पाठक

चल रहे बुनियादी ढांचे के विकास के एक भाग के रूप में, विभिन्न निर्माण परियोजनाओं को पूरा किया गया है, प्रगति की गई है और सिविल निर्माण और रखरखाव अनुभाग द्वारा शुरू किया गया है। इन परियोजनाओं की मुख्य विशेषताएं और उनकी वर्तमान स्थिति इस प्रकार है:

#### पूर्ण प्रोजेक्ट

##### A. टिक्का जंक्शन पर नए फूड कोर्ट का निर्माण।

परियोजना की मुख्य विशेषताएं: टिक्का जंक्शन पर एक आधुनिक फूड कोर्ट का निर्माण लंबे समय से आवश्यक रहा है। तदनुसार, परियोजना विभागीय पर्यवेक्षण के माध्यम से निष्पादन के लिए शुरू की गई थी। फूड कोर्ट का कुल निर्मित क्षेत्र 1676 वर्गमीटर है। संरचना जी + 2 है जिसमें 2 लिफ्टों की संख्या, 2 और 6 शौचालय ब्लॉक की संख्या है।



परियोजना की कुल लागत : 6.35 करोड़ रुपये।

ठेकेदार का नाम : मैसर्स तापस पॉल

वर्तमान स्थिति : परियोजना को पूरा कर 27 मई 2022 को सौंप दिया गया है।

##### B. एजीएफई विभाग के लिए एबीआईसी (एग्री-बिजनेस इनक्यूबेशन सेंटर) भवन (जी+2) का निर्माण।

परियोजना की मुख्य विशेषताएं: कृषि के क्षेत्र में अनुसंधान सुविधाओं को बढ़ाने और एजीएफई विभाग के तहत अन्य एजेंसियों के साथ सहयोग कार्य को प्रोत्साहित करने के लिए, वर्तमान सुविधा बनाई गई है। सुविधा का कुल प्लिंथ क्षेत्र लगभग 1350 वर्गमीटर है।



परियोजना की कुल लागत : ₹. 4.24 करोड़

पीएमसी का नाम : सीपीडब्ल्यूडी

ठेकेदार का नाम : मेसर्स जेपी प्रोजेक्ट्स लिमिटेड

वर्तमान स्थिति : कार्य पूरा हो चुका है और 04 जुलाई 2022 को उद्घाटन किया गया है।

##### C. हॉल विस्तार कार्य।

परियोजना की मुख्य विशेषताएं: अतिरिक्त छात्रों को समायोजित करने के लिए, हॉल के विस्तार की योजना नीचे दी गई तालिका के अनुसार बनाई गई थी। इस क्षेत्र को 16091 वर्गमीटर तक बढ़ाने की योजना थी।

क्रमांक	बड़ा कमरा	विस्तार मोड	सीटों में वृद्धि	क्षेत्र जोड़ा गया	विन्यास
1	बीआर अंबेडकर हॉल	नए ब्लॉक (जी+4)	220	5866	सिंगल सीटर
2	एमएस हॉल	नए ब्लॉक (जी+2)	117	2393	सिंगल सीटर
3	एसएनआईजी हॉल	नया ब्लॉक (जी+3)	60	1075	ट्रिपल सीटर
4	एमएमएम हॉल	एक मंजिल के लिए लंबवत विस्तार	432	6757	डबल सीटर

परियोजना की कुल लागत	:	रु. 59.87 करोड़।
पीएमसी का नाम	:	सीपीडब्ल्यूडी
ठेकेदार का नाम	:	एसएन पाल एसोसिएट्स / आरएल सिंह।
वर्तमान स्थिति	:	पूर्ण और सौंप दिया गया



बीआर अंबेडकर हॉल



एमएस हॉल



एसएन हॉल



एमएमएम हॉल

#### D. अस्पताल स्थल को मुख्य परिसर से जोड़ने के लिए पुलियों का निर्माण और परिधीय बुनियादी ढांचे का विकास।

परियोजना की मुख्य विशेषताएं: अस्पताल परिसर को मुख्य परिसर से जोड़ने के लिए बीच वाली नहर पर 11.00 मीटर चौड़ाई के दो पुलिया बनाए गए हैं। एसईआर, सिंचाई और जलमार्ग विभाग, पीडब्ल्यूडी, जेडपी और स्थानीय निकायों जैसे अन्य सरकारी विभागों के समन्वय से एप्रोच रोड, नालियों, फुटपाथ और गेट कॉम्प्लेक्स जैसे संबद्ध बुनियादी ढांचे को भी विकसित किया गया है।

काम का मूल्य	:	रु. 5.44 करोड़
ठेकेदार का नाम	:	मैसर्स कालिका स्टोन वर्क्स।
वर्तमान स्थिति	:	दो पुलिया और संपर्क मार्ग चालू कर दिए गए हैं। नहर की पिचिंग, सड़क किनारे आरसीसी नालियां और रिटेनिंग स्ट्रक्चर का काम पूरा कर लिया गया है। साइनेज का काम चल रहा है।



**E. डॉ. बी.सी. राय आयुर्विज्ञान एवं अनुसंधान संस्थान के लिए बायो-मेडिकल वेस्ट यार्ड का निर्माण।**

परियोजना की मुख्य विशेषताएं: अस्पताल में उत्पन्न होने वाले जैव-चिकित्सा अपशिष्ट के अस्थायी भंडारण की सुविधा के लिए हल्के वजन की छत के साथ एक मंजिला आरसीसी संरचना का निर्माण किया गया है। संरचना का निर्मित क्षेत्र 113 वर्गमीटर है।



काम का मूल्य	:	रु. 0.34 करोड़
ठेकेदार का नाम	:	मैसर्स निर्माण कंस्ट्रक्शना
वर्तमान स्थिति	:	कार्य पूरा कर लिया गया है और सुविधा सौंप दी गई है।

**F. परामर्श केन्द्र के लिए एक मंजिला अनुबंध भवन का निर्माण।**

परियोजना की मुख्य विशेषताएं: मौजूदा परामर्श केंद्र के बगल में एक एकल मंजिला अनुबंध भवन का निर्माण किया गया है। हल्के वजन की छत के साथ निर्मित 170 वर्गमीटर की सुविधा में छह परामर्श कक्ष, प्रतीक्षा क्षेत्र, सम्मेलन कक्ष, स्टोर और शौचालय ब्लॉक शामिल हैं।



काम का मूल्य	:	रु.0.49 करोड़
ठेकेदार का नाम	:	मेसर्स संतरा इंटरप्राइज
वर्तमान स्थिति	:	इस सुविधा का उद्घाटन निदेशक द्वारा दीवाली, 2021 को किया गया था और वर्तमान में परामर्श केंद्र द्वारा इसका उपयोग किया जा रहा है।

**G. बलरामपुर में सुरक्षा बैरक की मरम्मत एवं नवीनीकरण**

परियोजना की मुख्य विशेषताएं: बलरामपुर पंप हाउस परिसर में सुरक्षा बैरक 2011 से लगभग साठ आउटसोर्स सुरक्षा गार्डों के आवास के लिए उपयोग किया जाता है। बैरक और आसपास के रसोई और शौचालय ब्लॉक की स्थिति वर्षों से खराब हो गई थी। शौचालय ब्लॉक के साथ संरचना का नवीनीकरण किया गया था। इससे बलरामपुर में तैनात सैनिकों के रहन-सहन की स्थिति में सुधार हुआ है और उनका मनोबल बढ़ा है।



काम का मूल्य	:	रु. 0.10 करोड़
ठेकेदार का नाम	:	मैसर्स सुनील चंद्र पात्रा।
वर्तमान स्थिति	:	नवीनीकरण पूरा हो चुका है और उपयोग में है।

**H. न्यू कैंपस क्षेत्र में आवासीय क्वार्टर के लिए फेस लिफ्टिंग कार्य।**

परियोजना की मुख्य विशेषताएं: न्यू कैंपस में आवासीय भवनों के बाहरी रखरखाव और पेंटिंग को लंबे समय तक महसूस किया गया था। दायरे में जिन ब्लॉकों पर विचार किया गया उनमें गुरुकुल, काजू बागान और ओरिएंटल कॉम्प्लेक्स शामिल थे; ए-टाइप, बी-टाइप और सी1-टाइप बंगले; बी-टाइप और सी1-टाइप फ्लैट्स; ए-टाइप और बी-टाइप डुप्लेक्स क्वार्टर; एफए, एफटीए, 1बीआर, 2बीआर और 2बीआर/एफ फ्लैट।



काम का मूल्य	: रु. 3,78,34,727.00
ठेकेदार का नाम	: मेसर्स निर्मल सेल्स कॉर्पोरेशन।
वर्तमान स्थिति	: आवासीय ब्लॉकों के बाहरी फेस-लिफ्टिंग का कार्य पूरा कर लिया गया है।

**I. छात्रावास परिसर के लिए 1.35 एमएलडी सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट की आपूर्ति, स्थापना, परीक्षण, कमीशन, संचालन और रखरखाव।**  
परियोजना की मुख्य विशेषताएं: छात्रावासों में उत्पन्न सीवेज के उपचार के लिए 1.35 एमएलडी एसटीपी का निर्माण किया गया है। उपचारित पानी का उपयोग छात्रावासों में बागवानी के उद्देश्य से किया जाना है।

कार्य का मूल्य	: रु. 2,43,00,000.00।
ठेकेदार का नाम	: मेसर्स एमएम एनवायरो प्रोजेक्ट्स प्रा। लिमिटेड
वर्तमान स्थिति	: निर्माण पूरा हो चुका है और वर्तमान में एसटीपी चल रहा है।



**J. मिदनापुर में एनीकट स्टाफ क्वार्टर परिसर में बाउंड्री वाल का निर्माण।**

परियोजना की मुख्य विशेषताएं: एनीकट स्टाफ क्वार्टर परिसर में शीर्ष पर कंसर्टिना कॉइल बाड़ के साथ लगभग 385.00 मीटर लंबी आरसीसी प्री-कास्ट चारदीवारी का निर्माण किया गया था जो अब तक असुरक्षित था। इससे परिसर की सुरक्षा में सुधार हुआ है। वर्तमान में, सुरक्षा और रखरखाव कर्मियों को तैनात करने के लिए क्षेत्र को और विकसित करने का प्रस्ताव है।

कार्य का मूल्य	: रु. 44,42,173.00।
ठेकेदार का नाम	: मेसर्स सिद्धार्थ गुहा बिस्वास
वर्तमान स्थिति	: कार्य पूरा कर लिया गया है और चाबियां सौंप दी गई हैं।



## जारी परियोजनाएं

### K. आईआईटी खड़गपुर में उथले और गहरे पानी की पैंतरेबाज़ी और सी कीपिंग बेसिन सुविधा (CICMT) का निर्माण।

परियोजना की मुख्य विशेषताएं: प्रस्तावित सुविधा का निर्माण महासागर अभियांत्रिकी और नौसेना वास्तुकला विभाग के पीछे किया जा रहा है और आईआईटी केजीपी साइट परिसर के भीतर उसी विभाग के लिए जहाज हाइड्रोडायनामिक्स प्रयोगशाला के लिए मौजूदा टैंक से सटा हुआ है। प्रस्तावित सुविधा का कुल प्लिंथ क्षेत्र लगभग 4600 वर्गमीटर है जिसमें केवल पहली मंजिल पर नियंत्रण कक्ष स्थित है।

प्रस्तावित सुविधा का उद्देश्य प्रदर्शन और सुरक्षा का आकलन करने के उद्देश्य से नए जहाजों के लिए बड़े पैमाने पर मॉडल पर समुद्री रखरखाव और गतिशीलता प्रयोग करना है। यह किसी भी समकालीन प्रतिष्ठान में अपनी तरह का पहला है। गहरी और उथली लहर बेसिन में भवन के तैयार मंजिल स्तर से 2.80 मीटर नीचे बेसिन के तल के साथ 112.00 मीटर (एल) x 16.00 मीटर (डब्ल्यू) x 4.00 मीटर (एच) के आंतरिक आयाम होंगे। बेसिन में पानी की अधिकतम गहराई 3.50 मीटर होगी और उथले पानी की स्थिति में परीक्षण मॉडल के लिए इसे न्यूनतम 0.5 मीटर गहराई तक कम किया जाएगा।



काम का मूल्य : रु. 19,04,61,350.00

ठेकेदार का नाम : मैसर्स सेन ब्रदर्स।

वर्तमान स्थिति : कार्य प्रगति पर है। सुविधा के पहले खंड का निचला राफ्ट और हंच पूरा हो चुका है। दूसरे और तीसरे खंड के लिए स्टील बाइंडिंग जारी है। चौथे खंड की खुदाई का काम चल रहा है।

### L. बी-टाइप फैकल्टी अपार्टमेंट्स का निर्माण (ए-टाइप के रूप में नामित)।

परियोजना की मुख्य विशेषताएं: टेक मार्केट के पास स्थित कुल 101 इकाइयां ए टाइप फैकल्टी अपार्टमेंट 159 वर्ग मीटर के क्षेत्र के साथ। गाद पार्किंग और लिफ्ट सुविधा के साथ भवनों की कुल संख्या 4 संख्या जी+7 और 2 संख्या जी+4।



परियोजना की कुल लागत : 60.47 करोड़ रुपये।

ठेकेदार का नाम : मेसर्स एनबीसीसी (पीएमसी)/ मैसर्स उर्मिला आरसीपी प्रोजेक्ट्स प्राइवेट लिमिटेड।

वर्तमान स्थिति : परियोजना 2014 में शुरू की गई थी, लेकिन कुछ देरी, संविदात्मक / प्रशासनिक मुद्दों, कोविड -19 महामारी के कारण, इसमें देरी हो गई है। हालांकि, पीएमसी और ठेकेदार की टीम ने कई मुद्दों को सुलझा लिया है और मार्च 2023 तक आंशिक भवन और दिसंबर 2023 तक शेष राशि सौंपने के लिए प्रतिबद्ध है।

### M. केमिकल अभियांत्रिकी विभाग के प्रस्तावित एनेक्सी भवन के लिए डिजाइन और निर्माण।

परियोजना की मुख्य विशेषताएं: केमिकल अभियांत्रिकी विभाग के लिए आधुनिक स्थान बनाने के लिए निर्मित क्षेत्र 10100 वर्गमीटर के केमिकल अभियांत्रिकी जी + 3 भवन का विस्तार करने की योजना बनाई गई है। इसमें कुल 3 ब्लॉक शामिल हैं; राइट ब्लॉक जी+2, सेंट्रल ब्लॉक जी+2 और लेफ्ट ब्लॉक: जी+3। पूरी इमारत को बैरियर मुक्त वातावरण प्रदान किया गया है, जो आईआईटी खड़गपुर में अपनी तरह का पहला है। प्रयोगशाला भवन में पैनिक बार, यूपीवीसी विंडो, 13 पैसेंजर लिफ्ट, 2 एमटी गुड्स लिफ्ट, ईटीपी, रेन वाटर हार्वेस्टिंग, एचवीएसी, फायरफाइटिंग, फायर अलार्म सिस्टम के साथ आग प्रतिरोधी दरवाजे हैं। कार्य निष्पादन ठेके के माध्यम से विभागीय पर्यवेक्षण द्वारा निष्पादित किया जा रहा है।

परियोजना की कुल लागत : रु. 39.43 करोड़।

ठेकेदार का नाम : मेसर्स एमपी खेताना  
 वर्तमान स्थिति : कार्य पूरे जोरों पर और पूर्ण होने के उन्नत चरणों में चल रहा है। परियोजना का पीडीसी 15 अगस्त 2022 है।



#### **N. 02 नग का निर्माण 500 क्षमता बालिका छात्रावास।**

परियोजना की मुख्य विशेषताएं: अतिरिक्त महिला/छात्राओं की क्षमता को बढ़ाने के लिए अंतरराष्ट्रीय सुविधाओं के साथ आधुनिक छात्रावास (जी+8) के निर्माण की योजना बनाई गई है। इन दो छात्रावासों में से प्रत्येक में एकल अधिभोग पर 500 नग की क्षमता है। किचन के साथ डाइनिंग एरिया, टेक्नोलॉजी रूम, लाइब्रेरी और रीडिंग रूम, कॉमन / इंटरैक्शन रूम, म्यूजिक रूम, जिमनैजियम, इंडोर स्पोर्ट्स रूम, बैडमिंटन कोर्ट, नाइट कैंटीन, दुकानें, वाशिंग मशीन आदि जैसी सामान्य सुविधाएं उपलब्ध हैं। पंद्रह नगा विकलांग छात्रों के लिए कमरे आरक्षित हैं। सभी कमरों में नियंत्रणीय वातानुकूलन



और लैन सुविधाएं हैं। छात्रावास के लिए सेवा सुविधाओं में सीसीटीवी निगरानी, वाईफ़ाई, गलियारे और सामान्य क्षेत्रों में लैन बिंदु, डीजी सेट और यूपीएस, एकीकृत भवन प्रबंधन प्रणाली, सौर पीवी पावर प्लांट और अग्नि सुरक्षा प्रणाली शामिल हैं। प्रस्तावित सुविधा का कुल प्लिंथ क्षेत्र प्रत्येक छात्रावास के लिए लगभग 14000 वर्गमीटर है। यह कार्य सीपीडब्ल्यूडी के माध्यम से किया जा रहा है।

परियोजना की कुल लागत : 128.96 करोड़ रुपये।  
 पीएमसी का नाम : सीपीडब्ल्यूडी।  
 ठेकेदार का नाम : मेसर्स इंद्रजीत मेहता कंस्ट्रक्शन प्रा। लिमिटेड  
 वर्तमान स्थिति : कार्य जोरों पर चल रहा है और 31 अगस्त 2022 तक 300 कमरे सौंपने की योजना है। बालिका छात्रावास में संरचनात्मक कार्य पूरा हो चुका है। छठी मंजिल तक चिनाई का काम पूरा हो चुका है।

**O. 01 का निर्माण नं। 500 क्षमता बालक छात्रावास।**

परियोजना की मुख्य विशेषताएं अतिरिक्त पुरुष छात्रों की क्षमता को बढ़ाने के लिए अंतरराष्ट्रीय सुविधाओं के साथ आधुनिक छात्रावास (जी+8) के निर्माण की योजना बनाई गई है। छात्रावास की क्षमता 500 नग की है। सुविधाएं वैसी ही हैं जैसी गर्ल्स हॉस्टल में दी जा रही हैं। यह कार्य सीपीडब्ल्यूडी के माध्यम से किया जा रहा है।



परियोजना की कुल लागत : ₹. 64.87 करोड़  
पीएमसी का नाम : सीपीडब्ल्यूडी।

ठेकेदार का नाम : मेसर्स इंद्रजीत मेहता कंस्ट्रक्शन प्रा। लिमिटेड  
वर्तमान स्थिति : कार्य जोरों पर चल रहा है। बालक छात्रावास में छठी मंजिल तक का निर्माण कार्य पूरा कर लिया गया है। पांचवीं मंजिल तक चिनाई का काम पूरा हो चुका है।

**P. आईआईटी खड़गपुर में मेन गेट परिसर का निर्माण।**

परियोजना की मुख्य विशेषताएं: आईआईटी खड़गपुर के कद और इतिहास के अनुरूप मुख्य प्रवेश द्वार पर एक गेट का निर्माण किया जा रहा है। प्रस्तावित सुविधा का कुल प्लिंथ क्षेत्र लगभग 375 वर्गमीटर है। मुख्य द्वार पर वाहनों और आईआईटी खड़गपुर में आने/प्रवेश करने वाले कर्मियों की आधुनिक आरएफआईडी पहचान होगी। मुख्य द्वार भी एक स्वागत कक्ष, सुरक्षा कक्ष, प्रतीक्षा क्षेत्र और डिजिटल साइनेज के साथ निगरानी क्षेत्र, सुरक्षा उपकरण, आईआईआई, स्ट्रीट लाइटिंग, फ्लड लाइटिंग, एलईडी डिस्प्ले और काउंटर संचार प्रणाली आदि।



परियोजना की कुल लागत : ₹. 5.18 करोड़  
पीएमसी का नाम : सीपीडब्ल्यूडी  
ठेकेदार का नाम : मेसर्स पीके दत्ता एंड ब्रदर्स।  
वर्तमान स्थिति : कार्य प्रगति पर है। लेफ्ट विंग, राइट विंग और टावर पार्ट का स्ट्रक्चरल काम पूरा कर लिया गया है। रोडवर्क, लैंडस्केपिंग, साइनेज और बिजली का काम प्रगति पर है।

**Q. 32 नए संकाय आवास का निर्माण।**

परियोजना की मुख्य विशेषताएं: प्रस्तावित बहुमंजिला (जी + 7) सुविधा का निर्माण 32 नए संकायों को समायोजित करने के लिए किया जा रहा है और यह टेक मार्केट के करीब और आईआईटी केजीपी परिसर के भीतर बीसी रॉय अस्पताल के निकट स्थित है। प्रस्तावित सुविधा का कुल कुर्सी क्षेत्र लगभग 4102 वर्गमीटर है जिसमें रहने वालों के लिए 32 पार्किंग स्थल हैं।



परियोजना की कुल लागत : ₹. 19.10 करोड़  
पीएमसी का नाम : सीपीडब्ल्यूडी  
ठेकेदार का नाम : मेसर्स जेपी प्रोजेक्ट्स लिमिटेड

वर्तमान स्थिति : कार्य उन्नत चरणों में है। स्ट्रक्चरल और चिनाई का काम (छठी मंजिल तक) पूरा हो चुका है। बाहर का प्लास्टर चल रहा है।

### **R. 30 बी-टाइप क्वार्टर (जी+7) मंजिला भवन का निर्माण।**

परियोजना की मुख्य विशेषताएं : प्रस्तावित बहुमंजिला (जी + 7) सुविधा का निर्माण 30 नए संकायों को समायोजित करने के लिए किया जा रहा है और आईआईटी केजीपी परिसर के भीतर मौजूदा ए-टाइप (जी + 7) प्लैट के निकट टेक मार्केट के पास स्थित है। प्रस्तावित सुविधा का कुल कुर्सी क्षेत्र लगभग 4496 वर्गमीटर है जिसमें रहने वालों के लिए 30 पार्किंग की जगह है।

परियोजना की कुल लागत : रु. 19.80 करोड़  
पीएमसी का नाम : सीपीडब्ल्यूडी  
ठेकेदार का नाम : मेसर्स दिशा इलेक्ट्रॉनिक्स  
वर्तमान स्थिति : फाउंडेशन राफ्ट का कार्य प्रगति पर है।



### **S. 30 सी-टाइप क्वार्टर (जी+7) मंजिला भवन का निर्माण।**

परियोजना की मुख्य विशेषताएं: प्रस्तावित बहुमंजिला (जी + 7) सुविधा का निर्माण 30 नए संकायों को समायोजित करने के लिए किया जा रहा है और आईआईटी केजीपी परिसर के भीतर मौजूदा सी-टाइप (जी +5) प्लैट के निकट टेक मार्केट के पास स्थित है। प्रस्तावित सुविधा का कुल प्लिंथ क्षेत्र लगभग 2981 वर्गमीटर है जिसमें रहने वालों के लिए 30 पार्किंग स्थल हैं।

परियोजना की कुल लागत : रु. 13.00 करोड़  
पीएमसी का नाम : सीपीडब्ल्यूडी  
ठेकेदार का नाम : मेसर्स एस एन पॉल एंड कंपनी  
वर्तमान स्थिति : नींव का काम पूरा हो चुका है और पहली मंजिल की स्लैब शटरिंग का कार्य प्रगति पर है।

### **T. 56 टाइप सी (जी+7) स्टाफ क्वार्टरों का निर्माण**

परियोजना की मुख्य विशेषताएं: प्रस्तावित बहुमंजिला (जी + 7) सुविधा का निर्माण 56 नए संकायों को समायोजित करने के लिए किया जा रहा है और आईआईटी केजीपी परिसर के भीतर मौजूदा केंद्रीय विद्यालय स्टाफ क्वार्टर के निकट टेक मार्केट के पास स्थित है। प्रस्तावित सुविधा का कुल कुर्सी क्षेत्र लगभग 4925 वर्गमीटर है जिसमें रहने वालों के लिए 56 पार्किंग स्थल हैं।

परियोजना की कुल लागत : रु. 22.50 करोड़  
पीएमसी का नाम : सीपीडब्ल्यूडी  
ठेकेदार का नाम : मेसर्स एस एन पॉल एंड कंपनी  
वर्तमान स्थिति : नींव की खुदाई का कार्य जारी है।



### **U. केन्द्रीय विद्यालय में खुले मंच के लिए छत का निर्माण**

परियोजना की मुख्य विशेषताएं: केन्द्रीय विद्यालय में खुले मंच के लिए छत का निर्माण लंबे समय से महसूस किया गया है। प्रस्तावित निर्माण आईआईटी केजीपी परिसर के भीतर केवी स्कूल परिसर में केन्द्रीय विद्यालय के छात्रों की विभिन्न गतिविधियों को सुविधाजनक बनाने के लिए किया गया है।

परियोजना की कुल लागत : रु. 0.29 करोड़  
पीएमसी का नाम : सीपीडब्ल्यूडी  
ठेकेदार का नाम : मेसर्स ज्ञान सिंह



वर्तमान स्थिति : इस्पात संरचना का कार्य पूर्ण कर लिया गया है। छत और फिनिशिंग का काम प्रगति पर है।

#### V. सुपर स्पेशियलिटी अस्पताल के लिए अन्य सुविधाओं के साथ किचन एवं लॉन्ड्री का निर्माण।

परियोजना की मुख्य विशेषताएं: सुपर-स्पेशियलिटी अस्पताल के लिए रसोई और लॉन्ड्री अन्य सुविधाओं के साथ मौजूदा सुविधा को बढ़ाने के लिए योजना बनाई गई है।



परियोजना की कुल लागत : रु. 8.52 करोड़  
 पीएमसी का नाम : सीपीडब्ल्यूडी  
 ठेकेदार का नाम : मैसर्स एस एन पॉल एंड कंपनी  
 वर्तमान स्थिति : कार्य प्रगति पर है।

#### W. खोसला छात्रावास, आईआईटी खड़गपुर, भुवनेश्वर में नवीनीकरण कार्य

परियोजना की मुख्य विशेषताएं: आईआईटी केजीपी, भुवनेश्वर परिसर के सुधार/चेहरे को ऊपर उठाने की आवश्यकता लंबे समय से महसूस की जा रही है और तदनुसार इन कार्यों को शुरू किया गया था। कार्यों में आंतरिक और बाहरी मरम्मत, आधुनिक प्लंबिंग और सेनेटरी वेयर, विट्रिफाइड टाइलें, छत का उपचार आदि शामिल हैं।



परियोजना की कुल लागत : रु. 1.80 करोड़  
 पीएमसी का नाम : सीपीडब्ल्यूडी  
 ठेकेदार का नाम : मैसर्स मनश कोडामा सिंह  
 वर्तमान स्थिति : सीपीडब्ल्यूडी ने सूचित किया है कि कार्य पूरा हो चुका है और कार्यों को अपने हाथ में लेने का अनुरोध किया गया है।

#### X. यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग के लिए नए भवन का निर्माण।

परियोजना की मुख्य विशेषताएं: सुविधाओं का विस्तार करने के लिए मैकेनिकल अभियांत्रिकी विभाग के लिए एक नए भवन की योजना बनाई गई है।

परियोजना की कुल लागत : रु. 24.42 करोड़  
 पीएमसी का नाम : सीपीडब्ल्यूडी  
 ठेकेदार का नाम : NYA  
 वर्तमान स्थिति : प्रस्तावित स्थान पर पुराने ढांचों को गिराने का कार्य पूरा कर लिया गया है। निर्माण कार्य योजना के चरण में हैं। सीपीडब्ल्यूडी ने डीएफओ खड़गपुर से वन मंजूरी प्राप्त करने के लिए आवेदन किया है।

#### Y. स्वामी विवेकानंद मनोरंजन केंद्र का निर्माण।

परियोजना की मुख्य विशेषताएं: एसआरआईसी द्वारा प्रायोजित निर्माण के लिए एक अत्याधुनिक ध्यान और व्याख्यान केंद्र की योजना बनाई गई है।

परियोजना की कुल लागत : रु. 7.40 करोड़  
 पीएमसी का नाम : सीपीडब्ल्यूडी  
 ठेकेदार का नाम : NYA  
 वर्तमान स्थिति : कार्य योजना चरण में है। सीपीडब्ल्यूडी विषय कार्य के लिए निविदाएं आमंत्रित करने की प्रक्रिया में है।

## Z. आईआईटी खड़गपुर में एकेडमिक ब्लॉक का निर्माण।

परियोजना की मुख्य विशेषताएं: निर्माण के लिए अत्याधुनिक शैक्षणिक ब्लॉक की योजना बनाई गई है।

परियोजना की कुल लागत	: रु. 135.16 करोड़
पीएमसी का नाम	: सीपीडब्ल्यूडी
ठेकेदार का नाम	: NYA
वर्तमान स्थिति	: कार्य योजना चरण में है। सीपीडब्ल्यूडी विषय कार्य के लिए निविदाएं आमंत्रित करने की प्रक्रिया में है।

## AA. बीबीएसआर कैंपस विस्तार।

परियोजना की मुख्य विशेषताएं: बीबीएसआर परिसर का विस्तार लंबे समय से महसूस किया गया है और तदनुसार सीपीडब्ल्यूडी को इन कार्यों को करने के लिए सौंपा गया था। ब्लॉक 1 में अतिरिक्त क्षेत्रफल 175 वर्गमीटर और ब्लॉक 3 में 1400 वर्गमीटर है।

परियोजना की कुल लागत	: रु. 1.80 करोड़
पीएमसी का नाम	: सीपीडब्ल्यूडी
ठेकेदार का नाम	: मैसर्स मनश कोडामा सिंह
वर्तमान स्थिति	: कार्य प्रगति पर है।



## BB. डॉ. बी.सी. राय आयुर्विज्ञान एवं अनुसंधान संस्थान के लिए सड़क के विकास के साथ एक मंजिला मुर्दाघर ब्लॉक का निर्माण।

परियोजना की मुख्य विशेषताएं: बलरामपुर अस्पताल परिसर में 120 मीटर आरसीसी सड़क सहित अन्य बुनियादी ढांचे के साथ मुर्दाघर भवन का निर्माण किया जा रहा है। भवन का निर्मित क्षेत्र 291 वर्गमीटर है।

काम का मूल्य	: रु. 1,71,89,700.00
ठेकेदार का नाम	: मैसर्स निर्माण कंस्ट्रक्शन।

वर्तमान स्थिति : संरचनात्मक कार्य पूर्ण हो चुका है, वर्तमान में विद्युत, आंतरिक परिष्करण कार्य और सड़क कार्य प्रगति पर है।



## CC. बलरामपुर में सड़क एवं पुलिया का निर्माण।

परियोजना की मुख्य विशेषताएं: डॉ. श्यामा प्रसाद मुखर्जी आयुर्विज्ञान संस्थान की कनेक्टिविटी बढ़ाने के लिए और 1.55 किमी लंबी, 5.50 मीटर चौड़ी बिटुमिनस सड़क का निर्माण बलरामपुर पंप हाउस परिसर से होकर और खड़गपुर सिटी रोड (ओटी रोड) को जोड़ने के लिए। पीडब्ल्यूडी रोड को झपेटापुर से काशीझोरा (मीरपुर रोड) तक शुरू किया गया है।

कार्य का मूल्य	: रु. 1,41,06,558.00।
ठेकेदार का नाम	: मैसर्स माँ अम्बे कंस्ट्रक्शन
वर्तमान स्थिति	: काम शुरू कर दिया गया है।



## DD. नई बिटुमिनस सड़क का निर्माण और मौजूदा बिटुमिनस सड़कों की मरम्मत और मरम्मत।

परियोजना की मुख्य विशेषताएं: पीएफएमसी, एजीएफई विभाग से परिधि सड़क तक एक नई सड़क का निर्माण किया गया है। सीमा केंद्र के पास कंक्रीट स्टॉर्म वाटर ड्रेन के निर्माण के साथ-साथ पेरीमीटर रोड को चौड़ा और मजबूत किया गया है। शैक्षणिक, हॉल और आवासीय क्षेत्रों के

भीतर कई बिटुमिनस सड़कों को चौड़ा, मरम्मत और पुनर्जीवित किया जा रहा है। वर्षा जल संचयन और बाढ़ शमन उपाय के एक भाग के रूप में डांड्याकरण में 92.35 मीटर गहराई का पुनर्भरण पिट बनाया गया है।

कार्य का मूल्य	: रु. 16,10,12,257.00।
ठेकेदार का नाम	: मेसर्स मदर इंडिया कंस्ट्रक्शन / मेसर्स शुभम इंटरप्राइज
वर्तमान स्थिति	: कार्य प्रगति पर है, अब तक 736 मीटर नई सड़क का निर्माण किया गया है और परिसर के भीतर 29,900 मीटर लंबी सड़क को फिर से बनाया गया है। उपयोगकर्ताओं को असुविधा से बचने के लिए शैक्षणिक क्षेत्र में अधिकांश बिटुमिनस कार्य रात के समय किए गए हैं।



### EE. कैम्पस स्टॉर्म वाटर ड्रेनेज (चरण- I) का पुनरुद्धार।

परियोजना की मुख्य विशेषताएं: पुरी गेट से प्रेम बाजार गेट तक परिसर के मौजूदा तूफानी जल निकासी नेटवर्क के साथ-साथ अकादमिक परिसर के परिधीय नालियों को सुधारने और जलभराव/बाढ़ से बचने के लिए विचार किया गया है।

कार्य का मूल्य	: रु. 1,00,45,206.00।
ठेकेदार का नाम	: मैसर्स माँ अम्बे कंस्ट्रक्शन्स
वर्तमान स्थिति	: कार्य प्रगति पर है, पुरी गेट से प्रेम बाजार गेट तक मुख्य नाले की बड़ी लंबाई को लाइन कर दिया गया है और डिस्चार्ज को बढ़ाने के लिए कई पुलियों का पुनर्निर्माण किया गया है।



## विद्युत और यांत्रिक कार्य

संकायाध्यक्ष	:	प्रो. खनिंद्र पाठक
सह- संकायाध्यक्ष	:	प्रो. अरबिंदा राउत्रे
अधीक्षण अभियंता	:	श्री बिस्वकेसन साहू
वरिष्ठ कार्यपालक अभियंता	:	श्री सव्यसाची घोष
वरिष्ठ कार्यपालक अभियंता	:	श्री महेस्क कुमार
कार्यपालक अभियंता	:	श्री सुदीप सरकार

एस्टेट (ई एंड एम) ने शैक्षणिक क्षेत्र, सबस्टेशन और वितरण, आवासीय क्षेत्र और छात्रावासों में विभिन्न विद्युत कार्य किए। वर्ष 2021-22 के दौरान पूर्ण की गई प्रमुख गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण इस प्रकार है:

### शैक्षणिक क्षेत्र:

क्रमांक नहीं।	कार्य का नाम	अनुमानित राशि	परियोजना मूल्य	कार्य कम्प. दिनांक	वर्तमान स्थिति
1	रसायन विज्ञान आईआईटी खड़गपुर विभाग के तहत नए जेसी घोष और पीसी रॉय साइंस ब्लॉक के विभिन्न प्रयोगशालाओं के संशोधन और नवीनीकरण से जुड़े विद्युत कार्य।	980993	794604		कार्य प्रगति पर है
2	3 फेज विद्युत लाइन को दो से संशोधित करना। संस्थान मुख्य भवन, आईआईटी खड़गपुर में नेताजी सभागार और रमन सभागार के लिए अलग स्रोत	551820	418280	17-09-21	काम पूरा हो गया है
3	एलटी केबल की पुनर्प्राप्ति से जुड़े विद्युत कार्य, नए सीआईसीएमटी परियोजना के लिए भूमि खाली करने के लिए दूसरे मार्ग के माध्यम से भूमिगत में केबल बिछाने और मुख्य पैनल को दूसरे स्थान पर स्थानांतरित करने और ओईएनए विभाग, आईआईटी खड़गपुर में नौसेना टैंक कक्ष में बिजली सेवा की बहाली।	238393	166875	04-10-21	काम पूरा हो गया है
4	आईआईटी खड़गपुर में औद्योगिक शेड में CIM प्रयोगशाला में पावर बोर्ड की स्थापना और संबंधित कार्यों से जुड़े विद्युत कार्य।	88500	71862	02-09-21	काम पूरा हो गया है
5	आईआईटी खड़गपुर में केमिकल अभियांत्रिकी विभाग में द्रव प्रवाह प्रयोगशाला में विद्युत संशोधन कार्य।	138473	104824	15-09-21	काम पूरा हो गया है
6	आईआईटी खड़गपुर में विभिन्न प्रयोगशालाओं, आरएसी कार्यशाला और विभागों में विद्युत नवीनीकरण और संशोधन कार्य।	104028	92481	08-07-21	काम पूरा हो गया है
7	आईआईटी खड़गपुर में केमिकल अभियांत्रिकी विभाग के लिए नई अर्थिंग से जुड़े विद्युत कार्य।	46056	39102	10-09-21	काम पूरा हो गया है
8	आपूर्ति, स्थापना। संस्थान शैक्षणिक क्षेत्र, आईआईटी खड़गपुर में विभिन्न अनुभागों/विभागों/केंद्रों/विद्यालयों आदि में वैकल्पिक रूप से नियंत्रक एयर कंडीशनर के लिए टाइमर का परीक्षण और चालू करना।	61602	52355	02-10-21	काम पूरा हो गया है

क्रमांक नहीं।	कार्य का नाम	अनुमानित राशि	परियोजना मूल्य	कार्य कम्प. दिनांक	वर्तमान स्थिति
9	संस्थान में विभिन्न शैक्षणिक क्षेत्र (डीजेसी कॉम्प्लेक्स बिल्डिंग, एनसीआरसी और एनएसी) में विद्युत नवीनीकरण और संशोधन कार्य।	597282	455726		कार्य प्रगति पर है
10	आईआईटी खड़गपुर में पदार्थ विज्ञान केंद्र के कार्यालय से बाहर नए आउटडोर फीडर बॉक्स की स्थापना और पुराने पीसीसी पैनल को स्थानांतरित करने से संबंधित विद्युत कार्य।	141382	154106	05.04.2022	काम पूरा हो गया है
11	क्रायोजेनिक अभियांत्रिकी केंद्र, आईआईटी खड़गपुर के तरल हीलियम संयंत्र के लिए नई इमारत के निर्माण से जुड़े विद्युत कार्य	6514558	7163331		कार्य प्रगति पर है
12	संस्थान के शैक्षणिक क्षेत्र में विभिन्न प्रकार के पंखे और मोटर्स के परीक्षण, मरम्मत, ओवरहालिंग और रिवाइंडिंग, विभिन्न प्रकार के स्टार्टर्स, स्टार्टर पैनल आदि की स्थापना और परीक्षण और मरम्मत के लिए गैर-व्यापक वार्षिक विद्युत रखरखाव अनुबंध (एएमसी) से जुड़े विद्युत कार्य। निवास क्षेत्र के हॉल और आईआईटी खड़गपुर में आवासीय परिसर	632348	694317		कार्य प्रगति पर है
13	आईआईटी खड़गपुर में पुराने CRF भवन में आग का पता लगाने, अलार्म और अग्निशमन प्रणाली का नवीनीकरण और सुदृढ़ीकरण कार्य।	102819	94225		कार्य प्रगति पर है
14	मेटलर्जिकल एंड मैटेरियल अभियांत्रिकी के कक्ष संख्या - अनुलग्नक - 3 के अंदर प्रयोगशाला में विद्युत नवीनीकरण कार्य। विभाग, आईआईटी खड़गपुर।	42870	45871		काम पूरा हो गया है
15	आईआईटी खड़गपुर में सेंटर फॉर कम्प्यूटेशनल एंड डेटा साइंसेज जेसी बोस एनेक्स बिल्डिंग लैब कॉम्प्लेक्स के विभिन्न कमरों से जुड़े विद्युत कार्य।	311301	262738	25.05.22	काम पूरा हो गया है

**सबस्टेशन और वितरण:**

क्रमांक नहीं।	कार्य का नाम	अनुमानित राशि	परियोजना मूल्य	कार्य कम्प. दिनांक	वर्तमान स्थिति
1	डीजी फीडर पिलर बॉक्स को बदलने और 125 केवीए डीजी को एनीकट पंप हाउस से प्रौद्योगिकी गेस्ट हाउस आईआईटी खड़गपुर में स्थानांतरित करने से जुड़े विद्युत कार्य।	280865	270754	28-02-22	काम पूरा हो गया है
2	आईआईटी खड़गपुर में मूल्य वर्धित संरचनाओं जैसे पार्किंग बे, कवर्ड साइकिल वे आदि के साथ 1100 kWp सौर ऊर्जा संयंत्र का डिजाइन और निर्माण।	69854400	48173400		कार्य प्रगति पर है
3	डब्ल्यूबीएसईडीसीएल, हिजली 132 केवी सब-स्टेशन से 33 केवी डबल फीडर लाइन स्रोत पर विचार करते हुए आईआईटी खड़गपुर में प्रस्तावित 33 केवी इनडोर सब-स्टेशन में आरएमयू के रूप में 33 केवी वैक्यूम सर्किट ब्रेकर (वीसीबी) की आपूर्ति परीक्षण और कमीशनिंग।	4819650	4098886		कार्य प्रगति पर है

क्रमांक नहीं।	कार्य का नाम	अनुमानित राशि	परियोजना मूल्य	कार्य कम्प. दिनांक	वर्तमान स्थिति
4	आईआईटी KGP के टेक मार्केट एरिया में क्षतिग्रस्त व पुराने फीडर पिलर के स्थान पर नए फीडर पिलर की स्थापना, ताकि परिसर और आवासीय क्षेत्र में नए फीडर पिलर के माध्यम से कनेक्टेड लोड को बिजली की आपूर्ति की जा सके।	556217	486920	26-05-22	काम पूरा हो गया है
5	संस्थान में नए फीडर पिलर के माध्यम से कनेक्टेड लोड को बिजली की आपूर्ति की सुविधा के लिए आईआईटी केजीपी में टाटा स्पोर्ट्स कॉम्प्लेक्स में क्षतिग्रस्त और पुराने फीडर पिलर के स्थान पर नए फीडर पिलर की स्थापना	222412	189750	26-02-22	काम पूरा हो गया है

**आवासीय क्षेत्र:**

क्रमांक नहीं।	कार्य का नाम	अनुमानित राशि	परियोजना मूल्य	कार्य कम्प. दिनांक	वर्तमान स्थिति
1	आईआईटी खड़गपुर में संस्थान परिसर में विभिन्न स्थानों पर धातु के स्ट्रीट लाइट के खंभों की पेंटिंग से जुड़े विद्युत कार्य।	45600	34836	10-09-21	काम पूरा हो गया है
2	विभिन्न भवनों अर्थात् पोस्ट डॉक में आग का पता लगाने, फायर अलार्म, अग्निशमन प्रणाली और सार्वजनिक पता प्रणाली का वार्षिक रखरखाव अनुबंध। आवास, डी टाइप स्टाफ क्वार्टर, लाइफ साइंस बिल्डिंग (डीजेसी), भौतिकी एक सर्वर रूम और कोलकाता गेस्ट हाउस का विस्तार केंद्र आदि आईआईटी खड़गपुर में।	428625	218600		कार्य प्रगति पर है
3	एक वर्ष की अवधि के लिए एनीकट और बलरामपुर पंप हाउस, आईआईटी खड़गपुर में पंप और मोटर सेट का व्यापक वार्षिक रखरखाव अनुबंध (एएमसी)।	241627	228338		कार्य प्रगति पर है
4	इंस्टीट्यूट वाटर वर्क्स सेक्शन के तहत सभी पंप हाउसों का व्यापक वार्षिक रखरखाव अनुबंध (एएमसी) जिसमें अंडरग्राउंड पंप हाउस, वाटर ट्रीटमेंट प्लांट और इंस्टीट्यूट एसटीईपी गोपाली कैम्पस में पंप हाउस शामिल हैं।	828947	741817		कार्य प्रगति पर है
5	आईआईटी खड़गपुर के विभिन्न भवनों में आग का पता लगाने, आग अलार्म अग्निशमन और सार्वजनिक पता प्रणाली का वार्षिक रखरखाव	496520	342216		कार्य प्रगति पर है
6	वर्ष 2022 के लिए आईआईटी खड़गपुर में परिसर के आवासों का विद्युत रखरखाव कार्य	1482903	1140175		कार्य प्रगति पर है
7	आईआईटी खड़गपुर में विभिन्न सोलर इन्वर्टर में सर्ज प्रोटेक्शन के लिए एसपीडी की आपूर्ति और फिक्सिंग से जुड़े विद्युत कार्य।	88052	88502		कार्य प्रगति पर है
8	05 नग की स्पोर्ट्स लाइटिंग से जुड़े विद्युत कार्य। टाटा स्पोर्ट्स कॉम्प्लेक्स आईआईटी खड़गपुर में क्रिकेट नेट अभ्यास	818996	700320		एलओए जारी

**छात्रावास:**

क्रमांक नहीं।	कार्य का नाम	अनुमानित राशि	परियोजना मूल्य	कार्य कम्प. दिनांक	वर्तमान स्थिति
1	आईआईटी खड़गपुर में AZ, NH, PH, LBS, JCB, HJB, VS, GH, SAM, अंबेडकर हॉल ऑफ रेजिडेंस का विद्युत नवीनीकरण और रखरखाव कार्य।	1005336	726681		कार्य प्रगति पर है
2	1265 नग की स्थापना, परीक्षण और कमीशनिंग। BLDC सीलिंग फैन और आईआईटी खड़गपुर में हॉल ऑफ रेजिडेंस के पुराने दोषपूर्ण सीलिंग फैन की बायबैक।	277035	158125		कार्य प्रगति पर है

**जारी प्रोजेक्ट:**

क्रमांक नहीं।	कार्य का नाम	अनुमानित राशि	परियोजना मूल्य	कार्य कम्प. दिनांक	वर्तमान स्थिति
1	आईआईटी खड़गपुर में सेंट्रीफ्यूगल पंप-मोटर सेट की आपूर्ति, स्थापना, परीक्षण और चालू करना	307852			फाइल ऑडिट पर
2	आईआईटी खड़गपुर में डीजेसी बिल्डिंग, श्रीवास रामानुजम कॉम्प्लेक्स और नालंदा अकादमिक कॉम्प्लेक्स के लिए विद्युत रखरखाव कार्य।	795868			फाइल ऑडिट पर जाएं
3	ओशन अभियांत्रिकी की जलवायु परिवर्तन प्रयोगशाला में उत्कृष्टता के डीएसटी केंद्र में विद्युत नवीकरण और संशोधन कार्य। और नौसेना वास्तुकला विभाग, आईआईटी खड़गपुर।	127617			टेडर डॉक्टर। तैयार
4	33kV सब-स्टेशन-बे नंबर-5 से बलरामपुर सुपर स्पेशियलिटी अस्पताल आईआईटी खड़गपुर तक क्षतिग्रस्त 33 kV केबल की मरम्मत।	214044			टेडर डॉक्टर। तैयार
5	आईआईटी खड़गपुर में विद्युत विद्युत वितरण अनुभाग के नियमित रखरखाव कार्य से जुड़े विद्युत कार्य।	1176743			मूल्य बोली खोली गई
6	पांच साल की अवधि के लिए वीजीएसओएम आईआईटी खड़गपुर में स्थापित एक एडम्स मेक लिफ्ट का व्यापक वार्षिक रखरखाव अनुबंध।	192347			निविदा मंगाई गई
7	संस्थान शैक्षणिक क्षेत्र के अंतर्गत संस्थान के मुख्य भवन, विभिन्न विभागों/केंद्रों/स्कूलों, एनसीआरसी आदि में विद्युत अनुरक्षण कार्य तथा आईआईटी खड़गपुर में “एसटीईपी” गोपाली के लिए सावधि अनुबंध।	3499056			निविदा मंगाई गई
8	आईआईटी खड़गपुर में मौजूदा फायर होज़ कैबिनेट के लिए पैडलॉक और चाबियां प्रदान करने के साथ स्टेनलेस स्टील मिनी एएल ड्रॉप लॉकिंग व्यवस्था की आपूर्ति और फिक्सिंग।	140715			निविदा मंगाई गई
9	महात्मा गांधी स्पोर्ट्स कॉम्प्लेक्स में हॉकी ग्राउंड के लिए स्पोर्ट्स लाइटिंग और आईआईटी खड़गपुर में टाटा स्पोर्ट्स कॉम्प्लेक्स में संबद्ध कार्य	5852726			फाइल ऑडिट पर

## प्रशीतन और एयर कंडीशनिंग (आरएसी) इकाई

संकायाध्यक्ष	:	प्रो. खनिंद्र पाठक
सह-संकायाध्यक्ष	:	प्रो. अरविंदा राउतरे
अधीक्षण अभियंता	:	श्री बिस्वकेसन साहू
कार्यपालक अभियंता	:	श्री सुदीप सरकार

आरएसी इकाई ने आईआईटी खड़गपुर में विभिन्न एयर कंडीशनिंग कार्य किए। वर्ष 2021-22 के दौरान पूर्ण की गई प्रमुख गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण इस प्रकार है:

### परियोजनाओं की स्थिति:

क्रमांक नहीं।	कार्य का नाम	अनुमानित राशि	परियोजना मूल्य	कार्य कम्प. दिनांक	वर्तमान स्थिति
1	आईआईटी खड़गपुर में मुख्य भवन की दूसरी मंजिल पर कार्यालय की वीआरएफ एसी प्रणाली की आपूर्ति, स्थापना, परीक्षण और कमीशनिंग	8256342	6351768	03.01.2022	काम पूरा हो गया है
2	जेसी घोष और पीसी रे प्रयोगशाला परिसर के चिलर प्लांट से नवनिर्मित एयरोस्पेस डिपार्टमेंट एनेक्सी तक भूमिगत, इंसुलेटेड ठंडा पानी की पाइपिंग बिछाना	5255705	3638	07.01.2022	काम पूरा हो गया है
3	पटेल हॉल में वीआरएफ एसी प्रणाली की आपूर्ति, स्थापना, परीक्षण और कमीशनिंग	2195304	16 95553	25.06.2021	काम पूरा हो गया है
4	जेम के माध्यम से 50 नग फैकल्टी एसी की खरीद। 1.5 टीआर स्प्लिट एसी	1500000	777540	31.03.2022	काम पूरा हो गया है
5	1376 नंबर का सीएएमसी स्प्लिट और विंडो एसी	3215252	2339200	28.02.22	काम पूरा हो गया है
6	1376 का सीएएमसी 6 महीने के लिए स्प्लिट और विंडो एसी	1169600	1169600		कार्य प्रगति पर है
7	खड़गपुर और कोलकाता गेस्ट हाउस में स्प्लिट और विंडो एसी का सीएएमसी	540600	449712	16.06.2022	काम पूरा हो गया है
8	5 साल के लिए खड़गपुर और कोलकाता गेस्ट हाउस में स्प्लिट और विंडो एसी का सीएएमसी	2609192	2444610		मूल्य बोली खोली गई और फाइल ऑडिट के पास गई
9	विभिन्न प्रीमियम/महत्वपूर्ण स्थानों के लिए कंडीशनरों पर स्प्लिट और विंडो एसी का सीएएमसी	752400	607450		कार्य प्रगति पर है
10	5 साल के लिए सभी संयंत्र सीएएमसी (नेताजी ऑडी / सीएससी (पुराना + नया) / बायोटेक / एटीडीसी- 1 और 2 / ई एंड ईसी / सेंट्रल लाइब्रेरी / सेंट्रल लाइब्रेरी एनेक्स / एस -301 और 302 / सीनेट / सीआईसी / रमन और भटनागर)	4724333	4984133	06.07.2022	कार्य प्रगति पर है
11	डॉ. एसपीएमआईएमआरएफ अस्पताल में वीआरएफ एसी यूनिट की मरम्मत	40763	40763	17.05.22	काम पूरा हो गया है
12	SPMIMSRF के लिए 6 महीने के लिए HVAC प्रणाली का संचालन	300000	300000		कार्य प्रगति पर है
13	नालंदा संयंत्र कक्ष के लिए 6 माह के लिए एचवीएसी प्रणाली का संचालन	450000	450000		कार्य प्रगति पर है

क्रमांक नहीं।	कार्य का नाम	अनुमानित राशि	परियोजना मूल्य	कार्य कम्प. दिनांक	वर्तमान स्थिति
14	कैड/कैम लैब में एसी यूनिट की मरम्मत	80250	80250		मूल्य बोली खोली गई
15	राजारहाट रिसर्च पार्क में डीआरडीओ में वीआरएफ एसी यूनिट की मरम्मत	87226	87226		कार्य प्रगति पर है
16	एसएमएसटी, सीईपी, आरएमएसओईई, कैड/कैम लैब, सीआरआर, एसईएसई, बेसिक इलेक्ट्रॉनिक्स लैब, सीआईसी, जिमखाना, आरजीएसओआईपीएल, एनसीआरसी, ई एंड ईसी, मैकेनिकल और कृषि विभाग में अध्ययन कक्ष और एसी वीआरएफ के एक बार टूटने के रखरखाव के लिए सीएमसी 1 वर्ष के लिए एसएमएसटी, आरएमएसओईई, कैड/कैम लैब, सीआरआर विभाग में/डक्टेबल यूनिट।	6775380	6662316		मूल्य बोली खोली गई और फाइनल ऑडिट के पास गई
17	100 FVA के लिए 1 वर्ष के लिए VRF प्रणाली के लिए CAMC	2784918	2783336		मूल्य बोली खोली गई और फाइनल ऑडिट के पास गई
18	1 साल के लिए वीआरएफ सिस्टम के लिए सीएमसी और सीओई@56एचपी . के लिए एक बार ब्रेकडाउन रखरखाव	1220583	1109853		एलओए जारी
19	एसआर कॉम्प्लेक्स में 1000TR एसी प्लांट के लिए सीएमसी और संचालन	7619900	6876113		कार्य प्रगति पर है
20	सीएमसी और जेसी घोष और पीसी रॉय का संचालन साइंस ब्लॉक एसी प्लांट	4918489	4983060		कार्य प्रगति पर है
21	सीएमसी और डायमंड जुबली एसी प्लांट का संचालन	6292962	5307200		कार्य प्रगति पर है
22	आईआईटी खड़गपुर में मुख्य संस्थान भवन की पहली मंजिल पर डीन कॉम्प्लेक्स का नवीनीकरण और रीमॉडेलिंग	149842			निविदा मंगाई गई
23	डीजेसी ने पीएमसी के जोखिम और कीमत पर रोक लगाई	2000000			निविदा तैयारी के तहत

## सुरक्षा अनुभाग

आईआईटी खड़गपुर 2200 एकड़ के हरे भरे परिसर में मैनीक्योर लॉन, रंगीन उद्यान, पार्क, प्रशासनिक भवन, विभागीय भवन, कार्यशालाएं, जिमखाना, छात्र निवास, संकाय और कर्मचारी आवासीय क्वार्टर के साथ स्थित है। आईआईटी खड़गपुर सभी छात्रों, संकायों, कर्मचारियों, आगंतुकों और संस्थान की संपत्ति और भौतिक संपत्ति के लिए एक सुरक्षित और सुरक्षित वातावरण बनाए रखने पर उच्च प्राथमिकता देता है। संस्थान परिसर के अंदर चौबीसों घंटे सुरक्षा और सुरक्षा संचालन सुनिश्चित करने के लिए 550 सुरक्षा कर्मियों (आउटसोर्स सहित) को अच्छी तरह से प्रशिक्षित कर रहा है। सुरक्षा दल में सुयोग्य और उच्च प्रशिक्षित वरिष्ठ सुरक्षा अधिकारी, सुरक्षा अधिकारी, सहायक सुरक्षा अधिकारी, सुरक्षा पर्यवेक्षक और सुरक्षा गार्ड शामिल हैं। ये सुरक्षाकर्मी दिन-प्रतिदिन की सुरक्षा गतिविधियों में शामिल होते हैं जैसे; विभिन्न घटनाओं, दुर्घटनाओं, हिंसा, तोड़फोड़, प्राथमिक उपचार, आग की रोकथाम और अपराध की रोकथाम से निपटने के लिए प्रक्रियाएं। परिसर में चौबीसों घंटे गश्त करने के लिए सुरक्षा कर्मियों को समर्पित चार पहिया वाहन, मोटर साइकिल प्रदान की जाती है। सुरक्षाकर्मी भवनों, आवासों के हालों और शैक्षणिक क्षेत्र में साइकिल से नियमित गश्त भी करते हैं। परिसर के अंदर किसी भी आपात स्थिति से निपटने के लिए उन्हें वायरलेस सेट और आपातकालीन हेल्प लाइन टेलीफोन नंबर से लैस किया गया है। सुरक्षा नियंत्रण कक्ष परिसर के अंदर सुविधाजनक रूप से स्थित है और संस्थान के सहायक सुरक्षा अधिकारी/वरिष्ठ सुरक्षा निरीक्षक/सुरक्षा निरीक्षक द्वारा चौबीसों घंटे काम किया जाता है। सुरक्षाकर्मी परिसर के विभिन्न स्थानों से सुरक्षा नियंत्रण कक्ष के साथ लगातार संपर्क में हैं। किसी भी आपात स्थिति के दौरान, परिसर समुदाय तत्काल सुरक्षा सहायता प्राप्त करने के लिए 'त्वरित प्रतिक्रिया दल' को बुलाते थे। इन क्यूआरटी टीम ने परिसर के अंदर विभिन्न स्थलों का कई बार दौरा किया। उच्च प्रशिक्षित और अनुभवी सुरक्षा कर्मियों द्वारा स्टूडेंट्स हॉल ऑफ रेजिडेंस की लगातार निगरानी की जाती है। हमारी छात्राओं की पूर्ण सुरक्षा और सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए बालिका छात्रावास परिसर को दो स्तरीय सुरक्षा प्रदान की गई है। इसके अलावा, सीसीएम सेक्शन की मदद से सड़क सुरक्षा के लिए कई उपाय किए जाते हैं, जिसमें रोड साइन और मार्किंग की स्थिति शामिल है। वाहनों की गति को कम करने और सड़क दुर्घटनाओं से बचने के लिए संवेदनशील स्थानों पर स्पीड ब्रेकर भी लगाए गए हैं। सभी माता-पिता अपनी बेटियों और बेटों की सुरक्षा को लेकर चिंतित रहते हैं, जब वे घरों से दूर होते हैं। आईआईटी खड़गपुर में हम उनके संबंधित को समझते हैं और सुरक्षा नीतियों को लागू करने की हमारी जिम्मेदारी को स्वीकार करते हैं ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि हमारे छात्र आईआईटी खड़गपुर में उनकी

सुरक्षा और भलाई के लिए खतरे से यथासंभव मुक्त रहें। परिसर की सुरक्षा और सुरक्षा पूरी तरह से सुरक्षा अधिकारियों द्वारा समन्वित है।

- सुरक्षाकर्मी लगातार आईआईटी खड़गपुर को कई तरह की सेवाएं प्रदान कर रहे हैं जिनमें शामिल हैं: पूरे परिसर में 365 दिन चौबीसों घंटे सुरक्षा प्रदान करना।
- सुरक्षा आईआईटी खड़गपुर परिसर के भीतर सभी बुनियादी ढांचे, आईआईटी खड़गपुर के निवासियों की संपत्ति और संपत्ति की चोरी, चोरी, बर्बरता, चोरी, मिस-विनियोग और बाहरी या आंतरिक किसी भी खतरे के खिलाफ सुरक्षा प्रदान करती है।
- आपूर्तिकर्ताओं, विक्रेताओं और ठेकेदारों आदि सहित व्यक्तियों, वाहनों और सामानों के अनधिकृत प्रवेश को रोकें।
- व्यक्तियों, वाहनों, माल और पदार्थ के प्रवेश / निकास का नियंत्रण।
- सुरक्षा पूरे परिसर की आग और सुरक्षा व्यवस्था से संबंधित है।
- पुलिस और जिला प्रशासन के साथ संपर्क और संस्थान और जिला प्रशासन / पुलिस के बीच एक इंटरफेस के रूप में काम करना।
- साथ ही परिसर के विभिन्न स्थानों पर लगे सीसी टीवी कैमरों की निगरानी भी की जा रही है।
- सुरक्षा अन्य स्थानों जैसे कोलकाता एक्सटेंशन सेंटर, राजारहाट रिसर्च पार्क, आईआईटी खड़गपुर भुवनेश्वर परिसर, पंप हाउस क्षेत्रों आदि) को भी सर्वोत्तम सुरक्षा कवरेज प्रदान करती है।
- परिसर के भीतर और फाटकों के सामने वाहनों के यातायात/पार्किंग की आवाजाही को विनियमित करें।
- सुरक्षा अनुभाग परिसर के भीतर संगोष्ठियों, समारोहों, सम्मेलनों, गणमान्य व्यक्तियों के दौरे, सांस्कृतिक कार्यक्रमों आदि के अवसर पर प्रभावी सुरक्षा व्यवस्था प्रदान करता है।
- परिसर के भीतर और गेट के सामने भीड़ पर नियंत्रण।
- आपात स्थिति को संभालना जैसे: आग, आंदोलन, धरना, घर तोड़ना आदि।
- आईआईटी खड़गपुर की ओर से स्थानीय पुलिस के साथ संपर्क और प्राथमिकी दर्ज करना।

सुरक्षा अनुभाग ने कई पहलों को अपनाया है और अभी भी लगातार काम कर रहा है, जो संस्थान की सुरक्षा को उन्नत करेगा।

## प्रौद्योगिकी दूरसंचार केंद्र

### प्रमुख

प्रो. ए एस धर

### गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

टीटीसी पारंपरिक तांबे के तारों के साथ-साथ वीओआईपी और डिजिटल टेलीफोनी और ऑडियो कॉन्फ्रेंसिंग ब्रिज और मोबाइल एक्सटेंशन आदि जैसी मूल्य वर्धित सेवाओं पर अकादमिक के साथ-साथ आवासीय परिसर में ग्राहकों को आवाज संचार सेवाएं प्रदान करता है। इसमें अत्याधुनिक केंद्रीकृत है प्रौद्योगिकी दूरसंचार केंद्र में ईपीएबीएक्स और न्यू गेस्ट हाउस में एक उपग्रह एक्सचेंज। यह संस्थान समुदाय को केंद्रीकृत फैक्स सेवाएं भी प्रदान कर रहा है।

पिछले वित्तीय वर्ष के दौरान किए गए कार्य इस प्रकार हैं:

- न्यू गेस्ट हाउस में सिस्टम स्थापित किया गया था और अब यह विदेशी आगंतुक आवास के लिए कनेक्शन प्रदान करने के लिए तैयार है

- विशिष्ट क्षमतावान द्वारा आईआईटी खड़गपुर रिसर्च पार्क कोलकाता में EPABX की स्थापना का कार्य चल रहा है।
- न्यू काउंसलिंग सेंटर भवन में टेलीफोन केबल बिछाने का कार्य किया गया।
- परिसर के अंदर सेल फोन की बेहतर कनेक्टिविटी प्रदान करने के लिए सेल टॉवर को तीन साइटों (वीएसआरसी, नालंदा कॉम्प्लेक्स और एलबीएस हॉल ऑफ रेजिडेंस) पर स्थापित किया गया था।
- टीएसजी में टेलीफोन केबलिंग का पुनर्गठन किया गया था।

### भविष्य की योजना

विभिन्न वॉच टावरों पर टेलीफोन बिछाने का बीओक्यू किया गया और एनआईटी के लिए कागजात तैयार किए जा रहे हैं।

## संस्थान अतिथि गृह

### प्रमुख

प्रो. पुलक मिश्रा

पूर्व छात्र अतिथि गृह और आईआईटी खड़गपुर परिसर के भीतर विश्वेश्वरैया गेस्ट हाउस शामिल हैं और एक और गेस्ट हाउस, जिसे साल्ट लेक गेस्ट हाउस कहा जाता है, स्थित है। संस्थान का साल्ट लेक, कोलकाता परिसर। जबकि हेरिटेज गेस्ट हाउस का उपयोग विशेष रूप से वीवीआईपी मेहमानों के आवास के लिए किया जाता है, अन्य गेस्ट हाउस में एसी कमरे, गैर-एसी कमरे, सुइट रूम और डॉरमेटी बेड हैं, जो संस्थान और अन्य सरकारी एजेंसियों के आधिकारिक आगंतुकों सहित विभिन्न मेहमानों को आवास प्रदान करते हैं।, विभिन्न शैक्षणिक कार्यक्रमों के प्रतिभागी, छात्रों के भर्तीकर्ता, छात्रों के माता-पिता, संस्थान के कर्मचारियों के व्यक्तिगत अतिथि। न्यू टेक्नोलॉजी गेस्ट हाउस और विश्वेश्वरैया गेस्ट हाउस भी विभिन्न संस्थानों और संगठनों के बड़ी संख्या में अन्य आगंतुकों और छात्र प्रशिक्षुओं के साथ संसदीय और विधानसभा चुनाव के दौरान अधिकारियों को समायोजित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। इसके अलावा, प्रौद्योगिकी अतिथि गृह और पूर्व छात्र अतिथि गृह के कमरों का उपयोग संस्थान के नए शामिल होने वाले कर्मचारियों के अस्थायी आवास के लिए भी किया जाता है जब और जब आवश्यक हो। इसके अलावा, संस्थान के अतिथि गृह जिला, राज्य और केंद्रीय स्तर के प्रशासन के मेहमानों को उनके दौरे के दौरान खड़गपुर और कोलकाता में और उसके आसपास विभिन्न प्रशासनिक गतिविधियों के

लिए आवास प्रदान करते हैं। न्यू टेक्नोलॉजी गेस्ट हाउस के बैंक्वेट हॉल और विश्वेश्वरैया गेस्ट हाउस के सामुदायिक हॉल को विभिन्न सामाजिक कार्यक्रमों के आयोजन के लिए संस्थान समुदाय को उपलब्ध कराया जाता है। विशेष रूप से, सामान्य मेहमानों के अलावा, साल्ट लेक गेस्ट हाउस भी कोलकाता में संस्थान के छात्रों और कर्मचारियों के चिकित्सा आपातकाल के दौरान आवास को प्राथमिकता देता है।

आवास प्रदान करने के अलावा, न्यू टेक्नोलॉजी गेस्ट हाउस और विश्वेश्वरैया गेस्ट हाउस में संस्थान परिसर में मेहमानों के ठहरने के दौरान भोजन के लिए भोजन की सुविधा है। इसके अलावा, ये दो गेस्ट हाउस छात्रों के प्रशिक्षण और प्लेसमेंट के दौरान मेहमानों को विशेष नाश्ता, दोपहर का भोजन और रात का खाना, अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, अल्पकालिक पाठ्यक्रम, प्रशिक्षण कार्यक्रम, पूर्व छात्र बैठक, वार्षिक दीक्षांत समारोह, आधिकारिक बैठक आदि प्रदान करते हैं।

हाल ही में, एपीजे अब्दुल कलाम इंटरनेशनल विजिटर्स हॉस्टल के नाम से एक नए गेस्ट हाउस का उद्घाटन 15 अक्टूबर, 2020 को विदेशी छात्रों और आगंतुकों के आवास के लिए अत्याधुनिक सुविधाओं के साथ किया गया था। यह आशा की जाती है कि ऐसी सुविधाओं की उपलब्धता ऐसे मेहमानों की सुविधा के लिए महत्वपूर्ण होगी।

### संस्थान के अतिथि गृहों में हाल की कुछ महत्वपूर्ण गतिविधियाँ

#### एपीजे अब्दुल कलाम अंतर्राष्ट्रीय आगंतुक छात्रावास में मेहमानों का आवास

कुछ समय के लिए, एपीजे अब्दुल कलाम अंतर्राष्ट्रीय आगंतुक छात्रावास का उपयोग पूर्व छात्रों की बैठक, छात्रों के प्रवेश, संस्थान के वार्षिक दीक्षांत समारोह, विभिन्न अल्पकालिक पाठ्यक्रम और सम्मेलन आदि के दौरान मेहमानों के अस्थायी आवास के लिए किया जाता है। कमरे और अन्य इस गेस्ट हाउस की सुविधाओं को शीघ्र ही विदेशी छात्रों और आगंतुकों के आवास के लिए खोल दिया जाएगा।

#### विश्वेश्वरैया गेस्ट हाउस में COVID-19 अलगाव केंद्र

COVID-19 के मामलों की संख्या में वृद्धि के कारण, विश्वेश्वरैया गेस्ट हाउस को अस्थायी रूप से संस्थान के कर्मचारियों और छात्रों के लिए 13.05.2021 से 06.06.2021 की अवधि के दौरान COVID अलगाव केंद्र में परिवर्तित कर दिया गया था।

COVID-19 के मामलों की संख्या में वृद्धि के कारण, विश्वेश्वरैया गेस्ट हाउस को अस्थायी रूप से 08.01.2022 से 17.01.2022 की अवधि के दौरान संस्थान के कर्मचारियों और छात्रों के लिए COVID-19 अलगाव केंद्र में परिवर्तित कर दिया गया था।



## संस्थान सूचना प्रकोष्ठ

### प्रमुख

#### डॉ. प्रलय मित्र

संस्थान सूचना प्रकोष्ठ (आईआईसी) पूरे वर्ष संस्थान की शैक्षणिक सूचना सेवा का केंद्र रहा है। पिछले एक साल में, IIC ने आईआईटी खड़गपुर वेबसाइट डेटा को बनाए रखा है और नई सुविधाएँ जोड़ी हैं। विभागीय पृष्ठों, शैक्षणिक कार्यक्रमों, संकाय के सभी सदस्यों के प्रोफाइल, आवासों के हॉल और संस्थान में प्रशासनिक पदों पर अधिक से अधिक जानकारी प्रदर्शित करने के लिए सेल लगातार नई सुविधाएँ जोड़ रहा है। वेबसाइट के डेटाबेस को संस्थान की ईआरपी प्रणाली के साथ जोड़ा गया है, जिससे सूचना के रखरखाव और अद्यतन को सहज तरीके से सुगम बनाया गया है।

मौजूदा आंतरिक नोटिसबोर्ड को अपना वेबसाइट (<http://www.apna.आईआईटीkgp.ac.in>) पर अपडेट कर दिया गया है, जो नियमित अंतराल पर ईआरपी सिस्टम से डेटा प्राप्त करता है। आईआईटी खड़गपुर आंतरिक उपयोगकर्ताओं की समूह मेल सेवा की पदार्थ अब अपना वेबसाइट (आंतरिक वेबसाइट) में विशिष्ट श्रेणियों में सूचीबद्ध है। बीसी रॉय टेक्नोलॉजी अस्पताल के नवीनतम डॉक्टरों के रोस्टर को

संस्थान ईआरपी के साथ उचित इंटरफेसिंग के साथ आंतरिक वेबसाइट में प्रकाशित किया गया है। आंतरिक नोटिस बोर्ड की अन्य सुविधाएं जैसे शैक्षणिक/प्रशासनिक/स्थापना/संपदा/भंडार और खरीद/अस्पताल नोटिस, दस्तावेज/फॉर्म, नियम और विनियम “अपना” (आंतरिक) वेबसाइट पर उपलब्ध हैं। ईआरपी में नोटिस प्रदर्शित करने का प्रावधान किया गया है ताकि इसे ईआरपी लॉगिन का उपयोग करके देखा जा सके।

यह सेल संस्थान को संस्थान की वेबसाइट और भारत सरकार के सीपीपी पोर्टल पर निविदाएं अपलोड करने में भी मदद करता है। IIC ने मार्च 2022 में आईआईटी खड़गपुर की नई संचार निर्देशिका (द्विभाषी) प्रकाशित की है। IIC डीन (विज्ञान संकाय) के मार्गदर्शन में संस्थान की वार्षिक रिपोर्ट 2020-21 भी संकलित करता है। आईआईसी ने मौजूदा संस्थान की वेबसाइट के सुधार के लिए पहल की है, जिसके लिए ब्रॉडवे इंफोटेक प्राइवेट लिमिटेड के साथ वर्कऑर्डर पर हस्ताक्षर किए गए हैं। लिमिटेड, नोएडा। संस्थान की वेबसाइट के लिए 02 (दो) वेब सर्वर खरीदने के लिए एक निविदा जारी की गई है।

## आंतरिक शिकायत समिति

(शैक्षणिक वर्ष: जुलाई 2021- जून 2022)

**प्रमुख**

**प्रो. संघमित्रा राय**

क्रमांक	विवरण	जानकारी
1	संख्या का शिकायतों का यौन उत्पीड़न प्राप्त किया में साल	4
2	संख्या का शिकायतों उतारू का दौरान साल	4
3	संख्या का मामलों लंबित के लिये अधिक 90 . से अधिक दिन	शून्य
4	गतिविधियां / कार्यशालाओं / सेमिनार: ऑनलाइन बैठक पर नवंबर 9, 2021 पर 7 बजे साथ प्रतिनिधियों का संस्था औरत परिषद प्रति चर्चा करें लिंग मुद्दे तथा जागरूकता का आईसीसी.	1
5	प्रकृति का गतिविधि लिया द्वारा संस्था के खिलाफ अपराधी	जानकारी नहीं के साथ उपलब्ध आईसीसी

## कल्पना चावला अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी प्रकोष्ठ

अध्यक्ष

प्रो. इंद्रजीत चक्रवर्ती

गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण (वित्त वर्ष 2021 - 2022)

यह रिपोर्ट 1 अप्रैल, 2021 से 31 मार्च, 2022 की अवधि के दौरान कल्पना चावला अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी प्रकोष्ठ (KCSTC) की विभिन्न गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण देती है। इस अवधि में, दस परियोजनाएँ पूरी हो चुकी हैं, जबकि उन्तीस चल रही परियोजनाएँ हैं। और 24 फरवरी 2022 को आयोजित 27वीं जेपीसी बैठक में स्वीकृत अन्य छह नई परियोजनाओं को शुरू किया गया है।

आईआईटी खड़गपुर 70 के दशक के बाद से RESPOND कार्यक्रम के माध्यम से और व्यक्तिगत इसरो प्रयोगशालाओं के साथ समझौता ज्ञान के माध्यम से अंतरिक्ष विभाग, भारत सरकार (बाद में इसरो के रूप में संदर्भित) के भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन द्वारा प्रायोजित परियोजनाओं की एक महत्वपूर्ण संख्या में शामिल है। आईआईटी खड़गपुर में अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी प्रकोष्ठ की स्थापना जुलाई 1998 में इसरो प्रयोगशालाओं के साथ सहयोगात्मक अनुसंधान कार्यक्रमों को बढ़ावा देने के लिए की गई थी। 2004 में, सेल का नाम बदलकर कल्पना चावला स्पेस टेक्नोलॉजी सेल (KCSTC) कर दिया गया। केसीएसटीसी के नए भवन का उद्घाटन 17 नवंबर, 2004 को श्री जी. माधवन नायर, तत्कालीन अध्यक्ष, इसरो और सचिव, अंतरिक्ष विभाग, भारत सरकार द्वारा किया गया था।

ISRO और आईआईटी खड़गपुर दोनों ने आने वाले वर्षों में देश के लिए वास्तव में आत्मनिर्भर और आत्म-उत्पादक अंतरिक्ष कार्यक्रम को सक्षम करने के लिए उन्नत शैक्षणिक अनुसंधान के माध्यम से बुनियादी ज्ञान उत्पन्न करने की अनिवार्य आवश्यकता को मान्यता दी है। आईआईटी खड़गपुर में अंतरिक्ष से संबंधित प्रौद्योगिकियों में विभिन्न शोध प्रयासों की सराहना की गई है और इसरो द्वारा व्यापक रूप से उपयोग किया गया है। कुशल वैज्ञानिक और तकनीकी कर्मी इसरो और आईआईटी खड़गपुर दोनों में मौजूद हैं, जो बुनियादी और उन्नत अनुसंधान कर सकते हैं, जिससे अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी और इसके अनुप्रयोगों में बहु-विषयक समस्याओं से निपट सकते हैं। इसरो के भविष्य के कार्यक्रमों के लिए प्रत्यक्ष प्रासंगिकता के क्षेत्रों में आईआईटी खड़गपुर में इस मजबूत अनुसंधान आधार के अस्तित्व ने बीस वर्षों से अधिक समय से दोनों संगठनों के बीच सहयोग का मार्ग प्रशस्त किया है। इसरो-आईआईटी खड़गपुर अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी प्रकोष्ठ की स्थापना ने इस दिशा में गतिविधियों को और बढ़ाया है। दोनों संगठनों ने कुछ विशिष्ट क्षेत्रों की पहचान की है जहां अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में अधिक जोर दिया जा सकता है। सहयोगी अनुसंधान कार्य करने के लिए अब पहचाने गए व्यापक क्षेत्र हैं:

1. तरल दहन, प्रणोदन और क्रायोजेनिक्स
2. अंतरिक्ष संचार और ईएमआई/ईएमसी
3. माइक्रो-मशीन सेंसर
4. नियंत्रण, नेविगेशन और मार्गदर्शन
5. एंबेडेड सिस्टम और आईपी-कोर
6. क्रिप्टोग्राफी और सुरक्षा
7. रिमोट सेंसिंग
8. लाइफ सपोर्ट अभियांत्रिकी
9. स्मार्ट पदार्थ और विदेशी पदार्थ
10. बिजली के इलेक्ट्रॉनिक्स
11. अंतरिक्ष शिक्षा
12. इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों
13. क्रायोजेनिक्स
14. क्वांटम संचार

इसरो के वैज्ञानिकों और संकाय और आईआईटी खड़गपुर के विद्वानों से जुड़े सहयोगी अनुसंधान के परिणाम के रूप में, प्रतिष्ठित राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय पत्रिकाओं और सम्मेलनों में प्रकाशित लगभग 93 पत्र मौजूद हैं।

एक संयुक्त नीति समिति (बाद में जेपीसी के रूप में संदर्भित) का गठन आईआईटी केजीपी के निदेशक और अध्यक्ष, इसरो द्वारा संयुक्त रूप से किया गया है, जिसमें आईआईटी केजीपी और इसरो के उचित प्रतिनिधित्व के साथ योजना, कार्यक्रम और समय-समय पर सेल के अनुसंधान कार्यक्रम और संबंधित गतिविधियों की समीक्षा की जाएगी। और प्रकोष्ठ के वार्षिक बजट का अनुमोदन करना। जेपीसी प्रकोष्ठ के कामकाज से संबंधित प्रशासनिक मामलों को छोड़कर प्रकोष्ठ से संबंधित अन्य मामलों पर भी विचार करता है, हालांकि यह ऐसे मामलों पर प्रकोष्ठ के अध्यक्ष को सलाह प्रदान कर सकता है। जेपीसी परियोजनाओं की तकनीकी समीक्षा करने के लिए डोमेन विशेषज्ञों की विशेषज्ञ समितियां भी गठित कर सकती है। इस बात पर सहमति हुई है कि जेपीसी की बैठक जितनी बार आवश्यक होगी, वर्ष में कम से कम एक बार होगी। समीक्षा समूह, जिसमें आईआईटी केजीपी से नामित डोमेन विशेषज्ञ, इसरो के बाहरी विशेषज्ञ जहां आवश्यक हो, और सेल में संचालित परियोजनाओं के जांचकर्ता समय-समय पर किए जा रहे कार्यों की प्रगति की समीक्षा करेंगे। ये समीक्षा समूह बीच-बीच में सुधार, परियोजनाओं में संशोधन और कार्य के विशिष्ट क्षेत्रों का भी सुझाव देंगे जो सेल में किए जा सकते हैं। समूहों को आम तौर पर तीन से छह महीने के अंतराल के भीतर मिलना चाहिए।

**तालिका 1: इसरो-आईआईटी खड़गपुर संयुक्त नीति समिति (जेपीसी) के सदस्य**

क्रमांक	नाम	पद
1.	प्रो. वीरेंद्र कुमार तिवारी	निदेशक, आईआईटी खड़गपुर और अध्यक्ष, जेपीसी
2.	श्री अपूर्वा एन. भट्टाचार्य	उत्कृष्ट वैज्ञानिक, सैक, अहमदाबाद
3.	डॉ. एमए पॉल	एसोसिएट डायरेक्टर, रिस्पॉन्ड एंड एआई, सीबीपीओ, इसरो, मुख्यालय, बेंगलुरु
4.	डॉ. एसवीएस नारायण मूर्ति	वैज्ञानिक/अभियांत्रिक जी, एलपीएससी, वलियामाला, तिरुवनंतपुरम
5.	डॉ. एस. शंकरनी	डीजीएम, टीएफ, एसएमपी, ईटीएफ, एसडीएससी, शार, श्रीहरिकोटा
6.	श्री बी. चेल्लाथुरै	जीएम, सीएसटीपीएफ, आईपीआरसी- इसरो महेंद्रगिरि
7.	डॉ. डी. वेंकटरमण	उत्कृष्ट वैज्ञानिक, यूआरएससी, बैंगलोर
8.	डॉ. आर. सुरेश	वैज्ञानिक/अभियांत्रिक जी, स्ट्रक्चर्स एंटीटी, वीएसएससी, तिरुवनंतपुरम
9.	प्रो. के.पी. सिंहमहापात्र	प्रोफेसर, आईआईटी खड़गपुर
10.	प्रो. वी.वी. राव	प्रोफेसर, आईआईटी खड़गपुर
11.	प्रो. एस. सेना	प्रोफेसर, आईआईटी खड़गपुर
12.	प्रो. टीके भट्टाचार्य	प्रोफेसर, आईआईटी खड़गपुर
13.	प्रो. एस. दासगुप्ता	प्रोफेसर, आईआईटी खड़गपुर
14.	प्रो. आई. सेनगुप्ता	प्रोफेसर, आईआईटी खड़गपुर
15.	प्रो. इंद्रजीत चक्रवर्ती	संयोजक जेपीसी और अध्यक्ष, केसीएसटीसी, आईआईटी खड़गपुर

**शामिल विभाग/केंद्र/स्कूल:**

1. उन्नत प्रौद्योगिकी विकास केंद्र
2. अंतरिक्ष अभियांत्रिकी
3. केमिकल अभियांत्रिकी
4. असैनिक अभियंत्रण
5. कंप्यूटर विज्ञान और अभियांत्रिकी
6. महासागर, नदियों, वायुमंडल और भूमि विज्ञान केंद्र (कोरल)
7. क्रायोजेनिक अभियांत्रिकी
8. विद्युत अभियंत्रण
9. इलेक्ट्रॉनिक्स और इलेक्ट्रिकल कम्युनिकेशन अभियांत्रिकी
10. दूरसंचार के जीएस सान्याल स्कूल
11. भूविज्ञान और भूभौतिकी
12. गणित
13. मैकेनिकल अभियांत्रिकी
14. धातुकर्म और पदार्थ अभियांत्रिकी
15. खनन अभियांत्रिकी
16. महासागर अभियांत्रिकी और नौसेना वास्तुकला
17. रबड़ प्रौद्योगिकी
18. चिकित्सा विज्ञान और प्रौद्योगिकी स्कूल
19. सुबीर चौधरी स्कूल ऑफ क्वालिटी एंड रिलायबिलिटी

**इसरो केंद्र शामिल**

- इसरो जड़त्वीय प्रणाली इकाई (IISU), तिरुवनंतपुरम
- इसरो प्रणोदन परिसर (आईपीआरसी), महेंद्रगिरि

- लॉन्च व्हीकल प्रोग्राम ऑफिस (LVPO), बेंगलुरु
- इलेक्ट्रो-ऑप्टिक्स सिस्टम (एलईओएस), बेंगलुरु के लिए प्रयोगशाला
- द्रव नोदन प्रणाली केंद्र (एलपीएससी), वालियामाला
- नेशनल रिमोट सेंसिंग सेंटर (NRSC), बालानगर, हैदराबाद, तेलंगाना
- क्षेत्रीय सुदूर संवेदन केंद्र, (आरआरएससी) कोलकाता
- अंतरिक्ष अनुप्रयोग केंद्र (एसएसी), अहमदाबाद
- सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र (एसडीएससी) शार, आंध्र प्रदेश
- यूआर राव सैटेलाइट सेंटर (यूआरएससी), बेंगलुरु
- विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र (वीएसएससी), तिरुवनंतपुरम

**अवसंरचना विकास और नए अधिग्रहण**

केसीएसटीसी परियोजनाओं के साथ-साथ विभिन्न विभाग प्रयोगशालाओं के अनुसंधान मंच को बढ़ाने के लिए केसीएसटीसी परियोजनाओं के तहत कई सॉफ्टवेयर पैकेज और हार्डवेयर मॉड्यूल खरीदे गए हैं। इनमें से कुछ इस प्रकार हैं:

- (1) सीएसटी सॉफ्टवेयर
- (2) कॉर्नर रिफ्लेक्टर माउंट
- (3) आठ कैपेसिटेंस-टाइप मिट्टी नमी सेंसर (वाटरस्काउट एसएम 100) दो इन-सीटू डेटा लॉगर (वॉचडॉग 2000 मिनी स्टेशन)
- (4) सॉफ्टवेयर: सिंडा/फ्लूइंट, थर्मल डेस्कटॉप, फ्लोकैड सॉफ्टवेयर बंडल
- (5) फ्लोनेक्स सॉफ्टवेयर, सर्वर, कोरिओलिस मास फ्लोमीटर, क्रायोजेनिक कंट्रोल वॉल्व
- (6) ड्रोन के लिए समर्थित आंशिक फंड: माविक प्रो-2, डीपर सोनार प्रो+, एजीसॉफ्ट
- (7) एसेसरीज के साथ स्पेक्ट्रोमाडोमीटर

(एनआईआर) (8) माइक्रोसॉफ्ट किनेक्ट, इंटेल रियल सेंस डेप्थ कैमरा, स्टीरियो लैब जेडईडी कैमरा। वायरलेस के साथ 3 22” मॉनिटर और 5DT ग्लव्स के साथ वर्कस्टेशन। टेस्ट सेट अप (संवर्धन के तहत): वर्कस्टेशन, ग्राफिक्स कार्ड और 43 ”डिस्प्ले पैनल (9) IFen से एक GPS L1 + IRNSS L5 IF डेटा रिकॉर्डर। एक डेल कोर i7 वर्कस्टेशन (10) LS-DYNA सॉफ्टवेयर

**वित्तीय वर्ष 2021-2022 के दौरान पूर्ण/शुरू की गई परियोजनाएं**

कुल संख्या बंद परियोजनाओं की: 10

कुल संख्या चल रही परियोजनाओं की: 29

कुल संख्या स्वीकृत नई परियोजनाओं में से: 6

### **भविष्य योजना**

इसरो द्वारा सुझाए गए महत्वपूर्ण क्षेत्रों में नई सहयोगी परियोजनाओं का प्रस्ताव किया जाएगा। सुपुर्दगी उपलब्ध कराते हुए अनुमोदित परियोजनाओं को लक्षित समय के भीतर क्रियान्वित करने के प्रयास किए जाएंगे।

## नेहरू विज्ञान और प्रौद्योगिकी संग्रहालय

अध्यक्ष

प्रो. जॉय सेन

नेहरू विज्ञान और प्रौद्योगिकी संग्रहालय संपूर्ण आईआईटी प्रणाली में एक अनूठा संग्रहालय है, जो ऐतिहासिक शहीद भवन भवन (एक प्रसिद्ध ब्रिटिश डिटेंशन कैंप भवन, जिसका उपयोग हमारे देश के कई बहादुर स्वतंत्रता सेनानियों को कैद करने के लिए किया गया था) में स्थित है। द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान इमारत का भी एक मजबूत संबंध था, क्योंकि इसका उपयोग अमेरिकी वायु सेना द्वारा किया गया था, जो कि द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान पूर्वी भारत में उनके प्रमुख रेडियो-नियंत्रित टारों में से एक था। आईआईटी खड़गपुर की स्थापना भी इसी इमारत से शुरू हुई थी, और इसलिए इसे "आईआईटी सिस्टम का पालना" माना जाता है। संग्रहालय भारतीय स्वतंत्रता संग्राम आंदोलन के साथ अपने जुड़ाव की समृद्ध ऐतिहासिक विरासत और बाद में आईआईटी प्रणाली की अवधारणा और 1951 में अपनी स्थापना से आईआईटी खड़गपुर की यात्रा को संरक्षित करता है।

संग्रहालय में विज्ञान और प्रौद्योगिकी और भारत के स्वतंत्रता संग्राम से संबंधित ऐतिहासिक तथ्यों और आईआईटी प्रणाली के विकास के इतिहास विशेष रूप से आईआईटी खड़गपुर की यात्रा पर कई विषयगत दीर्घाएँ हैं। कुछ इतिहास दीर्घाओं के चल रहे नवीनीकरण के कारण संग्रहालय का संपूर्ण इतिहास ब्लॉक (ब्लॉक-ए) वर्तमान में आगंतुकों के लिए खुला नहीं है।

बहुत जल्द, हिजली निरोध शिविर के इतिहास और राष्ट्रीय स्वतंत्रता संग्राम आंदोलन के साथ इसके संबंध, आईआईटी खड़गपुर की स्थापना, और इसके विकास पर दीर्घाओं का एक नया सेट विकसित और प्रदर्शित किया जाएगा, संस्कृति मंत्रालय, सरकार से वित्तीय सहायता के साथ भारत की। यद्यपि भारतीय ज्ञान प्रणाली के विषय पर 'भारत तीर्थ' नामक एक नई दीर्घा

इतिहास खंड पर आगंतुकों के लिए विकसित और खोला गया है। पहले चरण के जीर्णोद्धार कार्य के बाद संग्रहालय के औसत फुटफॉल में काफी वृद्धि हुई है और कई स्कूल और कॉलेज के छात्र, अल्पकालिक पाठ्यक्रम और सेमिनार के प्रतिभागी, आईआईटी के छात्र और उनके अभिभावक, और स्थानीय समुदाय के कई आगंतुक आते हैं। पूरे साल संग्रहालय।

कोविड -19 महामारी की स्थिति के कारण, संग्रहालय का आउटरीच कार्यक्रम, जैसे, समर और विंटर कैंप, वर्कशॉप, और तारामंडल शो आम जनता के बीच विज्ञान और प्रौद्योगिकी को बढ़ावा देने के लिए पिछले दो वर्षों से आयोजित नहीं किया जा सका। संग्रहालय में एक 'एक्सप्लोरेशन हब' है, जो संग्रहालय की पहली मंजिल पर स्थित है, जिसमें प्रशिक्षण और प्रेरक कार्यक्रमों के लिए महान समर्थन प्रदान करने के लिए यांत्रिक, विद्युत, इलेक्ट्रॉनिक्स, रसायन विज्ञान, और बुनियादी भौतिकी और गणित की स्थापना के साथ व्यावहारिक प्रयोगों के लिए सुविधाएं हैं। हिजली शहीद भवन के इतिहास पर बनी डाक्यूमेंट्री फिल्म संग्रहालय के दृश्य-श्रव्य कक्ष में नियमित रूप से दिखाई जाती है, जिसे दर्शकों द्वारा सराहा जाता है। भारत के स्वतंत्रता संग्राम में हमारे देशभक्तों की भूमिकाओं के महान बलिदानों को याद करने के लिए हर साल की तरह संग्रहालय 16 सितंबर को हिजली शहीद दिवस मनाता है।

संग्रहालय ने पिछले वर्षों की तरह अपना विषयगत कैलेंडर प्रकाशित किया और वर्तमान वर्ष की थीम 'भारतीय ज्ञान प्रणालियों की नींव की वसूली' थी।

हर साल संग्रहालय आम तौर पर 'क्लिक केजीपी' के सहयोग से एक वार्षिक फोटो प्रदर्शनी आयोजित करता है। हालांकि, यह पिछले दो वर्षों में महामारी की स्थिति के लिए आयोजित नहीं किया गया था।

## आउटरीच और पूर्व छात्र संबंधित विषय अंतर्राष्ट्रीय संबंध

### संकायाध्यक्ष

#### प्रो. जयंत मुखोपाध्याय

अंतर्राष्ट्रीय संबंध कार्यालय की स्थापना वर्ष 2003 में हुई थी। 2014 से, कार्यालय गतिविधियों में तेजी से बढ़ा है। कार्यालय को संस्थान की रैंकिंग और कॉर्पोरेट सामाजिक जिम्मेदारी कार्यक्रम के लिए भी जिम्मेदार बनाया गया है। 2021-2022 के दौरान की गई प्रमुख गतिविधियां निम्नलिखित हैं:

#### अंतर्राष्ट्रीय सम्बन्ध

**बहु-संस्थागत दोहरी डिग्री कार्यक्रम:** आईआईटी खड़गपुर कई अंतरराष्ट्रीय विश्वविद्यालयों के साथ संयुक्त कार्यक्रम पेश कर रहा है - ऑस्ट्रेलिया में कर्टिन, वोलोंगोंग और मेलबर्न; न्यूजीलैंड में ऑकलैंड विश्वविद्यालय; और कनाडा में अल्बर्टा विश्वविद्यालय। संस्थान ने मैनचेस्टर के प्रतिष्ठित विश्वविद्यालय के साथ संयुक्त डॉक्टरेट डिग्री कार्यक्रम पर भी हस्ताक्षर किए हैं, जिससे यूनाइटेड किंगडम और यूरोप में एक विश्वविद्यालय के साथ पहले जेडीपी पर हस्ताक्षर किए गए हैं। संस्थान संयुक्त अनुसंधान परियोजनाओं और अध्ययन के संयुक्त पाठ्यक्रमों को बढ़ावा दे रहे हैं, जिसमें छात्रों की दो-तरफा गतिशीलता है, जो अपने शोध प्रबंध के अंत में एक संयुक्त या दोहरी डॉक्टरेट की डिग्री प्राप्त करेंगे। संयुक्त डॉक्टरेट कार्यक्रमों के अलावा, आईआईटीKGP ने वर्जीनिया टेक, यूएसए के सहयोग से भारत, अमेरिका और अन्य देशों के युवा पेशेवरों के लिए बिजनेस एनालिटिक्स और AI में एक संयुक्त प्रमाणपत्र कार्यक्रम शुरू किया है।

#### वित्त वर्ष 2021-2022 के दौरान अंतर्राष्ट्रीय छात्र:

स्नातक छात्र (इनबाउंड): 21

स्नातक / स्नातकोत्तर छात्र (इनबाउंड): 34

शॉर्ट टर्म छात्र: 03

**स्व-वित्तपोषित :** आने वाले छात्रों की संख्या: 04।

**आईसीसीआर/वित्त पोषण के अन्य स्रोतों के माध्यम से:** इनबाउंड छात्रों की संख्या: 31

#### विदेशी प्रशिक्षण कार्यक्रम

अंतर्राष्ट्रीय संबंध कार्यालय ने चार साल पहले विदेशी प्रशिक्षण के लिए आवेदन भेजने की प्रक्रिया को सुव्यवस्थित करने के लिए इस पायलट प्रोजेक्ट को शुरू किया है और इसे छात्रों के एक निकाय-अंतर्राष्ट्रीय संबंध प्रकोष्ठ द्वारा समर्थित किया जाता है। FTP V5.0 150+ चयनों,

52 विभिन्न विश्वविद्यालयों की परियोजनाओं और 9.8 मिलियन INR के वित्त पोषण के साथ सफल रहा है। छात्र समुदाय के लिए अवसर प्रदान करने के लिए टीम ने पूरे सत्र में लगन से काम किया। कई देशों में महामारी और अंतरराष्ट्रीय यात्रा पर प्रतिबंधों में ढील दिए जाने के साथ एफटीपी एक सफलता थी और कार्यक्रम को कुल 151 विदेशी इंटरशिप ऑफ़र मिले, जिसमें पिछले वर्ष की तुलना में ऑफ़र की संख्या में 47% की वृद्धि देखी गई। इंपीरियल कॉलेज लंदन (QS-7), म्यूनिख के तकनीकी विश्वविद्यालय (QS-49), हांगकांग के सिटी विश्वविद्यालय (QS-54), और वारविक विश्वविद्यालय (QS-64), बर्मिंघम विश्वविद्यालय जैसे शीर्ष विश्वविद्यालयों से भागीदारी प्राप्त की गई थी। (क्यूएस-91) और भी बहुत कुछ। मेजबान देशों ने संयुक्त राज्य अमेरिका, फ्रांस, मलेशिया, जर्मनी, कनाडा, स्विट्जरलैंड, स्पेन, ऑस्ट्रेलिया, ऑस्ट्रेलिया, यूके, सर्बिया, स्कॉटलैंड, ब्राजील, सिंगापुर, इजरायल और दक्षिण कोरिया में विस्तार किया।

**मासिक न्यूजलेटर** भारत और विदेशों में अनुसंधान, शैक्षणिक अवसरों और संयुक्त शैक्षणिक कार्यक्रमों के बारे में आईआईटीKGP के छात्रों और संकाय सदस्यों को सूचित करने में मदद करने के लिए आईआर सेल के सहयोग से अंतर्राष्ट्रीय संबंध कार्यालय एक मासिक समाचार पत्र तैयार करता है। न्यूजलेटर को अंतर्राष्ट्रीय संबंध वेबसाइट और अन्य सोशल मीडिया हैंडल के माध्यम से लक्षित दर्शकों तक पहुंचाया जाता है।

#### श्री गोपाल राजगढ़िया अंतर्राष्ट्रीय कार्यक्रम (एसजीआरआईपी) बंदोबस्ती निधि

कई सहभागी अंतर्राष्ट्रीय कार्यक्रमों को आईआईटी खड़गपुर के पूर्व छात्रों द्वारा अंतर्राष्ट्रीय संकाय सदस्यों और छात्रों द्वारा आईआईटीKGP के दौरे का समर्थन करने के लिए वित्त पोषित किया जाता है। श्री गोपाल राजगढ़िया अंतर्राष्ट्रीय कार्यक्रम परिसर में अनुसंधान और शिक्षाविदों में अंतर्राष्ट्रीय भागीदारी बढ़ाने के लिए विभिन्न योजनाओं का समर्थन करता है। इन योजनाओं के माध्यम से आईआईटी खड़गपुर अंतरराष्ट्रीय कार्यक्रमों को सुविधाजनक बनाने और समर्थन करने के लिए एक विशेष प्रयास करना चाहता है, जिससे इसकी विश्व रैंकिंग में परिवर्तन और उन्नयन के लिए महत्वपूर्ण योगदान की उम्मीद है।

डेढ़ साल के अंतराल के बाद, यूएसए, ताइवान, यूके से अंतरराष्ट्रीय संकाय के दौरे के लिए नए आवेदन प्राप्त हुए। श्रीलंका और नेपाल से छात्रों के आवेदन प्राप्त हुए थे।

### डिग्री छात्र इन-बाउंड

1. वोकाइट विश्वविद्यालय, इथियोपिया
2. इबाराकी विश्वविद्यालय, जापान
3. डॉन स्टेट टेक्निकल यूनिवर्सिटी, रूस
4. अदामा साइंस एंड टेक्नोलॉजी यूनिवर्सिटी, इथियोपिया
5. यूनिवर्सिटी INCCA डी कोलम्बिया
6. ट्रांसबाइकल स्टेट यूनिवर्सिटी, रूस
7. कंप्यूटर अध्ययन विश्वविद्यालय, मांडले, म्यांमार
8. बांग्लादेश सेना विश्वविद्यालय और विज्ञान और प्रौद्योगिकी
9. अल-बाथ विश्वविद्यालय, सीरिया
10. शाहजलाल विज्ञान और प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, बांग्लादेश
11. नंगरहार विश्वविद्यालय, अफगानिस्तान
12. काबुल विश्वविद्यालय, अफगानिस्तान
13. त्रिभुवन विश्वविद्यालय, नेपाल
14. जहांगीरनगर विश्वविद्यालय, ढाका
15. कपड़ा के बांग्लादेश विश्वविद्यालय
16. पेशेवरों के बांग्लादेश विश्वविद्यालय
17. अभियांत्रिकी और प्रौद्योगिकी के बांग्लादेश विश्वविद्यालय
18. जयवर्धनेपुर विश्वविद्यालय

### अल्पकालिक दौरे

1. सीएसआईआर-सीएमईआरआई, दुर्गापुर, पश्चिम बंगाल, भारत
2. तुम, जर्मनी
3. कैटेनिया विश्वविद्यालय, इटली

### अंतर्राष्ट्रीय समझौता ज्ञापन

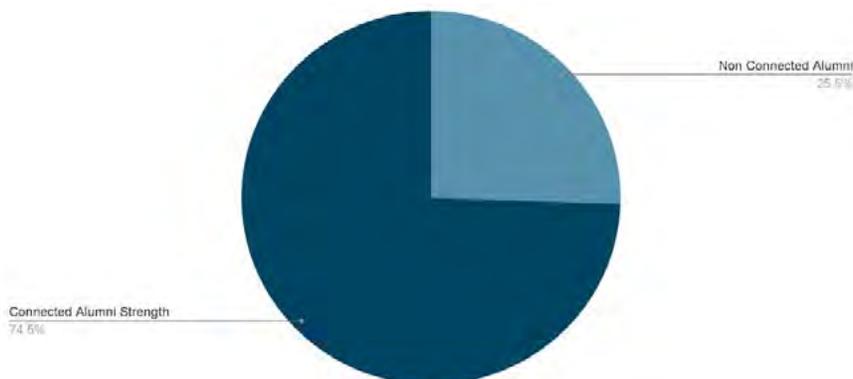
- क्योटो विश्वविद्यालय, जापान
- क्वींसलैंड विश्वविद्यालय, ऑस्ट्रेलिया
- यूनिवर्सिटी ऑफ टेक्सास रियो ग्रांडे वैली, यूएसए
- मॉस्को एविएशन इंस्टीट्यूट, रूस
- चांग गंग विश्वविद्यालय, ताइवान
- नेगेव, इजराइल के बेन-गुरियन विश्वविद्यालय
- यूरोपीय स्पैलेशन स्रोत, स्वीडन
- वर्जीनिया टेक, संयुक्त प्रमाणन कार्यक्रम, यूएसए
- कैलिफोर्निया स्टेट यूनिवर्सिटी, सैक्रामेंटो, यूएसए
- टोरिनो विश्वविद्यालय, इटली
- राष्ट्रीय त्सिंग हुआ विश्वविद्यालय (एनटीएचयू), ताइवान
- वर्जीनिया पॉलिटैक्निक संस्थान और राज्य विश्वविद्यालय (एमओयू), यूएसए

## पूर्व छात्र संबंधित विषय और ब्रांडिंग

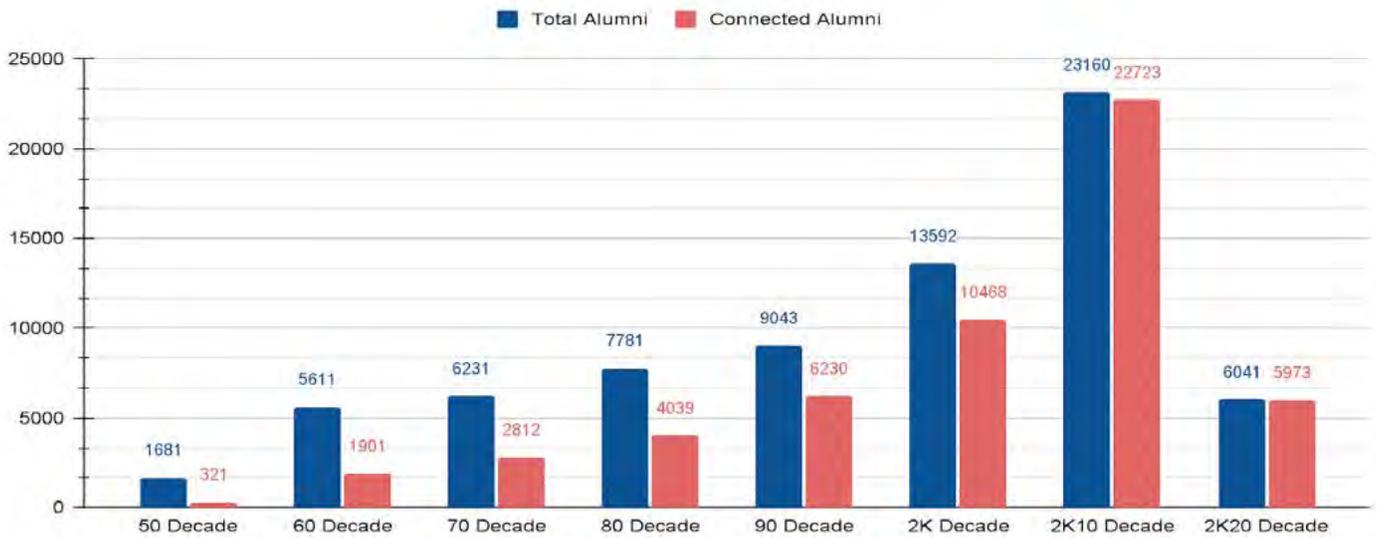
पूर्व छात्र मामलों का कार्यालय 2003 में स्थापित किया गया था। तब से इसने विभिन्न क्षेत्रों में अपनी गतिविधियों का विस्तार किया है जैसे कि पूर्व छात्र नेटवर्किंग, धन उगाहने, कार्यक्रम, संस्थान की ब्रांडिंग, पूर्व छात्रों की मान्यता पुरस्कार और प्रशंसा आदि। इस दौरान की गई प्रमुख गतिविधियां निम्नलिखित हैं 2021-22।

### पूर्व छात्र संबंध और आउटरीच

संस्थान ने वित्तीय वर्ष के अंत तक पूर्व छात्रों की वेबसाइट पर पंजीकरण, विभिन्न पूर्व छात्रों की बैठकों, अध्याय यात्राओं, सोशल मीडिया और नेटवर्किंग प्लेटफॉर्म और अन्य पूर्व छात्रों के जुड़ाव कार्यक्रमों के माध्यम से पूर्व छात्रों के साथ 74 प्रतिशत से अधिक कनेक्टिविटी हासिल की है। 73140 पूर्व छात्रों में से संस्थान अब मजबूत 54467 पूर्व छात्रों के समुदाय से जुड़ा हुआ है।



दशकवार पूर्व छात्र संपर्क



## पूर्व छात्र और संस्थान कार्यक्रम

### 1. वार्षिक पूर्व छात्र बैठक

हम अपने दैनिक जीवन को उस सुंदरता से बेखबर जीते हैं जो हमें घेरती है और जब तक हम यह महसूस करते हैं कि वास्तव में हमें क्या मिला है, तब तक आमतौर पर बहुत देर हो चुकी होती है। हालाँकि, जब अच्छे पुराने दिन हमें बुलाते हैं, तो उदासीनता हमें घेर लेती है क्योंकि हम अपने युवाओं के पवित्र मार्ग पर चलते हैं। वार्षिक एलुमनी मीट हमारे पूर्व छात्रों को अपने अल्मा मेटर के साथ फिर से जुड़ने का मौका देता है। यह उन्हें अपने कॉलेज जीवन के लापरवाह दिनों को फिर से जीने देता है क्योंकि उन्हें उन सभी स्थानों पर जाने का मौका मिलता है जहां वे एक बार जाते थे।



स्नातक की 25वीं, 40वीं और 50वीं वर्षगांठ को पूरा करने वाले बैचों को हर साल आमंत्रित किया जाता है। पूर्व छात्र मामलों और बार्डिंग के कार्यालय ने छात्रों के पूर्व छात्र प्रकोष्ठ के साथ मार्च, 2022 के महीने



में 1972, 1982 और 1997 के बैचों के साथ 1971, 1981 और 1996 के बैचों के साथ वार्षिक पूर्व छात्र बैठक का आयोजन किया। 2021 में COVID महामारी के कारण होने वाली घटना)। मीट अब पूर्व छात्रों और छात्रों दोनों द्वारा प्रत्याशित एक प्रमुख कार्यक्रम है। जैसे-जैसे वर्ष बीतेगे और परिवर्तन की हवाएँ चलती रहेंगी, पूर्व छात्रों की बैठक भी समय की

गति के साथ विकसित होती रहेगी, इस उम्मीद में कि पूर्व छात्रों को एक ऐसा अनुभव मिलेगा जिसे वे अपने पूरे जीवन में संजो कर रख सकें।

### 2. घर वापसी

घर वापसी 10वीं, 15वीं और 20वीं स्नातक वर्षगांठ के पूरा होने का जश्न मनाती है। वेस्टर्न एंड ईस्टर्न टेक्नोलॉजी म्यूजिक सोसाइटी के साथ एक म्यूजिकल नाइट, फ्रेंडली फुटबॉल, नॉस्टैल्जिक डिपार्टमेंट और हॉल विजिट, रन फॉर केजीपी कुछ ऐसे कार्यक्रम हैं जो आयोजित किए जाते हैं। नेटवर्किंग लंच और कैम्पस टूर का भी आयोजन किया जाता है। कैम्पस टूर स्मृति लेन में एक भावनात्मक सवारी है। इस दौरे का हॉल विजिट सेक्शन उनके हॉल से जुड़ी यादों को ताजा करने के लिए एक विशेष क्षण देता है।

यह आयोजन 2021 में COVID-19 महामारी के कारण आयोजित नहीं किया गया था।



### 3. अलविदा

“अलविदा सिर्फ उन्हें होता है जो आँखों से प्यार करते हैं। क्योंकि जो दिल और जान से प्यार करते हैं उनके लिए जुदाई जैसी कोई बात नहीं होती।” अलविदा अप्रैल के महीने में द ऑफिस ऑफ एलुमनी अफेयर्स एंड बार्डिंग द्वारा टेक्नोलॉजी एलुमनी एसोसिएशन और स्टूडेंट्स एलुमनी सेल के साथ आयोजित वार्षिक विदाई रात्रिभोज है।

शाम की शुरुआत निदेशक, उप निदेशक और डीन, आउटरीच और पूर्व छात्र मामलों के छात्रों को संबोधित करते हुए एक नोट के साथ होती है। इसके बाद स्नातक बैच के लिए बैच पुरस्कार दिए जाते हैं। रात्रिभोज विक्रमशिला परिसर में आयोजित किया जाता है। शाम पुरानी यादों की लहरों और परिसर की अंतहीन यादों से सराबोर है।

यह आयोजन 2021 में COVID-19 महामारी के कारण आयोजित नहीं किया गया था।



### 4. दीक्षांत समारोह

प्लेसमेंट सीजन 2021 के पहले चरण में 1600 से अधिक ऑफ़र को पार करके एक ऐतिहासिक बेंचमार्क बनाते हुए, खड़गपुर ने 18 दिसंबर, 2021 को अपना 67वां दीक्षांत समारोह मनाया। श्री धर्मेन्द्र प्रधान, माननीय शिक्षा और कौशल विकास और उद्यमिता मंत्री, भारत सरकार ने इस अवसर की शोभा बढ़ाई। मुख्य अतिथि के रूप में श्री संजीव गोयनका, चेयरमैन, बोर्ड ऑफ गवर्नर्स, खड़गपुर ने हमें अपनी आभासी उपस्थिति से सम्मानित किया।

श्री धर्मेन्द्र प्रधान, शिक्षा मंत्री, सरकार। भारत सरकार ने अपने संबोधन में कहा कि खड़गपुर के पारिस्थितिकी तंत्र में प्रवेश करना सौभाग्य की बात है जिसे आजादी के बाद देश में पहले उत्कृष्टता केंद्र के रूप में चुना गया था। उन्होंने कहा कि हिजली डिटेंशन कैंप के आधार पर भारतीय ज्ञान प्रणाली की स्थापना की गई है जो खड़गपुर की ऐतिहासिक संस्कृति को समृद्ध करती है और स्वतंत्रता के बाद शिक्षा के मंदिर के रूप में मान्यता प्राप्त है। खड़गपुर को प्रमुख अनुसंधान पहलों का केंद्र बनना चाहिए जो भारत को अमेरिका की तरह एक वैश्विक शक्ति बना सकते हैं, और खड़गपुर को एमएसएमई को शामिल करने और वैकल्पिक ऊर्जा को स्थानीयकृत वित्त पोषित ग्रिड में लागू करने के तरीकों को नया करना चाहिए। उन्होंने यह भी कहा कि 100 करोड़ सफल टीकाकरण इस देश के कुशल s और NIT के कारण ही संभव हो सका है।



प्रोफेसर वी. के तिवारी, निदेशक खड़गपुर ने कहा कि संस्थान अगले सत्र ओएमआईसीआरएन के बावजूद सभी छात्रों को वापस बुलाकर जीवन



को सामान्य करने की उम्मीद करता है। उन्होंने कहा कि आने वाले वर्षों में, उनका मिशन इस संस्थान को दुनिया के शीर्ष 10 विश्वविद्यालयों में ले जाना है, जिसके लिए उद्योग 4.0 के लिए उन्नत विनिर्माण प्रणाली, सुरक्षा अभियांत्रिकी और विश्लेषिकी, गुणवत्ता और विश्वसनीयता, स्वास्थ्य देखभाल, सटीक कृषि और खाद्य सहित सात विशिष्ट क्षेत्र शामिल हैं। पोषण, स्मार्ट इंफ्रास्ट्रक्चर और उन्नत परिवहन की पहचान की जाती है। उन्होंने निष्कर्ष निकाला कि केजीपी ने सभी वेतनभोगियों के बीच उच्चतम प्लेसमेंट ऑफ़र प्राप्त करके इतिहास रच दिया है और शिक्षा में वैश्विक बेंचमार्क बनने का लक्ष्य रखता है।

## 5. स्थापना दिवस



संस्थान ने 18 अगस्त, 2021 को अपना 71वां स्थापना दिवस मनाया। इस वर्ष के समारोहों ने अपने गौरवशाली अतीत से प्रेरणा लेकर और अपनी भव्य विरासत को आगे बढ़ाते हुए खड़गपुर की भविष्य की यात्रा को हरी झंडी दिखाई। गणमान्य व्यक्तियों ने केजीपी को विश्व के शीर्ष नवाचार और अनुसंधान केंद्रों में से एक के रूप में स्थापित करने के लिए इस उल्लेखनीय यात्रा में शामिल होने के लिए पूर्व छात्रों को एक स्पष्ट आह्वान जारी किया।

71वें स्थापना दिवस पर अपने-अपने संदेशों में निदेशक, प्रो. वी.के. तिवारी और उप

निदेशक, प्रो. अमित पात्रा, दोनों ने अगले में उत्कृष्टता और वैश्विक रैंकिंग लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए बढ़ते संस्थान- पूर्व छात्रों की भागीदारी के लाभों पर जोर दिया। 10 साला प्रो. तिवारी ने शिक्षण, अनुसंधान और औद्योगिक परामर्श गतिविधियों में इसे प्राप्त करने के लिए संस्थान के कर्मचारियों में अपना विश्वास व्यक्त किया। COVID-19 कोरोनावायरस महामारी की गंभीर चुनौतियों के बावजूद, The आजीवन बिरादरी ने एक बहादुरी से लड़ाई लड़ी है और अपने सफल चिकित्सा अनुसंधान के माध्यम से देश को वायरस को मात देने में मदद करने के लिए आगे आई है। भारत सरकार के शिक्षा मंत्रालय के सचिव और स्थापना दिवस समारोह में विशिष्ट अतिथि श्री अमित खरे ने इस उपलब्धि को मानवता की जीत के रूप में सराहा है।



एनईपी, मुख्य अतिथि और माननीय शिक्षा मंत्री, भारत सरकार, श्री धर्मेन्द्र प्रधान के शब्दों में, भविष्य के लिए एक दूरदर्शी दस्तावेज है जिसका उद्देश्य शिक्षा और देश के हर नुक्कड़ तक इसकी पहुंच को लोकतांत्रिक बनाना है। उन्होंने ऐसा करने और आत्मनिर्भर भारत की दिशा में काम करने में

KGP की भूमिका को प्रोत्साहित किया। उप निदेशक प्रो. अमित पात्रा द्वारा एक सुंदर किस्से के माध्यम से उनके शब्दों को प्रतिध्वनित किया गया।

## 6. अन्य कार्यक्रम

### a. वन महोत्सव: 7 जून 2021 (विश्व पर्यावरण दिवस)

पारिस्थितिक संतुलन बनाए रखने और ग्रह पर मनुष्यों को ऑक्सीजन प्रदान करने में पेड़ और जंगल बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। वन महोत्सव इस प्रकार वनों की रक्षा करने, पेड़ लगाने और भविष्य को रेगिस्तान में बदलने से बचने के लिए मानव जाति के लिए एक चेतावनी और आग्रह दोनों है। यदि कस्बों और शहरों में पर्याप्त पेड़ लगाए जाएं, तो यह निश्चित रूप से समग्र तापमान को कम करने में मदद कर सकता है।

पेड़ लगाना सबसे आकर्षक, पर्यावरण के अनुकूल गतिविधियों में से एक के रूप में पहचाना जाता है। हरित परिसर को बनाए रखने के साथ-साथ अधिक से अधिक पेड़ लगाने और पर्यावरण की रक्षा करने के लिए जागरूकता फैलाने के प्रयास में, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (खड़गपुर) ने 07 जुलाई, 2021 को वन महोत्सव मनाया है।



इस अवसर को मनाने के लिए निदेशक, उप निदेशक, डीन आउटरीच, एसोसिएट डीन आउटरीच और पूर्व छात्र मामलों के एसोसिएट डीन और खड़गपुर के ब्रांडिंग के साथ-साथ अन्य कर्मचारियों और संकाय सदस्यों ने बकुल वृक्ष (मिमुसोप्स एलेगी) के पौधे लगाए हैं। - इस बात के लिए कि यह एक सदाबहार और औषधीय पौधा होने के साथ-साथ घनी छाया भी प्रदान करता है, परिसर में और साल भर लगाए गए पौधों की देखभाल करने का संकल्प लिया गया है।

### b. असम राइफल्स साइकिल रैली: 13 सितंबर 2021

असम राइफल्स के जवानों के एक दल ने शिलांग से राष्ट्रीय राजधानी तक अपनी 3000 किलोमीटर लंबी साइकिल रैली में नई दिल्ली जाते हुए खड़गपुर का दौरा किया। खराब मौसम का मुकाबला करते हुए, जवानों ने एक छोटे से जोशीले समारोह में हिजली शहीद भवन में स्वतंत्रता सेनानियों और स्वतंत्रता आंदोलन के शहीदों को श्रद्धांजलि दी।

परिसर में रात भर रुकने के बाद, कुछ दर्जन साइकिल चालकों (ज्यादातर जवानों) का दल परिसर के प्रमुख स्थलों के माध्यम से रैली करने के बाद हिजली शहीद भवन पहुंचा। समारोह के दौरान असम राइफल्स और खड़गपुर के बीच सम्मान और स्मृति चिन्हों का आदान-प्रदान किया गया।



### c. 30 सितंबर, 2021 को "सुशासन के लिए प्रौद्योगिकी का उपयोग" पर राष्ट्रीय वेबिनार।



भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर 30 सितंबर, 2021 (गुरुवार) को सुबह 09:55 बजे से दोपहर 02:55 बजे तक "सुशासन के लिए उत्तोलन प्रौद्योगिकी" पर राष्ट्रीय वेबिनार का आयोजन करता है। यह कार्यक्रम शिक्षा मंत्रालय के उच्च शिक्षा विभाग द्वारा आयोजित सुशासन पर कार्यक्रमों के समापन के एक भाग के रूप में आयोजित किया जा रहा है।

श्री राजीव चंद्रशेखर, माननीय राज्य मंत्री कौशल विकास और उद्यमिता और इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी, मुख्य अतिथि थे और उन्होंने उद्घाटन भाषण भी प्रस्तुत किया।

उच्च शिक्षा विभाग, शिक्षा मंत्रालय के अपर सचिव श्री राकेश रंजन ने सुशासन के लिए उत्तोलन प्रौद्योगिकी विषय पर अपने विचार रखे। प्रोफेसर सुभासिस चौधरी मुख्य वक्ता थे।

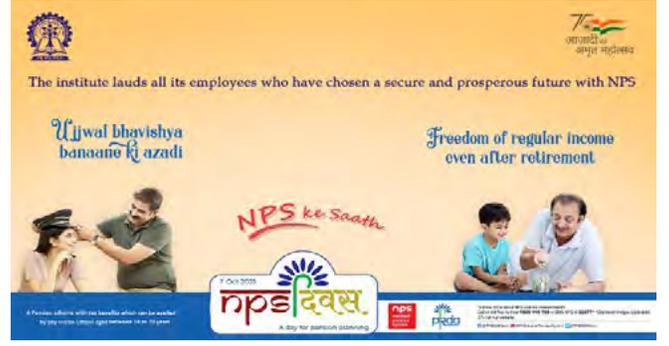
विभिन्न विषयों पर तीन तकनीकी सत्र हुए, जिनमें संबंधित क्षेत्र के विशेषज्ञों ने चर्चा की और प्रौद्योगिकी विकास और संसाधन निर्माण के अगले स्तर के लिए एक रोडमैप तैयार किया।

1. सत्र I: स्वास्थ्य सेवा के लिए प्रौद्योगिकी का लाभ उठाना
2. सत्र II: शिक्षा और प्रशासन के लिए प्रौद्योगिकी का लाभ उठाना
3. सत्र III: कृषि और विनिर्माण के लिए प्रौद्योगिकी का लाभ उठाना



**d. एनपीएस दिवस: 1 अक्टूबर 2021**

पेंशन फंड नियामक एवं विकास प्राधिकरण (पीएफआरडीए) ने 'आजादी का अमृत महोत्सव' के तहत एक अभियान शुरू किया है। पेंशन नियामक ने 1 अक्टूबर 2021 को एक लापरवाह 'आजाद' सेवानिवृत्ति के लिए पेंशन और सेवानिवृत्ति योजना को बढ़ावा देने के लिए राष्ट्रीय पेंशन प्रणाली दिवस (एनपीएस दिवस) के रूप में मनाया। पीएफआरडीए इस अभियान को #npsdiwas के साथ अपने सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म पर प्रचारित कर रहा है।



**e. सतर्कता जागरूकता सप्ताह मनाना : 26 अक्टूबर 2021**

सतर्कता जागरूकता सप्ताह भारत सरकार के केंद्रीय सतर्कता आयोग द्वारा सार्वजनिक संस्थानों और संगठनों के कामकाज में भ्रष्टाचार और अनियमितताओं की रोकथाम और उन्मूलन में भाग लेने के लिए लोक सेवकों और हितधारकों को प्रोत्साहित करने के लिए एक अभियान था। खड़गपुर ने भ्रष्टाचार से उत्पन्न खतरे के बारे में जागरूकता बढ़ाने का संकल्प लिया था और पिछले कुछ वर्षों में समुदाय को रोकने और शिक्षित करने के लिए कई कदम उठाए हैं।



इस वर्ष की थीम थी, स्वतंत्र भारत @ 75: अखंडता के साथ आत्मनिर्भरता। यह आयोजन 26 अक्टूबर से 1 नवंबर 2021 के बीच मनाया गया।

**f. राष्ट्रीय शिक्षा दिवस: 11 नवंबर 2021**

**g. पूर्व छात्रों के साथ आमने – सामने : दिसंबर 2021 में निदेशक खड़गपुर**

एक बहुत ही आकर्षक कार्यक्रम में खड़गपुर के निदेशक ने वर्ष 2021 के दौरान शैक्षणिक उपलब्धियों और परिसर की घटनाओं को उजागर करने के लिए हाइब्रिड मोड में पूर्व छात्र समुदाय से मुलाकात की। इस कार्यक्रम का आयोजन निदेशक की दूसरी वर्षगांठ के अवसर पर उनके कार्यालय में किया गया था। निदेशक ने पूर्व छात्रों से भी फीडबैक मांगा कि वे संस्थागत विकास पर संस्थान के साथ अधिक निकटता से कैसे काम कर सकते हैं।



**h. 1971 के भारत-पाक युद्ध की 50वीं वर्षगांठ: स्वर्णिम विजय वर्ष: 30 जनवरी 2022 (शहीद दिवस)**

खड़गपुर ने 1971 के भारत-पाक युद्ध की 50वीं वर्षगांठ मनाई: स्वर्णिम विजय वर्ष। संस्थान को सुबह एयर मार्शल आईएएफ स्टेशन, कलाईकुंडा से स्वर्णिम विजय मशाल प्राप्त हुआ, जिसे संस्थान के चारों ओर एक संक्षिप्त दौड़ के लिए एक छात्र प्रतिनिधि को सौंप दिया गया। हम फ्लाइंग लेफ्टिनेंट आदित्य दुबे से जुड़े थे जिन्होंने 1971 के युद्ध में भारतीय सैनिकों की बहादुरी पर दृश्य कहानियों को साझा किया और भारतीय वायुसेना स्टेशन कलाईकुंडा पर एक प्रस्तुति दी।

बहादुरों के लिए एक मातृ संस्था रहा है जिन्होंने भारतीय सशस्त्र बलों की सेवा की है या वर्तमान में सेवा कर रहे हैं। हम अपने पूर्व छात्रों के माध्यम से अपनी मातृभूमि की सुरक्षा के साथ-साथ रक्षा से संबंधित अनुसंधान एवं विकास में हमारे संकाय सदस्यों की भागीदारी के प्रति अपने योगदान पर बहुत गर्व करते हैं।



**i. पश्चिम बंगाल के माननीय राज्यपाल, महामहिम श्री जगदीप धनखड़ ने खड़गपुर के ALUMNI बिरादरी से मुलाकात की : 27 मार्च 2022**

महामहिम, पश्चिम बंगाल के राज्यपाल, श्री जगदीप धनखड़ ने 27 मार्च, 2022 को खड़गपुर का दौरा किया, परम शक्ति का उद्घाटन करने के लिए, अत्याधुनिक कंप्यूटिंग सुविधा और डेटा सेंटर पारिस्थितिकी तंत्र के साथ एक उच्च-प्रदर्शन सुपरकंप्यूटिंग सिस्टम का उद्घाटन किया। राष्ट्रीय सुपरकंप्यूटिंग मिशन ( एनएसएम ) के तहत खड़गपुर, राष्ट्र की सेवा के लिए समर्पित। यह देश के कंप्यूटिंग वर्चस्व को बढ़ावा देने का अपनी तरह का पहला प्रयास था। खड़गपुर पूर्वी, उत्तरी और उत्तर-पूर्वी भारत में सुपरकंप्यूटिंग शिक्षा का नोडल केंद्र है। उन्होंने पृथ्वीराज और स्वाति बनर्जी चेरर प्रोफेसरशिप के साथ संस्थान के प्रोफेसरों प्रो. मृत्युंजय चक्रवर्ती (ई एंड ईसीई) को भी सम्मानित किया; प्रोफेसर प्रबीर कुमार विश्वास (ई एंड ईसीई) वीएसएनएल चेरर प्रोफेसरशिप के साथ; प्रोफेसर गौतम साहा, (ई एंड ईसीई) वीएसएनएल चेरर प्रोफेसरशिप के साथ; प्रोफेसर पीके भट्टाचार्य चेरर प्रोफेसर के साथ प्रो. सैबल गुप्ता (जी एंड जी); प्रोफेसर एनके राँय चेरर प्रोफेसर के साथ प्रो. अमर नाथ सामंत (सीई)।



## विशिष्ट पूर्व छात्र पुरस्कार 2021

2021 में प्राप्त कुल नामांकन - 68  
2021 में पुरस्कार पाने वालों की संख्या - 5



**सुरेश चंद्र मिश्रा**

[1970/बी टेक/एनए/पीएच]  
अध्यक्ष, डीआरडीओ में नौसेना अनुसंधान बोर्ड और  
आईएमयू, विशाखापत्तनम में निदेशक



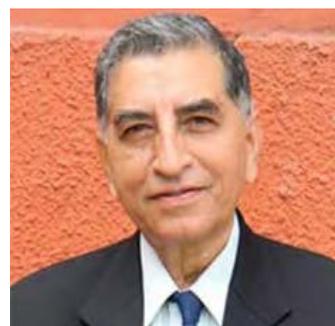
**कमांडर वीरेंद्र कुमार जेटली**

[1979/बी टेक/ईसी/आरके] [1985/एम टेक/ईसी/जीएच]  
अध्यक्ष सी\_क्यूब कंसल्टेंट्स



**वीआर मोहन राव**

[1969/बीटेक/एजी/एनएच]  
अनुसंधान एवं विकास, खाद्य प्रक्रिया अभियांत्रिकी  
मुख्य विज्ञान अधिकारी, रेनोस कंसल्टिंग  
सेवानिवृत्त वरिष्ठ निदेशक पेप्सिको ग्लोबल आर एंड डी



**कृष्ण मोहन खन्ना**

[1961/बी टेक/एमई/एजेड]  
अध्यक्ष और संस्थापक, मैं थिंक टैंक और फाउंडेशन देखता हूं



**मुकुंद पद्मनाभनी**

[1987/बी टेक/ईसी/एनएच]  
पुनर्जागरण प्रौद्योगिकी के शोधकर्ता और अध्यक्ष और  
संस्थापक, गुरु कृपा फाउंडेशन

## लाइफ फेलो अवार्ड 2021



**प्रो. साधन कुमार दे**

रबर प्रौद्योगिकी केंद्र, खड़गपुर के पूर्व प्रमुख

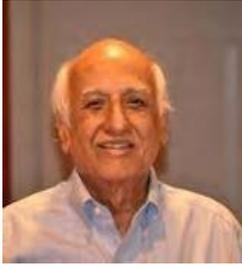


**बिस्वा नाथ चटर्जी**

(1965/बी टेक/ईसी) (1970/पीएच डी/ईसी)  
बीपीपीएच इंस्टीट्यूशन ऑफ मैनेजमेंट एंड  
टेक्नोलॉजी के अकादमिक सलाहकार

## विशिष्ट सेवा पुरस्कार 2021

2021 में प्राप्त कुल नामांकन - 18  
2021-3 . में पुरस्कार पाने वालों की संख्या



**पूरन चंद डांगी**  
(1959/बी टेक/सीई/आरपी)

Minuteman Group Inc . के संस्थापक और वरिष्ठ सलाहकार



**श्री गोपाल राजगुड्रिया**  
(1968/बी टेक/सीएच/एनएच)  
ओरिएंट एब्रेसिक्स लिमिटेड के प्रबंध निदेशक



**अशोक कुमार देसरकर**  
(1968/बी एससी/सीवाई/वीएस) (1971/बी टेक/सीएच/वीएस)  
पीएफपी इंडस्ट्रीज के सीईओ और अध्यक्ष

## लाइफटाइम अचीवमेंट अवार्ड 2021

2021 में प्राप्त कुल नामांकन - 4  
2021 में पुरस्कार पाने वालों की संख्या- 1



**प्रो. एमए रामलु**  
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान में खनन  
अभियांत्रिकी विभाग के पूर्व प्रमुख खड़गपुर



**अमिताभ अग्रवाल**  
[1967/बी टेक/ईई/एनएच]  
निदेशक, मोहन एनर्जी कॉर्पोरेशन प्राइवेट लिमिटेड



**श्रीकांत सी**  
2009/बीएलआईपीआर/आईपी/जेसीबी]  
एडवोकेट और आईपीआर सलाहकार



**सुनील कपूर**  
[1986/बीटेक/एमएफ/पीएच]  
निदेशक, आईएफए स्टील्स प्रा। लिमिटेड संस्थापक और मालिक,  
कपूर वायर इंडस्ट्रीज पार्टनर, एसआर कपूर एंड संस

## यंग एलुमनी अचीवर अवार्ड 2021

2021 में प्राप्त कुल नामांकन - 66  
2021-23 में पुरस्कार पाने वालों की संख्या



**बिपिन राजेंद्रन**

[2000/बी टेक/आईई/पीएच]

किंग्स कॉलेज लंदन में अभियांत्रिकी में रीडर



**एनएम लीप्सा**

[2014/पीएच डी/बीएम/आरएलबी]

लेक्चरर बिजनेस लेक हवासु कैंपस, एरिज़ोना स्टेट यूनिवर्सिटी



**अर्जुन नोहवारी**

[2007/एमबीए/बीएम/एमएमएम]

हेड, एशिया पैसिफिक, उबेर फॉर बिजनेस, मुंबई



**हनी पन्नानी**

[2012/एलएलबी/आईपी/आरएलबी]

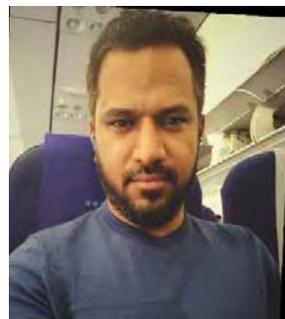
प्रभाव निवेश और पोर्टफोलियो प्रबंधन,  
राष्ट्रीय कौशल विकास निगम



**प्रशांत कुमार अग्रवाल**

[2006/डीडी/ईई/आरपी]

जिला पुलिस अधीक्षक, बिलासपुर



**निषाद केनक्रे**

[2009/बीटेक/ईई/एलएलआर]

वाइस प्रेसिडेंट और चीफ ऑफ स्टाफ, स्विगी



**अर्पित दवे**

[2013/बी टेक/एमई/एलएलआर]

Qikwork में सह-संस्थापक और सीईओ



**पुष्कर सिंह**

[2013/डीडी/एमई/पीएच]

सीईओ और संस्थापक, Letstransport.in  
(दीप्ताब वेंचर्स प्राइवेट लिमिटेड) बेंगलुरु



**सुदर्शन रवि**

[2013/एम एससी/एचएस/पीएच]

संस्थापक और मुख्य उत्पाद अधिकारी, LetsTransport.in बेंगलुरु



**सुभदीप मंडल**

[2013/डीडी/बीटी/आरके]

PregBuddy (Google लॉन्चपैड), बेंगलुरु में सह-संस्थापक



**प्रणव गोयल**

[2012/एम एससी/एचएस/आरपी]

सह-संस्थापक, रेसफेबर लैब्स एंड पोर्टर, मुंबई



**शिशिर मोदी**

[2012/डीडी/ईई/आरके]

Niki.ai में सह-संस्थापक



**गुटुपल्ली पवन कुमार**

[2012/बी टेक/ईसी/पीएच]

रेपिडो-बाइक टैक्सी ऑफ इंडिया, बेंगलुरु में सह-संस्थापक



**अंकित पाराशेर**

[2012/बी टेक/ईसी/पीएच]

सह-संस्थापक, एसएलटी एंड लेट्स ट्रांसपोर्ट, बेंगलुरु



**अनिंद्य दत्ता**

[2007/डीडी/बीटी/आरके]

प्रबंध निदेशक और सह-संस्थापक,  
स्टैंजा लिविंग, नई दिल्ली



**अर्पित जैन**

[2008/डीडी/सीएस/आरपी]

सीईओ और सह-संस्थापक स्पलैशलर्न, गुरुग्राम



**प्रणेश चौधरी**

[2009/बी टेक/एजी/एलएलआर]

संस्थापक और सीईओ, जूनरूफ टेक प्राइवेट लिमिटेड, गुरुग्राम



**श्रुति घाटगे**

[2013/एम एससी/सीवाई/एसएन/आईजी]

सीईओ और सह-संस्थापक, जोमेंटम, बेंगलुरु



**समीर अग्रवाल**

[2006/एमबीएम/बीएम/एमएमएम]

रेवफिन के संस्थापक और सीईओ



**सब्यसाची रॉय**

[2005/एम टेक/एमएस/एलएलआर]

निदेशक, एएनटीएस सिरेमिक्स प्राइवेट लिमिटेड, ठाणे



**वेंकट अप्पला नरसय्या सीएच**

[2013/एम टेक/एमटी/जेसीबी]

वैज्ञानिक, सीएसआईआर- उन्नत पदार्थ और प्रक्रिया अनुसंधान संस्थान, भोपाल



**श्रीजा नागो**

[2009/एम एससी/जीजी/एसएन/आईजी]

नासा एम्स रिसर्च सेंटर (बीआईआर संस्थान) में वरिष्ठ अनुसंधान वैज्ञानिक

---

### उत्कृष्ट युवा शिक्षक पुरस्कार (ईवाईटीए) 2021

---



**प्रो. संदीप चक्रवर्ती**

सह - आचार्य

कंप्यूटर विज्ञान और अभियांत्रिकी

## जीएस सान्याल फैकल्टी एक्सीलेंस अवार्ड 2021



प्रो. जॉय सेन  
प्रोफेसर  
वास्तुकला और क्षेत्रीय नियोजन



डॉ (सुश्री) टेसी थॉमस  
महानिदेशक (वैमानिकी प्रणाली), डीआरडीओ



डॉ. के कस्तूरीरंगन  
कुलाधिपति राजस्थान केन्द्रीय विश्व विद्यालय एवं  
एनआईआईटी विश्वविद्यालय

## नीना सक्सेना एक्सीलेंस इन टेक्नोलॉजी अवार्ड 2021

### टीम का नेतृत्व

1. डॉ. जे राघव राव
2. डॉ. एम सतीशो
3. डॉ. आर अरविंदन
4. डॉ. पी थानिकेवेलन

प्रौद्योगिकी विकसित करने के लिए सीएसआईआर-केंद्रीय चमड़ा अनुसंधान संस्थान

“संरक्षण के लिए एक संरचना-सह-छिद्रों/खाल के अनहेयरिंग-एक इंटरकनेक्टेड दृष्टिकोण”

## मानद उपाधि (ऑनोरिस कौसा अवार्ड) 2021



प्रो. हरीश चंद्र वर्मा  
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर के एमेरिटस प्रोफेसर

## संस्थागत विकास कार्यक्रम

धन उगाहने वाले आंकड़े - पिछले 5 वित्तीय वर्ष



संस्थागत विकास (आईडी) कार्यक्रम के तहत पूर्व छात्र मामलों के कार्यालय द्वारा लंबे समय में आत्मनिर्भरता सुनिश्चित करने के लिए बंदोबस्ती और उपहार मोड के माध्यम से कॉर्पस बनाने के लिए कई पूर्व छात्र धन उगाहने वाले अभियान चलाए जा रहे हैं। वित्त वर्ष 2020-21 के लिए रु. आईडी कार्यक्रम द्वारा चलाए जा रहे विभिन्न बैंकिंग पहलों से 3 करोड़ रुपये जुटाए गए।

### 1. बैच बंदोबस्ती अभियान

50 लाख रुपये या उससे अधिक का दान करने वाले किसी भी बैच को 'एंडोमेंट के संस्थापक बैच' के रूप में मान्यता दी जाती है और नवनिर्मित नालंदा कक्षा परिसर में एक कक्षा का नाम प्रवेश द्वार पर प्रदर्शित सभी दाता नामों के साथ बैच के नाम पर रखा जाता है। जमीनी स्तर पर अभियान के योगदान का दीर्घकालिक प्रभाव होने के साथ-साथ आने वाले वर्षों के लिए केजीपी को लाभ होगा। बैच बंदोबस्ती जमीनी स्तर और प्रमुख दाताओं दोनों के लिए आदर्श है क्योंकि मूलधन बरकरार रहेगा और संस्थान की विभिन्न विकास परियोजनाओं के लिए केवल ब्याज का उपयोग किया जाएगा।

1991 बैच ने रिकॉर्ड तोड़ 3 महीने में 50 लाख जुटाने की अपनी यात्रा पूरी कर ली है और पहले 'एंडोमेंट का संस्थापक बैच' बन गया है और फिर अन्य ग्रेड बैचों ने सफलतापूर्वक धन जुटाया और अगला 'संस्थापक एंडेड बैच वे हैं - 1970, 1968, 1975, 1984, 1993, 1969, 1966, 1967, 1994, 1997, 1979, 1996, 1976।

### 2. हॉल बंदोबस्ती अभियान

हॉल बंदोबस्ती अभियान एक और अभियान है जहां पूर्व छात्रों से अपने संबंधित हॉल के विकास के लिए दान करने की अपील की गई थी। वफादारी की एक मौलिक भावना KGP'ians को उनके संबंधित हॉल ऑफ रेजिडेंस से बांधती है। यह वह जगह है जहां वे अपने सबसे खुशी के पल दोस्तों के साथ बिताते हैं। पूर्व छात्र इन स्थानों की देखभाल के लिए लौट रहे हैं क्योंकि वे अपने परिवार के घरों में होंगे। हॉल के नवीनीकरण

के लिए योगदान ने पुनर्निर्माण और नवीनीकरण अभियान में जमीनी स्तर पर भागीदारी को बढ़ावा दिया है। आरके हॉल के लिए दान अभियान ने पटेल और राजेंद्र प्रसाद हॉल द्वारा सामूहिक रूप से वापस देने के लिए वापस देने की प्रवृत्ति निर्धारित की। विभिन्न हॉल के पूर्व छात्रों ने लगभग रु. हॉल विकास गतिविधियों के लिए 50 लाख और पटेल हॉल के पहले चरण के लिए काम पूरा हो गया है, नेहरू हॉल मॉडल रूम पायलट प्रोजेक्ट, और अन्य पर काम चल रहा है। हाल के दिनों में नेहरू हॉल के पूर्व छात्रों ने नेहरू हॉल के संपूर्ण नवीनीकरण और नया रूप देने की परियोजना शुरू की है।

### 3. नेहरू हॉल नवीनीकरण परियोजना

नेहरू हॉल के पूर्व निवासियों ने हाल ही में पूरे नेहरू हॉल परिसर को नया रूप देने का एक मास्टर प्लान बनाया था। यह अपनी तरह की पहली पहल होगी, जिसमें पूर्व छात्रों के सहयोग से पूरे हॉल का नवीनीकरण और उन्नयन किया जाएगा। इस परियोजना के लिए कुल अनुमानित व्यय 15 करोड़ रुपये होगा। (लगभग \$ 2.2 मिलियन)। विभिन्न विकासात्मक कार्य जैसे कि बोर्डर्स रूम का आधुनिकीकरण, कॉमन रूम का उत्थान, एक अत्याधुनिक व्यायामशाला सुविधा का निर्माण, समग्र भवन, सौंदर्यशास्त्र, पार्किंग सुविधा और भूनिर्माण की मरम्मत के साथ-साथ भोजन सुविधाओं में सुधार। कैपसा भूनिर्माण को प्रस्तावित पैन लूप जापानी गार्डन थीम के साथ समन्वित किया जा सकता है।

### 4. अपने हॉल रूम का मालिक बनें

पिछले कुछ वर्षों में हमें आईआईटीKGP की विभिन्न विकास परियोजनाओं के लिए अपने सम्मानित पूर्व छात्रों से अभूतपूर्व समर्थन मिला है।

संस्थान द्वारा चलाई जा रही सभी पहलों में से हॉल विकास अभियान पूर्व छात्रों द्वारा समर्थित अभियानों में से एक है। उनका दूसरा घर माने जाने वाले हॉल हमेशा उनके दिल के करीब रहते हैं। यह सब आईआईटी खड़गपुर के पूर्व निदेशक, प्रो. दामोदर आचार्य द्वारा हॉल के कमरों के नवीनीकरण के लिए दान करने के साथ शुरू हुआ, जहां वे रुके थे।

संस्थान ने जल्द ही सोचा कि पूर्व छात्रों के लिए अपने स्वयं के परिसर में अपने हस्ताक्षर रखने का यह एक शानदार अवसर होगा। एक हॉल रूम में वर्षों से कई रहने वाले होंगे और हम जानते हैं कि उनमें से कई बंदोबस्ती के साथ आगे आएंगे। ऐसे मामलों में, प्रक्रिया में प्राप्त अतिरिक्त धनराशि को कमरे के लिए निर्धारित किया जाएगा और भविष्य के रखरखाव के लिए एक कोष के रूप में अलग रखा जाएगा। सभी दानदाताओं को उनके नाम पर बैचों और विभागों के साथ अलग-

अलग पट्टिका लगाकर पहचाना जाएगा जो कि दरवाजे के एक तरफ कमरे के बाहर रखा जाएगा।

इस नेक विचार के साथ, पूर्व छात्र मामलों का कार्यालय एक नया अभियान शुरू कर रहा है, अपना हॉल रूम। INR 3 L की राशि दान करके आप अपने हॉल रूम का नाम अपने नाम पर रख सकते हैं ताकि इसके बुनियादी ढांचे का आधुनिकीकरण किया जा सके।

इससे संस्थान के वर्तमान छात्र भी परिसर में आराम से रह सकेंगे।

## 5. छात्र छात्रवृत्ति और पुरस्कार

छात्र छात्रवृत्ति और पुरस्कार भी संस्थान में योगदान करने का एक शानदार तरीका है। यह अक्सर छात्रों को उनके शैक्षणिक करियर में अलग-अलग मोड़ पर एक महत्वपूर्ण धक्का प्रदान करता है, विशेष रूप से उन्हें अपने लक्ष्यों का पीछा करते हुए, अपने सपनों को जीने और एक पूरा करियर बनाने के लिए एक बहुत ही आवश्यक वित्तीय कुशान और सहायता प्रणाली देकर। शायद सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि छात्रवृत्ति छात्रों को परोपकार या वापस देने के महत्व से अवगत कराती है। इस पहल के तहत, पिछले साल संस्थान को 11 अलग-अलग छात्र छात्रवृत्ति और पुरस्कार स्थापित करने में 11 सम्मानित योगदानकर्ताओं का समर्थन मिला

## 6. जानें-कमाना-वापसी

आईआईटी खड़गपुर छात्रों को खर्चों के बारे में अनावश्यक रूप से चिंतित हुए बिना सीखने, उनके करियर को आकार देने और फिर लर्न-अर्न-रिटर्न के जमीनी अभियान के माध्यम से अपने अल्मा मेटर को वापस देने में मदद कर रहा है। इस योजना का उद्देश्य छात्रों के लिए एक वित्तीय सहायता प्रणाली बनाना है ताकि वे वापस देने की संस्कृति को आत्मसात कर सकें। पुरस्कार विजेताओं को नकद पुरस्कार के रूप में 4 साल के लिए प्रति माह 20,000 रुपये मिलते हैं। प्रथम वर्ष के पहले सेमेस्टर के अंत में, जेईई एडवांस रैंक के आधार पर पुरस्कार दिया जाएगा। दूसरे सेमेस्टर के बाद से, पुरस्कार प्राप्त करने वालों को 9 का सीजीपीए बनाए रखना होगा। एलईआर छात्रों को वित्तीय बोझ की चिंता किए बिना अध्ययन करने में मदद करता है। विभिन्न बैचों के तीन सौ से अधिक पूर्व छात्रों ने लगभग ₹ 100 करोड़ तक का वित्त वर्ष 2020-21 तक 90 लाख।

## 7. पंडित ईश्वर चंद्र विद्यासागर शीर्ष 100 जेईई (उन्नत) रैंकर्स के लिए पूर्ण छात्रवृत्ति

आईआईटी खड़गपुर अपनी तरह की पहली फुल राइड स्कॉलरशिप प्रदान करता है।

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी) खड़गपुर ने “शीर्ष 100 जेईई (उन्नत) रैंकर्स के लिए पंडित ईश्वर चंद्र विद्यासागर पूर्ण छात्रवृत्ति” नामक भारत की अपनी तरह की पहली पूर्ण सवारी छात्रवृत्ति की स्थापना की

है। शीर्ष 100 (AIR) JEE (एडवांसड) रैंकर जो आईआईटी खड़गपुर में प्रवेश लेंगे और जिनके माता-पिता की सकल वार्षिक आय बीस लाख रुपये से कम है, वे इस छात्रवृत्ति का लाभ उठा सकते हैं। यह फुल-राइड स्कॉलरशिप एक छात्र के पूरे खर्च को कवर करेगी जब तक कि वे आईआईटी खड़गपुर में अपना स्नातक पाठ्यक्रम पूरा नहीं कर लेते। आईआईटी खड़गपुर इस फुल-राइड स्कॉलरशिप को शैक्षणिक सत्र 2021-22 से लागू करने जा रहा है। इसकी घोषणा निदेशक द्वारा 18 अगस्त, 2021 को की गई थी, जो कि आईआईटी खड़गपुर का 71 वां स्थापना दिवस है।

यह फुल-राइड स्कॉलरशिप एक छात्र की शिक्षा की पूरी लागत जैसे संस्थान की फीस, हॉल का खर्च, भोजन, पाठ्यपुस्तकें, लैपटॉप के साथ-साथ ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी और अन्य विविध खर्च जैसे कि स्थानांतरण खर्च, व्यक्तिगत खर्च, अन्य रहने की लागत, और भी कवर करेगी। वित्तीय दायित्वों की चिंता किए बिना छात्रों को अपनी पढ़ाई और सामाजिक जीवन पर ध्यान केंद्रित करने के लिए स्वतंत्र छोड़कर, एक आउट-ऑफ-पॉकेट भत्ता प्रदान करना। इस तरह की फुल-राइड स्कॉलरशिप छात्रों को अपने सपने का पालन करने और सभी वित्तीय बाधाओं को दूर करके अपने शैक्षणिक और करियर लक्ष्यों को सशक्त बनाने में मदद करेगी।

इस प्रकार की छात्रवृत्ति संपूर्ण आईआईटी प्रणाली में बहुत ही अनोखी है और निश्चित रूप से शैक्षिक प्रणाली को अधिक ज्ञान-संचालित दृष्टिकोण की ओर बदल देगी। आईआईटी खड़गपुर अपने छात्रों को नए भारत का भविष्य का राजदूत मानता है जो एक ‘आत्मानवीर भारत’ का सपना देख रहा है और एक जीवंत राष्ट्र है जो उत्कृष्टता और विकास में विश्वास करता है। चूंकि पूरे देश की आकांक्षा इन प्रतिभाओं के व्यापक कंधों पर टिकी हुई है, इसलिए यह सुनिश्चित करना संस्थान की प्रमुख जिम्मेदारी है कि उन्हें अविभाजित ध्यान के साथ उच्चतम स्तर की शिक्षा मिलनी चाहिए।

## 8. पूर्व छात्र विभाग सगाई कार्यक्रम - ADEP

विभिन्न विभागीय आयोजनों और प्रचार के लिए धन जुटाने के लिए 2018 में एक नई पहल शुरू की गई थी। “पूर्व छात्र विभाग सगाई कार्यक्रम - एडीईपी” नाम के इस कार्यक्रम का उद्देश्य पूर्व छात्रों को उनके विभागों के साथ फिर से जोड़ना है। यह कार्यक्रम पूर्व छात्रों और विभाग को सुविधा प्रदान करता है: जैसे पहल के लिए - अतिथि संकाय, विशेष व्याख्यान, कार्यशालाएं, विदेशी और उद्योग सहयोग, पीजी और आरएस प्लेसमेंट, इंटरशिप, और लाइव प्रोजेक्ट। संस्थान के इतिहास में पहली बार इस अभियान के तहत भूविज्ञान एवं भूभौतिकी विभाग में पूर्व छात्रों के योगदान से पूरी तरह से भूविज्ञान संगोष्ठी का आयोजन किया गया। 2019 में फिर से महासागर अभियांत्रिकी और नौसेना वास्तुकला के 1975 बैच के पूर्व छात्र रुपये का एक सुंदर कोष जमा करके अपने विभाग का समर्थन करने के लिए आगे आए। अत्याधुनिक सभागार बनाने के लिए 8 लाख।

## 9. कक्षा उपहार

क्लास गिफ्ट आईआईटी केजीपी में एक और प्रेरक देने वाला कार्यक्रम है, जहां एक बैच संस्थान में एक हस्ताक्षर स्थान बनाने के लिए एक विशेष पहल करता है। 1970 का बैच पहला स्नातक वर्ग है जिसने अपने प्रिय संस्थान में एक स्थायी विरासत को संपन्न किया है। टिक्का सर्कल के बगल में एक विशिष्ट रूप से संरचित उद्यान, एडीडीए को छात्रों, संकायों और अन्य परिसर कर्मचारियों के लिए खुली हरी जगह में चिंतन, ध्यान और चर्चा करने के लिए एक जगह के रूप में दर्शाया गया है। इस तरह की एक और पहल विशेष रूप से अमेरिका की ओर से आईआईटी केजीपी यूएस फाउंडेशन के माध्यम से और विशिष्ट पूर्व छात्र विनोद गुप्ता द्वारा संचालित है। यह परिसर में एक और हस्ताक्षर स्थान जोड़ने के लिए है: एक घंटाघर।

## 10. मेरी छाप

आईआईटी KGP के अद्वितीय पारिस्थितिकी तंत्र में, वरिष्ठ वर्ग ऐसी भूमिका निभाते हैं जो आमतौर पर उच्च शिक्षा के किसी अन्य संस्थान में नहीं देखी जाती है। “माई इंप्रिंट” पहल वास्तव में “छात्रों द्वारा, छात्रों के लिए” पहल है, जहां स्नातक बैचों को संस्थान के कल्याण के लिए अपनी सावधानी राशि जमा करने का मौका दिया जाता है। इस प्रकार स्नातक छात्रों को योगदान में एक प्रमुख शुरुआत मिलती है जब से वे आईआईटी KGP के पूर्व छात्रों के रूप में दुनिया में कदम रखते हैं, उनके अल्मा मेटर ने कैम्पस में स्टेनलेस स्टील बेंच स्थापित करने के लिए उदारतापूर्वक अपनी सावधानी राशि दान की है। एक पूरी तरह से सुसज्जित और अत्याधुनिक अध्ययन कक्ष नालंदा अकादमिक परिसर 2016 के बैच के समर्थन से बनाया गया था। 2017 बैच के 300+ स्नातक छात्रों ने माई इंप्रिंट अभियान के तहत अपनी सावधानी राशि दान की, जो परिसर में बस स्टैंड के निर्माण के लिए करीब 18 लाख रुपये थी।

## 11. चेयर प्रोफेसरशिप

संपन्न चेयर प्रोफेसरशिप भी एक महान पहल है जहां शानदार पूर्व छात्र योगदान करते हैं। संपन्न प्रोफेसरशिप अकादमिक क्षेत्र में दिए जाने वाले सर्वोच्च सम्मानों में से एक है और अनुसंधान और शिक्षण में उनके योगदान की स्वीकृति के रूप में सर्वश्रेष्ठ संकाय सदस्यों के लिए आरक्षित है। संपन्न पीठ विभागों को अतिरिक्त प्रतिष्ठा भी देती है। इस प्रकार, यह नियुक्ति के नामित धारक के लिए सम्मान और इसे स्थापित करने वाले दाता के लिए एक स्थायी श्रद्धांजलि है। पिछले वित्तीय वर्ष

में संस्थान को 4 सम्मानित पूर्व छात्रों से कई डोमेन में चेयर प्रोफेसरशिप स्थापित करने के लिए समर्थन मिला।

## 12. स्कूल, केंद्र और अकादमियां

विशिष्ट पूर्व छात्र पार्थ घोष ने संस्थान द्वारा शुरू की गई एक अग्रणी परियोजना - पार्थ घोष लीडरशिप अकादमी (1 मिलियन अमरीकी डालर की बंदोबस्ती निधि के साथ) में योगदान दिया। विशिष्ट पूर्व छात्र अर्जुन मल्होत्रा शास्त्रीय कला केंद्र के लिए अभियान चला रहे हैं और योगदान दिया है और साथ ही, इस केंद्र में योगदान करने के लिए पूर्व छात्रों के लिए एक जमीनी अभियान शुरू किया गया है। इनके अलावा, रणबीर और चित्रा गुप्ता स्कूल ऑफ इंफ्रास्ट्रक्चर डिजाइन और Mngt सुबीर चौधरी स्कूल ऑफ क्वालिटी एंड रिलायबिलिटी, विनोद गुप्ता स्कूल ऑफ मैनेजमेंट, राजीव गांधी स्कूल ऑफ इंटेलेक्चुअल प्रॉपर्टी लॉ कुछ ऐसे उदाहरण हैं, जो पूर्व छात्रों ने अपने अल्मा मेटर को वापस दिया।

## 13. अस्पताल बंदोबस्ती

आईआईटी खड़गपुर एलुमनी फाउंडेशन इंडिया ने पहल की है और अपने पूर्व छात्रों की मदद से डॉ श्यामा प्रसाद मुखर्जी इंस्टीट्यूट ऑफ मेडिकल साइंसेज एंड रिसर्च के लिए 90 आईसीयू बेड, 160 सामान्य वार्ड बेड और 10 चाइल्ड पालना वाहक दान किए हैं। सभी बिस्तरों में साइड लॉकर और गद्दे उपलब्ध कराए गए हैं। इस प्रयास को हमारे प्रतिष्ठित पूर्व छात्र अर्जुन मल्होत्रा ने बढ़ावा दिया है, जिन्होंने 44 आईसीयू बेड दान किए हैं।

## 14. कोविड राहत अभियान

श्री विनोद गुप्ता की पहल पर आईआईटी खड़गपुर फाउंडेशन यूएसए ने अब तक 1 मिलियन अमरीकी डालर दान करने के अपने भव्य मानवीय भाव के माध्यम से परिसर के सामुदायिक कार्यकर्ताओं के लिए कोविड राहत वितरण के 8 चरणों का आयोजन किया है। इसने लगभग 15,000 आर्थिक रूप से वंचित श्रमिकों की सेवा की है जो कोविड -19 महामारी से गंभीर रूप से प्रभावित थे।

आईआईटी खड़गपुर फाउंडेशन, यूएसए ने आईआईटी खड़गपुर को 5 एलपीएम क्षमता (फिलिप्स रेस्पिरोनिक्स कंपनी द्वारा) के बीस ऑक्सीजन सांद्रता प्रदान की है। यूके की सुश्री रतन लाहिड़ी ने भी बीसी गॉय टेक्नोलॉजी अस्पताल, आईआईटी खड़गपुर को 5 ऑक्सीजन सिलेंडर (10 लीटर) दान किए।

## वित्तीय वर्ष 2021-22 में स्थापित छात्र छात्रवृत्ति और पुरस्कार

क्रमांक	छात्रवृत्ति/पुरस्कार का नाम	दाता
1	सीएसई में सर्वश्रेष्ठ शोध पत्र के लिए मार्कोस थॉमस मेमोरियल अवार्ड	मैथ्यू थॉमस (बी टेक (दोहरी)/2006/ई और ईसीई)
2	प्रो. द्वारका नाथ बोस मेमोरियल मेरिट अवार्ड	डीएनबी छात्र समूह (स्क. ताहिर अली)

क्रमांक	छात्रवृत्ति/पुरस्कार का नाम	दाता
3	सर्वश्रेष्ठ प्रबंधन छात्र के लिए पीसी भट्टाचार्य पुरस्कार	श्री सुमित भट्टाचार्य (बीटेक/1962/सीई/आरपी/आरके)
4	रत्न भट्टाचार्य मेमोरियल स्कॉलरशिप	श्री सुमित भट्टाचार्य (बीटेक/1962/सीई/आरपी/आरके)
5	डॉ. फर्णींद्रनाथ मुखर्जी पुरस्कार	श्री सत्येंद्रनाथ मुखर्जी (बीटेक/ईसीई/1976/आजाद)
6	श्रीमती सागरिका मुखर्जी स्मृति पुरस्कार	श्री सत्येंद्रनाथ मुखर्जी (बीटेक/ईसीई/1976/आजाद)
7	सुरजीत हलदर ग्रीन अर्थ अवार्ड	सुरजीत हलदार (बीटेक/केमिकल अभियांत्रिकी/1989)
8	सिद्धांत - जगन अकेला जियोकेमिस्ट्री अवार्ड	जगन्नाथम अकेला (पीएचडी/जीजी/1963)
9	पेश और शिमुल सर्वश्रेष्ठ छात्र पुरस्कार	पेश शाह (बीटेक/1991/सीएच/एलएलआर)
10	डॉ. निरनी कुमार मेमोरियल सर्वश्रेष्ठ छात्र पुरस्कार	मोनिका जेठवानी (बीटेक/ओईएनए/2007)
11	अरुणा और राम गोपाल खंडेलिया	मुकुल खंडेलिया (बीटेक/सीएसई/1998/एजेड)

### वित्त वर्ष 2021-22 में स्थापित चेयर प्रोफेसरशिप

क्रमांक	चेयर प्रोफेसरशिप का नाम	दाता
1	पृथ्वीराज और स्वाति बनर्जी चेयर प्रोफेसरशिप	पृथ्वीराज बनर्जी (बी टेक/1981/ई एंड ईसीई/आजाद)
2	सुरेश नायर और विद्या नायर चेयर प्रोफेसरशिप इन इंडस्ट्रियल एंड सिस्टम्स अभियांत्रिकी	सुरेश नायर (बी टेक/1979/एमईटी/आजाद)
3	पेश और शिमुल शाह चेयर प्रोफेसरशिप	पेश शाह (बी टेक/1991/सीएच/एलएलआर)
4	अरविंद और रेणु जैन चेयर प्रोफेसरशिप	डॉ अरविंद जैन (बी.टेक./ 1969/एमई/एजेड)

### कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व (सीएसआर)

यह आईआईटी खड़गपुर की सर्वोच्च प्राथमिकताओं में से एक है, जो समाज को विशेष रूप से हाशिए के समूहों को अपने नवाचारों के साथ मदद करने के लिए है, जिनका कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व कार्यक्रमों के माध्यम से सामाजिक प्रभाव पड़ता है। संस्थान अपने सीएसआर मिशन के माध्यम से लोगों को बेहतर जीवन जीने में मदद करने के लिए कॉर्पोरेट घरानों और गैर सरकारी संगठनों के साथ साझेदारी करने की इच्छा रखता है।

#### नज़र:

प्रौद्योगिकी नवाचार, विविधता और सामाजिक प्रभाव के माध्यम से एक समान और टिकाऊ दुनिया की ओर बढ़ें।

#### मिशन:

- प्रौद्योगिकी नवाचार को बढ़ावा देना और बढ़ावा देना जिसका पिरामिड के निचले भाग में जीवन की गुणवत्ता पर परिवर्तनकारी प्रभाव पड़ेगा।
- सामाजिक और पर्यावरणीय समस्याओं और समाधानों पर ध्यान केंद्रित करते हुए नवाचार और स्टार्ट-अप को बढ़ावा देना।

- लोगों के सभी वर्गों के लिए सस्ती स्वास्थ्य सेवा की सुविधा प्रदान करना।
- मानसिक स्वास्थ्य और पीडब्ल्यूडी की चुनौतियों पर ध्यान केंद्रित करने के माध्यम से आईआईटी समुदाय में समग्र स्वास्थ्य और कल्याण सुनिश्चित करने के लिए, और राष्ट्र के युवाओं का विस्तार करना।
- शास्त्रीय भारतीय कला और विरासत को संरक्षित और बढ़ावा देना।

#### दायरा:

कॉर्पोरेट मामलों के मंत्रालय, सरकार द्वारा स्थापित राष्ट्रीय सीएसआर पुरस्कार (एनसीएसआरए) के अनुसार। भारत के, आईआईटी KGP का लक्ष्य नीचे बताए गए क्षेत्रों में परियोजनाओं को शुरू करना / समर्थन करना है:

- शिक्षा
- प्रौद्योगिकी ऊष्मायन

- स्वास्थ्य, सुरक्षित पेयजल और स्वच्छता (भूख, गरीबी, कुपोषण सहित)
- कृषि, ग्रामीण और स्लम विकास और आजीविका
- स्वास्थ्य, सुरक्षित पेयजल और स्वच्छता
- भूख, कुपोषण
- पर्यावरण और सतत ऊर्जा
- महिला एवं बाल विकास (लैंगिक समानता और महिला अधिकारिता)
- खेलों को बढ़ावा
- अलग तरह से सक्षम को समर्थन
- राष्ट्रीय विरासत, कला और संस्कृति

### फंड जुटाने और निष्पादन

संस्थान ने वर्ष 2021-2022 के दौरान कई कॉर्पोरेट घरानों से संपर्क किया है।

- रैमको सीमेंट्स प्रा. लिमिटेड कोलाघाट ने शोला दहर की 30

महिलाओं के लिए मशरूम की खेती प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करने के लिए अपने सीएसआर फंड से एनएसएस आईआईटी खड़गपुर को अनुदान दिया है।

- Ansys सॉफ्टवेयर ने अच्छे स्वास्थ्य और भलाई को बढ़ावा देने के लिए CFD हस्तक्षेपों पर आईआईटी खड़गपुर को CSR फंड में दान दिया है
- आईआईटी खड़गपुर ने संस्थान के पीडब्ल्यूडी छात्रों की सहायता के लिए एक परियोजना भी स्थापित की। विकलांग छात्रों और पूर्व छात्रों (पीडब्ल्यूडी) के साथ अलग-अलग सक्षम छात्रों की प्रमुख आवश्यकता को सूचीबद्ध करने के लिए एक सर्वेक्षण किया गया था। टॉवर रिसर्च कैपिटल नामक कंपनी के सीएसआर अनुदान से लगभग 25 लाख रुपये की खरीद का समर्थन करने के लिए आवंटित किया गया था। टॉवर रिसर्च कैपिटल ने दूसरे और तीसरे वर्ष में दो मेधावी छात्रों को 2 लाख रुपये (प्रत्येक) की योग्यता छात्रवृत्ति के साथ समर्थन दिया और परीक्षण के लिए नामांकित 332 छात्रों के बीच एक स्क्रीनिंग टेस्ट आयोजित किया।

## विशिष्ट संस्थान और रैंकिंग प्रकोष्ठ

### प्राध्यापक प्रभारी

प्रो. पवन गोयल ( मार्च, 2022 से कार्यवाहक)

### गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

1. संस्थान पिछले 70 वर्षों से कार्य कर रहा है। इस अवधि के दौरान, कई विभागों, केंद्रों, स्कूलों, अकादमियों, इकाइयों को इसके साथ जोड़ा गया है।
2. 70 वर्षों के अस्तित्व के बाद, इसकी गतिविधियों पर फिर से विचार करने का समय आ गया है, खासकर जब **संस्थान को प्रतिष्ठित संस्थान (आईओई)** के रूप में मान्यता दी गई है और उत्कृष्टता प्राप्त करके इसे उच्च स्तर पर स्थापित करने की जिम्मेदारी सौंपी गई है। सेल फॉर रैंकिंग और IoE ( **CRI**) एक ऐसा विभाग है जो रैंकिंग और IoE (इंस्टीट्यूट ऑफ एमिनेंस - भारत सरकार द्वारा सम्मानित एक पद) के लिए आवश्यक डेटा एकत्र करके संस्थान को दुनिया में रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है।
3. **इंस्टीट्यूट ऑफ एमिनेंस** के पास एक पोर्टल है जिसे त्रैमासिक रूप से अद्यतन करने की आवश्यकता है जिसमें कई डेटा शामिल

हैं जिन्हें पोर्टल के टेम्पलेट के अनुसार विभिन्न विभागों से एकत्र किया जाना चाहिए। छात्र, संकाय, स्टाफ, सुविधाएं, बीओजी, इंफ्रास्ट्रक्चर, प्रस्तावित पाठ्यक्रम, वित्तीय विवरण, संस्थानों की रैंकिंग और शिक्षण-शिक्षण, परीक्षा और मूल्यांकन आदि से संबंधित डेटा हर तिमाही में अपडेट किया जाता है। एक ईआरपी मॉड्यूल तैयार किया गया है जिसके माध्यम से विभिन्न अनुभाग प्रमुख सीधे IoE के लिए डेटासेट में प्रवेश कर सकते हैं (या संबंधित इकाई से किसी को सौंप सकते हैं)।

4. वार्षिक समीक्षा बैठक भी जरूरी है। यह वार्षिक आधार पर किया जाता है जहां समिति के सदस्य IoE की स्थिति और अपडेट की समीक्षा करते हैं **IoE वार्षिक रिपोर्ट और प्रश्नावली** सहित।
5. **सीआरआई** क्यूएस, एनआईआरएफ, एआईएसएचई और आईआईटी काउंसिल के लिए डेटा प्रदान करके राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर संस्थान की रैंकिंग का भी ख्याल रखता है।

## भविष्य की योजना

1. अंतिम IoE MoU की बेहतर तैयारी के लिए समीक्षा बैठक त्रैमासिक रूप से आयोजित की जाएगी।
2. IoE MoU के लिए डेटा परिभाषाओं से शुरू होकर, बाहरी

एजेंसियों के माध्यम से विभिन्न डेटा आवश्यकताओं के अनुरूप डेटा परिभाषाओं के लिए एक दस्तावेज बनाया जाएगा।

3. गतिविधियों को उनकी समय सीमा के साथ बेहतर ढंग से योजना बनाने के लिए एक गतिविधि कैलेंडर बनाया जाएगा।

## सतत शिक्षा और प्रौद्योगिकी

### सह संकायाध्यक्ष

प्रो. देबायनी चक्रवर्ती

### गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

बुनियादी शिक्षा के विपरीत, आईआईटी खड़गपुर की सतत शिक्षा और प्रौद्योगिकी (सीई एंड टी) सेल संस्थान के केवल बुनियादी ढांचे का उपयोग करते हुए अनिवार्य रूप से स्वावलंबी है। सीई एंड टी मुख्य रूप से निम्नलिखित कार्यक्रमों का संचालन कर रहा है:

- लघु अवधि पाठ्यक्रम (सम्मेलन/कार्यशालाएं/संगोष्ठी जो या तो स्वयं, सरकार या उद्योग प्रायोजित हैं)
- एनपीटीईएल / स्वयं एमओओसी पाठ्यक्रम (एमएचआरडी / एमओई द्वारा वित्त पोषित)। यह आईआईटी खड़गपुर संकायों द्वारा प्रदान किए जाने वाले ऑनलाइन प्रमाणन पाठ्यक्रमों का एक समूह है।
- क्यूआईपी प्रवेश (परास्नातक/पीएचडी) (एआईसीटीई द्वारा वित्त पोषित)
- डिस्टेंस मोड में आयोजित एक सर्टिफिकेट कोर्स (बिजनेस एनालिटिक्स और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस पर वर्जीनिया टेक, यूएसए के साथ संयुक्त सर्टिफिकेट प्रोग्राम)
- की निगरानी आईआईटी सीनेट द्वारा आउटरीच कार्यक्रम मूल्यांकन समिति (ओपेक) के रूप में एक समिति के माध्यम से की जाती है।

ये आउटरीच कार्यक्रम जिनमें लघु पाठ्यक्रम/सम्मेलन/कार्यशालाएं/संगोष्ठी आदि शामिल हैं, केवल डीन/एसोसिएट डीन आउटरीच

(सीईएंडटी/आईओई) के पूर्व अनुमोदन से किए जाते हैं। संस्थान के संकायों द्वारा सभी कार्यक्रम प्रस्तावों को प्रासंगिक जानकारी के साथ डीन / एसोसिएट डीन आउटरीच (सीई एंड टी / आईओई) के माध्यम से भेजा जाता है।

सीई एंड टी निम्नलिखित संस्थान गतिविधियों का भी ध्यान रखता है:

- आईआईटी खड़गपुर को सरकार द्वारा 'इंस्टीट्यूट ऑफ एमिनेंस' से सम्मानित किया गया है। भारत की। इस संबंध में, तिमाही आधार पर भारत सरकार के IoE पोर्टल पर डेटा को अपडेट करने की आवश्यकता है। सीई एंड टी नियमित आधार पर आईओई सचिवालय द्वारा साझा किए गए विभिन्न टेम्प्लेट पर डेटा भी प्रदान करता है।
- सीई एंड टी अधिकारी शिक्षा मंत्रालय के साथ समझौता ज्ञापन के लिए संस्थान के विशिष्ट बिंदुओं और प्रदर्शन मानकों से संबंधित लक्षित डेटा एकत्र करने के लिए भी लगे हुए हैं।

सीई एंड टी आउटरीच गतिविधियों के समग्र प्रदर्शन को बढ़ाने के लिए, निम्नलिखित सुविचारित रणनीतिक योजना बनाई जा सकती है।

शिक्षा/उद्योग की आवश्यकताओं का विश्लेषण करने के लिए डेटा वैज्ञानिकों के एक समूह को शामिल किया जा सकता है, ताकि लघु या दीर्घकालिक प्रमाणपत्र कार्यक्रमों को अनुकूलित किया जा सके, जिससे आईआईटी खड़गपुर के लिए अधिक राजस्व उत्पन्न हो सके।

## राजभाषा विभाग

### प्रमुख

प्रो. अशोक मिश्र

डॉ राजीव कुमार रावत, वरिष्ठ हिंदी अधिकारी

### गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

#### विभाग की चल रही गतिविधियों पर

#### 1. अनुवाद

विभिन्न तकनीकी/गैर-तकनीकी दस्तावेजों, प्रशासनिक आदेशों, आरटीआई और अंग्रेजी से हिंदी और इसके विपरीत पत्रों के नियमित अनुवाद के अलावा राजभाषा विभाग द्वारा सभी दस्तावेजों, पत्राचार, संस्थान की वार्षिक रिपोर्ट और वार्षिक लेखा विवरण का अनुवाद किया जाता है। दस्तावेजों के अनुवाद के अलावा, विभाग विभिन्न नेमप्लेट, नोटिस बोर्ड, रबर स्टैम्प के द्विभाषी प्रदर्शन और संस्थान द्वारा प्रदान किए गए डिग्री / डिप्लोमा प्रमाण पत्र तैयार करना सुनिश्चित करता है।

#### 2. हिंदी प्रशिक्षण

राजभाषा विभाग ने हिंदी शिक्षण योजना के तहत संस्थान के कर्मचारियों को प्रवीण, प्रज्ञा और परंगट पाठ्यक्रम के लिए हिंदी प्रशिक्षण शुरू किया है। श्री केके पाठक, हिंदी प्रधान, हिंदी शिक्षण योजना के सहयोग से संस्थान में कक्षाओं की व्यवस्था की जाती है। विभाग ने हिंदी शिक्षण कार्यक्रम के तहत हिंदी टाइपिंग प्रशिक्षण भी शुरू किया है और एक छोटा हिंदी टंकण प्रशिक्षण केंद्र स्थापित किया है जहां हमारे कर्मचारियों को उनके आधिकारिक कार्य द्विभाषी में करने के लिए प्रशिक्षित किया जा रहा है। विभाग ने प्रवीण में 111, प्रज्ञा में 30, परंगट में 67, टाइपिंग में 50 कर्मचारियों को प्रशिक्षित किया है।

#### 3. हिंदी कार्यशालाएं और सेमिनार

राजभाषा के रूप में राजभाषा के रूप में राजभाषा के प्रयोग के प्रति जागरूकता पैदा करने के साथ-साथ इसके प्रगतिशील प्रयोग की गति को तेज करने की दृष्टि से राजभाषा विभाग संस्थान के कर्मचारियों/अधिकारियों के लिए विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रमों, कार्यशालाओं और संगोष्ठियों का आयोजन करता था। साला पिछले वर्ष 2021-22 में हमने 08 मई 2021, 25 अक्टूबर 2021, 25 फरवरी 2022, 13 मई 2022, 25 जून 2022 को ऑनलाइन और ऑफलाइन कार्यशालाओं और सेमिनारों का आयोजन किया है।

#### 4. प्रकाशन

नीतिगत मामलों के साथ संस्थान की सभी शैक्षणिक, सांस्कृतिक, पाठ्येतर गतिविधियों को कवर करते हुए हिंदी में एक मासिक समाचार पत्रिका “झरोखा” प्रकाशित करता है।

#### 5. हिंदी दिवस और विश्व हिंदी दिवस का उत्सव

वर्ष 2021 में सितम्बर के महीने के दौरान संस्थान ने 14 सितंबर 2021 को “हिंदी दिवस” मनाया और कार्यक्रमों और प्रतियोगिताओं की लंबी श्रृंखला आयोजित की गई, संस्थान के टीएसजी के साथ 22 फरवरी 2022 को मातृभाषा दिवस का आयोजन किया गया। विजेताओं और प्रतिभागियों को पुरस्कार में हिंदी पुस्तकें दी जाती हैं। ये कार्यक्रम टॉलिक खड़गपुर और आसपास के स्कूल, कॉलेजों, विश्वविद्यालयों के साथ आयोजित किए जाते हैं। इन कार्यक्रमों के लिए 200 से अधिक प्रतिभागियों को पुरस्कृत किया जाएगा।

#### 6. संसाधन और उपलब्धियां, सॉफ्टवेयर

राजभाषा विभाग में आई-लीप, आईएसएम प्रकाशक, आईएसएम ऑफिस, लीप ऑफिस आदि जैसे कई हिंदी सॉफ्टवेयर हैं। विभाग राजभाषा विभाग, एमएचए, भारत सरकार, सी-डैक द्वारा विकसित टूल, परिवर्तन, मंत्र, लिप्यंतरण आदि का भी उपयोग करता है। और अन्य एजेंसियां। हाल ही में ISM V.6 खरीदा गया था जो यूनिकोड के अनुकूल है।

#### 7. यूनिकोड

विभाग ने सभी विभागों के कंप्यूटरों में यूनिकोड को सक्रिय कर दिया है और कर्मचारियों को हिंदी में काम करने के लिए प्रशिक्षित किया है।

#### 8. राजभाषा पुस्तकालय

राजभाषा विभाग में एक पूर्ण पुस्तकालय है जिसमें साहित्य, कथा, कविता, गद्य, नाटक और अनुवाद और भाषा के विभिन्न विषयों पर विभिन्न लेखकों की 2000 से अधिक पुस्तकों का संग्रह है।

## 9. द्विभाषी वेब साइट

राजभाषा विभाग ने अपनी वेबसाइट को द्विभाषी बना दिया है। प्रशिक्षण कार्यक्रमों, प्रोत्साहन योजनाओं, विभिन्न उपकरणों आदि के संबंध में विभाग की वेबसाइट पर उपयोगी जानकारी लिंक उपलब्ध हैं। राजभाषा विभाग ने संस्थान की वेबसाइट को भी द्विभाषी बना दिया है और वेबसाइट की पदार्थ को भी द्विभाषी बनाने का प्रयास किया जा रहा है।

### समितियों

#### 1. राजभाषा कार्यान्वयन समिति और प्रगति माप समिति

राजभाषा नीतियों के कार्यान्वयन के लिए और संस्थान में दैनिक कार्यों में हिंदी के प्रगतिशील उपयोग की निगरानी के लिए राजभाषा कार्यान्वयन समिति (ओएलआईसी) का गठन किया है। OLIC की एक बैठक त्रैमासिक आयोजित की जाती है और इसकी अध्यक्षता निदेशक करते हैं। इस साल विभिन्न मुद्दों पर चर्चा के लिए चार बैठकें की गईं। बैठकें 24 जून 2021, 03 अगस्त 2021, 03 नवंबर 2021, 28 जनवरी 2022 को आयोजित की गईं।

#### 2. नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति (टीओएलआईसी)

इसके अलावा, राजभाषा विभाग, आईआईटी खड़गपुर शहर में राजभाषा नीति को लागू करने के लिए समन्वय में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। संस्थान के निदेशक के रूप में, खड़गपुर, राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय, भारत सरकार में तैनात केंद्र सरकार के सबसे वरिष्ठ अधिकारी हैं, उन्हें नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति

(टीओएलआईसी) के अध्यक्ष के रूप में नामित किया गया है। केंद्र सरकार के सभी कार्यालय, बैंक, निगम, स्वायत्त निकाय और उद्यम टॉलिक के सदस्य हैं। वर्तमान में समिति में 74 सदस्य कार्यालय हैं। समिति को राजभाषा नीतियों को लागू करने और सरकार के आदेशों और निर्देशों को सुनिश्चित करने का कार्य सौंपा गया है। अध्यक्ष टॉलिक खड़गपुर ने डॉ राजीव कुमार रावत वरिष्ठ हिंदी अधिकारी को समिति के नियमित कार्य को देखने के लिए सदस्य-सचिव के रूप में नामित किया है। कैलेंडर के अनुसार टॉलिक खड़गपुर की बैठकें हर साल जनवरी और अगस्त में तय की जाती हैं। पिछले वर्ष 19 अगस्त 2021 और 28 जनवरी 2022 को दो बैठकें आयोजित की गईं। बैठकों की अध्यक्षता टॉलिक के अध्यक्ष ने की और सदस्य कार्यालयों के प्रमुखों ने अपने हिंदी अधिकारियों और कर्मचारियों के साथ भाग लिया। राजभाषा विभाग टीओएलआईसी सदस्य कार्यालयों के कर्मचारियों को आईआईटी खड़गपुर में आयोजित कार्यशालाओं, सेमिनारों और प्रशिक्षण कार्यक्रमों में भाग लेने के लिए आमंत्रित करता है।



## विज्ञान और प्रौद्योगिकी उद्यमी पार्क (STEP)

### प्रमुख / प्रबंध निदेशक

प्रो. सिद्धार्थ दास

### गतिविधियों का संक्षिप्त विवरण

#### कार्यशालाएं और सेमिनार:

- 08.05.2021 को राष्ट्रीय तकनीकी शिक्षक प्रशिक्षण और अनुसंधान संस्थान (एनआईटीटीटीआर), कोलकाता में “पूर्वोत्तर राज्यों के लिए उद्यमिता की संभावना” पर कार्यशाला।
- आईआईटीएस, शिबपुर के संस्थान के नवाचार परिषद (आईआईसी) में विशेषज्ञ के रूप में भागीदारी के लिए निमंत्रण (विषय: “त्वरक / ऊष्मायन- छात्रों और संकायों के लिए अवसर-प्रारंभिक चरण के उद्यमी”), हावड़ा 28.05.2021 को।
- 07.10.2021 को बंगाल चैंबर ऑफ कॉमर्स एंड इंडस्ट्री, कोलकाता द्वारा आयोजित मैनुफैक्चरिंग एंड एमएसएमई कनेक्ट में स्पीकर को आमंत्रित किया।
- ईईपीसी इंडिया, वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा 08.10.2021 को आयोजित “उद्यमिता और अभियांत्रिकी स्टार्ट-अप” पर वर्चुअल सत्र में आमंत्रण अध्यक्ष।
- प्रबंध निदेशक, STEP, आईआईटी खड़गपुर को वैज्ञानिक विभाग की PRISM योजना के तहत परियोजना के लिए पहली PRC (परियोजना समीक्षा समिति) की बैठक में एक परिचयात्मक भाषण देने के लिए आमंत्रित किया गया था, “पिछले 5 वर्षों के लिए PRISM योजना की उपलब्धियों का प्रकाशन / प्रभाव”। 23.12.2021 को हाइब्रिड मोड के माध्यम से और औद्योगिक अनुसंधान (डीएसआईआर)।
- प्रबंध निदेशक, STEP, आईआईटी खड़गपुर को 27.12.2021 को “नवाचार और स्टार्टअप” पर आईआईटी, कल्याणी की ‘इंस्टीट्यूट इनोवेशन काउंसिल’ में ऑनलाइन मोड के माध्यम से एक विशेषज्ञ वार्ता देने के लिए आमंत्रित किया गया था।
- Microsoft टीम के माध्यम से “नवाचार और PRISM कार्यक्रम” पर आईआईटी खड़गपुर के कुछ प्रथम वर्ष के छात्रों के साथ इंटरएक्टिव सत्र। MD STEP ने 09.03.2022 को STEP और PRISM पर व्याख्यान दिया।
- वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग (DSIR), विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा नवाचार सहायता के लिए PRISM कार्यक्रम पर एक दिवसीय कार्यशाला। भारत का और Google के माध्यम से नवप्रवर्तनकर्ताओं के लिए आईपीआर की भूमिका 10.03.2022 को मिलें।

#### ऊष्मायन गतिविधियां:

18 अगस्त 2021 को संभावित इनक्यूबेटियों और पंजीकृत इनक्यूबेटियों (एसआरसीआई) की समीक्षा के लिए एसटीईपी समीक्षा समिति की बैठक

- संभावित इनक्यूबेटियों के पांच प्रस्तावों की समीक्षा के लिए आयोजित किया गया था।
- 24 नवंबर 2021 को संभावित इनक्यूबेटियों और पंजीकृत इनक्यूबेटियों (एसआरसीआई) की समीक्षा के लिए एसटीईपी समीक्षा समिति की एक बैठक संभावित इनक्यूबेटियों के चार नए प्रस्तावों की समीक्षा के लिए आयोजित की गई थी।
- 8 फरवरी 2022 को संभावित इनक्यूबेटियों और पंजीकृत इनक्यूबेटियों ( एसआरसीआई ) की समीक्षा के लिए एसटीईपी समीक्षा समिति की बैठक संभावित इनक्यूबेटियों के तीन नए प्रस्तावों की समीक्षा के लिए आयोजित की गई थी।

#### TOCIC (TePP आउटरीच सह क्लस्टर इनोवेशन सेंटर), PRISM (व्यक्तिगत स्टार्ट-अप और MSMEs में नवाचारों को बढ़ावा देना) गतिविधियां:

- खोजे गए नए प्रस्तावों की संख्या: 20
- विज्ञापन और प्रचार: 5
- प्रदर्शनी / कार्यशालाएं / संगोष्ठी / शिविर आदि: 9
- क्षेत्रों में संस्थानों के साथ स्थापित संबंधों का विवरण: 5

#### गोपाल चाय बागान:

गोपाली चाय बागान में मेंटेनेंस का काम चल रहा है। हम इस वर्ष के दौरान उच्च गुणवत्ता वाली हैंड रोल्ड ग्रीन टी का उत्पादन करने में सक्षम थे।



## प्रायोजित अनुसंधान और औद्योगिक परामर्श (एसआरआईसी)

### संकायाध्यक्ष

प्रो. सुमन चक्रवर्ती

आईआईटी से अपनी तकनीकी प्रगति को अत्याधुनिक औद्योगिक अनुप्रयोगों, राष्ट्रीय लक्ष्यों सहित पहचान किए गए रणनीतिक क्षेत्रों की विशिष्ट प्राथमिकता वाली जरूरतों और मिशन-उन्मुख तरीके से सामाजिक जिम्मेदारियों में शामिल करने की उम्मीद बढ़ रही है। इस चुनौती के जवाब में, एसआरआईसी ने संस्थान की नीति के एक हिस्से के रूप में संस्थान की नीति के एक हिस्से के रूप में अपने इंस्टीट्यूशन ऑफ एमिनेंस के लक्ष्य मील के पत्थर के अनुरूप बड़े पैमाने पर प्रसार और व्यावसायीकरण बनाने में अपनी भूमिका को मजबूत किया है। दर्जा।

वर्ष 2021-22 में, संस्थान को भारत और विदेशों की विभिन्न प्रतिष्ठित फंडिंग एजेंसियों से प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाओं की एक विस्तृत श्रृंखला प्रदान की गई है। कुल मिलाकर, संस्थान ने इस वर्ष के दौरान 225 प्रायोजित अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं और 193 परामर्श परियोजनाओं को क्रियान्वित किया है। इस सूची में सरकार और सार्वजनिक क्षेत्र के उद्योग से कई उच्च-मूल्य और प्रमुख परियोजनाएं शामिल हैं, जिनमें विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) और विज्ञान और अभियांत्रिकी अनुसंधान बोर्ड (एसईआरबी), इलेक्ट्रॉनिक्स और मंत्रालय द्वारा समर्थित परियोजनाएं शामिल हैं। सूचना प्रौद्योगिकी (एमईआईटीवाई), जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डीबीटी), कपड़ा मंत्रालय, भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो), रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन (डीआरडीओ), पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय, केंद्रीय खान योजना और डिजाइन संस्थान लिमिटेड, (सीएमपीडीआई), राष्ट्रीय इस्पात निगम लिमिटेड, एयरोनॉटिक्स आर एंड डी बोर्ड (एआरडीबी), भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर), भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (आईसीएमआर), छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण बोर्ड, गैस अथॉरिटी ऑफ इंडिया लिमिटेड (गेल), इंडो-जर्मन साइंस और प्रौद्योगिकी केंद्र (IGSTC), केवल कुछ ही नाम रखने के लिए। इसके अलावा, संस्थान को टाटा कंसल्टेंसी सर्विसेज (टीसीएस) से समन्वित उत्कृष्टता केंद्र सहित उच्च प्रभाव वाली विभिन्न निजी औद्योगिक परियोजनाओं को चलाने के लिए सौंपा गया है। संस्थान ने पिछले एक साल में उद्योगों को अभूतपूर्व 12 प्रौद्योगिकियों का हस्तांतरण किया है, जिसमें लगभग रु। का संचयी अग्रिम प्रौद्योगिकी लाइसेंस शुल्क है। 0.83 करोड़।

संस्थान का मूल मंत्रालय, शिक्षा मंत्रालय: भारत सरकार, अकादमिक और उद्योग से जुड़े अंतर-संस्थागत सहयोग को बढ़ावा देने के लिए विभिन्न प्रमुख कार्यक्रमों को वित्तीय रूप से समर्थन दे रहा है। एसआरआईसी, उच्चतर आविष्कार योजना (यूएवाई), इंप्रिंट, और स्वच्छता अभियान और विभिन्न मिशन-उन्मुख पहलों के तहत इस तरह के राष्ट्रीय स्तर के मिशन संचालित अनुसंधान पहलों के सफल प्रसार की दिशा में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है। शिक्षा संसाधन पर राष्ट्रीय मिशन और उद्यमों के लिए एक स्वास्थ्यप्रद पारिस्थितिकी तंत्र बनाना। इस उद्देश्य के लिए कुल 14.00 करोड़ रुपये का फंड पहले ही

प्राप्त और जुटाया जा चुका है, और इस हब की जरूरतों को पूरा करने वाले विशेष मानव संसाधन उनके भर्ती चरण में हैं।

पेशेवर रूप से प्रबंधित विज्ञान और प्रौद्योगिकी अवसंरचना सुविधा के एक राज्य के रूप में उभरने की दृष्टि है। 42.71 करोड़ की राशि की प्राप्ति के साथ, केंद्र ने पहले ही पड़ोसी शैक्षणिक संस्थानों, अनुसंधान प्रतिष्ठानों और उद्योगों, विशेष रूप से स्टार्ट-अप और विनिर्माण इकाइयों को अत्याधुनिक परिष्कृत उपकरणों का उपयोग करने के लिए अपनी मदद देना शुरू कर दिया है, जो कहीं और मौजूद नहीं है। केंद्र की लक्षित गतिविधियों में नैनो-स्केल इमेजिंग और स्पेक्ट्रोस्कोपी सुविधा, अल्ट्रा-उच्च तापमान संरचनात्मक पदार्थ विशेषता सुविधा, जैविक और नरम पदार्थ विश्लेषण सुविधा, क्वांटम ऑप्टो-इलेक्ट्रॉनिक्स मापन सुविधा और उच्च आवृत्ति इलेक्ट्रॉनिक मापन सुविधा सहित पांच दृढ़ता से जुड़े हुए वर्टिकल शामिल हैं। इस केंद्र के उपकरण और सुविधाएं देश के वैज्ञानिकों और प्रौद्योगिकीविदों की लगातार बढ़ती और विविध जरूरतों को पूरा करेंगी।

भारत सरकार के भारी उद्योग विभाग द्वारा वित्त पोषित उन्नत विनिर्माण प्रौद्योगिकियों के लिए उत्कृष्टता केंद्र ने इस वर्ष गतिविधियों के अपने चरण I को सफलतापूर्वक पूरा कर लिया है, जिसमें एक अद्वितीय उद्योग-अकादमिया भागीदारी मॉडल है, जिसमें नकदी में अनिवार्य औद्योगिक निधि योगदान है। परियोजना बजट के कम से कम 20% तक संचयी। औद्योगिक सहयोग के माध्यम से, इस केंद्र ने उभरती विनिर्माण पाइपलाइनों के रिमोट कंट्रोल, निगरानी और स्वचालित संचालन के लिए उपन्यास उद्योग 4.0 प्रौद्योगिकी विकसित की है। औद्योगिक भागीदारी के साथ चिकित्सा उपकरणों और डायग्नोस्टिक्स प्रौद्योगिकी के लिए अपनी तरह की पहली विनिर्माण सुविधा की शुरुआत करके केंद्र इस वर्ष गतिविधियों के अपने अगले चरण में प्रवेश कर रहा है।

संस्थान ने MeitY द्वारा प्रायोजित “अनुसंधान और अनुप्रयोगों के लिए नैनो इलेक्ट्रॉनिक्स नेटवर्क (NNetRA)” के तहत गतिविधियों के अपने पहले चरण को भी सफलतापूर्वक पूरा कर लिया है। नेटवर्क वाली परियोजना ने पूर्व-व्यावसायीकरण चरण में उच्च टीआरएल स्तरों की ओर उन्नत विशिष्ट परियोजनाओं को जन्म दिया है, जिसमें हीमोग्लोबिन की ऑन-चिप पहचान के लिए नैनो अभियांत्रिक दर्द

मुक्त दवा वितरण समाधान और पेपर-आधारित माइक्रोप्लुइडिक्स शामिल हैं, जिनकी गहनता के लिए पहचान की गई है। विभिन्न कार्य-तत्व प्रयोगशाला-से-क्षेत्र अनुवाद की ओर ले जाते हैं। NNetRA के अगले चरण (द्वितीय चरण) में, केंद्र को भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (ICMR) और स्वास्थ्य अनुसंधान विभाग (DHR) का समर्थन प्राप्त है, हाल ही में एक केंद्रित ICMR-DHR- उत्कृष्टता केंद्र (CoE) स्थापित किया है। राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन, आयुष्मान भारत और सरकार के सार्वजनिक स्वास्थ्य कार्यक्रमों की आवश्यकताओं के साथ तालमेल में उत्पादों/ प्रौद्योगिकियों को विकसित करने के उद्देश्य से अपने चरण I (3 वर्ष) में INR 15 करोड़ की प्रतिबद्ध वित्तीय सहायता वाले मेडटेक नवाचार उनकी संभावित तैनाती के लिए भारत। ICMR-DHR-CoE अनुसंधान को कार्रवाई में तब्दील करके अंतर को पाटेगा। नैदानिक परीक्षण, सत्यापन और स्वास्थ्य प्रौद्योगिकी आकलन (एचटीए) आयोजित करने में आईसीएमआर की ताकत के साथ-साथ अनुसंधान, नवाचार और प्रोटोटाइप विकास में अग्रणी होने के नाते आईआईटी को देश में मेक-इन-इंडिया उत्पाद विकास में एक नया प्रतिमान लाने का लक्ष्य रखा गया है। इस प्रकार ICMR-DHR CoEs को चिकित्सा संस्थानों के साथ सहयोग करने के लिए अनिवार्य है ताकि उनके व्यापक रूप से अपनाने के लिए आवश्यक, सस्ती और समावेशी स्वास्थ्य सेवा समाधान विकसित किया जा सके। यह एक नया पारिस्थितिकी तंत्र संचालित दृष्टिकोण होने का लक्ष्य है, जिसमें अंतिम मील की पूर्ति के लिए उच्च अंत स्वास्थ्य देखभाल प्रौद्योगिकियों को लाने के मिशन के साथ, जहां संस्थान का योगदान अपने प्राकृतिक ग्रामीण के कारण कई अन्य लोगों की तुलना में काफी अधिक अनिवार्य होने की संभावना है। माहौल

संस्थान को एसईआरबी द्वारा उच्च प्राथमिकता वाले क्षेत्रों में अनुसंधान की गहनता (आईआरएचपीए) की प्रीमियम योजना के तहत एक अत्याधुनिक हाइब्रिड जैव सुरक्षा स्तर III की स्थापना के लिए 8 करोड़ रुपये का विशेष अनुदान दिया गया है। वायरल और बैक्टीरियल रोगों के कारण तृतीय श्रेणी के रोगजनकों के खिलाफ निदान और चिकित्सा विज्ञान के मौलिक अनुसंधान और विकास की सुविधा के लिए संस्थान में सुविधा। यह सुविधा अत्याधुनिक महंगी और संसाधन-गहन प्रथाओं के लिए प्रौद्योगिकी व्यवधान के रूप में अत्यधिक संक्रामक रोगों के लिए विभिन्न पहचान और चिकित्सीय तकनीकों पर अनुसंधान एवं विकास को आगे बढ़ाने के लिए है।

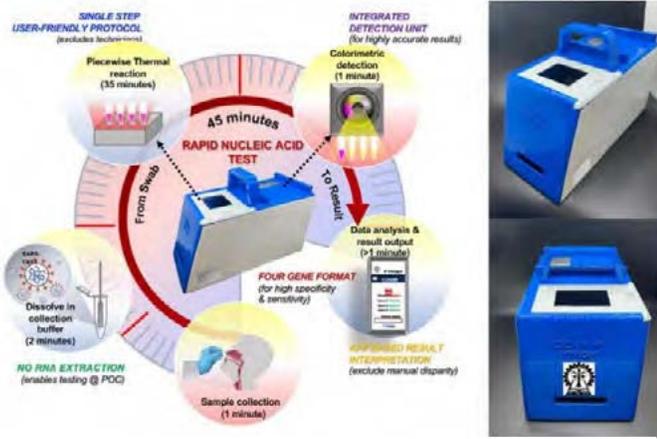
अनुसंधान और विकास पहल के व्यावसायीकरण की पहल को आगे बढ़ाने के प्रयास में, संस्थान ने एक अनूठा मंच पेश किया: “लैब टू मार्केट”, उक्त उद्देश्य के लिए एसआरआईसी के तहत एक समर्पित

सेल को शामिल करके। इस पहल के तहत, अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों से व्यवसाय विकास को बढ़ावा देने के लिए संकाय सदस्यों (और उनकी टीमों) को निवेश मॉडल की स्पष्ट और स्वीकार्य वापसी के साथ केंद्रित अनुदान प्रदान किया जा सकता है (अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं और परामर्श कार्यों के दायरे में चल रहे हैं। SRIC, या अन्यथा) और बौद्धिक संपदा सृजन (पेटेंटिंग और कॉपीराइट के माध्यम से), और समान प्रकृति की अन्य गतिविधियाँ। यह सेल पहले ही कई प्रौद्योगिकी हस्तांतरण की सुविधा प्रदान कर चुका है, जिसमें बहु-राष्ट्रीय कंपनियों को न्यूक्लिक पर वैश्विक अधिकारों का लाइसेंस देना शामिल है।

कोई भी आर एंड डी पहल भावुक सहानुभूति, समर्थन, साथ ही वित्तीय और अपने उत्कृष्ट प्रदर्शन करने वालों की मान्यता के अन्य रूपों के बिना विकसित नहीं हो सकती है, साथ ही साथ अपने प्रशासनिक समर्थन को इस तरह से सुव्यवस्थित करना है जो अलग-अलग व्यक्तियों के बजाय एक मजबूत संरचित प्रणाली पर अधिक निर्भर करता है। इस दिशा में, एसआरआईसी ने तदर्थ विचारों के बजाय एक युक्तिसंगत आवश्यकता-संचालित और लक्ष्य-उन्मुख एकीकृत दृष्टिकोण की शुरुआत करके तकनीकी और प्रशासनिक सहायता के लिए अपने मानव संसाधनों के पुनर्गठन की शुरुआत की है। इसके अलावा, वित्तीय परिलब्धियों के प्रसंस्करण सहित प्रशासनिक कार्यों को बड़े पैमाने पर एक पेपर-मुक्त, सुरक्षित इलेक्ट्रॉनिक फ़ाइल इंटरफ़ेस और संरचित प्लेटफॉर्म में संशोधित किया गया है, जो संबंधित प्रशासनिक कार्यक्षेत्रों के अनुसार विधिवत वर्गीकृत है, ताकि एसआरआईसी को बड़े पैमाने पर व्यक्तिगत जरूरतों का जवाब देने में सक्षम बनाया जा सके। उच्च प्रभावकारिता और मुस्तैदी के साथ परियोजनाओं की संख्या।

अपने आवासीय परिसर - वीएसआरसी के आसपास केंद्रित परिसर में एक समावेशी आजीविका विकसित करने के लिए एक नई पहल का नेतृत्व किया है। वीएसआरसी परिसर के दक्षिणी छोर में लगभग 8500 वर्ग मीटर (लगभग 2 एकड़) साइट क्षेत्र में बैठता है।

सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (एनएमईआईसीटी) के माध्यम से किसी भी समय कहीं भी मोड में उच्च शिक्षा संस्थानों में सभी शिक्षार्थियों के लाभ के लिए शिक्षण और सीखने की प्रक्रिया में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी की क्षमता का लाभ उठाने के लिए एक केंद्र प्रायोजित योजना के रूप में परिकल्पित किया गया है। विभिन्न प्रमुख कार्यक्रमों में जहां संस्थान इन मोर्चों पर अग्रणी है, उनमें शामिल हैं: स्वयं / स्वयं प्रभा चैनलों के माध्यम से प्रसारित एमओओसी पाठ्यक्रम, राष्ट्रीय डिजिटल पुस्तकालय, और आभासी प्रयोगशालाओं, सबसे उल्लेखनीय लोगों में से। इस वित्तीय वर्ष में, संस्थान ने इन परियोजनाओं के दूसरे चरण को सफलतापूर्वक पूरा किया और नए



### Rapid COVID Test: IIT Kharagpur in Healthcare

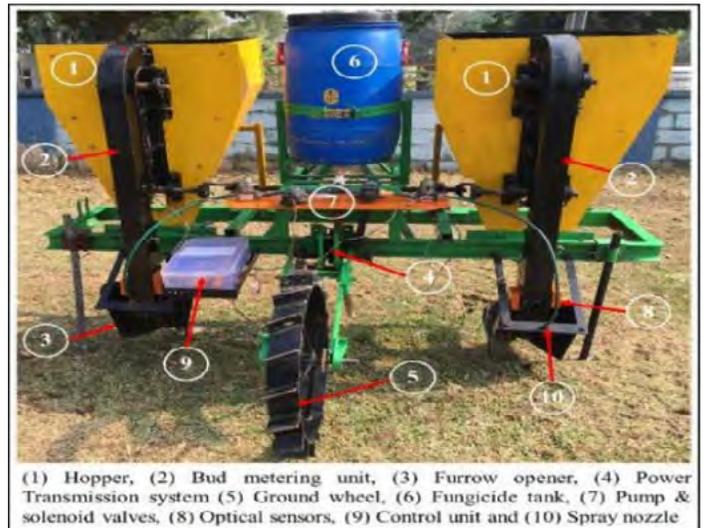
नेतृत्व के साथ अपने तीसरे चरण में प्रवेश किया। इन गतिविधियों को एक चुनौतीपूर्ण महामारी युग में पुनर्जीवित और बढ़ा हुआ महत्व मिला है जहां अनुसंधान ज्ञान और शैक्षणिक पदार्थ का वेब-आधारित प्रसार सीखने, शोध और नवाचार की भावना को जारी रखने की दिशा में एक जीवन रेखा साबित हुआ है।

पिछले एक साल में, संस्थान ने एआई और एमएल अनुसंधान का अनुवाद करने की दृष्टि से डीएसटी से वित्तीय सहायता के साथ इंटर-डिसिप्लिनरी साइबर-फिजिकल सिस्टम (आईसीपीएस) के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और मशीन लर्निंग (एआई एंड एमएल) पर अपने प्रीमियम टेक्नोलॉजी इनोवेशन हब को कार्यात्मक बनाया है। आईसीपीएस उद्योग के लिए टीआरएल3 से टीआरएल7 तैयार स्केलेबल उत्पाद और प्रक्रियाएं। NM-ICPS के तत्वावधान में स्थापित, इस हब का मिशन स्वास्थ्य, ऊर्जा और पर्यावरण में अग्रणी अनुसंधान पर केंद्रित नए ज्ञान, प्रौद्योगिकी समाधान, कौशल मानव का अनुसंधान और विकास करना है। चरण II के लिए नियोजित गतिविधियां स्वास्थ्य देखभाल अनुप्रयोगों, पर्यावरण निगरानी, इलेक्ट्रिक वाहनों, एमईएमएस, माइक्रोफ्लुइडिक्स, लचीले कार्बनिक क्षेत्र-प्रभाव ट्रांजिस्टर (ओएफईटी) जैसे विभिन्न प्लेटफार्मों के तहत जल शोधन के लिए सेंसर विकास और इलेक्ट्रॉनिक्स के साथ एकीकरण पर केंद्रित गतिविधियों को तेज करना है। नैनो-जैव पदार्थ संयुग्मन इत्यादि, स्वास्थ्य देखभाल में लचीला और जैव/जैविक इलेक्ट्रॉनिक्स (इन-विट्रो डायग्नोस्टिक्स इलेक्ट्रोकेमिकल टेस्ट स्ट्रिप्स, इलेक्ट्रॉन त्वचा पैच, इम्प्लांटेबल इलेक्ट्रॉनिक्स/सेंसर, ऑर्गन-ऑन-चिप और आईओटी, एआई/स्मार्ट हेल्थकेयर के लिए एमएल), ऊर्जा और पर्यावरण (लक्षित क्षेत्रों में रिचार्जेबल पतली-फिल्म बैटरी, चौथी पीढ़ी के सौर सेल, नैनो जनरेटर, गैस सेंसर और जल शोधन और निस्पंदन से संबंधित सिस्टम शामिल हैं), और क्वांटम प्रौद्योगिकी और उभरते क्षेत्र (क्वांटम डिवाइस सहित) सिंगल-फोटॉन डिवाइस, विदेशी और क्वांटम पदार्थ। अधिग्रहीत और विकसित सुविधाओं की

आत्मनिर्भरता बनाने पर विशेष जोर दिया जाएगा

पिछले एक साल में जब महामारी ने अपने स्वयं के मोड़ और मोड़ प्रकट किए हैं, संस्थान ने व्यापक सामाजिक कारणों के लिए प्रौद्योगिकी विकास की दिशा में विभिन्न अनूठी अनुसंधान पहलों को बढ़ावा देने पर जोर दिया है, जो कि वंचितों की जरूरतों को पूरा करता है। भारत सरकार के वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग (डीएसआईआर) की वित्तीय सहायता से, किफायती स्वास्थ्य देखभाल पर एक सामान्य अनुसंधान और प्रौद्योगिकी विकास केंद्र (सीआरटीडीएच) को भी परिचालन और कार्यात्मक बनाया गया है, और इसके सफल संचालन के पहले चरण को पूरा कर लिया है। इस साल। इस हब ने पहले ही स्वदेशी चिकित्सा प्रौद्योगिकियों के व्यावसायीकरण को बढ़ावा दिया है, जिसमें एमएसएमई, बेरोजगार युवाओं और वंचित महिलाओं की भागीदारी के माध्यम से सार्वजनिक स्वास्थ्य और कम संसाधन वाले ग्रामीण सामुदायिक देखभाल के दायरे में गहन वैज्ञानिक और तकनीकी नवाचार लाने पर ध्यान केंद्रित किया गया है।

संस्थान द्वारा विकसित प्रौद्योगिकी के दायरे में COVID-19 सहित संक्रामक रोगों का पता लगाने के लिए एसिड आधारित रैपिड



डायग्नोस्टिक तकनीक के तहत, हेल्थकेयर के लिए प्रौद्योगिकी पर उत्कृष्टता केंद्र की अपनी गतिविधियों के दायरे का विस्तार करने पर अपनी बढ़ी हुई गतिविधियों को जारी रखते हुए। संस्थान के शोधकर्ता - COVIRAP।

वित्तीय वर्ष 2021-22 में, कुल 17 पेटेंट आवेदन, 10 कॉपीराइट और 1 डिजाइन आवेदन दायर किए गए, और संस्थान को कुल 15 पेटेंट दिए गए। न केवल संख्या के संदर्भ में बल्कि प्रौद्योगिकी व्यावसायीकरण की दिशा में इसके प्रभाव पर अधिक सशक्त रूप से बौद्धिक संपदा पारिस्थितिकी तंत्र में संस्थान के उत्कृष्ट प्रदर्शन को मान्यता देने के लिए, संस्थान को 7वें सीआईआई औद्योगिक बौद्धिक संपदा पुरस्कार, 2021

से सम्मानित किया गया था। अकादमिक संगठन में पेटेंट का सर्वश्रेष्ठ पोर्टफोलियो"। इसे न केवल दायर किए गए और दिए गए पेटेंट पर आधारित घोषित किया गया था, बल्कि न्यूक्लिक एसिड आधारित रेपिड डायग्नोस्टिक तकनीक - COVIRAP के आविष्कार पर विशेष ध्यान देने के साथ 'उत्पादों में पेटेंट' पर अधिक जोर दिया गया था। यह मान्यता संस्थान के शोधकर्ताओं को उच्चतम स्तर के वैज्ञानिक नवाचार और सामाजिक हित के प्रौद्योगिकी विकास में उत्कृष्टता प्राप्त करने के लिए उनके निरंतर प्रयासों के लिए प्रेरित करने की संभावना है। विभिन्न स्तरों पर कृषि नवाचार, किफायती ई-मोबिलिटी के माध्यम से स्वच्छ और टिकाऊ पर्यावरण को बढ़ावा देना भी आईआईटी खड़गपुर में प्राथमिकता रही। संस्थान का अनुसंधान एवं विकास पारिस्थितिकी तंत्र प्रायोजित अनुसंधान उन्मुख संस्कृति से गहराई से जुड़ा हुआ है जो इसके नए संकाय सदस्यों में शामिल हो जाता है। इसके दूरगामी प्रभाव को स्वीकार करते हुए, संस्थान ने नए शामिल हुए संकाय सदस्यों को दिए गए बीज अनुदान की अपनी पुरानी आईएसआईआरडी योजना को उनके समर्थन के लिए अधिक समग्र रूप से समावेशी, दूरदृष्टि और लचीली फैकल्टी स्टार्ट-अप अनुसंधान अनुदान (एफएसआरजी) योजना के साथ बदल दिया है। आर एंड डी योजनाएं इस नई योजना का दृष्टिकोण इन संकाय सदस्यों के लिए केवल बीज अनुदान प्रदान करने के दायरे से परे जाना है, बल्कि अनुसंधान कार्यक्रम पर संरचित परामर्श के माध्यम से समग्र समर्थन के लिए एक तंत्र को बढ़ावा देना और बाह्य समर्थन के लिए प्रस्ताव विकास, अनुसंधान-उन्मुख टीम में शामिल होना है। विशेषज्ञ और अनुभवी वरिष्ठों आदि द्वारा सलाह दी गई अंतःविषय और बहु-विषयक सदस्यों से जुड़े कार्य। बाहरी एजेंसियों को संप्रेषित एक पूर्ण प्रस्ताव के खिलाफ इस नई योजना के तहत पूरक इंटरम्यूरल समर्थन का सरगम सैद्धांतिक रूप से अप्रतिबंधित होगा, जैसा कि पिछले आईएसआईआरडी के प्रतिबंधात्मक वित्तीय समर्थन के विपरीत है। देना।

जबकि इस क्षेत्र और इसके पड़ोस का मुख्य भाग मुख्य रूप से अकेले

छात्रावास की जगह के लिए उपयोग किया जाता है, अकादमिक की प्राकृतिक अपेक्षाओं को पूरा करने के लिए सांस्कृतिक रूप से सहायक जीवंत मनोरंजक इकाई (प्रभावी रूप से, वीएसआरसी का दूसरा परिसर) बनाने के लिए विस्तार की पर्याप्त गुंजाइश है।, अनुसंधान और सहायक कर्मचारी, उन्हें अपरिहार्य कार्य-संबंधी तनावों के बीच उनकी अपेक्षाओं के अनुरूप सकारात्मक भावना, सुविधाओं और मनोरंजक गतिविधियों के साथ तरोताजा और कायाकल्प के अवसर प्रदान करते हैं। इसने एसआरआईसी परिवार की विस्तारित शाखा के रूप में एक नई मॉडल टाउनशिप विकसित करने के प्रस्ताव को जन्म दिया है। यह न केवल एसआरआईसी के लिए एक आत्मनिर्भर राजस्व मॉडल को बढ़ावा देने की संभावना है, बल्कि समग्र रूप से कैंपस समुदाय के दृष्टिकोण और आजीविका में एक नाटकीय उत्थान की पेशकश भी करता है। इस पहल का पहला चरण इस वर्ष परिसर में एक चिन्हित विकास क्षेत्र के साथ हो चुका है।

COVID-19 के प्रतिकूल प्रभाव और राज्य-वार और राष्ट्र-वार लॉकडाउन के विभिन्न चरणों के तहत समय-महत्वपूर्ण परियोजना गतिविधियों को क्रियान्वित करने में परिणामी चुनौतियों के बावजूद, प्रायोजित अनुसंधान और परामर्श परियोजनाओं से वर्ष 2021-22 के लिए आय में वृद्धि जारी रही, जैसा कि नीचे दी गई तालिका में संक्षेपित किया गया है, जहां विभिन्न वित्तीय वर्षों में परियोजनाओं से राजस्व करोड़ों (INR) में व्यक्त किया गया है।

विवरण	2021-22	2020-21	2019-20
प्रायोजित अनुसंधान परियोजना	158.81 (अनअंकेक्षित)	100.4	322.30
कंसल्टेंसी	28.34 (अनअंकेक्षित)	18.5	20.97

## प्रौद्योगिकी छात्र जिमखाना

### प्रमुख

प्रो. अजय कुमार सिंह

### संक्षिप्त विवरण / परिचय / उपलब्धियां:

प्रौद्योगिकी छात्रों का जिमखाना आईआईटी खड़गपुर में खेल, सामाजिक-सांस्कृतिक, प्रौद्योगिकी से लेकर छात्रों के कल्याण तक कई पाठ्येतर और सह-पाठ्यक्रम गतिविधियों का केंद्र है। 1952 में अपनी स्थापना के बाद से, जिमखाना ने Kgpians के दैनिक जीवन में अपनी पाठ्येतर प्रतिभाओं को विकसित करने और उनका पोषण करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। टीएसजी के तत्वावधान में छात्रों ने मनोरंजन, फिटनेस, आनंद और शैक्षणिक कार्यभार के बाद अपनी ऊर्जा को पुनर्जीवित करने और उनके समग्र विकास के लिए अपने खाली समय के दौरान विभिन्न गतिविधियों में भाग लिया।

वैश्विक कोरोना वायरस महामारी के कारण, राष्ट्र ने मार्च 2020 से लॉकडाउन का पालन किया और सामाजिक-भेद और आत्म-अलगाव को लागू किया। इस संस्थागत बंद के परिणामस्वरूप शैक्षणिक संस्थान, शैक्षणिक, पाठ्येतर गतिविधियों के साथ-साथ सह-पाठ्यक्रम गतिविधियों को बंद कर दिया गया था। छात्रों के बीच बाधित किया गया। बाद के चरण में, जुलाई 2021 से कुछ प्रतिबंधों के साथ शैक्षणिक संस्थानों को आंशिक रूप से खोलने का प्रयास किया गया है। प्रौद्योगिकी छात्र जिमखाना ने कोविड-19 महामारी की रोकथाम के संबंध में सक्षम प्राधिकारी द्वारा जारी दिशा-निर्देशों का पालन करते हुए डिजिटल प्लेटफॉर्म के साथ-साथ भौतिक मोड में कई गतिविधियों का संचालन करने के लिए नवीन तरीके अपनाए।

नीचे उल्लेख किया गया है कि छात्रों को शामिल करने और उन्हें महत्वपूर्ण जीवन कौशल सीखने के लिए प्रौद्योगिकी छात्रों के जिमखाना द्वारा आयोजित की गई गतिविधियां, मील का पत्थर हासिल किया गया है।

### सामाजिक और सांस्कृतिक समिति

#### सामाजिक और सांस्कृतिक:

#### पैन आईआईटी कुकिंग प्रतियोगिता: 2021

पैन आईआईटी कुकिंग प्रतियोगिता एक ऑनलाइन कुकिंग प्रतियोगिता थी, जिसे अरोमा: टेक्नोलॉजी कलिनरी आर्ट्स सोसाइटी, आईआईटी खड़गपुर द्वारा शुरू और प्रस्तावित किया गया था और आईआईटी बॉम्बे, आईआईटी दिल्ली, आईआईटी रुड़की, आईआईटी गुवाहाटी और आईआईटी रोपड़ के सहयोग से आयोजित किया गया था। इस आयोजन में सभी आईआईटी के छात्रों को भाग लेने की अनुमति दी गई थी। इस आयोजन का विषय मिडनाइट क्रेविंग्स था और दो प्रकार के व्यंजनों की अलग-अलग प्रकृति के कारण दो भागीदारी श्रेणियां थीं, मीठा और नमकीन और एक व्यक्ति अपनी रुचि के अनुसार एक या दोनों श्रेणियों में भाग ले सकता था।



#### सामाजिक और सांस्कृतिक:

#### (एप्टीट्यूड टेस्ट, 2021)

आईआईटी खड़गपुर के छात्रों के लिए उनकी इंटरशिप और प्लेसमेंट टेस्ट को क्रैक करने में मदद करने के लिए अक्टूबर के महीने में एप्टीट्यूड टेस्ट आयोजित किया गया था। प्रश्नावली को दो अलग-अलग श्रेणियों में तैयार किया गया था: सामान्य प्रश्नावली और कंपनी वारा। ये सभी परीक्षण छात्रों की गति को बढ़ाने और परीक्षणों के दौरान उन्हें आश्वस्त करने के लिए थे।



#### सामाजिक और सांस्कृतिक:

#### सीडीसी इंटरशिप प्रशिक्षण टीएसजीके, 2021

सीडीसी इंटरशिप प्रशिक्षण सप्ताह जुलाई के महीने में छात्रों को प्रशिक्षित करने और उन्हें सीडीसी प्रक्रिया से परिचित कराने और विभिन्न प्रोफाइल के बारे में जानकारी साझा करने के लिए आयोजित किया गया था। TSG ने 5 प्रोफाइल, सॉफ्टवेयर, एनालिटिक्स, कोर, फाइनेंस, FMCG, और पिछले सीडीसी इंटर



बैच के प्रतिष्ठित वरिष्ठों को लक्षित किया, जिन्हें विभिन्न कंपनियों से ऑफर मिले। प्रत्येक प्रोफाइल की पैनेल चर्चा में, TSG सबसे महत्वपूर्ण प्रश्न पूछता है और छात्र समुदाय से भी प्रश्न लेता है। TSG ने उनकी शंकाओं को दूर किया और तैयारी के लिए संसाधनों को भी साझा किया।

### सामाजिक और सांस्कृतिक:

#### अराजकता में परामर्श, 2021

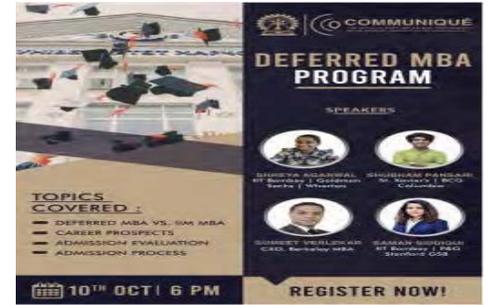
कैओस में परामर्श अंतिम वर्ष के छात्रों को परामर्श का मज़ाक और आगामी प्लेसमेंट ड्राइव के लिए इस प्रोफाइल की तैयारी कैसे करें, इसके लिए कम्युनिके की एक पहल थी। यह आयोजन 30 जुलाई 2021 को आयोजित किया गया था।



### सामाजिक और सांस्कृतिक:

#### (स्थगित एमबीए, 2021)

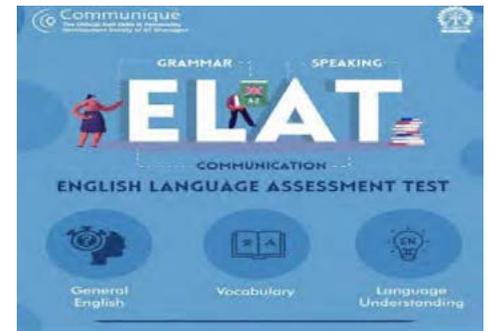
आईआईटी खड़गपुर के छात्रों को स्थगित एमबीए और आईआईएम अहमदाबाद के अवसरों और उनकी प्रवेश प्रक्रिया और मूल्यांकन के बारे में जागरूक करने के लिए अक्टूबर के दूसरे सप्ताह में स्थगित एमबीए कार्यक्रम आयोजित किया गया था। कार्यक्रम का आयोजन 10 अक्टूबर को शाम 6 बजे किया गया।



### सामाजिक और सांस्कृतिक:

#### अंग्रेजी भाषा मूल्यांकन परीक्षा, 2021

ELAT दिसंबर के महीने में आयोजित किया गया था ताकि सभी फ्रेशर्स को उनकी बुनियादी अंग्रेजी समझ की पहचान करने में मदद मिल सके और फिर उनके सप्ताह के सॉफ्ट पहलू को सुलझाया जा सके। प्रश्नावली में तीन अलग-अलग श्रेणियां हैं: सामान्य अंग्रेजी, शब्दावली और भाषा की समझ।



### सामाजिक और सांस्कृतिक

#### इंटरशिप मॉक इंटरव्यू ड्राइव, 2021

छात्रों को उनके सीडीसी साक्षात्कार में मदद करने के लिए जुलाई के अंतिम सप्ताह में इंटरशिप मॉक इंटरव्यू ड्राइव आयोजित किया गया था।

TSG ने उन वरिष्ठों से संपर्क किया, जिन्होंने पहले से ही विभिन्न प्रतिष्ठित फर्मों से प्रस्ताव प्राप्त किए हैं और काम कर रहे हैं। TSG ने साक्षात्कारकर्ता की उपलब्धता के अनुसार और छात्र समुदाय की सुविधा के लिए साक्षात्कार स्लॉट की एक परिष्कृत व्यवस्था की। TSG ने सॉफ्टवेयर, एनालिटिक्स और फाइनेंस प्रोफाइल के लिए इंटरव्यू ड्राइव का आयोजन किया। TSG ने सराहनीय भागीदारी देखी और छात्रों को इस पहल से वास्तव में लाभ हुआ। उनमें से कई ने सीडीसी इंटरशिप 2021 के दिन 1/दिन 2 पर ऑफर हासिल किए।



### सामाजिक और सांस्कृतिक

#### (मॉक जीडी/पीआई सत्र, 2021)

आईआईटी खड़गपुर के छात्रों के लिए अक्टूबर के पहले सप्ताह में मॉक जीडी / पीआई सत्र आयोजित किया गया था। प्लेसमेंट का मौसम आ रहा था, इसलिए उनके लिए यह सत्र आयोजित करने का यह सही समय था। यह सत्र एरूडाइट के सहयोग से आयोजित किया गया था और उन्होंने इंटरव्यू और जीडी राउंड को क्रैक करने के लिए विभिन्न टिप्स दिए।



## सामाजिक और सांस्कृतिक

### (ऑफ कैंपस इंटरनशिप ट्रेनिंग TSGEK, 2022)

7 और 8 जनवरी को ऑफ कैंपस इंटरनशिप प्रशिक्षण सप्ताह आयोजित किया गया था, जो पूर्व-सीडीसी इंटरनशिप प्राप्त करने का लक्ष्य रखते हैं और जिन्हें ऑन-कैंपस इंटरनशिप / प्लेसमेंट से कोई प्रस्ताव नहीं मिला है। TSG ने दोनों प्रोफाइल - टेक और नॉन-टेक को लक्षित किया। इस सत्र में, TSG उन प्रख्यात वरिष्ठों को सामने लाता है जिन्हें कैंपस के बाहर विभिन्न कंपनियों से प्रस्ताव मिले। प्रत्येक प्रोफाइल की पैनल चर्चा में, TSG ने सबसे महत्वपूर्ण प्रश्न पूछे और छात्र समुदाय से भी प्रश्न लिए। TSG ने उनकी शंकाओं को दूर किया और तैयारी के लिए संसाधनों को भी साझा किया।



## सामाजिक और सांस्कृतिक

### (प्लेसमेंट बूटकैम्प, 2021)

अंतिम वर्ष के छात्रों को उनकी तैयारी में मदद करने के लिए सितंबर के दूसरे सप्ताह में प्लेसमेंट बूटकैम्प आयोजित किया गया था

सीडीसी प्लेसमेंट और विभिन्न प्रोफाइल के बारे में जानकारी साझा करें। TSG ने पिछले सीडीसी प्लेसमेंट बैच के 6 प्रोफाइल, सॉफ्टवेयर, एनालिटिक्स, कोर, फाइनेंस, एफएमसीजी, उत्पाद और प्रतिष्ठित वरिष्ठों को लक्षित किया, जिन्हें विभिन्न कंपनियों से प्रस्ताव मिले। प्रत्येक प्रोफाइल की पैनल चर्चा में, TSG ने सबसे महत्वपूर्ण प्रश्न पूछे और छात्र समुदाय से भी प्रश्न लिए। TSG ने उनकी शंकाओं को दूर किया और तैयारी के लिए संसाधनों को भी साझा किया।



## सामाजिक और सांस्कृतिक

### (उत्पाद डेक बनाना मास्टरक्लास, 2021)

डोरेमोन डेन के सहयोग से प्रोडक्ट डेक मेकिंग मास्टर क्लास सितंबर के दूसरे सप्ताह में आयोजित की गई थी ताकि छात्रों को यह समझने में मदद मिल सके कि उत्पाद प्रबंधन प्रोफाइल में प्लेसमेंट प्रक्रिया के लिए उत्पाद डेक कैसे बनाया जाए।

डोरेमोन डेन ने उत्पाद डेक बनाने के तरीके पर एक सूचनात्मक सत्र आयोजित करने में अपनी रुचि दिखाने के लिए हमसे संपर्क किया। सत्र सुचारू रूप से चला और छात्र इस घटना से लाभान्वित हुए और सीखा कि उत्पाद डेक बनाने के साथ कैसे आगे बढ़ना है।



## सामाजिक और सांस्कृतिक

### (यूपीएससी सीएसई पैनल चर्चा, 2021)

की तैयारी कर रहे आईआईटी खड़गपुर के छात्रों के लिए यूपीएससी सीएसई पैनल डिस्कशन अक्टूबर के चौथे सप्ताह (यानी 24 अक्टूबर शाम 4 बजे) में आयोजित किया गया था। इस सत्र में, TSG दो पैनलिस्टों को लाता है जिन्होंने अच्छे AIR के साथ UPSC को क्लैक किया और दोनों आईआईटी खड़गपुर से स्नातक हैं। इस सत्र में TSG ने उन सभी विस्तृत प्रश्नों पर चर्चा की है जो UPSC की तैयारी करते समय छात्रों के मन में होते हैं।



## सामाजिक और सांस्कृतिक

### ओपन आईआईटी सोलो डांस

ओपन आईआईटी सोलो डांस आईआईटी खड़गपुर के सभी छात्रों के लिए टेक्नोलॉजी स्टूडेंट्स जिमखाना, आईआईटी खड़गपुर द्वारा आयोजित एक नृत्य प्रतियोगिता थी। इस कार्यक्रम को आयोजित करने का उद्देश्य छात्रों को आगे आने और अपने अभिनय कौशल का प्रदर्शन करने के लिए एक संस्थान-व्यापी मंच प्रदान करना था। प्रतिभागियों को एक वीडियो प्रविष्टि प्रस्तुत करनी थी जो उनकी पसंद के किसी भी विषय पर माइम दिखाने की अधिकतम 3 मिनट लंबी हो सकती है। उन्हें आयोजन से संबंधित अतिरिक्त नियमों का भी पालन करना था और सांस्कृतिक आईआईटी के फेसबुक पेज के माध्यम से जारी एक Google फॉर्म लिंक के माध्यम से अपनी प्रविष्टि जमा करनी थी। आयोजन से कोई विषय नहीं जुड़ा था और प्रतियोगी नियमों का पालन करते हुए अपनी पसंद के किसी भी टुकड़े का प्रदर्शन कर सकते थे। वीडियो प्रविष्टि जमा करने की समय सीमा 27 फरवरी, 11:59 बजे थी।



## सामाजिक और सांस्कृतिक

### (माइम प्रतियोगिता)

माइम प्रतियोगिता आईआईटी खड़गपुर के सभी छात्रों के लिए प्रौद्योगिकी छात्र जिमखाना, आईआईटी खड़गपुर द्वारा आयोजित एक नाटक प्रतियोगिता थी। इस कार्यक्रम को आयोजित करने का उद्देश्य छात्रों को आगे आने और अपने अभिनय कौशल का प्रदर्शन करने के लिए एक संस्थान-व्यापी मंच प्रदान करना था। प्रतिभागियों को एक वीडियो प्रविष्टि प्रस्तुत करनी थी, जो उनकी पसंद के किसी भी विषय पर मीम दिखाते हुए अधिकतम 5 मिनट की हो सकती है। उन्हें आयोजन से संबंधित अतिरिक्त नियमों का भी पालन करना था और सांस्कृतिक आईआईटी के फेसबुक पेज के माध्यम से जारी एक Google फॉर्म लिंक के माध्यम से अपनी प्रविष्टि जमा करनी थी। आयोजन से कोई विषय नहीं जुड़ा था और प्रतियोगी नियमों का पालन करते हुए अपनी पसंद के किसी भी टुकड़े का प्रदर्शन कर सकते थे। पंजीकरण की अंतिम तिथि 3 जनवरी, 11:59 बजे थी। वीडियो प्रविष्टि जमा करने की समय सीमा 6 जनवरी, 11:59 बजे थी।



## सामाजिक और सांस्कृतिक

### जिमखाना चैंपियनशिप कोरियोग्राफी

सामाजिक और सांस्कृतिक समिति, प्रौद्योगिकी छात्र जिमखाना, आईआईटी खड़गपुर ने जिमखाना चैंपियनशिप कोरियोग्राफी 2021-2022 का आयोजन किया। जिसमें प्रत्येक हॉल को अपने प्रतिभागियों को सामने रखना होता है जो एक बैंड के रूप में खेलेंगे उनके सहारा और कलाकार। रोशनी अभ्यास 19 मार्च 2022 को आयोजित किया गया था और यह आयोजन 20 और 22 मार्च 2022 को आयोजित किया गया था।



## सामाजिक और सांस्कृतिक

### (सूर्यास्त सद्भाव: 11 मार्च 2022)

ईस्टर्न टेक्नोलॉजी म्यूजिक सोसाइटी ने वेस्टर्न टेक्नोलॉजी म्यूजिक सोसाइटी के सहयोग से एक ऑफ़लाइन प्रोडक्शन - सनसेट हार्मनीज़ का आयोजन किया। TSG ने वसंत उत्सव के उद्घाटन दिवस पर प्रदर्शन किया, जो 11 मार्च 2022 को नेताजी सभागार में आयोजित किया गया था। TSG ने एक घंटे की अवधि के लिए 7 गीतों की एक सेट सूची का प्रदर्शन किया।



## सामाजिक और सांस्कृतिक

### जिमखाना चैंपियनशिप ईस्टर्न इंस्ट्रुमेंटल्स

सामाजिक और सांस्कृतिक समिति, प्रौद्योगिकी छात्र जिमखाना, आईआईटी खड़गपुर ने जिमखाना चैंपियनशिप ईस्टर्न इंस्ट्रुमेंटल्स का आयोजन किया, जिसमें प्रत्येक हॉल को अपने प्रतिभागी को आगे रखना है जो एक वाद्य यंत्र बजाएगा। यह आयोजन 16 मार्च 2022 को किया गया था।

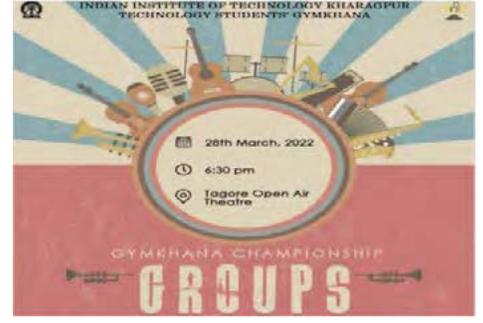


## सामाजिक और सांस्कृतिक

### जिमखाना चैंपियनशिप ग्रुप 2021-2022

#### सामाजिक और सांस्कृतिक समिति, प्रौद्योगिकी छात्र

जिमखाना, आईआईटी खड़गपुर ने जिमखाना चैंपियनशिप ग्रुप 2021-2022 आयोजित किया, जिसमें प्रत्येक हॉल को अपने प्रतिभागियों को आगे रखना है जो अपने वाद्ययंत्रों और गायकों के साथ एक बैंड के रूप में खेलेंगे। यह आयोजन 28 मार्च 2022 को किया गया था।



## सामाजिक और सांस्कृतिक

### जिमखाना चैंपियनशिप टीएसजीस्टर्न इंस्ट्रुमेंटल्स

सामाजिक और सांस्कृतिक समिति, प्रौद्योगिकी छात्र जिमखाना, आईआईटी खड़गपुर ने जिमखाना चैंपियनशिप वेस्टर्न इंस्ट्रुमेंटल्स का आयोजन किया, जिसमें प्रत्येक हॉल को अपने प्रतिभागी को आगे रखना है जो एक वाद्य यंत्र बजाएगा। यह आयोजन 14 मार्च 2022 को किया गया था।



## सामाजिक और सांस्कृतिक

### कोविड-19 जागरूकता वीडियो मेकिंग प्रतियोगिता

प्रौद्योगिकी छात्रों के जिमखाना ने आईआईटी (भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान) खड़गपुर के छात्रों के लिए एक मंच प्रदान करने के लिए एक ऑनलाइन वीडियो-मेकिंग प्रतियोगिता का आयोजन किया है ताकि वे रचनात्मक रूप से एक महत्वपूर्ण संदेश देने के लिए अपने आंतरिक फिल्म निर्माताओं को चैनल कर सकें और वर्तमान परिदृश्य के बारे में जागरूकता बढ़ा सकें। कोविड 19 के बढ़ते मामले। प्रतिभागियों ने 30 से 120 सेकेंड का वीडियो बनाकर गूगल एफएम के जरिए सबमिट किया था। पंजीकरण 1/09/2021 से 5/09/2021 तक शुरू हुआ। जमा करने की अंतिम तिथि 15/09/2021 थी।



## सामाजिक और सांस्कृतिक

### मातृभाषा दिवस

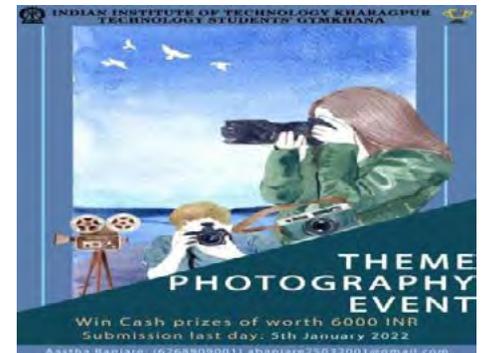
सामाजिक और सांस्कृतिक समिति, प्रौद्योगिकी छात्र जिमखाना, आईआईटी खड़गपुर, ने मातृभाषा दिवस मनाने के लिए एक कार्यक्रम आयोजित किया था। इस आयोजन के तहत, TSG ने साहित्य और कला के विविध रूपों को चित्रित करने के लिए कई गतिविधियों का आयोजन किया है जिसमें शामिल हैं: भाषण, वाद-विवाद, निबंध लेखन, चित्रकला, संगीत, नाटक



## सामाजिक और सांस्कृतिक

### थीम फोटोग्राफी इवेंट

प्रौद्योगिकी छात्र जिमखाना, सामाजिक और सांस्कृतिक समिति ने एक थीम फोटोग्राफी कार्यक्रम का आयोजन किया है जिसमें दो विषय शामिल हैं - कैंपस और नाइट फोटोग्राफी पर वापस जाएं ताकि भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर के छात्रों को अपने आंतरिक फोटोग्राफर को चैनल करने और अपने विचार व्यक्त करने के लिए एक मंच प्रदान किया जा सके। प्रतिभागियों को थीम जारी होने के बाद थीम के अनुसार फोटो क्लिक करनी थी और इसे गूगल फॉर्म के माध्यम से जमा करना था। घटनाएँ 17/12/2021 से शुरू होती हैं। जमा करने का अंतिम दिन 5/01/2022 था।



## सामाजिक और सांस्कृतिक

### पेंट-डेमिक

टेक्नोलॉजी स्टूडेंट्स जिमखाना ने भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर के छात्रों के लिए अपनी कलाकृति के माध्यम से विभिन्न कोविड सुरक्षा प्रोटोकॉल के बारे में जागरूकता बढ़ाने के लिए स्पेक्ट्रा के सहयोग से एक ऑनलाइन कला कार्यक्रम पेंट-डेमिक का आयोजन किया है। प्रतिभागियों ने गूगल फॉर्म के जरिए अपनी कलाकृतियां जमा की हैं। यह एक महीने तक चलने वाला कार्यक्रम था जहां 5.10.2021 से 20.12.2021 तक सबमिशन लिए गए थे।



## सामाजिक और सांस्कृतिक

### ओपन आईआईटी अंग्रेजी भाषण

टेक्नोलॉजी स्टूडेंट्स जिमखाना ने आईआईटी छात्रों को अपनी प्रतिभा दिखाने और भाषण की स्वतंत्रता का आनंद लेने के लिए एक मंच प्रदान करने के लिए एक ओपन आईआईटी इंग्लिश एलोक्यूशन का आयोजन किया है, ताकि आपके आत्मविश्वास को एक अद्वितीय सीखने के अनुभव के साथ आपकी वाकपटुता और क्षमताओं के लिए बोलने दिया जा सके तो अपने शब्दों को बहुत कुछ व्यक्त करने दें। वीडियो की सीमा 4 मिनट थी।



## सामाजिक और सांस्कृतिक

### (जीसी बहस)

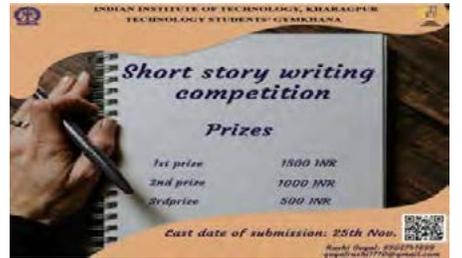
सांस्कृतिक, आईआईटी खड़गपुर आप सभी को जिमखाना चैम्पियनशिप डिबेट के साथ अपने मन की बात कहने के लिए आमंत्रित करता है। केवल शब्दों को अपने हथियार के रूप में, तथ्यों को अपनी ढाल और तर्क के रूप में अपनी ताकत के साथ ही आप इस लड़ाई को जीत सकते हैं। दिनांक -9 मार्च 2022 स्थान- मुख्य भवन, F244 समय: शाम 7 बजे विषय: आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एक अच्छा सपना है जो खतरनाक वास्तविकताओं में बदल सकता है।



## सामाजिक और सांस्कृतिक

### (लघु कथा लेखन प्रतियोगिता)

टेक्नोलॉजी स्टूडेंट्स जिमखाना ने आईआईटी छात्रों को कहानियों के माध्यम से अपनी प्रतिभा दिखाने के लिए एक मंच प्रदान करने के लिए एक लघु कहानी लेखन प्रतियोगिता का आयोजन किया है क्योंकि कहानियां वास्तविकताओं से परे अभिव्यक्ति हैं। वे एक और दुनिया में गलियों की तरह हैं, सपनों का इनाम कहानियाँ यात्राएँ हैं, और यात्राएँ कहानियाँ हैं। अधिकतम शब्द सीमा 1000 शब्द थी। श्रेणी: अंग्रेजी



## सामाजिक और सांस्कृतिक

### जीसी जीक्यू

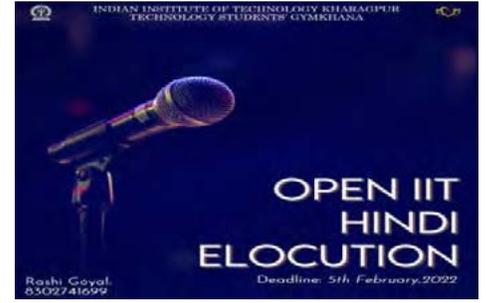
क्या आप आर्थिक और प्रौद्योगिकी से लेकर फिल्मों और संगीत तक दुनिया भर के सभी नवीनतम अपडेट का उपभोग करने के लिए तैयार हैं? फिर तैयार हो जाइए, क्योंकि यह आपके लिए संचित सामान्य ज्ञान को प्रदर्शित करने और जिमखाना जनरल क्विज चैम्पियनशिप में अपने हॉल को एक शानदार उपलब्धि तक ले जाने का मौका है।



## सामाजिक और सांस्कृतिक

### (ओपन आईआईटी हिंदी भाषण)

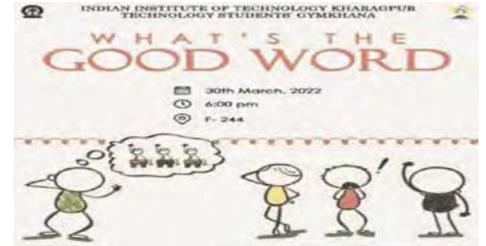
टेक्नोलॉजी स्टूडेंट्स जिमखाना ने आईआईटी छात्रों को अपनी प्रतिभा दिखाने और भाषण की स्वतंत्रता का आनंद लेने के लिए एक मंच प्रदान करने के लिए एक ओपन आईआईटी इंग्लिश एलोक्यूशन का आयोजन किया है, ताकि आपके आत्मविश्वास को एक अद्वितीय सीखने के अनुभव के साथ आपकी वाक्पटुता और क्षमताओं के लिए बोलने दिया जा सके। तो अपने शब्दों को बहुत कुछ व्यक्त करने दें। वीडियो की सीमा 4 मिनट थी।



## सामाजिक और सांस्कृतिक

### (जीसी व्हाट्स द गुड वर्ड)

ब्रेनस्टॉर्म जंटा, आप यह कर सकते हैं? उन लोगों के लिए जो इसे क्रेक नहीं कर सके - यह आग है। यह मनोरंजक है, है ना? टीएसजी अनुमान लगाने की इस मनोरंजक घटना के साथ शब्दों के साथ आप कितने अच्छे हैं, इसका परीक्षण करके रोमांच को बढ़ाने के लिए यहां हैं- \* अच्छा शब्द क्या है \*। रचनात्मक रूप से सोचें, तेजी से सोचें, गहराई से भी सोचें लेकिन कुंजी को बाहर निकालने के लिए सतर्क रहें सीधे शब्द।



## सामाजिक और सांस्कृतिक

### जिमखाना चैंपियनशिप शॉर्ट फिल्म मेकिंग

सोशल एंड कल्चरल कमेटी, टेक्नोलॉजी स्टूडेंट्स जिमखाना, आईआईटी खड़गपुर ने जिमखाना चैंपियनशिप शॉर्ट फिल्म मेकिंग का आयोजन किया, जिसमें हर हॉल को थीम रिलीज होने के 30 दिनों के भीतर जर्जों द्वारा जारी थीम पर आधारित शॉर्ट फिल्म बनानी होती है। फिल्मों की स्क्रीनिंग 3 अप्रैल को नेताजी सभागार में की जाती है।



## सामाजिक और सांस्कृतिक

### सामाजिक और सांस्कृतिक परामर्श कार्यक्रम: 2021

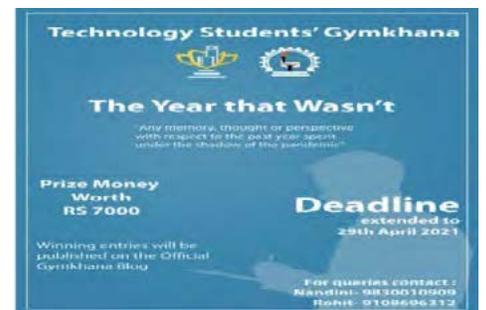
एक सांस्कृतिक कौशल को आगे बढ़ाने में रुचि रखने वाले छात्रों के लिए लक्षित, लेकिन अभी तक सही मार्गदर्शन नहीं मिला है, इस पहल का उद्देश्य इच्छुक सलाहकारों (प्रथम वर्ष और द्वितीय वर्ष के छात्रों) को वरिष्ठ या अनुभवी छात्रों के साथ जोड़ना है जो सलाहकारों का मार्गदर्शन करना चाहते हैं। अपने साझा हितों को आगे बढ़ाने में। हॉल की गतिविधियां और जनरल चैंपियनशिप इवेंट केजीपी संस्कृति का एक अभिन्न हिस्सा रहे हैं, जिन्हें दुर्भाग्य से फिलहाल के लिए रोक दिया गया है। प्रथम वर्ष के छात्रों के लिए हॉल सीनियर्स से मार्गदर्शन की अस्थायी कमी और उन सीखने के अवसरों की कमी, वे अंतराल हैं जो पहल को पाट सकती हैं - ऑनलाइन सेमेस्टर से अधिक रोमांचक ऑफ़लाइन सेमेस्टर में संक्रमण को सुविधाजनक बनाने के उद्देश्य से जब समय आता है, और रुचि रखने वालों को परामर्श प्रदान करता है।



## सामाजिक और सांस्कृतिक

### (स्याही से सना हुआ पृष्ठ: 2021)

इंक स्टेनेड पेज 2500 शब्दों की शब्द सीमा के साथ गद्य और कविताओं की श्रेणियों में एक साहित्यिक लेखन प्रतियोगिता थी। प्रतियोगिता का विषय द ईयर डैट वाज़ नॉट था, जो पिछले वर्ष को महामारी की छाया में बिताया गया था। विषय के दायरे में आने वाले लिखित शब्द का कोई भी रूप एक योग्य प्रविष्टि माना जाता था।



प्रतियोगिता सभी बैचों के लिए खुली थी और प्राप्त प्रविष्टियों का मूल्यांकन लेखन क्षमता, रचनात्मकता, पदार्थ और व्याकरण के पूर्व-निर्धारित मैट्रिक्स के आधार पर किया गया था। यह अप्रैल और मई 2021 में आयोजित किया गया था। प्रतियोगिता का उद्देश्य सोच में रचनात्मकता को

बढ़ावा देना और छात्रों को लिखित शब्द के साथ जुड़ने और पिछले वर्ष की अभूतपूर्व घटनाओं के दौरान उनके विविध अनुभवों को प्रतिबिंबित करने के लिए प्रोत्साहित करना था। प्रतिभागियों को गुमनाम प्रविष्टियां जमा करने का विकल्प भी दिया गया था।

## सामाजिक और सांस्कृतिक

### (वसंत उत्सव: 2021-22)

स्प्रिंग फेस्ट, विशिष्ट संस्थानों में अग्रणी, आईआईटी खड़गपुर का वार्षिक सामाजिक और सांस्कृतिक उत्सव है। यह नवोदित कलाकारों को संगीत, नृत्य, रंगमंच, फैशन, फोटोग्राफी, और साहित्य, ललित कला, प्रश्नोत्तरी और वाद-विवाद जैसे विविध क्षेत्रों में एक प्रतिस्पर्धी मंच प्रदान करते हुए पूर्ण परमानंद के दिनों को चिह्नित करता है। स्प्रिंग फेस्ट नियमित जीवन से आराम पाने

और भारत और विदेशों के पेशेवर प्रदर्शनों के साथ-साथ इसके अंतर्निहित सामाजिक विषय के साथ सामाजिक जिम्मेदारी को संबोधित करने के साथ-साथ मस्ती और उल्लास को गले लगाने का एक अवसर है।

### छात्र टीएसजी फ्लेयर समिति

#### छात्र कल्याण

#### (विश्व पर्यावरण दिवस)

विश्व पर्यावरण दिवस के अवसर पर प्रौद्योगिकी पर्यावरण सोसाइटी (टीईएस) ने हर्बल वेलनेस गार्डन में पौधों के औषधीय मूल्यों पर “कैंपस हर्ब्स” नामक एक पुस्तिका प्रकाशित की, जिसे पहले टीईएस द्वारा आजाद हॉल के पास बनाया गया था। जिमखाना के आदरणीय अध्यक्ष ने टीईएस द्वारा आयोजित समारोह में उस पुस्तक को अधिकारिक रूप से प्रकाशित किया।



[https://drive.google.com/file/d/1JUIDXCQp7sA\\_qfnQD5s\\_LasvdX09UyAY/view?fbclid=IwAR1FfO8-fs22XTIbuuohHn2DkIouH2nBfLZyPh3Dy4zP0TSG6fkam-](https://drive.google.com/file/d/1JUIDXCQp7sA_qfnQD5s_LasvdX09UyAY/view?fbclid=IwAR1FfO8-fs22XTIbuuohHn2DkIouH2nBfLZyPh3Dy4zP0TSG6fkam-)

1JUIDXCQp7sA\_qfnQD5s\_LasvdX09UyAY/view?fbclid=IwAR1FfO8-fs22XTIbuuohHn2DkIouH2nBfLZyPh3Dy4zP0TSG6fkam-



#### छात्र कल्याण

#### (यूपीएससी वार्ता)

29 अक्टूबर 2021 को, छात्र कल्याण समूह ने परीक्षा और सिविल सेवाओं की संभावना के बारे में जागरूकता फैलाने के उद्देश्य से इस कार्यक्रम का आयोजन किया है। इच्छुक छात्रों के बीच तैयारी रणनीतियों और उपलब्ध संसाधनों को उजागर करना। इच्छुक छात्रों को अपनी तैयारी जल्दी शुरू करने के लिए प्रोत्साहित करने के लिए परीक्षा के साथ-साथ एक सिविल सेवक के काम के बारे में स्पष्टता प्रदान करना। क्षेत्र में उल्लेखनीय उपलब्धियां हासिल करने वाले आईआईटी परिवार के पूर्व छात्रों को सम्मानित करना; विशेष रूप से वे जिन्होंने हाल की परीक्षाओं में अच्छा प्रदर्शन किया है ताकि इच्छुक छात्रों को एक ऐसा व्यक्ति प्रदान किया जा सके जिससे वे सलाह / परामर्श प्राप्त कर सकें।



## छात्र कल्याण

### (गुरुदेव श्री श्री रविशंकर के साथ सत्र)

इस ऑनलाइन स्थिति में पूरे आईआईटी खड़गपुर समुदाय के तनाव और चिंता के स्तर में भारी वृद्धि को ध्यान में रखते हुए, TSG एक ऐसा कार्यक्रम आयोजित करना चाहता था जो उन्हें शांति और सुकून दे सके। गुरुदेव ने उपस्थित लोगों को जो विचारोत्तेजक, अंतर्दृष्टिपूर्ण और आसानी से समझ में आने वाले उत्तरों के साथ, टीएसजी का मानना है कि यह एक सकारात्मक प्रभाव पैदा करने में सफल रहा है।

**आयोजन की तिथि :** 25/09/2021

**समय :** शाम 6:30 बजे से शाम 7:30 बजे तक

**प्लेटफार्म :** जूम + यूट्यूब और फेसबुक लाइव स्ट्रीम

YouTube और Facebook लाइव स्ट्रीम के लिंक नीचे देखे जा सकते हैं:

[यूट्यूब लिंक](#) [फेसबुक लिंक](#)

## छात्र कल्याण

(रूबिक क्यूब सॉल्विंग और स्पीड सॉल्विंग चैलेंज पर कार्यशाला)केवल प्रतियोगिता के बजाय मौज-मस्ती करने के लिए एक मंच प्रदान करने के विचार के साथ। जिसे नियमित रूप से बताया गया था और कुछ शुरुआती लोगों को सफलतापूर्वक आने और चुनौती का प्रयास करने के लिए प्रेरित किया गया था

**दिनांक और समय :** 10 फरवरी 2022 (गुरुवार) शाम 6 बजे

**प्लेटफार्म:** एमएस टीमें (ऑनलाइन)

**पंजीकरण:** 50+

**सत्र के लिए वक्ता:**

- करण उप्पल (तीसरा वर्ष यूजी)
- साई कल्याण मेगावथ (द्वितीय वर्ष यूजी)

क्यूब को सबसे तेजी से हल करने वाले शीर्ष 3 कलाकारों के वीडियो: [यहां](#) सत्र के शीर्ष तीन कलाकार थे:

- प्रथम प्रणव गुप्ता - 14.86s
- दूसरा बंडारू श्री नागा अखिल - 18.34s

तीसरा सत्यम राज - 22.5s

## छात्र कल्याण

### (पालतू जानवर सप्ताह)

**आयोजन की अवधि :** 25/09/2021 से 04/10/2021

**प्लेटफार्म :** फेसबुकविवरण: छात्रों के लिए ऑनलाइन प्रतियोगिता

4 अक्टूबर को विश्व पशु दिवस के रूप में मनाया जाता है। TSG इसे **पालतू जानवरों के सप्ताह** के रूप में मनाया चाहता था जहाँ TSG ने पालतू जानवरों के साथ छात्रों को रचनात्मक प्रविष्टियों - राइट-अप, वीडियो, कविता आदि द्वारा अपने पालतू जानवरों के प्रति हार्दिक प्रेम और कृतज्ञता व्यक्त करने के लिए आमंत्रित किया। इसका उद्देश्य ऐसे छात्रों को याद दिलाना था। उन्हें अपने पालतू जानवरों से नियमित रूप से मिलने वाले प्यार और उन्हें अपना आभार व्यक्त करने की अनुमति देने के लिए। यह कार्यक्रम



छात्र समुदाय के बीच एक सकारात्मक माहौल बनाने में सफल रहा क्योंकि सभी ने अपनी फेसबुक टाइमलाइन पर दिल को छू लेने वाली तस्वीरें और लेखन देखा। इसके माध्यम से, TSG विश्व पशु दिवस की भावना से सभी छात्रों को हमारे जीवन में जानवरों के महत्व को याद दिलाने में सफल रहा।

<https://fb.watch/8sg-GMCbgv/> **लिंक- घटना को संक्षेप में प्रस्तुत करने वाला वीडियो**

## छात्र कल्याण

### (एनएसएस कॉल फॉर प्रोजेक्ट्स)

निस्वार्थ सेवा के आदर्श वाक्य और मूल्यों को कायम रखते हुए, छात्र कल्याण समिति एक महान पहल प्रस्तुत करती है जिसमें एनएसएस और अन्य इच्छुक छात्र सामाजिक कल्याण के लिए अपनी विभिन्न परियोजनाओं पर गैर सरकारी संगठनों के साथ काम करने के लिए स्वेच्छा से काम करेंगे। इसके माध्यम से TSG छात्रों और गैर सरकारी संगठनों के लिए एक जबरदस्त पूर्ण और पुरस्कृत अनुभव के माध्यम से सामाजिक विकास के लिए सहयोग करने के लिए एक मंच प्रदान करते हुए “मैं नहीं बल्कि आप” की भावना पर जोर देना चाहता है। टीएसजी सामाजिक परिवर्तन लाने के इस अविश्वसनीय अवसर में हमारे साथ भागीदारी करने के लिए अपनी सामाजिक परियोजनाओं के साथ भागीदारी करने के लिए सभी गैर सरकारी संगठनों को आमंत्रित करता है।

परियोजना विवरण जमा करने के लिए लिंक: [लिंक](#)

## छात्र कल्याण

### (जैमिंग सत्र)

दिनांक और समय: 7 फरवरी 2022 (सोमवार) शाम 6 बजे

प्लेटफॉर्म: एमएस टीमें (ऑनलाइन)विवरण: छात्रों के लिए एक इंटरैक्टिव और मजेदार जैमिंग सत्र, छात्र कल्याण समिति, प्रौद्योगिकी छात्र जिमखाना ने सभी प्रतिभाशाली संगीतकारों को खुद को व्यक्त करने का अवसर देने के उद्देश्य से एक जैमिंग सत्र आयोजित किया। मंच सभी छात्रों के लिए खुला था और कोई भी दर्शक सदस्य के रूप में इसमें शामिल हो सकता था।



उत्साही दर्शकों के पास अपने गीत अनुरोध भी एक Google फॉर्म के माध्यम से सबमिट करने का विकल्प था। जिन गीतों का अनुरोध किया गया था, वे सभी के लिए सुलभ एक Google शीट में लगातार अपडेट किए जा रहे थे। कलाकारों को नियमित रूप से इसके माध्यम से जाने के लिए प्रोत्साहित किया जाता था और अनुरोधित गीतों में से एक का प्रदर्शन करने वालों को विशेष स्पॉटलाइट दिया जाता था।

## छात्र कल्याण

### (मानसिक कल्याण कार्यशाला)

दिनांक और समय : 10 नवंबर (बुधवार) शाम 7:30 बजे

प्लेटफॉर्म: वीबेक्स

जबकि मानसिक स्वास्थ्य के मुद्दों के बारे में कलंक अपने आप में एक बड़ी बाधा है, समझ में नहीं आने का डर हमारे लिए अपने संघर्षों के बारे में खोलना बहुत मुश्किल बना देता है। हमारी संस्था के छात्रों को इन बाधाओं को दूर करने का अवसर देने के उद्देश्य से, छात्र कल्याण समिति, प्रौद्योगिकी छात्र जिमखाना ने GOOD LIVES- एक प्रसिद्ध मानसिक स्वास्थ्य सेवा प्रदान करने वाला मंच के साथ भागीदारी की। उसी की भावना में, “मानसिक कल्याण कार्यशाला - आईआईटीians के लिए, आईआईटीians द्वारा” आयोजित की गई। कृपया नीचे दी गई बैठक का विवरण देखें और इस लिंक पर जाएँ: <https://app.goodlives.in/> GOOD LIVES के बारे में अधिक जानने के लिए !!

## छात्र कल्याण

### (अंग्रेजी मेंटरशिप प्रोग्राम)

अंग्रेजी सभी समय की प्रचलित भाषा है। भाषा पर अच्छी पकड़ होने से व्यक्ति का विश्वास और आत्म-सम्मान बढ़ता है। यह उन सभी के लिए एक अवसर है जो अंग्रेजी के मानकों को पार करना चाहते हैं। ACCESS (अभियांत्रिकी और विज्ञान के छात्रों के लिए उन्नत संचार कौशल) के सहयोग से अंग्रेजी मेंटरशिप कार्यक्रम, पाठ्यक्रम के पूरा होने के बाद प्रमाणन के साथ, KGP समुदाय के कल्याण के लिए आईआईटी KGP के पूर्व छात्र डॉ. रणबीर सिन्हा द्वारा प्रायोजित एक मंच।

## छात्र कल्याण

(संविधान दिवस स्वच्छता अभियान)दिनांक : 26 नवंबर 2021

स्थान : जिमखाना

के अवसर पर शुक्रवार, 26 नवंबर 2021 को प्रौद्योगिकी छात्र जिमखाना (टीएसजी) ने सार्थ के सहयोग से एक क्लीनथॉन ड्राइव का आयोजन किया।



## छात्र कल्याण

(उत्कृष्टता के अगले स्तर को प्राप्त करना)दिनांक और समय : 24 अक्टूबर, शाम 6:30 बजे

प्लेटफार्म: एमएस टीम (ऑनलाइन)

अध्यक्ष: कमांडर वीके जेटली- आईआईटी खड़गपुर के एक सम्मानित पूर्व छात्र, तकनीकी अनुभव के अलावा किसी के व्यक्तित्व और नेतृत्व कौशल को विकसित करने पर।



## छात्र कल्याण

(एक दोस्त की जरूरत है)

तनाव - इसकी शब्दकोश परिभाषा से परे

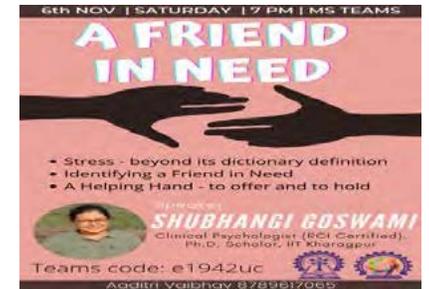
एक सत्र जहां तनाव के रोजमर्रा के पहलुओं और तनाव से संबंधित अन्य मुद्दों पर सामान्यीकरण के उद्देश्य से चर्चा की जाती है। इस सत्र के माध्यम से, TSG यह एहसास दिलाना चाहता है कि ये मुद्दे बहुत आम हैं और लगभग हम सभी ने अपने जीवन में इनका अनुभव किया है। इसलिए, मौजूदा कलंक को तोड़ा जाना चाहिए और हम सभी को यह सीखने की कोशिश करनी चाहिए कि इसे नकारने की कोशिश करने के बजाय इससे कैसे निपटा जाए।

जरूरतमंद दोस्त की पहचान

एक सत्र जो संक्षेप में मानसिक स्वास्थ्य से संबंधित मुद्दों के सामान्य लक्षणों को संबोधित करेगा जिन पर TSG को ध्यान देना चाहिए। ये लक्षण किसी में भी देखे जा सकते हैं- हमारे दोस्त, भाई-बहन, रिश्तेदार या खुद भी। ऐसे संकेतों को नोटिस करने के बाद पहला कदम स्वीकृति है। छात्रों को बताया जाएगा इन परिस्थितियों से निपटने और उन पर जीत हासिल करने के लिए इस स्वीकृति या अहसास को प्रेरणा में कैसे बदला जाए।

एक मदद करने वाला हाथ - पेशकश करना और पकड़ना

यह सत्र छात्रों को दो व्यापक स्तरों पर ऐसी स्थितियों से निपटने के तरीके के बारे में जानकारी देगा - जब TSG हमारे दोस्तों में इन लक्षणों को नोटिस करता है, और जब TSG उन्हें अपने आप में नोटिस करता है। तनावग्रस्त प्रतीत होने वाले मित्र को क्या कहें? एक दोस्त को क्या कहना है जो अपने मुद्दों के बारे में खुलने की कोशिश कर रहा है? किसी को अपनी समस्याएँ मेरे साथ साझा करने में कैसे सहज महसूस कराएँ? या, बोझ महसूस किए बिना कैसे वेंट करें? किसी को यह बताए बिना कि TSG



ओवररिएक्ट कर रहा है, अपनी समस्याओं को कैसे साझा करें? इन और कई अन्य सवालों के जवाब इस सत्र में दिए जाएंगे।

## छात्र कल्याण

(अन्य कार्यक्रम आयोजित)

छात्र कल्याण समूह द्वारा आयोजित कार्यक्रम

1. छात्र परामर्श कार्यक्रम
2. पीडीएस संदेह सत्र
3. DIY संदेह सत्र
4. एसडब्ल्यूजी एंड्रॉइड ऐप

संस्थान कल्याण समूह द्वारा आयोजित कार्यक्रम

1. रिश्तों पर वेबिनार
2. कविता प्रतियोगिता
3. स्वयं की देखभाल पर संगोष्ठी
4. कला प्रतियोगिता

5. क्रोध प्रबंधन पर वेबिनार
6. लघु वीडियो बनाने की प्रतियोगिता
7. फिल्म की रात

#### अंबर . द्वारा आयोजित कार्यक्रम

1. वेबिनार: “लैंगिक समानता”
  2. गौरव माह के लिए कार्यक्रम
  3. विवाह समानता पर पैनल चर्चा (कई वक्ता)
  4. प्राइड वीक इवेंट्स
  5. मूवी स्क्रीनिंग
  6. 2 इंस्टाग्राम लाइव सत्र
  7. कतारबद्ध कलाकारों के साथ सांस्कृतिक कार्यक्रम
  8. विश्व मानसिक स्वास्थ्य दिवस, 10 अक्टूबर: एक सकारात्मक मानसिक स्वास्थ्य पेशेवर के साथ वेबिनार/आईजी लाइव सत्र
  9. वर्चुअल कशिश फॉरवर्ड
  10. विश्व एड्स दिवस समारोह:
    - आईजी पैनल वार्ता
    - पोस्टर मेकिंग प्रतियोगिता
  11. भारत में क्वीर समुदाय के कानूनी अधिकारों के बारे में वकीलों के साथ सत्र
  12. अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस: विचित्र महिलाओं के मुद्दों पर आधारित कला/लेखन प्रतियोगिता
- अंतर्राष्ट्रीय ट्रांसजेंडर दिवस दृश्यता, 31 मार्च: वेबिनार/आईजी लाइव सत्र, पोस्टर

#### खेल और खेल समिति

#### खेल और खेल (अभ्यास के साथ 21 दिन का मज़ा)

20 अक्टूबर 2021 से 13 नवंबर 2021 तक 21 DAYS FUN with PRACTICE का आयोजन किया गया, ताकि प्रत्येक खेल में उनकी रुचि

के अनुसार लड़कियों की भागीदारी बढ़ाई जा सके। इस आयोजन में लड़कियों को अपनी रुचि के खेल में दिन में कम से कम एक बार नियमित अभ्यास के लिए जाना होता है। लड़कियों से नियमित अपडेट और फीडबैक लिया गया और उनकी समस्याओं को हल करने का प्रयास किया गया।

1. लड़कियों ने अपनी रुचियों और कौशलों को जानने के लिए विभिन्न खेलों की कोशिश की।
2. उपलब्ध सुविधाओं के बारे में पता चला।
3. कुछ लड़कियों को अपनी सहेलियों को नियमित अभ्यास के लिए जाते और आनंद लेते देख प्रेरणा मिली।

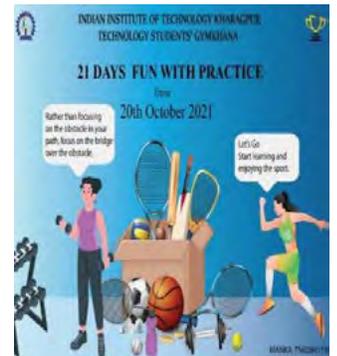
#### परिणाम:

प्रारंभ में प्रतिभागियों की कुल संख्या- 18

प्रतिभागियों की संख्या बढ़ी- 29

#### प्रतिभागियों की प्रतिक्रिया:

1. लड़कियों को खेल सुविधाओं के बारे में पता चला।
2. लड़कियों ने लंबे समय के बाद दोस्तों के साथ अपने रुचिकर खेल का आनंद लिया।
3. इस इवेंट से लड़कियों को अपने दोस्तों का साथ मिला।
4. वे लंबे समय के बाद नियमित रूप से अभ्यास के लिए गए और इसका भरपूर आनंद लिया।



## खेल - कूद वाले खेल

### (100 और 800 मीटर दौड़ना)

यह कार्यक्रम 6 नवंबर 2021 को ज्ञान घोष स्टेडियम में छात्रों की प्रतिभा की पहचान करने और फिटनेस का मूल्यांकन करने के उद्देश्य से आयोजित किया गया था। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर।

भागीदारी 100 मीटर

लड़के: 12

लड़कियां: 12

भागीदारी 800 मीटर

लड़के: 12

लड़कियां: 12

## खेल - कूद वाले खेल

### (साइक्लेथॉन)

फिटनेस और जुड़ाव बढ़ाने के उद्देश्य से, प्रौद्योगिकी छात्र जिमखाना ने आईआईटी खड़गपुर के छात्रों के लिए साइक्लेथॉन का आयोजन किया है।

पंजीकरण लिंक: <https://forms.gle/bHKSxFiVq8z53jDx6>

अपडेट: आईआईटी केजीपी स्पोर्ट्स फेसबुक और इंस्टाग्राम पेज।

## खेल - कूद वाले खेल

(पावर शील्ड: ए गर्ल्स डिफेंस वर्कशॉप) यह आयोजन 2 अक्टूबर 2021 को शाम 5:00 बजे माइक्रोसॉफ्ट टीम्स (ऑनलाइन) और मल्टीपर्पज हॉल, टेकनोलॉजी स्टूडेंट्स जिमखाना, इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेकनोलॉजी खड़गपुर (ऑफलाइन) में श्री किशोर कुमार पंडित (जापान से ब्लैक बेल्ट) द्वारा लड़कियों के लिए आयोजित किया गया था।), सुश्री कल्पना हांसदा (ब्लैक बेल्ट) और सुश्री नितीशा हांसदा (ब्लैक बेल्ट)। कार्यशाला डेढ़ घंटे तक चली और आत्मरक्षा पर ध्यान केंद्रित किया गया जो कि सामाजिक आचरण और आत्मरक्षा के लिए बुनियादी चीजों के उपयोग में अस्वीकार्य है।

दिनांक: 2 अक्टूबर, 2021

समय: शाम 5 बजे

पंजीकरण लिंक: <https://forms.gle/pCvGZqWgBjz6hU5j9>

पंजीकरण की कुल संख्या- 83

ऑफलाइन प्रतिभागियों की कुल संख्या- 33

## खेल - कूद वाले खेल

### (स्वास्थ्य कार्यशाला)

सभी पंजीकृत उम्मीदवारों के लिए ज्ञान घोष स्टेडियम में 24 सितंबर को एक परिचयात्मक स्वास्थ्य परीक्षण शिविर का आयोजन किया गया था। इस घटना को कुछ तात्विक अभ्यासों और गतिविधियों के साथ शामिल किया गया था। प्रतिभागियों को उपरोक्त प्रत्येक परीक्षण में प्रदर्शन के आधार पर स्कोर किया गया था। कार्यक्रम को छह सप्ताह की अवधि में बढ़ाया गया था जहां प्रतिभागी विभिन्न शारीरिक गतिविधियों और प्रशिक्षण विधियों में शामिल होंगे। अवधि 1 घंटे प्रति दिन, सप्ताह में 3 दिन थी। प्रशिक्षण से पहले, प्रतिभागियों को कुछ

मेट्रिक्स के अनुसार समूहों में विभाजित किया गया था: आयु, लिंग और फिटनेस स्तर। प्रत्येक समूह के लिए प्रशिक्षण विशेष रूप से तैयार किया जाएगा। अंत में, छह सप्ताह के प्रशिक्षण कार्यक्रम के अंत में एक परीक्षण के माध्यम से प्रगति का विश्लेषण और मूल्यांकन किया गया।



## खेल - कूद वाले खेल

### (स्वास्थ्य कार्यशाला)

14 अगस्त से 2 अक्टूबर तक आयोजित एक ओपन आईआईटी रनिंग मैराथन इवेंट था। प्रतिभागियों को निर्धारित दिनों में सुबह 5 बजे से रात 10 बजे के बीच, अधिकतम 60 मिनट के लिए दौड़ने / चलने की गतिविधियों को रिकॉर्ड करने के लिए प्रोत्साहित किया गया। दौड़ने/चलने की दूरी पर कोई रोक-टोक नहीं थी। आरक्षित दिनों को उन प्रतिभागियों को मौका देने के लिए पेश किया गया था जो निर्धारित दिनों पर रिकॉर्ड करने से चूक गए थे या जो पिछले रिकॉर्ड को सुधारना चाहते थे। लीडर बोर्ड के लिए सर्वश्रेष्ठ 17 लॉन्स पर विचार किया गया। सभी गतिविधियों को प्रतिभागियों द्वारा STRAVA एप्लिकेशन का उपयोग करके रिकॉर्ड किया गया था। सवारों से अनुरोध किया गया था कि वे स्वयं को आवेदन पर ही अपलोड करें।  
पंजीकरण: 229 पुरुष 65 महिलाएं



## खेल - कूद वाले खेल(मजेदार दस्ते)

छात्रों की विशेष रूप से महिला छात्रों को भागीदारी बढ़ाने और संबंध विकसित करने के लिए प्रेरित करने के उद्देश्य से। यह “मनोरंजक गतिविधियों” नामक विभिन्न घटनाओं का मिश्रण था। इसमें छोटी-मोटी शारीरिक और सामाजिक गतिविधियां शामिल हैं। लड़कियों का मनोबल बढ़ाने और उन्हें बेहतर करने में मदद करने के लिए इंटर आईआईटी के खिलाड़ी मौजूद रहे।



## खेल - कूद वाले खेल

### (प्रशिक्षण शिविर- गर्ल्स हॉकी)

शिविर का आयोजन उन लड़कियों के लिए किया गया था जिनकी बिना किसी पूर्व अनुभव के हॉकी में रुचि है, और हॉकी में लड़कियों की भागीदारी और रुचि को बढ़ाने के लिए। कैंप का आयोजन 11 सितंबर 2021 (शाम 6:30 बजे) को बास्केटबॉल कोर्ट में किया गया था। इसके अलावा, यह आयोजन बहुत ही अनूठा था क्योंकि यह आईआईटी खड़गपुर में लड़कियों के लिए हॉकी का पहला शिविर था और लड़कियों को अपनी रुचियों का पता लगाने और पेशेवर मार्गदर्शन प्राप्त करने का अवसर भी प्रदान किया।



## खेल - कूद वाले खेल

### (फ्रेशर इंडक्शन प्रोग्राम 2021)

श्री सुधीर कुमार द्वारा फ्रेशर्स इंडक्शन प्रोग्राम 2021 के एक भाग के रूप में योग सत्र का आयोजन छात्रों के बीच मस्ती के साथ-साथ फिटनेस को प्रोत्साहित करने के लिए किया गया था। यह सत्र आईआईटी KGP 2021 के संपूर्ण फ्रेशर्स को स्वास्थ्य और फिटनेस के प्रति जागरूक करने के लिए था। प्रतिभागियों की संख्या: 270

श्री टी एल गुप्ता द्वारा छात्रों को स्वास्थ्य और फिटनेस के प्रति जागरूक करने और एक महान खेल के रूप में मुक्केबाजी के बारे में सामान्य जागरूकता फैलाने और इसके लाभों के लिए बॉक्सिंग सत्र का आयोजन किया गया था।

प्रतिभागियों की संख्या: 250

जुम्बा सत्र का आयोजन सुश्री दीपाली देबास्मिता द्वारा 90 प्रतिभागियों के साथ किया गया था।



## खेल - कूद वाले खेल

### (राष्ट्रीय खेल दिवस)

29 अगस्त को सुबह 10 बजे से दोपहर 12 बजे तक “खेल प्रदर्शन पर वैज्ञानिक प्रशिक्षण का प्रभाव” विषय पर एक टीएसजीबीनार का आयोजन किया है।

वक्ता:

डॉ. कुंतल राय: प्रतिष्ठित द्रोणाचार्य पुरस्कार (2011) के विजेता



डॉ. एस.पी. राठौर: ऑस्ट्रेलियाई कैथोलिक विश्वविद्यालय, सिडनी में खेल विज्ञान में प्रोफेसर

पंजीकरण और वेबिनार लिंक:

<https://www.youtube.com/watch?v=2W0cxkNhba8>

### खेल - कूद वाले खेल

#### (शीतकालीन शिविर)

ओपन आईआईटी कार्यक्रम के एक भाग के रूप में, उपलब्ध विषयों में 1 दिसंबर 2021 से 15 दिसंबर 2021 तक शीतकालीन शिविर आयोजित किया गया था। प्रतिभागियों को भाग लेने और नए खेल सीखने के लिए प्रोत्साहित किया गया। हर खेल के लिए अलग-अलग दिन ट्रायल आयोजित किए गए ताकि छात्र अपनी रुचि के हर निशान का पता लगा सकें। ट्रायल के बाद अच्छा प्रदर्शन करने वाले छात्रों का कैंप के लिए चयन किया गया। शिविर में सुबह फिटनेस के लिए नियमित सत्र लिए गए और शाम को उनके खेल कौशल पर ध्यान दिया गया। आयोजन का मुख्य उद्देश्य छात्रों को शामिल करना, प्रतिभागियों के कौशल को बढ़ाना और एक विशेष खेल पर ध्यान केंद्रित करना था।

लिंक: <https://drive.google.com/drive/folders/1RppINQS8jBgPV4kfOS9Gn4zU4VLRYesx>

### खेल - कूद वाले खेल

#### (जुम्बा सत्र)

एक जुम्बा सत्र - 'बीट्स पर फिटनेस' आयोजित किया गया था, जिसने अतिरिक्त कैलोरी और नीरसता को जलाने के लिए पूरे शरीर की कसरत करते हुए पेप्पी संगीत पर थिरकने का मौका दिया! मूड और टोन काया को हल्का करने के लिए मजेदार डांस मूव्स के साथ एकीकृत एक बहुमुखी कसरत दिनचर्या का अनुभव करें।

प्रतिभागियों की संख्या: 130



### खेल - कूद वाले खेल

#### (इंटर हॉल जिमखाना चैंपियनशिप)

जनरल चैंपियनशिप को सबसे महत्वपूर्ण इंटरम्यूरल इवेंट माना जाता है। महामारी के कारण, 2019 से जीसी कार्यक्रम रद्द कर दिए गए थे। वर्ष 2021 में टीएसजी की कार्यकारी परिषद ने परिसर में छात्रों की आंशिक उपस्थिति के कारण नामकरण को संशोधित करने का निर्णय लिया। प्रतियोगिता का आयोजन इंटर हॉल जिमखाना चैंपियनशिप के बैनर तले किया गया। परिसर में मौजूद छात्रों ने सभी 12 विषयों में भाग लिया और विजेताओं को वार्षिक जिमखाना पुरस्कार समारोह में सम्मानित किया गया।

लिंक : <https://drive.google.com/drive/folders/1-3LBehn7gHN9NIbN9MAmWMzhk0ipVqUI>

तस्वीरें: [https://drive.google.com/drive/folders/14Xc5sl3AIpiMlvfjNC63gkGuMj\\_Lt1L3](https://drive.google.com/drive/folders/14Xc5sl3AIpiMlvfjNC63gkGuMj_Lt1L3)



### इंटर आईआईटी प्रतियोगिताएं

इंटर आईआईटी प्रतियोगिताएं 1961 से भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानों का वार्षिक टूर्नामेंट हैं, जहां सभी आईआईटी के छात्र तीन प्रमुख विषयों यानी खेल और खेल, सामाजिक और सांस्कृतिक और प्रौद्योगिकी में भाग लेते हैं। सभी आयोजन दिसंबर और जनवरी में आयोजित किए गए थे, अक्टूबर में अलग से आयोजित एक्वेटिक्स कार्यक्रमों के साथ। आईटी खड़गपुर के छात्रों ने शुरू से ही 13 बार खेल और खेल सामान्य चैंपियनशिप जीतकर शानदार प्रदर्शन दिखाया, जिसमें 54<sup>वां</sup> इंटर आईआईटी स्पोर्ट्स



मीट 2019 में अंतिम भी शामिल है। इसी तरह उन्होंने सामाजिक सांस्कृतिक और प्रौद्योगिकी कार्यक्रमों में अद्भुत प्रदर्शन के साथ समकक्ष प्रदर्शन किया है। पोडियम खतमा

वर्ष 2021 में, कोरोना वायरस महामारी के कारण प्रौद्योगिकी को छोड़कर सभी इंटर आईआईटी कार्यक्रम रद्द कर दिए गए हैं।

### प्रौद्योगिकी समिति

#### तकनीकी

#### (ओपन आईआईटी)

- टेक-बिज़ प्रश्नोत्तरी
- सितंबर 2021, 300 छात्रों ने फाइनल में 29 छात्रों को पंजीकृत किया।

- **गणित ओलंपियाड**
- मार्च 2022, 136 छात्रों ने भाग लिया
- उन्होंने आवंटित समय में 10 व्यक्तिपरक प्रश्नों पर काम किया।
- **उत्पाद डिजाइन**
- अप्रैल, 2022 को आयोजित किया गया था। इसमें कुल 17 टीमों ने भाग लिया और अपने उत्पादों को प्रस्तुत किया जो वास्तविक जीवन की समस्याओं को हल करते हैं।
- **ट्रेडेक्स**
- यह आयोजन 17 जनवरी 2022 से 28 जनवरी 2022 तक आयोजित किया गया था।
- कुल 718 रजिस्ट्रेशन हुए।

### तकनीकी

#### (इंटर हॉल जिमखाना चैंपियनशिप)

- **मामले का अध्ययन**
- मार्च-अप्रैल 2022
- 15 हॉल ने भाग लिया, 240+ छात्र
- दिए गए समस्या कथन पर व्यापक शोध और इसके लिए नवीन समाधानों पर विचार-मंथन किया गया
- **ओपन सॉफ्ट**
- मार्च-अप्रैल 2022
- 10 हॉल ने भाग लिया, 140+ छात्र
- प्रतिभागियों ने समस्या कथन का अध्ययन किया और विचार-मंथन किया और इसके लिए अभिनव समाधान विकसित किए
- **डेटा विश्लेषण**
- फरवरी-मार्च 2022
- 15 हॉल ने भाग लिया, 250+ छात्र

प्रतिभागियों ने समस्या कथन को हल किया और अपने मॉडल को एक अच्छी तरह से शोध पत्र और प्रस्तुति में प्रस्तुत किया।

### तकनीकी

#### (पैन आईआईटी)

- **सैमसंग इनोवेशन अवार्ड- आईआईटी खड़गपुर चैप्टर**
- अक्टूबर 2021
- पैन आईआईटी स्तर की प्रतियोगिता में 7 सबमिशन प्राप्त हुए, 3 टीमों ने आईआईटी खड़गपुर का प्रतिनिधित्व किया
- 2 टीमों फाइनल में पहुंची
- हमारे छात्र के विचारों में से एक ने प्रतियोगिता जीती।
- **इंटर आईआईटी**

हमने 25-27 मार्च 2022 को सफलतापूर्वक इंटर आईआईटी टेक मीट 10.0 का आयोजन किया। इस आयोजन में कुल 22 आईआईटी ने भाग लिया। हमने दल के चयन से लेकर उसके पूरा होने तक हर संभव मदद की।

### तकनीकी

#### (कार्यशालाएं/अतिथि व्याख्यान- टेकविस्तारा)

- **एक्सोप्लैनेट की खोज और रहने योग्य दुनिया की खोज**
- नवंबर 2021
- 70+ छात्रों ने भाग लिया
- यह प्रोफेसर आनंद नारायणन द्वारा दिया गया था जो आईआईएसटी में प्रोफेसर हैं। यह एक संवादात्मक सत्र था जिसने अंतरिक्ष के प्रति उत्साही लोगों को एक्सोप्लैनेट और रहने योग्य दुनिया के बारे में अपने संदेह को स्पष्ट करने में मदद की।
- **ओपन आईआईटी और टेक्नोलॉजी जनरल चैंपियनशिप इवेंट**

- दिसंबर 2021
- 280+ छात्रों ने भाग लिया
- टेक कमेटी के तहत ओपन आईआईटी और जीसी इवेंट्स के बारे में छात्रों को जानकारी।
- **ब्लॉकचेन कार्यशाला**
- जनवरी 2022, 400+ छात्रों ने कार्यशाला में भाग लिया। परियोजनाओं पर 6 टीमों ने काम किया
- कार्यशाला का उद्देश्य हाल ही में विकसित प्रौद्योगिकियों के बारे में ज्ञान प्रदान करना है जिनमें से एक ब्लॉकचेन है।
- ब्लॉकचेन प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में इच्छुक छात्रों को व्यावहारिक अनुभव और अवसर प्रदान करना।
- **साइबर सुरक्षा और एथिकल हैकिंग कार्यशाला**
- फरवरी 2022
- कार्यशाला के लिए पंजीकृत 300+ छात्र
- यह 2 दिनों की अवधि में आयोजित किया गया था और इसमें सैद्धांतिक और व्यावहारिक दोनों पहलुओं को शामिल किया गया था।
- **इंटर आईआईटी टेक मीट गोस्ट लेक्चर**

फरवरी 2022, 110 छात्रों ने भाग लिया, छात्रों को प्रतियोगिताओं के बारे में जानकारी, इंटर-टेक मीट का दल

## तकनीकी

### (पहल)

- **वेबसाइट हैकथॉन**
- नवंबर 2021 - फरवरी 2022
- हैकथॉन का आयोजन छात्रों के विकास कौशल को परखने और वेब एप्लिकेशन विकसित करने के लिए किया गया था
- **सामाजिक उद्यमिता**
- फरवरी 2022
- और उनमें से सफल उद्यमों को हल करने और बनाने के लिए प्रोत्साहित करने की पहल शुरू की।
- 24 सामाजिक उद्यम विचार प्राप्त हुए
- **यूट्यूब/इंस्टाग्राम चैनल**
- प्रौद्योगिकी की पहुंच बढ़ाएं और अधिक छात्रों को उनके लिए उपलब्ध अवसरों के बारे में जागरूक होने दें।
- **टेकविस्तार**
- विभिन्न तकनीकी प्रगति और अवसरों के लिए छात्रों को पेश करने के उद्देश्य से इंटरैक्टिव सत्रों और कार्यशालाओं की एक श्रृंखला
- **टेक मूवी**
- नवंबर 2021
- सभी तकनीकी सुविधाओं और समाजों को दर्शाने वाली एक फिल्म
- फ्रेशर्स को उनके लिए उपलब्ध सभी तकनीकी अवसरों से सबसे दिलचस्प और प्रभावशाली तरीके से परिचित कराने के लिए
- **स्मार्ट इंडिया हैकथॉन**

समस्या विवरण के हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर दोनों श्रेणी में 30 टीमों का चयन किया गया

## तकनीकी

### (प्रौद्योगिकी रोबोटिक्स सोसायटी)

टेकनोलॉजी रोबोटिक्स सोसाइटी ने जून 2021 में प्रथम वर्ष के छात्रों के लिए व्यावहारिक अनुभव के साथ वर्चुअल मेकर स्पेस प्रोजेक्ट शुरू किया। जुलाई 2021 में, यह ऑल आईआईटी रोबोटिक्स एसोसिएशन के संस्थापक सदस्यों में से एक बन गया, जिसने अक्टूबर 2021 में देश भर के छात्रों के लिए रोबोटिक्स चुनौती का आयोजन किया। जनवरी-फरवरी 2022 में, उन्होंने KRAIG कार्यशालाओं का आयोजन किया, जिसमें इमेज प्रोसेसिंग, कंप्यूटर विज्ञान, ऑटोनॉमस रोबोटिक्स और बहुत कुछ के डोमेन शामिल थे। मार्च 2022 में, उन्होंने वर्चुअल मोड में लाइन फॉलोअर हैकथॉन का सफलतापूर्वक आयोजन किया। और हाल ही में उन्होंने एआई और रोबोटिक्स के विंटर स्कूल का आयोजन किया जिसमें ऑटोनॉमस रोबोटिक्स, मशीन लर्निंग, कंप्यूटर विज्ञान के विभिन्न डोमेन में अतिथि व्याख्यान शामिल थे और इस तरह आज की अत्याधुनिक तकनीकों का ज्ञान और अनुभव प्रदान करके छात्रों को जोड़े रखा।

## तकनीकी

### (प्रश्नोत्तरी क्लब)

प्रश्नोत्तरी क्लब, प्रौद्योगिकी छात्र जिमखाना आईआईटी खड़गपुर ने ऑनलाइन और ऑफ लाइन मोड दोनों में प्रश्नोत्तरी सत्र आयोजित किए हैं:

फ्रेशर्स क्विज	80 प्रतिभागी (ऑनलाइन)
प्राइड क्विज	20 प्रतिभागी (ऑनलाइन)
महिला दिवस प्रश्नोत्तरी	45 प्रतिभागी (ऑफलाइन)
प्री गवर्नर्स सेंड-ऑफ क्विज	20 प्रतिभागी (ऑफलाइन)
महान राज्यपालों की विदाई uiz	60 प्रतिभागी (ऑनलाइन)

आईआईटी खड़गपुर की टीम ने ऑनलाइन और ऑफलाइन दोनों मोड में आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताओं में भाग लिया है।  
 वार्षिक अंतर-महाविद्यालय प्रश्नोत्तरी (प्रथम) (ऑनलाइन)

द मॉंटी औइज, एनआईटी जमशेदपुर (तीसरा) (ऑनलाइन)  
 कोलकाता अंतर्राष्ट्रीय प्रश्नोत्तरी महोत्सव- सिल्वर प्लेट (दूसरा) (ऑफलाइन)  
 कोलकाता अंतर्राष्ट्रीय प्रश्नोत्तरी महोत्सव- कांस्य प्लेट (तीसरा) (ऑफलाइन)  
 rioso SpENT uiz - IIM लखनऊ (प्रथम) (ऑनलाइन)  
 विप्रो. अर्थियन सस्टेनेबिलिटी UIZ (राष्ट्रीय QF) (ऑनलाइन)  
 एन्सेम्बल वल्लाह - जनरल जुइज - एक्सएलआरआई जमशेदपुर (दूसरा) (ऑनलाइन)  
 इंटरबैंग सामान्य प्रश्नोत्तरी – NALSAR (तीसरा) (ऑनलाइन)



## तकनीकी

### (बिजनेस क्लब)

बिजनेस क्लब सभी चीजों के व्यवसाय के लिए आईआईटी खड़गपुर का इन-कैंपस सोसायटी है। एक छात्र संचालित मंच, हमने अपनी तकनीकी पृष्ठभूमि के माध्यम से एक विश्लेषणात्मक ढांचा तैयार किया है जिसे हम व्यापार और संबद्ध गतिविधियों से संबंधित डोमेन में लागू करते हैं। यह अपने 50+ सदस्यों के लिए एक परिवार है, जो दुनिया भर से व्यापारिक दुनिया में होने वाली घटनाओं पर चर्चा करने के लिए द्वि-साप्ताहिक मिलते हैं। लोगों के आदान-प्रदान और विचारों पर चर्चा करने के लिए एक मंच के रूप में क्लब की स्थापना के साथ-साथ ज्ञान के मोर्चे पर व्यक्तियों का विकास और उनका प्रदर्शन हमेशा हमारा उद्देश्य रहा है। हमने शैक्षणिक वर्ष की शुरुआत में ऐसा ही करने के लिए निर्धारित किया था।

### परिचयात्मक संगोष्ठी

हर साल, बिजनेस क्लब आने वाले प्रथम वर्ष के छात्रों के लिए एक परिचयात्मक संगोष्ठी आयोजित करता है। इस वर्ष, संगोष्ठी ऑनलाइन आयोजित की गई थी जिसमें 800 से अधिक प्रथम वर्ष के छात्र उपस्थित थे। बिजनेस क्लब ने इस अवसर पर फ्रेशर्स के साथ बातचीत की, उन्हें बिजनेस की दुनिया से परिचित कराया और साथ ही पिछले वर्षों में हमारे सदस्यों की उपलब्धियों पर चर्चा की। उनकी उत्साही प्रतिक्रिया स्पष्ट रूप से क्लब के बारे में उनके उत्साह के बारे में बताती है जो पंजीकरण संख्या में भी स्पष्ट था।

### वेबिनार

बिजनेस क्लब को ज्ञान साझा करने वाला समाज होने पर गर्व है। हम दृढ़ता से मानते हैं कि ज्ञान और चर्चा क्लब के सदस्यों तक ही सीमित नहीं होनी चाहिए। हर साल की तरह बिजनेस क्लब ने पूरे भारत से लोगों को आमंत्रित किया और उनसे वेबिनार के माध्यम से अपनी विशेषज्ञता साझा करने का अनुरोध किया। ये सत्र अत्यधिक विषय-विशिष्ट थे और इसका उद्देश्य आईआईटी खड़गपुर की सामान्य छात्र आबादी के लाभ के लिए था।

### cryptocurrency

6 जून, 2021- बिजनेस क्लब, आईआईटी खड़गपुर ने क्रिप्टोक्यूरेंसी पर एक वेबिनार की मेजबानी की। जहां श्री अक्षत श्रीवास्तव ने क्रिप्टोक्यूरेंसी के उदय, इसके फायदे, कमियां, और फिएट और क्रिप्टोक्यूरेंसी की दुनिया में हाल की घटनाओं के बारे में बात की।

### स्ट्रक्चरिंग केस मास्टरक्लास

14 दिसंबर, 2021- हाई ब्रिज मैनेजमेंट एकेडमी के सहयोग से बिजनेस क्लब ने परामर्श के प्रति उत्साही लोगों के लिए एक वेबिनार की मेजबानी की। स्पीकर, श्री फ्लेवियो सोरियानो ने उन्हें प्रासंगिक जानकारी प्रदान की और उन्हें व्यावसायिक मामलों की संरचना करने और उन्हें प्रभावी ढंग से प्रस्तुत करने के तरीके के बारे में आगे मार्गदर्शन किया।

## उभरते व्यापार क्षेत्र

20 फरवरी, 2022 - बिजनेस क्लब ने उभरते व्यावसायिक क्षेत्रों पर एक वेबिनार की मेजबानी की, जहां मैकिन्से के पूर्व सलाहकार, श्री पवन सधिराज ने छात्रों के साथ एक संवादात्मक सत्र किया, जहां उन्होंने व्यवसाय जैसे व्यवसाय के क्षेत्र में नवीनतम विकास के बारे में बात की। इन डोमेन में विकास की संभावनाओं के साथ-साथ इंटेल्जेंस और एनालिटिक्स।

## इंडियन केस चैलेंज 2022

इंडियन केस चैलेंज (आईसीसी) भारत की सबसे बड़ी केस स्टडी प्रतियोगिता और बिजनेस क्लब की प्रमुख घटना में से एक है। क्षितिज के सहयोग से इसका दसवां संस्करण देखा गया। प्रतियोगिता 5 मार्च, 2022 को आयोजित की गई थी।

हमें पहले दौर के लिए 3900+ पंजीकरण प्राप्त हुए और पूरे भारत और विदेशों से 1250 से अधिक अद्वितीय टीमों थीं। इस साल भी 43 अंतरराष्ट्रीय टीमों ने भाग लिया, जिसमें एक टीम पोडियम पर उतरी।

## तकनीकी

### (क्षितिज)

क्षितिज 2022 संगोष्ठी सभी तकनीकी-प्रबंधन संगोष्ठियों में सबसे महत्वपूर्ण थी। उन्नीसवां संस्करण फिर से एक और शानदार एपिसोड था जिसने छात्र समुदाय को विश्व स्तरीय कार्यक्रमों की एक विस्तृत श्रृंखला के माध्यम से राष्ट्रीय दृश्यता हासिल करने की अनुमति दी। क्षितिज 2022 ने शिखर का प्रतिनिधित्व किया छात्र समुदाय की उपलब्धियां, नवोदित प्रौद्योगिकी उत्साही और उद्यमियों के लिए अपने एक तरह के मंच द्वारा ही संभव हुई हैं। क्षितिज 2022 ने छात्र भाईचारे के बीच पढ़ने और बनाने की खुशी को पुनर्जीवित किया। 20 से अधिक कार्यक्रमों, 12 उत्कृष्ट अतिथि व्याख्यानों, 8 कार्यशालाओं, और 7 प्रदर्शनियों और कई अन्य के साथ, क्षितिज निस्संदेह एक शानदार संगोष्ठी है जो साल-दर-साल बढ़ती जा रही है, जिससे भविष्य की युवा पीढ़ी को कई विषयों से बातचीत करने और अपनी प्रतिभा का प्रदर्शन करने की अनुमति मिलती है।

## तकनीकी

### (इंटर आईआईटी टेक मीट 10.0)

कुल मिलाकर 878 जीसी पॉइंट्स फर्स्ट रनर अप से ऊपर, 12 पोडियम में से 11, 3 सोलो-गोल्ड, 4 गोल्ड, 1 सिल्वर और 3 ब्रॉन्ज के साथ, हमारी खुशी की कोई सीमा नहीं है कि आईआईटी खड़गपुर ने 10वीं इंटर आईआईटी टेक में गोल्ड जीता। मिलना। साथ ही इस बार इंटर आईआईटी टेक मीट का आयोजन आईआईटी खड़गपुर द्वारा 25 से 27 मार्च 2022 तक किया गया था और सफलतापूर्वक वर्चुअल मोड में आयोजित किया गया था जिसमें 4 हाई प्रेप, 4 मिड प्रेप, 4 लो प्रेप, इंजीनियर्स कॉन्क्लेव और स्टूडेंट्स एकेडमिक कॉन्फ्रेंस शामिल थे। और अंत में आकस्मिक टीम को हार्दिक बधाई, जिनके समर्पण, अथक प्रयासों और रातों की नींद हराम हमारे परम मिशन, 'द गोल्ड' को प्राप्त करने में मदद करती है।

## की गई पहल और उपलब्धियां

### राष्ट्रीय युवा दिवस

प्रौद्योगिकी छात्र जिमखाना, आईआईटी खड़गपुर स्वामी विवेकानंद के सम्मान में उनके आदर्शों को साझा करके और उनके जीवन के कार्यों का प्रसार करके राष्ट्रीय युवा दिवस मनाने में बहुत गर्व महसूस करता है।

संस्थान द्वारा की जाने वाली गतिविधियों में ऑनलाइन व्याख्यान, वेबिनार, ऑनलाइन निबंध लेखन प्रतियोगिताएं, आभासी पोस्टर डिजाइन और सोशल मीडिया के उपयोग के माध्यम से उनकी शिक्षाओं और आदर्शों का प्रसार शामिल है।

इस अवसर पर निबंध लेखन प्रतियोगिता का विषय "भारतीय शिक्षा के भविष्य पर युवाओं का प्रभाव" था।

### राष्ट्रीय विज्ञान दिवस

लोगों / छात्रों के बीच विज्ञान के महत्व और इसके अनुप्रयोग के संदेश को फैलाने के उद्देश्य से, TSG ने आईआईटी खड़गपुर में राष्ट्रीय विज्ञान दिवस मनाया। वर्ष 2021 के लिए विषय "विज्ञान प्रौद्योगिकी और नवाचार का भविष्य: शिक्षा, कौशल और कार्य पर प्रभाव" है।

### प्रमुख उद्देश्य थे:

- लोगों के दैनिक जीवन में वैज्ञानिक अनुप्रयोगों के महत्व के बारे में संदेश का व्यापक प्रसार करना।
- मानव कल्याण के लिए विज्ञान के क्षेत्र में सभी गतिविधियों, प्रयासों और उपलब्धियों के बारे में प्रदर्शित/चर्चा करना।
- सभी मुद्दों पर चर्चा करना और विज्ञान के विकास के लिए नई तकनीकों को लागू करना।
- छात्रों/लोगों को प्रोत्साहित करने के साथ-साथ विज्ञान और प्रौद्योगिकी को लोकप्रिय बनाना।

आईआईटी खड़गपुर में राष्ट्रीय विज्ञान दिवस समारोह में निबंध लेखन प्रतियोगिता, पोस्टर मेकिंग प्रतियोगिता, वाद-विवाद और प्रश्नोत्तरी शामिल थे, जिनका आयोजन विभिन्न समाजों द्वारा किया गया था और संस्थान के संकाय सदस्यों द्वारा निर्णय लिया गया था।

## महिला सशक्तिकरण

1. इस संबंध में पर्याप्त कदम उठाए गए हैं, जो चुनिंदा गतिविधियां आयोजित की गई हैं वे हैं:
    - a. अंतरराष्ट्रीय महिला दिवस के उपलक्ष्य में
    - b. महिला छात्रों और महिला परिसर समुदाय के लिए विशेष गतिविधि सत्र।
    - c. महिला एथलीटों के लिए प्रशिक्षण शिविर।
    - d. विशेष रूप से महिला छात्रों के लिए आत्मरक्षा गतिविधियों पर सप्ताह भर चलने वाला प्रशिक्षण कार्यक्रम।
  2. महिला स्टाफ सदस्यों द्वारा महिला छात्रों के लिए विशेष परामर्श और प्रेरक सत्र।
- वर्ष भर की गतिविधियों में महिला भागीदारी सुनिश्चित करने के लिए छात्र परिषद में महिला पदाधिकारी पदों का सृजन।

## एक भारत श्रेष्ठ भारत

1. युग्मित राज्यों के बीच सांस्कृतिक आदान-प्रदान कार्यक्रम आयोजित करने की पहल।
  - a. तमिलनाडु-जम्मू और कश्मीर
  - b. पंजाब-आंध्र प्रदेश
  - c. राजस्थान-असम
  - d. महाराष्ट्र-ओडिशा
  - e. उत्तर प्रदेश- अरुणाचल प्रदेश और मेघालय
  - f. झारखंड -गोवा
  - g. हरियाणा-तेलंगाना
2. वसंत उत्सव 2019-20 के दौरान 3500 से अधिक प्रतिभागियों के साथ संस्कृति मंत्रालय, राजस्थान के सहयोग से युवा महोत्सव का आयोजन किया गया है।
3. दूसरे शनिवार को आईआईटी खड़गपुर में EBSB दिवस के रूप में मनाया जा रहा है।

EBSB के बैनर तले गतिविधियों को जारी रखने के लिए EBSB क्लब का गठन किया गया है, और महासचिव, सामाजिक सांस्कृतिक को क्लब सचिव के रूप में नियुक्त किया गया है।

## अंतरराष्ट्रीय योग दिवस

1. कैम्पस समुदाय, माता-पिता और पूर्व छात्रों के बीच योग संस्कृति बनाने के लिए पहल की गई है
  - a. योग पर निरंतर प्रशिक्षण सत्र आयोजित करना।
  - b. परिसर के स्कूली बच्चों के लिए प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता का आयोजन
  - c. बाहरी विशेषज्ञों द्वारा टॉक शो आयोजित करना।
  - d. आध्यात्मिक गुरुओं द्वारा कार्यशालाओं का आयोजन।
  - e. एनएसओ (खेल और खेल) में योग को पाठ्यक्रम के रूप में शामिल करना

प्रशिक्षण और पर्यवेक्षण के उद्देश्य से एक स्थायी प्रशिक्षक के साथ एक TSGII सुसज्जित योग अभ्यास हॉल का विकास करना।

## राष्ट्रीय एकता दिवस-राष्ट्रीय एकता दिवस

खड़गपुर में हर साल 31 अक्टूबर को राष्ट्रीय एकता दिवस मनाया जाता है। परिसर समुदाय के बीच एकता का संदेश फैलाने के लिए संकाय सदस्य, छात्र और कर्मचारी सदस्य परिसर के अंदर दौड़ते हैं।

## फिट इंडिया मूवमेंट

1. आईआईटी खड़गपुर ने फिट इंडिया मूवमेंट के लिए निर्धारित अवधारणाओं को अनुकूलित किया है और लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए गतिविधियों को संरचित किया है।
  - a. फिट इंडिया पोर्टल में एक आयोजक के रूप में पंजीकृत
  - b. फिट इंडिया कार्यक्रम को लागू करने के लिए योजनाबद्ध योजना/रणनीति विकसित करने के लिए आईआईटी खड़गपुर में फिटनेस क्लब का गठन

- c. लगभग 1200 पंजीकृत छात्रों के साथ एनएसओ स्वास्थ्य और फिटनेस का परिचय दिया गया है।
  - d. एनएसओ स्पोर्ट्स एंड गेम्स को 14 विषयों के 400 छात्रों के साथ पेश किया गया है।
  - e. लगभग 310 छात्रों को कुलीन वर्ग के रूप में चुना गया है और खेल खेलों के उपरोक्त 14 विषयों में नियमित प्रशिक्षण दिया गया है।
  - f. प्रौद्योगिकी छात्र जिमखाना सभी मौजूदा खेल सुविधाओं में संकाय और स्टाफ सदस्यों के लिए आरक्षित प्रशिक्षण स्लॉट प्रदान करता है; यह परिसर समुदाय को विभिन्न गतिविधियों में भाग लेने का अवसर प्रदान करता है।
  - g. व्यायामशाला अनुभाग, टीएसजी जिसमें 1100 पंजीकृत छात्र हैं, 100+ संकाय और कर्मचारी सदस्य और 100+ महिला सदस्य नियमित रूप से प्रशिक्षकों की देखरेख में प्रतिरोध प्रशिक्षण और हृदय प्रशिक्षण करते हैं।
  - h. टेक्नोलॉजी एक्वाटिक सोसाइटी एक्वेटिक्स में 1500 से अधिक पंजीकृत सदस्यों को प्रशिक्षण प्रदान करती है।
  - i. टीएसजी बैडमिंटन क्लब, टेनिस क्लब, बास्केटबॉल क्लब, एथलेटिक्स क्लब, साइक्लिंग क्लब, टेबल टेनिस क्लब, वॉलीबॉल क्लब आदि विभिन्न क्लबों का गठन किया गया है जो भुगतान के आधार पर कैम्पस समुदाय को प्रशिक्षण प्रदान करते हैं।
  - j. शैक्षणिक वर्ष 2017 से शोधार्थियों को विभिन्न टीएसजी गतिविधियों में भाग लेने के लिए पर्याप्त अवसर प्रदान करने के लिए 6 विषयों में रिसर्च स्कॉलर मीट का आयोजन किया जा रहा है।
  - k. फिटनेस में बेहतर मानकों को प्राप्त करने के लिए कैम्पस समुदाय को प्रेरित करने के लिए प्रत्येक वर्ष 5 से 6 साइक्लिंग अभियान, मिनी मैराथन आयोजित किए जा रहे हैं।
1. TSG प्रतिभागियों की पहचान और पोषण के लिए प्रत्येक वर्ष अपने संसाधनों की पर्याप्त मात्रा में खर्च करता है और छात्रों को सामूहिक भागीदारी के लिए प्रेरित करने के लिए आगे पुरस्कार दिया जा रहा है।
  2. 275 प्रतिभागियों के साथ फिट इंडिया फ्रीडम रन-1 का आयोजन किया गया है।
  3. फिट इंडिया फ्रीडम रन-2 का आयोजन 13 अगस्त से 2 अक्टूबर 2021 तक किया जाएगा।

### मातृभाषा दिवस

1. आईआईटी खड़गपुर ने प्रत्येक वर्ष 21 फरवरी को मातृभाषा दिवस मनाया जिसका उद्देश्य परिसर समुदाय को जागरूक करना और हमारी मातृभूमि की भाषाई विविधता का सम्मान करना था। संबंधित मातृभाषा के उपयोग को प्रोत्साहित करने और अन्य भारतीय भाषाओं का सम्मान करने पर जोर दिया गया है। आयोजित गतिविधियां हैं
  - a. निबंध लेखन प्रतियोगिता
  - b. प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता
  - c. बहस

कविता पाठ आदि

### सतर्कता जागरूकता सप्ताह

1. छात्र जिमखाना, आईआईटी खड़गपुर ने 26 अक्टूबर 2021 से 1 नवंबर 2021 की अवधि के दौरान सतर्कता जागरूकता सप्ताह मनाया। केंद्रीय सतर्कता आयोग (CVC) द्वारा चुने गए सतर्कता जागरूकता सप्ताह के पालन का केंद्रीय विषय स्वतंत्र है। भारत @ 75: सत्यनिष्ठा से स्वतंत्र भारत @ 75: सत्यनिष्ठा से आत्मनिर्भरता ) "स्वतंत्र भारत @ 75: ईमानदारी के साथ आत्मनिर्भरता"
  - a. "वाद-विवाद प्रतियोगिता (ईमानदारी- जीवन का एक तरीका)
  - b. निबंध लेखन प्रतियोगिता



मिनी मैराथन / वॉकथॉन

### स्मार्ट इंडिया हैकथॉन (सॉफ्टवेयर संस्करण)

1. प्रौद्योगिकी छात्र जिमखाना, आईआईटी खड़गपुर ने आईआईटी खड़गपुर में स्मार्ट इंडिया हैकथॉन के आयोजन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई, जहाँ आईआईटी खड़गपुर प्रतियोगिता का नोडल केंद्र है और अखिल भारतीय से 36 चयनित टीमों ने विभिन्न विषयों में भाग लिया है।

सात टीमों ने SIH (SE) और SIHH में भाग लिया है।

### विश्व पर्यावरण दिवस

1. आईआईटी खड़गपुर में हर साल 5 जून को विश्व पर्यावरण दिवस मनाया जाता है। आयोजित गतिविधियां हैं

- उक्त उद्देश्य के लिए क्लब “विजन प्रभाहो” का निर्माण।
- आईआईटी खड़गपुर के चुनिंदा स्थानों पर पौधरोपण
- जागरूकता पैदा करने के लिए वेब अभियान।
- एनएसएस इकाइयों के सहयोग से गोद लिए गए गांव में ग्रामीणों के लिए वृक्षारोपण एवं परामर्श सत्र।
- प्लास्टिक के उपयोग को कम करने/रोकने के लिए कैम्पस समुदाय को हतोत्साहित करें।

आईआईटी खड़गपुर के कार्बन फुट प्रिंट में कमी के लिए व्यवस्थित योजना

### ड्रग डिमांड रिडक्शन (एनएपीडीडीआर)

- छात्र कल्याण** “ प्रौद्योगिकी छात्र जिमखाना, आईआईटी खड़गपुर खंड के तहत एक चार छात्र समिति (2 पुरुष और 2 महिला) का गठन किया गया है। आईआईटी खरापुर के छात्र समुदाय के बीच जागरूकता पैदा करने के उद्देश्य से। नशीली दवाओं के दुरुपयोग पर समय-समय पर छात्रों के लिए जागरूकता कार्यक्रम (दो बार एक सेमेस्टर) आयोजित किए जा रहे हैं।
- छात्र समिति डीन छात्र मामलों, अध्यक्ष, टीएसजी और अध्यक्ष हॉल प्रबंधन केंद्र की देखरेख में और कुछ मामलों में प्रधान चिकित्सा अधिकारी, आईआईटी खड़गपुर की निगरानी में काम करेगी।
- नशीली दवाओं के दुरुपयोग से संबंधित जागरूकता कार्यक्रम बनाने के लिए प्रभारी प्रोफेसर एनएसएस को भी शामिल किया गया है।
- इस संबंध में आस-पास के सभी संस्थानों के प्रतिनिधियों के साथ एक समिति बनाई जा रही है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि इलाके में दवाएं उपलब्ध नहीं हैं।
- समिति समय-समय पर नीतियों को विकसित करने और कार्य योजना पर निर्णय लेने के लिए बैठक करेगी।

आसपास के माध्यमिक और उच्च माध्यमिक विद्यालयों और स्थानीय प्रशासन को भी मंच में लिया गया है।

### स्वच्छ भारत अभियान (स्वच्छ भारत मिशन)

- आईआईटी खड़गपुर ने स्वच्छ भारत अभियान को अधिकतम संभव सीमा तक अनुकूलित और कार्यान्वित किया। आयोजित गतिविधियां हैं।
  - स्वच्छ छात्रावास, स्वच्छ, परिसर और स्वच्छ भारत की शपथ लेने के लिए हजारों छात्रों को प्रोत्साहित किया जाता है।
  - एनएसएस इकाइयों ने कैम्पस समुदाय, अनुकूलित गांवों को मिशन के बारे में जागरूक किया है और भौतिक भागीदारी से आसपास के क्षेत्र को साफ किया है।
  - TSG सहित आईआईटी खड़गपुर की विभिन्न उप इकाइयों को नो पॉलीथिन जोन घोषित किया गया है।

परिसर समुदाय के बीच स्वच्छता संस्कृति का विकास सुनिश्चित करने के लिए छात्रों द्वारा निरंतर वेब अभियान चलाया जा रहा है।

### सामाजिक-सांस्कृतिक भागीदारी के लिए बाहरी गतिविधियां (स्थानीय उद्योग और संस्कृति)

- आईआईटी खड़गपुर में NSS कार्यक्रम में 800 से अधिक छात्र पंजीकृत हैं, जिन्हें आगे 12 समूहों में विभाजित किया गया है। अन्य गतिविधियों के अलावा, एनएसएस के इन 12 उप-समूहों को आईआईटी खड़गपुर परिसर के एक निश्चित दायरे में एक गांव को अनुकूलित करने की जरूरत है। जहां छात्र संकाय सदस्य की देखरेख में विभिन्न सांस्कृतिक गतिविधियों, स्वास्थ्य और स्वच्छता संबंधी गतिविधियों, शिक्षण और सीखने से संबंधित गतिविधियों आदि का प्रदर्शन करते हैं। इस प्रकार की गतिविधियां वास्तव में ग्रामीणों की जीवन शैली को प्रभावित करती हैं और वे जीवन के नए पहलुओं को सीखते हैं।
- कल्याण समूह के छात्र (प्रौद्योगिकी छात्र जिमखाना) वंचित परिवारों के बच्चों (प्राथमिक और हाई स्कूल) के लिए विशेष समस्या समाधान शैक्षणिक कक्षाएं आयोजित करते हैं, जो वास्तव में बच्चों को बेहतर शैक्षणिक लक्ष्यों को प्राप्त करने में मदद करता है।
- स्थानीय स्कूलों और कॉलेजों को कई टीएसजी गतिविधियों (खेल प्रशिक्षण प्रतियोगिता, ईबीएसबी, स्प्रिंग फेस्ट, क्षितिज) आदि में शामिल किया जा रहा है, जहां स्थानीय छात्रों को एक दूसरे से सीखने का पर्याप्त अवसर और अनुभव मिलता है। इसके अलावा समाजों के बीच एक बेहतर संस्कृति विकसित करने के लिए विभिन्न विस्तार / आउटरीच गतिविधियों की भी योजना बनाई और कार्यान्वित की जाती है।

### आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग (इंडब्ल्यूएस) के छात्रों को परित्यक्त साइकिल का वितरण

संस्थान के विभिन्न स्थानों से परित्यक्त साइकिलों को एकत्र करने की पहल की गई है और आगे आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग के छात्रों के बीच वितरित की गई है। प्रतिक्रिया देखने के बाद, संग्रह और वितरण की प्रथा को जारी रखने का निर्णय लिया गया है।

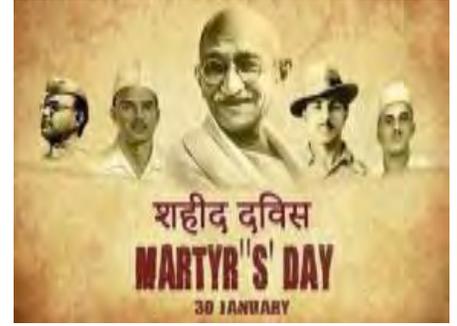
## शहीद दिवस

भारत की स्वतंत्रता के लिए संघर्ष के दौरान अपने प्राणों की आहुति देने वालों की याद में 30 जनवरी, 2022 (शहीद दिवस) को पूर्वाह्न 11.00 बजे से 11.02 बजे तक दो मिनट का मौन रखा। स्टाफ के सभी सदस्यों और छात्रों को सलाह दी गई थी कि वे नीचे दिए गए विवरण के अनुसार वर्चुअल प्लेटफॉर्म पर शामिल हों (यदि संभव हो)।

लिंक : <https://meet.google.com/xun-vfmk-jqg>

समय : 10:55 AM

दिनांक : 30 जनवरी 2022



एडवाइजरी जारी की गई है, जो ऑनलाइन मोड के माध्यम से शामिल नहीं हो सकते हैं, वे अपने ठहरने के स्थान (हॉल ऑफ रेसिडेंस / होम) पर दो मिनट (11:00 पूर्वाह्न से 11:02 बजे) मौन का पालन करें। उपाध्यक्ष, टीएसजी को सलाह दी गई है कि ऊपर बताए गए लिंक और विवरण को अग्रेषित करके सभी छात्रों के ध्यान में लाएं।

## स्वतंत्रता दिवस की 75 वीं वर्षगांठ पर 750 करोड़ सूर्य नमस्कार परियोजना

75 वें स्वतंत्रता दिवस के अवसर पर, NYSF ने 30000 छात्रों को शामिल करते हुए 750 मिलियन सूर्य नमस्कार की एक राष्ट्रव्यापी परियोजना चलाने का अनुरोध किया है। सूर्य नमस्कार 10 योगासनों की एक श्रृंखला है, जिसमें न्यूनतम या बिना संसाधनों के कम समय में पूर्ण मानव शरीर शामिल है। प्रतिदिन 13 सूर्य नमस्कार करना स्वस्थ जीवन जीने में योगदान देगा।



छात्रों, संकाय सदस्यों, स्टाफ सदस्यों और उनके परिवार के सदस्यों से अनुरोध किया गया था कि वे सक्रिय भागीदारी से इस कार्य का समर्थन करें; प्रक्रिया पूरी होने के बाद प्रतिभागियों को एक ई-प्रमाण पत्र जारी किया जाएगा **श्री गुरु तेग बहादुर जी का 400 वां प्रकाश पर्व समारोह, 1 मई 2021**

प्रौद्योगिकी छात्र जिमखाना, आईआईटी खड़गपुर ने सूचित करने के लिए अपनी वेबसाइट (<http://www.gymkhana.iitkgp.ac.in>) और इसके आधिकारिक फेस बुक पेज (<https://www.facebook.com/TSG.iitkharagpur>) को अपडेट किया है। छात्रों को इस अवसर और **“श्री गुरु तेग बहादुर सिंह जी की जीवन कहानी”** पर निबंध लेखन प्रतियोगिता के बारे में बताया।



प्रौद्योगिकी छात्र जिमखाना, आईआईटी खड़गपुर ने भी अपने छात्रों के बीच वेबलिंक साझा किया है, जहां प्रसिद्ध शिक्षाविदों द्वारा लिखित श्री गुरु तेग बहादुर जी की जीवनी उपलब्ध कराई गई है। (<https://bit.ly/3dLui6f> और <https://bit.ly/3wdcyY5>)। छात्रों को सलाह दी गई थी कि वे संस्थान द्वारा प्रदान किए गए ड्राइव लिंक (<https://bit.ly/3w17aSF>) पर अपने निबंध ऑनलाइन जमा करने से पहले उपलब्ध साहित्य को देखें। इसके अलावा प्रतियोगिता के शीर्ष 10 विजेताओं को एक प्रशंसा पत्र से सम्मानित किया जाएगा, और सभी प्रतिभागियों को प्रौद्योगिकी छात्रों के जिमखाना से एक प्रमाण पत्र प्राप्त होगा। संस्थान पंजीकरण संख्या और नाम के साथ निबंध जमा करने की अंतिम तिथि 6 जुलाई 2021 को शाम 6:00 बजे निर्धारित की गई है।

## भविष्य की योजना

विविध छात्र पाठ्येतर और सह-पाठ्यक्रम प्रतिभाओं को आकर्षित करने, विकसित करने और बनाए रखने और इसकी सफलता को बढ़ावा देने के लिए, प्रौद्योगिकी छात्र जिमखाना नियमित रूप से नई गतिविधियों को शामिल करने, उपयुक्त बुनियादी ढांचे के विकास और परिसर समुदाय के लिए सुविधाओं के लिए लगातार प्रयास करते हैं।

## इंडोर स्पोर्ट्स कॉम्प्लेक्स और छात्र गतिविधि केंद्र का विकास।

वर्तमान मांग और भविष्य की आवश्यकता को ध्यान में रखते हुए, नए परिसरों का एक सेट विकसित करने के लिए एक प्रस्ताव प्रस्तुत किया गया है जिसमें निम्नलिखित सुविधाएं शामिल हैं:

इंडोर बास्केटबॉल कॉम्प्लेक्स	:	3 कोर्ट
इंडोर वॉलीबॉल कॉम्प्लेक्स	:	3 कोर्ट

इंडोर बैडमिंटन कॉम्प्लेक्स	:	5 कोर्ट
इंडोर स्क्वैश कॉम्प्लेक्स	:	4 कोर्ट
इंडोर टेबल टेनिस कॉम्प्लेक्स	:	12 टेबल्स
भारोत्तोलन और स्वास्थ्य केंद्र	:	4 कमरे
योग हॉल और शतरंज कक्ष	:	01 कमरे
बिलियर्ड रूम	:	4 टेबल्स
स्टोर और कार्यालय परिसर	:	3 कमरे
प्रौद्योगिकी और सामाजिक सांस्कृतिक केंद्र	:	14 से 16 कमरे
इंडोर क्रिकेट प्रैक्टिस नेट	:	01

### हॉल स्तर पर छात्र गतिविधि केंद्र

केंद्रीय सुविधा के अलावा, सभी हॉल ऑफ रेजिडेंस में संबंधित हॉल में अलग छात्र गतिविधि केंद्र है और हॉल स्तर पर निर्वाचित छात्र प्रतिनिधियों द्वारा प्रबंधित किया जाता है।

**सांस्कृतिक सुविधा:** छात्र गतिविधि केंद्र विभिन्न समाजों के माध्यम से छात्रों के लिए सामाजिक और सांस्कृतिक गतिविधियों के संचालन के लिए अलग मंच प्रदान करता है। जिसमें ड्रामाटिक्स सोसाइटी, लिटरेरी सोसाइटी, कलिनरी सोसाइटी, एंटरटेनमेंट, फाइन एंड एलाइड आर्ट्स, जर्नल, कम्युनिक, फोटोग्राफी और वीडियो मेकिंग, एनवायरनमेंट, एडवेंचर सोसाइटी आदि शामिल हैं। प्रत्येक उल्लिखित गतिविधियों के लिए वित्तीय सहायता का प्रावधान प्रौद्योगिकी छात्र जिमखाना द्वारा प्रदान किया जा रहा है।

**प्रौद्योगिकी सुविधा:** छात्र गतिविधि केंद्र विभिन्न समाजों के माध्यम से छात्रों के लिए प्रौद्योगिकी संबंधी गतिविधियों के संचालन के लिए अलग मंच प्रदान करता है। जिसमें रोबोटिक्स सोसायटी, डिजाइन क्लब, क्विज क्लब, बिजनेस क्लब, नॉलेज कप, इनोवेशन कप, स्ट्रैटेजी कप, एप्लीकेशन कप आदि शामिल हैं। प्रत्येक उल्लिखित गतिविधियों के लिए तकनीकी छात्र जिमखाना द्वारा वित्तीय सहायता का प्रावधान किया जा रहा है।

### सभी घास के मैदानों में यंत्रिकृत छिड़काव सुविधा का विकास

मौजूदा जनशक्ति और संसाधनों (पानी) के स्मार्ट उपयोग के लिए, पानी की व्यवस्था को मैनुअल विधि से मशीनीकृत सुविधा में अपग्रेड करने का प्रस्ताव प्रस्तुत किया गया है।

### व्यायामशाला से फिटनेस सेंटर तक व्यायामशाला का उत्थान स्तर।

- नई अर्ध-स्वचालित और स्वचालित मशीनों को ऊपर उठाने के लिए खरीदने की आवश्यकता है जिमनैजियम का मानक
- मौजूदा फर्श पर चोट और क्षति की संभावना को कम करने के लिए सिंथेटिक फर्श को बिछाए जाने की आवश्यकता है

आर्द्रता से लड़ने के लिए जिमनैजियम 1 और 2 की एयर कंडीशनिंग

### मुक्त और सामाजिक ऐच्छिक के लिए पाठ्यचर्या का विकास

छात्रों को अनुसंधान एवं विकास और कैरियर के अवसरों की नई संभावनाओं की खोज करने का अवसर देना।

- खेल प्रशासन और प्रबंधन
- आंदोलन शिक्षा के माध्यम से स्वास्थ्य और कल्याण
- सुधारात्मक शारीरिक शिक्षा
- खेल प्रौद्योगिकी
- मूल्यांकन तकनीक

मनोरंजन और पुनर्वास चिकित्सा। आदि।

## एडवेंचर स्पोर्ट्स (एड्रेनालाईन स्पोर्ट्स), आत्मरक्षा गतिविधियों, बाधा कोर्स सुविधा, स्वदेशी गतिविधियों, आउट डोर जिमनेजियम सुविधा और ई-स्पोर्ट्स के लिए परिसर में सुविधा का निर्माण

परियोजना का मुख्य उद्देश्य चुनिंदा गतिविधियों में सक्रिय भागीदारी के माध्यम से छात्रों की टीम निर्माण क्षमता को बढ़ाना है। नीचे उल्लिखित गतिविधियों के विकास के लिए एक प्रस्ताव तैयार किया गया है।

मिनी एडवेंचर पार्क	:	10 से 15 स्टेशन
बाधा कोर्स	:	10 से 15 स्टेशन
कार्यात्मक स्वास्थ्य क्षेत्र	:	15 से 20 स्टेशन
ई-स्पोर्ट्स जंक्शन	:	2 से 3 स्टेशन

### बायो फीडबैक सिस्टम और हैप्पीनेस कियोस्क का निर्माण

हैप्पीनेस कियोस्क के निर्माण से कैंपस समुदाय के कल्याण को बढ़ाने और शैक्षणिक और व्यक्तिगत तनाव को रोकने में मदद मिलेगी।

### खेल और प्रदर्शन संबंधी चोटों की रोकथाम और पुनर्वास के लिए स्पोर्ट्स फिजियोथेरेपी लैब का विकास

गतिविधि (खेल और अन्य) और चोट एक सिक्के के दो पहलू हैं। आईआईटी खड़गपुर में एक महान खेल संस्कृति है; नतीजतन, छात्रों की भागीदारी बहुत अधिक है। एक अच्छी तरह से सुसज्जित फिजियोथेरेपी प्रयोगशाला प्रारंभिक निदान, अत्यधिक देखभाल और भागीदारी और प्रदर्शन संबंधी चोटों की रोकथाम में मदद करेगी। यह सुविधा पूरे परिसर समुदाय को मुद्रा और कार्य संबंधी असामान्यताओं से निपटने में भी मदद करेगी।

### संकाय सदस्यों, विद्वानों और छात्रों को अनुसंधान और विकास सुविधा प्रदान करने के लिए प्रौद्योगिकी नवाचार केंद्र का निर्माण

टीएसजी में प्रौद्योगिकी नवाचार केंद्र का निर्माण करने का प्रस्ताव है। जहां छात्रों को विशेषज्ञ संकाय सदस्यों की देखरेख में अपनी पसंद की परियोजनाओं पर काम करने की पूरी आजादी मिलेगी। यह भागीदारी को बढ़ाएगा और प्रतिभाओं को विकसित करेगा और परामर्श परियोजनाएं और पेटेंट लाएगा।

### कार्य क्षमता बढ़ाने के लिए ई-ऑफिस और ईआरपी आधारित प्रणाली का कार्यान्वयन

कार्यस्थल पर कार्य क्षमता, रिकॉर्ड कीपिंग, कार्यात्मक दक्षता और पारदर्शिता को बढ़ाने के लिए प्रौद्योगिकी छात्र जिमखाना में ई-ऑफिस लागू करने का ध्यान रखा गया है। इसके अलावा ईआरपी सिस्टम को वित्त, लेखा और साथ ही कार्यालय संचालन के लिए विकसित किया गया है।



# Annual Report

2021 - 2022



**Indian Institute of Technology  
Kharagpur**

*November 2022*

# Contents

Subject	Page No.
<b>PART- I</b>	
<b>Organisation</b>	
Members, Council of Indian Institutes of Technology	315
Board of Governors	318
Finance Committee	319
Building and Works Committee	320
Administrative Heads	321
The Senate	328
Director's Report	333
Courses of Study	396
<b>PART- II</b>	
<b><i>Faculty of Bio-Technology and Bio-Sciences (BTBS)</i></b>	401
Department of Biotechnology	402
P K Sinha Centre for Bio-Energy	404
School of Bio-science	405
School of Medical Science & Technology	406
	-21
<b><i>Faculty of Engineering and Architecture (FoE&amp;A)</i></b>	409
Centre for Computational and Data Sciences	410
Centre of Excellence in Advanced Manufacturing Technology	411
Centre of Excellence in Artificial Intelligence	413
Department of Aerospace Engineering	414
Department of Agricultural and Food Engineering	417
Department of Architecture and Regional Planning	419
Department of Chemical Engineering	421
Department of Civil Engineering	424
Department of Computer Science and Engineering	427
Department of Electrical Engineering	430
Department of Electronics and Electrical Communication	434
Department of Mechanical Engineering	437
Department of Metallurgical and Materials Engineering	442
Department of Mining Engineering	445
Department of Ocean Engineering and Naval Architecture	448
G. S. Sanyal School of Telecommunications	450
Rubber Technology Centre	452
Ranbir & Chitra Gupta School of Infrastructure Design and Management	454
School of Energy Science and Engineering	455
School of Environmental Science and Engineering	456
School of Water Resources	457
Steel Technology Centre	458
Subir Chowdhury School of Quality and Reliability	459
<b>Faculty of Humanities, Social &amp; Economic Sciences</b>	461
Department of Humanities and Social Sciences	462
Rekhi Centre of Excellence for the Science of Happiness	466
Center for Rural Development and Innovative Sustainable	467

<b>Faculty of Interdisciplinary Sciences &amp; Engineering</b>	468
Academy of Classical and Folk Arts	469
Advanced Technology Development Centre	470
Centre of Excellence for Indian Knowledge Systems	472
Cryogenic Engineering Centre	474
Department of Industrial & Systems Engineering	476
Deysarkar Centre of Excellence in Petroleum Engineering	479
Materials Science Centre	480
Rajendra Mishra School of Engineering Entrepreneurship	483
School of Nano Science and Technology	485
<b>Faculty of Sciences (FoS)</b>	487
Department of Chemistry	488
Department of Geology and Geophysics	492
Department of Mathematics	495
Centre for Oceans, Rivers, Atmosphere and Land Sciences	499
Department of Physics	501
<b>School of Law</b>	505
Rajiv Gandhi School of Intellectual Property Law	506
<b>School of Management</b>	508
Vinod Gupta School of Management	509
<b>Centralised Services, Programmes and Units</b>	512
B.C.Roy Technology Hospital	513
Cell for Differently Abled Students	517
Career Development Centre (CDC)	518
Central Library	520
Central Research Facility (CRF)	522
<i>Life Science Division</i>	522
<i>Material Science Division</i>	524
Computer and Informatics Centre (CIC)	527
Central Workshop & Instruments Service Section (CWISS)	528
Counselling Centre	530
Dr S. P. Mookerjee Institute of Medical Sciences and Research Forum	532
ERP Section	533
Extra Academic Activities	536
<i>National Sports Organization (NSO) – Health and Fitness</i>	536
<i>National Cadet Corps (NCC)</i>	536
<i>National Service Scheme (NSS)</i>	538
<i>National Cultural Appreciation (NCA)</i>	552
Extension Centres	
<i>IITKGP-Research Park</i>	553
Infrastructure	556
<i>Civil Construction &amp; Maintenance Section</i>	556
<i>Electrical &amp; Mechanical Works</i>	568
<i>Refrigeration &amp; Air Conditioning (RAC) unit</i>	572
<i>Security Section</i>	574
<i>Technology Telecom Centre</i>	575
Institute Guest Houses	576
Institute Information Cell	578

Internal Complaints Committee	579
Kalpana Chawla Space Technology Cell	580
Nehru Museum of Science and Technology	583
Outreach & Alumni Affairs	584
<i>International Relations &amp; Ranking</i>	584
<i>Alumni Affairs &amp; Branding</i>	585
<i>Outreach &amp; IoE, CET</i>	602
Rajbhasha Vibhag	604
Science & Technology Entrepreneurs' Park (STEP)	606
Sponsored Research and Industrial Consultancy (SRIC)	607
Technology Students Gymkhana	611

### **PART- III**

<b><i>Statistical Information</i></b>	636
Table A-1: Admission to Undergraduate Courses	637
Table A-2: Admission to 2-Year M.Sc. Courses	640
Table A-3: Students Awarded M.C.M. Scholarship	641
Table A-4: Students Awarded only Free Tuitionship	642
Table A-5: Students (SC & ST) Awarded Financial Assistance	643
Table A-6: Students Awarded Scholarships by External Agencies	644
Table A-7: Undergraduate Students from Foreign Countries on Roll	645
Table A-8: Statement of Results (Undergraduate)	646
Table A-9: Department-wise Undergraduate Students on roll	648
Table B-1: Admission to Postgraduate Courses	649
Table B-2: Postgraduate Students on Roll	651
Table B-3: Statement of Results of Postgraduate Examination	652
Table C-1: Number of Research Scholars Enrolled	653
Table C-2: Number of MS Students Enrolled	655
Table C-2a: Number of Post-Doctoral Fellows (PDFs)	655
Table C-2b: Number of Certificate of Excellence of Research (CER)	655
Table C-3: Number of Research Scholars on roll	656
Financial Information	657

## IIT COUNCIL – GOVT OF INDIA

No.	Particulars of Members	Nature of Membership	Name of the Present Incumbent	Tenure
1.	Minister in Charge of Technical Education	Chairman	Shri Dharmendra Pradhan, Hon'ble Minister of Education	Ex-Officio
2.	Chairman, BoG IIT Kharagpur	Member	Shri Sanjiv Goenka	Ex-Officio
3.	Chairman, BoG IIT Bombay	Member	Dr. Pawan Goenka	Ex-Officio
4.	Chairman, BoG IIT Madras	Member	Dr. Pawan Goenka	Ex-Officio
5.	Chairman, BoG IIT Kanpur	Member	Dr. K. Radhakrishnan	Ex-Officio
6.	Chairman, BoG IIT Delhi	Member	Dr. R. Chidambaram	Ex-Officio
7.	Chairman, BoG IIT Guwahati	Member	Dr. Rajiv I. Modi	Ex-Officio
8.	Chairman, BoG IIT Roorkee	Member	Shri B.V.R. Mohan Reddy	Ex-Officio
9.	Chairman, BoG IIT Ropar	Member	Dr. K. Radhakrishnan	Ex-Officio
10.	Chairman, BoG IIT Bhubaneswar	Member	Dr. Rajendra Prasad Singh	Ex-Officio
11.	Chairman, BoG IIT Gandhinagar	Member	Dr. Rajiv I. Modi	Ex-Officio
12.	Chairman, BoG IIT Hyderabad	Member	Shri B.V.R. Mohan Reddy	Ex-Officio
13.	Chairman, BoG IIT Jodhpur	Member	Dr. R. Chidambaram	Ex-Officio
14.	Chairman, BoG IIT Patna	Member	Dr. Anand Deshpande	Ex-Officio
15.	Chairman, BoG IIT Indore	Member	Prof. Deepak Phatak	Ex-Officio
16.	Chairman, BoG IIT Mandi	Member	Prof. Prem Vrat	Ex-Officio
17.	Chairman, BoG IIT (BHU) Varanasi	Member	Dr. Kota Harinarayana	Ex-Officio
18.	Chairman, BoG IIT Palakkad	Member	Prof. Ramesh Vekateswaran	Ex-Officio
19.	Chairman, BoG IIT Tirupati	Member	Shri K. Sanjay Murthy	Ex-Officio
20.	Chairman, BoG IIT (ISM) Dhanbad	Member	Prof. Prem Vrat	Ex-Officio
21.	Chairman, BoG IIT Bhilai	Member	Prof. K. Venkataramanan	Ex-Officio

No.	Particulars of Members	Nature of Membership	Name of the Present Incumbent	Tenure
22.	Chairman, BoG IIT Dharwad	Member	Shri Vinayak Chatterjee	Ex-Officio
23.	Chairman, BoG IIT Jammu	Member	Shri Sharad Kumar Saraf	Ex-Officio
24.	Chairman, BoG IIT Goa	Member	Shri K. Sanjay Murthy	Ex-Officio
25.	Chairman, BoG IISc Bangalore	Member	Shri S. Kris Gopalakrishnan	Ex-Officio
26.	Director IIT Kharagpur	Member	Prof. Virendra Kumar Tewari	Ex-Officio
27.	Director IIT Bombay	Member	Prof. Subhasis Chaudhuri	Ex-Officio
28.	Director IIT Madras	Member	Prof. V. Kamakoti	Ex-Officio
29.	Director IIT Kanpur	Member	Prof. Abhay Karandikar	Ex-Officio
30.	Director IIT Delhi	Member	Prof. Rangan Banerjee	Ex-Officio
31.	Director IIT Guwahati	Member	Prof. T.G. Sitharam	Ex-Officio
32.	Director IIT Roorkee	Member	Prof. Ajit K. Chaturvedi	Ex-Officio
33.	Director IIT Ropar	Member	Prof. Rajeev Ahuja	Ex-Officio
34.	Director IIT Bhubaneswar	Member	Prof. Virendra Kumar Tewari	Ex-Officio
35.	Director IIT Gandhinagar	Member	Prof. Amit Prashant (offg.)	Ex-Officio
36.	Director IIT Hyderabad	Member	Prof. B.S. Murty	Ex-Officio
37.	Director IIT Jodhpur	Member	Prof. Santanu Chaudhury	Ex-Officio
38.	Director IIT Patna	Member	Prof. T.N. Singh	Ex-Officio
39.	Director IIT Indore	Member	Prof. Suhas S. Joshi	Ex-Officio
40.	Director IIT Mandi	Member	Prof. Laxmidhar Behera	Ex-Officio
41.	Director IIT (BHU) Varanasi	Member	Prof. Pramod Kumar Jain	Ex-Officio
42.	Director IIT Palakkad	Member	Prof. P.B. Sunil Kumar	Ex-Officio
43.	Director IIT Tirupati	Member	Prof. K.N. Satyanarayana	Ex-Officio

No.	Particulars of Members	Nature of Membership	Name of the Present Incumbent	Tenure
44.	Director IIT (ISM) Dhanbad	Member	Prof. Rajiv Shekhar	Ex-Officio
45.	Director IIT Bhilai	Member	Prof. Rajat Moona	Ex-Officio
46.	Director IIT Dharwad	Member	Prof. P. Seshu	Ex-Officio
47.	Director IIT Jammu	Member	Prof. Manoj Singh Gaur	Ex-Officio
48.	Director IIT Goa	Member	Prof. B.K. Mishra	Ex-Officio
49.	Director IISc Bangalore	Member	Prof. Govindan Rangarajan	Ex-Officio
50.	Chairman, UGC	Member	Prof. M. Jagadesh Kumar	Ex-Officio
51.	Director General, CSIR	Member	Dr. Rajesh S. Gokhale	Ex-Officio
52.	Nominee of AICTE	Member	Prof. Anil D. Sahasrabudhe	Nominated
53.	Central Govt. Nominee-1 (Ministry of Education)	Member		Nominated
54.	Central Govt. Nominee-2 (Ministry of Finance)	Member		Nominated
55.	Central Govt. Nominee-3 (Any other Ministry)	Member		Nominated
56.	Visitor's Nominee-1	Member		Nominated
57.	Visitor's Nominee-2	Member		Nominated
58.	Visitor's Nominee-3	Member		Nominated
59.	Visitor's Nominee-4	Member		Nominated
60.	Visitor's Nominee-5	Member		Nominated
61.	Member of Parliament-1 (Lok Sabha)	Member		Nominated by Visitor
62.	Member of Parliament-2 (Lok Sabha)	Member		Nominated by Visitor
63.	Member of Parliament-3 (Rajya Sabha)	Member		Nominated by Visitor
	<i>An officer of the Ministry of Education, Govt. of India</i>	<i>Secretary</i>	<i>Shri Rakesh Ranjan Additional Secretary, MoE</i>	<i>Nominated by Govt.</i>

**Tenure of Members :**

1. Ex-Officio Member : As long as the person holds the Office.
2. Nominated Member : Three (3) years from the date of nomination/election.
3. Central Govt. Nominees : During the pleasure of the Central Government.
4. Members (MPs) : As long as the person holds the office as Member of Parliament.

## Board of Governors, IIT Kharagpur

(From 1<sup>st</sup> April, 2021 to 31<sup>st</sup> March, 2022)

Sl. No	Name & Address	Position
1.	<b>Shri Sanjiv Goenka</b> Chairman, RP-Sanjiv Goenka Group, CESC House, 1, Chowringhee Square, Kolkata – 700001	Chairman
2.	<b>Smt. Arundhati Bhattacharya</b> Former Chairperson, State Bank of India Corporate Centre, 6 <sup>th</sup> Floor, State Bank Bhavan, Madame Cama Road, Mumbai-400021	(Upto 05.07.2021) Member
3.	<b>Dr. (Smt.) Sudha N. Murty</b> Chairperson, Infosys Foundation, III Floor, Infosys Tower, 27, Bannerghatta Road Bangalore-560076	Member
4.	<b>Prof.(Dr.) Jai Pal Mittal</b> M.N. Saha Distinguished Professor(NASI) 11-B, Rohini Coop. Housing Society Vashi, Navi Mumbai, Maharashtra-400703	Member
5.	<b>Prof. N. Balakrishnan</b> Supercomputer Education and Research Centre, Indian Institute of Science Bangalore - 560012	Member
6.	<b>Director</b> IIT Kharagpur	Member
7.	<b>Prof. Nirupama Mallick</b> Department of Agricultural & Food Engineering IIT Kharagpur.	(Upto 31.12.2021) Member
8.	<b>Prof. Amar Nath Samanta</b> Dept. of Chemical Engineering IIT Kharagpur	(Upto 31.12.2021) Member
9.	<b>Prof. Rintu Banerjee</b> Department of Agricultural & Food Engineering IIT Kharagpur.	(w.e.f. 01.01.2022) Member
10.	<b>Prof. Manish Bhattacharjee</b> Dept. of Chemistry IIT Kharagpur	(w.e.f. 01.01.2022) Member
11.	<b>Registrar</b> IIT Kharagpur	Secretary

## Finance Committee, IIT Kharagpur

(From 1<sup>st</sup> April, 2021 to 31<sup>st</sup> March, 2022)

Sl No	Name and Address	Position
1	<b>Shri Sanjiv Goenka</b> Chairman, RP-Sanjiv Goenka Group CESC House, 1, Chowringhee Square Kolkata – 700001	Chairman
2	<b>Joint Secretary &amp; Financial Adviser</b> Government of India Ministry of Human Resource Development Department of Higher Education Shastri Bhawan, New Delhi -110001	Member
3	<b>Director(IITs)</b> Government of India Ministry of Human Resource Development Department of Higher Education Shastri Bhawan, New Delhi -110001	Member
4	<b>Prof. N. Balakrishnan</b> Supercomputer Education and Research Centre, Indian Institute of Science Bangalore - 560012	Member
5	<b>Prof. Rintu Banerjee</b> Department of Agricultural & Food Engineering IIT Kharagpur.	(w.e.f. 10.03.2022) Member
6	<b>Director</b> IIT Kharagpur	Member
7	<b>Registrar</b> IIT Kharagpur	Secretary

## Building & Works Committee, IIT Kharagpur

(From 1<sup>st</sup> April, 2021 to 31<sup>st</sup> March, 2022)

Sl No	Name and Address	Position
1	<b>Director</b> IIT Kharagpur	Chairman
2	<b>Superintending Engineer &amp; Circle Manager</b> Midnapore Distribution Circle West Bengal State Electricity Distribution Co. Ltd. (WBSEDCL) 190, S. K. Bose Road Paschim Medinipur, PIN - 721101	Member
3	<b>Superintending Engineer</b> South Western Circle Public Works Department (PWD) Saheed Mangal Pandey Sarani Paschim Medinipur, PIN- 721101	Member
4	<b>Head</b> Department of Civil Engineering IIT Kharagpur	Member
5	<b>Head</b> Department of Electrical Engineering IIT Kharagpur.	Member
6	<b>Head</b> Department of Architecture & Regional Planning IIT Kharagpur.	Member
7	<b>Registrar</b> IIT Kharagpur	Secretary

## Administrative Heads

<b>Director</b>	Prof. Virendra Kumar Tewari	
<b>Deputy Director</b>	Prof. Amit Patra	From 30-06-2021
<b>Deans</b>		
Dean, Faculty of Engineering and Architecture	Prof. Venkappayya R Desai	
Dean, Faculty of Sciences	Prof. G P Raja Sekhar	
Dean, Faculty of Bio-Technology and Bio-Sciences	Prof. Saswat Chakrabarti	
Dean, Student Affairs	Prof. Dhrubajyoti Sen	From 01-07-2021
Dean, Student Affairs	Prof. Somesh Kumar	Upto 30-06-2021
Dean, Research and Development	Prof. Suman Chakraborty	
Dean, Outreach and Alumni Affairs	Prof. Jayanta Mukhopadhyay	
Dean, Infrastructure	Prof. Khanindra Pathak	
Dean, Vinod Gupta School of Management	Prof. V N Achutha Naikan	From 01-07-2021
Dean, Vinod Gupta School of Management	Prof. Pradip Kumar Ray	Upto 30-06-2021
Dean, Rajiv Gandhi School of Intellectual Property Law	Prof. Goutam Saha	
Dean, Dr. B. C. Roy Multi-Speciality Medical Research Centre	Prof. Soumen Das	From 08-11-2021
<b>Associate Deans</b>		
Associate Dean, Faculty of Engineering and Architecture	Prof. Pranab Kumar Dutta	
Associate Dean, Faculty of Engineering and Architecture	Prof. Maddali Ramgopal	
Associate Dean, Faculty of Sciences	Prof. Joykrishna Dey	
Associate Dean, Faculty of Bio-Technology and Bio-Sciences	Prof. Shiv Brat Singh	
Associate Dean, Faculty of Bio-Technology and Bio-Sciences	Prof. Soumen Das	Upto 31-03-2022
Associate Dean, SRIC	Prof. Chandan Chakraborty	
Associate Dean, Alumni Affairs / Branding	Prof. Debashish Chakravarty	From 01-01-2022
Associate Dean, Alumni Affairs / Branding	Prof. Surjya Kanta Pal	Upto 31-12-2021
Associate Dean, International Relations / Ranking	Prof. Goutam Chakraborty	From 01-01-2022
Associate Dean, International Relations / Ranking	Prof. Anandaroop Bhattacharya	Upto 31-12-2021
Associate Dean, Outreach (CE&T/IOE)	Prof. Debjani Chakraborty	
Associate Dean, Infrastructure (Civil)	Prof. Arghya Deb	

Associate Dean, Infrastructure (Electrical) Prof. Aurobinda Routray

### Heads of the Departments

Head, Aerospace Engineering	Prof. Manoranjan Sinha	
Head, Agricultural and Food Engineering	Prof. Rintu Banerjee	
Head, Architecture and Regional Planning	Prof. Abraham George	
Head, Biotechnology	Prof. Ramkrishna Sen	
Head, Chemical Engineering	Prof. Bhim Charan Meikap	
Head, Chemistry	Prof. Debashis Ray	
Head, Civil Engineering	Prof. Nirjhar Dhang	Upto 31-12-2021
Head, Civil Engineering	Prof. Dilip Kumar Baidya	From 01-01-2022
Head, Computer Science and Engineering	Prof. Dipanwita Roy Chowdhury	
Head, Electrical Engineering	Prof. Siddhartha Mukhopadhyay	
Head, Electronics & Electrical Communication Engineering	Prof. Mrityunjy Chakraborty	
Head, Geology and Geophysics	Prof. Saibal Gupta	Upto 31-12-2021
Head, Geology and Geophysics	Prof. Shashi Prakash Sharma	From 01-01-2022
Head, Humanities & Social Sciences	Prof. Narayan Chandra Nayak	
Head, Industrial and Systems Engineering	Prof. Sarada Prasad Sarmah	Upto 31-12-2021
Head, Industrial and Systems Engineering	Prof. Jhareswar Maiti	From 01-01-2022
Head, Mathematics	Prof. Somnath Bhattacharyya	
Head, Mechanical Engineering	Prof. Amiya Ranjan Mohanty	
Head, Metallurgical and Materials Engineering	Prof. Karabi Das	
Head, Mining Engineering	Prof. Samir Kumar Pal	
Head, Ocean Engg and Naval Architecture	Prof. Hari V Warrior	
Head, Physics	Prof. Prasanta Kumar Datta	

### Heads/Associate Heads of the Centres

Head, Advanced Technology Development Centre	Prof. Tarun Kanti Bhattacharyya	
Head, Center for Rural Development and Innovative Sustainable Technology	Prof. Rintu Banerjee	
Head, Centre for Computational and Data Sciences	Prof. Pabitra Mitra	
Head, Centre For Oceans, Rivers, Atmosphere and Land Science	Prof. Anil Kumar Gupta	Upto 31-12-2021
Head, Centre For Oceans, Rivers, Atmosphere and Land Science	Prof. Krishna Kumar	From 01-01-2022
Head, Cryogenic Engineering Centre	Prof. Venimadhav Adyam	

Head, Dr. B. C. Roy Multi-Speciality Medical Research Centre	Prof. Jyotirmoy Chatterjee	From 08-11-2021
Head, Materials Science Centre	Prof. Chacko Jacob	
Head, P.K Sinha Centre for Bioenergy and Renewables	Prof. Makarand Madhao Ghangrekar	
Head, Rubber Technology Centre	Prof. Santanu Chattopadhyay	
Associate Head, Centre for Computational and Data Sciences	Prof. Sushanta Kumar Panda	Upto 31-12-2021
Associate Head, Centre for Computational and Data Sciences	Prof. Sabyashachi Mishra	Upto 31-12-2021
Associate Head, Centre for Computational and Data Sciences	Prof. Pralay Mitra	Upto 31-12-2021

### **Heads/Chairperson/Professor-in-Charge of the Centres of Excellence**

Head, Centre of Excellence in Artificial Intelligence	Prof. Sudeshna Sarkar	
Head, Deysarkar Centre of Excellence in Petroleum Engineering	Prof. William Kumar Mohanty	
Head, Rekhi Centre of Excellence for the Science of Happiness	Prof. Priyadarshi Patnaik	
Chairperson, Centre of Excellence in Advanced Manufacturing Technology.	Prof. Surjya Kanta Pal	
Chairman, Centre of Excellence on Safety Engineering & Analytics	Prof. Jhareswar Maiti	
Professor-in-Charge of Centre for Excellence in Robotics	Prof. Dilip Kumar Pratihar	Upto 11-10-2021

### **Chairpersons/Heads/Associate Heads of the Schools**

Chairperson, Nano Science and Technology	Prof. Karabi Das	
Chairperson, Ranbir and Chitra Gupta School of Infrastructure Design and Management	Prof. Nirjhar Dhang	Upto 31-12-2021
Chairperson, Ranbir and Chitra Gupta School of Infrastructure Design and Management	Prof. Dilip Kumar Baidya	From 01-01-2022
Chairperson, School of Bio-Science	Prof. Ramkrishna Sen	
Chairperson, School of Environmental Science and Engineering	Prof. Makarand Madhao Ghangrekar	Upto 31-12-2021
Chairperson, School of Environmental Science and Engineering	Prof. Sudha Goel	From 01-01-2022
Head, Energy Science and Engineering	Prof. Siddhartha Mukhopadhyay	
Head, G.S. Sanyal School of Telecommunications	Prof. Raja Datta	Upto 30-06-2021
Head, G.S. Sanyal School of Telecommunications	Prof. Suvra Sekhar Das	From 01-07-2021
Head, Rajendra Mishra School of Engineering Entrepreneurship	Prof. Cheruvu Siva Kumar	

Head, School of Medical Science and Technology	Prof. Jyotirmoy Chatterjee	
Head, School of Water Resources	Prof. Ashok Kumar Gupta	
Head, Subir Chowdhury School of Quality and Reliability	Prof. Sanjay Kumar Chaturvedi	Upto 31-12-2021
Head, Subir Chowdhury School of Quality and Reliability	Prof. Ashok Kumar Pradhan	From 01-01-2022
Associate Head, Ranbir and Chitra Gupta School of Infrastructure Design and Management	Prof. Tarak Nath Mazumder	

### **Chairman/Vice-Chairman/Professor-in-Charge of Academy**

Chairman, Partha Ghosh Academy of Leadership	Prof. Kanchan Chowdhury	Upto 31-01-2022
Chairman, Partha Ghosh Academy of Leadership	Prof. Shailendra Kumar Varshney	From 01-02-2022
Vice-Chairman, Partha Ghosh Academy of Leadership	Prof. Shailendra Kumar Varshney	Upto 31-01-2022
Vice-Chairman, Partha Ghosh Academy of Leadership	Prof. Trilok Singh	From 01-02-2022
Professor-in-Charge of Academy of Classical and Folk Arts	Prof. Pallab Dasgupta	

### **Chairman/Vice-Chairman**

Chairman, Sophisticated Analytical and Technical Help Institute (SATHI Center)	Prof. Rabibrata Mukherjee	
Chairman, Steel Technology Centre	Prof. Shiv Brat Singh	
Chairman, Canteen Management Committee	Prof. Subhasish Basu Majumder	Upto 19-02-2022
Chairman, Canteen Management Committee	Prof. Tapas Laha	From 20-02-2022
Chairman, CRF (Material Science Division)	Prof. Jyotsna Dutta Majumdar	
Chairperson, CRF (Life Science Division)	Prof. Ramkrishna Sen	
Chairman, ERP (Integrated Information Services)	Prof. Chittaranjan Mandal	
Chairman, GATE/JAM	Prof. Ranjan Bhattacharyya	
Chairman, Joint Entrance Exam	Prof. Debashish Chakravarty	Upto 13-12-2021
Chairman, Joint Entrance Exam	Prof. Kamal Lochan Panigrahi	From 14-12-2021
Chairman, Hall Management Committee	Prof. Partha Saha	
Chairman, Nehru Museum Science & Technology	Prof. Joy Sen	
Chairperson, CWISS	Prof. Manab Kumar Das	
Chairman of Kazi Nazrul Community Centre	Prof. Madan Kumar Jha	Upto 31-12-2021
Chairman of Kazi Nazrul Community Centre	Prof. Damodar Maity	From 01-01-2022
Chairman, Campus Schools Advisory Committee	Prof. Dipak Kumar Maiti	
Chairman, House Allotment Committee	Prof. Vijai Nath Giri	Upto 30-04-2021
Chairman, House Allotment Committee	Prof. Subhasish Dey	From 01-05-2021

Chairman, Kalpana Chawla Space Technology Cell	Prof. Indrajit Chakrabarti	
Chairman, Library	Prof. Kalyan Prasad Sinhamahapatra	
Chairman, Rajbhasha Vibhag	Prof. Ashok Mishra	
Chairperson, Creche Management Committee	Prof. Sumana Gupta	Upto 31-08-2021
Chairperson, Creche Management Committee	Prof. Rintu Banerjee	From 01-09-2021
Chairperson, Career Development Centre	Prof. Rajakumar Ananthakrishnan	
Chairperson, Commercial Establishments and Licencing Committee	Prof. Damodar Maity	From 01-01-2022
Chairperson, Commercial Establishments and Licencing Committee	Prof. Madan Kumar Jha	Upto 31-12-2021
Co-Chairperson, Commercial Establishments and Licencing Committee	Prof. Damodar Maity	Upto 31-12-2021
Vice-Chairperson, Career Development Centre	Prof. Rajib Maity	
Vice-Chairperson, Career Development Centre	Prof. Prabodh Bajpai	
Vice-Chairperson, Career Development Centre	Prof. Monalisa Sarma	
Vice-Chairman, ERP	Prof. Soumya Kanti Ghosh	
Vice-Chairman, Technology Aquatic Society	Prof. Jayanta Chakraborty	From 01-01-2022
Vice-Chairman, Technology Aquatic Society	Prof. Alok Kanti Deb	Upto 31-12-2021
Vice-Chairman, Technology Film Society	Prof. Basanta Kumar Prusty	From 01-01-2022
Vice-Chairman, Technology Film Society	Prof. Amreesh Chandra	Upto 31-12-2021
Vice-Chairperson CRF(Materials Division)	Prof. Jayanta Das	From 01-01-2022
Vice-Chairman, GATE/JAM	Prof. Kumar Biradha	
Vice-Chairman, GATE/JAM	Prof. Mihir Sarangi	
Vice-Chairman, Joint Entrance Exam	Prof. Goutam Chakraborty	Upto 13-12-2021
Vice-Chairman, Joint Entrance Exam	Prof. Kamal Lochan Panigrahi	Upto 13-12-2021
Vice-Chairman, Joint Entrance Exam	Prof. Arnab Atta	From 14-12-2021

### Professors-in-Charge

Professor-in-Charge, Do It Yourself (DIY)	Prof. Vikranth Racherla	
Professor-in-Charge, Advanced VLSI Lab	Prof. Tarun Kanti Bhattacharyya	Upto 30-09-2021
Professor-in-Charge, Advanced VLSI Lab	Prof. Bibhudatta Sahoo	From 01-10-2021
Professor-in-Charge, Physically Disabled (PD) Students	Prof. Pratima Panigrahi	
Professor-in-Charge of Aditya Choubey Center for Re-Water Research	Prof. Makarand Madhao Ghangrekar	
Professor-in-Charge of the Agri Business Incubation Centre (ABIC), IIT Kharagpur	Prof. Hari Niwas Mishra	Upto 07-08-2021
Professor-in-Charge, Centre for Railway Research(CRR)	Prof. Subhransu Roy	Upto 31-12-2021

Professor-in-Charge, Centre for Railway Research(CRR)	Prof. Vikranth Racherla	From 01-01-2022
Professor-in-Charge, Ranking & IOE	Prof. Jitendra Kumar	From 30-07-2021
Professor-in-Charge, Automobile Section	Prof. Mihir Sarangi	
Professor-in-Charge, Examinations	Prof. Dilip Kumar Pratihar	
Professor-in-Charge, Guest House	Prof. Bhim Charan Meikap	Upto 31-12-2021
Professor-in-Charge, Guest House	Prof. Pulak Mishra	From 01-01-2022
Professor-in-Charge, IIT Kharagpur Bhubaneswar Campus	Prof. Kamal Lochan Panigrahi	
Professor-in-Charge, IIT Kharagpur Kolkata Campus	Prof. Bhim Charan Meikap	Upto 31-12-2021
Professor-in-Charge, IIT Kharagpur Kolkata Campus	Prof. Susanta Kumar Das	
Professor-in-Charge, Incubation & Entrepreneurship, SRIC	Prof. Siddhartha Das	
Professor-in-Charge, IPR and IR	Prof. Santanu Dhara	
Professor-in-Charge, Rajarhat Research Park	Prof. Amit Patra	Upto 31-12-2021
Professor-in-Charge, Rajarhat Research Park	Prof. Susanta Kumar Das	
Professor-in-Charge, Refrigeration & Air Conditioning	Prof. Parthasarathi Ghosh	Upto 31-07-2021
Professor-in-Charge, Student Counselling Services	Prof. Siddhartha Sen	Upto 31-12-2021
Professor-in-Charge, Student Counselling Services	Prof. Nirjhar Dhang	From 01-01-2022
Professor-in-Charge, Telecom Centre	Prof. Anindya Sundar Dhar	
Professor-in-Charge, Time Table	Prof. Debalay Chakrabarti	
<b>Others</b>		
Chief Vigilance Officer	Prof. Biswajit Mahanty	Upto 05-12-2021
Chief Vigilance Officer	Prof. Samit Kumar Ray	From 06-12-2021
Managing Director, STEP	Prof. Siddhartha Das	
President, Gymkhana	Prof. Ajay Kumar Singh	
Head, ACSSC (Integrated Information Services)	Prof. Chittaranjan Mandal	
Head, Computer and Informatics Centre	Prof. Shamik Sural	Upto 30-04-2021
Head, Computer and Informatics Centre	Prof. Raja Datta	From 01-05-2021
Head, Institute Information Cell	Prof. Pralay Mitra	
Head, B C Roy Technology Hospital	Prof. Prasanta Kumar Shannigrahi	
Medical Superintendent, Dr. Syma Prasad Mookerjee Institute of Medical Sciences & Research	Prof. Ashis Kumar Mukhopadhyay	From 17-11-2021
Convener, CTS Advisory Committee	Prof. Sonjoy Majumder	

Coordinator, RuTAG	Prof. Rintu Banerjee	
Coordinator, SC/ST Students	Prof. Narayan Chandra Nayak	
Nodal Coordinator for the Institute, PMRF	Prof. Sugata Pratik Khastgir	
Presiding Officer, Internal Complaints Committee (ICC)	Prof. Jyotsna Dutta Majumdar	Upto 23-08-2021
Presiding Officer, Internal Complaints Committee (ICC)	Prof. Sanghamitra Ray	From 24-08-2021
Program Coordinator, NCC	Prof. Neeraj Kumar Goyal	
Program Coordinator, NSO	Prof. Amit Ghosh	
Program Coordinator, NSS	Prof. Maruthi Manoj Brundavanam	Upto 31-12-2021
Program Coordinator, NSS	Prof. Vishwanath Nagarajan	From 01-01-2022
Treasurer, Gymkhana	Prof. Kingshook Bhattacharyya	
Treasurer, STEP	Prof. Biswajit Bhattacharyya	
Treasurer, Technology Film Society	Prof. Chetankumar Sureshbhai Mistry	
Public Information Officer (PIO)	Shri Animesh Kumar Naskar	
Assistant Public Information Officer (APIO)	Dr. Gopal Sinha	From 11-03-2022
Assistant Public Information Officer (APIO)	Shri Rajib Das	From 11-03-2022
Assistant Public Information Officer (APIO)	Shri Biswajit Bhattacharyya	
Assistant Public Information Officer (APIO)	Shri Rajarshi Banerjee	
Assistant Public Information Officer (APIO)	Shri Pratap Chandra Das	
Assistant Public Information Officer (APIO)	Shri Achintya Kumar Mandal	
Liaison Officer of OBC Employees	Shri V V Pramod	From 01-06-2021
Liaison Officer of SC/ST Employees	Shri Babulal Rajak	
Nodal Officer & PAO of NPS	Shri Rajarshi Banerjee	From 22-02-2021

## List of Senate Members

### Section 14(A) - DIRECTOR

Prof. Virendra K Tewari

### Section 14(B) - DEPUTY DIRECTOR

Prof. Amit Patra

### Section 14(C) - PROFESSORS OF THE INSTITUTE

#### *AEROSPACE ENGINEERING*

Prof. Kalyan P. Sinhamahapatra

Prof. Bhrigu Nath Singh

Prof. Dipak Kumar Maiti

Prof. Manoranjan Sinha

Prof. Arnab Roy

#### *AGRICULTURAL & FOOD ENGINEERING*

Prof. Rajendra Singh

Prof. Kamlesh Narayan Tiwari

Prof. Rintu Banerjee

Prof. P.B. Singh Bhadoria (upto 31.07.2021)

Prof. Ashis K Datta

Prof. Hari Niwas Mishra

Prof. N. S. Raghuvanshi

Prof. S. N. Panda (upto 31.08.2021)

Prof. Tridib K. Goswami

Prof. Nirupama Mallick

Prof. Madan Kumar Jha

Prof. Hifjur Raheman

Prof. Adinpunya Mitra

Prof. Chandranath Chatterjee

Prof. Bhabani Sankar Das

Prof. E. V. Thomas

Prof. P. Srinivasa Rao

Prof. Dillip Kumar Swain

Prof. Ashok Mishra

Prof. Proshanta Guha (upto 30.06.2022)

Prof. Prem Prakash Srivastav

#### *ARCHITECTURE & REGIONAL PLANNING*

Prof. Jaydip Barman

Prof. Subrata Chattopadhyay

Prof. Joy Sen

Prof. Abraham George

#### *ADVANCED TECHNOLOGY DEVELOPMENT CENTRE*

Prof. Jatindra Nath Roy (upto 30.06.2021)

#### *BIOTECHNOLOGY*

Prof. Satyahari Dey (upto 30.04.2022)

Prof. Ananta K. Ghosh

Prof. Amit K. Das

Prof. Sudip Kumar Ghosh

Prof. Ramkrishna Sen

Prof. Pinaki Sar

Prof. Anindya Sundar Ghosh

Prof. Mrinal Kumar Maiti

Prof. Ranjit Prasad Bahadur

#### *BIOSCIENCE*

Prof. Nihar Ranjan Jana

#### *CENTRE FOR OCEAN, RIVERS, ATMOSPHERE AND LAND SCIENCES*

Prof. Arun Chakraborty

#### *CHEMICAL ENGINEERING*

Prof. A.N. Samanta

Prof. Sunando Dasgupta

Prof. Narayan Chandra Pradhan

Prof. Sirshendu De

Prof. Gargi Das

Prof. Jayanta Kumar Basu

Prof. Bhim Charan Meikap

Prof. Swati Neogi

Prof. Sudipto Chakraborty

Prof. Rabibrata Mukherjee

#### *CHEMISTRY*

Prof. Pratim K. Chattaraj

Prof. Tanmaya Pathak

Prof. Debashis Ray

Prof. Manish Bhattacharjee

Prof. Suneel Kr. Srivastava (Upto 30.11.2021)

Prof. Nilmoni Sarkar  
 Prof. Swagata Dasgupta  
 Prof. Srabani Taraphder  
 Prof. Sanjoy Bandyopadhyay  
 Prof. Joykrishna Dey  
 Prof. Kumar Biradha  
 Prof. C. Retna Raj  
 Prof. Narayan D. Pradeep Singh  
 Prof. Samik Nanda  
 Prof. Amita (Pathak) Mahanty  
 Prof. Rajakumar Ananthakrishnan  
 Prof. Dibakar Dhara  
 Prof. Mintu Halder  
 Prof. Ganesan Mani

#### *CIVIL ENGINEERING*

Prof. Dhrubajyoti Sen  
 Prof. Sriman K. Bhattacharyya  
 Prof. K.S. Reddy  
 Prof. L.S. Ramachandra  
 Prof. Subhasish Dey  
 Prof. Dilip K. Baidya  
 Prof. Nirjhar Dhang  
 Prof. Sudhir Kumar Barai  
 Prof. Venkappayya R. Desai  
 Prof. Ashok Kumar Gupta  
 Prof. Makarand Madhao Ghangrekar  
 Prof. Baidurya Bhattacharya  
 Prof. Damodar Maity  
 Prof. Debasis Roy  
 Prof. Bhargab Maitra  
 Prof. Aniruddha Sengupta  
 Prof. Anjali Pal  
 Prof. M Amarnatha Reddy  
 Prof. Arghya Deb  
 Prof. Sujit Kumar Dash

#### *COMPUTER SCIENCE & ENGINEERING*

Prof. Sujoy Ghose (upto 18.01.2022)  
 Prof. Partha P. Chakrabarti  
 Prof. Anupam Basu  
 Prof. Indranil Sengupta  
 Prof. Jayanta Mukhopadhyay

Prof. Sudebkumar Prasant Pal  
 Prof. Rajib Mall  
 Prof. Dipanwita Roy Chowdhury  
 Prof. Pallab Dasgupta  
 Prof. Sudeshna Sarkar  
 Prof. Chittaranjan Mandal  
 Prof. Arobinda Gupta  
 Prof. Partha Pratim Das  
 Prof. Niloy Ganguly  
 Prof. Shamik Sural  
 Prof. Soumya Kanti Ghosh  
 Prof. K. Sreenivasa Rao  
 Prof. Sudip Misra  
 Prof. Partha Bhowmick  
 Prof. Pabitra Mitra  
 Prof. Debdeep Mukhopadhyay  
 Prof. Abhijit Das

#### *CRYOGENIC ENGINEERING*

Prof. Parthasarathi Ghosh  
 Prof. V Rao Vutukuru  
 Prof. Kanchan Chowdhury  
 Prof. Tript Sekhar Datta  
 Prof. Venimadhav Adyam

#### *ELECTRICAL ENGINEERING*

Prof. Amit Patra  
 Prof. N K Kishore  
 Prof. Siddhartha Mukhopadhyay  
 Prof. Siddhartha Sen  
 Prof. Pranab K. Dutta  
 Prof. B M Mohan  
 Prof. Debapriya Das  
 Prof. Chandan Chakraborty  
 Prof. Ashok Kumar Pradhan  
 Prof. Debaprasad Kastha  
 Prof. Aurobinda Routray

#### *ELECTRONICS & ELECTRICAL COMM. ENGINEERING*

Prof. R V Raja Kumar  
 Prof. Prabir K. Biswas  
 Prof. Mrityunjy Chakraborty  
 Prof. Santanu Chattopadhyay

Prof. Tarun Kanti Bhattacharyya  
Prof. Goutam Saha  
Prof. Anindya Sundar Dhar  
Prof. Raja Datta  
Prof. Indrajit Chakrabarti  
Prof. Sudipta Mukhopadhyay  
Prof. Pradip Mandal  
Prof. Amitabha Bhattacharya  
Prof. Bratin Ghosh

#### *GEOLOGY & GEOPHYSICS*

Prof. Sankar K. Nath  
Prof. Biswajit Mishra  
Prof. Anil K. Gupta  
Prof. Debashish Sengupta  
Prof. Abhijit Bhattacharya  
(Visiting Prof upto 31.01.2022)  
Prof. Subhasish Tripathy  
Prof. Anindya Sarkar  
Prof. Subhasish Das  
Prof. Mruganka K. Panigrahi  
Prof. Santanu K. Bhowmik  
Prof. Saibal Gupta  
Prof. Shashi Prakash Sharma  
Prof. Manish A Mamtani  
Prof. William K. Mohanty  
Prof. Ravikant Vadlamani  
Prof. Arindam Basu  
Prof. Paresh Nath Singha Roy  
Prof. Sanghamitra Ray

#### *G S SANYAL SCHOOL OF TELECOMMUNICATIONS*

Dr. Suvra Sekhar Das  
Prof. Saswat Chakraborti

#### *HUMANITIES & SOCIAL SCIENCES*

Prof. Anjali Gera Roy  
Prof. K B L Srivastava  
Prof. Suhita Chopra Chatterjee  
Prof. Vijai Nath Giri  
Prof. Priyadarshi Patnaik  
Prof. Narayan Chandra Nayak  
Prof. Manas Kumar Mandal

Prof. Kishor Goswami  
Prof. Bhagirath Behera  
Prof. Jitendra Mahakud  
Prof. Pulak Mishra

#### *INDUSTRIAL & SYSTEMS ENGINEERING*

Prof. Biswajit Mahanty  
Prof. Manoj K. Tiwari  
Prof. Jhareswar Maiti  
Prof. Sarada Prasad Sarmah  
Prof. Mamata Jenamani  
Prof. O Bala Krishna  
Prof. Pradip Kumar Ray

#### *MATERIALS SCIENCE*

Prof. Susanta Banerjee  
Prof. Pallab Banerjee  
Prof. Chacko Jacob  
Prof. Subhasish Basu Majumder  
Prof. Bhanu Bhusan Khatua  
Prof. Debabrata Pradhan

#### *MATHEMATICS*

Prof. Umesh Chandra Gupta  
Prof. Mahendra Prasad Biswal  
Prof. Somnath Bhattacharyya  
Prof. Adrijit Goswami  
Prof. Somesh Kumar  
Prof. Rajni Kant Pandey  
Prof. G P Raja Sekhar  
Prof. P V S N Murthy  
Prof. Pratima Panigrahi  
Prof. Chandal Nahak  
Prof. Debjani Chakraborty  
Prof. Geetanjali Panda  
Prof. Jitendra Kumar  
Prof. Sourav Mukhopadhyay

#### *MECHANICAL ENGINEERING*

Prof. Souvik Bhattacharya (upto 24.09.2021)  
Prof. Biswajit Maiti  
Prof. Ranjan Bhattacharyya  
Prof. Sukanta K. Dash  
Prof. Prasanta K. Das

Prof. Amiya Ranjan Mohanty  
 Prof. Sati Nath Bhattacharyya  
 Prof. Soumitra Paul  
 Prof. Manas Chandra Ray  
 Prof. A. K. Nath (upto 30.6.2021)  
 Prof. Subhransu Roy  
 Prof. Dilip K. Pratihar  
 Prof. Suman Chakraborty  
 Prof. Anirvan Dasgupta  
 Prof. Abhijit Guha  
 Prof. Maddali Ramgopal  
 Prof. Ashimava Roy Choudhury  
 Prof. Manab Kumar Das  
 Prof. Surjya Kanta Pal  
 Prof. Arun Kumar Samantaray  
 Prof. Kumar Siva Cheruvu  
 Prof. Sanjay Gupta  
 Prof. Sandipan Ghosh Moulic  
 Prof. Partha Pratim Bandyopadhyay  
 Prof. Partha Saha  
 Prof. Goutam Chakraborty  
 Prof. Vikrant Racherla

#### *METALLURGICAL & MATERIALS ENGINEERING*

Prof. Nirupam Chakraborti (upto 30.4.2022)  
 Prof. Indranil Manna  
 Prof. Siddhartha Das  
 Prof. Karabi Das  
 Prof. Gour Gopal Roy  
 Prof. Rahul Mitra  
 Prof. Jyotsna Dutta Majumdar  
 Prof. Shiv Brat Singh  
 Prof. Tarun Kumar Kundu  
 Prof. Shampa Aich  
 Prof. Tapas Laha  
 Prof. Debalay Chakraborti  
 Prof. Koushik Biswas  
 Prof. Jayanta Das  
 Prof. Sujoy Kumar Kar

#### *MINING ENGINEERING*

Prof. S.S. Bhamidipati

Prof. Ashis Bhattacharya  
 Prof. K. U. M. Rao  
 Prof. Samir K. Das  
 Prof. Khanindra Pathak  
 Prof. Jayanta Bhattacharyya  
 Prof. Samir Kumar Pal  
 Prof. Debasis Deb  
 Prof. Biswajit Samanta  
 Prof. Debashish Chakravarty  
 Prof. Arun Kumar Majumder  
 Prof. M P Dikshit

#### *OCEAN ENGINEERING & NAVAL ARCHITECTURE*

Prof. Debabrata Sen  
 Prof. Om Prakash Sha  
 Prof. Trilochan Sahoo  
 Prof. Prasad Kumar Bhaskaran  
 Prof. Hari V Warrior

#### *PHYSICS*

Prof. Samit K. Ray  
 Prof. Arghya Taraphder  
 Prof. Krishna Kumar  
 Prof. Somnath Bharadwaj  
 Prof. Sayan Kar  
 Prof. Anushree Roy  
 Prof. Prasanta Kumar Datta  
 Prof. Tapan Kumar Nath  
 Prof. Achintya Dhar  
 Prof. Pragya Shukla  
 Prof. Sudhansu Sekhar Mandal  
 Prof. Dipak Kumar Goswami  
 Prof. Sonjoy Majumder  
 Prof. Partha Roy Chaudhuri  
 Prof. Ajay Kumar Singh  
 Prof. Kamal Lochan Panigrahi  
 Prof. Sugata Pratik Khastgir  
 Prof. Amreesh Chandra

#### *RAJIV GANDHI SCHOOL OF INTELLECTUAL PROPERTY LAW*

Prof. Padmavati Manchikanti  
 Prof. Dipa Dube

Prof. Raju K. D.  
Prof. Indrajit Dube

*SUBIR CHOWDHURY SCHOOL OF QUALITY  
AND RELIABILITY*

Prof. V.N.A. Naikan  
Prof. Sanjay Kumar Chaturvedi

*RUBBER TECHNOLOGY*

Prof. Nikhil Kumar Singha  
Prof. Santanu Chattopadhyay  
Prof. Kinsuk Naskar

*SCHOOL OF MEDICAL SCIENCE &  
TECHNOLOGY*

Prof. Soumen Das  
Prof. Koel Chaudhury  
Prof. Sangeeta Das Bhattacharya  
Prof. Mahitosh Mandal  
Prof. Jyotirmoy Chatterjee  
Prof. Manjunatha Mahadevappa  
Prof. Santanu Dhara  
Prof. Satadal Saha (upto 30.06.21)  
Prof. Arun Kumar De

*VINOD GUPTA SCHOOL OF MANAGEMENT*

Prof. Prabina Rajib  
Prof. Sangeeta Sahney

**Section 14 (1)(a) Heads of the  
Deptts./Centres/Schools other than  
Professors**

Already included under 'C' above

**Section 14 (1)(b) The Librarian of the  
Institute**

Dr. Bablu Sutradhar

**Section 14 (1)(c)**

Prof. Alok Kanti Den (upto 09-09-2021)  
Prof. Narayan Chandra Das (from 27.10.2021)

**Section 14 (1)(e)**

Prof. S Ramanujam  
Prof. Chandra Sekhar Tiwary  
Prof. Manas Kumar Laha  
Prof. Mrinal Kanti Mandal  
Dr. Prasanta Kumar Shannigrahi (from )  
Shri. Vivek Prakash Srivastava

**Section 19 (2) The Registrar (Secretary)**

Shri. Tamal Nath

**Students' Representatives**

Upto June 2021

Shivam Singh, Officiating Vice president  
Arpit Raj, Officiating UG Representative  
Saumyata Khandelwal, Officiating Institute  
Women Representative  
Parth Thummar, PG Representative  
Mythri T G, RS Representative

From July 2021

Devaki Nandana V V, Vice President  
Ms. Aditi Singhania, UG Representative  
Ms. Nesara S R, Institute Women Representative  
Mr. Kanukuntla Sathwik, PG Representative  
Mr. Amit Kumar Singh, RS Representative

## Director's Report

**Aadarniya Dharmendra Pradhan** ji Shiksha Mantri, Bharat Sarkar, and the Chief Guest of the 67<sup>th</sup> Convocation; our beloved **Dr. Sanjiv Goenka**, Chairman, Board of Governors, IIT Kharagpur and Chairman, R P Sanjiv Goenka Group; Members of the Board of Governors; Members of the Senate; Distinguished Alumni; Dear Faculty Colleagues and Staff Members; Graduating Students and parents; Media persons; Ladies and gentlemen, warm greetings to all of you on this august occasion. It is my great privilege to welcome you all on this solemn occasion of the 67<sup>th</sup> Convocation of this eminent institution that is dedicated to the service of the nation with the motto of “Yogah: Karmasu Kaushalam”

We are sailing through some unprecedented times, which changed many of our normal activities in daily life as we have known for years. People have learned new skills, new ways for pursuing their daily activities, and at times rediscovering themselves. We at IIT Kharagpur also reorganized our activities in both online and offline modes to cater the most important thing we are involved with, that is education. This is a time; hopefully, we would not have to face again. But this is a time, which has given us a lot to introspect.

At this juncture, the institute feels it worth mentioning that the healthcare and security staff, along with other emergency workers at IIT Kharagpur, are constantly working to keep the campus residents and service providers safe and healthy. We are thankful to our Emergency Service Staff, essential service staff in healthcare, sanitation, security, electrical works, horticulture, hostel mess along with the other essential service providers to rise to the occasion. Thanks to the initiative taken by the government, vaccination drive is successfully conducted at IIT Kharagpur and most of the faculty, staff and students in the campus are given two dosages. We are thankful to the doctors, healthcare workers, faculty and staff members associated with the successful vaccination drive for their whole hearted support.

Campus is reopening gradually with students coming back to campus in batches. At present, more than 5000 students are in campus. Research scholars have started going to their labs regularly, M. Tech and B. Tech students are pursuing their projects in various labs as well. People have started visiting library again for their academic needs.

IIT Kharagpur is in the 71<sup>st</sup> year of its existence. We are planning for the Platinum Jubilee Celebrations during 2025-2026 for which the preparations have begun. We need encouragement and support, from the Minister of Education (MoE), Government of India, with respect to new infrastructure development, for renovation and maintenance of the existing and old facilities and infrastructure and support for our new medical college.

After independence, IIT was built to create professionals those will shape the technological fabrics of India, the very first being IIT Kharagpur. IIT alumni are spread across the nation and the world making IIT KGP and the nation proud of them. We can find our alumni excelling in almost every spheres of life. They are not only the true ambassadors of this institution but also the inspiration for the youngsters. Their achievements ignite the young minds to dream and work hard to achieve those dreams. I thank them from core of my heart for making the institute and the nation proud. Certainly in the near future your names will also be added to that list.

Let me now gladly introduce our Chief Guest, honourable Education Minister Shri Dharmendra Pradhan and our BOG Chairman Dr. Sanjiv Goenka, before moving on to the various achievements and contributions of this Institute in the last year.

**Shri Dharmendra Pradhan** is the son of Shri Debendra Pradhan, who was also a Minister of State in the Vajpayee government from 1999-2004. Born on 26 June 1969, he hails from the city of Talcher in Odisha and holds a postgraduate degree in Anthropology from Utkal University in Bhubaneswar.

Shri Pradhan became the Cabinet Minister for Education and Skill Development and Entrepreneurship in the Government of India in July 2021. As a Member of Parliament, Shri Pradhan represents Madhya Pradesh

in the Rajya Sabha and was earlier a member of the 14th Lok Sabha. Before becoming education minister Shri Pradhan has spent a very successful stint in Petroleum ministry.

As the Minister of Petroleum & Natural Gas of India, Shri Pradhan is attributed with several progressive reforms & initiatives, including consumer initiatives like PAHAL, which is the world's largest Direct Benefit Transfer Scheme and the #GiveItUp campaign that was ardently supported by the Prime Minister Shri Narendra Modi. The campaign urged affluent citizens to surrender their LPG subsidy for the needy - this received a successful response from about 10 million consumers. In an attempt to empower rural India with the clean fuel of Liquefied Petroleum Gas (LPG), the Pradhan Mantri Ujjwala Yojana was launched by the Ministry of Petroleum & Natural Gas under which over 80 million LPG connections have been provided to women from Below Poverty Line (BPL) families.

Minister Pradhan took some key decisions in the hydrocarbon sector. Supported by the Union Cabinet, he brought in a new Hydrocarbon Exploration & Licensing Policy (HELP), which through its uniform licensing for explorations and production of all forms of hydrocarbon, open acreage policy and marketing and pricing freedom also enhances domestic oil & gas production with substantial investment in the sector and also generating sizable employment.

Minister Pradhan has also undertaken several reforms and initiatives to aid the energy transition efforts of the country, which includes promoting gas as a bridge fuel, ethanol, CBG & biodiesel, implementing the SATAT scheme, promoting hydrogen-blended CNG buses plying the city of Delhi for use as a transport fuel as well as an industrial to refineries, promoting liquefied natural gas (LNG) stations for long-haul trucks among other initiatives.

In his previous tenure as the Minister for Skill Development & Entrepreneurship (2017-19), Shri Pradhan also launched many key initiatives focussing on skilling, reskilling and upskilling the manpower of India and emphasized on bridging the skills gap for the Indian youth.

Sri Pradhan-ji, has actively pursued several issues concerning the youth, such as unemployment, the lack of skill-based education, rehabilitation and resettlement of farmers, and has played a major role in mobilising the youth in Odisha.

Following his contribution to society and the party, Pradhan was awarded the 'Best Legislator Award', the Utkalmani Gopabandhu Pratibha Samman, 2002-03 and the Odisha Citizens' Award in 2013.

**Dr. Sanjiv Goenka** Chairman, Board of Governors of IIT Kharagpur is the Chairman of the *RP-Sanjiv Goenka Group* with an asset base of over USD 4.3 billion, and over 50,000 employees and over a hundred thousand shareholders. Born in 1961, Sanjiv Goenka is currently the Honorary Consul of Canada in Kolkata. In April 2001, he took over as the youngest ever President of the Confederation of Indian Industry (CII), was appointed Chairman of the Board of Governors of the Indian Institute of Technology, Kharagpur (IIT-KGP) and that of Gadhinagar. He also serves on the board of the Indian Institute of Management, Kolkata (IIM-Kolkata). Dr Sanjiv Goenka was a former President of the All India Management Institute (AIMA), and a member of the Prime Minister's Council on Trade & Industry. He is also the current Chairman of the Board of Directors of Woodlands Medical Centre Ltd, Kolkata. He is extremely optimistic about today's India and enthused by basic data such as the emergence of a large and young working population with a median age of 24, the rising number of urban nuclear families, working women and emerging opportunities in the service sector. He sees infrastructure creation and retail as sharing a symbiotic relationship, emerging as a major contributor to the GDP, the exchequer, and job creation in the future. Dr Sanjiv Goenka believes there is no replacement for the age-old virtues of sheer hard work, clear vision and the courage to bring an entrepreneurial streak into management. For him, there are no secrets to success which do not spring from perseverance, preparation, hard work and learning. A thorough gentleman and a philanthropist.

## HIGHLIGHTS OF ACHIEVEMENTS DURING THE PAST YEAR

I take this opportunity to present before you some of the key achievements of the Institute in the recent past.

### **Institute of Eminence (IoE) activity**

Considering the achievements in the past and future potential, this Institute has been granted the status of Institute of Eminence status by the Ministry of Education, Government of India in late 2019. With this new responsibility, the Institute is striving to achieve excellence in all its endeavours with a renewed vigour. To speed up faculty recruitment, advertisement is being published in a time bound manner, as a consequence of it around 40 new faculty members have joined the Institute in 2021. Promotion of excellence in teaching and research is bolstered by announcing 30 new Chair Professor positions.

There is a healthy trend of increased number of applications from international students. Currently around fifty international students are on the institute roll. A number of joint programs with various renowned universities have been introduced in recent years- one of them is the joint Ph.D. program with University of Manchester.

New UG curriculum has been introduced following the broad guidelines of NEP2020, which will encourage creativity with flexibility in credit planning. A semester away program has been introduced in the new curriculum to add flexibility and to enable the students to spend a semester in other renowned institutes and centres elsewhere. A brand new BS program is introduced from 2021 admission batch in Science, Economics and mathematics to replace the earlier 5-year Integrated M.Sc. program.

### **Setting up of New Schools and Centres**

After successful completion of civil and medical infrastructure, the institute has started much awaited recruitment of faculty and doctors for the newly established Dr. B. C. Roy Multispeciality Medical Research Centre as the medical college and Dr. Syama Prasad Mookerjee Institute for Medical Sciences and Research as the super-speciality hospital, 16 doctor faculty and 14 visiting specialist have already been recruited. Very soon IIT Kharagpur will welcome a new breed of students for its medical program, another pioneering effort in the IIT system. A mobile hospital is also planned to be started to serve the poor community in the villages of Pashchim Medinipur District.

Keeping in mind the holistic development of young minds along with cutting edge technological skills, the Institute has started academy for creative arts with support from our illustrious alumni, Partha Ghosh academy of leadership and Academy of folk arts and culture. The Academy of Classical and Folk Arts is inaugurated in IIT Kharagpur with the aim to nurture the innovation skills of the unique talent pool through India's rich milieu of creative arts. It aims to provide a platform for the IIT Kharagpur community to teach and learn various music and creative art forms, explore the scientific and cognitive principles of learning art forms, and translate these principles into a unique pedagogy for learning science and technology. A separate Extra Academic Activity (EAA) of National Cultural Appreciation (NCA) has been created to inculcate these activities among students, where 150-200 students are taken after audition and taught by professional performers.

- 1. Center of Excellence for Indian Knowledge Systems (CoE-IKS)** to rediscover the ethos of traditional India's kindling and investigating mind in the light of modern day science. Senior students, research scholars and Post-Doc Fellows are being invited to join the Center to carry out independent research.
- 2.** With an aim to become global benchmark for education, training, consulting and research in safety engineering, the Institute has created the **Centre of Excellence in Safety Engineering and Analytics (CoE-SEA)**. The centre would be a leading national player in creating a national level repository of safety data, and in developing and implementing industry 4.0 technologies, such as, artificial intelligence, machine learning, virtual and augmented reality, and internet of things based solutions for accident prevention. This centre shall develop industry consortium of major, medium, and small-scale industries for effective industry-academia interactions on real-time challenges, providing sustainable solutions.
- 3. ICMR-IIT KGP Medtech Biodesign CLiMB (Catalysing and Leveraging Innovation in Medtech Biodesign) Fellowship Program** Indian Council of Medical Research, Dept. of Health Research, Ministry of

Health and Family Welfare - **the Biodesign program is an inter-institutional collaborative program which will be implemented in collaboration between medical and engineering institutes.**

**4. National Centre for Technology in Family Welfare (NCTFW) Indian Council of Medical Research, Dept. of Health Research, Ministry of Health and Family Welfare-** They have extensively used the metabolomics approach to investigate Women's health with an emphasis on pregnancy related complications. Early-stage biomarkers specific to Stage I and Stage II endometriosis have been successfully identified and validated. Design of a biochemical sensor based on these findings is underway.

### **Reorganization of Academic Units**

In the last year, the Institute has taken a major initiative to revamp the overall administration as per the Institute of Eminence (IoE) proposal. Under this reorganization, the academic units of the Institute are grouped into five faculties and two schools, namely, the Faculty of Sciences, the Faculty of Engineering and Architecture, the Faculty of Bio-Technology and Bio-Sciences, the Faculty of Humanities, Social and Economic Sciences, the Faculty of Interdisciplinary Sciences and Engineering, the School of Law and the School of Management. The existing departments, schools, and centres have been assigned to one of the above-mentioned faculties, each of which is headed by a Dean and Associate Dean(s). In this restructuring exercise, the non-academic units have also been reorganized, wherein five major units have been identified, such as, Sponsored Research and Industrial Consultancy (SRIC), Human Resources, Infrastructure, Students' Affairs, and Outreach. Each of these units is headed by a Dean and Associate Dean(s).

### **Institute's Leading Role in National Initiatives**

1. It is a matter of great pride that the researchers of this institute have designed the **COVIRAP** testing kit that allows COVID testing at a very low cost. This affordable test has been designed keeping ease of conducting the test in mind; it can produce results in a custom developed mobile phone application within one hour. After successfully demonstrating its efficacy in COVID-19 detection, the Indian Council of Medical Research (ICMR) has granted certification for this COVID-19 diagnostic test. The product developed by lead researchers Professor Suman Chakraborty, Dr. Arindam Mondal and their research group has been licensed for commercialization to the **Rapid Diagnostic Group of Companies, India and Bramerton Holdings LLC, USA**. The research team has now developed a more advanced version of COVIRAP using a step-wise isothermal nucleic acid testing technology for the rapid diagnostics of pathogenic infections including SARS-CoV-2 in individuals.

2. The Institute has been successfully leading as the national coordinator of the special drive of the Ministry of Education to encourage international research outreach under the Scheme for Promotion of Academic and **Research Collaboration (SPARC) Programme**. As the national coordinator of the programme, the Institute is working along **with 450 institutions in India and 470 institutions worldwide** since the inception of the programme in 2018. The Institute has geared up with a large array of projects for the Ganga Utsav organized by the National Mission for Clean Ganga. The Institute has been working closely with the Government of India in the National Mission for Clean Ganga project, and has taken pioneering initiatives in areas such as wastewater management, industrial pollution control and drainage into the river system, recycling of water, water audits.

3. Union Cabinet has approved a programme titled **Global Initiative for Academic Networks (GIAN)** in Higher Education aimed at tapping the talent pool of scientists and entrepreneurs internationally to encourage their engagement with the institutes of Higher Education in India so as to augment the country's existing academic resources, accelerate the pace of quality reform, and elevate India's scientific and technological capacity to global excellence. IIT Kharagpur is the coordinating Institute.

4. The Institute participated with a large array of projects for the **Ganga Utsav** and has extended technical support to the nearby industries in West Bengal and Jharkhand to address challenges related to **efficient and economical wastewater treatment**.

5. The Institute has been entrusted with the responsibility of imparting training on high-performance computing and artificial intelligence by the Department of Science and Technology and C-DAC under the **National Super Computing Mission (NSM)** of Government of India, with an objective of human resource creation and upskilling of students, faculty, scientists, researchers, and scientific users in large scale computing across domains. In addition to the **1.3 Petaflop supercomputer named Paramshakti**, delivered and commissioned through NSM, **Param-vidya**, a dedicated computing platform is made available to IIT Kharagpur under NSM for this training and upskilling purpose.
6. IIT Kharagpur in association with NABARD is organizing the first of its kind Agri-Food Techathon (AFT 2021), to promote the participation of India's youth in innovation and entrepreneurship in different domains of the AgriFood sector with the support of the Ministry of Agriculture and Farmers Welfare, Government of India, the Institute has established an innovation and agripreneurship cell for supporting agribusiness incubation. The centres aim at strengthening start-up ecosystem in agri-food and allied sectors to promote agripreneurship by facilitating access to technology.
7. With an overarching objective of translating academic research to industrially scalable products and processes, the Institute, with the generous support of Department of Science and Technology, Government of India under the NM-ICPS, has recently set up a special purpose vehicle, the **Technology Innovation Hub on Artificial Intelligence and Machine Learning**. This hub aims to develop wide ranging technologies, such as, tractors and farm machines, 3D printing technology, structural health and road traffic, wastewater engineering, energy-efficient buildings, next-gen wireless communication, human physiology and in-silico disease models.
8. With the financial support from the Department of Science and Technology, Government of India, a **Sophisticated Analytical and Technical Help Institute (SATHI) Centre** has been recently established within the Institute, with a vision of emerging as a state of the art shared, professionally managed Science and Technology infrastructure facility. Budgeted for funding to the tune of INR 125 crores, the primary objective of the centre is to extend help to the neighbouring academic Institutes, research establishments and the industries, particularly the start-ups and manufacturing units for using the state of the art sophisticated instruments, which do not exist anywhere else.
9. The researchers of the Institute have developed a Telemedicine software, accessible by internet browser and mobile device, to integrate homecare with critical healthcare services to patients. The group was led by Prof. Jayanta Mukhopadhyay of Computer Science and Engineering.
10. Researchers led by Prof. Tarun Kanti Bhattacharyya have fabricated high strength glassy carbon microneedles which can withstand the skin resistive forces. Added to this is our designing of the ionic polymer metal composite membrane based micropump which increases the flow rate of the drug molecules in a controlled and precise manner. We have further integrated this microneedle and micropump to achieve controlled drug delivery.

### Sponsored Research

In the year 2020-21, the Institute has been bestowed with a wide gamut of Sponsored Research Projects from various reputed funding agencies. The institute has received a total of 189 Sponsored projects and 144 consultancy projects, contributing Rs 100 crores for the year 2020-21 only.

This list includes a number of high-value and flagship projects from the government and the industry, including Sponsored research programmes supported by the Department of Science and Technology (DST), Central Mine Planning and Design Institute Ltd., (CMPDI), Rashtriya Ispat Nigam Limited, Aeronautics R and D Board, Indian Council of Medical Research, Chattisgarh Environment Conservation Board, GAIL, Indo-German Science & Technology Centre, to name a few. SRIC supports start-up research grant (ISIRD) to the new faculty members. In 2020-21, 25 new research Projects via start-up grants to newly joined faculty members have been approved through SRIC on various cutting edge research areas. In the financial year

2020-21, a total number of 26 patent applications were filed, 5 copyright applications were registered and a total number of 17 patents were granted.

### Academia-Industry Collaboration

1. The institute has continuously reiterated its commitment towards various knowledge centric research initiatives in technologies. The institute regularly collaborates with other partners for doing so. DESHLA, the indigenously built three-wheeler electric vehicle by our faculty has received CSR funding from IDBI Trusteeship for developing light-weight parts for the vehicle. This funding will be used towards the design and development of aerodynamic body panels and light-weight structures for next-generation electric three-wheelers. Our alumnus, MD & CEO, IDBI Trusteeship Services Ltd. supported this project.
2. **IIT Kharagpur and the National Cooperative Development Corporation (NCDC)** have signed an MoU towards greater collaboration in issues and areas related to the development of cooperatives, agriculture and allied sectors and to the holistic approach towards sustainable development. The scope of the MoU will involve the advancement of training, action research, studies, policy analysis, policy advice, consultancy, monitoring, evaluation, system development and technology development.
3. The Department of Mechanical Engineering, IIT Kharagpur has received a generous contribution from **Honda Cars India Ltd. under their CSR activity**. This includes two petrol engines of 1.2 Litre and 1.5 Litre each, a diesel engine of 2.0 Litre, a Manual Transmission unit, an Automatic Transmission unit and a Honda Civic vehicle. The components will be used extensively for teaching and training in Automotive Engineering and related areas.
4. IIT Kharagpur and **Bharat Earth Movers Limited (BEML)** signed an MOU on 28th September 2021 to develop new defence technologies. The MOU was signed by Director Prof. V. K. Tewari on behalf of the Institute. Mr. Ajit Kr. Srivastav (Defence Business) and Mr. Sumanta Kr. Saha (Chief General Manager, Corporate Quality), both alumna of IITKGP, were the signatories on behalf of BEML. This MOU is a giant leap into developing indigenous technologies and realizing the dream of Atmanirbhar Bharat.
5. Construction of A. C. Pandya students' activity center has been started for the students of Agricultural and Food Engineering department with the endowment of our illustrious alumnus.

### Recognitions

In the National Institutional Ranking Framework (NIRF) rankings 2020 by the Ministry of Human Resources Development, Government of India, the Institute has been ranked in the widest category of disciplines ranging from Engineering, Architecture, Management, Law with an overall rank of 5. **IIT Kharagpur has been ranked 86th in Engineering and Technology, in the QS Subject Ranking 2021.** IIT Kharagpur has been ranked among the top 50 in Mineral & Mining Engineering [rank 44] while emerging as India's top-ranking institution in the field of Agriculture & Forestry. The disciplines of Electrical & Electronic Engineering have featured among the top 100 as well [Ranked 92]. The faculty and surging number of researchers have also delivered high output and impact in research. Our strategies and roadmap go beyond ranking. We aim towards achievements similar to the global universities of repute. Our faculties have received various national and international awards every year. Notable among them in the last year are **Shanti Swarup Bhatnagar prize 2020** awarded to Prof. Abhijit Mukherjee, Associate Professor, Department of Geology & Geophysics and **Shanti Swarup Bhatnagar prize 2021** awarded to Prof. Debdeep Mukhopadhyay of Computer Science and Engineering. Prof. Madhu Sudan Maji, Associate Professor of Chemistry Department has been awarded **2020-21 Swarnajayanti Fellowship**. Prof. Abhijit Mukherjee, Associate Professor, Department of Geology & Geophysics, has been invited by UNESCO to be one of the lead authors for their upcoming The United Nations World Water Development Report 2022, being prepared for the UN General Assembly. Prof. Sudip Mishra of Department of Computer science and Engineering has been elected as Fellow of IEEE, USA. Our students have won the Best Innovative Use of Steel in Architecture at National Competition for Students 2019 organised by INSDAG. They created a design for an international cricket stadium with a seating capacity of 45,000 with a dedicated space for a cricket academy using steel

with an open parking space for 2,500 vehicles, modern facilities, proper signage and, ample use of natural lighting and artificial lightings. The students created a structure made up of eight arches. InfinityBox, an IIT Kharagpur student's start-up, has received the seed capital award of \$100K by the Hult Prize Foundation. It is the only Indian company that is the recipient of the seed capital award of USD 100,000 by the Hult Prize Foundation and alumni of Nexus Incubator by the US Embassy and Singapore Government-funded Young Social Entrepreneurs 2020. InfinityBox is working towards reducing the use of less single-use plastics in the food delivery industry. The start-up has partnered with two of India's most prominent food delivery companies, Swiggy in the B2C domain, and HungerBox in the B2B domain, to support them towards sustainable operations. The start-up was also adjudged the national winners at the Innovate4SDG contest by UNDP (United Nation Development Program) Accelerator Labs India that included \$5000 as a cash prize. Several of our students have also been awarded various awards and fellowships, namely, Fulbright Nehru Doctoral Research Fellowship, DAAD fellowship, Gandhian Young Technological Innovation Award, INAE innovative project awards, etc. Further we have planned to motivate our faculty and Staff to join the mission of top 10 in the world in the next 5 years by Institute's Chair Professor and Staff Excellence Awards for each section of the institution. Our Distinguished Alumnus (1961/B.Tech./ EE/; 1962/M. Tech./EE) and Former Chair Professor at the School of Medical Science & Technology, IIT Kharagpur, Prof. Sujoy Kumar Guha has been conferred Padma Shri Award 2020, India's fourth-highest civilian honour, in the field of Science & Engineering, as a recognition of his significant contributions in the areas of rehabilitation engineering, bioengineering in reproductive medicine and technology for rural health care.

### ACADEMIC PROGRAMMES

Various academic programmes at IIT Kharagpur are run by 19 Academic Departments, 17 Centres, 13 Schools, 2 academies and more than 25 Industries and Research Laboratories, Research Centres and Centres of Excellence. The Institute offers B. Tech. (Honours) programme in 15 different disciplines, B. Arch. (Honours) Programme in Architecture, 6 five-year Integrated M. Sc. programmes, 50 Dual Degree programmes, 2 six-year M.Sc.-M.Tech. programmes, 1 three-year & 8 two-year joint M. Sc.-Ph. D. programmes and 54 Postgraduate Degree programmes leading to Joint M. Tech. /MCP-Ph. D., MBA, MHRM, EMBA, LLB, LLM and MMST Degrees. The Curricula and Syllabi are updated periodically to meet the changing demands of the world. In addition, the Institute offers a number of micro specializations from diverse disciplines. In its continuous endeavour to make course curricula flexible, IIT Kharagpur has introduced several microcredit courses. Eminent Visiting Experts (as Adjunct or Visiting faculty) from national / international academic Institution/industry/ R&D Laboratories associated with a faculty member from IIT Kharagpur have been teaching these courses. The Institute has introduced a number of new academic programmes, namely, M. Tech. in Safety, Health and Environment and M. Tech. in Geomechanics for Mineral and Energy Resources. Besides, the Institute has also decided to offer Certificate of Excellence in Research (CER) for the PDF and Visiting Fellows at IIT Kharagpur, and Ph. D. Programme for the working professionals with minimum residential requirements. Introduction of the Prime Minister's Fellowship Scheme for Doctoral Research by the Government of India is expected to encourage bright students to pursue doctoral research in the areas of Science, Technology, Engineering, Agriculture and Medicine. Other new academic initiatives by the Institute include Short-term Reciprocal Student Exchange Programme between Foreign University and IIT Kharagpur. New curricula for the Undergraduate and Integrated Academic Programmes that offer great flexibility to the students have been introduced from this academic year. The curricula allow the students to choose a career pathway of either a Practicing Professional or a Researcher Innovator and customise their academic training through choice of subjects, academic projects and internships. The students also have the option of a Semester Away Internship Programme (SAIP) or Semester Away Project Programme (SAPP) to enrich their academic experience and suit their career goals. In the new UG curriculum Integrated M.Sc. programs are replaced by BS programs. In our pursuit to offer prompt quality services to the IIT community, the ERP system has been further revamped. All academic issues including students' registration, enrolment, course allocation, annual progress report, synopsis submission, examination results, students' feedback, sponsored research, faculty recruitment and salary and income tax details are now available online.

Today, at this function we will be conferring 315 Ph.D (i.e., 287 Ph.D + 1 Joint MS- Ph.D + 10 Joint M. Tech/MCP- Ph.D + 17 Joint M.Sc- Ph. D), 32 MS, 918 M. Tech, 47 MCP, 120 MBA, 28 EMBA, 3 MMST, 20 MHRM, 17 LLM, 39 LLB, 61 PGDBA, 557 Dual Degree, 450 B.Tech(Hons), 38 B.Arch (Hons), 4 six-year integrated M.Sc and M.Tech, 217 five-year integrated M.Sc, 7 three-year M.Sc and 299 two-year M.Sc degrees.

#### **D.Sc. HONORIS CAUSA**

I am honoured and privileged to announce that in this convocation the Senate and Board of Governors of the Institute will confer the D.Sc. Honoris Causa to honour luminaries who have excelled in areas of relevance to the Institute's vision in categories related to the major stakeholders of the Institute, namely, Academics and Research, Industry, Alumni and Public Welfare Services. This year's award, approved by the Hon'ble President of India and Visitor to the IITs, goes to **Padma Vibhushan Dr. Kasturirangan Krishnaswamy, Chairman ISRO; Dr. Tessa Thomas, Director General - Aeronautical Systems (AS), DRDO and Padma Shri Prof. Harish Chandra Verma, notable Physicist and educationist.**

#### **Padma Vibhushan Dr. Kasturirangan Krishnaswamy**

Padma Vibhushan Dr. Kasturirangan Krishnaswamy (born 24 October 1940) is an Indian space scientist who headed the Indian Space Research Organisation (ISRO) from 1994 to 2003. He is presently Chancellor of Central University of Rajasthan and NIIT University. Dr. Kasturirangan has headed a committee as the Chairman tasked with creating a new education policy for India and given a game changing policy to the nation. He is the master-mind behind NEP2020, where a number of revolutionary concepts are proposed to transform the Indian Education system. He is the former chancellor of Jawaharlal Nehru University and the chairman of Karnataka Knowledge Commission. He is a former member of the Rajya Sabha (2003–09) and a former member of the now defunct Planning Commission of India. He was also the Director of the National Institute of Advanced Studies, Bangalore, from April 2004 to 2009. He is a recipient of the three major civilian awards from the Government of India: the Padma Shri (1982), Padma Bhushan (1992) and Padma Vibhushan (2000). Dr. Kasturirangan did his schooling at SRV Govt High School Ernakulam. Kasturirangan graduated in Science with Honours from Ramnarain Ruia College, Matunga situated in central Mumbai, and obtained his Master of Science degree in Physics, from University of Mumbai. He received his Doctorate Degree in Experimental High Energy Astronomy in 1971, working at the Physical Research Laboratory, Ahmedabad.

He has published more than 244 papers in the areas of astronomy, space science and applications. Dr. Kasturirangan served as Chairman of the Indian Space Research Organisation for 9 years, Chairman of Space Commission and Secretary to the Government of India in the Department of Space, before laying down his office on August 27, 2003. In ISRO he served as the Director of ISRO Satellite Centre, overseeing the development of new generation spacecraft, the Indian National Satellite (INSAT-2), the Indian Remote Sensing Satellites (IRS-1A and 1B) as well as scientific satellites. He was also the Project Director for India's first two experimental earth observation satellites, Bhaskara-I and II. Under his leadership, the programme witnessed several major milestones including the successful launching and operationalization of India's prestigious launch vehicles, the Polar Satellite Launch Vehicle and the Geosynchronous Satellite Launch Vehicle. Studies on the advanced version Check Point Threat Extraction secured this document 11 of the GSLV, GSLVMk-III, was also completed including defining its full configuration. Further, he also oversaw the development and launching of some of the world's best civilian remote sensing satellites, IRS-1C and IRS-1D, realization of new generation INSAT communication satellites, besides ocean observation satellites IRS-P3/P4. As an Astrophysicist, he has made extensive and significant contributions to studies of Cosmic x-ray and gamma ray sources and effect of cosmic x-rays in the lower atmosphere.

He is fellow of several academic bodies, which includes- Fellow of the Indian Academy of Sciences (FASc), Fellow of the Indian National Science Academy (FNA). Fellow of the National Academy of Sciences of India (FNASc). Fellow of the Indian National Academy of Engineering (FNAE). Fellow of the Astronautical Society

of India (ASI), Fellow of the National Telematics Forum (NTF), Fellow of Indian Meteorological Society (IMS), Distinguished Fellow of the Institution of Electronics and Telecommunication Engineers (IETE).

### **Dr. Tessy Thomas, Director General - Aeronautical Systems (AS)**

Dr. Tessy Thomas, **Distinguished Scientist**, has taken over as **Director General (Aeronautical Systems)** w.e.f 01-Jun-2018. She obtained her B.Tech in Electrical Engineering from Calicut University, ME in Guided Missiles from Institute of Armament Technology (now Defence Institute of Advanced Technology), Pune and PhD in Missile Guidance from Jawaharlal Nehru Technological University (JNTU), Hyderabad. She obtained MBA in Operations Management from Indira Gandhi National Open University (IGNOU), New Delhi.

Dr. Tessy Thomas Joined IAT, Pune as a faculty member in Guided Missiles in the year 1986. She joined DRDL, Hyderabad in 1988. She was associated with the Agni Programme right from its developmental flights. She has designed the guidance scheme for long range missile systems which are used in all Agni missiles. An energy management guidance scheme was designed and developed for the first time in the country for an all – solid propelled long range systems for which she was conferred with Agni self-reliance award in the year 2001. She has contributed in various fields such as Guidance, Control, Inertial Navigation, Trajectory Simulation and Mission Design. She led a major project AGNI-4 as Project Director, for a state-of-art system with many new technologies for the first time and successfully flight tested and proven. She was also Project Director (Mission) for the long range AGNI-5 system, which was successfully flight tested and proven. As Director, Advanced Systems Laboratory, DRDO, she held multi-dimensional roles and responsibilities and led the development of strategic missile systems from 2014 to 2018.

Dr. Tessy Thomas is the recipient of many prestigious awards including Lal Bahadur Shastri National Award for Excellence in Public Administration Academics and Management-2012; DRDO Agni Award for Excellence in Self-Reliance – 2001; DRDO Award for Path breaking Research/Outstanding Technology Development-2007; DRDO Scientist of the Year Award-2008; DRDO Performance Excellence Award for Agni-4 in 2011; DRDO Performance Excellence Award for Agni-5 in 2012; Suman Sharma Award by The Institution of Engineers (India), National Design and Research Forum for Engineering Design in 2009; Madame Marie Curie Mahila Vijnana Puraskar-2012; Dr. Y. Nayudamma Memorial Award for the Year 2014 for Outstanding Contributions in the field Missile Technology, “Bharat Ratna Sir Mokshagundam Visvesvaraya Award-2016” towards outstanding contributions in the field of Engineering towards design, development and realization of indigenous missile systems by The Institution of Engineers (India), Telangana State Centre, Hyderabad, “Distinguished Woman Scientist Award” in 2016 for her contributions in the field of Missile Technology by Andhra Pradesh Science Congress, Andhra Pradesh Academy of Sciences. She is a Fellow of Indian National Academy of Engineering (FNAE), Fellow of Telangana Academy of Sciences (FTAS), Fellow of Institution of Engineers India (FIE), Senior Member, Institute of Electrical and Electronics Engineering (IEEE), Life Member of Astronautical Society of India (ASI), Life Member of Aeronautical Society of India (AeSI), Life Member of Indian National Society for Aerospace & Related Mechanisms (INSARM), Life Member of Indian Society for Advancement of Materials and Process Engineering (ISAMPE), and Life Member of Society for Aerospace Quality and Reliability (SAQR)

### **Honoris Causa:**

- Doctor of Science (Honoris Causa) from IIT, Kanpur in 2019.
- Doctor of Science (Honoris Causa) from Central University of Karnataka, Kalaburagi in 2018.
- Doctor of Science (Honoris Causa) from Dr. Bhimrao Ambedkar University, Agra in 2017.
- Doctor of Literature (Honoris Causa) from ITM University, Gwalior in 2016.
- Doctor of Science (Honoris Causa) from Sri Padmavati Mahila Vishwavidyalaya University, Tirupathi in 2015.
- Doctor of Science (Honoris Causa) from Hindustan University, Chennai in 2014.

- Doctor of Science (Honoris Causa) from Mangalayatan University, Aligarh in 2012.
- Doctor of Science (Honoris Causa) in Space Science from Kalyani University, West Bengal in 2012.

### **Padma Shri Prof. Harish Chandra Verma**

Prof. Harish Chandra Verma is one of the most distinguished authors of Physics in India. Often referred to as an 'idol' and the pedagogical 'Guru' for all JEE aspirants. He has written several influential books on Physics and is best known for his two-volume book Concepts of Physics. The book is considered as the Bible of Physics, a prerequisite for students preparing for IIT JEE or other engineering entrance examinations. Currently, he serves as a Professor in the Department of Physics at IIT Kanpur. Besides being a prominent author and researcher, he is an active socialist who has cofounded many social initiatives like Shiksha Sopan, which literally means "a ladder to education" for the growth and upliftment of underprivileged kids in and around IIT campus.

Prof. H.C. Verma received his B.Sc.(Hons.) degree in Physics in 1975 from Patna Science College and M.Sc. in Physics from IIT Kanpur in 1977. Following it, he joined the Ph.D. program at the institute and completed the same in less than 3 years. Despite being motivated by his teachers to move to Europe/US for higher studies, he chose to go back to his native place and joined Patna Science College as a lecturer in 1980.

The college holds a special place in his heart since it transformed him from an average student, who used to struggle with marks during his school days, into a topper. While teaching Physics to 11th and 12th standards, he observed that even the brightest students of the class were unable to thoroughly understand the concepts owing to the tough language integrated with a cultural difference of the books authored by foreign writers. Driven by his strong desire to make the subject of Physics interesting and enjoyable to Indian students, he decided to write a simple and easy to understand book incorporated with original numerical examples. Prof. Verma dedicated eight years of his life to complete the book Concept of Physics, which proved to be a huge success and eventually made him a luminary among Indian students.

After serving the Patna Science College for over 15 years, he joined the Department of Physics at IIT Kanpur as an Assistant Professor in 1994. Being a true experimentalist and researcher, he did not get convinced by the idea of starting a coaching center and decided to pursue research. His core research interests include Classical and Quantum Mechanics and Nuclear Physics. He has authored another book titled Quantum of Physics. He has also made several video lectures on various topics of Physics to help Hindi stream students. He is hugely popular amongst his students and has advised and mentored several M.Sc. and Ph.D. students.

Despite his immense popularity, Prof. Verma is a down-to-earth man who believes in simple living and high thinking. He doesn't own a car and still likes to go out on his old scooter. He is an active philanthropist who takes regular classes in areas nearby the IITK campus and provides financial aid to poor students who are willing to pursue education. It is quite surprising to know that he receives hefty royalty every year for his book which he donates to charity and the Prime Minister Relief Fund. He believes that his motive behind writing the book has been accomplished and would like to use the royalty money for good causes. Prof. Harish Chandra Verma was awarded the Padma Shri, the fourth highest civilian award, by the Government of India for his contribution to Physics in 2021.

### **RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITIES**

Outline of the research and development activities various Departments, Schools and Centres are presented below.

#### **Advanced Technology Development Centre**

1. Development of nano-biosensors, Chemical Sensors, disease detection at early level, and Drug delivery devices. 2. Speech based technology development for e-learning. 3. Resource allocation strategies in real time cyber-physical systems. 4. Security, Embedded System and Encrypted Computation. 5. Energy harvesting, MEMS and Microsystems. 6. Online learning, augmented reality and virtual reality. 7. Design, Fabrication, and Characterization of Integrated-Optic Waveguides and Devices on Silicon and Lithium Niobate substrates.

## Aerospace Engineering

a) Kalman Filter-Based Multi-Constellation GNSS Integrity, b) Tandem Flapping Foil Propulsion Mechanism Underwater Vehicles, c) Flapping Hydrofoil near Ground Propulsion, d) Bio-Inspired Drag Reduction of Low Reynolds Number Flyers, e) Enhanced Digital Farming using Robots, Drones and AGVs, f) Contra- Rotating Axial-Centrifugal Compressor Stage Aerodynamics, g) Cooperative Path Planning of Autonomous Vehicles, h) Design, Analysis and Development of Nozzle Protection System for Engine Testing, i) Detection of Fatigue Damage Using Non-linear Guided Wave, j) Kalman Filter-Based Integrity Monitoring Algorithms for Navigation Systems, k) High-order accurate DNS and LES of shock-turbulence interaction in wallbounded flows and Jet Aeroacoustics, l) Experimental Studies on Controlled Shock-Boundary Layer Interactions in Hypersonic Intake, m) Investigation of Scram-Ram Mode Transition in Scramjet Engines, n) Investigation on Combustion Characteristics of n-Butanol & Butyl Butyrate as Potential Aviation Fuels, o) Spray Combustion Characteristics of JP-10 Embedded with Boron Particles, p) Low-cost Syringe Pump for Biomedical Applications, q) Optimal Design of Thin-Walled Beam/Plate Structures for Maximum Elastoplastic Buckling Load, r) Guided Wave Propagation through Microstructure of Polycrystalline Material, s) Ultrasonic Wave Based Detection and Quantification of Damages in Structures Using a Machine Learning Approach t) Aero-thermoelastic simulation of hypersonic vehicles, u) Structural health monitoring of flapping wing.

## Agriculture and Food Engineering

As one of the leading departments of the country in the field of agricultural research, the Department of Agriculture and Food Engineering has treaded new heights in the realm of Sensor-based technology interventions for precision farming; Solar energy operated farm machinery and micro-irrigation systems; Remote sensing and GIS applications for integrated watershed management; Soil and crop health monitoring; Simulation optimization and climate modelling for holistic water management; High pressure processing of high-value perishables and nutraceuticals; Targeted metabolomics of floral scents for value-added products; Microalgal biofuel production; Waste utilization in aquaculture; Development of autonomous tractor; Organic farming; RTE-Health food for malnourished children; and Vacuum frying of food.

## Architecture and Regional Planning

Nineteen research scholars have joined the Department from various fields like Architecture, Planning, Geography and Geoinformatics. Seven students have given their PhD defense and four have submitted their PhD thesis; making research contributions with wide theoretical, societal and policy implications.

The Department has research collaborations with Universities and government bodies like MIT, NUS, Queens Mary University of London UK, Leibniz University Hannover, NIUA, MoHUA. Auro Society, and serves as incubation center for ASHA, PMAY- U. The Department has been actively involved in government and private sponsored research and development projects spanning from avenues like Architectural Design, Graphic Design, Urban Planning, Infrastructural Development and policy revisions (worth more than Rs. 16.5 Crores) contributing continuously to the development of the Nation, especially by way of new knowledge production. New NPTEL courses have been floated on Urban Utilities Planning, Urban Landuse and Transportation Planning.

## Bio Science

The school of Bioscience is actively involved in understanding epigenetic regulatory network of the brain during development, behaviour and diseases; depicting RNA virus replication, bacteria and virus-host interaction; regulation of transcription factors and protein engineering; understanding the mechanistic basis of impaired protein homeostasis; transcriptional regulation of T helper cells.

## Biotechnology

The Department of Biotechnology has been engaged in R&D activities in the following cutting edge and emerging areas: Antibiotic Resistance mechanisms; Recombinant DNA Technology; Bioinformatics & Computational Biology; Structural Biology; Structure based inhibitor design; Antimicrobial Peptides & Lipopeptides; Anticancer Biomolecules; Bacterial biofilm formation; Bacterial cell shape; Molecular Cell biology of Parasite; Immunotechnology; Biochemistry and Biophysics; Microbial genomics and metagenomics; Lipid Metabolic Engineering; Bioprospecting of Endophytic Microbes; Green Process & Product Development; Algal Biorefinery for Biofuels, Carbon capture and Waste valorization; Bioremediation & Biodegradation; Biosurfactants & Biopolymers; CO<sub>2</sub> sequestration; Biotechnology of Plants, Fungi and Algae; Drug resistance evolution; Phenotypic heterogeneity in drug resistance; Gene regulatory network dynamics; Drug screening; Microfluidic chip design and fabrication; Functional Genomics of Rice Crop; Genotype-phenotype mapping; Geomicrobiology; Astrobiology; Macromolecular X-ray crystallography; Marine & Environmental Biotechnology; Mechanistic studies of RecQ helicases; Microbial Biorefinery; Biooil and Biochar production; Microbial Fuel Cell; Microbiology of deep biosphere; Multi-drug resistance efflux pumps; Mycotoxin; Nanobiotechnology; Penicillininteractive enzymes; Phenotypic heterogeneity; Plant Molecular Biology; Protein-protein interactions and Virology. In addition to quality and highly cited publications in reputed international journals, the faculty have also developed processes and products that can find potential industrial/commercial applications. Some of these processes and products are patented.

## Centre for Computational and Data Sciences

A number of research activities using the Paramshakti facility was conducted in various domains. Highlights of some of them are:

1. Demystifying the origin of vibrational coherence transfer between the s<sub>1</sub> and t<sub>1</sub> states of the ptpop complex, *The Journal of Physical Chemistry Letters*.
2. The epoch of reionization 21-cm bispectrum: the impact of lightcone effects and detectability, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*.
3. Density functional theory study of the immobilization and hindered surface migration of pd<sub>3</sub> and pd<sub>4</sub> nanoclusters over defect-ridden graphene: implications for heterogeneous catalysis, *ACS Applied Nano Materials*.
4. Hydrogen storage properties of hexagonal c<sub>14</sub> laves phase cu<sub>2</sub>cd: a dft study, *Journal of Solid State Chemistry*.
5. Orchestration of perception systems for reliable performance in heterogeneous platforms.
6. On offset placement of a compound droplet in a channel flow, *J. Fluids Engg-ASME*
7. Pomegranate peel polyphenols prophylaxis against sars-cov-2 main protease by in-silico docking and molecular dynamics study, *Journal of Biomolecular Structure and Dynamics*.
8. Numerical simulation of flow of a shear-thinning carreau fluid over a transversely oscillating cylinder, *Journal of Fluid Mechanics*.
9. Metal-ion promiscuity of microbial enzyme {dape} at its second metal-binding site, *Journal of Biological Inorganic Chemistry*

## Centre for Oceans, Rivers, Atmosphere and Land Sciences (CORAL)

CORAL is actively engaged in cutting edge research in the field of ocean circulation and modelling, atmospheric processes and modelling, climate variations, air-sea interaction, urban heat island, tropical cyclone, heat waves, air pollution, polar science, Himalayan climate, Marine biogeochemistry, geothermal spring, coastal hazards, storm surge and sea level variability. Currently 84 students are pursuing their PhD at the Centre. Five PhD and fifteen M Tech students received degrees during the financial year 2020-2021. The faculty members have published 54 research papers during 2020-21 in the peer reviewed international journals namely, *Journal of Climate*, *Journal of Physical Oceanography*, *Nature Scientific Reports*, *Journal of Geophysical*

**Research:** *Oceans*, *International Journal of Remote Sensing*, *Geological and Geo-Environmental Processes on Earth*, *Journal of Atmospheric and Solar Terrestrial Physics* *International Journal of Climatology*, *Science of the Total Environment*; *Environmental Pollution*; *Marine Pollution Bulletin*, *Pure and Applied Geophysics*, *Computers & Geosciences*, *Remote Sensing*, *Advances in Space Research*, *Tropical Ecology*, etc. Some of the

pioneering research work on rainfall decrease in the northeast and decrease in atmospheric ammonia over India received huge media attention. Dynamic faculty members are awarded 4 projects with a total value of 1.1 Cr (approx.) from the government and other organizations.

### **Centre of Excellence in Artificial Intelligence (AI)**

We have developed AIShiksha: (<https://www.aishiksha.com/>) funded by AWS and Ministry of Education, which is an online platform for AI self-education. This platform enables anyone with basic programming skills to learn these topics by listening to recorded lectures of IITKGP faculty and solving auto-evaluated coding assignments. Currently one course is functional, but we intend to scale it up to more courses. AIShiksha platform also enables users to search research papers, datasets and courses related to AI/ML from all over the world.

Another key research project carried out in our centre is Campus Modeler - a campus mobility simulation platform that enables users to get a feel of how an infectious disease like Covid-19 may spread in university campus under various policies such as sectoral lockdown and movement restrictions. This platform is part of Campus Rakshak - an initiative funded by DST and headed by IIT Jodhpur.

### **Chemical Engineering**

Environmental Pollution Control; Polymer Processing and Composites; Plasma Engineering and Surface Science; Computational Materials Science; Colloid and Interface Engineering; Molecular Simulation; Computational Fluid Dynamics and Thermal Engineering; Catalysis and Reaction Engineering; Bioenergy; Coal Science and Engineering; Petroleum Production Engineering; Carbon Capture and Storage; Fine Particle Engineering; Crystallisation Engineering; Process Optimization, Dynamics and Control; Membrane Separation; Bio- and Energy Materials; Soft Nanotechnology; Complex Fluids; Microfluidics and Microscale Transport Engineering; Porous Media and Structured Fluids; Multiphase Flow.

### **Chemistry**

The department of Chemistry continues to excel in the focus areas of organic and inorganic synthesis, functional materials, biological chemistry, spectroscopy, theoretical and computational chemistry. The research activity has now diversified into cutting edge research topics including Drug Design and Development, Energy Materials, Environmental remediation, Metalloorganic framework for storage, gas separation, and catalysis, Light activated drug delivery systems, Organic Solar Cells and Semiconductors, Nucleic acid based therapeutic agents, Artificial Photosynthesis, Sensing of toxic and hazardous metal ions, Radical Photo-Redox Catalysis, Rhodium Carbenoid Chemistry, Aperiodic Intermetallics and Switchable Molecular Materials.

### **Civil Engineering**

The core research areas of the Department include Structural Health Monitoring; Finite Element Model Updating; Reliability of Structures; Seismic Analysis of Dams; Recycled Construction Materials; Low Cost and Sustainable Housing; Biomechanics; Stability of Plates and Shells; Computational Nanostructures; Molecular Simulations; Fluid-structure Interaction; Soil-structure Interaction; Sustainable Ground Engineering; Erosion Control and Mechanical Stabilization of Soils using Natural Fibers, Geosynthetics, Industrial By-products; Ground Improvement; Soil microbe Interaction; In-situ Testing; Geotechnical Earthquake Engineering; Landslides and Slope Stabilization; Tunneling; Road Traffic Safety; Crash Data Analysis; Economic Modeling of Transport Data; Sustainable Transport Planning; Traffic Engineering and Operations; Evaluation of Pavements and Pavement Materials; Pavement Analysis; Environmental Impact Assessment; Air Quality Management; Environmental Monitoring and Planning; Bio Electrochemical Processes; Integrated Waste Management; Life Cycle Analysis and Sustainable Engineering; Environmental Risk and Impact Assessment; MSW Management for Smart Cities; Water and Waste Water Treatment; Industrial Effluent Treatment and Reuse; Anaerobic Waste Water Treatment; Groundwater Hydrology; Analytical and Computational Hydrodynamics; Computational Fluid Dynamics; Flow on Turbulent Submerged Jets; River Hydraulics and Engineering; Urban Flood Monitoring and Management; Models for

Flood Forecasting; Hydro Climatology and Water Resources Engineering; Climate Change Impacts on Water Resource.

### **Cryogenic Engineering**

a. Liquefaction and fluid management systems for the energy and space sectors. Target fields of technologies: LNG, oxygen and hydrogen. b. Superconducting technology in the field of defence, energy and power sectors. Target fields of technologies: HTS based power transmission, electrical machines such as motors, generators etc., SMES etc. c. Research on Quantum materials and designing of quantum devices for computing and astronomical/space/particle physics explorations.

### **Deysarkar Centre of Excellence in Petroleum Engineering**

Research areas: Reservoir Simulation, Well Production History Matching, Well Testing, Enhanced Oil Recovery, Machine Learning in Petroleum Engineering, Reservoir Characterization, Rock Fractures, Reservoir Geophysics, Geostatistics, Fractal Models, drilling fluid design/ characterization, wellbore fluid rheology/hydraulics, fracturing fluids, wellbore heat transfer, EOR tracer technology, fluids for geothermal energy.

**Product Development/commercialization:** The novel work at the Centre included use of viscometric/spectroscopic and flow-loop-based dragreduction studies to develop tailor-made specialty friction-reducers. The work was done in collaboration with US industry-partner (sponsor) and an Indian manufacturer. The work led to a first container of 18 tons of the developed product being exported by Indian manufacturer, for the first time, to global oil/gas industry.

**Completed/ongoing research/consultancy projects:** Image Analysis for Studying Geology of Reservoirs; Fast Oil and Gas Well History Matching and Well Production Prediction using Novel Reservoir Simulation and Machine Learning Techniques; EOR Screening and Unconventional Hydrocarbon Production Evaluation of OIL Reservoirs; Developing a reservoir productivity map using machine learning techniques; Drilling Fluid Design for Mitigation of Annular Pressure Buildup; Specific Software Development Agreement for Drilling Fluids Design Software; Correlating Physical, Chemical and Structural Characterization of Anionic Polyacrylamides; Hand Sanitizer Formulation Development and Mechanical Design of Pilot-Plant.

**MOU Setups:** Halliburton-Landmark, Halliburton-USA, TERI-Delhi, Cairn-India, University of Bergen-Norway.

### **Electrical Engineering**

The Department has several major R&D activities. The largest of these are on Hybrid Electrical Vehicle and Clean Energy and associated areas. Apart from this, there are strong activities on Switching Power Conditioning, Signal Processing and Machine Learning particularly with Healthcare applications. The department has developed expertise in advanced areas such as VLSI design, CAD, Embedded systems, multilevel converters for various applications, electrical motor design for various application major target being EV, micro-grid, MEMS, Smart-grid, and grid integration of renewable energy sources like, solar photovoltaic, wind energy, etc. Recently IIT Kharagpur Technology Innovation Hub on Artificial Intelligence and Machine Learning for Interdisciplinary Cyber-Physical Systems has started as a National Mission project in which Electrical Engineering department has very active participation. The department also carries out research on the Theory of Dynamic Signals and Systems and their estimation, control and optimization. The department is increasingly focusing on innovation, product development and maturing the technical readiness level in the research as well as on creating IPs and on technology transfer in addition to excellent publications. The department is also participating more in interdisciplinary research along with other academic units.

### **Electronics and Electrical Communication Engineering**

Department of Electronics and Electrical Communication Engineering is engaged in Research and Development in the following areas: 5G/6G Communications; Adaptive Signal Processing; Antenna and

Arrays; Bioelectronic Systems; Biomedical Signal Processing; BioMEMS; Catalysis & Spectroscopy using Metal Nanoparticles; Coding Theory; Communication and Control; Compressed Sensing; Computational Neuroscience; Cyber physical systems; Deep Learning; Electro-chemical, Electro-mechanical & MEMS Sensor; Electromagnetic waves in complex media; Fiber Optics and Photonics; Ground Penetrating Radar; Image and Video Processing; Information theory and control; Intelligent Internet of Things (IoT); Low Power Digital circuits; Machine Learning and Pattern Recognition; Machine Learning for Sensor Selectivity; Metal oxide/2D layered mat. gas sensor; Micro/nano-scale transport processes; Microphotonics; Microwave Imaging; Microwave Stealth; Modeling of Semiconductor Devices; Multimedia Communication; Nanoelectronics and Devices; Nanoscale optoelectronics; Network Information Theory; Network-on-Chip; Network Security; Neuroscience; Nonlinear Photonics; Optical Communication and Networks; Optical microscopy techniques; Optical wireless communication; Photonic Crystals; Physiological & Cognitive Data Analysis; Quantum photonics; Quantum Transport modeling; Reconfigurable microwave circuits; Semiconductor Devices and Circuits; Sensor on CMOS-MEMS platform; Signal Conditioning & Mixed-Signal VLSI Design; Speech Processing; Spintronic nanomaterials and devices; Systems Biology; Thermal Aware Testing; Video Coding/QoE Aware Video Streaming; VLSI and Embedded Systems; VLSI Signal Processing; Water contaminant sensor; Wireless and Optical Networking; Wireless Communications.

### **Energy Science and Engineering**

1. Synthesis of carbon materials from biomass and plastic precursors. Studies on Jute carried out. 2. Electrochemical modeling for batteries, esp. Li-metal batteries. 3. Metabolic and Genome Engineering. 4. Bioenergy and Biofuels. 5. Design and development of thin films perovskite solar cells over 15% power conversion efficiency. 6. Development of model for smart interfaces based on self-assembly at molecular scales to develop substrates for electronics cooling, optimizing water recovery and harvesting and passive cooling in building applications. 7. Design and development of all-weather solar cooker. 8. Electric and Hybrid Electric Vehicles. 9. Battery Management Systems for vehicular and energy applications

### **Environmental Science and Engineering**

Research on sewage treatment to produce reusable quality treated water. Mapping potential of groundwater and pollutant transport Life cycle assessment and sustainable development; Micro plastic occurrence and remediation Air pollution control, Solid and hazardous waste management

### **Geology and Geophysics**

The sponsored projects include crustal evolution and geochronology of Singhbhum, central Rajasthan and southern Indian cratons, experimental petrology, gold and uranium mineralization, mineral magnetism, Himalayan orogeny and sedimentation, stable isotopes in Phanerozoic climate change, Late Triassic vertebrate paleo-ecosystem, evolution of Ganges delta, hydrology of Bengal basin and coastal aquifers, seismic tomography and deep crustal structure, rock failure criteria, seismic microzonation, near-surface geophysics, geo-archaeology, and investigation of meteorites and Mars. The department hosts two DST national facilities of stable isotope and electron probe microanalysis, and a state of the art MC-ICP MS laboratory. The department also hosts X-ray diffractometer, Raman laser, FTIR, gas and ion chromatographs, liquid scintillation counter, fluid inclusion stages, magnetic susceptibility Kappa bridge, engineering geology and remote sensing laboratories, magneto-telluric equipment, gravimeter and resistivity meters, radiation dosimeters, seismometers, and a seismic observatory. The department has made fundamental contributions in dating oldest rocks in India, Precambrian orogeny and metamorphism, Himalayan evolution and Cenozoic climate change, micro-, invertebrate- and vertebrate paleontology, arsenic pollution, crustal structure below Himalayas, seismic microzonation of major cities, physico-mechanical behaviors of rock materials, shear behavior of rock discontinuities, coastal geomorphology, theoretical electromagnetics, discovering Martian analogues and unravelling the oldest roots of Indus valley civilization.

### **G S Sanyal School of Telecommunications**

G S Sanyal School of Telecommunications has been perusing cutting edge research and innovation in the following areas of telecommunications: 5G/6G Communications; 5G and beyond; AI enabled Communications; Biomedical Signal Processing; Cellular Networks; Cloud RAN; Cognitive Radio Networks; Communication systems; Computational chemistry; Computer Communication and Networks; Elastic optical networks; Hybrid Wireless-Optical Access Networks; Industrial Economics; Millimeter Wave Communications; Neuronal Communications; Optical Communication and Networks; Physical Layer communication theory; Physical Layer Impairment Issues; Quantum Information Theory; Radio Access Network; Short Range Communications; Telecommunication Systems and Networks; Terahertz Communications; Wireless Communications. G S Sanyal School of Telecommunications faculties and research scholars have been involved in producing numerous journal (45) and conference papers (27) of high repute in the year 2019-2020. The school is in international collaboration with multiple foreign universities, has hosted multiple faculty members and international scholars and has been engaged in joint PhD program with international universities having high global academic ranking.

### **Humanities and Social Sciences**

The Department is actively involved in many frontier areas of sponsored research covering issues viz. Economic Growth, Inequality and Poverty Alleviation; Economic Viability, Value Chain Analysis, and Micro Entrepreneurial Development; Channels of Financial Inclusion; Communal and Misogynistic Aggression in Hindi-English-Bangla, Assessment of Mahatma Gandhi NREGA and National Food Security Act; Measuring Efficiency in Central Public Enterprises; Foreign Currency Borrowing and Export Growth; Gendering the Smart City: Migrant Women Experiences; Seed Sharing Systems; Socializing the Micro-Solar Dome; Quality of Work in Labour Market; Rural Drinking Water Treatment and Health; Technologies for Decentralized Waste-Water Treatment; Photocatalytic Water Purification; Aesthetics in Music and Literature; Decoding and exploring ancient classification of Indian music; Development of Behaviourmetry Tools for Profiling of Personality and Communication Styles; Development of Index and Measurement of Happiness and Wellbeing; Language Technology for Minority Languages; Development of Volunteer Screening Tools; Documentation of Water Conservation under MGNREGS; Dynamics of Recreational Services Demand in a Freshwater Urban Wetland; Political Ecological Explorations of the Lower Ganga Basin; Hydrosocial Analysis of Flood Paradigms and Management Practices; Gross Dharma Practice Framework; etc.

### **Industrial and Systems Engineering**

Vehicle interdiction strategy in complex road network (RVCN) SERB, Socio economic impact of Migration during COVID 19 crisis in the Sunderban Region: A study of sustainable solution using Geo spatial Analytics (CBG) DST, Development of approaches for air transport loading and scheduling (DTL) CAIR, DRDO, A Network Optimization based Prediction Model for Covid 19 Outbreak Tree (NBT), A Decision Support Tool for Covid-19 Outbreak Control on Suburban Train Services Network (DTC) CISCO University Research Program Fund, Pandemic/COVID-19 Science, Technology and Social Impact: A Data Driven Decision Support, System for COVID-19 Vaccine Supply Chain (TSV) CISCO Research Center, Dynamic Distribution Planning under Risk during Epidemic Outbreak in Humanitarian Supply Chain (OHC) Coordination Committee of RAKSHAK, AI and Virtual Reality Modelling and Collaborative Learning of Risk and Situational Awareness in the Socio-Technical System Under Disruptions (VML) SERB, Real Time Monitoring and Embedded Analytics for Quality Traceability on Cold Chains for Sea Export of Agricultural Produce (IMPRINT-2) (QTS) Science and Engineering Research Board (SERB), Manufacturing of Shells for Field Guns with Improved Design and Performance (Project ID.:6596) (SFG) MHRD, Ordnance Factory Board.

**Journal Publications:** Journal and conferences publications in the year 2020- 2021 by the department is 68 and 14 respectively.

### **Materials Science Centre**

The Materials Science Centre is a multidisciplinary Centre involved in the development of novel polymeric, ceramic, semiconductor-based materials and 2D nanomaterials. In the area of polymers, research at the

Centre is geared towards development of polymeric materials for battery technology, electronic applications, and gas separation. Super-stretchable gels and composites for sensing and energy harvesting, self-healing polymers, and nanocomposites for EMI shielding are some of the others areas of interest. These functional materials also find use in applications including tactile sensing, electrolytes for supercapacitor applications, anti-freezing hydrogels, and luminescent hydrogels.

In the areas of ceramics and semiconductors, the Centre is actively working towards the development of nano-structured and bulk materials for super-capacitors, alkali ion batteries, gas sensing, and thermoelectric- and photocatalytic energy-harvesting applications. Additionally, the Centre is involved in the development of chemical vapour deposition (CVD) growth of carbon based nanomaterials, including CNTs and SiC and CVD growth techniques for 2D dichalcogenide materials. The Centre has also developed novel semiconducting materials for electronic, optoelectronic, and solar-cell applications.

The Centre is now expanding its capabilities for the development of 2D Quantum materials with a focus on smart 2D Quantum devices, growth techniques for large 2D heterostructures, and nanoelectronics at ultra-low temperatures.

### **Mathematics**

The faculty members, postdoctoral fellows, research scholars are actively engaged in research in versatile areas of Mathematical Science, coordinate sponsored research projects, collaborate with reputed academicians in India and abroad. Faculty members jointly work with other sister departments of the institute on several areas such as applied linear algebra, Cyber security, quantum computing, image processing, data science, and statistical simulation in the broad domain of Applicable Mathematics. On average, the faculty members of our department publish more than 120 research articles annually in reputed international journals. The number of Ph.D. recipients from our department in the year 2021 is 18. The Research Group Linkage Program of Alexander von Humboldt Foundation between the Institute of Solids Process Engineering and Particle Technology, Technical University Hamburg, and the Department of Mathematics, IIT Kharagpur, has been extended until June 30, 2023. Some faculty members are involved in active collaborative research with Georgia Institute of Technology and University of Hawai'i of USA, Technical University of Berlin, Germany, and INRIA, France. Besides, they have ongoing collaboration with colleagues from the National University of Singapore in the area of Quantum Computing. Faculty members of this department are involved in 32 ongoing sponsored research projects.

### **Mechanical Engineering**

Thrust Research Areas: Micro, Nano and Precision Engineering (Laser Processing, FMS, CIM, Surface Coating and Finishing, FSW), Biomedical Engineering (Biomechanics, Implants, Bionic Manipulators, Robotic Surgery, Drug Delivery, Lab-on--chip), Additive Manufacturing (3D Printing, Rapid Prototyping, Automation and Robotics) Smart Materials (Composites, CNTs, MEMS, MR Fluids, SMA, Smart Structures, Fatigue), Mobility Engineering (Vehicle Dynamics, Rotor Dynamics, Vibration and Shock Isolation, Noise Control, Wear, Lubrication, Fault Diagnosis, IC Engines, Motor Current Signature Analysis, Combustion, Battery, Fuel Cell, Automobiles, Autonomous Vehicles, Robotics and Control, Gas Turbines, CFD, Air conditioning,)

Development Activities: Development of compact portable and low-cost RT-PCR COVID diagnostic kit for nasopharyngeal saliva samples (results within 1 hour). Indigenous electric 3-wheeler vehicle DESHLA and subsystems design and development. Multi-institutional R&D Project started towards screening of potential Covid cases at home using AI and ML techniques, IoT and Android-based respiratory data collection. Design and development of a Tracked Mobile Manipulator as Agricultural Robot. Design and development of a novel Wheeled Robotic System for Inspection of Railway Tracks.

### **Metallurgical and Materials Engineering**

The Research and Development Program of the Department encompasses various areas like Extractive Metallurgy, Melting, Casting and Solidification Processing, Powder Metallurgy, thin and thick film processing, Phase transformations and heat-treatment, Mechanical behavior of materials, Corrosion and

environmental degradation, Surface Engineering, Modeling and Simulation, development of advanced materials including ultra-high temperature ceramics, nickel based superalloys, advanced high strength steels, titanium aluminides, bulk amorphous alloys, high entropy alloys, and biomaterials. Significant thrust also exists in emerging areas such as development of lithium ion batteries, materials informatics, 2-D materials, etc. Specific projects include:

(1) In the field of Extractive Metallurgy significant contributions for metal value extraction, particularly Cu, Ni and Co from sea nodules have been made. (2) Significant progress has been made in the area of semi-solid processing for casting and mushystate forming operations of Al-alloy matrix composites. (3) Mathematical modeling and simulation involves density functional theory, molecular dynamics simulations, and evolutionary algorithms. (4) Development of Lithium Ion Battery (LIB) Technology for applications in Electric Vehicles in India. (5) Activities related to surface engineering involve laser assisted surface modification, ionimplantation and plasma spray deposition, development of nano-structured coating by electrodeposition.

### **Mining Engineering**

Prof. Ashis Bhattacharjee carried out research work in collaboration with French National Institute for Health and Medical Research (INSERM, France), and Michigan Technological University, USA which resulted in reputed journal publications.

### **Nano Science and Technology**

The School of Nanoscience and Technology (SNST) is actively involved in the interdisciplinary area of research by faculty members of various departments of IIT Kharagpur with the vision of carrying out high class research in the field of nanotechnology, creating human resources, and augment academic partnerships with industry. With such vision, SNST has started a national level joint network project, called Nanoelectronics Network in Research and Applications (NNetRA) jointly with IISc, IITB, IITD, IITM. Under this program, SNST is working in several focused proposals in the areas of healthcare, energy and environmental and photonic devices. In this context, the center has developed few prototypes and is in touch with various industry for possible technology transfer or start-ups. To name a few such systems:

- (i) Diagnostic intervention of COPD detection and management system;
- (ii) Painfree drug delivery system;
- (iii) Haemoglobin detection system;
- (iv) Air quality monitoring system;
- (v) Brackish water filtration

### **Ocean Engg and Naval Architecture**

The department has been taking a serious initiative to increase and expand its Research and Development activities. Research in the department has been focusing on a wide array of parallels like hydrodynamics, structural integrity monitoring, vibration and acoustics, ship design and construction and Computational FLuid Dynamics. The department has been taking up varied research projects from agencies such as Naval Research Board, Ministry of Ports Shipping and Waterways, Department of Science and Tehcnology, ISRO and Indian Navy. The full spectrum of naval architecture disciplines has been religiously purused and various projects taken up in these fields. A total of 50 PhD students currently work in the department in these varied discipines. Numerous publications, in very well-established and reputed journals (for example Journal of Fluid Mechanics) have come up over the last few years.

### **Physics**

The Quantum Optics group in collaboration with experimentalists abroad has demonstrated that quantum fluid can emulate a number of classical fluid phenomena such as surface tension. Further, they also manifest extraction of this dynamical response by observing surface structure formation arising from the external driving force. Their findings should assist in quantifying the generation of quantum turbulence and in enabling the realization of discrete-time crystals.

Reference: 1) Physical Review A 102 (3), 033320 (2020) 2) Physical Review Letters 127 (11), 113001 (2021)

The Photonics Systems Lab has i) developed random laser spectroscopy as a novel tool to characterize temporally evolving soft materials. ii) developed an all dielectric, optical respiratory monitoring device which can also be used during MRI. iii) developed and installed solar-powered optical fibre based illumination system in Jhanjra underground coal mine.

### **P.K. Sinha Centre for Bioenergy and Renewables**

Bioethanol production, Biomethane production, Bio-hydrogen production, bio-electricity production, lignocellulosic biofuels, Algal Biofuels, Life cycle Assessment.

### **Rajiv Gandhi School of Intellectual Property Law**

This is a unique Law School where a 3-Year LLB program with IPR Honours is offered to engineering, science and medical students. It also has vibrant, research focused LL.M and Ph.D programs. Other than IPR, the School has major focus in the interface of Law and Technology. This Law School ranked first in "Research and Professional Practice" category of NIRF ranking. The Ministry of Education recognized this as the centre that would work on the complexity and innovation in the field of Intellectual Property. The School is also identified for providing expert training in the field of IPR with unique distinction of providing advanced training at National Academy of Defence Production, Nagpur. The School also imparts training to West Bengal Police Academy, West Bengal State Judicial Academy, Sikkim Judicial Academy. The School has come up with a Patent Search and Analysis Work Book, an exhaustive practical guide. This is made freely available under NPTELSWYAM program and also to KIRAN-IPR program for women scientists. An Intellectual Property Facilitation Centre (IPFC), supported by the Ministry of Micro, Small and Medium Enterprises (MSME) is now established in the School. Through this IPFC, the School is reaching out to MSME sector facilitating entrepreneurial activities.

### **Ranbir and Chitra Gupta School of Infrastructure Design and Management**

4 Doctoral students have completed their research and 1 MS student has completed her research in 2021. 3 Doctoral students are expected to defend their thesis, shortly.

One Research Project awarded by UNEP in 2020-2021

One consultancy project awarded

### **Rekhi Centre of Excellence for the Science of Happiness**

Behaviometrics and emotion assessment for personality profiling - database developed with more than 200 video clips. Faculty and associated faculty of the Centre are working in the following areas

1. Field work and research on diverse areas of renewable energy, socialization strategies and wellbeing; 2. Spirituality, mindfulness and happiness; 3. Ecology, communities and their wellbeing; 4. Creative arts and positive emotions; 5. Brain, meditation and wellbeing; 6. Technology for wellbeing; 7. Sustainability and wellbeing; 8. Sports and wellbeing

### **Rubber Technology**

Green and sustainable rubber compounding/products, Die design and FEA simulation of rubber products, Soft materials in Health Care, Electrically active rubber and rubber-like materials, Smart and self-healing rubbery materials, Recycling and reuse of rubbers and plastic materials, Flexible electronics, Redox active soft materials for energy applications.

### **School of Medical Science and Technology**

SMST is a state of art facility for interdisciplinary teaching, research and development in medical science and technology.

Significant number of scholars (>80) are pursuing fundamental and translational research in the areas of cancer biology and early diagnostics, wound healing, regenerative medicine, biomaterials, soft & hard tissue engineering, neuro-rehabilitation prostheses, epidemiology, proteomic/ metabolomic dimensions of health

and disease, respiratory diseases, reproductive health, herbal medicine, medical informatics, MEMS and microfluidics-based biosensors, immunology and cardiovascular diseases, microbiology, biostatistics.

COVID-19 research: Constantly supplying hand sanitizer to the different sections of the Institute and conducting translational research to develop effective anti-virus mask/shield, PPE for frontline health workers and shredder machine to disinfect and destroy used PPE. Several R&D projects are being supported by Govt. of India (MHRD, DBT, DST, ICMR, CSIR, IMPRINT) and other funding agencies like the Royal Academy of Engineering. Students have received awards with various international scholarships. Many research scholars received PMR fellowships. Several peer-reviewed high impact papers are published by SMST faculty members focusing on the medical, clinical and basic aspects of diseases.

### **School of Water Resources**

Integrated urban water management framework being developed with University of Melbourne. Jute Waste recycling project initiated jointly funded by DST and Industry. Ganga estuary contaminant flux transport is being studied with IISc Bangalore. Development of a modeling framework for real-time coastal flood inundation mapping. Development of a simplified modelling framework for real-time assessment of conservative pollutants in ungauged rivers during cloudy periods. Development of Copula-based probabilistic spectral algorithms for high-frequent stream flow estimation. Development of enhanced SWAT-Pothole model for improving stream flow estimation in agricultural watersheds. Reliability assessment of evapotranspiration estimates by SWAT and VIC models for catchmentscale drought assessment and irrigation planning. Evaluation of Simplified Surface Energy Balance Index (S-SEBI) method for estimating actual evapotranspiration in Kangasabati reservoir command using Landsat-8 imagery. Collaboration with ICAR-Indian Institute of Water Management, Bhubaneswar in a project on Development of Optimal Crop planning based on Flood Risk. Collaboration with CSIRO-Australia on groundwater modeling using surrogate modeling scheme Filed visit and data collection from Tilaiya and Konar reservoir site along with Damodar Valley Corporation, India.

### **Subir Chowdhury School of Quality and Reliability**

A new lab equipment has been acquired as a part of research project titled Reliability Analysis of automobile gear box with the help of online condition monitoring techniques. The installation process is likely to get completed by mid-November. The School has been able to publish twenty research publications during this period. Seven research scholars have completed their Ph.D. Two consultancy projects were also completed as part of R&D activities. The current research in the School is focused in the domain of prognostic and health management, reliability analysis of manufacturing process for quality improvement, network reliability, software reliability, fault diagnosis and prognosis for gears and bearing, and maintenance policy for system subjected to combined effects of degradation and shock processes.

### **Vinod Gupta School of Management**

Business Analytics & Information Systems: Data Analytics, E-Commerce, Information Technology Adoption, Text Mining, Information Security, Managing Information Systems; Finance & Accounting: Banking, Behavioural Finance, Commodity & Derivatives, Earnings Management, Infrastructure Finance, Investments; Marketing: Brand Management, Customer Behaviour, Digital Marketing, Marketing for Bottom of Pyramid, Sales and Distribution, Service Quality; Organisational Behaviour & Human Resource: Ethics, Organisational Well Being, Leadership, Talent Management, Workplace Happiness; Production & Operations Management: Ergonomics & Human Factors, Quality Management, Logistics, Supply Chain System design, Transportation, Scheduling and Routing.

### **INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT**

As a modern technological institution, we constantly upgrade our existing infrastructure to facilitate state-of-the-art methods of teaching and research and to accommodate growing number of campus residents. Listed below are some recent additions and development.

### **Advanced Technology Development Centre**

1. Optical Lithography System along with Mask Aligner and Precision Spin Coater. 2. Installation of Diffusion / Oxidation Furnaces for Silicon / Lithium Niobate substrates. 3. Optical Spectrum Analyzer and Digital Lock-in Amplifier for characterization of fabricated Photonic Devices. 4. Setting up Embedded Control System Laboratory for MTech, ECS

### **Aerospace Engineering**

a) Experimental facility for testing of compressor blades, turbine blades, Inter connecting ducts at actual aero-engine situation using cold flow, b) Guided wave and electro-mechanical impedance bases structural health monitoring set up, c) Computing cluster consisting of 5 compute nodes connected through an EDR infiniband switch, d) Unique Experimental facility- i) Annular Sector Cascade Tunnel, ii) Tandem bladed axial flow rotor and stator stage, iii) Multi hole pressure probes, iv) Dantec Mini CTA Hot wire system e) Aerodynamics Lab renovation and Wind Tunnel Lab up-gradation, f) SCRAMJET test facility, g) ScholarTag.Com, h) Gas turbine combustion research facilities: i) Droplet combustion setup, ii) Spray combustion test rig for Alternative aviation fuels, iii) Spray combustion test rig for high energy slurry fuel.

### **Agricultural and Food Engineering**

Aquacultural Engineering discipline has been revived. The Department has set-up an AgriBusiness Incubation Centre funded by NABARD; the Bhumi Puja has been completed for the construction of the new building with all necessary facilities required for the incubates. Another Agri-Food Business Incubation Centre under RKVY RAFTAAR program, funded by the Ministry of Agriculture & Farmers' Welfare, has also been established in this Department. The Department has developed electrospinning based nano-encapsulation setup, pilot scale food extrusion system, cold plasma lab, koji room facilities for industrial enzymes production, farm machinery testing laboratory, intelligent packaging and food safety lab. The department has procured vector network analyser, 3D printer, UTM, high end spectrophotometer and several plant molecular biology equipment.

### **Architecture and Regional Planning**

1. In the last academic year, 7 Architectural Design Studios, classrooms and computer labs have been equipped with central air conditioning. 2. A new lift has been installed in the Department to ensure Barrier Free access to all studios and classrooms on every floor. 3. A new 'Building Sciences Lab' is currently being set up, for which the following equipment worth Rs. 2.5 Lakhs have been purchased - 4-channel thermometer (1), hot air anemometer (2), globe thermometer (1), digital hygrometer (1), lux meter (1) environmental meter (2), distometer (1). sound power meter (1), moisture meter (1), indoor air quality meter (2) rebar detector (1). 4. First and second floor in the Biotechnology Building (old) has been assigned to department of Architecture and Regional Planning to compensate for new space requirements; renovation and interior work of the same shall commence shortly.

### **Bio Science**

Development of rapid Nucleic Acid test for detection of COVID19 infection at point of care format: Molecular Virology lab of the School of Bioscience lead by Prof. Arindam Mondal, in collaboration with Microfluidics lab of the Department of Mechanical Engineering lead by Prof. Suman Chakraborty has developed a low-cost portable rapid diagnostic device COVIRAP, which can detect the presence of viral RNA in a span of one hour. This first-of-its kind device has the potential to bring the testing for COVID-19 out from the walls of expensive laboratories and RTPCR machines and enable testing for the under-served community across the world at an affordable rate.

### **Biotechnology**

1. Vertical steam sterilisation system; 2. GCMS; 3. Microvolume Spectrophotometer; 4. Vacuum concentrator; 5. Protein purification system

### **Centre for Computational and Data Sciences**

The Paramshakti facility was extended to external institutions e.g., TIFR, IIT Hyderabad, NCL Pune, NIT Durgapur, Jadavpur University, Presidency University. The Paramshiksha HPC system for HPC education was delivered by National Supercomputing Mission for activities of the nodal centre for supercomputing education.

### **Centre for Oceans, Rivers, Atmosphere and Land Sciences (CORAL)**

1. A MARINE BIOGEOCHEMISTRY LABORATORY has been established at CORAL, IIT Kharagpur to provide better understanding on the BIOGEOCHEMICAL CYCLING of different elements in natural/marine environments (lakes/rivers/estuary/coastal and open ocean environment). The overall outcome of Marine Biogeochemistry laboratory will help us defining the complex trace/toxic metals dynamics in controlling ocean productivity around India. Impact of trace/toxic metal cycling in marine food web will also be another important field of research in this laboratory. Research outcomes from this laboratory will assist environmental protection agencies to frame and endorse mitigation policies for a sustainable use of oceans which has a direct impact on mankind in recent climate change scenario. This laboratory is expected to play a key role in the upcoming Samudrayaan program. 2. Two broadband seismometers, and one Geodetic Grade GPS system with Met Sensor have been procured. 3. Recently CTD with PH and PAR sensor from SEABIRD is installed and demonstrated at CORAL; 4. A Leaf Area Meter (LAI-2200C) has been procured for laboratory.

### **Centre of Excellence for Indian Knowledge System**

The Center will create a comprehensive knowledge base by involving top international experts and stalwarts from around the best universities and institutes of the world, who are pioneers in IKS in nine key domains to start with: 1. Arthashastra (Economics). 2. Sanskrit (Sanskrit for Natural Language Processing). 3. Samkhya, Bijaganita and Jyamiti (Vedic and Ancient Indian Mathematics). 4. Rasayana (Chemical Sciences). 5. Ayurveda (Biological Sciences). 6. Jyotir-tatha Mahajagatika Vidya (Positional and Astronomical Sciences). 7. Prakriti Vidya (Terrestrial/ Material Sciences/ Ecology and Atmospheric Sciences). 8. Nandana Tathya tatha Vastu Vidya (Aesthetics-Iconography and built-environment/ Architecture). 9. Nyaya Shastra (Systems of Social and Ecological Ethics, Logic and Law) 10. Shilpa tatha Natya Shastra (Classical Arts)

### **Chemical Engineering**

aspenONE (University License) for Five years

### **Chemistry**

New Acquisition: Gel Permeation chromatography, Fluorescence spectrophotometer, UV-vis-NIR spectrophotometer, UV visible spectrophotometer, Glove box and High performance liquid chromatography

### **Civil Engineering**

The Geotechnical Engineering section of the Civil Engineering Department has purchased a dynamic testing system for stabilized soils. The Environmental Engineering section of the department has developed a high-performance computing cluster supported by the MoEFCC National Carbonaceous Aerosols Program, and has recently installed an online air quality sensor system to facilitate the real-time monitoring of PM2.5 air quality index.

### **Deysarkar Centre of Excellence in Petroleum Engineering**

Development of Drilling Technology Lab: procurement of roller oven and HTHP filter press. Development of Fracturing Fluids Laboratory: procurement of capillary viscometry setup, degree of Hydrolysis setup and sieve shaker assembly, up-gradation automated flow-loop setup. Development of Drilling and Production Software Lab: procurement of Halliburton Landmark petroleum software package for academic research under a MoU agreement. Development of Reservoir Simulation Lab: software training of petroleum

engineering software academic packages such ECLIPSE, Petrel, Nexus and Decision-Space. Development of Reservoir Engineering Lab: procurement of gas permeameter, relative permeameter for liquids. Development of Quantitative Fractured Reservoirs Research Lab: Geostatistical modeling software SGEMS loaded. License agreement completed for Geoteric (3D seismic interpretation for oil and gas). A highend workstation, a map-scanner and a scanner for making digital copies of 3D hand specimens cores have been procured.

### **Electrical Engineering**

12kW/31.5kVA (1, 2 or 3 phases) Regenerative grid simulator, 15-3/4" (make NH RESEARCH, INC, USA); Server and Workstation; Cell Cyler (make Biologic Science Instruments), Xilinx Zynq Ultra Scale (ZCU1275-G) FPGA Boards; Battery Pack Cyler; Motor Test Bench.

### **Electronics and Electrical Communication Engg.**

1. NanoIR3 AFM-IR nanoscale IR spectroscopy system, 2. Tunable femtosecond pulsed OPO system.

### **Energy Science and Engineering**

1. Development of new dry room in the existing LIB lab at the Department of Metallurgical & Materials Engineering; 2. A hydroponic-cum-building cooling setup was acquired; 3. Established Functional Materials and Device Laboratory, Dry chamber (RH~ below 10%), I-V characterization facility (Solar Simulator, Source meter, J-V measurement software, cell Holders, reference cells).

### **Environmental Science and Engineering**

Completed construction of 1.35 MLD sewage treatment plant and commissioning suggestions are being provided at present.

### **G.S Sanyal School of Telecommunication**

1. Dell Precision 3630 Workstations with 32 GB RAM, i-core-7 processors. [Service. No5N6PD33, 6M6PD33] -02 numbers
2. One Dell Precision T3630 workstation with 128 GB RAM, i-core-7 processors. [Service No. 64DPD33]
3. Xilinx Artix Nexys A7 FPGA boards -07 numbers
4. Xilinx Zynq Ultra Scale+ RFSoc Compatibility Boards- ZCU1275, Quantity: 04 numbers. Details: 1. ZCU1275 Evaluator Board - 01 no. 2. RF 100 Balun Board - 1 No. 3. 6 Filters 4. 16 SMA to SMA adapters

### **Humanities and Social Sciences**

The Department is equipped with CANTAB for Cognitive Assessment and Eye-tracker and Polygraph for conducting intensive behavioural research. it has now acquired STATA and EViews statistical softwares for data analysis. Under its active initiative, the Central Library has procured CMIE's Consumer Pyramid DX database for longitudinal data based on household survey. The Department has also procured NSS data.

### **Industrial and Systems Engineering**

Installation of 3D Motion capture system for the Ergonomics Laboratory; Procurement of Work station and UPS; Procurement of Smart copier machine for the department

### **Materials Science Centre**

The Centre has recently acquired an electrochemical work-station with Potentiostat (CH Instruments, USA)

### **Mathematics**

The Department of Mathematics acquired a High-performance IBM Power 9 server in June 2021

### **Mechanical Engineering**

Portable particle monitor for thermal spraying; Microprocessor controlled polishing etching system; High temperature tribometer. In the laser material processing lab, a 4 kW Ytterbium Fibre laser system has been procured as an upgrade to the previous 2 kW system.

### **Metallurgical and Materials Engineering**

1. Installation of servo-hydraulic fatigue and fracture test systems of 100 kN capacity (made by Instron India, BISS Division). 2. Upgradation of computers in the departmental computer laboratory. 3. 1500 KN Extrusion/Forging press. 4. Hot-and cold-rolling mill. 5. High-end optical Microscope with DIC and polariser. 6. Setting up of 'Light metals and alloys research laboratory' for UG, PG, and PhD students. 7. Rephile Water Purification System, Model - Direct Pure Adept. 8. Analytical UV 2080+ Spectrophotometer. 9. Powerone Make 2 KVA Online UPS; Model: PMP203R32. 10. Modular Island Workbench. 11. Fume hood with digital anemometer.

### **Mining Engineering**

Prof. B.B. Mandal has developed a new noise mapping lab in our department.

### **Nano Science and Technology**

1. Thermal Evaporator; 2. RF-Sputter system; 3. CVD deposition system; 4. Screen printer; 5. E-beam evaporator; 6. Micro Probe station; 7. Source measurement unit; 8. Optical probes & sources; 9. Atomic Force Microscopy; 10. Intelligent Gas Sensing Platform; 11. High End Rack Server; 12. Workstation

### **Ocean Engg and Naval Architecture**

A project from the Ministry of ports shipping and waterways leading to the formation of a Center for Coastal and Maritime Technology is being developed in the department. This is worth to the tune of 20 crores and envisions the formation of a new center for seakeeping and maneuvering test facility. The new center will incorporate a shallow and deep water basin for the numerical experimentation of maneuvering and seakeeping of the ships. Such a facility is one of its kind in the nation and very few of them exist in the world. This is part of the new development initiatives by the current government. Also a wave flume for experimental testing of cavitation will be built in the coming years.

### **Ranbir and Chitra Gupta School of Infrastructure Design and Management.**

Pyranometer and Digital Stereoscope has been acquired this year.

### **Rekhi Centre of Excellence for the Science of Happiness**

In recent years the Centre has been able to develop lab facilities for physiological and psychometric assessment of mental and physiological states through EEG, Eye-Tracker, Cantab and other psychometric tools.

### **School of Medical Science and Technology**

Relocation of SMST to newly built DJ building; Establishment of laboratories and infrastructure of Dr. B. C. Roy Multi-Specialty Medical; Research Centre by SMST faculty members; Establishment of new laboratories in the DJ building.

### **School of Water Resources**

Obtained one license of MIKE FLOOD software through DHI Software License for a PhD studentship.

### **Vinod Gupta School of Management**

VGSOM, IIT Kharagpur become a member of AACSB (Associate to Advanced Collegiate School of Business) and have qualified to join their accreditation program; Four faculty offices have been added; Installed two

large display panels/notice boards; Equipped three classrooms with facilities required for conducting online class.

### **Civil Construction and Maintenance Section**

As a part of the ongoing infrastructural development, various construction projects have been taken up by Civil Construction and Maintenance Section. Current status of those projects are as follows:

#### **A. J.C. Ghosh Science Block & P.C Roy Laboratory Block (HVAC work):**

Capacity of the Air Condition is 3 nos. of 300 TR & 1 No. of 300 TR future provision.

Total cost of project: Rs.9.6 Crores. Name of PMC: M/s EPIL. Name of contractor: M/s Voltas Ltd. (HVAC work)/M/s Sen Brothers (Civil work). Status of work: Work Completed, handing over initiated.

#### **B. Construction of B-Type Faculty Apartments (Renamed as A-Type):**

Name of contractor: M/s NBCC (PMC) / M/s Urmila RCP Projects Pvt Ltd.

Total cost of project: Rs. 60.47 Crores.

#### **C. Hall Expansion Works**

S#	Hall	Expansion Mode	Targeted increase in seats	Built up area being added	Configuration
1	B R A Hall	New Blocks (G+4)	220	5866	Single Seater
2	MS Hall	New Blocks (G+2)	117	2393	Single Seater
3	SNIG Hall	New Block (G+3)	60	1075	Triple Seater
4	MMM Hall	Vertical extension for one floor	432	6757	Double Seater

Area to be enhanced: 16091 Sq.m.

Name of PMC: CPWD.

Name of Contractor: S N Pal Associates / RL Singh. Total cost of project Rs.59.87 Crores.

Status: Work in progress

#### **D. Design and Construction for proposed annexe building of Chemical Engineering Department:**

Expansion of Chemical Engineering G+3 building of built up Area 10100 Sqm.

Name of Contractor: M/s M P Khaitan. Total cost of project is Rs.39.43 Crores.

Status: Work in progress.

#### **E. Design & Construction of Industrial shed 80x50m including 2 nos. 7.5 MT EOT crane:**

DHI Centre of Excellence on Advanced Manufacturing Technology developed a centre of 4000 sq.m area.

Name of Contractor: M/s Tapas Paul. Total cost of project: Rs.8.99 Crore.

Status of work: Handed over on 05.03.2021

#### **F. Construction of D Type Staff Accommodation:**

D type - 30 units of built up area -3000 sq.m. Handed over on 04.12.2020.

Total cost of project (C-30 units & D- 30 units) is Rs.22.95 Crore.

Name of PMC: M/s NBCC. Name of contractor: M/s Urmila RCP Projects Pvt Ltd.

Status of work: Handed over on 04.12.2020.

#### **G. Construction of Super Speciality Hospital:**

The Main Hospital Building including ancillary services have been completed. The handing over and taking over is in process.

Project Cost is Rs. 238.00 Crore.

Plinth Area:

1. Main Hospital Building – 32875 sqm
2. Sewage Treatment Plant – 475 sqm
3. Electrical Sub-Station and AC Plant Room:975 sqm
4. Bio-Medical Waste Yard – 114 sqm (work in progress)
5. Gas Plant Room – 200 sqm PMC : M/s HSCC (I) Ltd.
6. Culverts – 2 nos. (work in progress) Departmentally
7. UG Tank and Pump House – 430 sqm
8. Mortuary – 276 sqm (work in progress)

**H. Construction of Research Park at Rajarhat Kolkata:**

Total build-up area is 16574 Sqm (Main Building: 15578 Sqm, Auditorium: 996 Sq m. The finishing and Audio-Visual & LAN work of the Auditorium is in progress. Name of PMC is CPWD. Name of Contractor: M/s NCC Ltd. Total cost of the project is Rs.108.08 Crore. Status of work: Main building handed over on 27.09.2019. Auditorium is under progress.

**I. Construction of 32 nos. New Faculty Accommodation:**

Total built-up area is 4102 Sq m (For one Flats – 106 Sqm). Type of Building: G+7. Name of PMC: CPWD. Name of Contractor: M/s Jaypee Projects Ltd. Total cost of project: Rs.19.10 Crore. Status: Work in progress.

**J. New 4 MGD Water Supply Project:**

Total pipe laying done 12.50 KM out of 12.600 km. Approach Bridge on river is completed. Length of approach bridge is 105 M. Depth of intake well is 29M. Intake well diameter is 7 M. Name of PMC: WAPCOS Ltd., and Name of Contractor: M/s Ramky Infrastructures Pvt Limited. Total Value of project is Rs. 31 Crore. Status of work: Handed over on 31.01.2021.

**K. Nano CRF & Life Science Building of Diamond Jubilee Complex:**

Total built-up arear is 26315 Sq m (Nano CRF: 10730 Sqm & Life Science Building: 15585 Sqm.). Name of PMC: Bridge & Roof Co(I) Ltd. Name of Contractor: M/s Kunal Structure(I) Pvt Ltd. Total value of project is Rs.136 Crore. Status of work: (1) Life Science Building handed over on 31.12.2020. (2) Nano CRF building handed over on 23.06.2021.

**L. Construction of Boys' Hostel – 500 Capacity:**

Total built-up area is 12753 Sqm. Type of Building: G+8. Name of PMC: CPWD. Name of Contractor: M/s Inderjit Mehta Construction Pvt. Ltd. Total cost of project is Rs. 64.87 Crore. Status: Work in progress.

**M. Construction of Girls' Hostel – 500 Capacity:**

Total built-up area is 26786 Sqm. Type of Building: G+8. Name of PMC: CPWD. Name of Contractor: M/s Inderjit Mehta Construction Pvt. Ltd. Total cost of project is Rs. 128.96 Crore. Status: Work in progress.

**N. Foreign Visitors' Accommodation:**

Total built-up area is 9077 Sqm. Name of PMC is CPWD.

Name of Contractor: M/s R. Singh & Builder's Pvt. Ltd.

Total cost of project is Rs.35.69 Crore.

Status of work: Handed over on 01.09.2020.

**O. BBSR Campus Expansion:**

Block 1: 175 Sq.mt.

Block 3: 1400 Sq.mt.

Status: Work is under progress

**P. Construction of ABIC (Agri-Business Incubation Centre) Building (G+2) for** Department of AgFE in IIT Kharagpur including internal water supply, sanitary installation, internal electrical installation:

Total built-up area is 900 Sq m. (Ground floor = 300.75 Sqm, First floor = 296.25 Sqm, Second floor = 300.00 Sqm). Name of PMC: CPWD, Name of contractor: M/s Jaypee Project Limited. Total cost of project is 2.97 Crore.

Status of work: Work in Progress.

**Q. Construction of new food Court at Tikka junction:** Total built-up area is 1676 Sq m. Name of contractor is M/s Tapas Paul. Total cost of project: Rs.6.57 Crore. Status: Work in progress.

**Estate (E&M) Works Section**

- A Supply erection testing and commissioning of 33 kV Vacuum Circuit Breaker (VCB) as RMU in the proposed 33 kV indoor Sub-station at IIT Kharagpur considering 33 kV double feeder line source from the WBSEDCL, Hijli 132 kV Sub-station:  
Name of contractor: M/s Shree Gouri Electricals  
Cost of the project: Rs.40,98,886/-  
Status of work: Work in progress
- B Electrical works associated with Replacement of DG Feeder pillar box and relocation of 125 KVA DG from Anicut pump house to the Technology guest House IIT Kharagpur:  
Name of contractor: M/s FSS Enterprise.  
Cost of project: Rs.2,70,754  
Status of work: Work in progress
- C Electrical works associated with construction New Building for liquid Helium plant of Cryogenic Engineering Centre, IIT Kharagpur:  
Cost of project: Rs.65,14,558  
Status of work: Work in progress
- D Installation and Commissioning of Lifts in Various Building Located in the Academic Area of IIT Kharagpur:  
Total built up area: 1676 sqm.  
Name of contractor: M/s Johnson Lifts.  
Cost of project: Rs.3,06,05,120/-.  
Status of work: Work in progress
- E. Design and Build 1100 kWp Solar Power Plant with value adding structures like parking bays, covered cycle ways etc. in IIT Kharagpur:  
Total built up area: 1676 sqm.  
Name of contractor: M/s Agni Power.  
Cost of project: Rs. 4,81,73,400/-

Status of work: Work in progress

- F. Electrical works for street lighting arrangement along the perimeter road Boundary wall of the Institute main campus at IIT Kharagpur:  
Name of contractor: M/s Shree Gouri Electricals.  
Cost of project: Rs. Rs.47,00,580/-  
Status of work: Completed
- G. Replacement of PL / FTL fittings with energy efficient LED fittings in Corridor, room, kitchen & dining of LBS & BRA Hall of Residences at IIT Kharagpur:  
Name of contractor: M/s Rash Electrical Works.  
Cost of project: Rs. 39,46,357/-  
Status of work: Work in Progress
- H Arrangement of power supply by installation of compact sub-station with 1.0 MVA Transformer and LT Switchgear at STEP Gopali Campus and associated works:  
Name of contractor: M/s Shree Gouri Electricals.  
Cost of project: Rs.30,54,312.  
Status of work: Completed on 07.11.2020
- I Installation and commissioning of 2350kWp Roof Top Solar Power plant in RESCO Mode:  
Name of contractor: M/S Purushottam Surya. Cost of project:  
Project Executed at RESCO mode with provision for monthly payment of bills @Rs 3.33/kWH.  
Status of work: Work in Progress

### **Refrigeration and Air Conditioning unit**

Current status of projects under HVAC Works are as follows:

- A. Lowside Piping Work at Pipeline work - JC Ghosh PC Roy and Aerospace  
Status : Work in progress
- B. DX Package unit at XEV Lab, CRR building – Completed
- C. VRF- 36HP at Centre for Robotics – Completed
- D. VRF System at Patel Hall Ph – 2- Completed
- E. VRF System at Architecture building- Completed
- F. 24 HP AC of class room F-232 / 233- Completed
- G. 8.5TR AC system for 2nos labs at Geology & Geophysics Dept. - completed
- H. 106 HP VRF AC at Main Building\_2nd & 3rd floor- Work in Progress. I. 16 HP VRF at AC of CIC Office-Tender in progress

### **Technology Telecom Centre**

TTC provides voice communication services to subscribers in the academic as well as in the residential campus on conventional copper wires as well as VoIP and Digital Telephony and the value added services like Audio Conferencing bridge and mobile extensions etc. It is having a Centralized EPABX at Technology Telecom Centre and a satellite exchange at New Guest House.

The works undertaken during last financial year are as follows:

1. The telephone cabling work was done from New Technology Guest House to Dr. APJ Abdul Kalam International guest House.
2. The upgradation of LIM installed at NTGH was planned and PO was placed for the same.

3. The cabling network testing in the School of Nano Sciences block of DJ Complex was undertaken.
4. The three new DID level from BSNL are taken for the future expansion plan.
5. New telephone connections have been provided to newly joined faculties and at other facilities.

### **Central Research Facility**

As a part of the high end infrastructure development program to meet the research need of the Faculty members, and students of the Institute, the following equipment have been successfully developed in the Central Research Facility.

#### **(A) Field Emission Gun Scanning Electron Microscope**

##### **Model Name: Carl Zeiss Sigma 300 VP Applications:**

- Microstructural feature of materials.
- Elemental Quantification of Materials.
- Micro-texture analysis.

#### **(B) High Temperature Differential Scanning Calorimeter**

##### **Model Name: Perkin Elmer STA 8000 Application:**

- Measurement of enthalpy changes due to changes in the physical and chemical properties of a material as a function of temperature or time.
- Determination of Phase Transition Temperature of Materials.
- Determination of Glass Transition Temperature of Materials.

#### **(C) Micro Raman Spectroscopy**

##### **Model Name: Horiba LabRAM HR Evolution Applications:**

- Discrimination of Different Phases and Polymorphs of Materials.
- Analysis of Crystallinity of a Materials.
- Analysis of biocompatibility of a Materials.

#### **(D) 2D X-ray Diffractometer**

##### **Model Name: Bruker D8 Discover Applications:**

- Identification of Crystal Structure of Materials and Quantification of phases present in it.
- Determination of Residual Stress inside the Materials.
- Analysis of Texture.

#### **(E) Microhardness and Scratch Tester**

##### **Model Name: Anton Paar RST<sup>3</sup> Applications:**

- Determination of Bulk hardness of Materials
- Quantification of Coating Adhesion, Cohesion and Scratch Resistance of Materials
- Determination of Wear and Friction Coefficient of Materials

#### **(F) X-Ray Photoelectron Spectroscopy**

##### **Model Name: PHI 5000 Versa Probe III Applications:**

- Elemental Composition of Materials
- Chemical State of Materials

- Measure surface contamination of Materials
- Determination of valence band structure.

### **Computer and Informatics Centre**

The network and software services offered by Computer and Informatics Centre (CIC) are pivotal for facilitating online teaching and learning process of the Institute along with other various activities of the Institute. Secured Institute network services are offered to the students and research scholars (even to those who are staying outside the campus due to pandemic) for access of online journals, books and Institute resources over VPN. During the pandemic, CIC took advantage of various free cloud-based services for online teaching and emails services. The laboratories in CIC have been utilized for various online examinations like GATE/JAM, JEE-Main, JEE (advanced) and NPTEL. Within the campus, authentication based Internet access has been implemented for wired and wireless network users to emphasize the legitimate usage of the network.

The centre has completed the extension of Institute networking facility to various laboratories of different departments and newly constructed Infrastructures in the campus. Apart from this, CIC has completed the upgradation of passive network Infrastructure of E & ECE and the 2nd Floor of the Institute Main Building. CIC is also overseeing the networking at Rajarhat Research Park through Institute appointed agency and is now facilitating the procurement of networking system for the newly constructed super specialty Hospital of the Institute.

Further, in spite of the Pandemic, the Wi-Fi infrastructures at Nehru, Patel, Azad, LLR, RK and RP Halls of Residences have been upgraded and the purchase process for the upgradation of Wi-Fi infrastructures at BCR, Gokhle, HJB, AJCB, MS, MT, RLB, SAM, SN & IG, VS Halls of Residences is complete.

Finally, CIC has been able to complete the ordering process for active networking components for its regular expansion and has also initiated the future upgradation process for the entire campus network.

### **Sponsored Research and Industrial Consultancy (SRIC)**

The Sponsored Research and Industrial Consultancy (SRIC) Cell is the primary Institutional conduit for all sponsored research and consultancy as well as Technology Transfer and Commercialization. Without prejudice to the provisions to the Institute rules including statutory powers as per Acts and Statutes including compliances such as Income tax, GST, annual accounts, any other taxes, etc., the SRIC cell created by the Board of Governors, Indian Institute of Technology Kharagpur, has been mandated to: i) promote SRIC, IPR filing & maintenance and management, Technology Transfer; ii) monitor Project compliance with terms and condition of agreement/ contract between sponsor(s) and the Institute; iii) manage fund and financial aspect of projects; iv) Liaison with PIs, the Institute and Sponsors; v) administer the contractual / deputed project personnel; vi) develop innovative schemes and initiatives with a vision of promoting R&D and generating revenues simultaneously, with internal/ external support. It thus plays a pivotal role in the preparation and execution of the research roadmap of the institute, and in managing the internal mechanism of the institute for disbursement of its research funds. Since research is one of the key indicators of institutional excellence, and as the government increasingly leans towards the IITs to infuse its technology towards industrial application and social responsibilities, SRIC has become primary handle for a wide variety of technology interventions and create their pathway towards larger scale dissemination and commercialization.

The huge diversity of academic and research disciplines at IIT Kharagpur offers a single window for all types of R&D services required by the industry and beyond. The diversity of in-house expertise at IIT Kharagpur has also catalyzed the development of a healthy ecosystem for large scale industrial collaborations in multi-disciplinary areas including Cyberphysical Systems and Artificial Intelligence, Advanced Manufacturing Technology, Renewable Energy Systems, Intelligent Transportation Technology, Affordable Healthcare Technology, Geosciences for the Future of Earth, Innovative Infrastructure Design, Industrial Internet of

Things, Industrial Robotics etc. The breadth and depth of these initiatives continue to blossom as the R&D initiatives of the upcoming Medical Research Institute are being brought into the ambit.

The parent Ministry of the Institute, Ministry of Education: Government of India, has been financially supporting various flagship programmes to promote inter-Institutional collaborations engaging Academia and Industry. SRIC has been playing a key role towards leading to successful dissemination of a plethora of such National level mission driven research initiatives under the Uchcharat Avishkar Yojana (UAY), IMPRINT, and Swatchta Abhiyan and various mission-oriented initiatives with a vision to address the recent COVID-19 pandemic crisis via technology innovations. The Institute has also received a fund-commitment of INR 251.09 crores under the SPARC programme, which is primarily aimed towards exchange academic visits with International peers to promote collaborative research and educational outreach. During the recent pandemic situation, various International Webinars lectured by esteemed experts have been disseminated under the SPARC programme, ensuring the flow of knowledge and progress of research endeavours amidst all challenges in an otherwise difficult period. Additional educational initiatives supported by the Ministry of Education under the Institutional leadership, including the National Digital Library initiative, the National Initiative for Design Innovation, the Teaching Learning Center for Pedagogy Design & Research, and the MOOC compliant e-content creation initiative, have been sustained and advanced over the past year despite restrictions in physical modes of engagement and participation. In fact, these activities have found resurged and enhanced importance in a period where web-based dissemination of research knowhow and academic contents has proven to be a lifeline towards continuing the spirit of learning, researching and innovating.

In the year 2020-2021, the Institute has established a Technology Innovation Hub on Artificial Intelligence and Machine Learning (AI & ML) for Inter-disciplinary Cyberphysical Systems with financial support from the Department of Science and Technology, Government of India, with a vision of translating AI & ML research at TRL3 to TRL7 ready scalable products and processes for the ICPS Industry. Established under the aegis of NMICPS, the mission of this hub is to research and develop new knowledge, technology solutions, skill human resource and create a salubrious ecosystem for enterprises.

With the financial support from the Department of Science and Technology, Government of India, a Sophisticated Analytical and Technical Help Institute (SATHI) Centre has been recently established within the Institute, with a vision of emerging as a state of the art shared, professionally managed Science and Technology infrastructure facility. Budgeted for funding in the tune of INR 125 crores, the primary objective of the centre is to extend help to the neighbouring academic Institutes, research establishments and the industries, particularly the start-ups and manufacturing units for using the state of the art sophisticated instruments, which do not exist anywhere else. Envisaged activities of the Centre encompass five strongly interconnected verticals, including Nano-Scale Imaging and Spectroscopy Facility, Ultra-High Temperature Structural Material Characterization Facility, Biological and Soft Materials Analysis Facility, Quantum Opto-Electronics Measurement Facility and High-Frequency Electronic Measurement Facility. The equipment and facilities proposed to be acquired for this Centre will cater to the ever increasing and diverse need of scientists and technologists of the country. Researchers at the Centre of Excellence for Advanced Manufacturing Technologies, funded by the Department of Heavy Industries, Government of India, have developed a predictive maintenance algorithm to improve the profitability of production jobs through substantial savings in productivity, downtime, cost and manpower. In an industrial collaboration, they have developed novel Industry 4.0 technology for remotely controlled factory operations and real-time quality correction during industrial production. They have also developed an innovative system consisting of a low-cost imaging device and AI-enabled software for real-time metrological inspection. The developed system can be utilized in the production line to check the quality of the jobs and get instant results.

In the year 2020-21, the Institute has been bestowed with a wide gamut of Sponsored Research Projects from various reputed funding agencies. In total the institute has received 189 Sponsored projects and 144 consultancy projects. This list includes a number of high-value and flagship projects from the government and the industry, including Sponsored research programmes supported by the Department of Science and Technology (DST), Central Mine Planning and Design Institute Ltd., (CMPDI), Rashtriya Ispat Nigam Limited,

Aeronautics R and D Board, Indian Council of Medical Research, Chattisgarh Environment Conservation Board, GAIL, Indo-German Science & Technology Centre, to name a few. SRIC supports startup research grant (ISIRD) to the newly joined faculty members. In 2020-21, 25 new research Projects via start-up grants to newly joined faculty members have been approved through SRIC on various cutting edge research areas.

Over the past year when the pandemic has disrupted human life and livelihood to a large extent, IIT Kharagpur has emphasized to foster various unique research initiatives towards technology development for a broader societal cause, catering the needs of the underserved. With the financial support of the Department of Scientific and Industrial Research (DSIR), Government of India, a Common Research & Technology Development Hub (CRTDH) on Affordable Healthcare has also been made operational and functional at IIT Kharagpur. This hub has already fostered the commercialization of indigenous medical technologies, with a focus of bringing in deep scientific and technological innovation in the ambit of public health and under-resourced rural community care via engagement of MSMEs, unemployed youth and underprivileged women. Extending this further, the Institute has fostered focused R&D initiatives on technological interventions for COVID-19.

As a breakthrough research amidst the COVID-19 challenge, a research team from the Inst has developed a highly accurate Rapid Nucleic Acid testing device, COVIRAP, which can detect COVID-19 infection directly from patient swab/ saliva samples at the point of collection, at a disruptively lower cost and infrastructure support as compared to the RT-PCR test. The test can be performed by frontline health workers outside controlled labs. This globally-commercialized complete make-in-India technology had been validated by an empowered ICMR unit, reporting unprecedented quantitative performance as compared to any other affordable parallel in molecular diagnostics. The Institute has recently implemented this technology for screening of campus visitors and residents in a validation mode, where it has been proven to be successful in isolating infected patients early and save their lives from further damage due to advanced progression of the disease, when specialized tests including RT-PCR are either inaccessible or extremely delayed to come up with the final result in the hour of need. Trials on potentially infected patients have further revealed much superior ability of COVIRAP in detecting positive cases as compared to the rapid antigen tests, even in asymptomatic patients. Commercial development of this test is currently under way.

Researchers at the Institute have also developed a multi-centric Telemedicine System, iMediX, which creates a virtual environment for multiple hospitals to co-exist. The system, already administered in the in-house hospital and outside, has multiple user profiles, including Doctor, Patient, Laboratory Technician, Hospital Data Entry Operator (or Reception) and Hospital Administrator. In addition to this, there is also support for Video Conference and Text Chat. Such advancements have been supplemented by advanced therapeutic tools such as painless micro-needle to facilitate precise and safe drug delivery at home-care environment.

In order to provide adequate nutrition supply, food safety and security for the child health development, a project sponsored by Department of Biotechnology, Government of India, along with Industrial partners have been undertaken. Five formulations (3 peanut based, 1 potato based and 1 Bengal gram based) have been developed and transferred to Industries for commercial dissemination. Researchers at the Institute have also established a novel technology for second generation bioethanol production from lignocellulosic biomass via an eco-friendly process where enzymes were used to make the manufacturing process pollution free.

Despite the adverse influence of COVID-19 and the consequent challenges in executing time-critical Project activities under different phases of state-wise and Nation-wise lockdown, income for the year 2020-21 from Sponsored Research and Consultancy projects remained steady, as summarized in the Table below, where the revenue from Projects in different financial years is expressed in crores (INR).

Details	2020-21	2019-20	2018-19
Sponsored Research Project	100.4	177.70	100.92
Consultancy	18.5	20.45	17.90

SRIC is also deeply engaged in establishing the value proposition of the in-house R&D activities. The Intellectual Property Rights and Industrial Relations (IPR & IR) Cell under SRIC is responsible for the filing and maintenance of patents/ copyrights, and also for licensing and the transfer of technologies developed by researchers within the Institute to the commercial sector. With a central focus on technology transfer, commercialization and technology dissemination for societal impact, activities under this initiative are being given emphatic thrust to enable fulfilment of the vision of 'Atmanirbhar Bharath' as envisaged by the highest leadership from the Government of India.

In an effort to advance the initiatives of commercialization of the research and development initiatives, SRIC has recently introduced a unique platform: "Lab to Market", via engaging a dedicated Cell for the said purpose. Under this initiative, focused grants may be awarded to faculty members (and their teams) with a clear and acceptable return of investment model, to promote business development from R&D activities (emerging from the outcome of R&D Projects and Consultancy Works running under the ambit of SRIC, or otherwise) and intellectual property generation (via patenting and copyrighting), and other activities of similar nature. The models that may be considered to advance the activities of the Cell include: (i) investment of SRIC fund on exciting R&D driven business ideas through seed grant, with a clear return of investment (ROI) model (ii) suitable Business model based on subscription and membership for utilization of unique facilities and systems developed via Sponsored Research and Consultancy, (iii) investment of SRIC fund for patenting and copyrighting on technologies that hold clear promises of commercialization but no funds are otherwise available to support intellectual property filing. This Cell has already facilitated several technology transfers, including licensing global rights to multi-national Companies on a nucleic acid based rapid diagnostic technology for detecting infectious diseases including COVID-19, under the ambit of a platform Technology developed by the researchers of the Institute – COVIRAP.

In the financial year 2019-20, a total number of 74 patent applications were filed, 1 copyright and 1 design application were registered and a total number of 15 patents were granted. In the financial year 2020-21, a total number of 26 patent applications were filed, 5 copyright application were registered and a total number of 17 patents were granted. On August 2, 2019, IIT Kharagpur won recognition as 'IP Campus of the Year (Non Legal) 2019' at the Intellectual Property Fest, an event organized by IP Promotion Outreach Foundation. The award acknowledged a campus that had made outstanding contribution to spreading awareness in the field of Intellectual Property law, rights and practice in the last academic year.

Various student activities are encouraged and supported through SRIC. Notable activities include the following:

- **TeamAGV** activity for design and implementation of autonomous ground vehicles. The team has designed, fabricated and operated autonomous vehicle with multiple sensors data processing and fusion incorporating sophisticated control steps to participate in various competitions in India and abroad.
- **TeamKART** designs and manufactures formula style racing cars. The team has successfully made 6 cars and is on its way to make the 7th car. The team bagged 9th position out of 74 teams in the Formula Bharat rulebook quiz. The team was one of the 16 teams out of 77 teams that participated, to clear the Mechanical Scrutiny, tilt and the noise test in Formula Bharat 2019.
- **RoboSocceractivity** for design and implementation of a team of soccer playing robots. This activity is coordinated under a students' group named "Kharagpur Robosoccer Students' Group" (KRSSG). It regularly organizes robo-soccer competition during the techno-management fest "Kshitij". KRSSG qualified for RoboCup SSL 2019 and Humanoid Simulation League held in Sydney, Australia.
- **Aerial Robotics Kharagpur (ARK)** is a students' group working for building autonomous aerial vehicles. The group was formed in February 2015. They are developing a system for flight control of a drone for participating in International Aerial Robotics Competition (IARC).
- **TeamAUV** activity for design and implementation of autonomous underwater vehicle. The team has designed and operated an upgraded underwater vehicle with multiple sensors and sophisticated control computers to participate in various competitions in India and abroad.

- **IIT Tech Ambit** IIT Tech Ambit is a student-driven Technology Magazine initiative, with a principal mission is to educate and stimulate a discourse on technology, indulging not only in the techniques of scientific research, core ideas behind engineering applications and entrepreneurial innovation but also reflecting on the philosophical aspects of their influence. Their monthly publications explore

this mission in around five to ten articles authored and edited comprehensively by student editors. The Editorial Board envisions the coming together of IITs not only to review the technological landscape but also to usher in new collaborations between students, professors and alumni which will drive India and IITs higher into the International scene.

SRIC has not only been endeavoring towards expanding its ambit of research, development and consulting activities, but also has spearheaded a new initiative to develop an inclusive livelihood on-Campus, centred around its residential Complex – VSRC. VSRC sits on approximately 8500 sq. m (around 2 acres) of site area in the southern end of the campus. While main portion of this area and its neighborhood is primarily utilized for the hostel space alone, there is sufficient scope of expansion to build up a culturally supportive vibrant recreational unit to meet the natural expectations of academic, research and support staff, offering them with opportunities of refreshing and rejuvenating with the best of positive spirit, amenities and recreational activities commensurate with their expectations amidst inevitable work-related stresses. This has led to the proposition of establishing VSRC as a model township with some essential basic facilities centred around the primary needs of life, cleanliness and hygiene, as well as some value added amenities and facilities commensurate with the state-of-the art living standards enjoyable in the most modern micro townships including community centres, clubs, playing arenas, children parks, fashion centers, financial hubs, speciality stores, theatres etc. This is likely to promote not only a self-sustainable revenue model for SRIC but also offer a dramatic uplift in the outlook and livelihood of the Campus community as a whole. The first phase of this initiative has been approved in principle by the highest authority of the Institute.

### **Alumni Affairs & Branding**

The Office of Alumni Affairs was set up in 2003. Since then, it has expanded its activities across various domains such as alumni networking, fundraising events, etc. Following are the major activities undertaken during 2020-21.

### **Alumni Relations and Outreach**

We achieved 73.3% connectivity with the alumni by the end of the financial year through registrations on the alumni website, annual alumni meet, visits, social media platforms, and other alumni engagement programs. Out of 69946 alumni, the Institute is connected to and works with around 51273 alumni.

### **Alumni and Institute Events Annual Alumni Meet**

We live our day-to-day lives oblivious to the beauty that surrounds us, and by the time we do realize what exactly it is that we've been blessed with, it's generally too late. However, when the good old days call upon us, nostalgia surrounds us as we walk the hallowed boulevards of our youth. The Annual Alumni Meet gives our alumni a chance to reconnect with their Alma Mater. It lets them relive the carefree days of their college lives as they get a chance to visit all the locations they once frequented.

Batches completing their 25th, 40th, and 50th anniversary of graduation from the Institute are invited in the month of January each year. Students' Alumni Cell organizes the Annual Alumni Meet. The meet is now a major event anticipated by both the alumni and the students. As the years pass by and winds of change keep blowing, the Alumni Meet too shall keep evolving with the pace of time, hoping to bring to the alumni an experience that they may cherish all their lives.

The Alumni Meet was not held in 2021 due to the COVID-19 pandemic. It will be held in January 2022 with 4 batches of alumni in attendance.

## Homecoming

Homecoming celebrates the completion of the 10th, 15th and 20th graduation anniversaries. A Musical Night with the Western and Eastern Technology Music Society, Friendly Football, ‘Art Attack’ and ‘Hall of Fame’ are some of the events that are organized. A Networking Lunch and a Campus Tour are also organized. The Campus Tour is an emotional ride down memory lane. The Hall Visit section of this tour gives a special moment to relive memories associated with their halls.

The event was not held in 2021 due to the COVID-19 pandemic.

## Alvida

“Goodbyes are only for those who love with their eyes... because, for those who love with their heart and soul, there is no such thing as separation.” Alvida is the annual farewell dinner organized in the month of April.

The evening commences with a note from the Director and Dean, Alumni Affairs addressing the students. It is followed by the Batch awards for the graduating batch. The dinner is hosted at the Vikramshila Complex. The evening is rife with waves of nostalgia and unending memories of the campus.

The event was not held in 2021 due to the COVID-19 pandemic.

## Convocation

Prime Minister Shri Narendra Modi addressed the 66th Convocation of IIT Kharagpur on 23rd February 2021 through a video conference. Union Education Minister Shri Ramesh Pokhriyal ‘Nishank’ and Union Minister of State for Education Shri Sanjay Dhotre were present on this occasion.

The PM gave the mantra of Self 3 – Self-awareness, Self-confidence and Selflessness. He advised the students to recognize their potential and move forward, move ahead with full confidence, move ahead with selflessness. He urged the students to find solutions that can improve and save the lives of millions and can save the country’s resources. Finally, he said that in the 21st century, the IITs need to be taken to the next level from Indian Institutes of Technology to Institutes of Indigenous Technologies to meet the changing demands and aspirations of New India.

## Foundation Day

The institute celebrated its 71st Foundation Day on August 18, 2021. This year’s celebrations flagged off IIT Kharagpur’s voyage into the future by seeking inspiration from its glorious past and carrying forward its grand legacy. The dignitaries issued a clarion call to the alumni to join this remarkable journey to establish IITKGP as one of the world’s top innovation and research centers.

In their respective messages on the 71st Foundation Day, both the Director, Prof. VK Tewari, and the Deputy Director, Prof. Amit Patra, strongly emphasized the benefits of the increasing Institute-alumni engagement to achieve excellence and global ranking targets in the next 10 years. Prof. Tewari expressed his confidence in the Institute’s staff for achieving the same in teaching, research, and industrial consultancy activities.

Despite the grave challenges of the COVID-19 coronavirus pandemic, The IIT fraternity has put up a brave fight and has come forward to help the nation beat the virus through its breakthrough medical research. Mr. Amit Khare, The Secretary of the Ministry of Education, Government of India, and the Guest of Honour at the Foundation day celebrations, has hailed this achievement as a victory for humanity.

The NEP, in the words of Chief Guest and Honorable Minister of Education, Govt of India, Mr. Dharmendra Pradhan, is a visionary document for the future which aims to democratize education and its access to every nook and corner of the country. He encouraged IITKGP’s role in doing so and working towards an Atmanirbhar Bharat. His words were echoed through a beautiful anecdote by Deputy Director Prof. Amit Patra.

## Fundraising Campaigns

Under the Institutional Development (ID) Program several alumni fundraising campaigns are being carried out by the Office of Alumni Affairs to build corpus through endowment and gift mode to ensure self-sustainability in the long run. For FY 2020-21 Rs. 3 Crore was raised from various giving back initiatives run by the ID Program.

### Batch Endowment Campaign:

Any batch together donating Rs 50 Lakhs or more is recognized as 'Founding Batch of Endowment' and a classroom in the newly built Nalanda Classroom complex is named after the batch with all the donor names displayed at the entrance. Grass-roots campaign contribution has a long-term impact as well as benefit KGP for years to come. Batch Endowment is ideal for both grass-roots and major donors as the principal would remain intact and only the interest generated would be used for the Institute's growth.

1991 Batch has completed their journey of raising 50 Lakhs in a record breaking 3 months to become the first 'Founding Batch of Endowment' and then other graduate batches successfully raised funds and became the next 'Founding Endowed Batch'. They are the batches of 1970, 1968, 1975, 1984, 1993, 1969, 1966, 1967, 1994, 1997, 1979, 1996, 1976.

### Hall Endowment Campaign

Hall Endowment Campaign is another campaign where alumni were appealed to donate for the development of their respective Halls. A primaevial sense of loyalty binds KGP'ians to their respective Halls of Residence. This is where they spend their most joyous moments together with friends. The alumni are returning to care for these spaces as they would their family homes. Contributions for hall renovation have given way to an outpouring of grassroots involvement in reconstruction and renovation drives. The donation drive for Radha Krishna hall set the trend for giving back followed by Patel and Rajendra Prasad hall for their collective giving back. Alumni from various halls raised about Rs. 50 Lakh for hall development activities and the work is completed for Patel hall's first phase, Nehru Hall model room pilot project, and others are underway.

### Nehru Hall Renovation Project

The ex-residents of the Nehru Hall had recently come up with a master plan of face-lifting the entire Nehru hall campus. This will be a 1st of its kind initiative, in which an entire hall will be renovated and upgraded with the support of the alumni. The total expected expenditure for this project would be INR 15 Cr. (about \$2.2 M). Various developmental jobs such as modernization of the boarders' rooms, upliftment of the common room, creating a state-of-the-art gymnasium facility, revamping the dining facilities along with reconditioning the overall building, aesthetics, parking facility, and landscaping of the campus. Landscaping may be coordinated with a proposed PAN Loop Japanese Garden theme.

### Own Your Hall Room:

Over the years, we have received unprecedented support from our esteemed alumni for various Developmental Projects of IITKGP.

Amongst all the initiatives run by the Institute, the Hall Development Campaign is one of the well-supported campaigns from the alumni. The Halls which are considered as their second home, always remain close to their heart. It all started with the former Director of IIT Kharagpur, Prof. Damodar Acharya, donating to renovating the hall rooms where he stayed.

The institute soon thought that this would be a wonderful opportunity for the alumni to keep their signature on their very own campus. A hall room will have multiple occupants over the years and we know many of them will come forward with the endowment. In such cases, the excess funds received in the process will be earmarked for the room and will be kept aside as a corpus for future maintenance. All the donors will be recognized by putting individual plaques in their name with batches and departments which will be placed outside the room on one side of the door.

With this noble idea, the Office of Alumni Affairs is starting a new campaign, OWN YOUR HALL ROOM. By donating a sum of INR 2.5 L you can have your hall room named after you for perpetuity modernizing its infrastructure.

This will allow the present students of the institute to have a comfortable stay at the campus as well.

**Student Scholarship & Awards** are also a great way to contribute to the institute. It often provides students a critical push in their academic career at different junctures, especially by giving them a much-needed financial cushion and support system while they pursue their goals, live their dreams, and have a fulfilling career. Perhaps most importantly, scholarships make students aware of the importance of philanthropy or giving back. Under this initiative, last year the institute got support from Dr. R.P.Sahu - 1970/B.Tech/MT, Dr. Asis Nasipuri - 1987/B.Tech/E7ECE, Mr. Satyendra Nath Mukherjee - 1976/B.Tech/EC&E, Mr. Peeyush Ranjan - 1995/B.Tech/CS, Mr. B. K.Syngal - 1961/B.Tech/EC&E, Mr. Murali abburi - 1994/B.Tech/MT, Ms. Suprabha Sur (w/o Late Saradindu Sur - 1956/B.Tech/ME), Mr. Debasish Chakraborty - 1981/B.Tech/CH, Dr. Daibashish Gangopadhyay - 2006/DD/EC&E, Mr. Sumit Bhattacharya - 1962/B.Tech/CE, Mr. Indranil Basu - 1987/B.Tech/E&EcE, Prof. D.N.Bose Student Group, Ms. Banani Som (w/o Prof. S.K.Som - Ex-Director IITKGP), Mr. Sumit Bhattacharya - 1962/B.Tech/CE, Mr. Chandrasen Gajria - 1970/B. Sc/Chem and Mr. Anand Vangipuram - (s/o V.V.Dhruvanarayana -1955/B. Tech/CE) to institute 17 students scholarships & awards.

#### **Learn-Earn-Return:**

IIT Kharagpur is helping students learn without being unduly worried about expenses, shape their career and then give back to their Alma Mater through the grassroots campaign of Learn-Earn-Return. This scheme aims to create a financial support system for students to imbibe the culture of giving back. The awardees receive Rs 20,000 per month for 4 years as a cash award. At the end of the first semester of the 1st year, the award will be given out on the basis of JEE Advanced rank. From the second semester onward, the recipients of the award would have to maintain a CGPA of 9. LER helps students to study without worrying about the financial burdens. More than three hundred alumni from various batches raised about Rs. 90 Lakh till FY 2020-21 under this initiative.

#### **Pandit Ishwar Chandra Vidyasagar Full Scholarship for Top 100 JEE (Advanced) Rankers:**

The Institute has instituted India's first-of-its-kind Full Ride Scholarship entitled "Pandit Ishwar Chandra Vidyasagar Full Scholarship for Top 100 JEE (Advanced) Rankers". The Top 100 (AIR) JEE (Advanced) Rankers who would be taking the admission in IIT Kharagpur and whose parents' gross annual income is less than Rupees Twenty lakhs could avail of this scholarship. This full-ride scholarship would cover the entire expenses of a student (such as institution fees, hall expenses, meals, textbooks, laptops along with broadband connectivity and other miscellaneous expenses such as relocation expenses, personal expenses, other living costs, and also to provide an out-of-pocket allowance) till (s)he completes the undergraduate course at IIT Kharagpur. IIT Kharagpur is going to implement this full-ride scholarship from the academic session 2021-22. Such a full-ride scholarship would allow the students to follow their dream and help in empowering their academic and career goals by removing all financial barriers.

#### **Alumni Department Engagement Program – ADEP:**

A new initiative was started in 2018 to raise funds for various departmental events and campaigning. This program named as "Alumni Department Engagement Program - ADEP" is aimed to reconnect alumni with their departments. This program facilitates alumni and dept: for initiatives like - visiting faculty, special lectures, workshops, foreign and industry collaboration, PG and RS placement, internships, and live projects. Under this campaign for the first time in the history of the Institute, a Geoscience seminar was organized at the Geology and Geophysics Dept totally from the resources contributed by the alumni. In 2019 again the Alumni of the 1975 batch of Ocean Engineering & Naval Architecture came forward to support their department by accumulating a handsome fund of Rs. 8 Lakh to build a state-of-the-art auditorium.

## Class Gift

Class Gift is another inspiring giving-back program at IIT KGP, where a batch funds a special initiative to create a signature place at the Institute. The batch of 1970 is the first graduating class who has endowed a lasting legacy at their beloved Institute. A uniquely structured garden beside the Tikka circle, ADDA is represented as a place for students, faculties and other campus staff to contemplate, meditate and discuss in an open lush green space. One more such initiative is undertaken by the alumni especially from the US side through IIT KGP US Foundation and driven by Distinguished Alumni Vinod Gupta. This is to add one more signature place to the campus: a Clock Tower.

## My Imprint:

In the unique ecosystem of IIT KGP, senior classes play a role not commonly seen in any other institution of higher learning. “My Imprint” initiative is actually a “By the Students, for the Students” giving back initiative where graduating batches are given a chance to contribute their caution money deposits to the welfare of the Institute. Graduating students thus get a head start in contribution to their alma mater almost from the moment they step out into the world as IIT KGP alumni. The batch of 2015 has generously donated their caution money to install Stainless Steel Benches across the campus. A fully equipped and state-of-the-art Study Room at Nalanda Academic Complex was built with support from the batch of 2016. 300+ graduating students of the batch of 2017 donated their caution money under the My Imprint campaign, which amounted to close to Rs. 18 Lakh for building Bus Stands on campus.

Endowed Chair Professorships are also a great initiative where illustrious alumni contribute. Endowed Professorship is one of the highest honors awarded in the academic arena and is reserved for the best faculty members as an acknowledgement of their contributions to research and teaching.

The endowed Chair also lends an additional prestige to the departments. Thus, it is both an honor to the named holder of the appointment and also an enduring tribute to the donor who establishes it. Distinguished Alumnus Vinod Gupta instituted “Prof A.S. Davis Chair”, Shion Deysarkar (son of Dr. Asoke Deysarkar, Distinguished Alumni IIT KGP) instituted “Prof. P.K. Bhattacharya Chair” and also “Prof. N.K. Roy Chair, Dr. Prithviraj Banerjee instituted “Prithviraj & Swati Banerjee Chair Professorship”.

## Schools, Centers & Academies:

Distinguished alumni Partha Ghosh made contributions to a pioneering project launched by the Institute - Partha Ghosh Leadership Academy (with an endowment fund of 1 million USD). Distinguished alumni Arjun Malhotra is driving the campaign for the Center for Classical Arts and made a contribution and also, a grassroots campaign has been launched for the alumni to contribute towards this Center. Beside those, the Ranbir and Chitra Gupta School of Infrastructure Design and Management, Subir Chowdhury School of Quality and Reliability, Vinod Gupta School of Management, Rajiv Gandhi School of Intellectual Property Law are some of the examples of the alumni giving back to their Alma Mater.

## Covid Relief Assistance:

The IIT Kharagpur Foundation USA, on the initiative of Mr. Vinod Gupta, has organized 9 phases of covid relief distribution for the community workers of the campus through their grand humanitarian gesture of donating USD 1 million till now. It has served about 18,000 economically disadvantaged workers who were gravely affected by the covid-19 pandemic.

The IIT Kharagpur Alumni Foundation India has taken initiative and with the help of its Alumni members have donated 90 ICU beds, 160 general ward beds and 10 child crib carriers. All beds have been provided with side lockers and mattresses. This effort has been boosted by our illustrious Alumnus, Arjun Malhotra, who has donated 44 ICU beds.

IIT Kharagpur Foundation, USA has bestowed twenty oxygen concentrators of 5 LPM capacity (by Philips Respironics Company) to IIT Kharagpur. Ms. Ratun Lahiri from the UK also donated 5 oxygen cylinders (10 lt) to the BC Roy Technology Hospital, IIT Kharagpur.

## International Relations

The Office of Alumni Affairs and International Relations was set up in the year 2003. Since 2014, the Office of International Relations, a wing of the Institutional Development Program (IDP) has grown significantly with a range of activities with regards to the signing of international MoUs and collaborations, outreach programs, facilitation of faculty and foreign students visits etc. The Office has also been made responsible for the Institute's outreach and corporate social responsibility program. Following are the major activities (categorised under sections) undertaken during FY 2020-21 by the Office of International Relations (OIR):

### International Collaborations and International MoUs / Joint Doctoral Programs:

OIR has actively pursued the Institute's strategy on 'internationalisation' that involves engendering collaborative activities with international partners on multiple levels and facilitating through various scopes of participation. One of the primary methods undertaken during this year by the OIR included engendering the signing of MoUs and facilitating the other academic cooperation agreements with international institutions of repute. A brief on the signing of agreements/MoUs/DDDPs/JDPs undertaken are below:

(i) IITKgp has signed the '*Student Exchange Agreement*' with its existing partner institute of University of Wollongong, Australia. An MoU and Dual Doctoral Programme already exists with them. (ii) A *multi-institutional Dual Doctoral Degree Program (DDDP)* has been signed with the prestigious University of Manchester, thereby signing its first Joint Doctoral Program with a reputed university in the United Kingdom and Europe as a whole. This is a unique partnership where starting from defining the doctoral project, selection and admission of the student, to supervision, thesis work and evaluation, and finally award of the degree, everything is jointly administered. The first cohort of 5 students were admitted in Autumn/Fall 2021 after an extremely competitive and rigorous selection process. They have started their first year of studies at IIT Kharagpur and will be moving to Manchester for their second year in 2022. Both the partner institutions are promoting and looking forward to fruitful joint research projects and courses of study with a two-way mobility of students who will be awarded with a joint or dual doctoral degree at the end of their dissertation work under this program. (iii) The first batch of students were admitted under the *Joint Doctoral Programme with University of Alberta (Canada)*. The agreement was signed back in 2019 but admission of students had to be postponed in view of the pandemic. (iv) Additionally, there were several international MoUs that have been renewed. The newly signed ones are with University of Wollongong, Curtin University, and University of Melbourne, all in Australia.

### Facilitating various in house funding programs – SGRIP, ADSIP, GKFIP & IITKGP Doctoral Scholarships:

OIR has made special efforts to facilitate and provide support to administer several in-house funding programs / scholarships. Unfortunately, we did not see many visits taking place under the Mr. Gopal Rajgarhia International Program (SGRIP) due to the pandemic. Nevertheless, funding support was still provided to several foreign students under this scheme. The Asoke Deysarkar International Program (ADSIP) was launched in 2019 and saw its first batch of 5 ADSIP scholars graduate in 2021. The scholarships for the new incoming batch (2021) have been finalized and offered to 5 students. The *IITKgp Doctoral scholarship* funded 04 new doctoral foreign students from Colombia, Russia, Ethiopia and Nepal who joined the institute this year. The Guru Krupa Foundation International Program (GKFIP) is the latest inclusion to our institute's in-house funding programs this year. The scholarship program, funded by our illustrious alumnus Mr. Mukund Padmanabhan, supports both inbound and outbound students of IITKGP for the short term internships at the UG/PG/PhD level.

### The Foreign Training Programme (FTP):

The OIR endeavours to serve the domestic students of the Institute as much as it aspires to welcome international foot-fall. The Foreign Training Programme (FTP), is one such initiative that started in 2018 that provides a unique opportunity to undergraduate students from IIT Kharagpur to conduct research under the supervision of professors of eminent universities abroad. The FTP was conducted remotely in

2020-21. This year we have received a total of 103 student offers in various projects ranging from Machine learning, Computer Vision, Artificial Intelligence, Control systems, Econometrics, Cloud computing, Chemistry, Physics, to the Internet of Things through the FTP. The projects were received from multiple number of internationally reputed universities from USA, France, Malaysia, Germany, Canada, England, Norway, Italy, UAE, Scotland, Australia, UK, Sweden, and South Korea.

### **Issuance of monthly IR Newsletters:**

In view of providing information about research, academic opportunities and joint academic programs in India and abroad to the IITKGP students and teacher's community, the Office of International Relations prepares and disseminates a monthly IR newsletter. The monthly IR newsletters have been disseminated to the target audiences through the International Relations website and through other social media handles every month.

### **Foreign Students of IIT Kharagpur:**

#### *Number of Degree International Students during FY 2020-2021:*

This year as well, IITKGP saw a steady rise in the number of new admissions of the foreign students in the UG, M.Tech and PhD programs. The total number of students under various programs are UG - 16; M.Tech - 13; PhD - 10. These foreign students hail from different continents, namely, South America, North America, Asia and Africa.

#### *Number of Non-Degree/Short term International Students during FY 2020-2021:*

Due to pandemic there has been a decline in the physical visits of the short term foreign students/visitors. The number of foreign students under short term visit is 03. The students came from Myanmar, Ethiopia and Zimbabwe and were associated with various kinds of research works/projects at the Institute. However, we strongly believe that this phase is going to get over soon and more students will start visiting again.

#### *Dealing with Stranded Foreign students on campus during Pandemic:*

The office of IR successfully managed and handled the fear and confusion among its stranded foreign students on campus who could not travel back to their home countries due to the sudden travel ban and flight cancellations. More than 10 students from various nations, namely Russia, Colombia, Syria, Nigeria, Ethiopia, Nepal, Zimbabwe, Afghanistan and Myanmar, were given free accommodation along with fooding facilities from IR. OIR also facilitated the evacuation of some students by coordinating with various concerned Foreign Embassies.

#### *Exponential rise in the number of foreign applications at IITKGP:*

IITKgp has witnessed an exponential rise in the foreign applications this year and has set a record of its own. The number of foreign applications received and processed during this year touched 600+ which is nearly twelve times more than the previous year! These applications were received through various sources such as ICCR (The Indian Council for Cultural Relations) A2A Portal, IITKGP's own IR portal, DIA - ASEAN portal (Doctoral-fellowship in India for ASEAN), SII (Study in India) portal and other direct applications through emails. A total number of 70+ final offers were made, leading to 25+ final admissions for the next academic year 2021-2022.

### **Digitalization of IR office:**

The IR office has taken a new initiative and much required effort to digitalize its' office and has started this project. It is believed to increase the level of efficiency and convenience of record keeping and office database management at OIR.

### **Corporate Social Responsibility (CSR)**

A strategic objective of IIT Kharagpur is to help the society, especially the marginalized groups, with its innovations which have societal impact through the Corporate Social Responsibility programs. The

Institute, through its CSR mission, aspires to partner with corporate houses and NGOs to help people to have a better life with a vision to drive towards an equitable and sustainable world through technology innovation, diversity and societal impact.

- We aim to foster and promote technology innovation that will have a transformational impact on quality of life at the bottom of the pyramid;
- to promote innovation and start ups focussing on social and environmental problems and solutions;
- to facilitate affordable healthcare for all sections of the people,
- to ensure holistic health and wellness in the IIT community, and by extension the youth of the nation, through a focus on mental health and challenges of PWD; and
- to conserve and promote classical Indian art and heritage.
- In accordance to the National CSR Award (NCSRA) instituted by the Ministry of Corporate Affairs, Govt. of India, IIT KGP aims to undertake / support projects in the areas of
  - Education,
  - Technology incubation,
  - Health, safe drinking water and sanitation (including Hunger, Poverty, Malnutrition),
  - Agriculture, Rural & Slum Development and Livelihoods,
  - Health, Safe Drinking Water and Sanitation,
  - Hunger, Malnutrition,
  - Environment and Sustainable Energy,
  - Women and Child Development (Gender Equality and Women Empowerment),
  - promotion of sports,
  - support to differently-abled,
  - National Heritage, Art and Culture.

*Fund Raising and execution:* The onset of pandemic affected the CSR initiatives of the Institute adversely in FY 2020-21. With most offices closed or operating with skeletal staff, interactions and visits around CSR were difficult. However, the Institute continued to remain engaged with corporate houses and plan for projects with societal impact during the year 2020-21. Some of these interactions centered around innovations on COVID, where Sun Pharmaceuticals committed in funding two of the Institute's COVID projects (Personalized Lung Function Test through Smartphonebased Spirometer PI: Prof. Anirban Mukherjee, EE Dept. and A Hazmat Suit with Forced Purified and Cooled Air Circulation for Medical Professionals PI: Prof. Manoj Mondal, RMSoEE).

The total fund commitment from Sun Pharmaceuticals stands at Rs 28 Lakhs for the above two projects.

IIT Kharagpur also set up a project to support the PwD students of the Institute. A survey was conducted with PwD students and alumni (PwD) to list the differently-abled students' major requirement. Nearly 25 Lakhs had been allocated from the CSR grant from Tower Research Capital to support the procurement. Tower Research Capital had also supported two meritorious students of 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> year with a merit scholarship of Rs 2 Lakhs (each) and conducted a screening test among 332 students who enrolled for the test.

### **Central Library**

The Central Library of IIT Kharagpur is one of the largest and finest technical libraries in Asia. It is regarded as the heart of our Institute to fulfil the informational needs of the users, mainly towards the completion of their academic programmes as well as the research activities. At present, the Library is catering to the needs of more than 12,000 students of undergraduates, postgraduates, research scholars, 725+ faculty members and more than 1000 staff members of the institute. The Central Library has two internally connected buildings (main and annexe) with a carpet area of about 8000 sq.m having 2000 seating capacity for the

users. The Central Library houses and maintains nearly 4.21 lakhs of print documents comprising books, reports, theses (6990) and bound volume journals. The Library procured 704 print books and received 305 PhD theses for the academic year 2020-2021. As far as e-resources are concerned, there is a large collection of e-resources comprising of full text e-journals (29,813), e-books (1, 88,671), online databases (35), etc. It is a matter of prestige that the Central Library has been certified with ISO 9001:2015.

The Central Library has six air-conditioned reading halls with 2000 seating capacity for the users. 24x7 hours reading room facility was introduced for 15 days during Semester Examinations of the Undergraduate Students and Post Graduate Students. Library users can make payment for their Library fines, photocopying, printing and scanning through debit and credit card. Central Library and CIC have facilitated access of subscribed online journals and books through remote access for all the students currently staying outside campus using Institute Wi-Fi login credentials.

Mobile Compact System has been installed in the Ground floor, Annex Building of the Library to keep the bound volume of the periodicals. The Library has 1,36,000 bound volumes. The bound volumes have been arranged based on the classification number.

The National Digital Library of India (NDLI) aims to integrate the existing digitized and digital contents across educational institutions of the nation to provide a single-window access with e-learning facility to different groups of users ranging from primary level to higher education level of our country. NDLI office is situated within the premises of Central Library. NDL has made available various resources like scholarly publications, CBSE Exam preparatory (class 10 &12 Std.), data sets, documents and videos, Satyajit Roy collection. NDL harvests metadata and contents from all the Institutional Digital Repositories (IDR) of Universities and Institutions, all other digital library initiatives, and NMEICT projects and index in the National Digital Library Server so that all the e-contents can be searched, browsed and accessed in the full-text by the users through a single window. The NDL project workstation is situated in the Central Library, Annexe Building as well as in Kolkata Centre.

The Library is using LIBSYS, an integrated library management software package, with all the modules for automated library operations. Web scale discovery service has been introduced in our library where the users can search and browse all subscribed full text e-resources using open source software Vufind, which is linked with the Library website. The regular support to the users, Central Library also had taken initiatives to organize several 'Author workshop' to motivate researchers to publish research articles in reputed journals. Regular Library orientation programmes have also been organized by the library during the period to increase awareness and optimum utilization of resources. Recently, Central Library has set up sophisticated 'Digital Knowledge Access Centre' with 80 PC with high speed internet access through WiFi.

### Career Development Centre

The Career Development Centre (CDC) is responsible for arranging Industrial training for 3<sup>rd</sup> year B. Tech, 4<sup>th</sup> year Dual Degree and Integrated M.Sc. degree and 5<sup>th</sup> year of M.Sc - M.Tech, as part of their curriculum. The Institute has MOU with various international universities where the students go for internship, which include S. N. Bose Scholar's Program, Viterbi-India Program, Khurana Program for Scholars, DAAD Scholarship Program, MITACS, NTU, etc. For the academic session 2020-21 summer internships drive, 105 companies conducted interviews through virtual mode and 604 students got internship offers. 849 students arranged internship on their own and 6 students bagged internship at foreign universities. The CDC also facilitates the job placement of final year students graduating from the Institute including PhD students. In the placement year 2020-21 more than **290** companies conducted their selection process through online mode. The results are summarized below.

Sl. No	Department	Registered	Placed	% Placed
1	B.Arch.	35	26	74
2	B.Tech.	393	338	86
3	Dual Degree	522	408	78

Sl. No	Department	Registered	Placed	% Placed
4	M.Sc.(5Yr Integrated)	187	141	75
5	M.Sc. - M.Tech (6 Yr Integrated)	3	3	100
6	LLB	31	9	29
7	LLM	7	0	0
8	Joint M.Tech-PhD (2yr)	583	262	45
9	Joint M.Sc.-PhD	64	7	11
10	MCP	25	1	4
11*	MS	6	6	100
12*	PhD	14	14	100
	<b>Total</b>	<b>1870</b>	<b>1215#</b>	<b>65</b>

# Total offers achieved are 1285. \* Sl. No: 11 and 12 indicate the students available at the time of interview processes.

This year the students have fetched 285 Pre-Placement Offers (PPOs), out of which 264 have been accepted. The overall placement percentage across all branches stands at 65%. CDC at IIT Kharagpur has taken an initiative to harness the students' management skills through a formal system during the placement season since 2005-2006. The system has progressed extremely well and from year 2010 onwards, the CDC has immensely benefitted from students participating in placement process. Amid of the pandemic season, CDC team made strategic plan to cover majority of offers within 5-6 days of placement by rendering extraordinary service of the team members. Especially, CDC made special efforts and organizational trainings to students' volunteers and participants by Open-House and SOP for online process. The organizational skills of students under the supervision of CDC office have helped CDC to host 30-35 companies on a given day (initial process days). In addition to the existing roles, Career Development Centre at IIT Kharagpur has taken initiatives by including Faculty, Corporate & Alumni interactions on various career options, arranging soft-skill trainings, campus engagement programs with various industries, that resulted in increased number of internship offers and PPO offers as compared to the previous years. The Institute constituted a Task Force for CDC (2020-21) to brainstorm on special support mechanisms during the pandemic time. Accordingly, CDC conducted a special drive to directly discuss with the companies who gave placement and internship offers to our students, in order to retain the sanctioned offers in these trying times. Later on, CDC also conducted an additional extended placement drive (April-Mid June) to help the unplaced students.

### Nehru Museum of Science & Technology

The Nehru Museum of Science & Technology has completed more than three decades of its existence in maintaining a glorious journey as a unique museum of its kind in the entire IIT System. The museum was established in 1990 with a vision to showcase history and science for the promotion of mass education and awareness. Accordingly, the museum has developed many unique galleries on the history of the freedom struggle movement in India and its connection with Hijli Jail, the formation of IIT Kharagpur, and its gradual growth over the ages as well as the various facets of science and technological experiments and development. Located in the 100 years old historic Hijli Shaheed Bhavan Building (popularly known as IIT Old Building), the museum especially tries to preserve and showcase the rich past of IIT Kharagpur.

Presently the Science Block of the Museum is kept open for the visitors and part of the history Block of the museum in Hijli Shaheed Bhavan is closed for the renovation works. The renovation works are withheld due to the ongoing pandemic situation and some of the unavoidable circumstances. It is expected that the work will be started soon to complete the new history galleries. However, we succeeded in completing a

special gallery on Indian Knowledge Systems (IKS) at the eastern wing of the museum floor during this period.

A half bust statue of Subhas Chandra Bose is installed at the Netaji Auditorium by the initiation of the museum to celebrate the 125th Birth Day of Netaji. After the renovation of the first phase with the financial assistance from the Ministry of Culture, Government of India the average footfall of the museum has been increased significantly and various visitors, participants of the short-term courses and seminars, our students and their guardians, many visitors from the local community and many schools and colleges visit the museum regularly, although presently the regular footfall has been kept restricted for the yearlong ongoing pandemic protocols.

The museum has developed an 'Exploration Hub' on the first floor of the museum for the benefit of school children, in which science workshops and activities were conducted frequently. The facility contains mechanical, electrical, electronics, chemistry, and basic physics and mathematics setups for hands-on experiments, which all are kept locked because of the present situation. The museum also has a planetarium and a small library facility as a part of the outreach facility. The documentary movie on the history of the IIT Old Building is used to screened regularly in the audio-visual room of the museum. The museum also organizes training programmes and workshops for the school and college students for many years, which are also stopped for the time being.

Every year, the museum organises a photo exhibition in association with the 'ClickKgp' photographic group of the students' community, which was also kept stopped because of the pandemic conditions. Like every year the museum observed the Hijli Martyrs' Day on 16th September 2020 with sanctity to pay homage to the brave sons and daughters of our motherland. The museum has published many books and commemorative volumes over the years and also publishes a thematic calendar. The theme of last year's calendar was, 'Indian Knowledge System' (IKS), which was circulated all over the world on social media and has been appreciated from various persons and organizations all around the country and beyond. The calendar has been complemented by a synoptic gallery 2021 on IKS, which is attracting many visitors.

### **Technology Students' Gymkhana**

Technology Students' Gymkhana is the hub of the numerous extra-curricular and co-curricular activities in IIT Kharagpur, ranging from sports, socio-cultural, technology to students' welfare. From its inception in 1952, the Gymkhana has played a key role in the everyday lives of Kgpians cultivating and nurturing their extra-curricular talents. The students under the auspices of TSG participated in a variety of activities during their leisure time for fun, fitness, enjoyment and reviving their energy after academic workload and also for their overall development. Due to global Corona virus pandemic, the nation observed lock down and enforced social-distancing and self-isolation. The educational institutions were closed, as a consequence of this institutional closure, the academic, extracurricular as well as the Co-curricular activities of the students were interrupted. In the later stage, efforts have been made to stem the spread of Covid-19 and adopt innovative ways to conduct numerous activities in the digital platform as well as in physical mode by following the guidelines issued by the competent authority regarding the prevention of Covid-19 Pandemic. Below mentioned are the activities conducted, a milestone achieved and steps taken by Technology Students' Gymkhana to engage students and making them learn essential life skills.

### **Inter-IIT Meet**

Inter IIT Competitions are the annual tournament of the IITs since 1961, where students participate in three major Disciplines i.e. Sports & Games, Social & Cultural and Technology. All the events are organized during December-January, with the Aquatics events held separately in October.

Students of IT Kharagpur showed off brilliant performances since beginning by winning Sports and Games General Championship by 13 Times, including the last in 54<sup>th</sup> Inter IIT Sports Meet 2019. In the similar way they have showed equivalent Performance in Social Cultural and Technology events with marvelous Podium finish. In the Year 2020, all Inter IIT events except Technology stands cancelled due to Corona Virus Pandemic. *9<sup>th</sup> Inter IIT Tech Meet 2020-21 (26<sup>th</sup> to 28<sup>th</sup> March 2021)*

was conducted by IIT Guwahati in Virtual Mode. IIT Kharagpur Contingent was led by Harsh Maheswari. Students Participated in several events and brought laurel to the institute by finishing at third position. Our teams brought gold in the events like “Bosch’s electric vehicle simulation, Drishtee’s tech-led innovation for rural entrepreneurs, The product folks and kaching’s product case study competition, Student’s academic conference, Quantinsti’s algorithmic trading challenge and Engineer’s conclave”. Furthermore, IIT Kharagpur will be hosting 10<sup>th</sup> Inter IIT Techmeet in 2021-22.

### Gymkhana Awards and Honors

Event	Inst. Blue/ Order of Merit	Honorable Mention	Special Mention	Alumni Cup
Sports & Games	16	5	3	-
Social & Cultural	4	6	5	-
Technology	7	7	4	-

The Bhandarkar Cup was awarded to Pushpak Roy (16IM30015) (Aquatics). Shrimati Chandiramani Cup was awarded to Piyush Kedia (16MT30022) for Social and Cultural. G.S. Sanyal Cup was awarded to Harsh Maheshwari (16EE35008) for Technology. Ankik Dhar Trophy was awarded to Abhinav Gupta (17ME1001), Ashoke Mukherjee Cup was awarded to Arprit Raj (16CE36002), Amrit Barman Memorial Award as cash prize of Rs. 15000.00 was awarded to Shivam Singh (17IM30030)

Overall General Championship was cancelled due to Covid-19 pandemic.

### Major Events

Like every year, with an aim to reach maximum students, identify talent and to make them learn about the rich cultural heritage of our nation, Technology Students’ Gymkhana organized many events in virtual as well as in physical mode by following CoViD protocol. Some events that were organized for the students as well as campus community are: International Yoga Day, National Youth Day, National Science Day, National Sports Day, Women week, Ek Bharat Shrestha Bharat, Rashtriya Ekta Diwas, Matri Bhasha Diwas, Vigilance Awareness week, World Environment Day, Drug Demand Reduction (NAPDDR), Swatch Bharat Abhiyan and 400th Prakash Parab Samaroh Guru Tegh Bahadur Ji etc.

For making the students engaged and connected Technology Students’ Gymkhana organized many competitions and events in virtual platforms:

**Sports & Games:** The WIN India Campaign (Wellness Indoors Now), Virtual Marathon: FIT KGP (Go FAR-Friday Aggressive Running 2.0 & Cyclothon Sunday) and Fresher’s Game Series: Skipping challenges, Sports quiz, Trickshot challenges and Skills showdown.

**Technology:** Open-IIT Data Analytic, Coding Hackathon, Case Study, Game Development Workshop and Product Design.

**Students’ Welfare:** Online gaming Tournament & Online Zumba Session

**Social & Cultural:** I, me & myself, sri lakshmi hip-hop workshop, cover releases, cartooning workshop, kreative kalakaar, live sketching workshop, podcast, introductory seminar, open mic, kavi sammelan, speak up 9.0: annual fresher’s parliamentary debating tournament’, the DTU parliamentary debate, Christ university parliamentary debate, Asian parliamentary debate, film & photography workshops, aroma fresher’s showcase, quiz week, CDC internship training weekend, Crackathon, be the CEO of your career, companies placement preparation, CV workshop, mock GD and PI, UPSC CSE panel discussion, non-CDC internship training weekend, getting yourself published, Open IIT solo dance competition, acting workshop, monologue competition, vocals: eastern and western, online graphic design competition, sketching competition, English and Hindi elocution, filmmaking and photography: workshop and career prospects, online photography competition, social & cultural mentorship program, etc.

**Kshtij 2021:** The series of Techno-managerial events recreated a virtual environment where, innovative & motivating ideas were incorporated for shifting all operations from offline to online mode that includes:

Technical & Managerial competitions, Exhibitions, Guest Lectures, Mega shows, workshops, Gamefest, Certified workshops from renowned companies, Interactive sessions with favourite celebrities and YouTubers, Technology summits, comprising of talks from industry leaders, Virtual Industrial Visit by Tata Projects Limited, Interactive session with Shreyash Talpade, Interactive session with The Slayy Point, Workshop by Codechef, Workshop: Malware trends and Analysis, Rapid Application development, Gamefest, Catalysm, Goosebumps, Summits: Tech talk by Mr. Somnath Nandan, Design verification, trends the role of emulation, Events: Source Code, Code-O-Soccer, Biomimicry, Snappit, Exhibitions: 3D Hologram, Humanoid Robot, Bionic Bird, Brain Computing Interface, Sirena Technologies.

**Spring Fest 2021:** The annual social and cultural festival of IIT Kharagpur, a pioneer in the elite Institutions was organized on virtual platform. It marks days of absolute ecstasy, providing the budding artists a competing platform in diverse fields such as music, dance, theater, fashion, photography, and literature, fine arts, quizzing and debating.

### **Science and Technology Entrepreneurship Park**

The MD of STEP delivered several lectures at different platforms highlighting how to become a successful entrepreneur. On 4th August 2020, a meeting of the STEP Review Committee for the review of potential incubatees and registered incubatees (SRCi) was conducted to review two proposals from potential incubatees.

On 18th August 2021, a meeting of the STEP Review Committee for the review of potential incubatees and registered incubatees (SRCi) was conducted to review four new proposals from potential four incubatees.

Over the last year, TOCIC (TePP Outreach cum Cluster Innovation Centre), PRISM (Promoting Innovations in Individuals Start-ups and MSMEs) Activities included the scouting of 35 of new proposals, 5 advertisement & publicity activity, 18 exhibition /workshops /symposium /camps etc., and linkages were established with 13 Institutions in the region. The maintenance work at Gopali Tea Garden is going on after the lockdown. We were able to produce high-quality hand-rolled green tea during this year.

### **Rajbhasha Vibhag**

The Rajbhasha Vibhag of the Institute plays the key role in implementing the Official Language policies and rules of the Government of India in the Institute. The department has trained more than 200 personnel, officers and professors in language training and 50 personnel have done Hindi typing training. Praveen, Pragya, Parangat courses are being run regularly. The Department prepares bilingual titles for the convocation every year. All reports, papers which are to be placed in the Parliament are prepared bilingual including annual reports, annual accounts. The Letters received from the Ministry are translated from Hindi to English and from English to Hindi as per requirement.

A training workshop is organized every quarter in which personnel and officers are trained and practical assistance is provided in developing necessary skills on computer for working in Hindi. The Rajbhasha Vibhag publishes magazine Jharokha every month, either digitally or in print. Under the chairmanship of the Director every half yearly meeting of the Town Official Language Implementation Committee Kharagpur is organized and other activities are done. Every year Hindi Day, Mother Language Day, Constitution Day, Youth Day, Unity Day etc. are organized. Thus, the Rajbhasha Vibhag supports in achieving the Official Language policy targets set by Government of India.

### **Extra Academic Activities**

The unit is responsible for imparting NCC training to Undergraduate students (1<sup>st</sup> & 2<sup>nd</sup> Year) of IIT Kharagpur who take NCC as an allotted EAA (Extra Academic Activity) subject. Total enrolled strength of cadets is 210 during the training year 2020-21.

### **Training Activities:**

Various training activities as per NCC curriculum were conducted by this unit for first and second year cadets.

Institutional Training: NCC Syllabus (Theory & Practical): 05 periods on all Planned Saturdays (Total 45 periods for 1<sup>st</sup> yr & 50 periods for 2<sup>nd</sup> yr each training year); Combined Annual Training Camp was Postponed due to COVID, and 'B' Certificate examination was postponed due to COVID-19.

Due to Covid 19, no ceremonial parades were conducted. Various social service and community development activities were conducted. FIT India: online awareness campaign was conducted from 15 Aug 2020 to 14 Sep 2020. Approx. 110 cadets participated in the event. One Student One Tree: Tree plantation drive was conducted from 15 Jul 2020 to 30 Jul 2020. Total 25 saplings were planted by NCC cadets of this unit. Cadets planted the sapling at their own place and around their neighbourhood. 'Aatma Nirbhar Bharat awareness campaign' was conducted under the tag line 'Local pe Vocal' from Aug 1 to 15, 2020. Approx. 60 cadets participated in the event. One tree plantation drive was conducted.

National Service Scheme (NSS) is a voluntary organization launched in Gandhiji's birth centenary year, 1969. The program aims to promote personality development by means of participation in community service. Starting from a handful of 37 universities, today it has more than 3.2 million student volunteers from all over the country. In IIT-KGP, NSS has been made a part of core academic curriculum for more than one-third of first and second year undergraduate students. The programme comprises of weekly field work and a minimum of one annual camp. The motto of NSS is *Not Me, But You*.

Due to the present Covid-19 Pandemic situation, the start of the academic session 2020-21 was delayed. The second year students started their Autumn semester in September 2020 and completed it around the end of November. In this online semester, the 2nd year students were responsible for transcription and translation of educational videos from Hindi language to English and a variety of regional languages like Bengali, Punjabi, Odiya etc. These videos were provided to NSS IIT Kgp by Pratham, and were aimed at educating the students of classes 1 to 5 on various topics of English, Science and Mathematics. The academic session for the 1st year students began on 1st December 2020.

The following two webinars were conducted.

1: Why Segregation is important for effective waste management?

(January 16 2021) by Prof. Brijesh Dubey, Department of Civil Engineering, IIT Kharagpur.

2: Covid-19 and Young Population

(December 19 2020)

by Dr. Tapas Mondal, Associate Professor Pediatrics, McMaster University, Canada.

### **Conferences, Seminars, Symposia and Workshops Organized**

Listed below department wise are the conferences, seminars, symposia and workshops organized by the Institute.

#### **Aerospace Engineering**

- International Conference on Theoretical Applied Computational and Experimental Mechanics 2021, 20-22 December 2021
- Workshop Advanced Composites for Practicing Engineers, 10th May - 16th July, 2021

#### **Agricultural and Food Engineering**

- AgFE Department is organizing an online webinar series in regular intervals under the Azadi Ka Amrit Mahotsav initiative with an aim to disseminate awareness about the latest technologies in the agricultural and food engineering domain to commemorate the 75th anniversary of Indian independence, 16-08-2021 to 31-03-2022

#### **Architecture and Regional Planning**

- Workshop Online 3 - Day Short term course on 'Services in Large Scale Buildings', 02-04 July, 2021

- Workshop Online 3 - Day Workshop on 'Structural Design for Architecture Students using STAAD Pro', 09-11 July, 2021, NIT Calicut
- Workshop Online 3-Day workshop on Artificial Intelligence and Machine learning in Architecture, 30th April - 02nd May, 2021
- Workshop Online 3 - Day Short term course on 'STAAD Pro for Architects', 22-24 October, 2021
- Seminars Guest Lecture by Ar. Joy Mondal on 'Quantifying & predicting subjective spatial experience with AI', 27th October, 2021
- Seminar Guest Lecture by Dr. Chirag Deb of ETH Zurich on 'Wireless sensor network for estimating building performance.', 15th January, 2021 75 INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY KHARAGPUR
- Seminar Guest Lecture by Dr. Junjing Yang on 'Personalized ventilation systems for occupant satisfaction, energy efficiency, 16th January, 2021
- Seminar Guest Lecture by Tarun Kumar on 'Development of Blue-light Filters for Safe LED Luminaries in Domestic Lighting', 15th February, 2021
- Seminar Guest Lecture by Tanay Nigam on 'Digital Transformation in Construction', 18th February, 2021
- Seminar Guest Lecture by Prateek Singhal on 'BIM and its benefits', 15th March, 2021
- Seminar Guest Lecture by Ar. Subir Basu on 'Tall building Design and services', 22th September, 2021
- Seminar Guest lecture by Ar. Sohomdeep Sinha Roy on 'Institute Campus Design Case study of Management Institute campus', 03rd September, 2021
- Seminar Guest Lecture by Ar. Kshiti bhargava on 'School Campus Design', 13th September, 2021

#### **Centre for Computational and Data Sciences**

- Workshop on High Performance Computing and AI for Computational Biology, by Dr. Pralay Mitra (jointly with Tezpur University), 29-30 October, 2021
- Workshop on High Performance Computing in Engineering, Dr. Somnath Roy (jointly with ANSYS), 21-22 October, 2021
- Workshop on High Performance Computing for Astronomy and Astrophysics, Dr. Somnath Roy (jointly with SKA-India Consortium), 2023 September, 2021
- Workshop on High Performance Computing in the Agriculture Domain by Prof. Pabitra Mitra (jointly with IIT Indore), 14-16 July, 2021
- Workshop on Simulation Methods in Scientific Computing, Dr. Somnath Roy, 14-16 June, 2021
- Workshop on Accelerated Data Science, Prof. Pabitra Mitra (jointly with NVIDIA) 20-02-2021 21-02-2021
- Symposium on GPU Bootcamp, Dr. Somnath Roy, 15-16 September, 2020
- Seminars on HPC Shiksha Basics of High Performance Computing, Dr. Somnath Roy, 02nd November, 2020 - 29th January, 2021

#### **Centre of Excellence for Indian Knowledge System**

- IHAR-IIT Kharagpur IKS Chronology 4 stage workshop, IHAR HOUSTON & IIT KHARAGPUR, 11-12 October, 2021

#### **Chemical Engineering**

- Workshop Computer Simulations with Matlab Applications for Chemical Engineers, Prof. Debasis Sarkar and Prof. Parag Arvind Deshpande, 2024 April, 2020
- Symposium 13th Indo German Frontiers of Engineering Symposium, Prof. Rabibrata Mukherjee (Indian Co-chair), 11-14 June, 2020

#### **Chemistry**

- TEQIP workshop on Applications of Computers in Chemistry, 11-13 March, 2020

**Civil Engineering**

- 1st Online International Conference on Recent Advances in Computational and Experimental Mechanics, 04-06 September, 2020
- TEQIP Course on Recent Advances in Environmental Biotechnology, 05-09 October, 2020

**Cryogenic Engineering**

- Workshop on Thin Film Solid State Batteries IIT Kharagpur, in collaboration with Dept of Materials Science and Metallurgy, University of Cambridge, 30th September, 2020

**Deysarkar Centre of Excellence in Petroleum Engineering**

- Workshop on Lost Circulation and Wellbore Strengthening Global perspective and relevance to Indian scenarios, 09-10 April, 2021
- Workshop on MATLAB based Oil and Gas Reservoir Simulation, 27-28 March, 2021
- Seminar on Best Practices for AAPG Student Members, 08th January, 2021

**Electrical Engineering**

- Indo US SPARC online Workshop on Applications of Electrotherapy in Health Care, 10-15, May, 2021

**Electronics and Electrical Communication Engineering**

- National Conference on Communication, 21 -23 February 2020
- Current Trends in Antenna Design, 16 - 20 September 2019
- Calibration Techniques for Pipelined ADCs, 09 -14 September 2019 Energy Science and Engineering
- Indo-US Workshop on Application of Data Science in Biological Systems, 08th September, 2021
- Workshop NPTEL Short Course on Metabolic Engineering, 15th Feb - 09th April, 2021
- International Conference on Thin Films & Nanotechnology: Knowledge, Leadership & Commercialization (ICTN-21), Dr. T. Singh as member organizing committee, 24-26, August, 2021
- Symposium Fluids under Confinement, 14-31 March, 2021

**G S Sanyal School of Telecommunication**

- Workshop International Women Day, 08th March, 2021
- Workshop on MATLAB Expo 2021, 04th May 2021
- Workshop IIT Kgp and IIT Delhi ACM Winter school on Fairness, 11-22 January, 2021

**Humanities and Social Science**

- Workshop on UKIERI Study in India Virtual Student Mobility Programme, 24-05-2021 28-05-2021
- Seminar on The Many Truths of Food, Flowers and fabrics: In Intimate Acts of Sharing: A Colloquy on Innovative Ethnography and Performance, 08-10-2021 08-10-2021
- Seminar on Poetry and the Medical Humanities: My main job is to translate pain into tales they can tolerate in another language, 30th June, 2020
- Seminar on The Basics of Research Writing, 28th June, 2020

**Industrial & Systems Engineering**

- Workshop on Application of Forecasting Methods in Engineering and Business Problems, 06-12 December, 2020
- Workshop on Decision Modeling through CPLEX, 14-20 December, 2020
- Workshop on Healthcare Systems and Automation, 20th March, 2021
- Workshop on Human Product Interface and Their Performance in Healthcare Environment, 30-31 July, 2021

### **Mathematics**

- Workshop on Mathematical modeling of flow and transport processes in Fluid Mechanics and numerical simulations, 21-26 March, 2021

### **Materials Science Centre**

- International webinar on “Emerging materials for future memory technologies”, 29th October 2020

### **Metallurgical and Materials Engineering**

- Symposium on Atomistic modelling and simulation of materials, 30-31 May, 2021

### **Mining Engineering**

- Workshop on Post- SMART 2020 webinar on Safety in Mining and SMART Technology, 31st May, 2021

### **Ranbir and Chitra Gupta School of Infrastructure Design and Management**

- International Conference on Sustainable Urban Mobility (SUMo, 2020), Convenor : Institute of Town Planners India (ITPI), West Bengal Chapter, 01-03 October, 2021
- Lake 2020: Conference on Ecosystem Structure, Function, Goods and Services, Convenor : Centre for Ecological Sciences, IISC Bangalore, 28-30 December, 2020

### **Rekhi Centre of Excellence for the Science of Happiness**

- Conference on International: Rhythm of Happiness, 10-12 December, 2021
- Symposium on Spirituality: The Path to Wellbeing, 28 February - 01 March, 2021
- Symposium on Mindfulness: The Journey to Happiness: International Symposium, 27-31 March, 2021
- Workshop on Gatekeepers’s Training for Suicide Prevention, Ministry of Health, 20th September, 2021
- Workshop on Mindfulness for focus, creativity and wellbeing, 15-16 February, 2021
- Workshop on New Normal Pedagogy, 06-12 December, 2021

### **School of Medical Science and Technology**

- Conference on Emerging Trends in Healthcare Technology in Post- COVID-19 Era, 08-09 August, 2020
- Seminar on SMST Virtual Reunion, 12-13 December, 2020
- Seminar on Emerging Materials in Cancer Therapy (SPARC), 10th September, 2020

### **School of Water Resources**

- Webinar on Water: Quantity & Quality-Management strategies (Prof MANOJ P. SAMUEL, Executive Director KSCSTE- Centre for Water Resources Development and Management, Kozhikode), Convener: Dr Sanskriti Mujumdar, The Maharaja Sayajirao University of Baroda Vadodara Co-Convener: Dr Renji Remesan, IIT Kharagpur, 03rd July, 2021
- Webinar on Central Asia hydrological projects on water and climate change sciences (Dr. Abror Gafurov, German Geoscience Center and Humboldt university of Berlin), Convener: Dr Sanskriti Mujumdar, The Maharaja Sayajirao University of Baroda Vadodara Co-Convener: Dr Renji Remesan, IIT Kharagpur 27th August, 2021
- Conference on UBA e-Workshop on Water Quantity and Quality Conservation, 28-30 July, 2021

### **Vinod Gupta School of Management**

- Seminar on Management Doctoral Colloquium 2021, 03-04 February, 2021
- Workshop on Arriba Academy Basic Level course on Data Science Analytics, 13-02 February, 2021
- Workshop on Certificate Program in HR Analytics – Module 1, 19th October - 07 November, 2020
- Workshop on Certificate Program in HR Analytics – Module 2, 14th November - 04th December, 2020
- Symposium on Purvodaya 2021 – Excellence through Resilience, 05-07 February, 2021
- Workshop on Certificate Program in HR Analytics – Module 3, 12 December 2020 - 01 January 2021
- Workshop on Certificate Program in HR Analytics – Module 4, 09-29 January, 2021

- Workshop on Certificate Program in HR Analytics – Module 5, 06-26 February, 2021
- Workshop on Certificate Program in HR Analytics – Module 6, 06-26 March, 2021
- Workshop on Online Course on Introduction to R Programming and Data Analytics, 07-27 November, 2020
- Workshop on AICTE QIP on Consumer Behavior Role of Market Research, 23-27 November, 2020
- Workshop on Online Course on Data Analytics with R Programming, 05-12-December, 2020
- Workshop on Data Analytics and Applied Machine Learning with R for IES Officers, 06-21 March, 2021
- Workshop on Digital Transformation in Governance and Public Policy for IES, 06-21 March, 2021
- Workshop on Digital Transformation in Productivity and Supply Chain Module, 29 November - 13 December, 2020
- Workshop on Project Saksham - “Leadership Competencies for Middle Level Managers of Indian Oil Corporation Limited”, 11-16 January, 2021
- Workshop on Management Development Programme on Frontiers of Infrastructure and Project Finance, 07-10 January, 2021
- Workshop on MDP on Econometrics Analysis of Panel Data, 17-20 December, 2020
- Workshop on Online Certification on Digital Marketing, 05-09 December, 2020
- Workshop on Online Course on Data Analytics with R Programming, 05-20 December, 2020
- Seminar on Virtual Research Seminareries Prof Abhijit chandra 01 February - 01 April, 2021
- Workshop on Management Development Programme on Multivariate Data Analysis, 13-17 July, 2021
- Symposium on HR Conclave, 03rd July 2021

### Continuing Education Program

Continuing Education is a significant academic activity of the Institute. Over the years, it has diversified in terms of variety of programmes, coverage of disciplines, mode of teaching, duration, and the range of industries and academia served. The activities include providing continuing education and training to professionals from industries, R&D organisations and academia, providing opportunities to teachers and students of Engineering Colleges to update their knowledge through short term courses and for pursuing MTech and PhD programme under Quality Improvement Programme (QIP) of MHRD. Facilities provided by the Office of Continuing Education include Video Conferencing Studios at Kolkata, Bhubaneswar and Kharagpur.

During 2019-2020 **13 (thirteen)** QIP short term courses with **353** participants, **9 (nine)** TEQIP-III sponsored courses with **170** participants; **90 (ninety)** sponsored and self-sponsored short term courses with as many as **4516** participants were conducted under the aegis of the Office of Continuing Education. Also, during this period **34 (thirty-four)** conferences/workshops were conducted with **2471** participants. The **3 (three)** year executive **E MBA** programme organised by V G S OM under the aegis of the Office of Continuing Education had **30** students in its Kolkata centre. During this year **12 (twelve)** QIP scholars were awarded PhD degrees. Under the scheme TEQIP-III the number of Faculty Induction Workshops conducted were **03 (three)** and the number of faculty participants trained were **198**. Additionally, UG and PG students from CANADA were also trained under the MITACs programme of TEQIP-III, MHRD.

Indian Institute of Technology Kharagpur initiated **Global Initiative for Academic Networks (GIAN)** which is a flagship programme of the Govt. of India in the winter of 2015. These courses of 2 weeks or 10 working days’ duration were designed around current and multidisciplinary themes of Science, Engineering, Management and Law with a judicious blend of lectures and tutorials per day. A total of **139 national** and international participants from the academia and industry participated in the **5 (five)** GIAN courses during 2019-2020. The GIAN courses provide an excellent platform to our students, faculty and industry professionals to seek knowledge and experience from international faculty. It also provided them an opportunity to interact and learn subjects in niche areas through collaborative learning process.

One credit course on micro specializations are being conducted successfully for the last few years. **24 (twenty-four)** micro credit courses were conducted during 2019-2020.

IIT Kharagpur has been the largest contributor of online certification courses in the **SWAYAM-NPTEL MOOCs** platform. A total of **180** courses have been offered by the Institute Faculty members during the Jul-Oct 2019 (86 courses) and Jan-Apr 2020 (95 courses) semesters.

### Laurels and Distinctions Awarded to Faculty

Last year, like every other year, faculty members and students of the Institute received a number of awards and honours, laurels and distinctions in recognition to their excellence. Faculty members were honoured with prestigious awards and elected as Fellows of the National Science and Engineering Academies. The students were rewarded with various scholarships and their excellent contributions were acknowledged in various conferences, symposia etc.

### Laurels and Distinctions Awarded to Faculty

Last year, like every other year, faculty members and students of the Institute received a number of awards and honours, laurels and distinctions in recognition to their excellence. Faculty members were honoured with prestigious awards and elected as Fellows of the National Science and Engineering Academies. The students were rewarded with various scholarships and their excellent contributions were acknowledged in various conferences, symposia etc.

### Fellowships, Awards, Membership of Editorial Boards and Professional Bodies, Achievements by the Students & Laurels.

Prof. Mira Mitra, Aerospace Engineering	a) Elected as Fellow of INAE, November 2021, b) Associate Editor, ISSS Journal of Micro and Smart Systems, Springer, c) Editorial Board Member, Nature Scientific Data, Springer.
Prof. Sunil Manohar Dash, Aerospace Engineering	Institutions of Engineers India (IEI) Young Engineers Award 2020-21 in Aerospace Engineering Discipline.
Prof. Sandeep Saha, Aerospace Engineering	Invited Panelist in VAIBHAV summit (Biomimetic Unmanned Systems) organized by NITI Aayog and PMO.
Prof. K N Tiwari, Agricultural and Food Engineering	Indian Society of Agricultural Engineers [ISAE] Gold Medal Award-2020 for his outstanding contributions to the profession of Agricultural Engineering and the Society.
Professor H Raheman, Prof P S Rao, Agricultural and Food Engineering	Fellows of the Indian Society of Agricultural Engineers for the year 2020.
Prof PS Rao, Agricultural and Food Engineering	Fellow of Andhra Pradesh Akademi of Sciences for the year 2020.
Prof P S Rao, Agricultural and Food Engineering	Received Dr Yellavarathy Nayudamma Memorial Award 2020 from the Science City of Andhra Pradesh.
Prof. Abraham George, Architecture and Regional Planning	Awarded 'Best Paper' Award for his paper entitled "Urban Isolation - A state of the art report on addressing complexities in urban communities" in the 3rd International ICCAEE 2020 conference held from 23rd to 25th November 2020, in Christchurch, New Zealand.
Prof. Joy Sen, Architecture and Regional Planning	Conferred with QANSAS 'Distinguished Speaker' award (2019) from Quantum Group, run jointly by DEI - Agra, University of Michigan and Stanford University, USA.

Prof. Joy Sen, Architecture and Regional Planning	Awarded the prestigious 'G.S. Sanyal Allround Faculty Excellence' award (2021) from the IIT Alumni Foundation, USA.
Prof. Subrata Chattopadhyay, Architecture and Regional Planning	Nodal Coordinator of Incubation team as IIT Kharagpur is identified as incubation center under the aegis of ASHA - India within Global Housing Technology Challenge, PMAY-U.
Prof. Haimanti Banerjee, Architecture and Regional Planning	Member of Incubation team under the aegis of ASHA - India with Global Housing Technology Challenge, PMAY-U.
Ritobrata Goswami, Bio Science	Elected as Associate Fellow, West Bengal Academy of Science and Technology for 2020 in Animal Sciences.
Prof. Pinaki Sar, Biotechnology	Elected as a fellow of the West Bengal Academy of Science & Technology (2020)
Prof. Ramkrishna Sen, Biotechnology	Featured in the World ranking of Top 2% Scientists as published by the Stanford University, USA (2020)
Prof. Pabitra Mitra, Computational and Data Sciences	Selected as Fellow of the West Bengal Academy of Science and Technology
Prof. Debdeep Mukhopadhyay, Computer Science & Engineering	Awarded the prestigious Shanti Swarup Bhatnagar Prize in Engineering Sciences for the year 2021
Prof. Parthasarathi Chakraborty, CORAL	Awarded Fellow of the West Bengal Academy of Science and Technology.
Prof. Parthasarathi Chakraborty, CORAL	Featured among the top 2% of Scientists in the world 2021. This list was created by Stanford University, together with the publishing house Elsevier and SciTech Strategies.
Dr. Jayanarayanan Kuttipurath, CORAL	Awarded Fellow of Royal Meteorological Society, UK.
Prof. Mukund D. Behera, CORAL	Awarded Fellow, International Society of Environmental Botanists.
Prof. Mukund D. Behera, CORAL	Awarded Fellow, Indian Water Resources Society.
Prof. Arun Chakraborty, CORAL	Awarded Fellow of Royal Meteorological Society, UK.
Dr. Pranab Dev, CORAL	Received SCAR visiting fellowship.
Dr. Pranab Dev, CORAL	Delivered an invited talk at CUSAT.
Joy Sen, Indian Knowledge System	QANSAS Distinguished Speaker Award (2019) from Quantum Group, run jointly by DEI-Agra, University of Michigan and Stanford University USA
Joy Sen, Indian Knowledge System	The Prestigious G. S. Sanyal All-round Faculty Excellence Award (2021) from IIT Alumni Foundation USA.
Prof. Ashis Bhattacharjee, Centre of Excellence on Safety Engineering & Analytics	Selected to be a 125th Anniversary Fellow for the College of Earth and Mineral Sciences (EMS) of the Pennsylvania State University [Penn State].

Prof. J. Maiti, Centre of Excellence on Safety Engineering & Analytics	Delivered the key note speech on "Safety, Risk and Analytics" on Sept 25, 2021, at the 2nd International Symposium on Data Analytics, Risk and Technology, organized by Amex DART Lab, IIT Madras.
Prof. Ashis Bhattacharjee, Centre of Excellence on Safety Engineering & Analytics	Editorial Board member of the International Journal of Statistics in Medical Research, published by Lifescience Global.
Prof OB Krishna, Centre of Excellence on Safety Engineering & Analytics	Jury member for the "Safety Innovation Award" 2021 of Aditya Birla Group.
Prof OB Krishna, Centre of Excellence on Safety Engineering & Analytics	Invited for an expert talk at the Aditya Birla Group - 6th edition of ABG Sustainability Conference, held virtually from 28 - 30 September 2021 focusing on "ESG Road to Resilience".
Prof. Sirshendu De, Chemical Engineering	Institute Chair Professor Award 2020
Prof. Sirshendu De, Chemical Engineering	World's top 2% scientists 2020 [Stanford University]
Prof. Amiya Kumar Jana, Chemical Engineering	World's top 2% scientists 2020 [Stanford University]
Prof. Rabibrata Mukherjee, Chemical Engineering	SERB STAR [2020]
Prof. Parag A. Deshpande, Chemical Engineering	Fulbright-Nehru Academic and Professional Excellence [2020]
Prof. Amit Basak, Chemistry	Prof S. Ranganathan Memorial Medal INSA New Delhi
Prof. Pratim Kumar Chattaraj, Chemistry	Prof. Sadhan Basu Memorial Lecture INSA New Delhi Srabani Taraphder: Fellow of West Bengal Academy of Science & Technology
Prof. Sanjoy Bandyopadhyay, Chemistry	Editorial Advisory Board EAB Journal of Chemical Information and Modeling
Prof. C Retna Raj, Chemistry	Fellow of the National Academy of Sciences India
Prof. N D Pradeep Singh, Chemistry	Bronze Medal of Chemical Research Society of India Sabyashachi Mishra: Member of the National Academy of Sciences India Modhu Sudan Maji: Swarna Jayanti Fellowship DST
Prof. Modhu Sudan Maji, Chemistry	Merck Young Scientist Award for 2021 by Merck India in Chemical Science division
Prof. Modhu Sudan Maji, Chemistry	Awarded Swarnajayanti Fellowship for 2020-21
Prof. Partha P Jana, Chemistry	Consultant into Commission on Aperiodic Crystals of International Union of Crystallography IUCr

Prof. Pradip Kumar Chakraborty, Chemistry	Royal Society International Exchange Award Modhu Sudan Maji and Partha P Jana: Faculty Excellence award
Prof. Ashok Kumar Gupta, Civil Engineering	Fellow of the National Academy of Sciences, India (NASI)
Dr. Rajib Maity, Civil Engineering	Fellow, Royal Meteorological Society, UK (2021)
Dr. Rajib Maity, Civil Engineering	Associate Editor of Journal of Hydrologic Engineering, ASCE.
Dr. Shubha Verma, Civil Engineering	Committee member in compliance with the Hon'ble National Green Tribunal (NGT) Order towards solving an Environmental issue under prescribed terms of reference
Dr. Shubha Verma, Civil Engineering	Member of task force committee of State Planning Commission, Chhattisgarh, on Environmental Management issues
Dr. Puneet Kumar Patra, Civil Engineering	INAE Young Engineer Award
Prof. Parthasarathi Ghosh, Cryogenic Engineering	Awarded with The 2018 Van Duzer Prize by IEEE Council on Superconductivity
Prof. Sudip Mishra of Department of Computer Science and Engineering	Elected as Fellow of IEEE, USA
Prof. Parthasarathi Ghosh, Cryogenic Engineering	Nominated as International Advisory Editorial Board Member of Cryogenics Journal, Elsevier Publication
Prof. Venimadhav Adyam, Cryogenic Engineering	Nominated as a member of Editorial Board for Journal of Physics D: Applied Physics (Institute of Physics, UK)
Dr. Sandeep D. Kulkarni, Petroleum Engineering	Recipient of the 2020 Distinguished Achievement Award for Petroleum Engineering Faculty for South Asia & The Pacific Region. The award presented in online mode in the Asia Pacific Oil & Gas Conference and Exhibition (APOGCE) on 20th October 2020 in Perth Australia.
Dr. Sandeep D. Kulkarni, Petroleum Engineering	Elected as a Young Associate of Maharashtra Academy of Sciences for his significant contribution in the field of Engineering and Technology in the year of 2020 (Date: November 28, 2020).
Dr. S. Puravankara, Energy Science and Engineering	Visiting Faculty and Expert Committee member at Automotive Research Association of India Academy, Pune.
Dr. Amit Ghosh, Energy Science and Engineering	Received the Faculty Excellence Award of IIT Kharagpur for his contribution to Teaching, Research and institutional Development.
Prof. M.M. Ghangrekar, EVS	Received STAIR-2021 Award and Vividhlaxmi Audyogik Samshodhan Vikas Kendra (VASVIK) Award
Prof. Abhijit Mukherjee, Geology and Geophysics	Shanti Swarup Bhatnagar Prize 2020

Prof. Abhijit Mukherjee, Geology and Geophysics	IAGC Kharaka Award
Prof. Abhijit Mukherjee, Geology and Geophysics	Fellow, Royal Society of Chemistry (FRSC) UK
Prof. Abhijit Mukherjee, Geology and Geophysics	DST 50 Under 50
Prof. Debashish Sengupta, Geology and Geophysics	Smt. Veena Roonwal Memorial Award- Citation & Gold Medal
Prof. Debarati Sen, G S Sanyal School of Telecommunications	Faculty Excellence Award, IIT Kgp 2020
Prof. Debarati Sen, G S Sanyal School of Telecommunications	UAV Innovation Challenge (Sponsored by IEEE VTS)
Prof. Anwasha Aditya, Humanities and Social Sciences	Received the Cisco Research Grant, USA.
Prof. Jenia Mukherjee, Humanities and Social Sciences	Received the CoreNet Global Academic Challenge 6.0.
Prof. Anway Mukhopadhyay, Humanities and Social Sciences	Awarded the Yuva Rattan Award.
Prof B Mahanty, Industrial and Systems Engineering	Appointed as the Advisory Committee Member of the National Institute of Industrial Engineering (NITIE), Mumbai, India
Prof. V N A Naikan, , Industrial and Systems Engineering	Appointed as Dean of VGSoM
Prof S P Sarmah, Industrial and Systems Engineering	Elected as Area Editor in Computers and Industrial Engineering, An international Journal published by Elsevier
Dr J K Jha, Industrial and Systems Engineering	Won the institute Faculty Excellence Award 2021 in Associate Professors category
Prof. G. P. Raja Sekhar, Dept. of Mathematics	Elected for the year 2020 as Fellow of the National Academy of Sciences, India
Dr. Amlan Dutta, MME	MILCA award for academia (by Confederation of Indian Industries)
Dr. Chandra Sekhar Tiwary, MME	INSA Young Scientist award, NASI-Young Scientist Platinum Jubilee Awards
Prof. Suman Chakraborty, Dept. of Mechanical Engineering	Selected for the G.D. Birla award for scientific research 2020
Prof. Dilip Kumar Pratihar, Dept. of Mechanical Engineering	Conferred "New Code of Education Awards 2021" (1st runner-up) in the Times Higher Education World ranking

Prof. Ashis Bhattacharjee, Dept. of Mining Engg.	Awarded 125th Anniversary Fellow for the College of Earth and Mineral Sciences (EMS) of the Pennsylvania State University for outstanding achievements in the field of science and engineering.
Prof. J. Bhattacharya, Mining	Invited to advisor of Govt. of India's Technology innovation hub (TIH) on Exploration and Mining (TexMin).
Prof. I. Sreenivas Rao, Mining	IEI Young Engineers Award for the year 2020-2021 by IEI, Kolkata.
Prof. D Sen, OENA	Department has recruited as a Professor emeritus in the department. It is also a matter of pride that two of our faculties,
Prof. D Sen and Prof. T Sahoo, OENA	Mentioned as prominent researchers by the SCOPUS ranking agency.
Prof. Somnath Bharadwaj, Dept. of Physics	Elected as fellow of Indian Academy of Sciences, Begaluru and National Academy of Sciences, India (Allahabad)
Prof. Ramkrishna Sen, Biotechnology	Featured in the World ranking of top 2% Scientist as published by the Stanford University.
Dr. Arkopal K. Goswami, RCIDM	Selected as an Executive Board Member of the Transportation Research Group (TRG), India
	Selected as a Technical Committee Member, Indian Road Congress (IRC), Urban Roads & Streets (H-8) Committee
Dr. Bharath H Aithal	Awarded the Prestigious Schlich Prize by Indian forester journal Best Paper Award for "Enlightening Asia-specific topics" by Ms. Priyanka Das (RS)
Dr. Swati Maitra	Best Paper Award under theme -"Safety and Accessibility" to Rituparna Das (RS) in the 14th Eastern Asia Society for Transportation Studies (EASTS) International Conference held on September 12-15, 2021 in Hiroshima, Japan
Dr. Ankhi Banerjee	Best Paper Award under theme -"Urban Mobility and Accessibility" to Tazyeen Alam (RS) in the International Conference on Sustainable Urban Mobility, organized by ITPI, West Bengal Chapter, October 1-3, 2021
Dr. Nishant Chakravorty, SMST	Selected as member of Indian National Young Academy of Sciences (INYAS) and for the Inter Academy Partnership-Young Physician Leaders Programme in conjunction with the World Health summit 2021.
Prof. Ashok Kumar Gupta, Civil Engg.	Elected Fellow of the National Academy of Sciences, India for the year 2020.
Dr. Abhijeet Chandra, Dr. Arun Kumar Misra, VGSoM	Received Emerald LITERATI Awards 2020 for Highly Commended Paper.

Dr. Amit Upadhyay, VGSOM	Received Outstanding Innovation in Service Systems Engineering Award, 2021.
Dr. Abhijeet Chandra, VGSOM	Invited to join the Board of Governors of the Asia Pacific Risk and Insurance Association, Singapore, 2021-2022.
Dr. Tutan Ahmed, VGSOM	Received a Fulbright award for nine months to pursue research in the Economics Department, University of California Santa Barbara. Research topic - understanding gender bias in the recruitment process using machine learning and a randomised control trial experiment.
Dr. Tutan Ahmed, VGSOM	Received a CISCO University research grant to pursue research on improving returns to migration for the migrating labor force from West Bengal.

## ACHIEVEMENTS BY THE STUDENTS

### Laurels

Name of the Student	Achievement(s)
Mr. Sameer Ali Abbas Ali, 18AR92R03 and Prof. Abraham George, ARP	The paper titled 'Amelioration of Urban Isolation: A Multi-City Case Study' won the Best Student Oral Presentation Award in the 2020 Civil, Architecture and Environmental Engineering held in Christchurch, New Zealand, during November 23-25, 2020.
Mr. Ananda Das, 15CS72P01 and Prof PP Das, Department of Computer Science & Engineering	The paper titled "Semantic Segmentation of MOOC Lecture Videos by Analyzing Concept Change in Domain Knowledge Graph" got the Best Student Paper Award in the 22nd International Conference on Asia-Pacific Digital Libraries (ICADL 2020), Nov 30 - Dec 1, 2020 held in virtual mode.
Mr. Sapan Kumar Nayak, 17MT91R11 Supervisor: Prof. Tapas Laha	Received the Best Paper (Oral) Award in the conference on Advancement in Material Processing Technology (AMPT-2020), held at the Department of Metallurgical and Materials Engineering Department, National Institute of Technology, Jamshedpur, Jharkhand.
Sri Shubham Mandliya, 19AG90J03 Supervisor: Prof. H. N. Mishra	Received the Best Poster Presentation Award for the poster titled "A comparative study of pre-processing on vacuum drying of mycelium" in the 4th AMIFOST 2020: International Virtual Conference on Future Food for Sustainability and Nutritional Security-organised jointly by Amity University & Nutrition Society of India, on 21st December 2020.
Mr. Rahul Kumar Rout, 20AG91J06 Supervisor: Prof. P. Srinivasa Rao	Received the Best Poster Presentation Award for his presentation entitled "A Multivariate Approach for Optimization of Bioactive Compounds from Origanum (Origanum vulgare) Leaves using Pulsed Mode Sonication" at the 4th AMIFOST 2020: International Conference on Future Food for Sustainability and Nutritional Security organized jointly by Amity University & Nutrition Society of India.

Mr. Animesh Kundu, 15CY90J11 Supervisor: Dr. Sukanta Mandal.	Received Prof A. K. Dey Memorial Young Scientist Award in the 57th Annual Convention of Chemists, 2020 & International Conference on "Recent Trends in Chemical Sciences (RTCS-2020)" organized by the Indian Chemical Society, Kolkata during December 26th – 29th, 2020.
Ms. Monisha Singha, 15CY90J08 Supervisor: Prof. D. Ray Co- Supervisor: Prof. A. Basak.	Received the "Chemcomm Oral Presentation Prize" at the International Conference on Recent Trends in Chemical Sciences – Organic Bio-Chemistry 2020 (RTCS-OBC) held on 26th – 29th December 2020 at the 57th Annual Convention of Chemists, Indian Chemical Society.
Dr. Rohit Verma 15CS92P02 Supervisor(s) : Prof. Bivas Mitra and Prof. Sandip Chakraborty	Received the COMSNETS Association's Best PhD Thesis Award. COMSNETS Association is an India-based international association for promoting the system research in India, particularly in Computer Networks and Communications. The association runs the annual COMSNETS conference.
Ms. Pallabi Bhuyan 16MT91R04 Supervisor: Dr. Sumantra Mandal Joint Supervisor: Prof. Rahul Mitra	"Best Oral Presentation Award" for her presentation entitled "Role of Cr-rich carbide precipitates on the high-temperature hot corrosion (HTHC) behavior in Alloy 617" in "Materials Degradation – characterization and protection « session in NMD-ATM 2020 conference held through online mode in IIT Bombay during 23-26 February, 2021.
Mr. Souriddha Sanyal 16MT91R19 Supervisor : Prof T.K. Bandyopadhyay Joint Supervisor : Dr. Sumantra Mandal	"Best Oral Presentation Award" for his presentation entitled "Correlation between microstructure and tensile properties in a novel lean as-cast Mg-0.8Al-0.3Ca- 0.4Mn alloy" in "Advances in Non-Ferrous Metallurgy" category in NMD-ATM 2020 held through online mode in IIT Bombay during 23-26th February, 2021.
Ms. Chirasmitta Panigrahi 17AG91R03 Supervisor : Prof. Hari Niwas Mishra Joint Supervisor: Prof Sirshendu De	Ph D research work "Development of process technology for manufacture of shelf stable sugarcane juice" - selected for the NRDC National Meritorious Invention Awards 2020.
Ms. Srijoni Majumdar 15AT92R07 Supervisor : Prof. P. P. Das.	Received the Springer Special Mention Paper Award in 8th International Doctoral Symposium on Applied Computation and Security Systems (ACSS-2021), University of Calcutta for the paper titled "DcubeNN: Tool for Dynamic Design Discovery from Multi-Threaded Applications using Neural Sequence Models".
Mr Ashish Vazirani 18RJ92F01 Supervisor: Prof. Titas Bhattacharjee	Best Paper Award for the paper entitled "Venturing during uncertainty, is it just the intent that matters?" at the 22nd Annual Convention of Strategic Management Forum(SMF) at IIM Ranchi organized jointly IIM Ranchi, SMF and Entrepreneurship Development Institute of India (EDII) held during December 21-23, 2020.
Mr. Sharique Ali Asghar 16NT91R01, School of Nano Science and Technology Supervisor: Prof. Manjunatha Mahadevappa, School of Medical Science and Technology.	Best Oral Presentation on the research work titled "Design and Simulation of Graphene-based Microelectrode for Efficient Stimulation and Low Power Dissipation in the Retinal Prosthesis" in an International Conference on Nanotechnology for Better Living, organized by NIT Srinagar during 7-11, Sept. 2021

<p>Mr. Soumendu Boral, 17BS92F01 School of Bioscience Supervisor: Dr. Soumya De, School of Bio Science</p>	<p>1) The Protein Science Anniversary Award: Students from all over the world were considered and Mr. Soumendu is the one among 3 students who received this award this year from India. 2) Graduate Student Poster Award: Mr. Soumendu received this award for presenting their work in the 35th Anniversary Symposium of the Protein Society.</p>
<p>Ms. Trina Dhara, 18CH91R22 Supervisor : Prof Sunando Das Gupta, Dept. of Chemical Engineering.</p>	<p>Received BEST POSTER AWARD for titled “An Innovative Approach to Suppress Dendrite Formation During the Charging of a Battery” at the International Conference on Advanced Materials for Better Tomorrow (AMBT -2021) organized by the IIT (BHU), Varanasi in association with the Society for Interdisciplinary Research in Materials and Biology from July 13-17, 2021.</p>
<p>Mr. Jit Sinha (Roll No. 18AE91R04), Department of Aerospace Engineering Supervisor : Dr. Sunil Manohar Dash, Department of Aerospace Engineering.</p>	<p>Received BEST PRESENTATION AWARD for conference paper titled “Aerodynamic Performance of a Two-dimensional Flapping Elliptic Airfoil in Ground Proximity” at the 12th International Conference on Mechanical and Aerospace Engineering (ICMAE-2021) organized by IEEE during July 16-19, 2021.</p>
<p>Ms Jayshree Majumdar (16AG92R05) Department of Agricultural &amp; Food Engineering Supervisor : Prof. Hari Niwas Mishra, Department of Agricultural and Food Engineering.</p>	<p>Received Second Best Award in the Product Development Division Graduate Student Oral Competition organized by the Institute of Food Technologists (IFT), USA.</p>
<p>Mr Anas Ejaz Yasmeeen Shaikh (20AG91R22) Ph D research scholar, Department of Agricultural &amp; Food Engineering Supervisor : Prof. Hari Niwas Mishra, Department of Agricultural and Food Engineering</p>	<p>Received Best oral presentation award for his paper entitled “Electrohydrodynamic Drying: An Innovative Approach for Sustainable Food Processing” during the International Conference on Sustainable Approaches in Food Engineering and Technology (SAFETy-21) organized online jointly by Tezpur University, Assam &amp; University of Georgia USA during 24-25 June 2021.</p>
<p>Ms Nithya A (19AG92P03) Ph D research scholar, Department of Agricultural &amp; Food Engineering Supervisor : Prof. Hari Niwas Mishra, Department of Agricultural and Food Engineering. Co- author: Dr. Chandrkant Genu Dalbhagat</p>	<p>Received Best poster presentation award for her paper entitled “Development of extraction and analytical) method for determining folic acid and cyanocobalamin in fortified rice kernels by HPLC” during the International Conference on Sustainable Approaches in Food Engineering and Technology (SAFETy-21) organized online jointly by Tezpur University, Assam &amp; University of Georgia USA during 24-25 June 2021</p>
<p>Ms Jayshree Majumdar (16AG92R05) Ph D research scholar, Department of Agricultural &amp; Food Engineering Supervisor : Prof. Hari Niwas Mishra, Department of Agricultural and Food Engineering</p>	<p>Received Second Best oral presentation award for her paper entitled “Study of extrusion process parameters on the physico-chemical, morphological, rheological and sensory characteristics of a novel cooked extruded lentil: Essential Amino Acid Balanced Nutri Lentil” during the International Conference on Sustainable Approaches in Food Engineering and Technology (SAFETy-21) organized online jointly by Tezpur University, Assam &amp; University of Georgia USA during 24-25 June 2021</p>

<p>Mr Shubham Mandliya (19AG91R07) Ph D research scholar, Department of Agricultural &amp; Food Engineering Supervisor : Prof. Hari Niwas Mishra, Department of Agricultural and Food Engineering</p>	<p>Received third Best poster presentation award for his paper entitled “A comparative study of preprocessing on microwave and freeze drying of myceliuml” during the International Conference on Sustainable Approaches in Food Engineering and Technology (SAFETY-21) organized online jointly by Tezpur University, Assam &amp; University of Georgia USA during 24-25 June 2021</p>
<p>Ms Jayati Das (J20190144) Post Doctoral research fellow, Department of Agricultural &amp; Food Engineering Supervisor : Prof. Hari Niwas Mishra, Department of Agricultural and Food Engineering</p>	<p>Received Best oral presentation award for her paper entitled “Nanocellulose as unique immobilization matrix for the development of biosensor for fish spoilage monitoring” during the International Conference on Sustainable Approaches in Food Engineering and Technology (SAFETY-21) organized online jointly by Tezpur University, Assam &amp; University of Georgia USA during 24-25 June 2021</p>
<p>Ms. Harshita Agarwal, 19IP63019 Ms. Poulomi Sen, 19IP63032 Ms. Charu Joshi, 19IP63010 Ms. Gayatri Joshi, 19IP63023 Faculty Advisor: Dr. Balraj Sidhu, RGSoIPL</p>	<p>“Indian Moot on Artificial Intelligence and Law”, have been adjudged as the “Best Researcher Group” and “Winners - Best Memorial Respondent”. This event was organized by the Indian Society of Artificial Intelligence and Law and was held during August 05-08, 2021. Overall, the team was the second runner up.</p>
<p>Sri Pallab Kumar Gogoi, 19EC71P02 Supervisor: Dr. Mrinal Kanti Mandal, E &amp; ECE Dept.</p>	<p>Awarded the prestigious Undergraduate Scholarship - 2021 sponsored by IEEE Microwave, Theory and Techniques Society (MTT-S). Globally, only three students have been selected for this pre graduate fellowship. The award consists of a certificate of recognition, a Student Awards Luncheon held at every IEEE MTT Society (IMS) conference to recognize student contributions to the MTT-S, a scholarship of \$1,500 USD &amp; travel supplement (up to a maximum of \$1,000 USD) to attend IMS2021 or an MTT-S sponsored regional conference.</p>
<p>Ms Doyal Pandey 16MA90J03 Supervisor: Prof. Somnath Bhattacharyya, Department of Mathematics.</p>	<p>Won the second position in oral presentation entitled “Electroosmotic Flow and Ion-Transport within a Nanopore” under the theme “Frontiers Areas of Research - Mathematical Science” in the India International Science Festival (IISF 2020) Young Scientists’ Conference.</p>
<p>Mr. Vipin Kumar Mishra, Research Scholar, Chemistry (14CY92F050) Supervisor: Dr. Sabyashachi Mishra, Department of Chemistry.</p>	<p>Received Professor Santi Ranjan Palit Memorial Award for oral presentation in the 57th Annual Convention of Chemists, 2020 &amp; International Conference on “Recent Trends in Chemical Sciences (RTCS-2020)” organized by the Indian Chemical Society, Kolkata.</p>
<p>Mr. Sunanda N, CORAL</p>	<p>Received the best paper award under the Marine Ecosystems and Biogeochemistry (MEBO) session in the 7th Biennial Conference of Ocean Society of India (OSICON-21) organised by the National Centre for Polar and Ocean Research (NCPOR), Ministry of Earth Sciences (MoES) and Ocean Society of India (OSI) held during 12-14 August 2021 at NCPOR Goa. Title of the paper: Did COVID-19 impact the Net Primary Productivity in the Arabian Sea?</p>

**SCHOLARSHIPS List of Scholarships availed by Students in 2020-21 Session**

Sl No.	Awarding Organization / Institute Endowment Scholarships
1	Arjun Das Datta Memorial MCM Endowment Scholarship
2	Assistantship for M.Sc. (2 year)
3	Assistantship To Dual Degree Students CGPA above 6 (Autumn and Spring)
4	B.P. Poddar Scholarship
5	Batch of 85 Scholarship (Non-Endowment)
6	Devi Mahamaya Mallick Memorial Scholarship
7	Dr. J. C. Ghosh Memorial Scholarship
8	Goralal Syngal Memorial Scholarship(For All Dept.) 20th Scholarship
9	Goralal Syngal Memorial Scholarship (For CS, ECE, EE and IE Departments)
10	Gour Chandra Saha Memorial Scholarship
11	Hindusthan Petroleum Corporation Limited Scholarship
12	Indian Women's Association Bond Scholarship
13	INSPIRE Scholarship for M.Sc.(5year) - Renewal
14	Kumud Monorama Scholarship
15	M . K. Sircar Memorial Scholarship
16	Madan Sundar Sahu Memorial Scholarship
17	MB SCHOLARSHIP
18	Merit-Cum-Means (Fresh - 1st year)
19	Merit-Cum-Means (Renewal - 2nd year onwards)
20	Merit-Cum-Means (Residual)
21	Merit-Cum-Means residual (late submission)
22	Mrinal Chandra Basu Memorial Scholarship
23	Mrs. Minoti Bagchi Scholarship
24	Prova Basu Memorial Scholarship
25	Puri Memorial Scholarship
26	Rajendranath Das Memorial Award
27	Rajeshwari Sahu Memorial Scholarship
28	SC/ST Assistantship
29	Shyamal and Sunanda Ghosh Endowment Scholarship
30	Sushma Mukhija Memorial Scholarship
31	Swapan Gupta Memorial Scholarship
32	Technology Alumni Association (Kharagpur Chapter) Scholarship
33	Vinod Gupta Leadership Scholarship
34	Institute Assistantship to research scholars (including Joint MTech PhD, Joint MSc PhD)
35	Institute Assistantship to Post Graduate students
36	INSPIRE Fellowship to research scholars

## GRADUATES OF THE YEAR

In this Convocation, we are going to confer degrees on outgoing students. I am very glad to announce that the following students are recipients of Institute Gold Medals for their academic excellence and all-round performance in the year 2020-2021.

- **Gurjot Singh Suri** of the Department of Computer Science and Engineering is the recipient of the President of India Gold Medal 2020-2021 for the best academic performance among the outgoing B. Tech. (Hons.) and B. Arch. (Hons.) students.
- **Manthan Patel** of the Department of Mechanical Engineering won the Dr. Bidhan Chandra Roy Memorial Gold Medal 2020-2021 for the best all-round performance among the B. Tech. (Hons.) and B. Arch. (Hons.) outgoing students.
- **Omar Eqbal** of the Department of Computer Science and Engineering has been awarded The Prime Minister of India Gold Medal 2020-2021 for the best academic performance among the Dual Degree and Integrated M. Sc. outgoing students.
- **Harsh Maheshwari** of the Department of Electrical Engineering has been awarded the Dr. Jnan Chandra Ghosh Memorial Gold Medal 2020-2021 for the best all-round performance among the outgoing Dual Degree and Integrated M. Sc. students.
- **Chirag Arora** of the Department of Chemistry has been awarded the Professor Jagadish Chandra Bose Memorial Gold Medal 2020-2021 for the best academic performance among the outgoing students of all 2-year M. Sc. courses in the Science disciplines.
- **Arshdeep Singh** of the Department of Computer Science and Engineering is the recipient of The Director's Gold Medal 2020-2021 for the best academic performance among the students completing M. Tech. and MCP courses.
- **Jaskaran Singh** of the Reliability Engineering has been awarded the Dr. Shankar Dayal Sharma Gold Medal 2020-2021 for the best allround performance among the M. Tech. and MCP outgoing students.
- **Naveen Narasimhachar Joshi** of the Material Science Centre has been awarded The Chairman, Board of Governor's Gold Medal (PG Category) 2020-2021 for all round performance among all outgoing disabled students of M. Tech/ MCP courses (admitted through GATE) of the year.
- **Buddhadeb Mondal** of the Department of Chemistry has been awarded The Chairman, Board of Governor's Gold Medal (UG Category) for all round performance among all outgoing disabled students of B. Tech. (Hons.) / B. Arch. (Hons.) / Dual Degree / 2-year & 5-year M.Sc. courses (admitted through JEE Advanced) of the year.

I offer my heartiest congratulations to all the Medal Winners and the graduating students.

The uncertainties and the challenges of the past year has taught all of us some of the most valuable lessons. We have learnt that with innovation and compassion, we can face any challenge that is thrown at us. My dear graduating students, it is impossible for any school and any teacher to make you ready for all the complexities of real life. But with the knowledge acquired by you over last several years and with your untiring attempt to succeed, you all are ready to fly and achieve excellence in your chosen field. But while you go out and build a great life for you and for your dear ones, please remember the sacrifices made by our fellow citizens, on whose giant shoulders we all stand.

My dear graduating students, I am sure all of you are carrying a lot of college memory with you. I am also sure that you will treasure them for the rest of your life. As they say, every beginning has an end. Your life in KGP campus is coming to an end, but with it a new beginning is waiting to dawn.

May all your dreams come true, may you all have a happy, healthy, and purposeful life.

**Jai Hind**

Kharagpur  
18 December, 2021

**Professor Virendra K. Tewari**  
Director, IIT Kharagpur

## Courses of Study

### Department of Aerospace Engineering

- B.Tech in Aerospace Engineering
- Dual Degree - B.Tech and M.Tech. in Aerospace Engineering
- M.Tech. in Aerospace Engineering

### Department of Agricultural and Food Engineering

- B.Tech. in Agricultural and Food Engineering
- Dual Degree - B.Tech in Agricultural and Food Engineering and M.Tech. in Farm Machinery and Power
- Dual Degree - B.Tech in Agricultural and Food Engineering and M.Tech. in Food Process Engineering
- Dual Degree - B.Tech in Agricultural and Food Engineering and M.Tech. in Land and Water Resources Engineering
- M.Tech. in Farm Machinery and Power
- M.Tech. in Land and Water Resources Engineering
- M.Tech. in Food Process Engineering
- M.Tech. in Agricultural Biotechnology
- M.Tech. in Aquacultural Engineering
- M.Tech. in Agricultural Systems and Management

### Department of Architecture and Regional Planning

- Bachelor of Architecture (B.Arch.)
- Master of City Planning (MCP)

### Department of Biotechnology

- B.Tech. in Biotechnology and Biochemical Engineering
- Dual Degree - B.Tech and M.Tech. in Biotechnology and Biochemical Engineering
- M. Tech. in Biotechnology and Biochemical Engineering

### Department of Chemical Engineering

- B.Tech. in Chemical Engineering
- Dual Degree - B.Tech. and M.Tech. in Chemical Engineering
- M.Tech. in Chemical Engineering

### Department of Chemistry

- 2-Year M.Sc. in Chemistry
- 4-Year B.S in Chemistry

### Department of Civil Engineering

- B.Tech. in Civil Engineering
- Dual Degree - B.Tech. in Civil Engineering and M.Tech. in Structural Engineering
- Dual Degree - B.Tech. in Civil Engineering and M.Tech. in Environmental Engineering and Management
- Dual Degree - B.Tech in Civil Engineering and M.Tech. in Transportation Engineering
- M.Tech. in Hydraulic and Water Resources Engineering
- M.Tech. in Transportation Engineering
- M.Tech. in Environmental Engineering and Management

- M.Tech. in Geotechnical Engineering
- M.Tech. in Structural Engineering
- M.Tech. in Railway Engineering (Mechanical)
- M.Tech. in Railway Engineering (Civil)
- M.Tech. in Railway Engineering (Electrical)

#### **Department of Computer Science and Engineering**

- B.Tech. in Computer Science and Engineering
- Dual Degree - B.Tech. and M.Tech. in Computer Science and Engineering
- M.Tech. in Computer Science and Engineering

#### **Department of Electrical Engineering**

- B.Tech. in Electrical Engineering
- B.Tech. in Instrumentation Engineering
- Dual Degree - B.Tech. in Electrical Engineering and M.Tech. in Machine Drives and Power Electronics
- Dual Degree - B.Tech. in Electrical Engineering and M.Tech. in Control System Engineering
- Dual Degree - B.Tech. in Electrical Engineering and M.Tech. in Power and Energy Systems Engineering
- Dual Degree - B.Tech. in Electrical Engineering and M.Tech. in Instrumentation Engineering
- Dual Degree - B.Tech. in Electrical Engineering and M.Tech. in Instrumentation and Signal Processing Engineering
- Dual Degree - B.Tech. in Instrumentation Engineering and M.Tech. in Instrumentation and Signal Processing Engineering
- Dual Degree - B.Tech. in Instrumentation Engineering and M.Tech. in Control System Engineering
- M. Tech. in Machine Drives and Power Electronics
- M. Tech. in Control System Engineering
- M. Tech. in Instrumentation and Integrated System
- M. Tech. in Signal Processing & Machine Learning

#### **Department of Electronics and Electrical Communication Engineering**

- B.Tech. in Electronics and Electrical Communication Engineering
- Dual Degree - B.Tech. in Electronics Electrical Communication Engineering and M.Tech. in Microelectronics and VLSI Design
- Dual Degree - B.Tech. in Electronics and Electrical Communication Engineering and M.Tech. in RF and Microwave Engineering
- Dual Degree - B.Tech. in Electronics and Electrical Communication Engineering and M.Tech. in Visual Information and Embedded Systems
- Dual Degree - B.Tech. in Electronics and Electrical Communication Engineering and M.Tech. in Telecommunications System Engineering
- M.Tech. in Microelectronics and VLSI Design
- M.Tech. in RF and Microwave Engineering
- M.Tech. in Communications and signal processing
- M.Tech. in Vision and intelligent Systems

#### **Department of Geology and Geophysics**

- 4-Year B. S in Exploration Geophysics
- 4-Year B.S. in Applied Geology
- 2-Year M.Sc. in Geophysics

- 2-Year M.Sc. in Geology
- M.Tech. in Exploration Geosciences

#### **Department of Humanities and Social Sciences**

- 4-Year B.S in Economics
- Master of Human Resource Management

#### **Department of Industrial and Systems Engineering**

- B.Tech. in Industrial Engineering
- Dual Degree - B.Tech. and M.Tech. in Industrial Engineering and Management
- Dual Degree - B.Tech. in Engineering Product Design and Manufacturing and M.Tech. in Design and Quality Engineering (Industrial Electronics)
- Dual Degree - B.Tech. in Engineering Product Design and Manufacturing and M.Tech. in Design and Quality Engineering (Mechanical Engineering)
- Dual Degree - B.Tech. in Industrial Engineering and M.Tech. in Industrial Engineering and Management
- M. Tech. in Industrial Engineering and Management

#### **Department of Mathematics**

- 4-Year B.S in Mathematics and Computing
- 2-Year M.Sc. in Mathematics
- M.Tech. in Computer Science and Data Processing

#### **Department of Mechanical Engineering**

- B.Tech. in Mechanical Engineering
- B.Tech. in Manufacturing Science and Engineering
- Dual Degree - B.Tech. in Mechanical Engineering and M.Tech. in Manufacturing Science and Engineering
- Dual Degree - B.Tech. in Mechanical Engineering and M.Tech. in Thermal Science and Engineering
- Dual Degree - B.Tech. in Mechanical Engineering and M.Tech. in Mechanical Systems Design
- Dual Degree - B.Tech. in Manufacturing Science and Engineering and M.Tech. in Industrial Engineering and Management
- M.Tech. in Manufacturing Science and Engineering
- M.Tech. in Thermo-Fluid Science and Engineering
- M.Tech. in Mechanical Systems Design

#### **Department of Metallurgical and Materials Engineering**

- B.Tech. in Metallurgical and Materials Engineering
- Dual Degree - B.Tech. and M.Tech. in Metallurgical and Materials Engineering
- M.Tech. in Metallurgical and Materials Engineering

#### **Department of Mining Engineering**

- B.Tech. in Mining Engineering
- Dual Degree - B.Tech. and M.Tech. in Mining Engineering
- Dual Degree - B.Tech. in Mining Engineering and M.Tech. in Safety Engineering
- M.Tech. in Safety, Health and Environment
- M.Tech. in Geomechanics for Mineral and Energy Recourses

#### **Department of Ocean Engineering and Naval Architecture**

- B.Tech. in Ocean Engineering and Naval Architecture

- Dual Degree - B.Tech. and M.Tech. in Ocean Engineering and Naval Architecture
- M.Tech. in Ocean Engineering and Naval Architecture

#### **Department of Physics**

- 4-Year B.S in Physics
- 2-Year M.Sc. in Physics
- M.Tech. in Functional Materials and devices

#### **Advance Technology Development Centre**

- M.Tech. in Embedded Controls and Software

#### **Centre for Oceans, Rivers, Atmosphere and Land Sciences**

- M.Tech. in Earth System Science and Technology

#### **Cryogenic Engineering Centre**

- M.Tech. in Cryogenic Engineering

#### **Materials Science Centre**

- M.Tech. in Materials Science and Engineering.

#### **Rubber Technology Centre**

- M.Tech. in Rubber Technology

#### **Rajendra Mishra School of Engineering Entrepreneurship**

- Dual Degree - B.Tech. in Parent Dept
- M.Tech. in Technology Innovation and Entrepreneurship

#### **Rajiv Gandhi School of Intellectual Property Law**

- Bachelor of Laws with Honours in Intellectual Property Law (LLB)
- Master of Laws (LLM)

#### **Ranbir and Chitra Gupta School of Infrastructure Design and Management**

- M.Tech. in Infrastructure Design and Management

#### **School of Bioscience**

- 2-Year M.Sc. in Chemical and Molecular Biology (Jointly Offered by IIT Kharagpur and IACS Kolkata)

#### **Subir Chowdhury School of Quality and Reliability**

- M.Tech. in Reliability Engineering

#### **School of Energy Science and Engineering**

- M.Tech. in Renewable Energy Technologies

#### **G. S. Sanyal School of Telecommunication**

- M.Tech. in Wireless Communication and Networks

#### **School of Medical Science and Technology**

- 3-Year M.Sc. in Medical Physics
- 2-Year M.Sc. in Molecular Medical Microbiology
- 2-Year M.Sc. in Nuclear Medicine
- Master of Medical Science and Technology
- M.Tech. in Medical Imaging and Informatics
- M.Tech in Biomedical Engineering

### **School of Water Resources**

- M.Tech. in Water Engineering and Management

### **Vinod Gupta School of Management**

- Master of Business Administration
- Master of Business Administration in the Executive MBA Programme
- Post Graduate Diploma in Business Analytics [Jointly offered by IIT Kharagpur, IIM Calcutta and ISI]
- Dual Degree - B.Tech. in Parent Dept and M.Tech. in Financial Engineering

### **Deysarkar Centre of Excellence in Petroleum Engineering**

- Dual Degree - B.Tech. in Parent Dept. and M.Tech. in Petroleum Engineering

### **Centre of Excellence in Artificial Intelligence (AI)**

- Dual Degree - B.Tech. in Parent Dept. and M.Tech. in Artificial Intelligence Machine Learning and Applications

# **Faculty of Bio-Technology and Bio-Sciences**

# Biotechnology

## Head

*Nihar Ranjan Jana*

## Professors

### Name

### Research Areas

Amit Kumar Das

Structural Biology; Macromolecular X-ray Crystallography; Biochemistry and Biophysics; Structure based inhibitor design; Bioinformatics

Ananta Kumar Ghosh

Anindya Sundar Ghosh

Bacterial biofilm formation; Antibiotic Resistance mechanisms; Penicillin- interactive enzymes; Multi-drug resistance efflux pumps; Bacterial cell shape

Mrinal Kumar Maiti

Plant Molecular Biology; Functional Genomics of Rice Crop; Biotechnology of Plants, Fungi and Algae; Lipid Metabolic Engineering; Bioprospecting of Endophytic Microbes

Pinaki Sar

Microbial genomics and metagenomics; Microbiology of deep biosphere; Bioremediation and Biodegradation; Geomicrobiology, Astrobiology; Bioremediation, CO<sub>2</sub> sequestration

Ramkrishna Sen

Bioprocess Engineering and Technology; Biorefinery for Biofuels and Renewables; CO<sub>2</sub> Utilization and Waste Valorization; Environmental and Marine Biotechnology; Green Surfactants and Polymers

Ranjit Prasad Bahadur

Bioinformatics and Computational Biology; Big-Data Bioanalytics.

Satyahari Dey

Sudip Kumar Ghosh

Plant Molecular Biology; nanobiotechnology; Molecular Cell biology of Parasite

## Assistant Professors

Agneyo Ganguly

Mechanistic studies of RecQ helicases; Protein protein interactions

Riddhiman Dhar

Genotype-phenotype mapping; Phenotypic heterogeneity; Drug resistance evolution; Artificial Intelligence; Microfluidics

Somdeb Bose Dasgupta

Host-Parasite interaction; Host-directed Therapeutics; Novel Microbial Drug targets; Point-of-Care Diagnostics; Microbial pathogenesis

## Re Appointment

Ananta Kumar Ghosh

Recombinant DNA Technology; Immunotechnology; Antimicrobial peptides; Molecular Virology

## Research Areas

Antibiotic Resistance mechanisms; Artificial Intelligence; Bacterial biofilm formation; Bacterial cell shape; Big-Data Bioanalytics; Biochemistry and Biophysics; Bioinformatics; Bioinformatics and Computational Biology; Bioprocess Engineering and Technology; Bioprospecting of Endophytic Microbes; Biorefinery for Biofuels and Renewables; Bioremediation and Biodegradation; Bioremediation, CO<sub>2</sub> sequestration;

Biotechnology of Plants, Fungi and Algae; CO<sub>2</sub> Utilization and Waste Valorization; Drug resistance evolution; Environmental and Marine Biotechnology; Functional Genomics of Rice Crop; Genotype-phenotype mapping; Geomicrobiology, Astrobiology; Green Surfactants and Polymers; Host-directed Therapeutics; Host-Parasite interaction; Lipid Metabolic Engineering; Macromolecular X-ray Crystallography; Mechanistic studies of RecQ helicases; Microbial genomics and metagenomics; Microbial pathogenesis; Microbiology of deep biosphere; Microfluidics; Molecular Cell biology of Parasite; Multi-drug resistance efflux pumps; nanobiotechnology; Novel Microbial Drug targets; Penicillin-interactive enzymes; Phenotypic heterogeneity; Plant Molecular Biology; Point-of-Care Diagnostics; Protein protein interactions; Structural Biology; Structure based inhibitor design;

## Academic Performance

Industry Collaboration	05
International Faculties Hosted by Faculty Members	07
International Students Hosted by Faculty Members	01
Doctoral Degrees Awarded	08
Member - Professional Bodies	03
Editor / Associate Editor	04
Fellowships	01
Sponsored Research Projects	47
Consultancy Projects	01
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	16
Seminars, Conferences and Workshops Organized	02
Papers Published in Journals	39
Papers Presented in Conferences	01

## **P.K. Sinha Centre for Bioenergy and Renewables**

### **Head**

*Makarand Madhao Ghangrekar*

### **Brief Description of on-going activities**

PK Sinha Centre for Bioenergy and Renewable is undertaking research in the leading areas of Bioenergy covering Bio-refinery for biofuels and renewables, Bio-electrochemical processes, Biofuel with carbon capture and waste valorization, Biotechnology for biofuel.

## Bio Science

### Head

*Nihar Ranjan Jana*

### Professors

<i>Name</i>	<i>Research Areas</i>
Nihar Ranjan Jana	Neurodegenerative disorders; Protein quality control mechanisms; Experience- dependent synaptic plasticity

### Assistant Professors

Abhijit Das	Developmental neurobiology; Neuro-epigenetics; Ageing and neuro- degenerative disorders
Arindam Mondal	Molecular Virology; Biochemistry; Molecular diagnostics
Dibyendu Samanta	Protein structure-function relation; Cell adhesion biology; Host-pathogen (bacteria) interaction; Structural biology of immune receptors; Protein engineering
Ritobrata Goswami	Immunology; T cell biology; Transcription factors
Soumya De	NMR Spectroscopy; Structural Biology; Biophysics; Signal transduction and gene expression; Protein engineering

### Research Areas

Ageing and neuro-degenerative disorders; Biochemistry; Biophysics; Cell adhesion biology; Developmental neurobiology; Experience-dependent synaptic plasticity; Host-pathogen (bacteria) interaction; Immunology; Molecular diagnostics; Molecular Virology; Neurodegenerative disorders; Neuro-epigenetics; NMR Spectroscopy; Protein engineering; Protein quality control mechanisms; Protein structure-function relation; Signal transduction and gene expression; Structural Biology; Structural biology of immune receptors; T cell biology; Transcription factors;

### Academic Performance

Industry Collaboration	02
International Faculties Hosted by Faculty Members	01
Doctoral Degrees Awarded	03
Fellow - Professional Bodies	01
Member - Professional Bodies	01
Editor / Associate Editor	03
Awards & Honours	01
Sponsored Research Projects	28
Consultancy Projects	05
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	11
Seminars, Conferences and Workshops Organized	01
Papers Published in Journals	17
Papers Presented in Conferences	08

## School of Medical Science and Technology

### Head

*Soumen Das*

### Professors

<i>Name</i>	<i>Research Areas</i>
Jyotirmoy Chatterjee	
Koel Chaudhury	Non-invasive biomarkers and sensors; Metabolomics; Nanomedicine; Women's health; Respiratory disorders
Mahitosh Mandal	Cancer Drug Discovery; Chemoresistance; Cell Signaling; Cancer Stem Cell
Manjunatha Mahadevappa	Biomedical instrumentation; Bio-Robotics and Neurorehabilitation; Neural Engineering & Retinal Prosthesis; Functional Electrical Stimulation
Sangeeta Das Bhattacharya	
Santanu Dhara	Customized Scaffold Bioactivation; Near Net Shape Forming; Medical textile, Biopolymer modification; Nanofibers and Nanoparticle - Healthcare; Implants and Devices
Soumen Das	BioMEMS; Microfluidics; Sensors & Actuators; MEMS and Microsystems; Biomedical devices, Flexible electronics

### Associate Professors

Nishant Chakravorty      Regenerative Medicine; Clinical Research

### Assistant Professors

Budhaditya Mukherjee	Infectious protozoan pathogens; Immunobiology & Cell biology; Host-Parasite interaction; Cell Signaling; Biochemical assay development
Debashree Guha Adhya	Operations Research (OR); Data aggregation and its applications; Uncertain Data Handling; MCDM Applications in Healthcare; Predictive mathematical modeling
Gayatri Mukherjee	soluble immune checkpoint molecules; Immunology; Development of Immunotherapeutics; Biophysical characterization of T cells; Atypical T cells in inflammation
Gorachand Dutta	Lab-on-PCB (Printed Circuit Board); Biosensors for Point-of-Site Application; Fuel Cells for Self-Powered Biodevices; Lab-on-a-Chip Devices for Diagnosis; Bio-MEMS for Low Cost Integration Tech
Praphulla Chandra Shukla	Atherosclerosis and non-coding RNAs; Immune interaction in heart and vessels; Heart failure and vascular biology; Pre-clinical and clinical data analysis
Subhamoy Mandal	Medical Imaging; Medical Image Analysis; Biomedical Optics; Augmented Reality



Awards & Honours	01
Fellowships	02
Sponsored Research Projects	64
Consultancy Projects	02
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	07
Seminars, Conferences and Workshops Organized	08
Short-Term Courses, Training Programmes and Workshops organised	02
Papers Published in Journals	87
Papers Presented in Conferences	10

# **Faculty of Engineering and Architecture**

## Centre for Computational and Data Sciences

### *Head*

*Pabitra Mitra*

### **Assistant Professors**

#### *Name*

Sandeep Kumar Reddy

#### *Research Areas*

Supramolecular polymers; Molecular Modelling and Simulation;  
Material Interfaces

### **Promotion**

Sandeep Kumar Reddy

Supramolecular polymers; Molecular Modelling and Simulation;  
Material Interfaces

### **Research Areas**

Material Interfaces; Molecular Modelling and Simulation; Supramolecular polymers;

### **Academic Performance**

New Acquisitions	01
Joint Publications	01
Sponsored Research Projects	03
Seminars, Conferences and Workshops Organized	05

## Centre of Excellence in Advanced Manufacturing Technology

### Chairperson

*Prof. Surjya Kanta Pal*

### Brief Description of on-going activities

The Centre of Excellence in Advanced Manufacturing Technology has been established at IIT Kharagpur through the support of the Department of Heavy Industry of Ministry of Heavy Industries and Public Enterprises, Government of India, along with a consortium of top industry members in the country. The centre aims to stimulate the innovation to manufacture smart machines in the capital goods sector. The center will bring together various industries in this area to work in a synergistic way towards the common goals of infusing cutting edge technologies, and to come up with research and development for sustainable products having higher productivity with reduced cost.

This centre offers a unique platform for collaborative, consortium driven infusion of advanced technologies in the manufacturing area, which is in harmony with the 'Make-in-India' initiative of the Government of India. The Centre will initiate innovative and top-quality research focused to the industries on Specialty materials, Design and automation, Additive manufacturing, and Digital manufacturing and Industrial Internet of Things. The centre will boost innovative interventions in the advanced manufacturing domain by enabling an ecosystem among Institutes of higher repute, heavy industries, and also the MSMEs and start-ups. The centre looks for active participation in this ecosystem for collaborative research in the proposed areas.

The centre also houses an Innovation Lab to facilitate the culture of innovation and open engineering. The Innovation Lab invites MSMEs and the Start-ups to grab opportunities of getting an end-to-end support from the experts including access to various state-of-the-art facilities for early prototyping of their product. The centre also welcomes bright and talented scholars with high value doctoral fellowship to support its activities.

The Centre of Excellence has the lofty ambition of positioning itself as one of the primary knowledge centers on advanced manufacturing in the country. The broad objectives of the Centre are as follows:

- Reinvigorating manufacturing in India through technological interventions
- Value additions in terms of innovations in materials, manufacturing processes, new technologies, and bringing academic rigor to industrial and organizational practices
- Inculcating modern concepts of IIoT, intelligent, and connected manufacturing through digital interventions, robotics and automation
- Creating an ecosystem for indigenization and innovations in the manufacturing sector involving small and medium scale enterprises
- Bringing in international expertise through partnerships with the best in the world
- Imparting skilling to industry people and inculcating start-up culture
- Securing Intellectual Property through IP protection and licensing

The Centre has got project funding from various industries. Presently, 6 industry members have joined the consortium, including Tata Motors, Tata Sons, Tata Consulting Services, Tata Steel, Heavy Engineering Corporation, Bharat Heavy Electricals Limited.

Recently, a consultancy project has been received from GRSE (Garden Reach Shipbuilders & Engineers) on "Artificial Intelligence enabled weld defect identification and classification system". As well, the Center is in discussion with other industries (e.g., RDCIS-SAIL, Exide, and L&T) about various projects related to Data Analytics and Artificial Intelligence.

The Centre has conducted

- Hands-on training on CNC for five times, of which three times it has been conducted in 2021-22 (July '21, September '21, July '22),
- short-term course on "5G and Beyond in Manufacturing" (June '22), and
- short-term course on "Machine Vision for Robot Applications in Manufacturing" (May '22).

- “Saturday Manufacturing talks” - a year-long mega webinar series has also been organized by the Centre under the aegis of “Azadi ka Amrit Mahotsav” - a celebration to commemorate the completion of 75 years of India’s independence. This exclusive event conducted live webinars on advanced topics of manufacturing by renowned speakers from various countries belonging to both industry and academia.

## Research areas

A large pool of scholars and interns are actively working on various industrial application focused problem statements in the domain of Industry 4.0, Robotics and Automation, Specialty Materials and Additive Manufacturing. Some of our research activities on these domains include Real-time weld quality monitoring and control in Friction Stir Welding, IoT-based real-time monitoring of flow rates of additives in a sand mixing process, Fuse box and PCB identification, Automatic weld line identification and gap measurement, Real-time pose estimation and object localization, AI-powered automated activities by robot-to-robot co-ordination, Brain-Computer Interface in different manufacturing applications, Real-time asset monitoring, Supply chain management, Development of a sensor-integrated robotic system equipped with a specially designed end-effector for automating the handling of long probes to be inserted into the furnace containing hot metal for sampling and temperature measurement in foundries, Development of a machine vision system and a mechanism for Deep Machine Learning based real-time collision detection between the robot manipulator and obstacles in the furnace environment, Design and development of a carousel system for automated storage and retrieval of the probes and automatic loading of the probe into the robot end-effector, Robot task level planning and automatic offline robot level program generation, Multi-sensor integrated robotic system for hazardous jobs in manufacturing industry, Solutions for technological challenges in metal additive manufacturing, and Selection of raw materials for AM applications and life cycle analysis of AM for different materials.

In the vertical of Specialty Materials, research activities are being carried out on Clean Steel Development (CSD), which focuses on controlling of non-metallic inclusions and development of high purity or clean steel that can outperform other materials and excel in applied high-stress states, such as structural, automotive, defense, and strategic applications. This CSD unit of the CoE has taken and will take up several important scientific challenges catering to the future needs of quality steel. A potential list of challenges is highlighted:

- Optimization of upstream processing of steel for clean steel development.
- Deformation behavior of steel in the presence of inclusions.
- Minimizing Hydrogen Induced cracking in steel in the presence of inclusions.
- Low carbon steel processing technologies.
- Reclamation of solid waste from steel plant
- Welding behavior of specialty steel material

## Academic Performance in 2021-22

Industry Collaboration	08
Member – Faculty members	16
Sponsored Research Projects	08
Consultancy Projects	01
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty / Industry Members	52
Short-Term Courses, Training Programmes and Workshops organized	05
Papers Published in Journals	07
Papers Published in Conference	01

## Centre of Excellence in Artificial Intelligence (AI)

### **Head**

*Sudeshna Sarkar*

### **Assistant Professors**

#### **Name**

#### **Research Areas**

Adway Mitra

Machine Learning; Pattern Recognition Arijit Mondal

### **Resignation**

Arijit Mondal

### **New Academic Programmes**

1. Interdisciplinary Dual Degree (IDDP) Program in Artificial Intelligence Machine Learning and Applications
2. Microspecialization in Artificial Intelligence and Applications

### **Brief Description of on-going activities**

The Centre of Excellence in Artificial Intelligence focuses on research and teaching in theoretical aspects of AI and ML, thematic domains such as language and vision, and interdisciplinary applications of AI. The Centre has 12 faculty members including joint faculty and more than 40 PhD students. The Centre runs an Interdisciplinary Dual Degree Program (IDDP) in Artificial Intelligence Machine Learning and Applications, a Microspecialization in Artificial Intelligence and Applications. The Centre offers a number of courses in foundational aspects of AI and ML, advanced AI courses and several unique interdisciplinary courses on the application of AI to domains such as Cyber-physical systems, Manufacturing, Economics and Earth System Sciences. The Center runs several funded and research projects which have been sponsored by TCG Foundations, Amazon Web Services, ONGC, Hitachi and Rakshak.

### **Research Areas**

*Machine Learning; Pattern Recognition;*

### **Academic Performance**

New Acquisitions	01
Joint Publications	01
Lectures by Visiting Experts	04
Sponsored Research Projects	03
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	01
Papers Published in Journals	06
Papers Presented in Conferences	04

## Aerospace Engineering

### *Head*

Manoranjan Sinha

### **Professors**

#### *Name*

#### *Research Areas*

Arnab Roy	Computational Fluid Dynamics; Low Reynolds No. Aerodynamics; Single and Multiphase Fluid Dynamics; Flapping wing aerodynamics; Aerospace Propulsion
Bhriagu Nath Singh	Smart and Composite Structures; Uncertainty quantification; Dynamics and Aeroelasticity; Mechanics of Composites; Structural Health Monitoring
Dipak Kumar Maiti	Aerospace Structures; Composite and Smart Structures; Structural Dynamics and Aeroelasticity
Kalyan Prasad Sinhamahapatra	
Manoranjan Sinha	Artificial Intelligence; Soft Computing and Control; Flight Dyn and Sy-Identification; satellite control; orbital mechanics

### **Associate Professors**

Anup Ghosh	Aircraft Structures; Composite and Smart Structures; Micro Air Vehicle; UAV
Manas Kumar Laha	
Mira Mitra	Wave propagation
Mrinal Kaushik	Jet Control & Base Flows; Shock-Boundary Layer Interactions
Naba Kumar Peyada	System Identification; Parameter Estimation; Flight Testing; Design, Guidance and Control of UAV; Flight Dynamics
Ratan Joarder	Chemically Reacting flows; Droplet and Spray Combustion; Single and Multiphase Fluid Dynamics; Heat Transfer; Computational Fluid Dynamics
Somnath Ghosh	DNS and LES; Computational Fluid Dynamics
Srinibas Karmakar	Alternative aviation fuels; Combustion of Solid Propellant; Droplet and Spray Combustion; Combustion of Metals; Energy Conversion
Suresh Chandra Pradhan	

### **Assistant Professors**

Akshay Prakash	Computational Fluid Dynamics (CFD); Lattice Boltzmann Method; Hydrodynamics Stability; high order schemes; Computational Fluid Dynamics
Amardip Ghosh	Chemically Reacting flows; Cardiovascular Fluid Mechanics; High Speed Reacting Flows; Combustion Instability
Chetankumar Sureshbhai Mistry	Design of Turbomachines; Turbomachines performance augmentation; Experimental & CFD study of turbomachine; Experimental aerodynamics; Gas Turbine Blade Cooling Techniques

Mohammed Rabius Sunny	Fluid Structure Interaction; Dynamics and Aeroelasticity; Structural Health Monitoring; Smart Materials and Structures; Tensegrity Structures
Prasun Jana	Aerospace Structures; Computational Solid Mechanics; Vibration Damping; Elastic Stability
Sandeep Saha	Hydrodynamics Stability; Low Reynolds No. Aerodynamics; Theoretical & Computational Differential Equations; Solar and Wind Energy Conversion; Computational Fluid Dynamics
Sikha Hota	Missile Guidance; Optimal Path Planning of UAVs; Collision avoidance; Multi-agent Systems
Sunil Manohar Dash	Low Reynolds No. Aerodynamics; Fluid Structure Interaction; Computational Fluid Dynamics; Lattice Boltzmann Method; Flapping Aerodynamics
Susmita Bhattacharyya	Satellite Navigation Systems; Fault detection; Sensor fusion

### Visiting Faculty

Bhaskar Roy  
Changduk Kong

### Retirement

Bhaskar Roy  
Changduk Kong

### Research Areas

Aerospace Propulsion; Aerospace Structures; Aircraft Structures; Alternative aviation fuels; Artificial Intelligence; Cardiovascular Fluid Mechanics; Chemically Reacting flows; Collision avoidance; Combustion Instability; Combustion of Metals; Combustion of Solid Propellant; Composite and Smart Structures; Computational Fluid Dynamics; Computational Fluid Dynamics (CFD); Computational Solid Mechanics; Design, Guidance and Control of UAV; Design of Turbomachines; DNS and LES; Droplet and Spray Combustion; Dynamics and Aeroelasticity; Elastic Stability; Energy Conversion; Experimental aerodynamics; Experimental & CFD study of turbomachine; Fault detection; Flapping Aerodynamics; Flapping wing aerodynamics; Flight Dynamics; Flight Dyn and Sy-Identification; Flight Testing; Fluid Structure Interaction; Gas Turbine Blade Cooling Techniques; Heat Transfer; high order schemes; High Speed Reacting Flows; Hydrodynamics Stability; Jet Control & Base Flows; Lattice Boltzmann Method; Low Reynolds No. Aerodynamics; Mechanics of Composites; Micro Air Vehicle; Missile Guidance; Multi-agent Systems; Optimal Path Planning of UAVs; orbital mechanics; Parameter Estimation; satellite control; Satellite Navigation Systems; Sensor fusion; Shock-Boundary Layer Interactions; Single and Multiphase Fluid Dynamics; Smart and Composite Structures; Smart Materials and Structures; Soft Computing and Control; Solar and Wind Energy Conversion; Structural Dynamics and Aeroelasticity; Structural Health Monitoring; System Identification; Tensegrity Structures; Theoretical & Computational Differential Equations; Turbomachines performance augmentation; UAV; Uncertainty quantification; Vibration Damping; Wave propagation;

## Academic Performance

Joint Publications	29
Industry Collaboration	01
International Faculties Hosted by Faculty Members	03
International Students Hosted by Faculty Members	02
Doctoral Degrees Awarded	07
Fellow - Professional Bodies	01
Member - Professional Bodies	08
Editor / Associate Editor	08
Awards & Honours	04
Fellowships	01
Sponsored Research Projects	30
Consultancy Projects	02
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	08
Seminars, Conferences and Workshops Organized	10
Short-Term Courses, Training Programmes and Workshops organised	04
Papers Published in Journals	61
Papers Presented in Conferences	27

## Agricultural and Food Engineering

### Head

Rintu Banerjee

### Professors

<i>Name</i>	<i>Research Areas</i>
Adinpunya Mitra	Biochemistry of floral scent volatiles; Natural products from root cultures; Secondary metabolism - molecular biology; Histochemistry of plant metabolites; Metabolic physiology of aromatic plants
Ashok Mishra	Hydrological Modelling & Watershed Manag; Crop Yield Modelling; Climate Change & Adaptation Analysis
Bhabani Sankar Das	Soil Physics; Unsaturated flow and transport; Hyperspectral Sensing; Solute Transport; Digital Soil Mapping
Chandranath Chatterjee	Flood hazard and risk analysis; Flood forecasting using machine learning; Impact of climate change on flood risk; Geo-informatics for hydrologic modeling; Application of UAV for crop management
Dillip Kumar Swain	Sustainable Production Agriculture; Climate Change Adaptation & Mitigation; Crop Modeling and Simulation; Organic Farming & Crop Quality
Hari Niwas Mishra	RTE Health Foods & Nutraceuticals; Food Storage & Shelf Life Extension; Novel Food Product & Process Development; Food Fortification & Bioactives; Food Safety & Quality Control
Hifjur Raheman	
Madan Kumar Jha	Basin-wide Groundwater Modeling; Water Harvesting and Artificial Recharge; GW Management using RS, GIS and MCDA; Field Investigation & Seawater Intrusion; Goundwater-Surface Water Interaction
Narendra Singh	
Raghuwanshi	
Nirupama Mallick	
Prem Prakash Srivastav	Fuctional Food Development; Herbal Neutaceuticals Extraction; Design of food processing machineries
Proshanta Guha	
P Srinivasa Rao	Process Equipment Design and Development; Post Harvest & Food Process Engineering; Nonthermal Methods of Food Processing; Extraction & Encapsulation of Bioactives; Processing and value addition of millets
Rajendra Singh	
Rintu Banerjee	Enzymology; Bioenergy; Protein Chemistry
Sudhindra Nath Panda	
Thomas E V	Rice transplanter and sowing equipments; Tea processing; Harvesting of rice and wheat
Tridib Kumar Goswami	

Virendra Kumar Tewari

**Associate Professors**

Damodhara Rao Mailapalli	Irrigation and Drainage Engineering; Diffuse Agricultural Pollution; Application of UAVs for crop management
Peeyush Soni	Sustainable Agricultural Mechanization; Soil Tillage and Traction Research; Precision Agriculture; Management of Mechanized Agriculture; Automation in Agricultural Operations
Punyardarshini Punam Tripathy	Solar drying; CFD application in food processing; Heat and Mass Transfer; Machine vision systems for food; CO2 mitigation and utilization
Rajendra Machavaram	Precision Agriculture; Evolutionary Algorithms; Machine Design; AI, ML, Cognitive Science

## Architecture and Regional Planning

### Head

Abraham George

### Professors

#### Name

#### Research Areas

Abraham George

Cultural Landscape of Coastal Zones; Sustainable Community Planning; Architectural Design; Landscape Architecture

Jaydip Barman

Joy Sen

Community and Regional planning; Cultural Heritage documentation; Regional analysis and programming; Indian Heritage Documentation; Indian Knowledge Systems

Subrata Chattopadhyay

### Associate Professors

Arup Das

Disaster Management & Environmental Resilience; Disaster Risk Mapping of Urban Areas; Urban Planning: Utilities, Services

Debapratim Pandit

Transportation Planning & Routing Services; Public Transportation, Traffic Management & Safety; Community & Behavioral Studies in Planning; Urban Planning: Utilities, Services; IT based Infrastructure, Information System

Haimanti Banerji Saikat Kumar Paul

Shankha Pratim Bhattacharya

Sumana Gupta

Service quality assessment; Human Crowd study; Housing and Community planning; Facility Planning for Religious events

Tarak Nath Mazumder

Transport Infrastructure

### Assistant Professors

Arjun Mukerji

Prashant Anand

Human-centric Building System Control; Facility Management of Green Buildings using BIM; Indoor Air Quality & Thermal Comfort; Energy and Buildings

Priyanka Dey

Priyanka Dey

Sustainable Community Planning; Community & Behavioral Studies in Planning; Housing and Community planning; Energy Studies of Buildings; Disaster Management & Environmental Resilience

Shreyas Pramod Bharule

Urban informatics; Urban and Regional Planning; Urban Multimodal Transport Planning Mgmt; Community and Regional planning; Community & Behavioral Studies in Planning

### New Faculty Appointment

Shreyas Pramod Bharule

Urban informatics; Urban and Regional Planning; Urban Multimodal Transport Planning Mgmt; Community and Regional planning; Community & Behavioral Studies in Planning

## Promotion

Arjun Mukerji

Arup Das

Disaster Management & Environmental Resilience; Disaster Risk Mapping of Urban Areas; Urban Planning: Utilities, Services

Shankha Pratim Bhattacharya

## Research Areas

Architectural Design; Community and Regional planning; Community & Behavioral Studies in Planning; Cultural Heritage documentation; Cultural Landscape of Coastal Zones; Disaster Management & Environmental Resilience; Disaster Risk Mapping of Urban Areas; Energy and Buildings; Facility Management of Green Buildings using BIM; Facility Planning for Religious events; Housing and Community planning; Human-centric Building System Control; Human Crowd study; Indian Heritage Documentation; Indian Knowledge Systems; Indoor Air Quality & Thermal Comfort; IT based Infrastructure, Information System; Landscape Architecture; Public Transportation, Traffic Management & Safety; Regional analysis and programming; Service quality assessment; Sustainable Community Planning; Transportation Planning & Routing Services; Transport Infrastructure; Urban and Regional Planning; Urban informatics; Urban Multimodal Transport Planning Mgmt; Urban Planning: Utilities, Services;

## Academic Performance

Joint Publications	09
Industry Collaboration	01
International Faculties Hosted by Faculty Members	01
Doctoral Degrees Awarded	02
Member - Professional Bodies	06
Editor / Associate Editor	01
Awards & Honours	01
Sponsored Research Projects	06
Consultancy Projects	18
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	29
Short-Term Courses, Training Programmes and Workshops organised	07
Papers Published in Journals	26
Papers Presented in Conferences	09

## Chemical Engineering

### *Head*

*Bhim Charan Meikap*

### **Professors**

#### **Name**

#### **Research Areas**

Amar Nath Samanta

Waste Water Treatment; CO<sub>2</sub> Capture and utilization

Bhim Charan Meikap

Fluidization; Renewable Energy Sources; Pollution Monitoring and Control; Industrial Pollution Control; Hazardous Waste Management

Gargi Das

Process Intensification; Mutiphase Flow in reduced dimensions; Sensor Development for Multiphase system; Computational Fluid Dynamics (CFD)

Jayanta Kumar Basu

Narayan Chandra Pradhan

Heterogeneous Catalysis; Petrochemical Technology; Adsorption and Separation Science; Polymerization; Petroleum Refining

Rabibrata Mukherjee

Thin Film instability; Soft Lithography and Nano Patterning; Soft nanotechnology

Sirshendu De

Transport Phenomena; Water pollution; Membrane separation; polymeric membranes

Sudipto Chakraborty

Ultrafast Cooling (Spray, Jet, Coolants); Process modelling and simulation; CFD and Heat transfer; Carbon based nano-materials

Sunando Dasgupta

Microfluidics; Microscale Transport Processes; Interfacial Phenomena

Swati Neogi

Hydrogen Storage and Distributions; Reliability of Advanced composites; Advanced Composite Technology Development; Development of Hybrid Armor; Develp. of TPS for hypersonic vehicles

### **Associate Professors**

Amiya Kumar Jana

Process Simulation, Optimization & Control; Fuel cells; Water and wastewater treatment; Energy conversion and storage

Arnab Atta

Computational Fluid Dynamics; Single and Multiphase Fluid Dynamics; Microfluidics; Computational nanostructures

Debasis Sarkar

Computational System Biology; Crystallization Engineering; Multi-objective Optimization

Jayanta Chakraborty

Scalable synthesis of nanomaterials; Modeling of colloidal systems; Nanomaterials for solar energy; DEM Simulations

Parag Arvind Deshpande

Computational material science; Molecular simulation; Chemistry of biomolecules

Saikat Chakraborty

Somenath Ganguly

Porous Media; Structured Fluid

Sonali Sengupta

Catalysis & Spectroscopy using Metal Nanoparticles; Water and wastewater treatment

## Assistant Professors

Bhaskar Bhaduri

Harikrishnan G

Koustuv Ray

Manish Kaushal

Electrorheology; Soft-Glassy-Rheology; Drainage of vertical liquid thin films; Rheology of molecularly thin liquid-film

Monojit Chakraborty

Microfluidics and microscale transport; Interfacial Phenomena; Liquid Thin Films; Microscale Heat Transfer; Molecular Dynamics Simulations

Sourav Mondal

Transport in porous medium; Science of the Liquid crystal; Hydrodynamics of low Reynolds number; Heat and Mass Transfer; Fluid Structure Interaction

Swambabu Varanasi

Nanotechnology; Membrane separation; Advanced materials; Energy materials

## Promotion

Sourav Mondal

Transport in porous medium; Science of the Liquid crystal; Hydrodynamics of low Reynolds number; Heat and Mass Transfer; Fluid Structure Interaction

## Retirement

Sudarsan Neogi

## Re Appointment

Jayanta Kumar Basu

Organometallic chemistry; Engineered oxide & semiconductor heterostructures

Sudarsan Neogi

## Brief Description of on-going activities

Environmental Pollution Control; Polymer Processing and Composites; Plasma Engineering and Surface Science; Computational Materials Science; Colloid and Interface Engineering; Molecular Simulation; Computational Fluid Dynamics and Thermal Engineering; Catalysis and Reaction Engineering; Bioenergy; Coal Science and Engineering; Petroleum Production Engineering; Carbon Capture and Storage; Fine Particle Engineering; Crystallisation Engineering; Process Optimization, Dynamics and Control; Membrane Separation; Bio- and Energy Materials; Soft Nanotechnology; Complex Fluids; Microfluidics and Microscale Transport Engineering; Porous Media and Structured Fluids; Multiphase Flow.

## Research Areas

Adsorption and Separation Science; Advanced Composite Technology Development; Advanced materials; Carbon based nano- materials; Catalysis & Spectroscopy using Metal Nanoparticles; CFD and Heat transfer; Chemistry of biomolecules; CO<sub>2</sub> Capture and utilization; Computational Fluid Dynamics; Computational Fluid Dynamics (CFD); Computational material science; Computational nanostructures; Computational System Biology; Crystallization Engineering; DEM Simulations; Development of Hybrid Armor; Develop. of TPS for hypersonic vehicles; Drainage of vertical liquid thin films; Electrorheology; Energy conversion and storage; Energy materials; Fluidization; Fluid Structure Interaction; Fuel cells; Hazardous Waste Management; Heat and Mass Transfer; Heterogeneous Catalysis; Hydrodynamics of low Reynolds number; Hydrogen Storage and Distributions; Industrial Pollution Control; Interfacial Phenomena; Liquid Thin Films; Membrane separation; Microfluidics; Microfluidics and microscale transport; Microscale Heat Transfer; Microscale Transport Processes; Modeling of colloidal systems; Molecular Dynamics Simulations;

Molecular simulation; Multi-objective Optimization; Mutiphase Flow in reduced dimensions; Nanomaterials for solar energy; Nanotechnology; Petrochemical Technology; Petroleum Refining; Pollution Monitoring and Control; polymeric membranes; Polymerization; Porous Media; Process Intensification; Process modelling and simulation; Process Simulation, Optimization & Control; Reliability of Advanced composites; Renewable Energy Sources; Rheology of molecularly thin liquid- film; Scalable synthesis of nanomaterials; Science of the Liquid crystal; Sensor Development for Multiphase system; Single and Multiphase Fluid Dynamics; Soft-Glassy-Rheology; Soft Lithography and Nano Patterning; Soft nanotechnology; Structured Fluid; Thin Film instability; Transport in porous medium; Transport Phenomena; Ultrafast Cooling (Spray, Jet, Coolants); Waste Water Treatment; Water and wastewater treatment; Water pollution;

## Academic Performance

Joint Publications	11
Industry Collaboration	03
International Faculties Hosted by Faculty Members	01
International Students Hosted by Faculty Members	01
Doctoral Degrees Awarded	08
Fellow - Professional Bodies	02
Member - Professional Bodies	01
Editor / Associate Editor	04
Awards & Honours	03
Sponsored Research Projects	67
Consultancy Projects	42
Visits Abroad by Faculty Members	01
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	12
Short-Term Courses, Training Programmes and Workshops organised	06
Papers Published in Journals	94
Papers Presented in Conferences	13

## Civil Engineering

### Head

Dilip Kumar Baidya

### Professors

#### Name

#### Research Areas

Aniruddha Sengupta	Unsaturated Soilmechanics; Soil-Structure Interaction
Anjali Pal	Catalysis & Spectroscopy using Metal Nanoparticles; Organized assemblies; Biomaterials; Functional materials; Surface engineering and coated materials
Arghya Deb	Discrete Elements; Size effect in concrete; Micromechanics of Concrete
Ashok Kumar Gupta	Wastewater Treatment and Reuse; Water Supply Systems; Industrial Wastewater Treatment & Reuse; Advanced wastewater treatment; Environmental Impact Assessment
Baidurya Bhattacharya	Structural Safety; Molecular simulation; Reliability Engineering
Bhargab Maitra	Traffic Safety; Travel Behavior Analysis & Travel Demand; Traffic Control and Management; Transportation Planning; Public Transportation System
Damodar Maity	Vibration Control of Highrise Structures; Cost Effective Housing; Seismic Safety of Dams; Structural Health Monitoring
Debasis Roy	Soil Dynamics, Geotechnical Earthquake Engineering; Ground Improvement & Soil/Rock Stabilization; Sustainable ground engineering; Numerical Modelling of Geotechnical Systems
Dhrubajyoti Sen	River hydraulics and engineering; Urban flood monitoring and management; Hydraulic structures: design /operation
Dilip Kumar Baidya	Machine Foundations; Pile Foundations; Reliability in Geotechnical Engineering
Kusam Sudhakar Reddy	Pavement Analysis; Pavement Evaluation; Pavement Materials
Lingadahally S Ramachandra	Stability of Structures; Brittle Material Failure under Impact
Makarand Madhao Ghangrekar	Water & Wastewater Treatment / Recycling; Anaerobic Wastewater treatment; Bioelectrochemical processes, MFC, MDC,; Waste to Energy
M Amarnatha Reddy	
Nirjhar Dhang	Structural Health Monitoring and Control; Micromechanics of Concrete; Dynamics of bridges; Biomechanics
Sriman Kumar Bhattacharyya	
Subhasish Dey	Turbulence and Fluvial Hydraulics
Sudhir Kumar Barai	
Sujit Kumar Dash	
Venkappayya R Desai	

## Associate Professors

Amit Shaw	Structures under extreme loadings; Impact Mechanics; Particle-based methods; Cost effective body armours
Anirban Dhar	Groundwater Hydrology; Computational Hydraulics
Biswanath Banerjee	Computational Mechanics; Inverse Problems
Brajesh Kumar Dubey	Environmental Engineering; Integrated Waste Management; Life Cycle Analysis & Sustainable Engg; Environmental Risk Assessment; Bio-energy & Development of Relevant Materials
Kousik Deb	Soil-Structure Interaction; Numerical Modeling; Foundation on Soft Soil
Nilanjan Mitra	
Prashanth Reddy Hanmaiahgari	Mechanics of Sediment Transport; Unsteady Flows in Pipelines; Open Channel Flow Hydraulics; Water Distribution Networks
Rajib Maity	Hydroclimatology and Water Resources Eng; Analysis of Hydrologic Extremes; AI/ML Applications in Hydroclimatology; Time Series Analysis and Forecasting; Remote Sensing Applications
Shubha Verma Sudeshna Mitra	
Sudha Goel	Environmental Engineering; Water Quality and treatment; Solid and Hazardous Waste Management; Environmental Risk Assessment; Environmental Impact Assessment
Sushanta Chakraborty	Finite Element Model Updating
Assistant Professors	
Aritra Chatterjee	Structural system reliability; Seismic engineering for structures; Cold-formed steel structures; 3D printed concrete structures; Structural steel bridges
Debarghya Chakraborty	Numerical Modelling of Geotechnical Systems; Soil Dynamics, Geotechnical Earthquake Engineering; Rock Mechanics and Ground Control; Ground Improvement & Soil/Rock Stabilization; Reliability in Geotechnical Engineering
Kranthi Kumar Kuna	Sustainable materials in pavements; Design of highway and runway pavements; Pavement Asset Management
Mohammad Saud Afzal	Computational Fluid Dynamics; Analytical & Computational Hydrodynamics; Artificial Intelligence; Turbulence and Fluvial Hydraulics; Coastal Engineering
Paramita Bhattacharya	Numerical Modelling of Geotechnical Systems; Soil Dynamics, Geotechnical Earthquake Engineering; Ground Improvement & Soil/Rock Stabilization
Puneet Kumar Patra	Nonlinear Dynamics; Computational material science; Computational nanostructures; Molecular simulation
Shaikh Jahangir Hossain	Computational Fluid Dynamics; Mechanics of Composites; Nonlinear Dynamics; Development of Nobel Numerical Analysis Tools; Smart and Composite Structures

## Resignation

Nilanjan Mitra

Sudeshna Mitra

**Research Areas**

3D printed concrete structures; Advanced wastewater treatment; AI/ML Applications in Hydroclimatology; Anaerobic Wastewater treatment; Analysis of Hydrologic Extremes; Analytical & Computational Hydrodynamics; Artificial Intelligence; Bioelectrochemical processes, MFC, MDC;; Bio-energy & Development of Relevant Materials; Biomaterials; Biomechanics; Brittle Material Failure under Impact; Catalysis & Spectroscopy using Metal Nanoparticles; Coastal Engineering; Cold-formed steel structures; Computational Fluid Dynamics; Computational Hydraulics; Computational material science; Computational Mechanics; Computational nanostructures; Cost effective body armours; Cost Effective Housing; Design of highway and runway pavements; Development of Nobel Numerical Analysis Tools; Discrete Elements; Dynamics of bridges; Environmental Engineering; Environmental Impact Assessment; Environmental Risk Assessment; Finite Element Model Updating; Foundation on Soft Soil; Functional materials; Ground Improvement & Soil/Rock Stabilization; Groundwater Hydrology; Hydraulic structures: design /operation; Hydroclimatology and Water Resources Eng; Impact Mechanics; Industrial Wastewater Treatment & Reuse; Integrated Waste Management; Inverse Problems; Life Cycle Analysis & Sustainable Engg; Machine Foundations; Mechanics of Composites; Mechanics of Sediment Transport; Micromechanics of Concrete; Molecular simulation; Nonlinear Dynamics; Numerical Modeling; Numerical Modelling of Geotechnical Systems; Open Channel Flow Hydraulics; Organized assemblies; Particle-based methods; Pavement Analysis; Pavement Asset Management; Pavement Evaluation; Pavement Materials; Pile Foundations; Public Transportation System; Reliability Engineering; Reliability in Geotechnical Engineering; Remote Sensing Applications; River hydraulics and engineering; Rock Mechanics and Ground Control; Seismic engineering for structures; Seismic Safety of Dams; Size effect in concrete; Smart and Composite Structures; Soil Dynamics, Geotechnical Earthquake Engineering; Soil-Structure Interaction; Solid and Hazardous Waste Management; Stability of Structures; Structural Health Monitoring; Structural Health Monitoring and Control; Structural Safety; Structural steel bridges; Structural system reliability; Structures under extreme loadings; Surface engineering and coated materials; Sustainable ground engineering; Sustainable materials in pavements; Time Series Analysis and Forecasting; Traffic Control and Management; Traffic Safety; Transportation Planning; Travel Behavior Analysis & Travel Demand; Turbulence and Fluvial Hydraulics; Unsaturated Soilmechanics; Unsteady Flows in Pipelines; Urban flood monitoring and management; Vibration Control of Highrise Structures; Waste to Energy; Wastewater Treatment and Reuse; Water Distribution Networks; Water Quality and treatment; Water Supply Systems; Water & Wastewater Treatment / Recycling;

**Academic Performance**

New Acquisitions	01
Joint Publications	61
Industry Collaboration	02
International Faculties Hosted by Faculty Members	05
International Students Hosted by Faculty Members	07
Doctoral Degrees Awarded	14
MS Degrees Awarded	02
Fellow - Professional Bodies	02
Member - Professional Bodies	21
Editor / Associate Editor	16
Awards & Honours	10
Fellowships	01
Sponsored Research Projects	64
Consultancy Projects	138
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	23
Seminars, Conferences and Workshops Organized	04
Short-Term Courses, Training Programmes and Workshops organised	01
Papers Published in Journals	166
Papers Presented in Conferences	41

## Computer Science and Engineering

### Head

Arobinda Gupta

### Professors

<i>Name</i>	<i>Research Areas</i>
Abhijit Das	Algorithms; Cryptography
Anupam Basu Arobinda Gupta	
Chittaranjan Mandal	Computational Biology; Formal Methods; Algorithms
Debdeep Mukhopadhyay	Cryptography; Information Security; System Security; CAD for VLSI & Embedded Systems; Cyber Physical Systems Security
Dipanwita Roy Chowdhury	
Indranil Sengupta	
Jayanta Mukhopadhyay	Computer Vision; Pattern Recognition; Medical Informatics; Bioinformatics; Biomedical instrumentation
Krothapalli Sreenivasa Rao	Signal Processing; Speech Processing; Audio, Music and Multimedia; Pattern Recognition; Machine Learning
Niloy Ganguly	
Pabitra Mitra	Artificial Intelligence; Machine Learning; Pattern Recognition; Information Retrieval; Image and Video Processing
Pallab Dasgupta	Formal Methods; CAD for VLSI & Embedded Systems; Safe & Reasoned Artificial Intelligence; Artificial Intelligence
Partha Bhowmick	Algorithms; Theoretical Computer Science; Computer Graphics; Image and Video Processing; Computer Vision
Partha Pratim Chakrabarti	AI, ML, Cognitive Science; Algorithms and Theory; Computer Systems; Data Science
Partha Pratim Das	Computer Vision; Machine Learning; Software Engineering; Digital Heritage; Technology Enhanced Learning
Rajib Mall	Program analysis; Program testing
Shamik Sural	Data and Application Security
Soumya Kanti Ghosh	Spatial Informatics; Machine Learning; Spatial Webservices; Spatio-Temporal Data Analysis; Cloud Computing
Sudebkumar Prasant Pal	Design and analysis of algorithms; Computational geometry; Quantum computing; Combinatorics and Graph Theory; Quantum machine learning
Sudeshna Sarkar	Artificial Intelligence; Machine Learning; Natural Language Processing
Sudip Misra	Sensor Networks; Internet of Things (IoT)

### Associate Professors

Animesh Mukherjee	Artificial Intelligence; Big Data Analytics; Natural Language Processing; Information Retrieval; Machine Learning
-------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bivas Mitra	Network science, Multilayer networks; Social networks, Data science; Anomaly detection; Mobile affective computing; Socio-mobile applications, Social-IoT
Debasis Samanta	Human Computer Interaction; Computational Intelligence; Big Data Analytics; Biometric Cryptosystems; Health Informatics
Pawan Goyal	Natural Language Processing; Information Retrieval; Data and Web Mining; Complex and Social Networks
Pralay Mitra	Computational Biology; Bioinformatics; Molecular simulation; Computational Data Science
Rajat Subhra Chakraborty	
Sandip Chakraborty	Computer Networks; Computer Systems; Human Computer Interaction; Pervasive and Ubiquitous Computing
Soumyajit Dey	Formal Methods; CAD for VLSI & Embedded Systems; Embedded Systems

### Assistant Professors

Abir Das	Computer Vision; Artificial Intelligence; Machine Learning; Image and Video Processing; Pattern Recognition
Aritra Hazra	Formal Methods; CAD for VLSI & Embedded Systems; Design Verification; Artificial Intelligence; System Security
Ayan Chaudhury	
Mainack Mondal	
Palash Dey	Design and analysis of algorithms; Algorithmic Game Theory; Computational Social Choice
Saptarshi Ghosh	Information Retrieval; Social Network; Natural Language Processing; Data and Web Mining
Satrajit Ghosh Somak Aditya	
Somak Aditya	Artificial Intelligence; Natural Language Processing; Computer Vision; Machine Learning
Somindu Chaya Ramanna	
Sourangshu Bhattacharya	Information Retrieval; Big Data Analytics; Natural Language Processing; Computer Vision; AI, ML, Cognitive Science
Sudeshna Kolay	Design and analysis of algorithms; Parameterized Complexity; Computational geometry
Swagato Sanyal	Theoretical Computer Science; Computational Complexity; Analysis of Boolean functions

### New Faculty Appointment

Ayan Chaudhury  
Satrajit Ghosh

### Emeritus Faculty

Sujoy Ghose

## Visiting Faculty

Bhargab Bikram Bhattacharya

## Promotion

Aritra Hazra Formal Methods; CAD for VLSI & Embedded Systems; Design Verification; Artificial Intelligence; System Security

Mainack Mondal

Sandip Chakraborty Computer Networks; Computer Systems; Human Computer Interaction; Pervasive and Ubiquitous Computing

Somindu Chaya Ramanna

## Research Areas

AI, ML, Cognitive Science; Algorithmic Game Theory; Algorithms; Algorithms and Theory; Analysis of Boolean functions; Anomaly detection; Artificial Intelligence; Audio, Music and Multimedia; Big Data Analytics; Bioinformatics; Biomedical instrumentation; Biometric Cryptosystems; CAD for VLSI & Embedded Systems; Cloud Computing; Combinatorics and Graph Theory; Complex and Social Networks; Computational Biology; Computational Complexity; Computational Data Science; Computational geometry; Computational Intelligence; Computational Social Choice; Computer Graphics; Computer Networks; Computer Systems; Computer Vision; Cryptography; Cyber Physical Systems Security; Data and Application Security; Data and Web Mining; Data Science; Design and analysis of algorithms; Design Verification; Digital Heritage; Embedded Systems; Formal Methods; Health Informatics; Human Computer Interaction; Image and Video Processing; Information Retrieval; Information Security; Internet of Things (IoT); Machine Learning; Medical Informatics; Mobile affective computing; Molecular simulation; Natural Language Processing; Network science, Multilayer networks; Parameterized Complexity; Pattern Recognition; Pervasive and Ubiquitous Computing; Program analysis; Program testing; Quantum computing; Quantum machine learning; Safe & Reasoned Artificial Intelligence; Sensor Networks; Signal Processing; Social Network; Social networks, Data science; Socio-mobile applications, Social-IoT; Software Engineering; Spatial Informatics; Spatial Webservices; Spatio-Temporal Data Analysis; Speech Processing; System Security; Technology Enhanced Learning; Theoretical Computer Science;

## Academic Performance

Joint Publications	107
Industry Collaboration	35
International Faculties Hosted by Faculty Members	15
International Students Hosted by Faculty Members	13
Doctoral Degrees Awarded	17
MS Degrees Awarded	12
Fellow - Professional Bodies	08
Member - Professional Bodies	28
Editor / Associate Editor	29
Awards & Honours	17
Fellowships	02
Sponsored Research Projects	187
Consultancy Projects	52
Visits Abroad by Faculty Members	02
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	57
Seminars, Conferences and Workshops Organized	18
Short-Term Courses, Training Programmes and Workshops organised	02
Papers Published in Journals	123
Papers Presented in Conferences	115

# Electrical Engineering

## Head

*Siddhartha Mukhopadhyay*

## Professors

<i>Name</i>	<i>Research Areas</i>
Amit Patra	Control of Power Converter Circuits; Rechargeable batteries; VLSI and Embedded Systems; Modelling & Diagnostics of Industrial Systems; Modelling & Diagnostics of Biomedical Systems
Ashok Kumar Pradhan	Smart Grid Technology; Machine Learning Techn for Power Systems; Power Network Protection; Storage and Microgrid Technology; Synchrophasor Technology Applications
Aurobinda Routray	Embedded Systems; AI, ML, Cognitive Science; Signal Processing; Wireless healthcare; Big Data Analytics
Chandan Chakraborty	Brushless and Magnetless Machines; AC and DC Microgrid; Solar PV Systems; High Performance Industrial Drives; Electric Transportation
Debaprasad Kastha	Wind Power Generation; Switched Mode Power Converters; Power Converters for DC micro grid; Machine Drives
Debapriya Das	Operation of Distribution Systems; Operation of Grid Connected Microgrids; Operation of Islanded Microgrids; Impact of G2V on the Distribution System
Murali Mohan Bosukonda	Control Systems; Fuzzy Control Systems; System Identification & Optimal Control
N K Kishore	Electrical Overstress Studies; Healthcare application of Electrostatics; Industrial Application of High Voltages; Engineering Education; Electric Power and Energy Systems
Pranab Kumar Dutta	Optical Imaging and image processing; Biomedical Image Processing; Machine Learning and Pattern Recognition
Siddhartha Mukhopadhyay	Modelling & Diagnostics of Industrial Systems; Modelling of Aerospace & Automotive Systems; Electric Vehicles: Powertrain & Battery Management; Infrastructure Energy Management; Cyberphysical Systems
Siddhartha Sen	Fractional order Circuits and Systems; MEMS Capacitive Accelerometers; Sensor Development; Robust Control; Control Allocation

## Associate Professors

Alok Kanti Deb	Computational Intelligence; Soft Computing and Control; Fault Diagnosis and Prognosis
Anirban Mukherjee	Machine Learning; Signal Processing Gautam Poddar
Karabi Biswas	
Prabodh Bajpai	Hybrid AC-DC microgrids; Smart Grid and Renewable Integration; Solar Photovoltaics; Electricity markets; Power System Analysis & Control

Santanu Kapat	
Sourav Patra	Robust Control; Nonlinear control; Convex Optimization
<b>Assistant Professors</b>	
Arun Ghosh	Control of MIMO systems; Periodic control; Robust control; Control applications
Ashish Ranjan Hota	Game Theory; Smart Grid and Renewable Integration; Control and Optimization; Theory of Complex Networks; Stochastic Optimization and Control
Ashis Maity	Power Management IC; Energy Harvesting for Powering Microsystems; Analog Electronics
Atreyee Kundu	Switched and Hybrid Systems; Networked Control; Discrete Math for Systems and Control
Avishek Chatterjee	
Debashis Mandal	Power Management Integrated Circuits; Radio Frequency (RF) Integrated Circuits; Analog and Mixed-Signal Circuits
Debdoot Sheet	Machine Learning; Computer Vision; Biomedical Systems; Medical Informatics; Medical Imaging
Dheeman Chatterjee	
Dipankar Debnath	Motor design for EV application; Motor controller & battery charger for EV; Power electronics converter topologies; Converter design for solar PV
Nirmalya Ghosh	Image and Video Processing; Medical Informatics; Machine Learning; Computer Vision; Pattern Recognition
Prajit Nandi	
Rajiv Ranjan Sahay	Computer Vision; Image and Video Processing; Machine Learning; Pattern Recognition
Sanand Dilip Amita Athalye	Networked Control; Cyber physical systems; Applied Linear Algebra; Nonlinear control; Control and Optimization
Saurav Pramanik	
Shambhu Sau	Multilevel converters; Medium voltage drives; Grid integration of renewables
Souvik Chattopadhyay	Switched Mode Power Converters
Subhajyoti Mukherjee	Transportation Electrification; WBG Semiconductor based Power Converters; Multi-objective Optimization; Grid integration of renewables; Control of Power Converter Circuits
Suman Maiti	High Performance Industrial Drives; Electric Vehicles: Powertrain & Battery Management; High Voltage AC/DC systems and FACTS
Tanmoy Bhattacharya	Modular Multilevel Converters; Power Converters for HVDC and FACTS; Traction Propulsion System; Grid Integration of Offshore Wind Farm; Hybrid Power Plant
<b>New Faculty Appointment</b>	
Atreyee Kundu	Switched and Hybrid Systems; Networked Control; Discrete Math for Systems and Control

Prajit Nandi

Subhajyoti Mukherjee

Transportation Electrification; WBG Semiconductor based Power Converters; Multi-objective Optimization; Grid integration of renewables; Control of Power Converter Circuits

### Visiting Faculty

Tangali S Sudarshan

### Promotion

Dipankar Debnath

Motor design for EV application; Motor controller & battery charger for EV; Power electronics converter topologies; Converter design for solar PV

Sanand Dilip Amita Athalye

Networked Control; Cyber physical systems; Applied Linear Algebra; Nonlinear control; Control and Optimization

### Retirement

Tangali S Sudarshan

Tapas Kumar Bhattacharyya

### Re Appointment

Tapas Kumar Bhattacharyya

### Brief Description of on-going activities

The major on-going activities of department can be categorised into some major application domains. The first is in Transportation. The department carries out research into several aspects of Electric Mobility including those of automobiles and railways. The research related to this area covers technologies on supervisory control, electric drives, vehicle health monitoring, energy management etc. The second is in the area of Energy. This includes research applicable to industrial power supplies, microgrids, battery energy storage, photovoltaics, building energy, charging infrastructure for EVs etc. The third area is Healthcare. The department carries out significant research applicable to medical diagnostics, human physiological modelling estimation and control, decision and informatics, sensor and circuit development for various healthcare applications. The department also carries out research in various theoretical domains of Control, Estimation, Learning, Adaptation, Signal processing related to signals and systems. Many of these activities are carried out with active collaboration of other academic units of the Institutes as well as with other academic institutes and Industries in India and abroad. The department has recently proposed a number of new post graduate programmes and is engaged in planning and development of new courses, laboratories, instruction materials for these programmes.

### Research Areas

AC and DC Microgrid; AI, ML, Cognitive Science; Analog and Mixed-Signal Circuits; Analog Electronics; Applied Linear Algebra; Big Data Analytics; Biomedical Image Processing; Biomedical Systems; Brushless and Magnetless Machines; Computational Intelligence; Computer Vision; Control and Optimization; Control applications; Control of MIMO systems; Control of Power Converter Circuits; Control Systems; Converter design for solar PV; Convex Optimization; Cyber physical systems; Cyberphysical Systems; Discrete Math for Systems and Control; Electrical Overstress Studies; Electricity markets; Electric Power and Energy Systems; Electric Transportation; Electric Vehicles: Powertrain & Battery Management; Embedded Systems; Energy Harvesting for Powering Microsys; Engineering Education; Fault Diagnosis and Prognosis; Fuzzy Control Systems; Game Theory; Grid Integration of Offshore Wind Farm; Grid integration of renewables; Healthcare application of Electrostatics; High Performance Industrial Drives; High Voltage AC/DC systems and FACTS; Hybrid AC-DC microgrids; Hybrid Power Plant; Image and Video Processing; Impact of G2V on the Distribution System; Industrial Application of High Voltages; Infrastructure Energy

Management; Machine Drives; Machine Learning; Machine Learning and Pattern Recognition; Machine Learning Techn for Power Systems; Medical Imaging; Medical Informatics; Medium voltage drives; Modelling & Diagnostics of Biomedical Systems; Modelling & Diagnostics of Industrial Systems; Modelling of Aerospace & Automotive Systems; Modular Multilevel Converters; Motor controller& battery charger for EV; Motor design for EV application; Multilevel converters; Multi-objective Optimization; Networked Control; Nonlinear control; Operation of Distribution Systems; Operation of Grid Connected Microgrids; Operation of Islanded Microgrids; Optical Imaging and image processing; Pattern Recognition; Periodic control; Power Converters for DC micro grid; Power Converters for HVDC and FACTS; Power electronics converter topologies; Power Management IC; Power Management Integrated Circuits; Power Network Protection; Power System Analysis & Control; Radio Frequency (RF) Integrated Circuits; Rechargeable batteries; Robust control; Robust Control; Signal Processing; Smart Grid and Renewable Integration; Smart Grid Technology; Soft Computing and Control; Solar Photovoltaics; Solar PV Systems; Stochastic Optimization and Control; Storage and Microgrid Technology; Switched and Hybrid Systems; Switched Mode Power Converters; Synchrophasor Technology Applications; System Identification & Optimal Control; Theory of Complex Networks; Traction Propulsion System; Transportation Electrification; VLSI and Embedded Systems; WBG Semiconductor based Power Converters; Wind Power Generation; Wireless healthcare;

### Academic Performance

Joint Publications	35
Industry Collaboration	14
International Faculties Hosted by Faculty Members	07
International Students Hosted by Faculty Members	02
Doctoral Degrees Awarded	10
MS Degrees Awarded	05
Fellow - Professional Bodies	01
Member - Professional Bodies	25
Editor / Associate Editor	12
Awards & Honours	03
Fellowships	02
Sponsored Research Projects	88
Consultancy Projects	15
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	53
Seminars, Conferences and Workshops Organized	26
Papers Published in Journals	98
Papers Presented in Conferences	80

# Electronics and Electrical Communication Engineering

## Head

*Mrityunjoy Chakraborty*

## Professors

<i>Name</i>	<i>Research Areas</i>
Amitabha Bhattacharya	
Anindya Sundar Dhar	VLSI Architecture Design
Bratin Ghosh	Electromagnetics
Goutam Saha	Biomedical Signal Processing; Speech Processing; Artificial Intelligence
Mrityunjoy Chakraborty	Indrajit Chakrabarti
Prabir Kumar Biswas	VLSI Signal Processing; Compressed Sensing; Applied Linear Algebra; Digital and Adaptive Signal Processing; Graph Signal Processing
Pradip Mandal	Machine Learning and Pattern Recognition; Deep Learning for Computer Vision
Raja Datta	Sensor Networks; Optical Communication and Networks; Telecommunication Systems and Networks; Network Security; Algorithms
Ratnam Varada Raja Kumar	
Santanu Chattopadhyay	
Sudipta Mukhopadhyay	
Tarun Kanti Bhattacharyya	BioMEMS; Electro-chemical, Electro-mechanical & MEMS Sensor; Circuits, Devices and Sensors; Nanofabrication; RFIC design and implementation

## Associate Professors

Arijit De	
Bibhudatta Sahoo	Signal Conditioning & Mixed-Signal VLSI Design; RF and Microwave Circuits
Mrinal Kanti Mandal	Microwave and Millimeter-Wave Circuits; Antenna and Arrays; Six-port receiver; Radar Systems; RF and Microwave Circuits
Prasanta Kumar Guha	Metal oxide/2Dlayered mat. gas sensor; Machine Learning for Sensor Selectivity; Sensor on CMOS-MEMS platform; DFT analysis, sensor and gas molecule; super capacitor
Rajarshi Roy	Cyber physical systems; Wireless and Optical Networking; 5G/6G Communications; Queuing theory and Computational Science; Performance Evaluation
Rajat Roy	
Ritwik Kumar Layek	Systems Biology; Information theory and control
Shailendra Kumar Varshney	Microphotonics; Fiber Optics and Photonics; Nonlinear Photonics; Quantum photonics; Optical wireless communication

Sudipta Mahapatra Parallel and Distributed Computing; Wireless and Optical Networking; Video Coding/QoE Aware Video Streaming; Intelligent Internet of Things (IoT)

### **Assistant Professors**

Amitalok Jayant Budkuley

Aniket Singha

Basudev Lahiri NanoPhotonics; BioPhotonics; Plasmonics; Optical Biosensing; Disease detection using Light

Chetna Singhal

Debashis Sen Image and Video Processing; Deep Learning; Computer Vision; Artificial Intelligence; Machine Learning

Gourab Dutta

Jithin R Information Theory and Coding; Network Security; Wireless Communications; 5G/6G Communications

Kapil Debnath Photonic Crystals; Fiber Optics and Photonics; Nanoscale optoelectronics; Microphotonics

Pechetti Sasi Vinay Physical Layer Security; Dual Functional Radar Communications; MIMO Wireless Communications; Index Modulation; Orthogonal Time Frequency Space Mod.

Sarang Pendharker Reconfigurable microwave circuits; Photonics: metamaterials and topology; Electromagnetic waves in complex media; Optical microscopy techniques

Saumik Bhattacharya Artificial Intelligence; Machine Learning; Computer Vision; Image and Video Processing; Deep Learning for Computer Vision

Sharba Bandyopadhyay Neuroscience; Computational Neuroscience; Physiological & Cognitive Data Analysis

Sudip Nag

Vivek Dixit Semiconductor Devices and Circuits; Fiber Optics and Photonics; Circuits, Devices and Sensors; RF and Microwave Circuits

### **New Faculty Appointment**

Jithin R Information Theory and Coding; Network Security; Wireless Communications; 5G/6G Communications

Pechetti Sasi Vinay Physical Layer Security; Dual Functional Radar Communications; MIMO Wireless Communications; Index Modulation; Orthogonal Time Frequency Space Mod.

### **Promotion**

Chetna Singhal

Sarang Pendharker Reconfigurable microwave circuits; Photonics: metamaterials and topology; Electromagnetic waves in complex media; Optical microscopy techniques

### **Re Appointment**

Sant Sharan Pathak

## Resignation

Sudip Nag

## Research Areas

5G/6G Communications; Algorithms; Antenna and Arrays; Applied Linear Algebra; Artificial Intelligence; Biomedical Signal Processing; BioMEMS; BioPhotonics; Circuits, Devices and Sensors; Compressed Sensing; Computational Neuroscience; Computer Vision; Cyber physical systems; Deep Learning; Deep Learning for Computer Vision; DFT analysis, sensor and gas molecule; Digital and Adaptive Signal Processing; Disease detection using Light; Dual Functional Radar Communications; Electro- chemical, Electro-mechanical & MEMS Sensor; Electromagnetics; Electromagnetic waves in complex media; Fiber Optics and Photonics; Graph Signal Processing; Image and Video Processing; Index Modulation; Information Theory and Coding; Information theory and control; Intelligent Internet of Things (IoT); Machine Learning; Machine Learning and Pattern Recognition; Machine Learning for Sensor Selectivity; Metal oxide/2Dlayered mat. gas sensor; Microphotonics; Microwave and Millimeter-Wave Circuits; MIMO Wireless Communications; Nanofabrication; NanoPhotonics; Nanoscale optoelectronics; Network Security; Neuroscience; Nonlinear Photonics; Optical Biosensing; Optical Communication and Networks; Optical microscopy techniques; Optical wireless communication; Orthogonal Time Frequency Space Mod.; Parallel and Distributed Computing; Performance Evaluation; Photonic Crystals; Photonics: metamaterials and topology; Physical Layer Security; Physiological & Cognitive Data Analysis; Plasmonics; Quantum photonics; Queuing theory and Computational Science; Radar Systems; Reconfigurable microwave circuits; RF and Microwave Circuits; RFIC design and implementation; Semiconductor Devices and Circuits; Sensor Networks; Sensor on CMOS-MEMS platform; Signal Conditioning & Mixed-Signal VLSI Design; Six-port receiver; Speech Processing; super capacitor; Systems Biology; Telecommunication Systems and Networks; Video Coding/QoE Aware Video Streaming; VLSI Architecture Design; VLSI Signal Processing; Wireless and Optical Networking; Wireless Communications;

## Academic Performance

Joint Publications	12
Industry Collaboration	12
International Faculties Hosted by Faculty Members	06
International Students Hosted by Faculty Members	05
Doctoral Degrees Awarded	13
Fellow - Professional Bodies	02
Member - Professional Bodies	26
Editor / Associate Editor	12
Awards & Honours	02
Sponsored Research Projects	95
Consultancy Projects	06
Visits Abroad by Faculty Members	01
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	33
Seminars, Conferences and Workshops Organized	01
Short-Term Courses, Training Programmes and Workshops organised	02
Papers Published in Journals	90
Papers Presented in Conferences	46

## Mechanical Engineering

### Head

Amiya Ranjan Mohanty

### Professors

<i>Name</i>	<i>Research Areas</i>
Abhijit Guha	Fluid Mechanics (Incl. Bio, Multiphase); Heat Transfer & Thermal Science; Computational Fluid Dynamics (CFD)
Amiya Ranjan Mohanty	Noise and Vibration Control; Fault Diagnosis and Prognosis; Machinery Condition Monitoring; Automobile Engineering; Underwater Acoustics
Anirvan Dasgupta	Mechanics of inflatable structures; Vibration induced transport; Discrete and continuous system dynamics; Rail vehicle dynamics
Arun Kumar Samantaray	Nonlinear Dynamics; Fault Diagnosis and Prognosis; Modelling & Diagnostics of Industrial Systems; Rail vehicle dynamics; Systems and Control
Asimava Roy Choudhury	Additive and Laser based Manufacturing; Computer control of machine tools; Design & development of machines; Non traditional manufacturing
Biswajit Maiti	
Cheruvu Siva Kumar	Robotics & Computer-Aided Engineering (CAE); Additive and Laser based Manufacturing; Systems and Networking; Nanofabrication; Biomedical Systems
Dilip Kumar Pratihar	Optimization & Modeling of Manufacturing Processes; Robotics & Computer- Aided Engineering (CAE); Machine Learning; Soft Computing and Control; Computational Weld Mechanics & Welding Technology
Goutam Chakraborty	Mechanics of Advanced Materials; Vibration and Noise Control; Dynamics of MEMS and NEMS devices; Vibration of Electromechanical Systems
Maddali Ramgopal	Refrigeration and Air Conditioning; Heat Transfer
Manab Kumar Das	Computational Fluid Dynamics; Turbulence modeling of RANS; Large eddy simulation (LES)
Manas Chandra Ray	
Partha Pratim Bandyopadhyay	Surface engineering and coated materials
Partha Saha	Additive Manufacturing; Non-traditional Manufacturing; Laser Material Processing; Micro Manufacturing; Manufacturing Techniques for Bio-Implant
Prasanta Kumar Das	Thermal Engineering; Computational Fluid Dynamics; Instrumentation System Design; Flow of granular material
Ranjan Bhattacharyya	
Sandipan Ghosh Moulic	Computational Fluid Dynamics; Convective Heat Transfer; Hydrodynamic and Thermal Instability; Spectral Methods in Fluid Dynamics; Flow over Wavy Surfaces

Sanjay Gupta	Bio Mechanics
Sati Nath Bhattacharyya	
Soumitra Paul	machining; grinding; cutting tool coating; residual stress; manufacturing Souvik Bhattacharyya
Subhransu Roy	Heat Transfer; Computational Fluid Dynamics; Melting and Solidification; Train Aerodynamics
Sukanta Kumar Dash	
Suman Chakraborty	Computational Hydrodynamics & Fluid Mechanics; Technologies for Affordable Healthcare; Microfluidics and Nanofluidics
Surjya Kanta Pal	Industry 4.0; Modelling and Simulation; Ultrafast Cooling methodologies
Vikranth Racherla	Friction Stir Welding and Processing; Wheel-Rail Interaction; Optimization & Modeling of Manufacturing Processes; Mechanics of Composites

### Associate Professors

Ajay Muljibhai Sidpara	Surface finishing; Micromachining
Anandaroop Bhattacharya	Thermal Engineering; Microfluidics; Thermal management of Li-ion batteries; Electronic Packaging and cooling; Transport in porous media
Kingshook Bhattacharyya	Tribology; Nonlinear Dynamics; Robotics & Computer-Aided Engineering (CAE)
Mihir Sarangi	
Sankha Deb	Computer Integrated Manufacturing; Automation and Robotics; Flexible Manufacturing Systems; Soft Computing techniques; Micromanufacturing Processes
Somnath Roy	Computational Fluid Dynamics; Low Reynolds No. Aerodynamics; Heat Transfer; Fluid Structure Interaction; DNS and LES
Sushanta Kumar Panda	Plasticity and Constitutive Modeling; Tailor Welded Blanks and Hydroforming; Warm & Hot Forming of Advanced Materials; Formability Test and Characterizations

### Assistant Professors

Aditya Bandopadhyay	Fluid Mechanics; Transport in porous medium; Electrohydrodynamics
Archana Arbind	Computational Solid Mechanics; Nonlinear Elasticity; Higher-order Rod and Shell theories; Nonlinear finite element method; Biomechanics
Atul Jain	Mechanics of Composites; Smart and Composite Structures; Inclusion Based Methods-Homogenization; Fatigue and Damage of Composites
Biswajit Bharat	Vibrations of Shells; Dynamics of Carbon Nano Tubes; Linear and Nonlinear Wave propagation; Nonlinear Sound-Structure Interactions
Chirag Deepak Kalelkar	Single and Multiphase Fluid Dynamics; Rheology and viscoelasticity Dhananjay Kumar Srivastava Laser Ignition of

	Engine; Gasoline Direct Injection; Engine Emission Control; Engine Combustion Investigation; Engine Calibration
Jeevanjyoti Chakraborty	Lithium-ion battery modelling; Flow through deformable confinements
Jinu Paul	
Korak Sarkar	Rotating Blades; Structural Dynamics; Structural Health Monitoring; Vibration Energy Harvesting; Mechanics of Metamaterials
Mahendra Reddy Vanteru	Flameless Combustion; Droplet and Spray Combustion; High pressure combustion; Swirl combustion; Chemical Kinetics
Nilanjan Das Chakladar	Smart Materials and Structures; Tribology; Mechanics of Composites; Polymer processing and composites
Poonam Sundriyal	Surface engineering and coated materials; Ink rheology and Printing; Flexible and wearable electronics; Additive and Laser based Manufacturing; Supercapacitors
Purbarun Dhar	Fluid Dynamics; Heat Transfer & Thermal Science; Microfluidics and microscale transport; Electromagnetism; Rheology and viscoelasticity
Rajaram Lakkaraju	Computational multiphase flows; Fluid Dynamics; Machine learning theory; Turbulent flows
Siddharth Tamang	Joining of Dissimilar Materials; Advanced Materials Processing; Process Simulation, Optimization & Control; Microwave Processing
Sourav Mitra	Adsorption; Refrigeration; Waste Heat Recovery; super-critical CO <sub>2</sub> based thermal systems; Atmospheric water harvesting
S Ramanujam	

### **New Faculty Appointment**

Archana Arbind	Computational Solid Mechanics; Nonlinear Elasticity; Higher-order Rod and Shell theories; Nonlinear finite element method; Biomechanics
Biswajit Bharat	Vibrations of Shells; Dynamics of Carbon Nano Tubes; Linear and Nonlinear Wave propagation; Nonlinear Sound-Structure Interactions
Korak Sarkar	Rotating Blades; Structural Dynamics; Structural Health Monitoring; Vibration Energy Harvesting; Mechanics of Metamaterials
Poonam Sundriyal	Surface engineering and coated materials; Ink rheology and Printing; Flexible and wearable electronics; Additive and Laser based Manufacturing; Supercapacitors
Siddharth Tamang	Joining of Dissimilar Materials; Advanced Materials Processing; Process Simulation, Optimization & Control; Microwave Processing

### **Visiting Faculty**

Ashish Kumar Nath

### **Promotion**

Aditya Bandopadhyay	Fluid Mechanics; Transport in porous medium;
---------------------	----------------------------------------------

Electrohydrodynamics

Ajay Muljibhai Sidpara

Surface finishing; Micromachining

Sankha Deb

Computer Integrated Manufacturing; Automation and Robotics; Flexible Manufacturing Systems; Soft Computing techniques; Micromanufacturing Processes

Retirement

Amitabha Ghosh

Ashish Kumar Nath

Jinu Paul

Kumar Ray

Souvik Bhattacharyya

**Re Appointment**

Biswajit Maiti

**Research Areas**

Additive and Laser based Manufacturing; Additive Manufacturing; Adsorption; Advanced Materials Processing; Atmospheric water harvesting; Automation and Robotics; Automobile Engineering; Biomechanics; Bio Mechanics; Biomedical Systems; Chemical Kinetics; Computational Fluid Dynamics; Computational Fluid Dynamics (CFD); Computational Hydrodynamics & Fluid Mechanics; Computational multiphase flows; Computational Solid Mechanics; Computational Weld Mechanics & Welding Technology; Computer control of machine tools; Computer Integrated Manufacturing; Convective Heat Transfer; cutting tool coating; Design & development of machines; Discrete and continuous system dynamics; DNS and LES; Droplet and Spray Combustion; Dynamics of Carbon Nano Tubes; Dynamics of MEMS and NEMS devices; Electrohydrodynamics; Electromagnetism; Electronic Packaging and cooling; Engine Calibration; Engine Combustion Investigation; Engine Emission Control; Fatigue and Damage of Composites; Fault Diagnosis and Prognosis; Flameless Combustion; Flexible and wearable electronics; Flexible Manufacturing Systems; Flow of granular material; Flow over Wavy Surfaces; Flow through deformable confinements; Fluid Dynamics; Fluid Mechanics; Fluid Mechanics (Incl. Bio, Multiphase); Fluid Structure Interaction; Formability Test and Characterizations; Friction Stir Welding and Processing; Gasoline Direct Injection; grinding; Heat Transfer; Heat Transfer & Thermal Science; Higher-order Rod and Shell theories; High pressure combustion; Hydrodynamic and Thermal Instability; Inclusion Based Methods-Homogenization; Industry 4.0; Ink rheology and Printing; Instrumentation System Design; Joining of Dissimilar Materials; Large eddy simulation (LES); Laser Ignition of Engine; Laser Material Processing; Linear and Nonlinear Wave propagation; Lithium-ion battery modelling; Low Reynolds No. Aerodynamics; Machine Learning; Machine learning theory; Machinery Condition Monitoring; machining; manufacturing; Manufacturing Techniques for Bio-Implant; Mechanics of Advanced Materials; Mechanics of Composites; Mechanics of inflatable structures; Mechanics of Metamaterials; Melting and Solidification; Microfluidics; Microfluidics and microscale transport; Microfluidics and Nanofluidics; Micromachining; Micro Manufacturing; Micromanufacturing Processes; Microwave Processing; Modelling and Simulation; Modelling & Diagnostics of Industrial Systems; Nanofabrication; Noise and Vibration Control; Nonlinear Dynamics; Nonlinear Elasticity; Nonlinear finite element method; Nonlinear Sound-Structure Interactions; Non traditional manufacturing; Non-traditional Manufacturing; Optimization & Modeling of Manufacturing Processes; Plasticity and Constitutive Modeling; Polymer processing and composites; Process Simulation, Optimization & Control; Rail vehicle dynamics; Refrigeration; Refrigeration and Air Conditioning; residual stress; Rheology and viscoelasticity; Robotics & Computer-Aided Engineering (CAE); Rotating Blades; Single and Multiphase Fluid Dynamics; Smart and Composite Structures; Smart Materials and Structures; Soft Computing and Control; Soft Computing techniques; Spectral Methods in Fluid Dynamics; Structural Dynamics; Structural Health Monitoring; Supercapacitors; super-critical CO<sub>2</sub> based thermal systems; Surface engineering and coated materials; Surface finishing; Swirl combustion; Systems and Control; Systems and Networking; Tailor Welded Blanks and Hydroforming; Technologies for Affordable

Healthcare; Thermal Engineering; Thermal management of Li-ion batteries; Train Aerodynamics; Transport in porous media; Transport in porous medium; Tribology; Turbulence modeling of RANS; Turbulent flows; Ultrafast Cooling methodologies; Underwater Acoustics; Vibration and Noise Control; Vibration Energy Harvesting; Vibration induced transport; Vibration of Electromechanical Systems; Vibrations of Shells; Warm & Hot Forming of Advanced Materials; Waste Heat Recovery; Wheel-Rail Interaction;

### Academic Performance

Joint Publications	70
Industry Collaboration	23
International Faculties Hosted by Faculty Members	42
International Students Hosted by Faculty Members	05
Doctoral Degrees Awarded	19
MS Degrees Awarded	02
Member - Professional Bodies	11
Editor / Associate Editor	13
Awards & Honours	11
Sponsored Research Projects	134
Consultancy Projects	54
Visits Abroad by Faculty Members	01
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	51
Seminars, Conferences and Workshops Organized	04
Short-Term Courses, Training Programmes and Workshops organised	04
Papers Published in Journals	163
Papers Presented in Conferences	41

## Metallurgical and Materials Engineering

### Head

Karabi Das

### Professors

<i>Name</i>	<i>Research Areas</i>
Debalay Chakrabarti	Physical metallurgy; Mechanical metallurgy; Iron & steel technology; Advanced Materials Processing; Deformation and Fracture of Materials
Gour Gopal Roy	Computational Fluid Dynamics; Electron beam welding; Sponge iron technology by RHF; Extractive metallurgy; NMI control in steel
Indranil Manna	
Jayanta Das	Metastable alloys, Bulk Metallic Glasses; Non-equilibrium Processing; Bulk Nanocrystalline Metals and Alloys; Low Stacking Fault Energy Materials; High Temperature Oxidation
Jyotsna Dutta Majumdar	Advanced Materials Processing; Surface engineering and coated materials; Corrosion & environmental degradation; Biomaterials; Bone Regeneration & Bone Tissue Engineering
Karabi Das	Advanced Materials Processing; Surface Engineering; Functionally Graded Materials; Wear Resistant Steels
Koushik Biswas	Modelling of metals and ceramics; Multifunctional ceramics; cement
Rahul Mitra	Advanced Alloys & Superalloys; Mechanical metallurgy; Thin film growth and epitaxy; Corrosion & environmental degradation; Advanced Materials Processing
Shampa Aich	Magnetic Materials (Permanent Magnet); NiTi-based Shape Memory Alloy Thin Film; Magnetic Shape Memory Alloy; Biomaterials & Energy materials; Shape memory polymer composite
Shiv Brat Singh	Physical metallurgy of steel
Siddhartha Das	Energy materials; Surface engineering and coated materials; Failure Analysis; Characterization of Materials; Nano Materials
Sujoy Kumar Kar	Processing-Structure-Texture-Property; Neural network & Thermo-kinetic modeling; TiAl based high temperature materials; Ti alloys, Ni based superalloys, Steels; Additive Manufacturing
Tapas Laha	Surface engineering and coated materials; Bulk metallic glasses; Bulk nanocomposites and nanocomposite thin films; Metastable & nano-structured material; Functional materials
Tarun Kumar Kundu	Computational material science; Molecular simulation; Energy materials; Extractive metallurgy

### Associate Professors

Indrani Sen	Shape memory alloys and smart materials; Improved Structural materials; Additive and Laser based Manufacturing; Marine Structural Engineering; Advanced Alloys & Superalloys
-------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Mangal Roy	Bone Regeneration & Bone Tissue Engineering; Powder metallurgy; Advanced Alloys & Superalloys; Advanced Materials Processing; Biomaterials
Somjeet Biswas	Light metals and alloys; Plastic Deformation & Mechanical Working; Microstructure Engg. & Texture; Polycrystal Plasticity Modelling; Advanced High-strength Steels
Sumantra Mandal	Alloy Design; Grain Boundaries and Interfaces; Aqueous and High Temperature Corrosion; Creep, Fatigue and Fracture; Computational Materials Modeling
Tapas Kumar Bandyopadhyay	

### **Assistant Professors**

Amlan Dutta	Computational material science; Modelling of dislocation dynamics; Elastoplastic behaviour of nanomaterials; Bulk metallic glasses
Chandra Sekhar Tiwary	Energy materials; Advanced Materials Processing; Functional materials; Nano materials; High temperature materials
Chenna Rao Borra	Extractive metallurgy; Metal recycling; Waste utilisation; Sustainable metallurgy
Manas Paliwal	
Sankha Mukherjee	Computational Materials Science; Mechanics of Advanced Materials; Vibration Damping; 2D Materials (Graphene and beyond)
Siddhartha Roy	Mechanics of Composites; Mechanical metallurgy

### **Visiting Faculty**

Gour Prasad Das  
Nirupam Chakraborti

### **Promotion**

Chandra Sekhar Tiwary	Energy materials; Advanced Materials Processing; Functional materials; Nano materials; High temperature materials
Indrani Sen	Shape memory alloys and smart materials; Improved Structural materials; Additive and Laser based Manufacturing; Marine Structural Engineering; Advanced Alloys & Superalloys
Jayanta Das	Metastable alloys, Bulk Metallic Glasses; Non-equilibrium Processing; Bulk Nanocrystalline Metals and Alloys; Low Stacking Fault Energy Materials; High Temperature Oxidation
Siddhartha Roy	Mechanics of Composites; Mechanical metallurgy
Sujoy Kumar Kar	Processing-Structure-Texture-Property; Neural network & Thermo-kinetic modeling; TiAl based high temperature materials; Ti alloys, Ni based superalloys, Steels; Additive Manufacturing

### **Retirement**

Amit Bhaduri  
Gour Prasad Das

Satish Kumar Ajmani

**Research Areas**

2D Materials (Graphene and beyond); Additive and Laser based Manufacturing; Additive Manufacturing; Advanced Alloys & Superalloys; Advanced High-strength Steels; Advanced Materials Processing; Alloy Design; Aqueous and High Temperature Corrosion; Biomaterials; Biomaterials & Energy materials; Bone Regeneration & Bone Tissue Engineering; Bulk metallic glasses; Bulk nanocomposites and nanocomposite thin films; Bulk Nanocrystalline Metals and Alloys; cement; Characterization of Materials; Computational Fluid Dynamics; Computational material science; Computational Materials Modeling; Computational Materials Science; Corrosion & environmental degradation; Creep, Fatigue and Fracture; Deformation and Fracture of Materials; Elastoplastic behaviour of nanomaterials; Electron beam welding; Energy materials; Extractive metallurgy; Failure Analysis; Functionally Graded Materials; Functional materials; Grain Boundaries and Interfaces; High temperature materials; High Temperature Oxidation; Improved Structural materials; Iron & steel technology; Light metals and alloys; Low Stacking Fault Energy Materials; Magnetic Materials (Permanent Magnet); Magnetic Shape Memory Alloy; Marine Structural Engineering; Mechanical metallurgy; Mechanics of Advanced Materials; Mechanics of Composites; Metal recycling; Metastable alloys, Bulk Metallic Glasses; Metastable & nano-structured material; Microstructure Engg. & Texture; Modelling of dislocation dynamics; Modelling of metals and ceramics; Molecular simulation; Multifunctional ceramics; Nano materials; Nano Materials; Neural network & Thermo-kinetic modeling; NiTi-based Shape Memory Alloy Thin Film; NMI control in steel; Non-equilibrium Processing; Physical metallurgy; Physical metallurgy of steel; Plastic Deformation & Mechanical Working; Polycrystal Plasticity Modelling; Powder metallurgy; Processing-Structure-Texture-Property; Shape memory alloys and smart materials; Shape memory polymer composite; Sponge iron technology by RHF; Surface Engineering; Surface engineering and coated materials; Sustainable metallurgy; Thin film growth and epitaxy; TiAl based high temperature materials; Ti alloys, Ni based superalloys, Steels; Vibration Damping; Waste utilisation; Wear Resistant Steels;

**Academic Performance**

Joint Publications	87
Industry Collaboration	27
International Faculties Hosted by Faculty Members	02
International Students Hosted by Faculty Members	03
Doctoral Degrees Awarded	16
Fellow - Professional Bodies	01
Member - Professional Bodies	04
Editor / Associate Editor	07
Awards & Honours	06
Fellowships	03
Sponsored Research Projects	85
Consultancy Projects	28
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	55
Seminars, Conferences and Workshops Organized	05
Short-Term Courses, Training Programmes and Workshops organised	03
Papers Published in Journals	177
Papers Presented in Conferences	07

## Mining Engineering

### Head

Samir Kumar Pal

### Professors

#### Name

#### Research Areas

Arun Kumar Majumder

Ashis Bhattacharjee

Occupational health and safety; Injury epidemiology; Safety data analytics; operations research applications; Whole-body vibration of machine operator

Biswajit Samanta

Geostatistics; Mine ventilation; Data Analytics, Machine Learning

Debashish Chakravarty

Geoinformatics, RS&GIS, Survey & GPS Technology; Mine Mapping and Locational Surveillance; Mine Automation, Robotics & Intelligence; Geo- Image, Video & Signal Perception 3D; Numerical Analysis, GeoDataAnalytics, AI

Debasis Deb

Numerical modelling in geomechanics; Geomechanics and Rock Engineering; Digital Image Correlation

Jayanta Bhattacharya

Karanam Uma Maheshwar Rao

Khanindra Pathak

Management of Surface Mining Environment; RADAR Technology for Mine Safety; Mining Machinery Safety and Performance; Mining Economics; Pedagogy and use of LMS

Samir Kumar Das

Samir Kumar Pal

Mine backfilling; Abrasion resistant elastomers; Coating of rock cutting bits; Coal Mine Ground Control

S Suryanarayana Bhamidipati

underground rock to air heat transfer; shock losses in mine ventilation systems; Network analysis and ventilation design; Tailings dams construction and design; Particulates and air quality

### Associate Professors

Abhiram Kumar Verma

Rock Mechanics and Ground Control; Numerical Modelling of Geotechnical Systems; Ground Improvement & Soil/Rock Stabilization

Aditya Kumar Patra

Air quality measurement and modelling; Whole-body vibration of machine operator

Basanta Kumar Prusty

Sustainable Development of minerals; Environmental Management of Mines; Clean coal technology; CBM, Shale Gas, CO<sub>2</sub> sequestration

Bibhuti Bhusan Mandal

Occupational health and safety; Applied Ergonomics; Whole-body and hand- arm vibration; Noise barrier design and Noise Mapping; Blast induced structural vibration

### Assistant Professors

Islavath Sreenivasa Rao

Rock Mechanics and Ground Control; Numerical Modelling of Geotechnical Systems; Coal Mining; Slope stability

Kaushik Dey	Explosive and Blasting; Rock excavation; Vibration analysis and control; Water pollution
Rakesh Kumar	Experimental rock mechanics; Fracture mechanics; Rock slope and dump stability
Shantanu Kumar Patel	Rock Mechanics; Numerical modelling in geomechanics; Geological disposal of nuclear waste; Slope stability
Sunita Mishra	Rock Dynamics; Development of Dynamic Testing Devices; Pull Out Tests of Rock Anchors and Bolts; Mining Machinery Performance; Rock Tool Interaction

### **New Faculty Appointment**

Samir Kumar Das

### **Adjunct Faculty**

Ramesh Murlidhar Bhatawdekar

### **Visiting Faculty**

M P Dikshit	advance technology u/g mining operations; highwall mining operation in ug coal min; short wall mining operation in india; contiguous seams-independent extraction; support strata interaction in pslw op.
-------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **Retirement**

Samir Kumar Das

### **Re Appointment**

Samir Kumar Das

### **Research Areas**

Abrasion resistant elastomers; Air quality measurement and modelling; Applied Ergonomics; Blast induced structural vibration; CBM, Shale Gas, CO<sub>2</sub> sequestration; Clean coal technology; Coal Mine Ground Control; Coal Mining; Coating of rock cutting bits; Data Analytics, Machine Learning; Development of Dynamic Testing Devices; Digital Image Correlation; Environmental Management of Mines; Experimental rock mechanics; Explosive and Blasting; Fracture mechanics; Geo-Image, Video & Signal Perception 3D; Geoinformatics, RS&GIS, Survey & GPS Technology; Geological disposal of nuclear waste; Geomechanics and Rock Engineering; Geostatistics; Ground Improvement & Soil/Rock Stabilization; Injury epidemiology; Management of Surface Mining Environment; Mine Automation, Robotics & Intelligence; Mine backfilling; Mine Mapping and Locational Surveillance; Mine ventilation; Mining Economics; Mining Machinery Performance; Mining Machinery Safety and Performance; Network analysis and ventilation design; Noise barrier design and Noise Mapping; Numerical Analysis, GeoDataAnalytics, AI; Numerical modelling in geomechanics; Numerical Modelling of Geotechnical Systems; Occupational health and safety; operations research applications; Particulates and air quality; Pedagogy and use of LMS; Pull Out Tests of Rock Anchors and Bolts; RADAR Technology for Mine Safety; Rock Dynamics; Rock excavation; Rock Mechanics; Rock Mechanics and Ground Control; Rock slope and dump stability; Rock Tool Interaction; Safety data analytics; shock losses in mine ventilation systems; Slope stability; Sustainable Development of minerals; Tailings dams construction and design; underground rock to air heat transfer; Vibration analysis and control; Water pollution; Whole-body and hand-arm vibration; Whole-body vibration of machine operator;

### **Academic Performance**

Joint Publications

Industry Collaboration	04
International Faculties Hosted by Faculty Members	03
Doctoral Degrees Awarded	05
MS Degrees Awarded	01
Fellow - Professional Bodies	02
Member - Professional Bodies	16
Editor / Associate Editor	12
Awards & Honours	02
Sponsored Research Projects	40
Consultancy Projects	127
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	04
Seminars, Conferences and Workshops Organized	04
Short-Term Courses, Training Programmes and Workshops organised	12
Papers Published in Journals	71
Papers Presented in Conferences	09

## Ocean Engineering and Naval Architecture

### *Head*

*Hari V Warrior*

### **Professors**

#### *Name*

#### *Research Areas*

Hari V Warrior

Turbulence Modeling in Oceanography; Fluid Structure Interaction; Computational Fluid Dynamics; Physical and Dynamical Oceanography; Single and Multiphase Fluid Dynamics

Om Prakash Sha

Marine Design and Production; High Performance Marine Vehicles

Prasad Kumar Bhaskaran

Ocean Modeling and Analysis; Marine Acoustics; Ocean Wave Climate Studies; Port & Harbour Engineering; Physical and Dynamical Oceanography

Trilochan Sahoo

Hydroelasticity; Wave past porous structures; Engineering Mathematics and Computation; Flexural gravity wave blocking

### **Associate Professors**

Nabanita Datta

Vibration of marine structures; Fluid Structure Interaction; Solar and Wind Energy Conversion

Ranadev Datta

Fluid Structure Interaction; Hydroelasticity of Floating Structures & Ships; Numerical Ship Hydrodynamics; Green Water Loading, Slamming; Seakeeping of Offshore Structure & Ship

Vishwanath Nagarajan

Fluid Structure Interaction; Marine Hydrodynamics; Seakeeping and Maneuvering; Ship Motion; Marine Design and Production

### **Assistant Professors**

Anirban Bhattacharyya

Marine propulsion; Ship design; Energy Saving Devices

Arunjyoti Sarkar

Low RPM current turbine; Offshore wind turbine; Subsea pipelines and risers

Kiran Vijayan

Vibration of marine structures; Fluid Structure Interaction; Noise and Vibration Control; Measurement While Drilling, Blasting Applications; Smart Materials and Structures

Ritwik Ghoshal

Fluid Structure Interaction; Marine Structural Engineering; Vibration of marine structures; Computational Fluid Dynamics; Mechanics of Composites

Swapnadip De Chowdhury

### **New Faculty Appointment**

Swapnadip De Chowdhury

### **Emeritus Faculty**

Debabrata Sen

Fluid Structure Interaction; Computational Fluid Dynamics; Wave and Tidal Energy; Marine Hydrodynamics; Wind-Wave Modeling

## Visiting Faculty

Dasharatha Achani

Subramaniam Neelamani

## Promotion

Ranadev Datta                      Fluid Structure Interaction; Hydroelasticity of Floating Structures & Ships; Numerical Ship Hydrodynamics; Green Water Loading, Slamming; Seakeeping of Offshore Structure & Ship

Ritwik Ghoshal                      Fluid Structure Interaction; Marine Structural Engineering; Vibration of marine structures; Computational Fluid Dynamics; Mechanics of Composites

## Retirement

Subramaniam Neelamani

## Re Appointment

Debabrata Sen

## Research Areas

Computational Fluid Dynamics; Energy Saving Devices; Engineering Mathematics and Computation; Flexural gravity wave blocking; Fluid Structure Interaction; Green Water Loading, Slamming; High Performance Marine Vehicles; Hydroelasticity; Hydroelasticity of Floating Structures & Ships; Low RPM current turbine; Marine Acoustics; Marine Design and Production; Marine Hydrodynamics; Marine propulsion; Marine Structural Engineering; Measurement While Drilling, Blasting Applications; Mechanics of Composites; Noise and Vibration Control; Numerical Ship Hydrodynamics; Ocean Modeling and Analysis; Ocean Wave Climate Studies; Offshore wind turbine; Physical and Dynamical Oceanography; Port & Harbour Engineering; Seakeeping and Maneuvering; Seakeeping of Offshore Structure & Ship; Ship design; Ship Motion; Single and Multiphase Fluid Dynamics; Smart Materials and Structures; Solar and Wind Energy Conversion; Subsea pipelines and risers; Turbulence Modeling in Oceanography; Vibration of marine structures; Wave and Tidal Energy; Wave past porous structures; Wind-Wave Modeling;

## Academic Performance

Joint Publications	55
Industry Collaboration	02
International Faculties Hosted by Faculty Members	03
International Students Hosted by Faculty Members	01
Doctoral Degrees Awarded	05
Member - Professional Bodies	07
Editor / Associate Editor	08
Awards & Honours	01
Sponsored Research Projects	25
Consultancy Projects	41
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	11
Short-Term Courses, Training Programmes and Workshops organised	01
Papers Published in Journals	54
Papers Presented in Conferences	16

## G S Sanyal School of Telecommunication

### Head

Suvra Sekhar Das

### Professors

#### Name

#### Research Areas

Saswat Chakrabarti

### Associate Professors

Debarati Sen

5G/6G Communications; AI enabled Wireless; Millimeter Wave Systems; Terahertz Communications; Critical Communications

Goutam Das

Optical Communication and Networks; Cellular Networks; Cognitive Radio Networks; Industrial Economics; Software Defined Networks

Suvra Sekhar Das

### Assistant Professors

Amit Kumar Dutta

Physical Layer communication theory; Quantum Signal Processing; THz communication; 6G communications

Aneek Adhya

Computer Communication and Networks; Cellular Networks; Optical Communication and Networks; Telecommunication Systems and Networks; Sensor Networks

Jiaul Hoque Paik

Machine Learning; Natural Language Processing; Big Data Analytics; Information Retrieval

Manjira Sinha

Big Data Analytics; AI, ML, Cognitive Science; Assistive Systems; Computer Assisted Language Learning; Natural Language Processing

Plaban Kumar Bhowmick

Natural Language Processing; Artificial Intelligence; Digital Library; Machine Learning

### Visiting Faculty

Asoknath Chatterjee

### Promotion

Amit Kumar Dutta

Physical Layer communication theory; Quantum Signal Processing; THz communication; 6G communications

Manjira Sinha

Big Data Analytics; AI, ML, Cognitive Science; Assistive Systems; Computer Assisted Language Learning; Natural Language Processing

### Retirement

Asoknath Chatterjee

### Brief Description of on-going activities

1. National Level Standardization driven Research Project on "Next Generation Wireless Research and Standardization on 5G and Beyond (5GB)" is on-going with the following objectives.

**Objective:**

5G and Beyond Research: Conduct research in areas which are part of 5G and beyond. The research outputs will be filed as patents, and publications.

- Standardization: All relevant research outcomes will be taken to the Indian standards forum TSDSI and the global standard forums like 3GPP, ITU and IEEE to incorporate it as SEPs.
- Building 5G and Beyond Solutions: Based on the expertise and IPs available with the participating institutes, appropriate wireless systems and subsystems will be developed for Indian defence and telecom equipment vendors in India.
- Implementation in the 5G testbed: Participating institutes will implement the relevant algorithms developed through this project in the 5G testbed funded by DoT to evolve it further, which will help in testing the ideas in practical environment in turn useful in product development.
- Capacity Building: Participating institutes will help in building hundreds of experts in the area of 5G and beyond technologies in various Industries, Research and Development organizations and academic institutions by conducting training programs and workshop/conference.
  - One lab in connection to this project on Beyond 5G technology is under development.

2. A corporate training program spanning over 10 weeks (17th May to 23rd July, 2022) for the 44th batch MT/DT's of HAL trainees (51 participants) on Fundamental, Modern and Advanced Electrical and Electronics for Avionics is being held in G S Sanyal School of Telecommunications along with participating departments of E&ECE, EE, Aerospace, and ATDC.

The primary goal of the course is to impart fundamental and working knowledge of wireless communications, design of RF and microwave systems, aircraft sensors, aircraft power generation, instruments & control and AI/ML coupled with interactive lab sessions.

**Research Areas**

5G/6G Communications; 6G communications; AI enabled Wireless; AI, ML, Cognitive Science; Artificial Intelligence; Assistive Systems; Big Data Analytics; Cellular Networks; Cognitive Radio Networks; Computer Assisted Language Learning; Computer Communication and Networks; Critical Communications; Digital Library; Industrial Economics; Information Retrieval; Machine Learning; Millimeter Wave Systems; Natural Language Processing; Optical Communication and Networks; Physical Layer communication theory; Quantum Signal Processing; Sensor Networks; Software Defined Networks; Telecommunication Systems and Networks; Terahertz Communications; THz communication;

**Academic Performance**

Joint Publications	09
Industry Collaboration	09
International Faculties Hosted by Faculty Members	02
International Students Hosted by Faculty Members	04
Doctoral Degrees Awarded	03
Member - Professional Bodies	05
Awards & Honours	01
Sponsored Research Projects	28
Consultancy Projects	01
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	18
Seminars, Conferences and Workshops Organized	04
Papers Published in Journals	29
Papers Presented in Conferences	10

## Rubber Technology

### Head

Santanu Chattopadhyay

### Professors

#### Name

#### Research Areas

Kinsuk Naskar

High Performance TPV; Silica Technology for Green Tyre; Green Routes of Cross-linking; Shape memory polymers and Self healing; Rubber blends and nanocomposites

Nikhil Kumar Singha

Stimuli-responsive polymers; Polymer synthesis; Contrl. Radical polymerization; Self healing elastomers; Polymer and rubber nanocomposites

Santanu Chattopadhyay

Viscoelasticity of rubbery nanocomposite; Advanced Rubber Compounds; Biopolymer and Biocomposites; FEA of rubber and product design; Smart and Stimuli-responsive materials

### Associate Professors

Narayan Chandra Das

Carbon dots, sensors and devices; Green Tyre Technology; Conductive polymers; Thermoplastic Elastomers & Vulcanizates; Polymer processing and composites

### Assistant Professors

Mythravaruni Pullela

Rheology and viscoelasticity; Polymer and rubber nanocomposites; Green Tyre Technology; Mechanics of Composites; FEA of rubber components

Soumyadip Choudhury

Energy materials; Vulcanization and curing; Nanofabrication; polymeric membranes; Polymer and rubber nanocomposites

Titash Mondal

Polymer and rubber nanocomposites; Energy materials; Conductive polymers; Functional materials; Sensor materials and device

### New Faculty Appointment

Mythravaruni Pullela

Rheology and viscoelasticity; Polymer and rubber nanocomposites; Green Tyre Technology; Mechanics of Composites; FEA of rubber components

### Brief Description of on-going activities

Rubber Technology Centre was established in the year of 1981 as an independent Centre. It is a unique Centre of its class monster the different academic programmes of the country. Ranging from the decision makers of different multinational companies/ Government bodies to energetic entrepreneurs, the Centre registers the record of producing finest rubber technologists in the country. The contribution of the Centre toward growth and development of rubber and rubber related products in the country have been peerless. Myriads of products have been developed consistently through the sponsored consultancies. these products received appreciations.

The strength of the Centre is its Master's students of diversified backgrounds and dedicated research scholars pursuing research in the cutting edge areas coupled with the Faculty members of strong backgrounds. The unique combination helps in stronger output of research and technology transfer. The Centre currently have seven faculty members and three permanent staffs. Since the course curriculum

needs strong delivery of the technology pertaining to rubbers and polymers, hence the faculty members are hired strong background of rubbers and polymer technology. In line with the requirements, the current faculty members of the Rubber Technology Centre hosts finest researcher/Academicians with strong background in polymer and rubber technology.

Currently the Centre is having 55 PhD students and 40 M.Tech students. Additionally Centre is offering two breadth courses for UGs and Facuties and Teching UGs for DIY courses.

### Research Areas

Advanced Rubber Compounds; Biopolymer and Biocomposites; Carbon dots, sensors and devices; Conductive polymers; Contrl. Radical polymerization; Energy materials; FEA of rubber and product design; FEA of rubber components; Functional materials; Green Routes of Cross-linking; Green Tyre Technology; High Performance TPV; Mechanics of Composites; Nanofabrication; Polymer and rubber nanocomposites; polymeric membranes; Polymer processing and composites; Polymer synthesis; Rheology and viscoelasticity; Rubber blends and nanocomposites; Self healing elastomers; Sensor materials and device; Shape memory polymers and Self healing; Silica Technology for Green Tyre; Smart and Stimuli-responsive materials; Stimuli-responsive polymers; Thermoplastic Elastomers & Vulcanizates; Viscoelasticity of rubbery nanocomposite; Vulcanization and curing;

### Academic Performance

New Acquisitions	01
Joint Publications	19
Industry Collaboration	14
International Faculties Hosted by Faculty Members	08
International Students Hosted by Faculty Members	05
Doctoral Degrees Awarded	09
Member - Professional Bodies	05
Editor / Associate Editor	04
Awards & Honours	03
Fellowships	07
Sponsored Research Projects	29
Consultancy Projects	05
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	16
Seminars, Conferences and Workshops Organized	04
Papers Published in Journals	57
Papers Presented in Conferences	25

## Ranbir and Chitra Gupta School of Infrastructure Design and Mngt.

### Chairperson

*Prof. Bhargab Maitra (Upto 31.12.2020)*

*Prof. Nirjhar Dhang (From 01.01.2021)*

### Assistant Professors

<i>Name</i>	<i>Research Areas</i>
Ankhi Banerjee	Housing Affordability; Sustainable Tourism; Urban Morphology; Urban Design; Residential Location Choice
Arkopal Kishore Goswami	Urban Multimodal Transport Planning Mgmt; Transport, environment and health; Travel behavior; Transport and data analytics; Transport and equity
Bharath Haridas Aithal	Remote sensing and GIS; Machine Learning; Urban informatics; Urban design; Disaster Management & Environmental Resilience
Swati Maitra	Transport Infrastructure; Retrofitting and Rehabilitation; Concrete and Cementitious materials; Road Safety; Concrete Pavement Analysis & Evaluation

### Brief Description of on-going activities

The Ranbir and Chitra Gupta School of Infrastructure Design and Management is actively involved in teaching and conducting interdisciplinary research including research in computational techniques in pavements, Housing and urban planning, Transport planning, Pedestrian safety, Environmental and natural resource management. The school has recently developed two state of art laboratories that include Infrastructure sensing and monitoring laboratory and infrastructure evaluation laboratory with instruments and computing facility in house. The school is in process of revising its Post Graduate Curriculum based on NEP 2020 considering the interdisciplinary skills necessary for postgraduates. The faculty members of the school routinely organize short-term courses, Industry lecture series, MOOC online courses on the different aspects of research that includes space syntax, Transport planning, Urban planning, Advanced pavement engineering, GIS apart from doing research projects and providing consultancy to the government organizations and industries.

### Research Areas

Concrete and Cementitious materials; Concrete Pavement Analysis & Evaluation; Disaster Management & Environmental Resilience; Housing Affordability; Machine Learning; Remote sensing and GIS; Residential Location Choice; Retrofitting and Rehabilitation; Road Safety; Sustainable Tourism; Transport and data analytics; Transport and equity; Transport, environment and health; Transport Infrastructure; Travel behavior; Urban design; Urban Design; Urban informatics; Urban Morphology; Urban Multimodal Transport Planning Mgmt;

## Energy Science and Engineering

### Head

*Siddhartha Mukhopadhyay*

### Assistant Professors

<i>Name</i>	<i>Research Areas</i>
Amit Ghosh	Bioenergy; Metabolic Engineering: Synthetic Biology; Multi-Omics Systems Biology; <sup>13</sup> C Metabolic Flux Analysis; Computer Simulation of Biomolecules
Chirodeep Bakli	Computational Fluid Dynamics; Fluid Structure Interaction; Heat Transfer; Energy Studies of Buildings; Microfluidics
Sreeraj Puravankara	Energy materials; Rechargeable batteries; Structural Chemistry; Sodium ion batteries; Lithium-ion battery modelling
Trilok Singh	Energy materials; Nano materials; Engineered oxide & semiconductor heterostructures; Solar Photovoltaics; Perovskite Solar cells

### Brief Description of on-going activities

The departmental faculty is engaged in research on various aspects of Bio-energy, Metabolic Engineering, Systems Biology, Synthetic Biology, Nano and Energy materials, Molecular Dynamics, Metal ion batteries, Solar Photovoltaics, etc. Many of these activities are carried out with active collaboration of other academic units of the Institutes as well as with other academic institutes and Industries in India and abroad. The school also conducts a strong research programme on a wide spectrum of energy technologies involving more than 50 research students in collaboration with faculty members from sister academic units. The school has recently revised its M.Tech. Programme to focus on Renewable Energy Technologies and is engaged in planning and development of new courses, laboratories, instruction materials for these programmes.

### Research Areas

<sup>13</sup>C Metabolic Flux Analysis; Bioenergy; Computational Fluid Dynamics; Computer Simulation of Biomolecules; Energy materials; Energy Studies of Buildings; Engineered oxide & semiconductor heterostructures; Fluid Structure Interaction; Heat Transfer; Lithium-ion battery modelling; Metabolic Engineering: Synthetic Biology; Microfluidics; Multi-Omics Systems Biology; Nano materials; Perovskite Solar cells; Rechargeable batteries; Sodium ion batteries; Solar Photovoltaics; Structural Chemistry;

### Academic Performance

Joint Publications	09
International Faculties Hosted by Faculty Members	03
International Students Hosted by Faculty Members	02
Doctoral Degrees Awarded	07
Member - Professional Bodies	07
Editor / Associate Editor	02
Fellowships	02
Sponsored Research Projects	17
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	10
Seminars, Conferences and Workshops Organized	04
Papers Published in Journals	16
Papers Presented in Conferences	06

## Environmental Science and Engineering

### *Head*

*Sudha Goel*

### **Assistant Professors**

#### *Name*

#### *Research Areas*

Shamik Chowdhury

### **Brief Description of on-going activities**

SESE is currently involved in Research and Consultancy activities only.

Some of our major activities are summarized here:

1. Research Scholars Day was celebrated on 26 April 2022 after a gap of 2 years due to COVID-19 lockdown.
2. SESE has 17 Research projects and 17 Consulting projects since its inception in 2014.
3. SESE RSs and faculty have more than 180 journal publications, 15 books and >20 book chapters.
4. RS enrolment began in 2014, since then 10 RSs have graduated with their Ph.D. degrees.

### **Academic Performance**

New Acquisitions	11
Lectures by Visiting Experts	01
Doctoral Degrees Awarded	04
Sponsored Research Projects	03
Consultancy Projects	02
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	01
Papers Published in Journals	07

## School of Water Resources

### Head

Ashok Kumar Gupta

### Associate Professors

#### Name

#### Research Areas

Bhabagrahi Sahoo  
Integrated River Basin Management; Real-time flood modeling and forecasting; Surface water - Groundwater interaction; Meso-scale Solute Transport Dynamics; Remote Sensing in Hydroinformatics

### Assistant Professors

Manoj Kumar Tiwari  
Water & Wastewater Treatment / Recycling; Bioremediation and Biodegradation; Fate and Transport of Contaminants; Contaminated Site Management; Smart Water Distribution Systems

Partha Sarathi Ghosal  
Geogenic pollutant removal; Water supply network management; Advanced wastewater treatment; Adsorption

Renji Remesan  
land surface processes & environment; Climate Impacts on Water Resources; Catchment modelling and management; Hydroinformatics

### Research Areas

Adsorption; Advanced wastewater treatment; Bioremediation and Biodegradation; Catchment modelling and management; Climate Impacts on Water Resources; Contaminated Site Management; Fate and Transport of Contaminants; Geogenic pollutant removal; Hydroinformatics; Integrated River Basin Management; land surface processes & environment; Meso-scale Solute Transport Dynamics; Real-time flood modeling and forecasting; Remote Sensing in Hydroinformatics; Smart Water Distribution Systems; Surface water - Groundwater interaction; Water supply network management; Water & Wastewater Treatment / Recycling;

### Academic Performance

New Acquisitions	01
Joint Publications	12
Industry Collaboration	02
International Faculties Hosted by Faculty Members	05
Doctoral Degrees Awarded	02
Editor / Associate Editor	01
Sponsored Research Projects	20
Consultancy Projects	16
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	07
Seminars, Conferences and Workshops Organized	03
Papers Published in Journals	21
Papers Presented in Conferences	09

## Steel Technology Centre

### *Head*

*Prof. Surjya Kanta Pal*

### **Brief Description of on-going activities**

The centre has got the state of the art facilities on different types of metal working processes, such as instrumented rolling mills, forging press, different types of furnaces, characterization setups, optical microscopes, tensile testing instruments etc.

The centre is actively doing industrial research with iron and steel making organizations such as Tata Steel, and also with R&D laboratory of Iron and Steel making

## Subir Chowdhury School of Quality and Reliability

### Head

Ashok Kumar Pradhan

### Professors

#### Name

#### Research Areas

Sanjay Kumar Chaturvedi	FMEA/FMECA, Reliability Apportionment; Reliability based Design; Reliability data Analysis, Maintenance; System Reliability Modelling and Analysis
V N Achutha Naikan	Condition-Based Maintenance; Quality Control; Simulation; Reliability Engineering and Life Testing

### Associate Professors

Neeraj Kumar Goyal	Accelerated Life Testing; RAMS for Railway Systems; System Reliability Modeling; Communication Network Reliability
--------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Assistant Professors

Heeralal Gargama	RAMS for Railway System; Functional Safety for Automotive; System Reliability Modelling & Analysis; RBDO and Life Testing
Monalisa Sarma	Software Reliability; Human Reliability; Cloud Security; Big Data Analytics
Rajiv Nandan Rai	RAMS analysis; Preventive Maintenance; Prognostic Health Monitoring, Process Reliability; TQM and with Analytics; Repairable Systems Reliability Analysis

### New Faculty Appointment

Heeralal Gargama	RAMS for Railway System; Functional Safety for Automotive; System Reliability Modelling & Analysis; RBDO and Life Testing
------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Promotion

Rajiv Nandan Rai	RAMS analysis; Preventive Maintenance; Prognostic Health Monitoring, Process Reliability; TQM and with Analytics; Repairable Systems Reliability Analysis
------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Brief Description of on-going activities

The school was shifted to its new location at JCB Annexe in April 2021 and its gradual furnishing is still going on. The installed state-of-the-art conferencing equipment in KB Misra Conference Room is fully operational now. An online condition monitoring of automobile multi stage gear box system was also installed and made operational inside the Environmental Laboratory of the School. The School started an online 'Distinguished Speakers Series in QRAMS' in January'22 where the speakers are eminent academicians/practitioners/consultants from QRAMS domains around the globe. The ongoing lectures under this series are conducted on second and fourth Saturdays of each month. Till June 2022, twelve lectures have been delivered by the speakers from the countries like France, Italy, UK, USA etc. Few speakers, namely, Prof J. Knezevic, UK and Prof KS Trivedi, USA also delivered special lectures in Spring'22 semester to our M. Tech./research students under the subjects in M. Tech. Curriculum.

The school has offered specialized short term courses in online mode to industry participants. Its annual popular course on Railway RAMS, which is attended by leading railway professionals, was offered eighth time. It offered a customized 3-days online RAMS course to Defense Machinery Design Establishment

(DMDE). It is offering another customized on reliability engineering to Titan India Ltd for its engineers of 120 lecture hours spread over 6 months in 10 modules with application projects focussing on solving their reliability issues.

The school collaborated with EE department in a project for CESC, Kolkata on improving resiliency of their power distribution network. Projects discussions on RAMS with agencies like railways, ADE, DEBEL etc. are at preliminary stages whereas the school is also exploring the feasibility of launching two joint M. Tech. programs in the domains, namely, (i) Reliability and Safety Engineering (ii) Quality and Safety Engineering, in collaboration with CoESEA of the Institute.

The school has selected sponsored candidates from reputed industries, who are pursuing their M Tech or PhD. There were 7-Ph. D., 2-MS, and 16-M. Tech. who graduated from the School in 2021. In Nov'21, Dr Heeralal joined the school as assistant professor.

## Research Areas

Accelerated Life Testing; Big Data Analytics; Cloud Security; Communication Network Reliability; Condition-Based Maintenance; FMEA/FMECA, Reliability Apportionment; Functional Safety for Automotive; Human Reliability; Preventive Maintenance; Prognostic Health Monitoring, Process Reliability; Quality Control; RAMS analysis; RAMS for Railway System; RAMS for Railway Systems; RBDO and Life Testing; Reliability based Design; Reliability data Analysis, Maintenance; Reliability Engineering and Life Testing; Repairable Systems Reliability Analysis; Simulation; Software Reliability; System Reliability Modeling; System Reliability Modelling & Analysis; System Reliability Modelling and Analysis; TQM and with Analytics;

## Academic Performance

New Acquisitions	01
Joint Publications	30
Lectures by Visiting Experts	11
Doctoral Degrees Awarded	07
MS Degrees Awarded	02
Member - Professional Bodies	03
Editor / Associate Editor	03
Fellowships	03
Sponsored Research Projects	06
Consultancy Projects	08
Visits Abroad by Faculty Members	09
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	17
Seminars, Conferences and Workshops Organized	02
Short-Term Courses, Training Programmes and Workshops organised	03
Papers Published in Journals	16
Papers Presented in Conferences	02

# **Faculty of Humanities, Social & Economic Sciences**

## Humanities and Social Sciences

### *Head*

*Narayan Chandra Nayak*

### **Professors**

<i>Name</i>	<i>Research Areas</i>
Anjali Roy	Postcolonial Literature and Theory; Partition 1947; Media Studies; Popular Culture; Diaspora Studies
Bhagirath Behera	Environmental Economics; Development Economics
Jitendra Mahakud	Investment Management; Banking; Asset Pricing; Behavioral Finance; Corporate Finance
Kailash Bihari Lal Srivastava	Human Resources Development & Management; Change management
Kishor Goswami	Organic and Natural Farming; Development and Agricultural issues; Value Chain Management; Micro, Small, and Medium Enterprises
Narayan Chandra Nayak	Public Economics & Policy
Priyadarshi Patnaik	Indian Aesthetics; Visual and multimedia communication; Generosity & End of Life communication; Music & visual perception and cognition; Happiness and subjective wellbeing
Pulak Mishra	Industrial Economics; Public Economics & Policy; Economics of Rural Development
Suhita Chopra Chatterjee	Sociology of Health; Medical Sociology; End-of-Life Care; Sociology of Ageing
Vijai Nath Giri	Human Resource Management; Communication Studies; Social Psychology; Gender Studies; Science of Happiness

### **Associate Professors**

Bani Bhattacharya	
Bimal Kishore Sahoo	Human Development; Labour Economics; Industrial Economics; Growth and Development Economics; Food Security and Poverty Studies
Gourishankar S Hiremath	Financial Economics; International Economics; Political Economy
H S Komalesha	
Inder Sekhar Yadav	Financial Economics and related Studies; Corporate Finance and Financial Markets; Labor Economics; Development and Agricultural issues; Industrial Economics
Jayshree Chakraborty	
Mukkamala Kameshwar Rao	
Rabindra Kumar Pradhan	Industrial and Organisational Psychology; Organisational Behaviour; Human Resources Development & Management; Health Psychology; Positive Psychology
Saswat Samay Das	

Seema Singh Language Studies & Literary Theories; Media & Communication Studies; Literature

### Assistant Professors

Amrita Sen Environmental sociology; Urban environments; Sociology of development; Environment and Politics

Anuradha Choudry Language Studies & Literary Theories; Indian Psychology; Hist. Sc & Tech in Ancient India

Anway Mukhopadhyay Indic Studies/ Vedanta, Tantra, Shaktism; Gender Studies, Philosophy and Religion; English Literature, Cultural Studies; Comparative Literature, Myth Studies; Translation, Folklore Studies

Anwasha Aditya International Trade and Finance; Development Economics

Archana Patnaik Commons and Community; Sociology of Science and Technology; Law and Society; Gender and Society; Environmental Sociology

Binita Tiwari Human Resources Development & Management; Organizational Behavior; Change management; Innovation and Entrepreneurship; Talent Management

Bornini Lahiri Language documentation and Description; Language in Society & Culture; Second Language Learning and Teaching; Language Technology, Minority Languages; Folklore Documentation

Dripta Piplai (Mondal)

Dripto Bakshi

Jenia Mukherjee Environmental Humanities; Transdisciplinary Waters

Mantu Kumar Mahalik Open Empirical Macroeconomics; Monetary Economics; Housing Economics; Environmental Economics; International Trade and Finance

Rima Bhattacharya Asian American Literature; South Asian Studies; Diasporic Studies; Indian English Poetry; Postcolonial Literature and Theory

Rishabh Rai

Siddhartha Chattopadhyay Applied Econometrics; Economics of Growth; Development Economics; Monetary Economics

Somdatta Bhattacharya Urban Cultures; Crime Fiction; Indian writing in English; Social theories of space and spatiality; City

Sunandan Ghosh Economics of Integration; Applied Game Theory

### New Faculty Appointment

Anubhab Pattanayak

Binita Tiwari Human Resources Development & Management; Organizational Behavior; Change management; Innovation and Entrepreneurship; Talent Management

Dripto Bakshi

Rima Bhattacharya Asian American Literature; South Asian Studies; Diasporic Studies; Indian English Poetry; Postcolonial Literature and Theory

## Visiting Faculty

Manas Kumar Mandal

## Promotion

Amrita Sen	Environmental sociology; Urban environments; Sociology of development; Environment and Politics
Archana Patnaik	Commons and Community; Sociology of Science and Technology; Law and Society; Gender and Society; Environmental Sociology
Bimal Kishore Sahoo	Human Development; Labour Economics; Industrial Economics; Growth and Development Economics; Food Security and Poverty Studies
Dripta Piplai (Mondal)	
Inder Sekhar Yadav	Financial Economics and related Studies; Corporate Finance and Financial Markets; Labor Economics; Development and Agricultural issues; Industrial Economics
Mantu Kumar Mahalik	Open Empirical Macroeconomics; Monetary Economics; Housing Economics; Environmental Economics; International Trade and Finance
Rishabh Rai	
Somdatta Bhattacharya	Urban Cultures; Crime Fiction; Indian writing in English; Social theories of space and spatiality; City

## Retirement

Jayshree Chakraborty

## New Academic Programmes

1. From the academic session 2021-22, the Department introduced BS in Economics with a provision for dual degree BS+MS for the willing students.

## Brief Description of on-going activities

The Department is actively involved in many frontier areas of sponsored research covering issues viz. Growth, Inequality and Poverty Alleviation; Economic Viability, Value Chain Analysis, and Micro-Entrepreneurial Development; Financial Inclusion; Labour Market Analysis, Communal and Misogynistic Aggression in Hindi-English-Bangla, Impact Assessment of Welfare Programmes; Measuring Efficiency in Central Public Enterprises; Foreign Currency Borrowing and Export Growth; Gendering the Smart City: Migrant Women Experiences; Seed Sharing Systems; Socializing the Micro-Solar Dome; Rural Drinking Water Treatment and Health; Technologies for Decentralized Waste-Water Treatment; Photocatalytic Water Purification; Aesthetics in Music and Literature; Decoding and exploring ancient classification of Indian music; Development of Behaviourmetry Tools for Profiling of Personality and Communication Styles; Development of Index and Measurement of Happiness and Wellbeing; Language Technology for Minority Languages; Development of Volunteer Screening Tools; Documentation of Water Conservation under MGNREGS; Dynamics of Recreational Services Demand in a Freshwater Urban Wetland; Political Ecological Explorations of the Lower Ganga Basin; Hydrosocial Analysis of Flood Paradigms and Management Practices; Gross Dharma Practice Framework; etc.

## Research Areas

Applied Econometrics; Applied Game Theory; Asian American Literature; Asset Pricing; Banking; Behavioral Finance; Change management; City; Commons and Community; Communication Studies; Comparative Literature, Myth Studies; Corporate Finance; Corporate Finance and Financial Markets; Crime

Fiction; Development and Agricultural issues; Development Economics; Diaspora Studies; Diasporic Studies; Economics of Growth; Economics of Integration; Economics of Rural Development; End-of-Life Care; English Literature, Cultural Studies; Environmental Economics; Environmental Humanities; Environmental sociology; Environmental Sociology; Environment and Politics; Financial Economics; Financial Economics and related Studies; Folklore Documentation; Food Security and Poverty Studies; Gender and Society; Gender Studies; Gender Studies, Philosophy and Religion; Generosity & End of Life communication; Growth and Development Economics; Happiness and subjective wellbeing; Health Psychology; Hist. Sc & Tech in Ancient India; Housing Economics; Human Development; Human Resource Management; Human Resources Development & Management; Indian Aesthetics; Indian English Poetry; Indian Psychology; Indian writing in English; Indic Studies/ Vedanta, Tantra, Shaktism; Industrial and Organisational Psychology; Industrial Economics; Innovation and Entrepreneurship; International Economics; International Trade and Finance; Investment Management; Labor Economics; Labour Economics; Language documentation and Description; Language in Society & Culture; Language Studies & Literary Theories; Language Technology, Minority Languages; Law and Society; Literature; Media & Communication Studies; Media Studies; Medical Sociology; Micro, Small, and Medium Enterprises; Monetary Economics; Monetary Economics; Music & visual perception and cognition; Open Empirical Macroeconomics; Organic and Natural Farming; Organisational Behaviour; Organizational Behavior; Partition 1947; Political Economy; Popular Culture; Positive Psychology; Postcolonial Literature and Theory; Public Economics & Policy; Science of Happiness; Second Language Learning and Teaching; Social Psychology; Social theories of space and spatiality; Sociology of Ageing; Sociology of development; Sociology of Health; Sociology of Science and Technology; South Asian Studies; Talent Management; Transdisciplinary Waters; Translation, Folklore Studies; Urban Cultures; Urban environments; Value Chain Management; Visual and multimedia communication;

## Academic Performance

New Acquisitions	01
Joint Publications	10
Industry Collaboration	05
International Faculties Hosted by Faculty Members	08
International Students Hosted by Faculty Members	05
Doctoral Degrees Awarded	11
Member - Professional Bodies	18
Editor / Associate Editor	08
Awards & Honours	05
Fellowships	01
Sponsored Research Projects	49
Consultancy Projects	11
Visits Abroad by Faculty Members	03
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	81
Seminars, Conferences and Workshops Organized	31
Short-Term Courses, Training Programmes and Workshops organised	03
Papers Published in Journals	91
Papers Presented in Conferences	12

## Rekhi Centre of Excellence for the Science of Happiness

### **Head**

*Priyadarshi Patnaik*

### **Assistant Professors**

#### **Name**

#### **Research Areas**

Atasi Mohanty

Educational Psychology; Curriculum & Pedagogy; Teacher Education & Professional Deve; Human Resource Development; Education for Sustainable Development

Rajlakshmi Guha

Positive Psychology; Physiological & Cognitive Data Analysis; Educational Neuroscience; Cognitive Neuro-psychology

### **Visiting Faculty**

Saamdu Chetri

### **New Academic Programmes**

1. A new course focusing on Happiness and Leadership entitled, "Transforming Self to Nurture Leadership Traits" has been introduced in the last semester.

### **Brief Description of on-going activities**

The Centre focusses on the Science of Happiness and Wellbeing by focusing on (a) teaching, (b) research and consultancy, (c) training programs and (d) awareness and knowledge dissemination. It offers 10 courses across UG, PG and PHD levels out of which six courses run every semester. It also offers a micro-specialization in the Science of Happiness. Apart from teaching, the Centre focusses on research with more than 35 MS, PhD and Post-Doctoral students on various aspects of Happiness studies including those dealing with Cognitive Science, Health, Ecology and Environment, Social Development, Education and Pedagogy, Behavioral Sciences, Arts and Communication. Every year it offers more than 5-6 short terms courses, over 15 talks by eminent international experts, and at least one annual International Conference. It holds diverse programs and awareness activities for both the campus community as well as outsiders. This year, two edited volumes on the Science and Practice of Happiness have been accepted for publication by Springer Nature.

### **Research Areas**

Educational Psychology; Curriculum & Pedagogy; Teacher Education & Professional Deve; Human Resource Development; Education for Sustainable Development; Cognitive Neuro-psychology; Educational Neuroscience; Physiological & Cognitive Data Analysis; Positive Psychology;

### **Academic Performance**

Joint Publications	03
Industry Collaboration	03
Lectures by Visiting Experts	01
Doctoral Degrees Awarded	01
Member - Professional Bodies	01
Editor / Associate Editor	02
Sponsored Research Projects	07
Consultancy Projects	01
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	04
Seminars, Conferences and Workshops Organized	01
Short-Term Courses, Training Programmes and Workshops organised	03
Papers Published in Journals	05
Papers Presented in Conferences	02

# Center for Rural Development and Innovative Sustainable Technology

## Head

*Prof. Rintu Banerjee*

## Professors

### *Name*

### *Research Areas*

Pradip Kumar Bhowmick

## Assistant Professors

Piyush Kumar Singh

AgriValue Chain Financing and Management; Agricultural Marketing and Price Risk; Performance Management of MFIs; Public Finance and Rural Development; ImpactAssessment of Development Projects

Somnath Ghosal

Rural Development and Regional Planning; Ethnographic and Qualitative Research; Aboriginal Culture, Believes & Practices; Biodiversity and Environment; Community Forestry Promotion.

Piyush Kumar Singh

AgriValue Chain Financing and Management; Agricultural Marketing and Price Risk; Performance Management of MFIs; Public Finance and Rural Development; ImpactAssessment of Development Projects

## Research Areas

Aboriginal Culture, Believes & Practices; Agricultural Marketing and Price Risk; Agri Value Chain Financing and Management; Biodiversity and Environment; Community Forestry; Ethnographic and Qualitative Research; Impact Assessment of Development Projects; Performance Management of MFIs; Public Finance and Rural Development; Rural Development and Regional Planning;

# **Faculty of Interdisciplinary Sciences & Engineering**

## Academy of Classical and Folk Arts

### *Head*

*Pallab Dasgupta*

### **New Academic Programmes**

1. The Academy offered National Cultural Appreciation courses, NCA-1 and NCA-2, to first year undergraduate students under the Extra-Academic Activities (EAA). The courses have one credit each.

### **Academic Performance**

Lectures by Visiting Experts

04

## Advanced Technology Development Centre

### Head

Tarun Kanti Bhattacharyya

### Associate Professors

#### Name

#### Research Areas

Arnab Sarkar

Real-time Cyber-Physical Systems; Wireless Networks; Computer Architecture; Algorithms for Smart Grids

Shyamal Kumar Das Mandal

Speech Processing; Computer Aided Assessment; Pedagogy Design; Educational Psychology

### Assistant Professors

Banibrata Mukherjee

Energy Harvesting for Powering Microsys; Sensors and its interfacing circuits; MEMS and Microsystems; Electrostatically actuated devices; Biomedical instrumentation

Kaushal Kumar Bhagat

Augmented Reality; Virtual Reality; STEM; Formative assessment; Technology-Enhanced Learning

Prasun Mishra

Grid Connected Renewable Energy Systems; Design of Si, SiC, and GaN Converters; High Performance Industrial Drives; Electric Vehicles: Powertrain & Battery Management; Control of Power Converter Circuits

Somnath Sengupta

Electric Vehicles: Powertrain & Battery Management; Algorithms; Biomedical Systems; Embedded Systems; Energy Management

Syamsundar De

Quantum photonics; Laser Physics; Quantum Information Technologies; Laser dynamics and noise

### New Faculty Appointment

Prasun Mishra

Grid Connected Renewable Energy Systems; Design of Si, SiC, and GaN Converters; High Performance Industrial Drives; Electric Vehicles: Powertrain & Battery Management; Control of Power Converter Circuits

Syamsundar De

Quantum photonics; Laser Physics; Quantum Information Technologies; Laser dynamics and noise

### Promotion

Shyamal Kumar Das Mandal

Speech Processing; Computer Aided Assessment; Pedagogy Design; Educational Psychology

### Retirement

Jatindra Nath Roy

### Brief Description of on-going activities

The Advanced Technology Development Centre (ATDC) is working towards fostering interdisciplinary academic and research activities in many areas of science and technology. The aim of this centre is to

achieve excellence in R&D using emerging technology at the global level and produce trained professional manpower for the industry. Currently the centre is perusing R&D in five thematic areas a) Sensors, Actuators, and Devices, (b) Integrated Photonics & Quantum Computing c) Robotics & Automated Systems, d) Technologies for IOT & IOE, e) Human Machine Interaction. The centre hosts its own PDF and PhD programs in the area of Interdisciplinary Research in Science and Technology and offers two years' masters programs on "Embedded Controls and Software (ECS)" and "Electric Transportation"

The Centre is also perusing collaborations with leading academic and research institutions, both nationally and internationally. Such collaborations are encompassing diverse domains such as Agriculture, Manufacturing, Energy, Transportation, Healthcare, Optical Communication, Infrastructure etc. Collaborations of the centre extend to industry as well as academic and research institutes, including sponsored and consultancy projects, doctoral and masters Programs and internships. Two adjunct professors from abroad have been associated with the academic and research activities of the centre

## Research Areas

Algorithms; Algorithms for Smart Grids; Augmented Reality; Biomedical instrumentation; Biomedical Systems; Computer Aided Assessment; Computer Architecture; Control of Power Converter Circuits; Design of Si, SiC, and GaN Converters; Educational Psychology; Electric Vehicles: Powertrain & Battery Management; Electrostatically actuated devices; Embedded Systems; Energy Harvesting for Powering Microsystems; Energy Management; Formative assessment; Grid Connected Renewable Energy Systems; High Performance Industrial Drives; Laser dynamics and noise; Laser Physics; MEMS and Microsystems; Pedagogy Design; Quantum Information Technologies; Quantum photonics; Real-time Cyber-Physical Systems; Sensors and its interfacing circuits; Speech Processing; STEM; Technology-Enhanced Learning; Virtual Reality; Wireless Networks;

## Academic Performance

Joint Publications	16
Industry Collaboration	01
International Faculties Hosted by Faculty Members	02
Doctoral Degrees Awarded	20
MS Degrees Awarded	05
Member - Professional Bodies	05
Awards & Honours	01
Sponsored Research Projects	11
Consultancy Projects	04
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	14
Papers Published in Journals	18
Papers Presented in Conferences	17

## Centre of Excellence for Indian Knowledge System

### *Head*

*Joy Sen*

### **New Academic Programmes**

1. The CoE-IKS currently offers the following elective courses

The first course is called Introduction to Sthapatya Vastu & Nirmanavidya and Arthashastra

This course introduces the ideational constructs, foundational components and working principles of Indian Architecture, Indian Structural and Public Health Engineering and Indian Statecraft.

The course has attracted over 400 students coming from all departments, schools and centres of the Institute.

Two future courses just approved in June Senate are Pinian Grammar from Computational Perspective

This course introduces a monumental description of Sanskrit Language by a 500 BCE grammarian Pini and his descriptive techniques, and discusses how these techniques are minimal, formal and thus computational.

Theories of Language Comprehension - India and Beyond

This course introduces the fundamental theories of Language Comprehension propounded by ancient Indian philosophical systems vis-à-vis the modern western psycholinguistic research.

### **Brief Description of on-going activities**

Departmental Academic Report of Centre of Excellence for INDIAN KNOWLEDGE SYSTEMS

India or Bharat has been the fountainhead of culture, civilization and knowledge since times immemorial. We are the inheritors of various Indian knowledge systems envisaged by our is, who were seers in the inner laboratory of the mind, intellect and consciousness, and curated by visionaries like Swami Vivekananda, Aurabindo Ghosh and Gurudev Rabindranath Tagore. The Center of excellence for Indian Knowledge Systems, IIT Kharagpur was set up in 2021 with a view to further explore and disseminate this knowledge.

The CoE-IKS is functioning under the guidance of Prof. Joy Sen, Chairperson, Department of Architecture and Regional Planning, Prof. Somesh Kumar Senior Advisor Department of Mathematics and other associate faculty members. The following are the core faculty members of CoE-IKS namely Dr. Richa Chopra, Dr. Mahesh K, Dr. Dipesh Vinod Katira, and Dr. Jayashree Anand Gajjam, who have been joining between May and June 2022.

Between 2021-22 two important IKS galleries have been created that have attracted a large pool of visitors, experts and top dignitaries so far.

The first gallery called BHARAT TIRTHA, named after the seminal poem of Poet Rabindranath Thakur, has been created on the 4 sub-systms of Indian knowledge systems, and dedicated to the two martyrs named Sri Santsh Kumar Mitra and Sri Tarakeswar Sengupta, who along with many unknown others, have given their lives for the country.

It is here on the bedrock of their sacrifice, the first IKS Centre of the nation has been installed.

The second of the gallery called VASTU VISTARA named after Swami Vivekananda has been inaugurated by Sri Dharmendra Pradhanji, Honorable Minister of Education, Government of India on December 18 2021 as a part of the inauguration of the whole Centre.

The CoE-IKS currently offers the following elective courses

The first course is called Introduction to Sthapatya Vastu & Nirmanavidya and Arthashastra

This course introduces the ideational constructs, foundational components and working principles of Indian Architecture, Indian Structural and Public Health Engineering and Indian Statecraft.

The course has attracted over 400 students coming from all departments, schools and centres of the Institute.

Two future courses just approved in June Senate are Pinian Grammar from Computational Perspective

This course introduces a monumental description of Sanskrit Language by a 500 BCE grammarian Pini and his descriptive techniques, and discusses how these techniques are minimal, formal and thus computational.

Theories of Language Comprehension - India and Beyond

This course introduces the fundamental theories of Language Comprehension propounded by ancient Indian philosophical systems vis-à-vis the modern western psycholinguistic research.

International conference organized

After the first International Conference on IKS - Bharat Tirtha - I sent ripples across the country and lead to setting up of the CoE- IKS at IIT Kharagpur, the second in the series Bharat Tirtha -II was organized by the CoE-IKS from 14th to 18th June 2022. It constituted of plenary sessions, talks, exhibitions and panel discussions on a wide range of Indian Knowledge Systems by scholars of International repute. The sessions concluded with a significant day on Indian astrophysics, Cosmology and Astronomy, in association with the Department of Physics IIT Kharagpur and under the DHARA IKS program of the Ministry of Culture, Government of India, a sub-system of the Azadi-ka-amrit-mahotsav of Government of India.

Inclusion of Faculty in AICTE GoI

Dr. Dipesh Vinod Katira and Dr. Richa Vasudeva Chopra, both Core Faculty and Assistant Professors for the Centre of Excellence for INDIAN KNOWLEDGE SYSTEMS IIT KHARAGPUR, have been selected as MENTORS under the IKS division of the AICTE, which has started a program named IKS Division Internship Proposal Program.

They will play a significant role while mentoring individuals for 2 months internship based on the abstracts of projects and details submitted by both of them. It imparts confidence to IIT KHARAGPUR.

Inclusion as Advisory Committee Member, IKS research and New Installation in New Parliament Building Complex New Delhi, by Ministry of Culture, Government of India

Prof. Joy Sen, Chairperson, Centre of Excellence for Indian Knowledge System has been selected as Honorary Advisory Member for advising the Ministry on all Research and New IKS related Installation Work in NEW PARLIAMENT COMPLEX, New Delhi for the final October-November 2022 Azadi-ka-Amrit-Mahotsav celebration and the inaugural ceremony of the Complex.

Inclusion as Chairman, SHIKSHA SAMMELAN at Varanasi in July 2022 organized by PMO and UGC, Government of India Prof. Joy Sen Chairperson, Centre of Excellence for Indian Knowledge System has been selected as Chairman in Internationalization of NEP 2020 in SHIKSHSA SAMMELAN 2022 under the aegis of Azadi-ka-Amrit-Mahotsav celebration organized by the Prime Minister's Office (PMO) in association with UGC Government of India.

## Academic Performance

New Acquisitions	01
Lectures by Visiting Experts	02

## Cryogenic Engineering

### Head

Venimadhav Adyam

### Professors

#### Name

#### Research Areas

Kanchan Chowdhury

Parthasarathi Ghosh

CFD of cryogenic fluid transfer systems; Cryogenic rotating equipments; Low temperature processes and equipment; Process modelling and simulation; Two phase flow and Bubble Dynamics

Venimadhav Adyam

Quantum Materials and Applications; Multiferroics and Multicaloric effect; Spintronics and magnetic field sensors; Sodium ion batteries; Thin film rechargeable batteries

### Associate Professors

Indranil Ghosh

Heat Exchanges: PlateFin, Minichannel; Heat Transfer in Metal Foam; Solid Sorption Cooling; Cryosorption Storage of Hydrogen

Tapas Kumar Nandi

Cryogenic refrigeration; Perforated plate matrix heat exchanger; Cryogenic rocket propulsion; Heat transfer using nano-fluids

### Assistant Professors

Abhay Singh Gour

Sensors & Actuators; Applied Superconductivity; Power Distribution System; Soft Computing and Control; Semiconductor Devices and Circuits

Pavitra Sandilya

Process Intensification; Process modelling and simulation; Carbon capture, sequestration and use; LNG technology; Cryogenic energy storage

### Visiting Faculty

Tripti Sekhar Datta

Applied Superconductivity; Heat Transfer

Vutukuru Vasudeva Rao

Vacuum Technology; Cryogenic Engineering; Superconducting Power Devices; CryoPhysics

### Promotion

Abhay Singh Gour

Sensors & Actuators; Applied Superconductivity; Power Distribution System; Soft Computing and Control; Semiconductor Devices and Circuits

### Re Appointment

Kanchan Chowdhury

Cryogenic air separation; Cryogenic Safety: Hazards in Oxygenrich Systems; LNG technology

### Research Areas

Applied Superconductivity; Carbon capture, sequestration and use; CFD of cryogenic fluid transfer systems; Cryogenic energy storage; Cryogenic refrigeration; Cryogenic rocket propulsion; Cryogenic rotating equipments; Cryosorption Storage of Hydrogen; Heat Exchanges: PlateFin, Minichannel; Heat Transfer; Heat Transfer in Metal Foam; Heat transfer using nano-fluids; LNG technology; Low temperature processes

and equipment; Multiferroics and Multicaloric effect; Perforated plate matrix heat exchanger; Power Distribution System; Process Intensification; Process modelling and simulation; Quantum Materials and Applications; Semiconductor Devices and Circuits; Sensors & Actuators; Sodium ion batteries; Soft Computing and Control; Solid Sorption Cooling; Spintronics and magnetic field sensors; Thin film rechargeable batteries; Two phase flow and Bubble Dynamics;

### **Academic Performance**

Joint Publications	15
Industry Collaboration	02
International Faculties Hosted by Faculty Members	02
Doctoral Degrees Awarded	03
MS Degrees Awarded	01
Member - Professional Bodies	10
Editor / Associate Editor	05
Awards & Honours	02
Fellowships	01
Sponsored Research Projects	17
Consultancy Projects	02
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	05
Seminars, Conferences and Workshops Organized	01
Short-Term Courses, Training Programmes and Workshops organised	01
Papers Published in Journals	40
Papers Presented in Conferences	22

## Industrial and Systems Engineering

### Head

*Jhareswar Maiti*

### Professors

#### Name

#### Research Areas

Biswajit Mahanty

Operations management; Systems Dynamics & Simulation; Operations Research (OR); Project Management, Maintenance & Monitoring

Jhareswar Maiti

Safety Engineering and Analytics; Data Science; Virtual Reality Based Modelling; Multivariate statistical modeling; Risk and uncertainty modeling

Mamata Jenamani

E- Business, Information Systems; Web data analytics; Online auctions and e- procurement; Supply chain management and automation

Manoj Kumar Tiwari

Pradip Kumar Ray

Sarada Prasad Sarmah

Supply Chain Management and Logistics; Reverse Logistics; Manufacturing/Production Planning & Control; Operations management

### Associate Professors

Akhilesh Kumar

Operations Research (OR); Predictive Analytics; Reverse Logistics; Machine Learning

Jitendra Kumar Jha

Inventory Control; Operations Research (OR); Supply Chain Management and Logistics; Health Care Management; Humanitarian Logistics

Jitesh J Thakkar

Sri Krishna Kumar

Supply Chain and Logistics; Non Linear Programming

### Assistant Professors

Abhishek Sharma

Behavioral Operations; Social preferences in supply chain coord; supply contracts; multi-channel supply chain

Anand Jacob Abraham

Game Theory; Operations Research (OR); Environmental Economics; Supply Chain Management and Logistics

Balagopal G Menon

Operations management; Systems Dynamics & Simulation; Energy Management; Applied Econometrics

Goutam Sen

Operations & Supply Chain Management; Transportation Planning; Operations Research (OR)

Sayak Roychowdhury

Reinforcement Learning; Cybersecurity; Quality and Reliability

### New Faculty Appointment

Abhishek Sharma

Behavioral Operations; Social preferences in supply chain coord; supply contracts; multi-channel supply chain

Anand Jacob Abraham

Game Theory; Operations Research (OR); Environmental Economics; Supply Chain Management and Logistics

### **Emeritus Faculty**

Pradip Kumar Ray

### **Chair Professor**

Soumyanath Chatterjee

### **Visiting Faculty**

O. Bala Krishna

### **Promotion**

Goutam Sen

Operations & Supply Chain Management; Transportation Planning; Operations Research (OR)

Sayak Roychowdhury

Reinforcement Learning; Cybersecurity; Quality and Reliability

### **Retirement**

Soumyanath Chatterjee

### **Resignation**

Jitesh J Thakkar

### **Brief Description of on-going activities**

The Department of Industrial and Systems Engineering (ISE) was established in 1973 as the Industrial Management Centre and later elevated to a full-fledged department in the year 1983. With strong focus in research and innovation, together with academic programs tailored to address the needs of the present day technological evolution, ISE has emerged as a unique academic institution in the country. ISE offers the following degree programs:

1. B.Tech (4-year) in Industrial Engineering.
2. Dual Degree (5-year) - B.Tech. in Industrial Engineering and M.Tech in Industrial Engineering and Management.
3. Dual Degree (5-year) - B.Tech in Manufacturing Science and M.Tech in Industrial Engineering and Management.
4. Dual Degree (5-year) - B.Tech in Engineering Product Design and Manufacturing and M.Tech in Design and Quality Engineering, with Mechanical or Industrial Electronics verticals (QEDM)
5. M.Tech (2-year) in Industrial Engineering and Management.
6. Master of Science (MS).
7. Doctor of Philosophy (PhD).

At present, the ISE Future Readiness Program is under implementation in the department. The goal of this program is to strengthen the department's performance in the following key areas, viz. research excellence, teaching, product development, industry outreach and branding, infrastructure and manpower, in connection with improving IIT Kharagpur's ranking. Some of the important initiatives under this program are listed below:

1. To foster research excellence, a lecture series with eminent professors from around the world in different domains of ISE will be organized. Avenues to publish in the top tier journals (INFORMS journals, IISE Transactions) will be explored.
2. New core courses such as "Statistical Learning with Applications" and electives such as "Large Scale Optimization", "Applied Reinforcement Learning and Optimization" have been introduced in the new

UG curriculum to cater to the contemporary needs of the industry. Industry experts are invited to interact with students and emphasize the relevance of the courses.

3. To encourage product development, a presentation is being created to display the products already developed, or under development. Collaboration with software companies/start-ups is also being considered to strengthen the software development capabilities.
4. To attract good candidates for M Tech and PhD programs in the department, webinars will be conducted showcasing the opportunities in the department. Students from across the country and the world will be able to participate in this webinar. To enhance industry connection, an industry practitioners' lecture series will be organized in which eminent industry leaders will be invited in the department to share their experiences. Training programs jointly developed with industries are already being organized and will be given more importance in the coming year.

An international symposium will also be organized in December 2022.

5. To maintain and upgrade departmental infrastructure, options to expand the facility are being explored. Repair and upgradation of basic facilities are also under way.
6. To attract and develop competent manpower, ways to attract post-doctoral candidates are being explored. This will also support the research excellence initiative.

## Research Areas

Applied Econometrics; Behavioral Operations; Cybersecurity; Data Science; E-Business, Information Systems; Energy Management; Environmental Economics; Game Theory; Health Care Management; Humanitarian Logistics; Inventory Control; Machine Learning; Manufacturing/Production Planning & Control; multi-channel supply chain; Multivariate statistical modeling; Non Linear Programming; Online auctions and e-procurement; Operations management; Operations Research (OR); Operations & Supply Chain Management; Predictive Analytics; Project Management, Maintenance & Monitoring; Quality and Reliability; Reinforcement Learning; Reverse Logistics; Risk and uncertainty modeling; Safety Engineering and Analytics; Social preferences in supply chain coord; Supply Chain and Logistics; Supply chain management and automation; Supply Chain Management and Logistics; supply contracts; Systems Dynamics & Simulation; Transportation Planning; Virtual Reality Based Modelling; Web data analytics;

## Academic Performance

Joint Publications	32
Industry Collaboration	08
International Faculties Hosted by Faculty Members	01
Doctoral Degrees Awarded	05
Member - Professional Bodies	06
Editor / Associate Editor	06
Awards & Honours	02
Fellowships	01
Sponsored Research Projects	28
Consultancy Projects	12
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	16
Seminars, Conferences and Workshops Organized	02
Short-Term Courses, Training Programmes and Workshops organised	02
Papers Published in Journals	41
Papers Presented in Conferences	17

## Deysarkar Centre of Excellence in Petroleum Engineering

### Head

William Kumar Mohanty

### Associate Professors

#### Name

#### Research Areas

Sandeep D Kulkarni

Drilling Fluid Design & Characterization; Wellbore Fluids Rheology and Hydraulics.; Completion and Fracturing Fluids; Geothermal Energy; Enhanced Oil Recovery

### Assistant Professors

Aditya Vyas

Reservoir Simulation; Well Production History Matching; Well Testing; Enhanced Oil Recovery; Machine Learning in Petroleum Engg.

Ankur Roy

Reservoir Characterization; Rock Fractures and Geomechanics; Geostatistics; Fractal Models

### Promotion

Aditya Vyas

Reservoir Simulation; Well Production History Matching; Well Testing; Enhanced Oil Recovery; Machine Learning in Petroleum Engg.

### Research Areas

Completion and Fracturing Fluids; Drilling Fluid Design & Characterization; Enhanced Oil Recovery; Fractal Models; Geostatistics; Geothermal Energy; Machine Learning in Petroleum Engg.; Reservoir Characterization; Reservoir Simulation; Rock Fractures and Geomechanics; Wellbore Fluids Rheology and Hydraulics.; Well Production History Matching; Well Testing;

### Academic Performance

New Acquisitions	01
Joint Publications	01
Industry Collaboration	02
International Faculties Hosted by Faculty Members	02
Lectures by Visiting Experts	01
Member - Professional Bodies	03
Sponsored Research Projects	04
Consultancy Projects	04
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	04
Seminars, Conferences and Workshops Organized	04
Short-Term Courses, Training Programmes and Workshops organised	01
Papers Published in Journals	05
Papers Presented in Conferences	03

## Materials Science Centre

### Head

Chacko Jacob

### Professors

<i>Name</i>	<i>Research Areas</i>
Bhanu Bhusan Khatua	Polymeric Supercapacitors Materials; Polymer Composite for EMI-SE Application; Polymer-Graphene/CNT/CNH Nanocomposites; Piezo/Triboelectric Nanogenerator
Chacko Jacob	Thin film growth and epitaxy; Nanofabrication; 2D Transition Metal Dichalcogenides; Nanotechnology; Graphene and Carbon Nanotubes
Debabrata Pradhan	Nanotechnology; Energy materials; Functional materials
Pallab Banerji	Low dimensional semiconductor structures; Solar Energy; MOCVD
Subhasish Basu Majumder	Oxide gas sensors; Fly ash based ceramic products; Multiferroic thin films and composites; Li and Na ion batteries; Fiber reinforced cement composites
Susanta Banerjee	Polymer synthesis; Fluorinated high performance polymers; Conductive polymers; polymeric membranes; Fuel cells

### Associate Professors

Ayan Roy Chaudhuri	Engineered oxide & semiconductor heterostructures; Energy materials; Thin film growth and epitaxy; Nanofabrication; Two Dimensional Transition Metal Dichalcogenides
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Assistant Professors

Ahin Roy	Computational material science; Colloids and Nanomaterials; Transmission Electron Microscopy (TEM)
Hemakesh Mohapatra	Stimuli-responsive polymers; Polymer processing and composites; Self healing elastomers
Prasana Kumar Sahoo	2D Materials (Graphene and beyond); Optoelectronics Device Characterizations; Quantum design of Excitons & Polaritons; Photovoltaics, QLED & Sensor Application; 2D Quantum Heterostructures
Rajat Kumar Das	Self-healing hydrogels
Shibayan Roy	Crystallographic texture and EBSD; Mechanical Properties; Glass and glass- ceramics; Modelling of metals and ceramics
Vidya Kochat	Electronic & magnetic materials; Nanofabrication; Nano materials; Two Dimensional Transition Metal Dichalcogenides

### New Faculty Appointment

Ahin Roy	Computational material science; Colloids and Nanomaterials; Transmission Electron Microscopy (TEM)
----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

## Promotion

Ayan Roy Chaudhuri	Engineered oxide & semiconductor heterostructures; Energy materials; Thin film growth and epitaxy; Nanofabrication; Two Dimensional Transition Metal Dichalcogenides
Debabrata Pradhan	Nanotechnology; Energy materials; Functional materials
Hemakesh Mohapatra	Stimuli-responsive polymers; Polymer processing and composites; Self healing elastomers

## Brief Description of on-going activities

The faculty members in the Centre are actively engaged in research in various cutting edge areas of Materials Science spanning various types of materials.

These include the growth of nanostructured materials, catalysis, fuel cells, surface, and electrochemistry, refractory materials and coatings for thermal barrier and tribological applications, advanced glasses and glass ceramics, bulk amorphous alloys, structure- property correlations, thermo-mechanical processing and structure evolution, additive manufacturing, CVD growth of 2D semiconductor materials, oxide nanostructures and superlattices, Synthesis and characterization of high performance polymers, semi-conducting ceramics for gas sensing applications and intercalating oxides as electrode materials for lithium rechargeable batteries, polymeric supercapacitors and EMI shielding materials, smart polymeric materials, polymeric hydrogels, stimuli responsive and self-healing polymers, nanoelectronics at ultra-low temperatures and Computational Materials Science, etc.

Other emerging areas include low dimensional structures of III-V semiconductors, development of materials for waste heat recovery (thermoelectricity), functional electro-ceramic materials by soft solution processing, multiferroic ceramics, CVD of CNTs and Silicon Carbide, epitaxy of rare earth oxides and Group IV superlattices and interfaces, Physics of low dimensional materials, low dielectric constant polymers, polymers for membrane based application e.g. pervaporation, gas separation and proton exchange membranes, hyperbranched polymers and polymers for electronic applications, polymer blends, reactive compatibilization of multiphase mixtures, polymer-clay nanocomposites, polymer based sensors, polymeric PTCR (positive temperature co-efficient to resistivity) composites and conductive polymer composites.

## Research Areas

2D Materials (Graphene and beyond); 2D Quantum Heterostructures; 2D Transition Metal Dichalcogenides; Colloids and Nanomaterials; Computational material science; Conductive polymers; Crystallographic texture and EBSD; Electronic & magnetic materials; Energy materials; Engineered oxide & semiconductor heterostructures; Fiber reinforced cement composites; Fluorinated high performance polymers; Fly ash based ceramic products; Fuel cells; Functional materials; Glass and glass-ceramics; Graphene and Carbon Nanotubes; Li and Na ion batteries; Low dimensional semiconductor structures; Mechanical Properties; MOCVD; Modelling of metals and ceramics; Multiferroic thin films and composites; Nanofabrication; Nano materials; Nanotechnology; Optoelectronics Device Characterizations; Oxide gas sensors; Photovoltaics, QLED & Sensor Application; Piezo/Triboelectric Nanogenerator; Polymer Composite for EMI-SE Application; Polymer-Graphene/CNT/CNH Nanocomposites; polymeric membranes; Polymeric Supercapacitors Materials; Polymer processing and composites; Polymer synthesis; Quantum design of Excitons & Polaritons; Self healing elastomers; Self-healing hydrogels; Solar Energy; Stimuli-responsive polymers; Thin film growth and epitaxy; Transmission Electron Microscopy (TEM); Two Dimensional Transition Metal Dichalcogenides;

## Academic Performance

Joint Publications	27
Industry Collaboration	02
International Faculties Hosted by Faculty Members	03
International Students Hosted by Faculty Members	01

Doctoral Degrees Awarded	09
MS Degrees Awarded	01
Member - Professional Bodies	06
Editor / Associate Editor	03
Awards & Honours	03
Fellowships	03
Sponsored Research Projects	49
Consultancy Projects	01
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	16
Seminars, Conferences and Workshops Organized	01
Papers Published in Journals	62

## Rajendra Mishra School of Engineering Entrepreneurship

### Head

*Cheruvu Siva Kumar*

### Associate Professors

<i>Name</i>	<i>Research Areas</i>
Basab Chakraborty	Energy materials; Rechargeable batteries; Smart Grid and Renewable Integration; Electric Vehicles: Powertrain & Battery Management; Bio-energy & Development of Relevant Materials
Pranab Kumar Dan	Engineering Design Process; Manufacturing System Design; Robust Optimisation & Auto Transmission; Innovation and Product Engineering; Frugal Engineering and Ecodesign

### Assistant Professors

Bhaskar Bhowmick	Social Entrepreneurship; Entrepreneurship Development; Firm Environment and Leadership; Technology and Sustainable Development; Start-up Ecosystem
Mamoni Banerjee	Phytochemicals, Bio pesticides; Pesticidal bio-efficacy; Rural Technology Development; Health Care Management; Entrepreneurship
Manoj Kumar Mondal	Product Development; Environment and Waste Management; Microirrigation & Agricultural Equipment; Renewable Energy: Wind Turbine; Healthcare: O <sub>2</sub> concentrator, dispenser
Mrigank Sharad	Artificial Intelligence; Signal Conditioning & Mixed-Signal VLSI Design; Social Entrepreneurship; Entrepreneurship Development; Internet of Things (IoT)
Prabha Bhola	Entrepreneurship Modelling; Development Economics; Sustainability and Circular Economy; Energy Policy and Economics; Firm Performance and SMEs
Ram Babu Roy	Health Care Management; Image and Video Processing; Digital Entrepreneurship
Titas Bhattacharjee (Rudra)	Financial Management; Corporate Governance; Entrepreneurship; Corporate Reporting; Small Business Sustainability Issues

### New Academic Programmes

1. Initiated a new GATE based M.Tech program on Technology Innovation and Entrepreneurship. This will begin from the academic year 2022-23 with capacity of 20 seats.

### Brief Description of on-going activities

1. Student Innovation Mentorship by the Faculty of the School.
2. Supervision of BTP/ MTP/ PhD Thesis work.
3. Teaching and Research of UG, PG, and PhD students.
4. Ongoing student innovation activities with Technology student Gymkhana and participating in Hackathons.
5. The school is instrumental in coordinating the Institute Innovation Council activities driven by Ministry of Education.

6. Rural Entrepreneurship and Empowerment: An orientation event for aspiring rural entrepreneurs was conducted on 2nd and 3rd October 2021. It included talks by RMSoEE faculty with rich experience in rural technology and business development, presentation by Deputy Director, MSME Development Institute Kolkata, and a series of talks by successful rural entrepreneurs.

An interactive session was also organized, in which several aspiring as well as experienced rural entrepreneurs shared their story and ideas.

Some follow up talks were also organized by experts in the area of rural entrepreneurship development. More than 300 participants registered for the event. Based on data and feedback collected from the participants, around 30 rural youth were identified for further interaction, guidance and hand-holding for rural enterprise development.

## Research Areas

Artificial Intelligence; Bio-energy & Development of Relevant Materials; Corporate Governance; Corporate Reporting; Development Economics; Digital Entrepreneurship; Electric Vehicles: Powertrain & Battery Management; Energy materials; Energy Policy and Economics; Engineering Design Process; Entrepreneurship; Entrepreneurship Development; Entrepreneurship Modelling; Environment and Waste Management; Financial Management; Firm Environment and Leadership; Firm Performance and SMEs; Frugal Engineering and Ecodesign; Health Care Management; Healthcare: O<sub>2</sub> concentrator, dispenser; Image and Video Processing; Innovation and Product Engineering; Internet of Things (IoT); Manufacturing System Design; Microirrigation & Agricultural Equipment; Pesticidal bio-efficacy; Phytochemicals, Bio pesticides; Product Development; Rechargeable batteries; Renewable Energy: Wind Turbine; Robust Optimisation & Auto Transmission; Rural Technology Development; Signal Conditioning & Mixed-Signal VLSI Design; Small Business Sustainability Issues; Smart Grid and Renewable Integration; Social Entrepreneurship; Start-up Ecosystem; Sustainability and Circular Economy; Technology and Sustainable Development;

## Academic Performance

Joint Publications	09
Doctoral Degrees Awarded	09
MS Degrees Awarded	01
Member - Professional Bodies	04
Editor / Associate Editor	01
Awards & Honours	02
Sponsored Research Projects	15
Consultancy Projects	01
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	11
Seminars, Conferences and Workshops Organized	02
Short-Term Courses, Training Programmes and Workshops organised	02
Papers Published in Journals	21
Papers Presented in Conferences	09

# Nano Science and Technology

## Head

*Prof. Karabi Das*

## Brief Description of on-going activities

The School of Nano-Science and Technology is involved in diverse research activities of interdisciplinary nature:

- (a) Group-IV and III-V semiconductor nanostructures for electronic and photonic devices;
- (b) MEMS and microsystems, Nano-electronics, Nano-scale biosystems engineering;
- (c) GMR & magneto-electric and magnetocaloric materials;
- (d) Polymer and rubber based nanocomposites;
- (e) Polymer thin film instability, self organization and meso-mechanics;
- (f) Carbon nanotubes, graphene, metallic nanowires, and nano-particles;
- (g) Biocompatible nanostructures for bioimaging & diagnostics, drug delivery, biosensor;
- (h) Intermetallics, bulk amorphous alloys and nanocomposites;
- (i) Nanostructured/nanocomposite thin films and coatings;
- (j) Oxide gas sensors, Lithium ion rechargeable batteries;
- (k) Computational nanostructures

## Projects:

1. SNST has started a national level joint network project, called Nanoelectronics Network in Research and Applications (NNetRA) jointly with IISc, IITB, IITD, IITM. Under this program, SNST is working in several focused proposals in the areas of healthcare, energy and environmental and photonic devices. In this context, the center has developed few prototypes and is in touch with various industry for possible technology transfer or start-ups. To name a few such systems:

- (i) Diagnostic intervention of COPD detection and management system
- (ii) Painfree drug delivery system
- (iii) Haemoglobin detection system
- (iv) (iv) Air quality monitoring system
- (v) Brackish water filtration

2. In addition, SNST has recently started Nanoelectronics Users Programme – Idea to Innovation (INUP-i2i) to support nanoelectronics users from all universities, institutes, colleges from eastern India. Under this program, manpower will be developed by giving training on nanofabrication and characterization, and also research project from external users will be executed using SNST infrastructure. NNetRA and INUP-i2i projects are supported by Ministry of Electronics and Information Technology (MeitY), Department of Science and Technology (DST)

Infrastructure Development and new Acquisitions:

1. Thermal Evaporator
2. RF-Sputter system
3. CVD deposition system
4. Screen Printer
5. E-beam evaporator
6. Micro Probe Station
7. Atomic Force Microscopy
8. Intelligent Gas Sensing Platform

## **Workshop Organized**

1. Organised on-line INUP-i2i Familiarization workshop (Feb 10-12, 2022), Total participants – 106
2. Organised INUP-i2i Hands on Training Workshop on Nanofabrication and Characterization (May 16-25, 2022), Total participants – 30

Organised INUP-i2i Industrial Training Workshop (July 11-12, 2022), Total industrial participants – 8 (from FOUR different industries)

# Faculty of Sciences

## Chemistry

### Head

*Debashis Ray*

### Professors

<i>Name</i>	<i>Research Areas</i>
Amita (Pathak) Mahanty	Nano structured Materials
C Retna Raj	Functional materials; Electrocatalysis; Biosensors; Energy conversion and storage
Debashis Ray	1. Coordination chemistry synthesis; 2. Crystal growth from synthesis; 3. Magnetic studies; 4. DNA binding and catechol oxidation; Synthetic inorganic chemistry
Dibakar Dhara	Physical Chemistry of Macromolecules; Synthetic Polymer Chemistry; Polymers for Biomedical Applications; Stimuli Responsive Polymers; Colloids and Nanomaterials
Ganesan Mani	Main Group Compounds; Organometallics and Catalysis
Joykrishna Dey	Organized assemblies; Macromolecules; Drug Delivery Systems; Molecular Gels; Biomacromolecule-Ligand Interactions
Kumar Biradha	Structural Chemistry; Polymer synthesis; Functional materials; Organized assemblies; Energy materials
Manish Bhattacharjee	Homogeneous Catalysis; Synthetic inorganic chemistry; Metal-Organic Gel
Mintu Halder	Experimental Physical Chemistry; Biophysics; Spectroscopy; Single Molecule Spectroscopy; Spectroscopy of Materials
Narayan Dhuleep Pradeep Singh	Design and Development of FPRPG.; Development of One and Two-Photon PRPG.; Organic Nanocarrier for Image Guided DDS; PRPG for release of Gasotransmitters; Photocatalysis for Organic Synthesis.
Nilmoni Sarkar	FCS, FLIM, FRET, Ultrafast Spectroscopy; Graphene oxide-Protein interaction
Pratim Kumar Chattaraj	Theoretical chemistry; Computational chemistry
Rajakumar Ananthakrishnan	Designing Surface-Functional Materials; Nanomaterials for Photocatalysis/Sensing; Analytical Methods for Environment; Application of CP/MOF as Semiconductors; Chemistry of Water Pollutants & Removal
Samik Nanda	Asymmetric Synthesis; Total Synthesis of Natural Products; Biocatalysis in Organic synthesis
Sanjoy Bandyopadhyay	Computational chemistry; Theoretical chemistry; Molecular simulation; Computational material science
Srabani Taraphder	Computational chemistry; Theoretical chemistry; Modelling and simulation; Molecular simulation

Swagata Dasgupta	Protein protein interactions; Protein aggregation Studies; Protein Chemistry; Protein - small molecule interactions
Tanmaya Pathak	Organic -, Bioorganic - Medicinal Chem.; Synthetic Nucleosides & Oligonucleosides; Carbohydrate Modification; Heterocycles; Carbocycles

### Associate Professors

Anoop Ayyappan	Computational chemistry; Software Development; Modelling Reaction Mechanism; Chemical Evolution; Nanocluster modelling
Madhab Chandra Das	Porous Metal Organic Frameworks (MOFs); Proton Conducting Materials; Functional Porous Materials; Gas Sorption & Gas Separation; Porous H- Bonded Organic Frameworks -HOFs
Modhu Sudan Maji	Cobalt-catalyzed C-H bond functionalizat; Alkaloids and Heterocycle Chemistry; Design and Synthesis of PAH; Design of New Catalyst & Ligand
Partha Pratim Jana	Structural Chemistry; Energy materials; Computational chemistry
Rajarshi Samanta	Synthetic Organic Chemistry; Transition Metal Catalysis; Asymmetric Synthesis
Sabyashachi Mishra	Enzyme Catalysis with Hybrid QM/MM; Molecular Spectroscopy; Molecular Magnetism
Sanjib Kumar Patra	Synthetic inorganic chemistry; Macromolecules; Polymer synthesis; Organometallic chemistry; Functional materials

### Assistant Professors

Biswarup Jash	Prebiotic Chemistry; Nucleic Acid Chemistry
Ganesh Venkataraman	Synthetic Organic Chemistry; Asymmetric Synthesis; Transition Metal Catalysis; Total Synthesis of Natural Products; Photoredox Catalysis
Kiran Ramakant Gore	Chemically modified oligonucleotides; Chemically modified siRNAs; Optical Sensors; Carbohydrate Chemistry
Nirmalya Bag	Biomembrane phase separation; Cellular signalling; Fluorescence spectroscopy and imaging
Pradip Kumar Chakraborty	Structural Chemistry; Electronic & magnetic materials; Functional materials; Nano materials
Santanu Panda	Organoboron Chemistry; Total Synthesis of Spiroketal; Photoredox Catalysis; Chiral Dirhodium Chemistry
Sukanta Mandal	Synthetic inorganic chemistry
Suman Kalyan Samanta	Functional materials; Organized assemblies; Macromolecules; Conductive polymers; Energy materials

### New Faculty Appointment

Biswarup Jash	Prebiotic Chemistry; Nucleic Acid Chemistry
---------------	---------------------------------------------

Nirmalya Bag

Biomembrane phase separation; Cellular signalling;  
Fluorescence spectroscopy and imaging

### Visiting Faculty

Amit Basak

Suneel Kumar Srivastava

### Promotion

Ganesh Venkataraman

Synthetic Organic Chemistry; Asymmetric Synthesis;  
Transition Metal Catalysis; Total Synthesis of Natural  
Products; Photoredox Catalysis

Partha Pratim Jana

Structural Chemistry; Energy materials; Computational  
chemistry

Pradip Kumar Chakraborty

Structural Chemistry; Electronic & magnetic materials;  
Functional materials; Nano materials

Santanu Panda

Organoboron Chemistry; Total Synthesis of Spiroketals;  
Photoredox Catalysis; Chiral Dirhodium Chemistry

Suman Kalyan Samanta

Functional materials; Organized assemblies;  
Macromolecules; Conductive polymers; Energy materials

### Retirement

Amit Basak

Suneel Kumar Srivastava

### New Academic Programmes

Four year BS and five year BS-MS program.

### Brief Description of on-going activities

Five year integrated MSc, joint MSc-PhD and separate PhD programs.

### Research Areas

1. Coordination chemistry synthesis; 2. Crystal growth from synthesis; 4. Magnetic studies; 5. DNA binding and catechol oxidation; Alkaloids and Heterocycle Chemistry; Analytical Methods for Environment; Application of CP/MOF as Semiconductors; Asymmetric Synthesis; Biocatalysis in Organic synthesis; Biomacromolecule-Ligand Interactions; Biomembrane phase separation; Biophysics; Biosensors; Carbocycles; Carbohydrate Chemistry; Carbohydrate Modification; Cellular signalling; Chemical Evolution; Chemically modified oligonucleotides; Chemically modified siRNAs; Chemistry of Water Pollutants & Removal; Chiral Dirhodium Chemistry; Cobalt-catalyzed C-H bond functionalization; Colloids and Nanomaterials; Computational chemistry; Computational material science; Conductive polymers; Design and Development of FPRPG.; Design and Synthesis of PAH; Designing Surface-Functional Materials; Design of New Catalyst & Ligand; Development of One and Two-Photon PRPG.; Drug Delivery Systems; Electrocatalysis; Electronic & magnetic materials; Energy conversion and storage; Energy materials; Enzyme Catalysis with Hybrid QM/MM; Experimental Physical Chemistry; FCS, FLIM, FRET, Ultrafast Spectroscopy; Fluorescence spectroscopy and imaging; Functional materials; Functional Porous Materials; Gas Sorption & Gas Separation; Graphene oxide - Protein interaction; Heterocycles; Homogeneous Catalysis; Macromolecules; Main Group Compounds; Metal-Organic Gel; Modelling and simulation; Modelling Reaction Mechanism; Molecular Gels; Molecular Magnetism; Molecular simulation; Molecular Spectroscopy; Nanocluster modelling; Nano materials; Nanomaterials for Photocatalysis/Sensing; Nano structured Materials; Nucleic Acid Chemistry; Optical Sensors; Organic -, Bioorganic - Medicinal Chem.; Organic

Nanocarrier for Image Guided DDS; Organized assemblies; Organoboron Chemistry; Organometallic chemistry; Organometallics and Catalysis; Photocatalysis for Organic Synthesis.; Photoredox Catalysis; Physical Chemistry of Macromolecules; Polymers for Biomedical Applications; Polymer synthesis; Porous H-Bonded Organic Frameworks -HOFs; Porous Metal Organic Frameworks (MOFs); Prebiotic Chemistry; Protein aggregation Studies; Protein Chemistry; Protein protein interactions; Protein - small molecule interactions; Proton Conducting Materials; PRPG for release of Gasotransmitters.; Single Molecule Spectroscopy; Software Development; Spectroscopy; Spectroscopy of Materials; Stimuli Responsive Polymers; Structural Chemistry; Synthetic inorganic chemistry; Synthetic Nucleosides & Oligonucleosides; Synthetic Organic Chemistry; Synthetic Polymer Chemistry; Theoretical chemistry; Total Synthesis of Natural Products; Total Synthesis of Spiroketal; Transition Metal Catalysis;

## Academic Performance

Joint Publications	42
Industry Collaboration	01
International Faculties Hosted by Faculty Members	24
International Students Hosted by Faculty Members	03
Doctoral Degrees Awarded	14
Fellow - Professional Bodies	02
Member - Professional Bodies	11
Editor / Associate Editor	04
Awards & Honours	05
Fellowships	03
Sponsored Research Projects	78
Consultancy Projects	03
Visits Abroad by Faculty Members	01
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	56
Seminars, Conferences and Workshops Organized	01
Papers Published in Journals	139
Papers Presented in Conferences	01

## Geology and Geophysics

### Head

*Shashi Prakash Sharma*

### Professors

<i>Name</i>	<i>Research Areas</i>
Anil Kumar Gupta	Marine Micropaleontology; Marine Geosciences; Paleoclimatology and Paleoceanography; Indian Monsoon Rainfall, Extreme Events; Study of Lakes and Speleothems
Anindya Sarkar	
Arindam Basu	Engineering Geology; Rock Mechanics Biswajit Mishra
Debashish Sengupta	
Manish Atmaprakash Mamtani	Structural Geology; Microtectonics
Mruganka Kumar Panigrahi	Crustal Fluids; Ore Deposits; Geochemistry; Modeling and Simulation
Paresh Nath Singha Roy	Application of fractals in earth science; Geophysical signal processing; Pattern recognition in earth sciences; Crustal deformation monitoring with GPS; Earthquake forecasting
Ravikant Vadlamani	
Saibal Gupta	Structural Geology; Metamorphic Petrology; Tectonics; Planetary Geology
Sanghamitra Ray	Vertebrate Palaeontology; Palaeobiology; Bone Histology; Gondwana Stratigraphy
Sankar Kumar Nath	Seismic Prospecting; Seismic Microzonation & Risk; Computational & Engineering Seismology; Seismic Hazard Vulnerability Damage Modeling; Reservoir Geophysics
Santanu Kumar Bhowmik	Metamorphic Petrology; Diffusion Chronometry; Accessory Mineral Petrology
Shashi Prakash Sharma	Electrical & Electromagnetic Geophysics; Geophysical optimizations; Numerical Modeling; Mineral and Groundwater Exploration
Subhasish Das	
Subhasish Tripathy	Environmental Geochemistry; Waste Management; Acid Mine Drainage; Coal Geochemistry; Soil and Water Contamination
William Kumar Mohanty	Seismology; Seismic Hazard; Seismic Microzonation; Gravity and Magnetic Methods; Reservoir Characterization

### Associate Professors

Abhijit Mukherjee	Physical, Chemical, Isotope Hydrogeology; Water Res. Policy and Governance; Contaminant fate and transport; Numerical and Geochemical Modeling; Geologic control on hydrologic systems
Arun Singh	Earthquake Seismology; Seismic Tomography
Chandrani Singh	Seismic attenuation tomography; Seismic Hazard; Seismic wave propagation; Pore Pressure modelling in RTS

Dewashish Upadhyay	Geochemistry; Isotope Geology; Geochronology; Petrology; Cosmochemistry Kamal Lochan Pruseth
Probal Sengupta	Near Surface Geophysics; Earthquake Seismology; Seismic Hazard; Downhole & Crosshole Seismic

### Assistant Professors

Dip Kumar Singha	
Melinda Kumar Bera	Sedimentology; Sequence Stratigraphy; Stable Isotope Geochemistry; Cenozoic Himalaya; Bengal Basin
Sabyasachi Maiti	Geomorphology; Spatio-Temporal Data Analysis; Exploration; Remote Sensing Applications
Shubhabrata Paul	Palaeobiology; Invertebrate Paleontology
Sudha Agrahari	Environmental Geophysics; Airborne electromagnetics; Geophysical Inversion & Joint Inversion; Groundwater Geophysics; Magnetotellurics
Sujoy Kanti Ghosh	Experimental Petrology; Mineral Physics; Mantle Petrology

### New Faculty Appointment

Dip Kumar Singha

### Adjunct Faculty

Partha Pratim Mitra

### Visiting Faculty

Abhijit Bhattacharya

Sourendra Kumar Bhattacharya

### Promotion

Probal Sengupta	Near Surface Geophysics; Earthquake Seismology; Seismic Hazard; Downhole & Crosshole Seismic
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

Ravikant Vadlamani

Shubhabrata Paul	Palaeobiology; Invertebrate Paleontology
------------------	------------------------------------------

### Retirement

Abhijit Bhattacharya

Sourendra Kumar Bhattacharya

### New Academic Programmes

BS-MS in Applied Geology and Exploration Geophysics

### Research Areas

Accessory Mineral Petrology; Acid Mine Drainage; Airborne electromagnetics; Application of fractals in earth science; Bengal Basin; Bone Histology; Cenozoic Himalaya; Coal Geochemistry; Computational & Engineering Seismology; Contaminant fate and transport; Cosmochemistry; Crustal deformation monitoring with GPS; Crustal Fluids; Diffusion Chronometry; Downhole & Crosshole Seismic; Earthquake forecasting; Earthquake Seismology; Electrical & Electromagnetic Geophysics; Engineering Geology; Environmental Geochemistry; Environmental Geophysics; Experimental Petrology; Exploration;

Geochemistry; Geochronology; Geologic control on hydrologic systems; Geomorphology; Geophysical Inversion & Joint Inversion; Geophysical optimizations; Geophysical signal processing; Gondwana Stratigraphy; Gravity and Magnetic Methods; Groundwater Geophysics; Indian Monsoon Rainfall, Extreme Events; Invertebrate Paleontology; Isotope Geology; Magnetotellurics; Mantle Petrology; Marine Geosciences; Marine Micropaleontology; Metamorphic Petrology; Microtectonics; Mineral and Groundwater Exploration; Mineral Physics; Modeling and Simulation; Near Surface Geophysics; Numerical and Geochemical Modeling; Numerical Modeling; Ore Deposits; Palaeobiology; Paleoclimatology and Paleoceanography; Pattern recognition in earth sciences; Petrology; Physical, Chemical, Isotope Hydrogeology; Planetary Geology; Pore Pressure modelling in RTS; Remote Sensing Applications; Reservoir Characterization; Reservoir Geophysics; Rock Mechanics; Sedimentology; Seismic attenuation tomography; Seismic Hazard; Seismic Hazard Vulnerability Damage Modeling; Seismic Microzonation; Seismic Microzonation & Risk; Seismic Prospecting; Seismic Tomography; Seismic wave propagation; Seismology; Sequence Stratigraphy; Soil and Water Contamination; Spatio-Temporal Data Analysis; Stable Isotope Geochemistry; Structural Geology; Study of Lakes and Speleothems; Tectonics; Vertebrate Palaeontology; Waste Management; Water Res. Policy and Governance;

### Academic Performance

New Acquisitions	01
Joint Publications	21
Industry Collaboration	03
International Faculties Hosted by Faculty Members	03
International Students Hosted by Faculty Members	05
Lectures by Visiting Experts	04
Doctoral Degrees Awarded	13
Fellow - Professional Bodies	01
Member - Professional Bodies	39
Editor / Associate Editor	22
Awards & Honours	06
Fellowships	06
Sponsored Research Projects	43
Consultancy Projects	05
Visits Abroad by Faculty Members	01
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	18
Seminars, Conferences and Workshops Organized	03
Papers Published in Journals	116
Papers Presented in Conferences	18

## Mathematics

### Head

Somnath Bhattacharyya

### Professors

#### Name

#### Research Areas

Adrijit Goswami

Data and Web Mining; Cryptography; Operations Research (OR); Supply Chain Management and Logistics; Fuzzy Sets and Applications

Chandal Nahak

Debjani Chakraborty

Operations Research (OR); Soft Computing and Control; Fuzzy Sets and Applications; Artificial Intelligence

Geetanjali Panda

Numerical Optimization; Optimization with uncertainty; Portfolio Optimization; Convex Optimization

G P Raja Sekhar

Biphasic mixture theory; Boundary integral methods; Flow through anisotropic porous media; Transport phenomena of viscous drops

Jitendra Kumar

Particle Technology; Mathematical Modelling and Simulations; Development of Numerical Methods; Mathematical and Numerical Analysis; Discrete Element Method

Mahendra Prasad Biswal

Pratima Panigrahi

P V S N Murthy

Bio Fluid Mechanics; Double diffusive convective instability

Rajni Kant Pandey

Somesh Kumar

Estimation in Restricted Parameter Space; Estimation in directional distributions; Classification of observations; Measures of Entropy and Reliability; Limit Theorems for Dependent Models

Somnath Bhattacharyya

Microfluidics and microscale transport; Computational Mathematics

Sourav Mukhopadhyay

Time/Memory Trade-off Cryptanalysis; Functional Encryption & cloud computing; Algebraic Cryptanalysis, Quantum Crypto; Blockchain, Bitcoin and Cryptocurrency; Key pre-distribution for WSN and DRM

Umesh Chandra Gupta

### Associate Professors

Asish Ganguly

Non-linear Dynamics; Soliton Theory & Inverse Scattering; Fluid Mechanics; Quantum Mechanics & Quantum Information; Applied Computation

Bappaditya Bhowmik

Geometric Function Theory

Bibhas Adhikari

Applied Linear Algebra; Theory of Complex Networks; Quantum Information Theory

Debapriya Biswas

Calculus and Functional Analysis; Calculus and Topology; Groups of symmetries, Analysis, Geometry; Mathematical Physics &

	Parabolic Analytic Function; Vector Spaces and Topology
Gnaneshwar Nelakanti	Numerical Functional Analysis
Koeli Ghoshal	Mechanics of Sediment Transport; Mathematical Modeling of Fluid Flow; Turbulent flow in open channels; Maximum Entropy Approach to Channel Flow; Homotopy Analysis Method
Nitin Gupta	Applied Probability; Reliability Theory; Mathematical Statistics
Pawan Kumar	
Ramakrishna Nanduri	Commutative Algebra; Combinatorial Commutative Algebra
Ratna Dutta	Functional Encryption & cloud computing; Multivariate public key crypto- system; Lattice and Code Based Cryptography; Elliptic curves & isogeny- based crypto; Zero-knowledge proofs
Rupanwita Gayen	Linear water waves; Integral equations
Swanand Ravindra Khare	Applied Mathematics
T Raja Sekhar	Theoretical & Computational Differential Equations; Groups of symmetries, Analysis, Geometry

### Assistant Professors

Apurba Das	
Arindam Banerjee	Combinatorial Commutative Algebra; Homological Algebra; Random Graphs and Random Hypergraphs; Algebraic Geometry; Medical Bioinformatics
Bodhayan Roy	Theoretical Computer science; Combinatorics and Graph Theory; Algorithms
Buddhananda Banerjee	Change point problem; Applied Probability and Statistics; Statistical Decision Modeling; Functional data analysis
Dipankar Ghosh	Commutative Algebra
Hari Shankar Mahato	Partial Differential Equations; Applied Analysis; Homogenisation Theory; Theoretical & Computational Differential Equations; Modelling and Simulation of Particulate Systems
Husney Parvez Sarwar	Commutative Algebra & Algebraic Geometry; Algebraic K-theory
Mousumi Mandal	Combinatorial Commutative Algebra
Prateep Chakraborty	Algebraic Topology; Geometric Topology
Rajesh Kannan	Linear Algebra; Combinatorics and Graph Theory
Swarup Kumar Panda	Combinatorial Matrix Theory

### New Faculty Appointment

Apurba Das	
Arindam Banerjee	Combinatorial Commutative Algebra; Homological Algebra; Random Graphs and Random Hypergraphs; Algebraic Geometry; Medical Bioinformatics
Dipankar Ghosh	Commutative Algebra

## Visiting Faculty

Biswa Nath Datta

## Promotion

Asish Ganguly	Non-linear Dynamics; Soliton Theory & Inverse Scattering; Fluid Mechanics; Quantum Mechanics & Quantum Information; Applied Computation
Bibhas Adhikari	Applied Linear Algebra; Theory of Complex Networks; Quantum Information Theory
Dipankar Ghosh	Commutative Algebra
Nitin Gupta	Applied Probability; Reliability Theory; Mathematical Statistics
Swanand Ravindra Khare	Applied Mathematics

## Retirement

Biswa Nath Datta

## New Academic Programmes

Following New programs will run from Autumn-2022.

- (1) COMPUTER SCIENCE AND DATA PROCESSING (M. Tech., 2Y)
- (2) MATHEMATICS AND COMPUTING (BS-MS, 5Y)
- (3) STATISTICS AND DATA SCIENCE (BS-MS, 5Y)
- (4) MATHEMATICS AND COMPUTING (B.S., 4Y)
- (5) MATHEMATICS (M.Sc., 2Y)

## Research Areas

Algebraic Cryptanalysis, Quantum Crypto; Algebraic Geometry; Algebraic K-theory; Algebraic Topology; Algorithms; Applied Analysis; Applied Computation; Applied Linear Algebra; Applied Mathematics; Applied Probability; Applied Probability and Statistics; Artificial Intelligence; Bio Fluid Mechanics; Biphasic mixture theory; Blockchain, Bitcoin and Cryptocurrency; Boundary integral methods; Calculus and Functional Analysis; Calculus and Topology; Change point problem; Classification of observations; Combinatorial Commutative Algebra; Combinatorial Matrix Theory; Combinatorics and Graph Theory; Commutative Algebra; Commutative Algebra & Algebraic Geometry; Computational Mathematics; Convex Optimization; Cryptography; Data and Web Mining; Development of Numerical Methods; Discrete Element Method; Double diffusive convective instability; Elliptic curves & isogeny-based crypto; Estimation in directional distributions; Estimation in Restricted Parameter Space; Flow through anisotropic porous media; Fluid Mechanics; Functional data analysis; Functional Encryption & cloud computing; Fuzzy Sets and Applications; Geometric Function Theory; Geometric Topology; Groups of symmetries, Analysis, Geometry; Homogenisation Theory; Homological Algebra; Homotopy Analysis Method; Integral equations; Key pre-distribution for WSN and DRM; Lattice and Code Based Cryptography; Limit Theorems for Dependent Models; Linear Algebra; Linear water waves; Mathematical and Numerical Analysis; Mathematical Modeling of Fluid Flow; Mathematical Modelling and Simulations; Mathematical Physics & Parabolic Analytic Function; Mathematical Statistics; Maximum Entropy Approach to Channel Flow; Mechanics of Sediment Transport; Medical Bioinformatics; Measures of Entropy and Reliability; Microfluidics and microscale transport; Modelling and Simulation of Particulate Systems; Multivariate public key crypto-system; Non-linear Dynamics; Numerical Functional Analysis; Numerical Optimization; Operations Research (OR); Optimization with uncertainty; Partial Differential Equations; Particle Technology; Portfolio Optimization; Quantum Information Theory; Quantum Mechanics & Quantum Information; Random Graphs and Random Hypergraphs; Reliability Theory; Soft Computing and Control; Soliton Theory & Inverse Scattering; Statistical Decision Modeling; Supply Chain Management and Logistics; Theoretical & Computational

Differential Equations; Theoretical Computer science; Theory of Complex Networks; Time/Memory Trade-off Cryptanalysis; Transport phenomena of viscous drops; Turbulent flow in open channels; Vector Spaces and Topology; Zero-knowledge proofs;

### **Academic Performance**

New Acquisitions	01
Joint Publications	66
International Faculties Hosted by Faculty Members	06
International Students Hosted by Faculty Members	01
Doctoral Degrees Awarded	16
Fellow - Professional Bodies	01
Member - Professional Bodies	13
Editor / Associate Editor	06
Awards & Honours	03
Fellowships	02
Sponsored Research Projects	40
Consultancy Projects	01
Visits Abroad by Faculty Members	01
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	59
Seminars, Conferences and Workshops Organized	02
Short-Term Courses, Training Programmes and Workshops organised	01
Papers Published in Journals	105
Papers Presented in Conferences	20

## Centre for Oceans, Rivers, Atmosphere and Land Sciences (CORAL)

### Head

Krishna Kumar

### Professors

<i>Name</i>	<i>Research Areas</i>
Arun Chakraborty	Ocean Modelling and Process Studies; Ocean Data Assimilation; Visualization of 3D Ocean Data; Bio-geochemical modelling; Cyclones, Heat Waves, Atmospheric Rivers

### Associate Professors

Achanta Naga Venkata Satyanarayana	Modeling of PBL & Air sea Interactions; Modeling of Extreme Events; Urban Boundary Layer, UHI Impact-Climate; Parameterization- Land Surface Processes; Air Pollution & Regional Climate Modeling
C Shaji	Upper Equatorial Indian Ocean Dynamics; Ocean Modeling and Analysis; Ocean Processes Studies; Water Masses & Climate Variations; Physical Forcing on Biologi. Activity
Mihir Kumar Dash	Modelling of Mesoscale Ocean Processes; Monsoon dynamics; Cryospheric Modeling using RS; Remote Sensing of the Ocean Surfaces; Internal Waves
Mukunda Dev Behera	Forest Remote Sensing; Carbon Sequestration and Biodiversity; Land Cover Dynamics
Parthasarathi Chakraborty	Environmental Geochemistry; Metal speciation; Metal Biogeochemical cycling; Metal pollution; Environmental Impact Assessment

### Assistant Professors

Abhishek Kumar Rai	Basin-wide Groundwater Modeling; Geothermal Energy; Natural Hazards/Catastrophe Modelling; Active Earth Deformation
Jayanarayanan Kuttippurath	Atmospheric Chemistry and Physics; Climate Change and Climate Modelling Pranab Deb Past and future of Earth's Cryosphere; Climate dynamics; Global teleconnection; Antarctic sea ice; Polar climate change & variability

### Brief Description of on-going activities

The Centre for Ocean, River, Atmosphere and Land Sciences (CORAL) at Indian Institute of Technology, Kharagpur was established in March, 2005 for imparting quality teaching and advanced training in Earth System Science and Technology. The Centre offers a two-year Postgraduate Program i.e. Master of Technology (M.Tech.) in Earth System Science and Technology/MS/PhD programmes. The M.Tech. in Earth System Science and Technology by CORAL coincides with the establishment of Ministry of Earth Sciences (MoES) by the Government of India. The Centre is involved in frontier research in atmospheric and oceanic sciences. We do research in mesoscale simulations of extreme weather events viz., tropical cyclone, heavy rainfall, flash floods, etc. The centre is conducting research in data assimilation and micro-physical processes, urban boundary layer, regional climate, atmospheric chemistry and environmental impact assessment. In oceanography, the current research activities include numerical modelling of Bay of Bengal and Indian Ocean, wave modelling and ocean circulation. Marine Bio-geochemistry, biodiversity and carbon sequestration are the other areas of research at the centre. In view of India's active research in Antarctica,

the centre is focusing on the remote sensing of sea-ice and southern ocean in relation to climate studies too. The centre has Computing Laboratory, beside the use of HPC facility of the Institute, for integration of numerical models, visualization of model results and analyses. The centre is actively involved in various sponsored research programmes with funding from INCOIS, MoES, IFS, SAC etc.

## Research Areas

Active Earth Deformation; Air Pollution&Regional Climate Modeling; Antarctic sea ice; Atmospheric Chemistry and Physics; Basin-wide Groundwater Modeling; Bio-geochemical modelling; Carbon Sequestration and Biodiversity; Climate Change and Climate Modelling; Climate dynamics; Cryospheric Modeling using RS; Cyclones, Heat Waves, Atmospheric Rivers; Environmental Geochemistry; Environmental Impact Assessment; Forest Remote Sensing; Geothermal Energy; Global teleconnection; Internal Waves; Land Cover Dynamics; Metal Biogeochemical cycling; Metal pollution; Metal speciation; Modeling of Extreme Events; Modeling of PBL & Air sea Interactions; Modelling of Mesoscale Ocean Processes; Monsoon dynamics; Natural Hazards/Catastrophe Modelling; Ocean Data Assimilation; Ocean Modeling and Analysis; Ocean Modelling and Process Studies; Ocean Processes Studies; Parameterization-Land Surface Processes; Past and future of Earth's Cryosphere; Physical Forcing on Biologi. Activity; Polar climate change & variability; Remote Sensing of the Ocean Surfaces; Upper Equatorial Indian Ocean Dynamics; Urban Boundary Layer, UHI Impact-Climate; Visualization of 3D Ocean Data; Water Masses & Climate Variations;

## Academic Performance

Joint Publications	31
Industry Collaboration	01
International Faculties Hosted by Faculty Members	04
International Students Hosted by Faculty Members	01
Doctoral Degrees Awarded	04
MS Degrees Awarded	01
Fellow - Professional Bodies	02
Member - Professional Bodies	02
Editor / Associate Editor	07
Fellowships	03
Sponsored Research Projects	28
Consultancy Projects	02
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	09
Seminars, Conferences and Workshops Organized	02
Papers Published in Journals	55
Papers Presented in Conferences	14

## Physics

### Head

Prasanta Kumar Datta

### Professors

<i>Name</i>	<i>Research Areas</i>
Achintya Dhar	Organic Electronics; Solar Photovoltaics; Semiconductor Thin Films; Thin Film Heterostructure
Ajay Kumar Singh	Nuclear Structure; Gamma-ray spectroscopy; Nuclear detectors
Amreesh Chandra	Hierarchical Nanostructures for Devices; Supercapacitors; Gas Sensors and catalysis; 3D printing of energy devices; Multifunctional ceramics
Anushree Roy	Experimental Condensed Matter Physics; Raman Scattering
Arghya Taraphder	Experimental Condensed Matter Physics
Dipak Kumar Goswami	Organic Electronic Devices; Biomedical devices, Flexible electronics; Organic thin film growth; Flexible healthcare devices
Kamal Lochan Panigrahi	High Energy Physics; String Theory; AdS/CFT duality; Integrable Models
Krishna Kumar	Hydrodynamic Instabilities; Interfacial Waves; Magnetoconvection
Partha Roy Chaudhuri	Fiber & Integrated Optics, Photonics; Experimental Bio-Photonics, Imaging; Plasmonic Directional Coupler Devices; Optical Fiber Sensors and Devices
Pragya Shukla	Statistical Studies of Complex Systems; System Dependent Random matrix theory; Mathematical Physics; Statistical Physics; Quantum Mechanics & Quantum Information
Prasanta Kumar Datta	Laser Physics; Nonlinear Optics; Ultrafast Optical Spectroscopy
Samit Kumar Ray	NanoPhotonics; Two dimensional materials; Low dimensional semiconductor structures; Solar Photovoltaics; Experimental Condensed Matter Physics
Sayan Kar	General Relativity and Modified Gravity; Theoretical High Energy Physics; Physics education
Somnath Bharadwaj	Astrophysics; Cosmology
Sonjoy Majumder	Physics of ultra cold atom; Light matter interaction: Atomic clock; Quantum Information Theory; Relativistic many-electron theory; Astrophysics: Atomic data
Sudhansu Sekhar Mandal	Fractional Quantum Hall Effect; Disordered Superconductors; Magnetic Vortices and Skyrmions; Physics of Topological Materials
Sugata Pratik Khastgir	Mathematical Physics; Integrable Models
Tapan Kumar Nath	Functional materials; GMR & Magneto-electric & Magneto-caloric Materials; Spintronic nanomaterials and devices; Applied Superconductivity; Electronic & magnetic materials

### Associate Professors

Amal Kumar Das	Magnetism and Spintronics
Amar Nath Gupta	Biophysics; Soft Matter Physics; Single-Molecule Force Spectroscopy; Microrheology; Protein folding
Debamalya Banerjee	
Debraj Choudhury	Electronic & magnetic materials
Maruthi Manoj Brundavanam	Singular Optics; Correlation Optics
Poornachandra Sekhar Burada	Soft Matter Physics; Non-equilibrium Statistical Mechanics; Low-Reynolds number Hydrodynamics; Computational Physics
Samudra Roy	
Sanjeev Kumar Srivastava	Swift heavy ion-matter interaction; Local Magnetism; Quantum phase transitions & criticality; Density Functional Theory for Solids
Shivakiran B N Bhaktha	Glass Photonics; Random Lasers; Optofluidics; Photonic Crystals; Microresonators
Tirtha Sankar Ray	Particle Physics; Beyond Standard Model Physics; Electroweak Symmetry Breaking; Astroparticle Physics

### Assistant Professors

Jyotirmoy Bhattacharya	Quantum field theory; Gravity; String Theory; Relativistic hydrodynamics; Quantum entanglement in QFTs
Kannabiran Seshasayanan	Nonlinear Dynamics; Statistical Physics; Turbulence; Magnetohydrodynamics; Waves in Geophysics and Oceanography
Saikat Das	
Sajal Dhara	Nanoscale optoelectronics; Electron transport; Light-matter interaction
Sandipan Sengupta	Physics of extra dimensions; General Relativity and Modified Gravity; The problem of Quantization of gravity; Cosmology
Sitikantha Dhurjati Das	Low temperature physics; Unconventional Superconductors; Quantum spin systems
Tarun Sharma	
Vishwanath Shukla	Statistical Physics; High performance computing; Quantum/classical turbulence; Nonequilibrium quantum many-body systems; Biological and active matter systems

### New Faculty Appointment

Saikat Das

### Visiting Faculty

Sumanta Tewari

### Promotion

Amar Nath Gupta	Biophysics; Soft Matter Physics; Single-Molecule Force Spectroscopy; Microrheology; Protein folding
Debamalya Banerjee	

Kannabiran Seshasayanan	Nonlinear Dynamics; Statistical Physics; Turbulence; Magnetohydrodynamics; Waves in Geophysics and Oceanography
Maruthi Manoj Brundavanam	Singular Optics; Correlation Optics
Poornachandra Sekhar Burada	Soft Matter Physics; Non-equilibrium Statistical Mechanics; Low-Reynolds number Hydrodynamics; Computational Physics
Samudra Roy	
Tirtha Sankar Ray	Particle Physics; Beyond Standard Model Physics; Electroweak Symmetry Breaking; Astroparticle Physics

## Retirement

Kasturi Lal Chopra  
Sumanta Tewari

## Resignation

Tarun Sharma

## New Academic Programmes

1. BS-MS (Physics) has already started and B.Tech.(Engg. Physics) is under review

## Research Areas

3D printing of energy devices; AdS/CFT duality; Applied Superconductivity; Astroparticle Physics; Astrophysics; Astrophysics: Atomic data; Beyond Standard Model Physics; Biological and active matter systems; Biomedical devices, Flexible electronics; Biophysics; Computational Physics; Correlation Optics; Cosmology; Density Functional Theory for Solids; Disordered Superconductors; Electronic & magnetic materials; Electron transport; Electroweak Symmetry Breaking; Experimental Bio- Photonics, Imaging; Experimental Condensed Matter Physics; Fiber & Integrated Optics, Photonics; Flexible healthcare devices; Fractional Quantum Hall Effect; Functional materials; Gamma-ray spectroscopy; Gas Sensors and catalysis; General Relativity and Modified Gravity; Glass Photonics; GMR & Magneto-electric & Magneto-caloric Materials; Gravity; Hierarchical Nanostructures for Devices; High Energy Physics; High performance computing; Hydrodynamic Instabilities; Integrable Models; Interfacial Waves; Laser Physics; Light-matter interaction; Light matter interaction: Atomic clock; Local Magnetism; Low dimensional semiconductor structures; Low-Reynolds number Hydrodynamics; Low temperature physics; Magnetic Vortices and Skyrmions; Magnetism and Spintronics; Magnetoconvection; Magnetohydrodynamics; Mathematical Physics; Microresonators; Microrheology; Multifunctional ceramics; NanoPhotonics; Nanoscale optoelectronics; Nonequilibrium quantum many-body systems; Non- equilibrium Statistical Mechanics; Nonlinear Dynamics; Nonlinear Optics; Nuclear detectors; Nuclear Structure; Optical Fiber Sensors and Devices; Optofluidics; Organic Electronic Devices; Organic Electronics; Organic thin film growth; Particle Physics; Photonic Crystals; Physics education; Physics of extra dimensions; Physics of Topological Materials; Physics of ultra cold atom; Plasmonic Directional Coupler Devices; Protein folding; Quantum/classical turbulence; Quantum entanglement in QFTs; Quantum field theory; Quantum Information Theory; Quantum Mechanics & Quantum Information; Quantum phase transitions & criticality; Quantum spin systems; Raman Scattering; Random Lasers; Relativistic hydrodynamics; Relativistic many-electron theory; Semiconductor Thin Films; Single-Molecule Force Spectroscopy; Singular Optics; Soft Matter Physics; Solar Photovoltaics; Spintronic nanomaterials and devices; Statistical Physics; Statistical Studies of Complex Systems; String Theory; Supercapacitors; Swift heavy ion-matter interaction; System Dependent Random matrix theory; Theoretical High Energy Physics; The problem of Quantization of gravity; Thin Film Heterostructure; Turbulence; Two dimensional materials; Ultrafast Optical Spectroscopy; Unconventional Superconductors; Waves in Geophysics and Oceanography;

## Academic Performance

Joint Publications	75
International Faculties Hosted by Faculty Members	09
Doctoral Degrees Awarded	22
Member - Professional Bodies	09
Editor / Associate Editor	01
Awards & Honours	05
Fellowships	01
Sponsored Research Projects	62
Consultancy Projects	01
Visits Abroad by Faculty Members	02
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	32
Seminars, Conferences and Workshops Organized	13
Papers Published in Journals	134
Papers Presented in Conferences	10

# School of Law

## Rajiv Gandhi School of Intellectual Property Law

### *Dean*

*Goutam Saha*

### **Professors**

<i>Name</i>	<i>Research Areas</i>
Dipa Dube	Gender Violence; Crimes against Women; Police & Prison; Victims of Crimes
Indrajit Dube	Corporate Law & Governance; Environmental Governance; Corporate Insolvency
Padmavati Manchikanti	Plant secondary metabolic pathways; Recombinant Drug Regulation and IP aspect; Bioenergy-IP and commercialisation; Implementation of IP Laws; Biodiversity Laws implementation
Raju K D	International Law; Intellectual property law; International Economic and Trade Law

### **Associate Professors**

S R Subramanian	International Law; International Investment Law; International Commercial Arbitration; International Human Rights Law
Uday Shankar	

### **Assistant Professors**

Arindam Basu	Contract Law and Related Theories; Comparative Competition Laws; Insolvency Law; Law and Climate Change; Law and Neuroscience
Balraj Kaur Sidhu	International Law; Environmental Law; Courts and Tribunals; International Human Rights Law; Information Technology Law
Gouri Ashok Gargate	Intellectual property law; IP audit, IP valuation; IP policy; Entrepreneurship & IP; Technology transfer
Narendran Thiruthy	Intellectual Property Law; Biodiversity Law and Governance; OS Business Models; Law and Creativity; Innovation and Business Incubation
Niharika Sahoo Bhattacharya	Intellectual property law; Pharmaceuticals and IPR; Geographical Indication; Patent Law; Competition Law and IPR
Shreya Matilal	
Shuvro Prosun Sarker	Human Rights, Humanitarian & Refugee Law; Constitutional Law (Post Puttaswamy); A2J, Clinical & Continuing Legal Edu.; Personal (Family) Laws & Property; Technology & Non-discrimination

### **New Faculty Appointment**

Narendran Thiruthy	Intellectual Property Law; Biodiversity Law and Governance; OS Business Models; Law and Creativity; Innovation and Business Incubation
Shuvro Prosun Sarker	Human Rights, Humanitarian & Refugee Law; Constitutional Law (Post Puttaswamy); A2J, Clinical & Continuing Legal Edu.; Personal

(Family) Laws & Property; Technology & Non-discrimination

### Promotion

Gouri Ashok Gargate	Intellectual property law; IP audit, IP valuation; IP policy; Entrepreneurship & IP; Technology transfer
Niharika Sahoo Bhattacharya	Intellectual property law; Pharmaceuticals and IPR; Geographical Indication; Patent Law; Competition Law and IPR
S R Subramanian	International Law; International Investment Law; International Commercial Arbitration; International Human Rights Law

### Research Areas

A2], Clinical & Continuing Legal Edu.; Biodiversity Law and Governance; Biodiversity Laws implementation; Bioenergy-IP and commercialisation; Comparative Competition Laws; Competition Law and IPR; Constitutional Law (Post Puttaswamy); Contract Law and Related Theories; Corporate Insolvency; Corporate Law & Governance; Courts and Tribunals; Crimes against Women; Entrepreneurship & IP; Environmental Governance; Environmental Law; Gender Violence; Geographical Indication; Human Rights, Humanitarian & Refugee Law; Implementation of IP Laws; Information Technology Law; Innovation and Business Incubation; Insolvency Law; Intellectual property law; Intellectual Property Law; International Commercial Arbitration; International Economic and Trade Law; International Human Rights Law; International Investment Law; International Law; IP audit, IP valuation; IP policy; Law and Climate Change; Law and Creativity; Law and Neuroscience; OS Business Models; Patent Law; Personal (Family) Laws & Property; Pharmaceuticals and IPR; Plant secondary metabolic pathways; Police & Prison; Recombinant Drug Regulation and IP aspect; Technology & Non-discrimination; Technology transfer; Victims of Crimes;

### Academic Performance

Joint Publications	01
Doctoral Degrees Awarded	01
Member - Professional Bodies	07
Editor / Associate Editor	05
Awards & Honours	01
Sponsored Research Projects	10
Consultancy Projects	06
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	105
Seminars, Conferences and Workshops Organized	04
Short-Term Courses, Training Programmes and Workshops organised	02
Papers Published in Journals	22
Papers Presented in Conferences	03

# School of Management

## Vinod Gupta School of Management

### *Dean*

*V N Achutha Naikan*

### **Professors**

#### *Name*

#### *Research Areas*

Prabina Rajib

Sangeeta Sahney

Marketing management; Consumer Behavior; Services Marketing; Organizational Behavior; Quality Management

### **Associate Professors**

Arun Kumar Misra

Biplab Datta

Social Media Marketing [eWOM]; Customer Relationship Management; Services Marketing; Bottom of Pyramid and Rural Marketing

Chandra Sekhar Mishra

Financial Reporting and Analysis; Mergers and Acquisitions; Earnings Management; Business Valuation; Accounting Analytics

Parama Barai

Rudra Prakash Pradhan

Applied Econometrics; Predictive Analytics; Statistical Decision Modeling

Srabanti Mukherjee

Consumer Behavior; Social Media Marketing [eWOM]; Healthcare and Higher Education; Bottom of Pyramid and Rural Marketing; Tourism Marketing

Sujoy Bhattacharya

Statistical Decision Modeling; Predictive Analytics

Susmita Mukhopadhyay

Spirituality and Work place happiness; People Analytics; Behavioural issues in Microfinance; Leadership; Ethics

### **Assistant Professors**

Abhijeet Chandra

Corporate Finance; Financial Markets and Risk Management; Financial Economics and related Studies; Behavioral Finance; Accounting and Corporate Governance

Ajay Kumar Mishra

Amit Upadhyay

Anupam Ghosh

Supply Chain Management and Logistics; Reverse Logistics

Aradhna Malik

Barnali Nag

Energy Economics; Climate Change Policy and Economics; Competition and Competitiveness

Hemant Kumar Suman

M Vimala Rani

Operations Research (OR); Operations management; Scheduling; Supply Chain Management

Saini Das

Information Security; Information security risk management; Management Information Systems; E-commerce Technology and Applications; Cyber ethics : security and privacy

S Srinivasan	Human Resource Management; Organizational Behavior
Sushil Punia	Operations & Supply Chain Management; Decision Modeling and Analytics; Renewable Energy Delivery; Smart Manufacturing
Swagato Chatterjee	Predictive Analytics; Game Theory; Big Data Analytics; Statistical Decision Modeling
Tutan Ahmed	
Vinay Yadav	

### **New Faculty Appointment**

Sushil Punia	Operations & Supply Chain Management; Decision Modeling and Analytics; Renewable Energy Delivery; Smart Manufacturing
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **Adjunct Faculty**

Goutam Sengupta  
Kaushik Mukerjee

### **Visiting Faculty**

Biswarup Ghosh	Marketing management; Services Marketing
Sanjib Chowdhury	Strategic Management; Operations & Supply Chain Management
Surojit Mookherjee	Knowledge Management; Manufacturing/Production Planning & Control; Operations management; Project Management, Maintenance & Monitoring

### **Promotion**

Ajay Kumar Mishra	
Srabanti Mukherjee	Consumer Behavior; Social Media Marketing [eWOM]; Healthcare and Higher Education; Bottom of Pyramid and Rural Marketing; Tourism Marketing
Swagato Chatterjee	Predictive Analytics; Game Theory; Big Data Analytics; Statistical Decision Modeling

### **Retirement**

Ravi Kant  
R Gopalakrishnan

### **Resignation**

Amit Upadhyay

### **Brief Description of on-going activities**

Vinod Gupta School of Management undertakes teaching, research and consultancy in business management domain. It offers five programs - Masters in Business Administration, Executive Masters in Business Administration, Doctoral Program, Dual degree MTech in Financial Engineering (jointly with Departments of Mathematics and Humanities & Social Sciences) and Post Graduate Diploma in Business Analytics (jointly with Computer Science and Mathematics Departments of IIT Kharagpur, Indian Statistical Institute Kolkata and Indian Institute of Management Calcutta). Further, the School also offers three breadth electives to undergraduate students. In the research front, it has a thriving doctoral program, with more

than 100 high quality research output by the faculty and students, ranking only second among management schools of the country. The School also conducts an annual Doctoral Colloquium which is attended by doctoral students from across the country.

The School has a very strong industry connect, with more than 50 live industry projects conducted each year by the students, a weekly lecture series in which CXOs of large companies deliver talks on varied topics, and 2 summits conducted each year with industry stalwarts. Faculty are also involved in consultancy projects from the industry. The Management Development Programs run by the School are becoming increasingly popular in the industry, with VGSOM winning several high value training agreements. Career development activities for the MBA and PGDBA students are managed in-house, and the statistics for summer internships and final placements of MBA students are comparable to the top management schools of the country. Admission to MBA, EMBA and PGDBA are also conducted in-house by the School faculty. The School also Conduct a new online Industry Honor Certification (IHC) Course on Fintech Primer in collaboration with TCS iON. Collaborative research on investor sentiment with Prof. Anindya Sen (University of Otago, New Zealand) and Prof. M. Thenmozhi (IIT Madras) is also an important activity of the School.

## Research Areas

Accounting Analytics; Accounting and Corporate Governance; Applied Econometrics; Behavioral Finance; Behavioural issues in Microfinance; Big Data Analytics; Bottom of Pyramid and Rural Marketing; Business Valuation; Climate Change Policy and Economics; Competition and Competitiveness; Consumer Behavior; Corporate Finance; Customer Relationship Management; Cyber ethics : security and privacy; Decision Modeling and Analytics; Earnings Management; E-commerce Technology and Applications; Energy Economics; Ethics; Financial Economics and related Studies; Financial Markets and Risk Management; Financial Reporting and Analysis; Game Theory; Healthcare and Higher Education; Human Resource Management; Information Security; Information security risk management; Knowledge Management; Leadership; Management Information Systems; Manufacturing/Production Planning & Control; Marketing management; Mergers and Acquisitions; Operations management; Operations Research (OR); Operations & Supply Chain Management; Organizational Behavior; People Analytics; Predictive Analytics; Project Management, Maintenance & Monitoring; Quality Management; Renewable Energy Delivery; Reverse Logistics; Scheduling; Services Marketing; Smart Manufacturing; Social Media Marketing [eWOM]; Spirituality and Work place happiness; Statistical Decision Modeling; Strategic Management; Supply Chain Management; Supply Chain Management and Logistics; Tourism Marketing;

## Academic Performance

Joint Publications	23
Industry Collaboration	01
International Students Hosted by Faculty Members	01
Lectures by Visiting Experts	04
Doctoral Degrees Awarded	11
Member - Professional Bodies	13
Editor / Associate Editor	01
Awards & Honours	03
Sponsored Research Projects	10
Consultancy Projects	08
Plenary / Keynote / Invited - Lectures by Faculty Members	28
Seminars, Conferences and Workshops Organized	03
Short-Term Courses, Training Programmes and Workshops organised	15
Papers Published in Journals	37
Papers Presented in Conferences	06

# Centralised Services, Programmes and Units

## B C Roy Technology Hospital

### Head

*Dr. Prasanta Kumar Shannigrahi*

The Institute provides primary health care to the campus community through B C Roy Technology Hospital located strategically within the campus. The hospital was started on 7th December 1962 and has undergone many upgrades and improvements over the years. Health Care remains a top priority in the activities of the Institute.

In addition to General OPD service, special clinics are provided in General Medicine, Pediatrics, Skin, Psychiatry, General Surgery, Obstetrics & Gynecology, Orthopedics, Eye, ENT and Dentistry by appointing visiting consultants in the various disciplines. 32 Indoor Beds including 2 Bedded ICU & Isolation Wards with 10 beds are available which are fully utilized by students & institute beneficiaries. The Physiotherapy Unit is fully functional.

Round-the-clock emergency service and a 24-hour pharmacy have been made available. Critical care ambulance support is provided in emergency situations.

Medical Insurance coverage through the Institute is available for the students

OPD services are provided 6 days a week (Sunday and institute holidays being off days). Diagnostic services are provided in parallel with the OPD and frequent emergency services are also provided on an on-call basis. The entire student community of IIT along with all faculty, non-teaching staff, hall employees and pensioners are the beneficiaries who receive medical treatment from BCRTH. Apart from that, any person, even without treatment entitlement at BCRTH, is not refused in case of any emergency and are primarily treated at ER, BCRTH.

In cases of medical emergency patients are usually referred to hospitals in Kolkata with whom the institute has tie ups. Trained medical assistants are sent along with that patient for tending to medical needs of the patient en route.

BCRTH presently has 08 medical officers, 23 visiting consultants, 14 nurses, 9 ATNM along with clerical staff and attendants (Regular and Outsourced).

COVID 19 pandemic posed a great challenge on the entire health infrastructure of the entire campus community and segregation of entire facilities for all

patients had to be managed amidst space crunch at BCRTH. All the necessary arrangements for the safety of all staff of BCRTH were made with procurement of adequate sanitizers, N95 masks, PPE kits and arrangement of sanitization of regularly used areas. An UV-C room was set up in the premises of BCRTH for sterilization of common and reusable objects (stethoscope, BP apparatus, gowns etc).

Testing arrangements for COVID 19 (both rapid antigen test and RT PCR) were arranged in collaboration with Office of the CMOH, Paschim Medinipur and Midnapore Medical College & Hospital (MMCH) and till date, more than 5000 samples from IIT Kharagpur have been tested for by RT PCR method by MMCH. Rapid antigen test kits have been supplied by state government as well as procured at various times by the institute for regular testing of beneficiaries (including screening tests at various halls of residences).

BCRTH has provided treatment facilities to patients with COVID 19 requiring hospitalization. An 18 bed isolation unit (10 for confirmed cases and 8 for suspected cases awaiting test results) was made functional and have catered to many people, both entitled and non-entitled beneficiaries of IIT Kharagpur greatly, especially during the peak of 2nd wave of the pandemic, when bed crisis in Kolkata was of an extreme proportion. Many critical cases were managed in BCRTH itself with limited facilities during this crisis period. Various alumni associations and IIT-TA donated a total of around 40 oxygen concentrators during this period (of various capacity). Arrangements for standard oxygen cylinders were always there too (80+ cylinders) and BCRTH never experienced oxygen shortage during the pandemic period.

Vaccination drive against COVID 19 was started on 8th April 2021 and till date close to 11000 vaccine shots have been given to personnel attached to IIT Kharagpur as well as their family members. In addition, nearly 3000 personnel, attached to IIT Kharagpur in various contractual capacity, have been vaccinated at Hijli Rural Hospital, arrangements with state government being made by BCRTH. Vaccines given at BCRTH have been provided throughout from Kharagpur SD Hospital

under the aegis of the Office of CMOH, Paschim Medinipur.

### **Total Man Power of the Hospital:**

- 1) Outsourced Mode : 49
- 2) Permanent Jr. Attendant/Attendant : 4
- 3) Ministerial Staff: 2
- 4) Pathology: 5
- 5) Radiology: 3
- 6) Physiotherapy: 1

### **Ambulance**

BCRTH currently has 5 (five) ambulances-

- 1) A CCU ambulance with basic cardiac monitoring fittings
- 2) An ALS 1 ambulance with advanced and sophisticated fittings
- 3) An ALS 2 ambulance, donated by Alumni Association with similar fittings as ALS 1
- 4) A Tata Winger- old ambulance, used only for shorter travels (between Kharagpur and Midnapore)
- 5) A Mahindra Bolero- new ambulance, bought recently, used for transport of patients in and around campus and to and from nearby diagnostic facilities.

### **Operation Theater: Presently under renovation**

- 1) OT Table 1
- 2) OT Light 1
- 3) Anesthesia Work Station 1
- 4) Diathermy 1
- 5) HP Steam Sterilizer 1
- 6) Suction Machine 2

### **ICU:**

- 1) Multipara Monitor
- 2) Computerized ECG Machine
- 3) Ventilator under maintenance
- 4) Defibrillator
- 5) Syringe Pump
- 6) Crash Cart
- 7) Ambu-bag
- 8) Suction Machine

### **Emergency:**

- 1) Multipara Monitor
- 2) ECG
- 3) Defibrillator

- 4) Pulse Oximeter
- 5) Crash Cart
- 6) Ambu Bag
- 7) Suction Machine

### **Pathology:**

- 1) Fully automatic Analyzer
- 2) Automated Cell Counter (5 Parts)- newly installed
- 3) Electron Microscope
- 4) Laminar Flow
- 5) Centrifuge Machine
- 6) Incubator

### **Radiology:**

- 1) X-ray Machine (500mA)
- 2) CRU (Digital X-ray)
- 3) ECG Machine
- 4) USG Machine (not being operated due to technical reason)

### **Ophthalmology:**

- 1) Refractometer
- 2) Slit Lamp
- 3) Ophthalmoscope

### **Physiotherapy:**

- 1) SWD Machine
- 2) IFT Machine
- 3) UST Machine
- 4) Infrared ray Lamp
- 5) Ankle Exerciser/Knee Exerciser
- 6) Shoulder Exerciser
- 7) Wax Bath
- 8) Traction

Recently, the entire hospital premises have been covered by CCTV the input feed of which is available in the Head's chamber.

**Renovation work of the hospital was proposed and sanctioned by the CC&M department recently. All 4 cabins of first floor has been completely renovated and the students' cabin of the first floor is currently undergoing renovation (2 completed, 2 ongoing). The other wards are in line to be renovated too, including the Operation Theatre and the Isolation Ward. New beds with all functional modalities have been procured (replacing the aging ones) for the renovated wards.**



**MAIN BUILDING**



**EMERGENCY DEPARTMENT**



**FEMALE WARD**



**INDOOR DEPARTMENT**



**INDOOR DEPARTMENT**

**OUTDOOR DEPARTMENT**



**REGISTRATION COUNTER FOR OPD PATIENT**



**PHARMACY**

## Cell for Differently Abled Students

### ***Prof-in-Charge***

*Prof. Pratima Panigrahi*

### **Report on activities for PwD Students: 2021-22**

1. On 22nd Aug 2021, motivational talk organized for PwD students. The speaker was Dr. Pratish Datta, Scientist, Cryptography and Information Security Laboratories, NTT Research Inc., U.S.A. through online mode. Dr. Datta is an alumni of IIT Kharagpur and he himself is having visible disability.
2. The following were resolved in the weekly Deans' meeting held on 4th Jan 2022, Considering the issues currently faced by the PwD students as raised by Prof. Panigrahi, PIC-PwD students, it was decided that
  - (i) teachers need to be informed about the presence of PwD students in his/class, (ii) teachers will be requested to record lectures as well as upload PPT presentations, (iii) more terminals need to be installed on the ground floor of the library for easy and convenient access to the digital library, (iv) low-floor vehicles are required for the transport of PwD students to Nalanda complex, (v) Dean-infra to be requested to look into the demand of (a) a community/meeting room for the socialization and sharing individual views/experiences of the PwD students and (b) office space in a gymkhana with part-time staff to monitor PwD students activities, (vi) PIC-PwD students will constitute a committee involving student representatives to facilitate sports activities in the gymkhana, (vii) ERP will be requested to (a) upload data (to be obtained from academic section) related to the type and degrees of disability of the PwD students, and (b) provide an access to the PIC-PwD for all PwD-related matters, and (viii) moral boosting programs/activities need to be organized from time to time.
3. PIC-PwD students interacts and conducts meeting with PwD students frequently.
4. The Central Library has taken initiative to create a space at the "Divyang Corner" adjacent to Circulation counter, ground floor of the library with Two Computer System dedicated for PwD students to access e-resources and other purposes. Also the Library has created "Divyang Info Portal" for specially challenged students with lot of resources like audio books etc. that may be accessible through links: <https://library.iitkgp.ac.in/pages/con/web/index.html>

## Career Development Centre (CDC)

### Head

*Prof. Rajakumar, A.*

### Brief Description of Activities

Our vision in Career Development Center is to see every student gets proper internship and career placement. With this goal, each year we strive to provide a diverse array of employment and training opportunities and resources for students while helping them make connections between their strengths and interests as they build career confidence and direction. This year also, like the year before, the Career Development Center (CDC) operated entirely virtually as part of Institute's response to COVID-19. Notwithstanding various challenges due to the virtual mode of operation, the centre has also created soft skill training opportunities for the students that focuses on developing skills such as communication, teamwork and problem solving.

It is noteworthy to mention that, this year IIT Kharagpur has set the historic record by creating a benchmark achieving **1742 offers**, the highest placement among all IITs with **1100 offers at the start of 3rd Day of Placement**. IIT KGP also received records number of internships offers and PPO which surpassed the internship and PPO offers of all successive years.

1. The Career Development Centre (CDC) is providing Industrial training/Internship opportunities to 3rd year B. Tech, 4<sup>th</sup> year Dual Degree and Integrated M.Sc. degree and 5<sup>th</sup> year of M.Sc-M.Tech as a part of their curriculum.
2. These compulsory eight weeks of summer Internship which is a part of the curriculum, carries 2 credits points. Career Development Centre makes continuous effort to place the eligible students in the best of the organizations in India and abroad for summer Internship with the support of departments/schools/ centres of IIT Kharagpur.
3. Apart from this, the Institute has MOU with various international universities where the students go for internship. These include S. N. Bose Scholar's Program, Viterbi-India Program, Khurana Program for Scholars, DAAD Scholarship Program, MITACS, NTU-Singapore program.
4. Despite of pandemic impact, CDC had tried the best to organize the summer internships in the academic session 2021-22 with **139** companies and coordinated interviews through virtual mode and obtained **912** internship offers for the KGP students. The details of internship are in **Table 1**.
5. The centre also facilitates the job placement of final year students graduating from the Institute including PhD students. It is actively engaged in strengthening synergistic relationships between the Institute and various industries. Based on these interactions, CDC gives feedback to the Institute on the academic programmes.
6. Career Development Centre at IIT Kharagpur has taken an initiative to harness the students' management skills through a formal system during the placement season since 2005-2006. The system has progressed extremely well and from year 2010 onwards, the CDC has immensely benefitted from students participating in placement process. The organizational skills of students under the supervision of CDC office have helped CDC to host 30-35 companies on campus on a given day during the initial days of placement. During the initial 3-4 days of placement, CDC office with its team works round the clock. During the placement season, students and CDC staffs coordinate starting from contacting the companies to the final selection providing complete logistic support. This happen with a close coordination from all the divisions of the Institute.
7. This year more than **290** companies conducted their selection process through online mode. The details of number of the students who had registered for placement and those actually placed through campus interviews are shown in **Table 2**.
8. In the placement year 2021-22, IIT KGP received 404 Pre-Placement Offers (PPOs), out of which 345 have been accepted. The

- overall placement percentage across all branches stands at 72%.
9. CDC had arranged department wise interaction sessions in 2021-22 in order to strengthen placement situation of M.Tech students apart from all department PIC meeting in January 2022.
  10. Career Development Centre at IIT Kharagpur take active role in arranging Faculty/ Corporate & Alumni interactions on various career options, organizing soft-skill development program, Industries to participate in Academic or MoU with the institute, and also arranging various campus engagement programs with lead industries.

**Table: 1 Details of internship data**

Period of Internship	Nos. of students enlisted for Internship	Nos. attending Internship in India		Internship at foreign Univ./Org.
		Selected by various companies	Self-arranged	
May-July/August 2020	1603	912	665	26

**Table: 2 Details of students and placement record of the year 2021-22**

Sl. No	Programme	Registered (No.)	Placed (No.)	Placed (%)
1	B.Arch.	36	34	94
2	B.Tech.	503	422	84
3	Dual Degree	602	537	89
4	M.Sc.(5Yr Integrated)	212	176	83
5	M.Sc. - M.Tech ( 6 Yr Integrated)	2	2	100
6	LLB	45	27	60
7	LLM	8	0	0
8	Joint M.Tech-PhD (2yr)	679	379	56
9	Joint M.Sc.-PhD	123	15	12
10	MCP	26	3	12
11*	MS	4	4	100
12*	PhD	16	16	100
	<b>Total</b>	<b>2256</b>	<b>1615<sup>#</sup></b>	<b>72</b>

(\*In Sl. No: 11 and 12, only students those who got placed are presented. # out of 1742 offers achieved).

## Central Library

**Chairman :** *Prof. K P Sinha Mahapatra*

**Librarian :** *Dr. B Sutradhar*

### Brief Description of Activities

1. The Central Library is one of the largest technical libraries in India having spacious and congenial reading environment with six air-conditioned reading halls that can accommodate 2000 users. The Library caters the information need of students for their academic programme; supports teaching and research activities of more than 13000 students, research scholars, 750 faculty members and more than 1000 staff members of the Institute. It has two digital library spaces with 120 high-end PCs, a seminar room that can accommodate 100 participants, and an audio-visual room that facilitates online video conferences.
2. The Central Library introduced the facility of 24 x 7 hours reading room facility for 15 days during Semester Examinations of the Undergraduate Students and Post Graduate Students. Library users can make payment for their Library fines, photocopying, printing and scanning through debit and credit card as well as online.
3. Central Library and CIC jointly facilitates the remote access of subscribed e-journals and e-books. The service is delivered to the students staying outside campus. URL: <https://vpn.iitkgp.ac.in/journal access>
4. The Library has provided users awareness programme through lecture and demonstration mode. The service helps library users for easy access of the subscribed electronic resources and databases.
5. The digital library section is continuously providing supports to the users for the databases like Bloomberg, Pearson Crystal Database, CMIE, ICDD's PDF-4+ database, Corporate Law Advisor, SCC Online and other databases.
6. Digital Library Section of the library is also providing the Grammarly and Turnitin facilities for grammar and plagiarism checking. At the time of final PhD thesis submission, it is mandatory for the research scholars to check their theses in Turnitin and submit to the committee along with plagiarism report.
7. The Acquisition Section of the Library has procured 1929 books in print form during 2021-22 and the total count of print books is 2,74,139 as on 31-March 2022.
8. The Central Library is an ISO 9001:2015 certified library and the certification has been extended till 25-07-2023.
9. The Library is having 23731+ e-journals and more than 200,193 e-books, subscribed from Springer Nature, Taylor & Francis, John Wiley & Sons. The Library also subscribes various standards like ASME (Complete Set), SAE (Ground Vehicle), ISO, BIS, IEC and ASTM standards, 35 electronic databases as on 31-March 2022.
10. Although the Central Library has good number of medical books to support School of Medical Science and Technology (SMST) programme, special initiative has been taken to build Medical Library wings within the premises of Central Library to support forthcoming medical science course (MBBS) in the campus. Number of medical books procured under the new initiative is 626.
11. The National Digital Library of India (NDLI) aims to integrate the existing digitized and digital contents across educational institutions of the nation to provide a single-window access with e-learning facility to different groups of users ranging from primary level to higher education level of our county. NDLI office is situated within the premises of Central Library.
12. Mobile Compact System has been installed in the Ground floor, Annex Building of the Library to keep the bound volume of the periodicals. The Library has 1,36,000 bound volumes. The bound volumes have been arranged based on the classification number
13. Technical Section of the library has 7380 number of PhD thesis as on March 31, 2022 and added 390 PhD theses during 2021-2022.
14. Upgradation of Digital Library: Central Library has recently upgraded the Digital Library to provide various online services as well as

digitize printed theses and old damage print book for which one high-end scanner has been procured recently. Now the Digital Library has two high-end face up book scanners. The Digital Library has also set up an Institutional Digital

Repository (IDR) to preserve the metadata of digitized contents as well as full-text of the theses and books for digital preservation and online services.



Hall 2 - Reading Zone



Audio/ Video Lounge



Circulation Counter

The only thing that you absolutely have to know, is the location of the library – Albert Einstein

## Central Research Facility (CRF)

### Life Science Division

#### Chairperson

*Prof. Nihar Ranjan Jana*

#### Brief Description of Activities (2021-2022)

1. During COVID19 pandemic, CRF (LSD) produced their own sanitizer and gave it to all 42 laboratories, which they continue to do to this day.
2. Except for a few instruments, all laboratories are open for normal operation as of May 2020 and will continue to operate at full capacity.
3. CRF (LSD) has published more than 10 research/ review articles (2020-2021) in various prestigious journals.
4. CRF (LSD) has been arranged two days workshop program-Hands on training on Real-Time PCR and DNA Sequencing” in association with Invitrogen BioServices India Pvt. Ltd. 65 number of students (UG and PG) were participated from different Universities and Colleges. Main aim was to teach and train the participants on basic Principles and Essential Concepts. Instrumentation and Method Development: Method Development Strategies. Recent Updates on Automated DNA Sequencer and Real Time PCR. Hands-on Demonstration, Qualitative & Quantitative Analyses, Software Description. Update On Latest Techniques/ Developments. Troubleshooting Common Problems (**Image 3**).



**Image 3: Inauguration ceremony of Hands-on training on Real Time PCR and DNA Sequencer**

5. CRF (LSD) has completed the procurement of new instruments and successfully installed in old building of CRF. Opened for services, Instrument No 1: Total internal reflection fluorescence microscope (TIRFM) is a type of microscope that can see a narrow section of a specimen, typically less than 200 nanometers. TIRFM is an imaging method that employs

fluorescent cell stimulation in a thin optical specimen. It is mainly used in cell biology for a variety of purposes, including studying the location and dynamics of chemicals and organelles in live culture cells near the glass cover slip (**Image 1**).



**Image 1: Newly installed Total internal reflection fluorescence microscope (TIRFM) at CRF(LSD).**

6. Instrument no 2: Circular dichroism (CD) is the differential absorption of left- and right-handed light caused by circularly polarised light. Because left-hand circular (LHC) and right-hand circular (RHC) polarised light represent two alternative spin angular momentum states for a photon, circular dichroism is also known as spin angular momentum dichroism. Optical activity manifests itself as circular dichroism and circular birefringence. It can be seen in optically active chiral compounds' absorption bands. CD spectroscopy has several applications in a variety of industries. Most notably, UV CD is used to analyze protein



**Image 2 : Newly installed Circular dichroism (CD) at CRF(LSD).**

secondary structure and to study charge transfer (**Image 2**).

7. DNS Sequence analyzer: This equipment is used to determine nucleotide sequence of DNA samples provided by different investigators (students, scholars and faculty of the Department of Biotechnology, SMST, ALPGE and AgFE).
8. Real Time PCR Laboratory: This machine is used to analyze gene expression level (quantitative) in different tissue samples provided by investigators (students, scholars and faculty of the Department of Biotechnology, SMST, ALPGE).
9. FACS Laboratory: The BD FACS Calibur™ system is four-color, dual-laser, bench top system capable of both cell analysis and sorting. This machine is designed specifically to support a wide range of applications like immunopheno typing, absolute counting, residual white blood cell enumeration, stem cell analysis and isolation by sorting. Recent Experiments carried out with this instrument include drug delivery, detection of apoptotic cell death by TUNEL Assay, interaction between cell and fluorescent labeled toxin molecules, and cell cycle analysis.
10. High Pressure Liquid Chromatography Laboratory: HPLC is an efficient technique used for the separation of macro/micro molecules such as organic compound, amino acids, nucleotides, aroma/fragrance, enzymes and proteins etc. This equipment has quaternary pumps, along with different detectors like Refractive Index (RI) and Photo diode array at variable wavelengths, manual injecting valves, ports as well as various columns for separating different kinds of molecules.
11. 2D GEL Laboratory: Two-dimensional gel electrophoresis system: this equipment is used for analyzing protein samples (qualitative and quantitative) provided by investigators (students, scholars and faculty of the Department of Biotechnology, SMST, and ALPGE).
12. MALDI\_ToF Laboratory: MALDI TOF/TOF Mass spectrometer is used for the determination of molecular mass of different bio-molecules and chemicals e.g. protein, peptide, polymers, organic & inorganic molecules etc. with peptide mass fingerprint (PMF), de-novo protein sequencing, tissue imaging, Biotyper (rapid bacterial identification) facilities.
13. Protein Crystallography: Protein X-ray Crystallography (PX) Laboratory: Rigaku Micromax 007HF X-ray generator is equipped with RaxisIV++ detector and X-steam cryo for X-ray diffraction studies of protein crystals to determine their 3D structure in atomic resolution. Three dimensional structures of proteins from pathogenic organisms like M. tuberculosis and S. aureus have been determined.
14. Surface Plasmon Resonance lab: The system should be flexible automated surface plasmon resonance (SPR) based biosensor, and preferably carried out in a single system. It provide high quality, real time kinetic data for biomolecular reactions preferably without tags or labeling of compounds or proteins.
15. High level of automation and should allow the use of multiple and multi-size vials. The whole setup should have minimum sample handling to improve the reproducibility of experiments. Recovery of binding partners for downstream MS or Maldi-ToF studies. The system should be capable of accommodating the samples peptides, proteins, nucleic acids, crude cell lysates and extracts, Lipid monolayers and bilayers and cells and viruses.
16. Analytical Ultra Centrifuge Lab: The analytical ultracentrifuge is at present the most versatile, rigorous and accurate means for determining the molecular weight and the hydrodynamic and thermodynamic properties of a protein or other macromolecular. There is no other technique that is able to provide the same range of information with this precision and accuracy. This is because the method of sedimentation analysis is based on the sound platform of thermodynamics. All terms in the equations describing sedimentation behavior are experimentally determinable. Bio-macromolecular recognition including its interactions with small molecules is an important part of bioscience. The sedimentation equilibrium methodology in the analytical ultracentrifuge is the only technique presently capable of analyzing such interactions over a wide range of solute concentrations, without interface in the chemical equilibrium. Weak interactions, in

the order of 10-100 M-1 (Ka Value), cannot be studied using electrophoresis but can be effectively done with analytical centrifugation. Such interactions are also studied using absorbance, frequently by labeling with a chromophore. The can be easily studied using an analytical centrifuge.

17. Nuclear Magnetic Resonance (NMR) spectrometer Lab: Recently, the institute has procured a Bruker Avance III HD 600 MHz (1H frequency) Nuclear Magnetic Resonance (NMR) spectrometer, which has been installed in Central Research Facility (CRF). The

spectrometer is for recording high resolution one dimensional (1D) and two dimensional (2D) spectra of chemical and biological samples in solution. It has three probes, (a) broad band probe for recording spectra of all the NMR active nuclei, including 19F, (b) one three channel (1H, 13C and 15N) inverse probe for 1D, 2D and triple resonance spectral measurements and (c) one liquid helium cooled cryoprobe for very high resolution spectral measurements. Also, it has variable temperature attachment for recording spectra at lower or higher temperatures.

### Materials Science Division

#### Chairperson

Prof. Susanta Banerjee

As a part of the high end infrastructure development program to meet the research need of the Faculty members, and students of the Institute, the following equipment have been successfully developed in the Central Research Facility.

<p><b>(A) Field Emission Gun Scanning Electron Microscope</b></p> 	<p><b>Model Name: -Carl Zeiss Sigma 300 VP</b>  <b>Applications: -</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Microstructural feature of materials.</li> <li><input type="checkbox"/> Elemental Quantification of Materials.</li> <li><input type="checkbox"/> Micro-texture analysis.</li> </ul>
<p><b>(B) High Temperature Differential Scanning Calorimeter</b></p> 	<p><b>Model Name: -Perkin Elmer STA 8000</b>  <b>Application: -</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Measurement of enthalpy changes due to changes in the physical and chemical properties of a material as a function of temperature or time.</li> <li><input type="checkbox"/> Determination of Phase Transition Temperature of Materials.</li> <li><input type="checkbox"/> Determination of Glass Transition Temperature of Materials.</li> </ul>

**(C) Micro Raman Spectroscopy**

**Model Name: - Horiba LabRAM HR Evolution**  
**Applications: -**

- Discrimination of Different Phases and Polymorphs of a Materials.
- Analysis of Crystallinity of a Materials.
- Analysis of biocompatibility of a Materials.

**(D) 2D X-ray Diffractometer**

**Model Name: -Bruker D8 Discover**

**Applications: -**

- Identification of Crystal Structure of Materials and Quantification of phases present in it.
- Determination of Residual Stress inside the Materials.
- Analysis of Texture.

**(E) Microhardness and Scratch Tester**

**Model Name: -Anton Paar RST<sup>3</sup>**

**Applications: -**

- Determination of Bulk hardness of Materials
- Quantification of Coating Adhesion, Cohesion and Scratch Resistance of Materials
- Determination of Wear and Friction Coefficient of Materials

**(F) X-ray Photoelectron Spectroscopy**

**Model Name: -PHI 5000 Versa Probe III**

**Applications: -**

- Elemental Composition of Materials
- Chemical State of Materials
- Measure surface contamination of Materials
- Determination of valence band structure.

## Workshops

### Workshop and Hands on Training Program (virtual) on High Resolution X-ray Diffraction Analysis

Workshop and hands on training program on X-ray diffraction analysis using 2 D detector was jointly organized on 8th and 9th April 2021. The workshop aimed at developing understanding on basics of X-ray diffraction technique, raising awareness on the tools, and online demonstration of the equipment will also be delivered. The workshop was graced by Prof. Khanindra Pathak (Dean Infrastructure) who also inaugurated the 2D XRD unit housed in GF-8 Old CRF building, IIT Kharagpur. Total of 82 members from IIT Kharagpur attended the workshop both in online and in offline mode. In the workshop a detailed discussion on the basic features of D8 Discover XRD unit was made. In addition, the data collection, phase analysis, analysis of residual stress and texture, the basic concept of microdiffraction technique and X-ray reflectivity, high resolution X-ray diffraction, and reciprocal space mapping were discussed. The topics were covered by Dr. Ravi, Bruker India limited. In addition to focusing on the theory of different aspects of X-ray diffraction analysis, an online demonstration/training program was also organized and different parts of the X-ray diffraction unit were also elaborated.

### Workshop and Hands on Training Program (virtual) on X-ray Photoelectron Spectroscopy



Workshop and online training program on X-ray photoelectron spectroscopy was jointly organized by Central research facility IIT Kharagpur and ICON



Analytical India Limited and PHI electronic was held on 15th and 17th July 2021. The workshop aimed at developing understanding on basics of X-ray photoelectron spectroscopy, raising awareness on the tools, and online demonstration of the equipment will also be delivered. The workshop was graced by Prof. Khanindra Pathak (Dean Infrastructure) who also inaugurated the X-ray photoelectron spectroscopy online, housed in GF-6 Old CRF building, IIT Kharagpur. Total of 98 members from IIT Kharagpur attended the workshop both in online mode. In the workshop a detailed discussion on the X-ray photoelectron spectroscopy unit was made. In addition, the data collection, analysis, analysis of various type of samples was done. The attendees were online trained on the software for data collection and analysis. The basic concept XPS along with UPS was covered with depth profiling, X-ray mapping and line scanning. The topics were covered by Wolfgang Betz PHI director and Dr. Rohan Fernandes ICON Analytical. In addition to focusing on the theory of different aspects of X-ray photoelectron spectroscopy, an online demonstration/training program was also organized and different parts of the X-ray photoelectron spectroscopy unit were also elaborated.



## Computer and Informatics Centre

### Head

*Prof. Raja Datta*

### Brief Description of Activities

1. CIC has continued the services on 24X7 basis by renewing various Annual Maintenance Contracts for various software and hardware infrastructure.
2. CIC has facilitated the completion of networking at Rajarhat Research Park through Institute appointed agency.
3. CIC has revamped the Wi-Fi infrastructures at Hall of Residences and initiated the procurement of new Wi-Fi access points.
4. CIC has completed the up-gradation of passive network Infrastructure at E & ECE department and 2<sup>nd</sup> Floor of main building.
5. Wired and Wireless networks have been extended to various vertical and horizontal expansions at Hall of Residences.
6. Wired networks have been extended at all classrooms of Nalanda Complex for online interactive classes.
7. Network connectivity has been extended at CoEAMT, ABIC, Hijli TOP, NCC Quarters and various departments/ hostels (more than 1000 additional network points).
8. CIC had setup adhoc networks at various locations as and when required by Institute.
9. New Element Management Servers have been installed to maintain the reliability of residential network.
10. CIC has upgraded the conference room to conduct online meetings.
11. CIC has planned the campus network upgradation in three phases and initiated the procurement for the first phase.
12. CIC has initiated procurement of network for Dr. Syama Prasad Mookerjee Institute of Medical Sciences & Research Forum through Global tendering process as domestic procurement process has not been successful.
13. CIC is running Meghamala, a private cloud services with 250 virtual machines for faculty research (each with 16 vCPU, 32 GB RAM, 100 GB persistent and 60 GB ephemeral storages). Currently 82 virtual machines are active.
14. CIC has provided various sub-domains to host various events.
15. CIC has taken key role in facilitating online classes of the Institute over the various free cloud based online teaching / meeting platforms.
16. CIC is managing more than 15,000 mail boxes using on premises secured Zimbra mail messaging system.
11. CIC had created a domain @kgpian.iitkgp.ac.in on "G Suite for Education" platform a free cloud based productivity suite, where email accounts of all newly joined students were created from autumn semester (2020-21). Currently more than 8500 students are using that free platform.
12. CIC has facilitated the installation of HIMS servers for Dr. Syama Prasad Mookerjee Institute of Medical Sciences & Research Forum and Dr. B.C. Roy Technology Hospital.
13. In the last year CIC had facilitated Internet access without proxy servers from both wired and wireless network across the campus by installing new Internet gateway security devices. Those Proxy servers hardware are now getting redeployed for several mission critical services of CIC.
14. The PC laboratories in CIC (5 Nos) have been kept in order to conduct lab classes and various online tests, student activity such as Gymkhana election, etc..
15. CIC has initiated the process of setting up another new PC Laboratories by procuring 100 nos. new PCs, new furniture and by modifying unused space of server room.
16. CIC has initiated the process of enhancing the RAM capacity from 4 GB to 8 GB for 190 nos. old PCs to support the laboratory requirement without procuring new systems.
17. The network maintained by CIC has continued as backbone for various applications of different service sections (such as CCTV for Security Section, Solar power monitoring for Electrical Section, etc.).

## Central Workshop & Instruments Service Section (CWISS)

*Chairman* : Prof. Manab Kumar Das

*AWS* : Dr. S. Patra

*Network Engineer* : Mr. Madan Mohan Mukhi

The Central Workshop & Instruments Service Section (CWISS), a unique service centre at IIT, Kharagpur was established in 1965 to cater to the fabrication of custom made Instruments, experimental set-ups and samples for sustenance of laboratory work and experimental research activity in the Institute for all the departments and centres.

It is one of the major service sections of the Institute having following units:

1. Mechanical
2. Glass Blowing
3. Carpentry
4. Electronic Repair Section
5. Audio Visual

### 1. Mechanical Fabrication Section

It is equipped with various types of machines like CNC Lathe, table mounted CNC Lathe, 5-Axis CNC Machine, 4 Axis CC Milling, CNC Wire Cut EDM, CNC Submerge-EDM, Milling, Conventional Lathe, Bench Lathe, Watch Maker's Lathe, Drilling, Shaping Machine, Bench Drill, Bench Shaper, Grinding Machines (Surface, Cylindrical, Pedestal, Belt and Hand operated), Power Saw, Shearing Machine, Polishing, Press, Arc Welding, etc.

The Mechanical Fabrication Section caters to all the departments of the Institute for any type of precision and complicated mechanical fabrication or repair with various types of metals with the machines available in the section mostly for research and project works and regular experiment classes for B. Tech. and M. Tech. as per design.

In CNC Machines, different types of software are used for drawings, like Auto CAD, Rhinoceros, 3D Studio Max, etc. for the components to be fabricated and also use different types of CAM software for their fabrication.

During the year 2021-22 the Mechanical Section has performed jobs of about 226 work orders.

### 2. Glass Blowing Section

This section is equipped with glass blowing lathe, glasscutter, glass grinder, glass annealing

chamber, etc. Mainly of Borosilicate glass work is done here with the help of oxygen & LPG. The main fabrication jobs include different type of condensers, Dewars, different volume capacity F.B. flat bottom), R.B. (round bottom), Flask with neck joints, manometers, U & S-shaped Tubes, glass bubbler, glass coil for oil bath, gas collector, etc. The fabrication of Glass ware items is done as per drawing and design of the equipments.

During the year 2021-22 this section has performed jobs of about 55 work orders.

### 3. Carpentry Section

The Carpentry Section has Wood Lathe, Auto Planer, Joints Nature's machinery Vertical Band Saw and Multipurpose Machine. Apart from carpentry jobs, as per requirement of the Institute, it also undertakes construction of MS Frames, Hand painting, Spray painting and Polishing Writing of name plates, display board and jobs as required by student's projects.

This section also meets the major requirements of furniture in the Institute. During the year 2021-22, this section has completed 78 Work orders of various departments of the Institute. This section also provide service for repair work for all the Auditoriums in the Institute and also Convocation stage work.

### 4. Electronics Section

Electronics section of CWISS has been revived and has facilities for repair of different types of electronic equipment of the Institute. This section also helps users for preparing different types of circuits and electronic instruments.

During the year 2021-22 the Electronics Section has performed jobs of about 19 Work Orders.

### 5. Audio Visual Section

Audio Visual Cell is primarily involved in providing audio visual support for conducting regular classes at different lecture halls. It also provides audiovisual facilities with Multimedia projectors, Document cameras, PCs and PA system with wireless microphones for the following class rooms: V1, V2, V3 & V4 at

Vikramshila complex and F116, F127, F142, F232 & F244 at main building area and all 88 classrooms at Nalanda classroom complex.

AV Cell used to provide support about 34,162 regular classes throughout the year in aforesaid classrooms. Besides these the Cell provides AV facilities for all seminars, symposiums, workshops, short term courses and meetings at Gargi, Moitrei, S. N. Bose Auditorium and associated programme at Netaji, Kalidas Auditorium, Senate hall, Committee room. All the T. S. G. activity programmes are also supported by the Cell. AV Cell also provides support to various student activities like Quiz, Plays, Spring festival, Kshitij, Inter Hall competitions and T&P activities and other Tech. Fests from different Departments.

It also helps in various other academic activities like Convocation, Senate Meeting, National & International seminars, Conferences and Workshops and also JEE & GATE programmes.

AV Cell also render technical support for pre-placement talk during office hours & beyond office hours and sometime midnight for special cases.

The Audio Visual Cell has a good number of sophisticated equipments like Multimedia Projectors, Document Cameras, High quality Amplifiers and Mixtures, Wireless Microphones & Conference Systems and other peripheral supporting systems. Primary maintenance of these equipments are also asserted by AV Cell staff itself. At Nalanda Phase II, audio visual installation with most modern A V equipment with video camera and recorder for virtual classroom facility and Digital signage also, is fully completed and operational now.

## 6. Outreach

CWISS has also carried out work for sponsored projects and for other institutions in consultancy mode through SRIC.

## Counselling Centre

### Professor in Charge

Prof. Nirjhar Dhang, CE (From 1st January, 2022)

(Prof. Siddhartha Sen, EE up to 31st December, 2021)

### Senior Counsellors Grade II:

#### Name

Mohammed Abeer K C.,  
M.Sc., PhD

Debarati Acharya.,  
M.A,M.Phil in Clinical Psychology

#### Areas of Professional Interest

Resilience Intervention, Cognitive Behaviour  
Therapy, College Counselling Service

Cognitive Behaviour Therapy, Behaviour Therapy.

### Counsellors

Juliet Karmakar Mondol,  
M. A, PGD, M.Phil., MSc. (Applied Behavior  
Analysis/ Positive Behavior Support)

Development of Self, Acceptance, Mindfulness,  
Behavioural Techniques to deal with mental health  
issues, Personality and Behaviour Analysis.

Rajasee Das,  
M. A, M.Phil in Clinical Psychology

College Mental Health, Psychological First Aid, Suicide  
Prevention, Dialectical Behavior Therapy (DBT),  
Mindfulness Based Psychotherapies, Applied  
Research in College Mental Health.

Vikash Ranjan Jha,  
M.Phil in Clinical Psychology  
Aparna Jena.,  
M. A, M.Phil in Clinical Psychology

Adolescence Mental Health.

Adolescence mental health problems, Cognitive  
Behaviour Therapy, Dialectical behaviour therapy,  
Mindfulness Based Cognitive Therapy, Acceptance  
and Commitment Therapy, Problem Solving therapy  
and Decision-making techniques

### Consultant Psychiatrist

Debabrata Majumdar., MBBS, DPM, MD(Psychiatry)

### Outsourced Counsellors

Counseling Center has two outsourced counsellors from Medal Health Care Pvt. Ltd.

### Brief Description of Activities

1. During COVID19 pandemic, Counselling Centre (CC) services have been continued despite of various types of resource constraints. There was no service break for a single day.
2. CC has continued the services on 24X7 basis during the lockdown and ongoing unlock phases.
3. CC has extended its services in **Tele-Mental Health** arena.
4. CC has provided the services such as **Tele-Counselling** and **Tele-Psychiatric Consultations** through MS Teams.
5. CC team has developed a contextually relevant **Tele-consent e-form**.
6. CC has continued the crisis intervention in hospital, different halls of residence on both online and offline mode.
7. CC initiated **Outreach Activities** (both online and offline) to the halls of residences to sensitize the students about ill effects of compromised social interactions, imposed by the pandemic and steps to maximize their resilience amidst social-distancing.

- 7.1 CC transformed monthly bulletin board to digital newsletters, as “**Holistic Care Initiative**” and send to all students of IIT Kharagpur through ERP emails. These newsletters evidently improved help-seeking behaviour among students.
- 7.2 Through **digital newsletters** CC addressed, types of anxiety, internet addiction, holistic care for PhD students, improving memory, dealing with resentment etc.
- 7.3 CC in collaboration with students’ gymkhana initiated central level sensitization programme, **SAMYOG- connect IIT Kharagpur**, for all the students during 3rd wave of COVID-19 pandemic. This lists of resource personnel included eminent alumni from different fields, cognitive and behavioural scientists and Buddhist monk; specialized in mindfulness, from across the world.
- 7.4 CC addressed the topic of **Academia, Stress and Mental Health with Context of 'New Normal'**: Challenges and Management, as part of webinar on Mindfulness for the Rhythms of Happiness, Manas, the project funded by the Office of Principal Scientific Adviser, Government of India executed by NIMHANS-Bengaluru.
8. CC initiated with a preventive measures of depression and anxiety among PhD students
  - 8.1 CC conducted an online survey to understand the distress level of the PhD students with context of COVID-19 pandemic.
  - 8.2 A psychoeducation programme were executed to sensitize exclusively PhD students
  - 8.3 A specific preventive intervention was planned and executed for identified highly distressed PhD students.
9. CC has expanded in terms of infrastructural development and clinical resources.
  - 9.1 CC has a new annex building. It includes a conference room, six clinical chambers including doctor’s room and relaxation therapy room.
  - 9.2 CC has increased number of clinicians; from six to eight. Presently CC has eight counsellors (six institute counsellors and two outsourced full-time counsellors).
10. **Direction of Progression:**
  - 10.1 Computing related infrastructure requirements (Big screen all-in-one for conducting virtual group therapy sessions/seminar, networking with other IITs, conducting review meeting with 3rd party service provider/s).
  - 10.2 Manpower related requirements (full time IT professional for management of Electronic Medical Record (EMR) and CC website).
  - 10.3 **Post-pandemic contingency planning** for offline semester (policy planning and execution to distribute expected clinical deluge).



## Dr. B. C. Roy Multi-Specialty Medical Research Centre

### *Dean*

*Prof. Soumen Das*

Dr. B. C. Roy Multi- Specialty Medical Research Centre (BCRMMRC) under the aegis of Indian Institute of Technology (IIT) Kharagpur has been established in Ground Floor of Diamond Jubilee Complex/ Life Science Building. It is developing day by day. Under the guidance of the Dean (Officiating), seventeen faculty members are working for development of their respective laboratories. Accordingly, procurement of laboratories equipment and medical/scientific instruments is going on in full swing to start teaching of 1st Batch of MBBS Undergraduate students. There are two Annex Buildings/Premises of BCRMMRC (1) erstwhile NCC Old Building which has been renovated and converted into Annex-I and (2) Basement of Vikramshila.

There are six specializations which are developing with its laboratories and equipment:

1) Anatomy

2) Bio-chemistry

3) Community Medicine

4) Forensic

5) Physiology

Administrative office, Dean's Council Room and some laboratories have been commenced/ established in the ground floor of Diamond Jubilee Complex/ Life Science Building. Rooms for the faculty members are presently located in different floors of the associated Buildings. All faculty members have been provided Desktop Computer, UPSs and Printers for research and development. Some of the faculty members have secured research funding from ICMR, New Delhi and community medicine team have initiated community interactions. Few clinical faculties are also participating as consultant in OPD in superspeciality hospital.

## ERP Section

### Head

Prof. Chittaranjan Mandal

### Brief Description / Introduction / Achievements:

ERP section involves in three different types of activities:

- Maintenance and support of existing deployed modules in ERP
- Development and implementations of new modules / functionalities / change requests
- Projects and activities beyond IIT Kharagpur ERP

#### A) Maintenance and support of existing deployed modules in ERP

ERP section has closed 2277 complaints/requests from employees/students between 1<sup>st</sup> April 21 and 31<sup>st</sup> Mar 22. In addition to that ERP team has responded to tens of thousands of emails/phone calls from different stake holders.

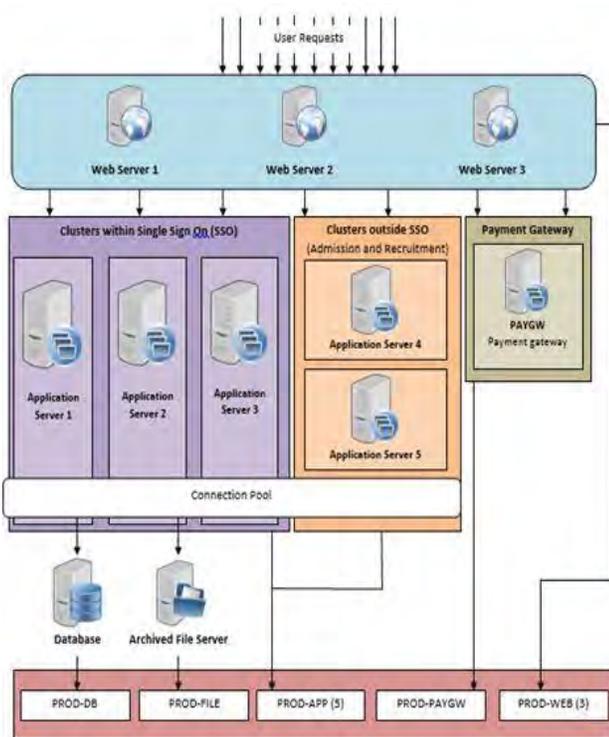


#### B) Development and implementations of new modules / functionalities / change requests

The below list of new modules / functionalities / change requests is developed and implemented in ERP:

- ✓ Gymkhana Election Online Voting Platform
- ✓ Digitized Certificate and Grade card for students
- ✓ Proposal and creation of new curricula
- ✓ JMP Admission Related changes for 2022
- ✓ Razor Pay payment facility for JMP admission
- ✓ PMRF Online Application
- ✓ Foreign Application of PG & RS for new admission
- ✓ CER Students' processing (change request) - Synopsis processing, Thesis processing
- ✓ Interface for downloading session and degree wise final grade card and provisional certificate (FC/PC) and uploading digitally signed FC/PC. Final confirmation of certificates by Academic section.
- ✓ Institute of Eminence related work (IOE)
- ✓ New (LEAVE TRAVEL CONCESSION LTC module
- ✓ GYMKHANA Accounting module
- ✓ Auto business rate electric charge from Shops
- ✓ New application portal for PDF recruitment
- ✓ Automation of applicant's Referee Assessment for Faculty and PDF recruitment
- ✓ The new functionalities added in Non-faculty recruitment - pre-scrutiny process in short listing, Acceptance of application fees through payment gateway, Cashbook preparation
- ✓ Paperless process in recruitment module - The document upload facility eliminates the need for sending hard copy applications and certificates, e-Sign [Scanned Sign] Short-listing reports
- ✓ Scopus data management in ERP
- ✓ Multiple changes and new items in Faculty Self Appraisal
- ✓ For 89 days SRIC project staff - Implementation of minimum compensation of Rs 21,500/- p.m., Gap of 5 days for renewing 89 days contract
- ✓ Enhance bill processing in SRIC - Provision of Bill directly from GRN, 89 Days salary bill preparation, Honorarium and consultancy bill preparation
- ✓ VSRC Room rent and other pending payments to be deducted from Salary and fellowship
- ✓ Auto calculation of VSRC room rent, Electricity rent
- ✓ Request/Service Box in SRIC – Issues related to SRIC functionality is raised through this module
- ✓ Purchasing and GRN module for SRIC projects – Includes paperless facility to upload pictures of asset in the system
- ✓ Depreciation and ownership/location transfer of Assets

- ✓ Facilitation of uploading invoice data in e-Invoice Portal
- ✓ Integration of ERP with Public Financial Management System
- ✓ Old DR server is out of AMC. Purchased and installed Disaster Recovery (DR) server. Implemented replication of PROD server in new DR environment situated at CIC building.
- ✓ Tape based Backup server is not working properly. Purchased and installed backup server in the existing ERP server rack. Backup process implemented in the new backup server.
- ✓ Additional SAN storage of 12\*1.8 TB is purchased and mounted in the Existing ERP server. This will ensure creation of new VMs necessary and increase of DB server size.



**System Architecture of IITKGP ERP system**

**C) Projects and activities other than ERP**

- ❖ ERP implementation for IIT Jodhpur (SCOT) - The Vanilla Version of ERP system has been installed on IIT Jodhpur Server and the working has been demonstrated with initial data. IIT Jodhpur personnel are currently being trained on the use of ERP system. The complete source code of the ERP system along with the SRS document for all the eleven modules has also been delivered.
- ❖ ERP for SECTION 8 companies - A subset of ERP modules is being customized for use by

Section 8 companies. AI4ICPS I HUB FOUNDATION and SATHI FOUNDATION have expressed interest in procuring the customised ERP system.

- ❖ The Indian Institute of Petroleum and Energy (IPE) - Continuation of the operational support for the IITKGP developed ERP software (Academic & Admission module)
- ❖ ERP implementation for NITs (SMILE) -The SMILE ERP system comprising Academic, Placement, HR, Accounts, Purchase, Hall Management, Guest House, Estate, Projects, Outreach and SysAdmin modules was successfully delivered to ten participating NITs and IEST. NIT Warangal and NIT Bhopal are using SMILE ERP for their academic activities while NIT Silchar is using SMILE for leave management.



- ❖ Demonstration of ERP system to other institutes - Over the past one year several educational institutions such as IIT Bombay, IIM Calcutta, IIT Mandi, IIM Raipur, IIM Vishakhapatnam, IIM Amritsar, IIT Bhubaneswar, IIIT Allahabad have shown interest in acquiring our ERP system. Some of these Institutes visited IIT Kharagpur in person to study the features, for the others online sessions were arranged to demonstrate the functioning of ERP.

**Ongoing Activities / Future Planning (if any)**

- New module for Monitoring Entry/Exit at Institute Gates - Issue of Temporary Gate Pass, Category of temporary card holders, Visitor Gate Pass [In-Progress]
- Institute works[In-Progress] - Requisition Creation/Acceptance and Work Creation (Individual & Composite), Work Assignment to Section and Staffs, Scope/Estimation/Cover Note, Capture BWC committee Approval, Tendering Document/Contractor Agreement

- Upload, Form A/NIT Document Upload, Financial Approval & Concurrence, Audit Approval, Work Status Management, View Fund & Work Order Information, Defect liability period (DLP) and Work Completion, View Billing information, Report Generation
- SERB research scientist needs ERP login facility similar to adjunct or inspire faculty.
  - HRA for PhD Scholars
  - Auto Salary Bill Generation – while processing salary, there are different types of bills which is being generated manually through bill creation interface. This needs to be automated.
  - Reconciliation of SBI MOPS Fees module with Bank statement – SBI sends account statement in excel file. SBI MOPS transactions are saved in ERP. Accounts team raised a requirement for automation of the reconciliation of bank statement with SBI MOPS.
  - GST Sub module for SRIC
  - Generation of SoE/UC for Projects
  - Joint Doctoral Programme.

## Extra Academic Activities (NSO, NCC, NSS, NCA)

### National Sports Organization (NSO) – Health and Fitness

#### *Coordinator*

*Dr. Ghosh Amit*

The NSO (Health and Fitness) program of IIT Kharagpur served 1470 UG students in the year 2021-2022 as a part of Institute's mandatory extra academic activity. Moreover in the year 2021-2022 Spring session NSO (Health & Fitness) served 1397 UG students. The program was supervised by ten faculty members who serve as program officers of individual units comprising of about 100 students each, a program co-coordinator and a program coordinator. Every Wednesday and Saturday, the students assembled in the Tata Sports Complex at sunrise for workout sessions. In this, physical training was conducted under strict supervision of qualified physical training instructors drawn from Students' Gymkhana. During lockdown we have online physical training classes in MS Teams. Every semester (Autumn/Spring 2021-22) we have conducted two online exams for all students

through Moodle software. Apart from the routine activities, the students also took part in several special activities:

- Foundation Day Programme (18<sup>th</sup> August 2021)
- Every week Online Meditation session
- Guided meditation and introduction to secret of breathing pattern by Dr. Subinoy Das, IISc Bangalore, on 08/09/2021

In addition to these, to serve a greater cause of spreading the message of health and fitness beyond the physical reach of IIT Kharagpur, a blog with URL <http://healthandfitnessiitkgp.blogspot.com> is maintained under this program.

### National Cadet Corps (NCC)

#### *Coordinator*

*Dr. Neeraj Kumar Goyal*

ANNUAL ACTIVITIES REPORT 2021-22 : 3 BENGAL TECH AIR SQN NCC

1. The unit is responsible for imparting NCC training to Undergraduate students (1st & 2nd Year) of IIT Kharagpur who take NCC as an allotted EAA (Extra Academic Activity) subject. Total enrolled strength of cadets is 191 during the training year 2021-22.

#### **TRAINING ACTIVITIES**

2. Various training activities as per NCC curriculum were conducted by this unit for 1st and 2nd year cadets. Activity details are appended below :

##### **A. Institutional Training**

- (i) **NCC Syllabus (Theory & Practical)** : 05 periods on all Planned Saturdays (Total 45 periods for 1<sup>st</sup> yr & 100 periods for 2<sup>nd</sup> yr each Trg year)
- (ii) **Combined Annual Training Camp** : Postponed (Due to on availability of cadets in the campus)
- (iii) **'B' Certificate Examination** : Postponed (As the cadets had not participated in the Combine Annual Training camp)

##### **B. Ceremonial Parades**

- (i) **Independence Day Parade & Republic Day Parade** : Nil activity conducted  
Note: Due to COVID-19 Pandemic Cadets were not available in IIT Campus.

##### **C. Social Service and Community Development activities conducted.**

- (i) **Registration on NWM Website** : All NCC cadets had registered on the Gallantry Awards Portal (<https://www.gallantryawards.gov.in/>) and paid tribute & took pledge. This portal is a repository of information about the gallantry awards winner of the Chakra Series. This portal besides providing information about the awardees has a facility to register and pay tributes to the awardees.
- (ii) Activities conducted as Run Up To Independence Day 2021:  
**Online Video Blog Competition on 08 Aug 21**: Cadets had sent video blog of 2-3 minutes duration highlighting salient aspects of Quit India Movement and submitted online to NCC Group HQ, Kharagpur.

#### ANNUAL ACTIVITIES REPORT 2021-22 : 1 BENGAL EME COY NCC

1. The unit is responsible for imparting NCC training to Undergraduate students (1st & 2nd Year) of IIT Kharagpur who take NCC as an allotted EAA (Extra Academic Activity) subject. Total enrolled strength of cadets is 177 during the training year 2021-22.

#### TRAINING ACTIVITIES

2. Various training activities as per NCC curriculum were conducted by this unit for first and second year cadets. Activity details are appended below :

##### A. Institutional Training.

- (i) **NCC Syllabus (Theory)** : 05 periods on all Planned Saturdays (Total 44 periods for 1st yr & 49 periods for 2nd yr each training year)
- (ii) **Combined Annual Training Camp** : Postponed due to COVID-19
- (iii) **'B' Certificate Examination** : Cadets are not eligible for the NCC 'B' certificate examination due to the NCC Annual Training Camp not being held during this training year. As per the policy of NCC, minimum 01 camp is required to appear in NCC 'B' certificate exam.

##### B. Ceremonial Parades:

- (i) **Independence Day Parade & Republic Day Parade** : Nil activity conducted.  
 Note: Due to COVID-19 Pandemic Cadets were not available in IIT Campus.

##### C. Social Service and Community Development activities conducted.

Sl No	Activities	Description
01	Puneet Sagar Abhiyan	World ocean day and awareness campaign' was conducted on 05 Apr 2022.
02	One Student One Tree	Tree plantation drive was conducted on 01 Jun 2022. Total 33 saplings were planted by NCC cadets of this unit. Cadets planted the sapling at their own place and around their neighborhood.
03	International Yoga Day	International Yoga day celebrated on 21 Jun 2022. Total 159 cadets are yoga practice at their home.

#### PHOTOGRAPHS



## National Service Scheme (NSS)

### **Coordinator**

*Dr. Vishwanath Nagarajan*

### **Brief Description of Activities**

National Service Scheme (NSS) is a voluntary organization launched in Gandhiji's birth centenary year, 1969. The program aims to promote personality development by means of participation in community service. Starting from a handful of 37 universities, today it has more than 3.2 million student volunteers from all over the country. In IIT-KGP, NSS has been made a part of core academic curriculum for more than one-third of first- and second-year undergraduate students. The programme comprises of weekly fieldwork and a minimum of one annual camp. The motto of NSS is Not Me, But You.

### **Scope**

- Understand the community in which volunteers work
- Identify the needs and problems of the community and involve in problem-solving
- Develop a sense of social and civic responsibility
- Utilize previous knowledge in finding practical solutions to individual and community problems
- Develop competence required for group-living and sharing of responsibilities
- Gain skills in mobilizing community participation
- Acquire leadership qualities and democratic attitudes
- Develop capacity to meet emergencies and natural disasters
- Practice national integration and social harmony

Due to the present Covid-19 Pandemic situation, the start of academic session 2021 - 2022 was delayed. The first-year students started their Autumn semester in December 2021 and completed it around end of March 2022. They started their Spring semester in April 2022 and completed it around end of June 2022.

### SWACHHTA RALLY

Conducted in offline mode at IIT Kharagpur on 26th February 2022

Swachhta Rally took place where many NSS volunteers participated and aimed to make our environment a cleaner one.



### 750 MILLION SURYA NAMASKAR CHALLENGE

Many of our NSS volunteers participated in the 750 million surya namaskar challenge, for which they had to perform the surya namaskar for 21 days, on the successful completion of which they were awarded a certificate.



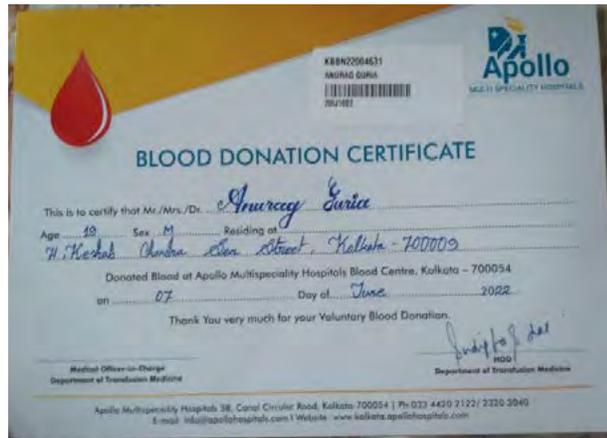
### Blood donation

This is the certificate of appreciation received by our NSS Program Officer by donating blood at IIT Kharagpur. All NSS volunteers were encouraged to participate in the blood donation activity on the **1st of May 2022, International Workers' Day**.



Our NSS volunteers participated in several blood donation camps. Their photos along with certificates are given below:





## PLANTATION

Many of our NSS volunteers participated in tree plantation drives.



## GOPALI'S FUNDRAISER DONATION

A few of our NSS volunteers donated money to Gopali's Fundraiser.



## DONATION ACTIVITY

Through an NGO, bird cardboard nests and earthen pots were distributed to people.



Icecreams were distributed to poor people on the street.

Food and heaters were distributed to cattle.



## OZONE LAYER DEPLETION QUIZ



## SEVA SUSHASAN QUIZ

## SMART METERING QUIZ



PCRA QUIZ



WATER QUIZ



YOGA SE AYU QUIZ



INTERNATIONAL DAY OF YOGA QUIZ



PRADHAN MANTRI AWAS YOJANA QUIZ



FINANCIAL SECTOR QUIZ



GANGA QUEST QUIZ



HUMAN RIGHTS QUIZ



BHARAT KI JAL DHAROHAR QUIZ



CYBER AWARENESS QUIZ



### MOTHER EARTH PLEDGE



### REPUBLIC DAY COMMITMENT

### CLEANING ENVIRONMENT



### TEACHING ACTIVITY

Students were taught by our NSS volunteers.



### 25th NATIONAL YOUTH FESTIVAL





## ALL INDIA TIGER ESTIMATE

One of our NSS volunteer participated in the All India Tiger Estimate, 2022, in Panna Tiger Reserve, Madhya Pradesh, which includes carnivore and herbivore surveys.



## FEEDING STRAY ANIMALS



## PRESENTATIONS

The following presentations were made by our NSS volunteers:

- Pradhan Mantri Matsya Sampada Yojna
- Scholarships for girls in India
- Environmental Pollution
- Cyber Crime
- LIC Girl Child Policies
- LIC Girl Child Policies - Bengali Translation
- Marine Pollution
- World Environment Day
- International Yoga Day

## WORLD ENVIRONMENT DAY POSTERS



## BLOOD DONATION POSTER



## YOGA ACTIVITIES

Our NSS volunteers participated in a yoga activity and performed different asanas.



## WEBINARS

Our NSS volunteers participated in the following webinars conducted by eminent personalities.

**Webinar1 : Leadership in Healthcare: Challenges for India and the Globe**

**Date : 25th April 2022**

**Speakers : Dr. Naresh Trehan**

1. Implementing the basic philosophy of NEP (2020) and instill the qualities of leadership and develop our own students. To have a holistic view and understand the complete scenario, we need to understand the global perspective. **If the will and skill come together in harmony, wonderful things can happen.**
2. Teaching and developing business specific skills for future generation. **So now, we aim to provide affordable healthcare and at the same time focus on developing new molecules and building enough research facilities.**
3. In view of the increasing complexity of the issues that the global industries and national economies must navigate through in the next 25 years, there is a growing consensus in leading universities across the world that **leadership education should be an essential component of university curriculum.**
4. How India is facing challenges in India in everyday healthcare. The **biggest challenge that India is facing is a lack of capital.** India needs to invest in the development of research in the field of life science and tech.
5. How should India take a lead in healthcare. India is the world's pharmacy and can deliver affordable healthcare facilities. Some of the great points that rose were that we Indians are not far behind, we have started producing our own vaccines. **1500 billion Doses of vaccination have been given by India Around the globe.**
6. How IIT Kharagpur is taking a lead in healthcare: **IIT KGP is aiming to start a full fledged multispeciality hospital.**
7. **If the will of government and skill of private sector come together in harmony, remarkable things can happen.**
8. **In India we can perform safe surgeries at one - tenth the price that a person would need in USA.** So, people from abroad can come to India for some surgeries at affordable and highest standard.
9. **Ayushman Bharat** is the organisation introduced by Government of India for the betterment of healthcare facilities. **The Chairman and Managing Director of Medanta-the Medicity, Dr Naresh Trehan mentioned that the hospital has collaborated with the organization. Swasth Bharat** is also their theme and the government's. Medanta is also trying to develop costly equipment and make it available to both rich and poor at much lesser costs.

## CONCLUSION OF THE TALK

Engineers too play a vital role in the supply of equipment, construction of buildings which are very much needed for doctors. So, doctors should push for the betterment of all 23 IITs for the holistic development in their field. The future lies in the real partnership of government and private sector as we all know collaboration is the strongest driver in innovation. To the extent that our society can empathize collaboration, innovation will follow.





**Webinar 2 : FOUNDER INFOSYS TALK**

**Date : 31st May 2022**

**Speakers : Mr. Narayana Murthy**

Leadership is about talking about what to do and managing how to do it well. It focuses on three factors:

- value system
- competence
- behavioral attitude

A value system is something that is inculcated in a person by his or her family, early teachers, bosses, and role models. This enhances a person to develop an inclination to good work, honesty, fairness, accountability, and integrity. A good problem solver and a good citizen inspires goodness in the ecosystem.

By competence, we mean learnability can be innate which depends upon genes or it can be driven through hard work and aspirations. Most people are unable to jump from one orbit of learnability to another but can go to the top of the spectrum with his or her determination.

Visioning, articulation, empathy, raising hope, confidence, enthusiasm-all these play a great role for people seeking a person to solve their problems. This can even be seeded by mentors, family environment, etc.

### **Leadership expressed in different societies**

A leader is not about being decisive, assertive, or forceful, it is not about pulling, but pushing people to do work, without hampering his work-life balance with his people. A good leader can make individuals around him more valuable to society.

**The fermentation of leadership is the ability to make right choices in different moments and to communicate his vision. Every day is a learning process and one must be a good, humble, resilient, adaptive student of life to be a good leader. He or she should be able to accommodate alternate views.**

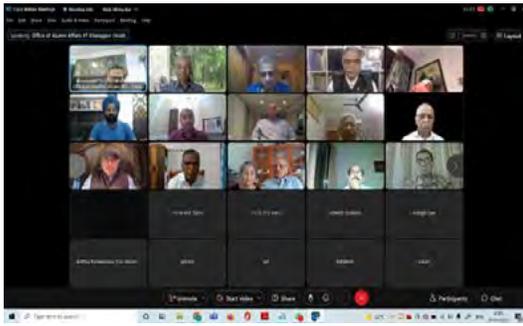
One of the inevitable factors that impede the ability of our leaders to perform better than those in developed countries is the culture of 'no value for time.' Also, we desire to avoid unpleasantness in every transaction. We fail in the ability to accept failures in every job, give honest and open feedback. We must be more open to innovative ideas and discussions and we want an environment where seniors can remain accountable for clarifications to dissatisfied people.

**All of us must believe in the saying- "If it is to be, it is up to me".**

Also, we must believe that **"It is not the hierarchy of positions or titles, but the hierarchy of ideas or thoughts that can help a nation to succeed."**

### **Conclusion**

Real awakening takes place when we dedicate our life to exotic purposes and when we can find a way to reach to the base of the pyramid.



### Webinar 3 : SUCCESS WITHOUT STRESS

Date : 3rd May 2022

Speaker : Tanusree Chakraborty

Success is defined by:

- Happiness
- Peace
- Satisfaction

Stress arises due to the following factors:

- Overthinking and anxiety
- Aspirations
- Uncertainty in life
- Fear of losing

It has been observed on research that most of the job interviews that take place focus more than 85% on a person's thinking ability, soft skills, ability to take organized decisions, his capacity to handle stress, his instant intelligence etc., and the remaining on his technical knowledge.

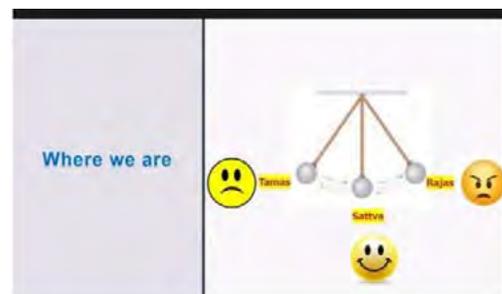
We all know that on the way to success, we tend to gather stress.

There are 3 types of stress in the human body:

1. **Tamas**- This is the time when we have lot of work to do, but absolutely no energy.
2. **Rajas**- This is the condition of excess imbalance of energy when surrounding elements create problems.
3. **Sattva**- This is the time of perfect balance of energy in the body.

### HOW DO WE HANDLE STRESS?

- We can maintain a diary, where we can chalk out our everyday plans. It will prevent us from overthinking the entire day on all our tasks.
- We need to be able to control our mind through various breathing techniques and meditation.
- By controlling our breath with awareness, we can control our mind, thoughts, and intuitions.



## GREETING V.D. SAVARKAR on SAVARKAR JAYANTI

One of our NSS volunteer greeted V.D. Savarkar on Savarkar Jayanti, 28th May, 2022.



## FIELD WORK

Our NSS volunteers went to Chattisgarh Primary school with our NSS Program Officer to enquire about the needs of the students of the school and for the other basic requirements. They also talked to the principal regarding this matter.



They went to visit the waste management sites in the campus which is governed by private contractors and where there were 2 types of fertilizers- organic compost and vermicompost.

They went to Ayma village Councillor of Ward No 31 to know

about the concerns of people and also to address the general needs of the villagers with our Program Officer. The problems put up by the Councillor are:

- Arranging plants on both sides of the village roads
- Arranging tuitions for village students by NSS volunteers and helping them to become more educated and learned
- Arranging a wheelchair for an old lady of the village who is suffering from a disease
- Arranging cycles for the women of the village for employment purposes



## AYMA VILLAGE SURVEY

They went on a survey to the Ayma Village and enquired about their names, family incomes and their basic needs. Some of the demands put up by these villagers are:

- Women employment to ensure a healthy livelihood
- Some villagers do not have ration cards. So they demanded these ration cards as due to lack of education and awareness, it has not been made possible yet.
- Voter ID card



## WORLD ENVIRONMENT DAY ACTIVITY



On 5th June, 2022, an event was organised by the PHD students of Geology and Geophysics at Tech Market in IIT Kharagpur. It focused on stopping the use of plastic and switching to recyclable, reusable products. Then recyclable bags were distributed to the shopkeepers at Tech Market to promote their use.



## National Cultural Appreciation (NCA)

### Academy of Classical and Folk Arts

#### Head

*Prof. Pallab Dasgupta*

#### Brief Description of Activities:

The Academy of Classical and Folk Arts at IIT Kharagpur provides a platform to students to learn and practice our traditional art forms, and study them with the lens of science and technology. The Academy offers National Cultural Appreciation courses to undergraduate students, and organizes periodic workshops and lecture-demonstrations. The Academy is privileged to have the guidance of the legendary musician Padma Bhushan Pt. Ajoy Chakrabarty, who is a distinguished professor of IIT Kharagpur.

#### Courses offered

The Academy has been offering National Cultural Appreciation (NCA) courses under four disciplines, namely Indian Vocal Music, Indian Instrumental Music, Indian Dance Forms, and Indian Fine Arts. These courses are offered to undergraduate students as single credit courses under the umbrella of Extra Academic Activity (EAA). Students learn these forms and are expected to come out with creative performances and works of art. In the year 2021-2022 about 130 students have opted for NCA.

#### Workshops / Lecture-Demonstrations

The Academy has also organized a Lecture Demonstration series (conducted online due to the pandemic) supported by IIT Kharagpur alumnus Mukul Padmanabhan through the GKF Foundation. This series featured lecture demonstrations by several eminent artistes, namely the following:

1. Indian Music -- Its unity in diversity by Pandit Ajoy Chakrabarty (Legendary Vocal Maestro)

2. The Gayaki style of instrumental music by Shri Purbayan Chatterjee (Renowned Sitar Exponent)
3. Gharanas of Tabla and its Relevance in Modern Times by Pandit Abhijit Banerjee (Renowned Tabla Maestro)
4. Performing Arts and Mental Health by Smt. Alokanda Roy (Renowned Dance Exponent and Social Reformer)

These Lecture Demonstrations are available at the Academy's YouTube channel.

#### Research

The Academy engages in research in the areas of performing and fine arts. Pt. Ajoy Chakrabarty has been leading research on capturing the deep structure of Indian ragas, their representation as semi-lexical languages, and the benefits of such classification on the pedagogy of learning Indian raga music. The Academy has also started research on digital art forms focusing on the alpona, a type of floor art practiced widely in Bengal and other states.



## IIT Kharagpur Research Park, Rajarhat

### *Professor-in-Charge*

*Prof. Susanta Kumar Das*

The development of physical infrastructure of the IIT Kharagpur Research Park was funded by the Ministry of Education (erstwhile MHRD) in 2019 and this was e-launched by the Hon'able Minister in August, 2019. The nine-storied main building along with two annex buildings have the total build-up area of approximately 1.8 lakh square feet. The facilities created in the main building are laboratory rooms, class rooms, research space, faculty rooms and administrative block along with two large ultra-modern conference rooms and pre-conference rooms at the 7th and 8th floor, a cafeteria at the top floor and car parking at the basement. The guest rooms at the annex building have been constructed with 31 rooms (unfurnished) and class rooms above it. A reasonably big auditorium (975 sq. m.) with a seating capacity of 444 nos has been completed with all state-of-art audio-visual facilities along with modern ancillary facilities.

Due to the worldwide pandemic situation, all kinds of works were disrupted for long period of time, and this force majeure conditions caused enormous delay from the planned schedules of all the inter-related and inter-connected activities. Only in 2020, the entire 3rd floor has been allotted to DRDO. The park has been given lease by the IIT Kharagpur to a Section 8 company; 'IIT Kharagpur Research Park Foundation' in September 2021. This company will offer space and various infrastructural facilities to the stakeholders under 'leave and license agreement' for operating their activities in this park. The stakeholder could be from industries, academia, start-ups and the government agencies.

The company is going ahead to make an agreement soon with a giant IT company, Tata Consultancy Services. At least eight various companies and start-ups have shown interest for this park. The conference rooms and the auditorium are ready to use for conducting conference, seminars, outreach program, and classes in distant mode. The whole complex is expected to be operational with fully equipped guest house and class rooms by early January 2023 as some parts are still to be developed and implemented by the constructing and implanting agencies. An auditorium have been constructed along with installation of various modern electrical, electronics, communication, controls and creation of other physical facilities

employing the CPDW as the main construction and executing agency. The total built-up area of the building approx. 1.8 lakh Sq.ft. with carpet area of 1 lakh Sq.ft.. The park was planned to be managed by the Section 8 Company in self-sustaining mode and capable of offering various facilities and space to the desiring stakeholders to operate their activities in this premises under Leave and License Agreement. The stakeholders will be chosen from the group of companies those comprising of industry, academia, start-ups and the government. The progresses have been monitored periodically by the team of experts deputed from the main institute (IIT, Kharagpur), and finally the construction part was completed, and a part of the establishment has been handed over to IIT Kharagpur by CPDW.

The current status of this park is as follows.

1. At the initial phase the Section 8 Company "**IIT Kharagpur Research Park Foundation**" has been created on 15<sup>th</sup> September, 2021 with the agreement between IIT Kharagpur and the IIT Research Park Foundation (the Company).
2. A team of workers belonging to the DRDO, GOI is working in this premises in the 3<sup>rd</sup> floor of the main building with the bare facilities created therein.
3. A team of experts from IIT Kharagpur comprising of Chief Engineer, Supdt Engineer, Executive Engineer, PIC, all visited the premises for taking over all the facilities and the auditorium from the construction agencies (CPWD and WEBEL), but it could not be handed over due to the incompleteness of work and defects identified by the visiting team which have to be corrected or repaired before formal handing-over.
4. The audio-visual team visited the premises for taking over the charge of the system but several faults were detected which prevented the taking over the facilities from the constructing and executing agencies (CPWD and Webel).
5. The network, wireless communication, CCTV and access control were inspected by the CIC team, IIT Kharagpur in January and February. The modification/corrections suggested on faulty parts or sections are yet to be addressed

by the CPDW and Webel before final handing over to IIT Kharagpur.

**6. Stakeholders under active consideration**

- 7. Four rounds of discussion with Tata Consultation Service (TCS) were held. The progress is quite hopeful towards the fruitful agreement between TCS and IIT Kharagpur Research Park Foundation. The expert team from TCS had visited the premises, and two floors (5<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup>) have been provisionally earmarked for them. The discussion is still going for final agreement.
- 8. More than 8 companies belonging to start up business organization have shown their keen interest for establishing their activities in the research park.

**Details of IIT Kharagpur Research Park, Rajarhat**

- 1. Plot Area= 40,477.540 Sqm.
- 2. Presently Plot consist of a Main Building (B+G+8) and an Auditorium.
- 3. Main Building Details:
  - a. Structure divided into three parts i.e. Part-A,B,C
  - b. Parking slot at Basement= 47 Nos
  - c. No of Lift= 6 (5 nos passenger Lift + 01 no Goods carrier Lift)
  - d. No of Stair=03
  - e. Guest Rooms= 31 nos (Ground to 1st Floor)
  - f. Lab, class room, Research Space, Faculty Room & Adm. Block= 47 Nos.
  - g. Conference room=04 nos (7th and 8th floor with one pre-conference room in each 7th and 8th floor)
  - h. Cafeteria (at 9th floor) & Kitchen-Dinning (Ground Floor)
  - i. others spaces for ATM, Snacks counter, Gymkhana, EPABX & networking Room.
- 4. Auditorium Details:

- a. Seating Capacity= 444 Nos
- b. Area = 975.00 Sqm.
- c. It Include well-equipped modern audio-visual facilities, toilets, green room.
- 5. Construction & Executing Agency: CPWD and Webel
- 6. (i) Handing-over from CPWD:
  - Civil and Electrical parts in the Main Building have been handed over except 7th and 8th floor Conference Room & 4th and 5th floor VC Class Room. Handing over of auditorium and other electrical installations therein and the left-out part of the main building is awaited.
- (ii) Handing-over from Webel
  - All network, wireless communication, CCTV and access control have not yet been handed over.
- 7. Staff status:
  - a. Prof.S.K. Das, Professor-in-Charge, Rajarhat Research Park
  - b. Sri Subir Naskar, Junior Engineer(Civil) – posted at Kolkata Extension Centre with additional charge given for looking after IIT Kharagpur Research Park Campus.
  - c. Sri Pradip Kumar Chaki, OM(Outsourced Semiskilled)- posted at Kolkata Extension Centre with additional charge for looking after IIT Kharagpur Research Park Campus.
- 8. Present Functioning Organization at this premises – DRDO, GOI ( 3rd Floor, Part-A)
- 9. Potential Stakeholders:
  - a. TCS has been provisionally allotted 5th and 6th floor. Discussion is going on towards the Leave and License agreement between the parties.
  - b. Another 8persons had shown interest for establishing their activities in this research park.

**Current Status on handing over**

Details of Work	Main Building	Auditorium
Civil Construction	Handed over	Not yet Handed Over
Electrical, Fire Fighting and Lift	Handed over	Not yet Handed Over

<b>Details of Work</b>	<b>Main Building</b>	<b>Auditorium</b>
Audio-Visual Facilities	Not yet Hand over in 4th and 5th floor Class Rooms, 7th and 8th floor Conference and Preconference Rooms	Not yet Handed Over
LAN, Wi Fi, system controls	Completed but not Handed over yet	Not yet Handed Over
Flap Barrier, DFMB, CCTV installation, UPS, EPABX,	Not yet Handed Over	Not yet Handed Over

### **Current status on Maintenance contract with the executing agency**

<b>Details of Work</b>	<b>Current Status</b>
Civil	CPWD submitted the estimate. Fund approval is awaited from the competent authority.
Electrical	CPWD will take up the maintenance subject to final approval of the competent authority.
Open Space, Landscape, Horticulture	CPWD submitted estimate. Awaited for reviewing by the Horticulture Section, IIT Kharagpur
Cleaning and Housekeeping	Tender process is under progress by the competent authority.

## Infrastructure

### Civil Construction & Maintenance Section

#### Dean

Prof. Khanindra Pathak

As a part of the ongoing infrastructural development, various construction projects have been completed, progressed and taken up by Civil Construction and Maintenance Section. Salient features of these projects and their present status are as under:

#### **COMPLETED PROJECTS**

##### **A. Construction of new Food Court at Tikka junction.**

*Salient Features of the Project:* Construction of a Modern Food Court at Tikka Junction has been the need for a long time. Accordingly, the project was undertaken for execution through departmental supervision. The Total built-up area of the Food Court is 1676 Sqm. The structure is G+2 with 2 No of lifts, 2 and 6 No of toilet blocks.



Total cost of project : Rs.6.35 Crore.

Name of contractor : M/s Tapas Paul

Present Status : The Project has been completed and handed over on 27 May 2022.

##### **B. Construction of ABIC (Agri-Business Incubation Centre) Building (G+2) for Department of AgFE.**

*Salient Features of the Project:* To increase the research facilities in field of agriculture and encourage collaboration work with other agencies under the Dept. of AgFE, present facility has been created. The total plinth area of the facility is about 1350 sqm



Total cost of project : Rs. 4.24 Cr.

Name of PMC : CPWD

Name of Contractor : M/s Jaypee Projects Ltd.

Present Status : Work has been completed and inaugurated on 04 Jul 2022.

##### **C. Hall expansion works.**

*Salient Features of the Project:* In order to accommodate additional students, expansion of Halls as tabulated below was planned. The area was planned to be enhanced by 16091 Sq.m.

S. No	Hall	Expansion Mode	Increase in seats	Area added	Configuration
1	B R Ambedkar Hall	New Blocks (G+4)	220	5866	Single Seater
2	MS Hall	New Blocks (G+2)	117	2393	Single Seater
3	SNIG Hall	New Block (G+3)	60	1075	Triple Seater
4	MMM Hall	Vertical extension for one floor	432	6757	Double Seater

Total cost of project : Rs. 59.87 Crores.  
 Name of PMC : CPWD  
 Name of contractor : S N Pal Associates/RL Singh.  
 Present Status : Completed & Handed over



**B R Ambedkar Hall**



**M S Hall**



**SN Hall**



**MMM Hall**

#### **D. Construction of culverts and Development of peripheral infrastructure for connecting Hospital site with Main Campus.**

*Salient Features of the Project:* In order to connect Hospital Campus with Main Campus two culverts of 11.00 m width have been built on the intervening canal. The allied infrastructure like approach roads, drains, footpaths and gate complex has also been developed in coordination with other Government departments like SER, Irrigation & Waterways Dept., PWD, ZP and local bodies.

Value of work : Rs. 5.44 Cr  
 Name of the Contractor : M/s Kalika Stone Works.  
 Present Status : The two culverts and approach roads have been commissioned. Canal pitching, road side RCC drains and retaining structures have been completed. Signage work is in progress.



**E. Construction of Bio-Medical Waste yard for Dr. B C Roy Institute of Medical Science and Research.**

*Salient Features of the Project:* A single storey RCC structure with light weight roofing has been constructed for facilitating temporary storage of bio-medical wastages to be generated in the hospital. The built-up area of the structure is 113 sqm.



- Value of work : Rs. 0.34 Cr
- Name of the Contractor : M/s Nirman Construction.
- Present Status : Work has been completed and the facility has been handed over.

**F. Construction of Single Storey Annex Building for Counselling Centre.**

*Salient Features of the Project:* A single storied Annex building has been constructed beside the existing Counselling Centre. The 170 sqm facility built with light-weight roof comprises of six Counselling Rooms, Waiting Area, Conference Room, Store and Toilet Blocks.



- Value of work : Rs.0.49 Cr
- Name of the Contractor : M/s Santra Enterprise
- Present Status : The facility was inauguration by the Director on Diwali, 2021 and is presently being used by Counselling Centre.

**G. Repair and renovation of Security Barrack at Balarampur**

*Salient Features of the Project:* The security barrack at Balarampur Pump House Campus is used for accommodation of about sixty outsourced security guards since 2011. The condition of the barrack and adjoining kitchen and toilet block had deteriorated over the years. The structure along with the toilet block was renovated. This has improved the living conditions of troops stationed at Balarampur and boosted their morale.



- Value of work : Rs. 0.10 Cr
- Name of the Contractor : M/s Sunil Chandra Patra.
- Present Status : The renovation has been completed and in use.

**H. Face-lifting work for residential quarter at New Campus area.**

*Salient Features of the Project:* The external maintenance and painting of residential buildings at New Campus was felt for a long time. The blocks considered in the scope included Gurukul, KajuBagan and Oriental Complexes; A-Type, B-Type and C1-Type Bungalows; B-Type and C1-Type flats; A-Type and B-Type Duplex quarters; FA, FTA, 1BR, 2BR and 2BR/F flats.



- Value of work : Rs.3,78,34,727.00

Name of the Contractor : M/s Nirmal Sales Corporation.  
 Present Status : The external face-lifting of the residential blocks have been completed.

#### I. Supply, Installation, Testing, Commissioning, Operation & Maintenance of 1.35 MLD Sewage Treatment Plant for hostel Premises.

*Salient Features of the Project:* A 1.35 MLD STP has been constructed for treating sewage generated in the hostels. The treated water is to be used for horticulture purpose in the hostels.

Value of Work : Rs. 2,43,00,000.00.  
 Name of the Contractor : M/s M. M. Enviro Projects Pvt. Ltd.  
 Present Status : The construction has been completed and presently the STP is under operation.



#### J. Construction of Boundary wall at Anicut staff Quarter premises in Midnapore.

*Salient Features of the Project:* About 385.00m long RCC pre-cast boundary wall with concertina coil fencing on top was constructed at Anicut Staff Quarter Campus which was till date unprotected. This has improved the security of the premises. Presently, there is proposal to further develop the area for stationing the security and maintenance personnel.

Value of Work : Rs.44,42,173.00.  
 Name of the Contractor : M/s Siddhartha Guha Biswas  
 Present Status : Work has been completed and keys handed over.



## **ONGOING PROJECTS**

### **K. Construction of shallow and Deep water maneuvering and Sea keeping basin facility (CICMT) at IIT Kharagpur.**

*Salient Features of the Project:* The proposed facility is being constructed behind the Ocean Engineering and Naval Architecture Department and adjacent to the existing tank for the ship hydrodynamics lab for the same department within IIT KGP site premises. The total plinth area of the proposed facility is about 4600 sqm with only the control room located on the first floor.



Purpose of the proposed facility is to carry out sea keeping and maneuverability experiments on scale models for new ships for the purpose of estimating performances and safety. It is first of its kind in any contemporary establishments. The deep and shallow wave basin will have internal dimensions of 112.00 m (L) x 16.00 m (W) x 4.00 m (H) with bottom of the basin at 2.80 m below the finished floor level of the building. The maximum depth of the water in the basin will be 3.50 m and it will be lowered to a minimum of 0.5 m depth for testing models in a shallow water conditions.

Value of work	: Rs.19,04,61,350.00
Name of the Contractor	: M/s Sen Brothers.
Present Status	: The work is in progress. Bottom raft and haunch of 1st section of the facility has been completed. Steel binding for 2nd and 3rd section is ongoing. Excavation for 4th section is in progress.

### **L. Construction of B-Type Faculty Apartments (Renamed as A-Type).**

*Salient Features of the Project:* Total 101 units A Type Faculty Apartments with area of 159 sq.m located near Tech Market. Total Nos of buildings 4 Nos. G+7 and 2 Nos. G+4 with silt parking and lift facility.

Total cost of project	: Rs.60.47 Crores.
Name of contractor	: M/s NBCC(PMC)/M/s Urmila RCP Projects Pvt Ltd.
Present Status	: The Project was commenced in 2014 but due to certain delays, contractual/administrative issues, Covid-19 pandemic, the same has got delayed. However, the team of the PMC and the contractor have resolved many issues and have committed to hand over partial building by Mar 2023 and balance by Dec 2023.



### **M. Design and Construction for proposed annexe building of Chemical Engineering Department.**

*Salient Features of the Project:* Expansion of Chemical Engineering G+3 building of built up Area 10100 Sqm has been planned for making modern space for Chemical Engg department. This includes a total of 3 Blocks; Right Block G+2, Central Block G+2 and Left Block: G+3. The complete building has been provided with Barrier free environment, a first of its kind in IIT Kharagpur. The Laboratory building has Fire resistant doors with Panic Bars, UPVC windows, 13 passenger lift, 2 MT Goods lift, ETP, Rain water Harvesting, HVAC, firefighting, Fire Alarm system. The works are being executed by departmental supervision through execution contract.

Total cost of project	: Rs. 39.43 Crores.
-----------------------	---------------------

Name of contractor : M/s M P Khaitan.  
 Present Status : Work is going on in full swing and in advanced stages of completion. The PDC of the project is 15 Aug 2022.



#### N. Construction of 02 nos. 500 capacity Girl's Hostel.

*Salient Features of the Project:* In order to increase the capacity of additional female/girl students, construction of modern hostel (G+8) with international facilities has been planned. These two hostels each have a capacity of 500 nos on single occupancy. Common amenities like Dining area with kitchen, Technology room, Library & reading rooms, Common/Interaction Room, Music room, Gymnasium, Indoor sports room, Badminton Court, Night canteen, Shops, washing machines etc are available. Fifteen nos. rooms are reserved for differently abled students. All rooms have Controllable Air-Conditioning and LAN facilities. The service features for the hostel include CCTV surveillance, WIFI, LAN points in corridor & common areas, DG set & UPS, Integrated Building Management System, Solar PV Power Plants and Fire Protection System. The total plinth area of the proposed facility is about 14000 sqm for each hostel. The work is being executed through CPWD.



Total cost of project : Rs.128.96 Cr.  
 Name of PMC : CPWD.  
 Name of contractor : M/s Inderjit Mehta Construction Pvt. Ltd.  
 Present Status : Work is going on in full swing and 300 rooms is planned to be handed over by 31 Aug 2022. Structural work in Girl's Hostel has been completed. Masonry work up to 6th floor has been completed.

### O. Construction of 01 no. 500 capacity Boys Hostel.

*Salient Features of the Project:* In order to increase the capacity of additional male students, construction of modern hostel (G+8) with international facilities has been planned. The hostel has a capacity of 500 nos. The facilities are same as being provided in Girl's hostel. The work is being executed through CPWD.



- Total cost of project : Rs. 64.87 Cr.
- Name of PMC : CPWD.
- Name of contractor : M/s Inderjit Mehta Construction Pvt. Ltd.
- Present Status : Work is going on in full swing. Structural work in Boy's Hostel upto 6th floor has been completed. Masonary work upro 5th floor has been completed.

### P. Construction of Main Gate complex at IIT Kharagpur.

*Salient Features of the Project:* A gate befitting the stature and history of IIT Kharagpur is being constructed at main entrance. Total plinth area of the proposed facility is about 375 sqm. The main gate shall house modern RFID identification of vehicles and personnel visiting/entering IIT Kharagpur. The main gate also a Reception room, Security room, waiting area and monitoring area with digital signage, Security equipment, IEI, Street lighting, Flood Lighting, LED Display & Counter communicative system etc.



- Total cost of project : Rs. 5.18 Cr.
- Name of PMC : CPWD
- Name of Contractor : M/s P K Dutta & Brothers.
- Present Status : Work in progress. Structural work of left wing, right wing and tower portion have been completed. Roadwork, landscaping, signage and electrical work is under progress.

### Q. Construction of 32 New Faculty Accommodation.

*Salient Features of the Project:* The proposed multi storey (G+7) facility is being constructed to accommodate 32 nos new faculties and located close to the Tech Market and adjacent to the B C Roy Hospital within the IIT KGP premises. The total plinth area of the proposed facility is about 4102 sqm with 32 nos parking place for the occupants.



- Total cost of project : Rs. 19.10 Cr.
- Name of PMC : CPWD
- Name of Contractor : M/s Jaypee Projects Ltd.
- Present Status : Work is in advanced stages. Structural and masonry work (upto 6th floor) has been completed. Outside plaster is in progress

### R. Construction of 30 nos B-Type Quarters (G+7) Storied Building.

*Salient Features of the Project:* The proposed multi storey (G+7) facility is being constructed to accommodate 30 nos new faculties and located near the Tech Market adjacent to existing A- Type (G+7) Flat within IIT KGP premises. The total plinth area of the proposed facility is about 4496 sqm with 30 nos parking place for the occupants.



Total cost of project	: Rs. 19.80 Cr.
Name of PMC	: CPWD
Name of contractor	: M/s Disha Electronics
Present Status	: Foundation raft work is in progress.

### S. Construction of 30 nos C-Type Quarters(G+7) Storied Building.

*Salient Features of the Project:* The proposed multi storey (G+7) facility is being constructed to accommodate 30 nos new faculties and located near the Tech Market adjacent to existing C-Type (G+5) Flat within IIT KGP premises. The total plinth area of the proposed facility is about 2981 sqm with 30 nos parking place for the occupants.



Total cost of project	: Rs. 13.00 Cr.
Name of PMC	: CPWD
Name of Contractor	: M/s SN Paul & Co.
Present Status	: Foundation work has been completed and 1st floor slab shuttering is under progress.

### T. Construction of 56 nos Type-C (G+7) Staff Quarters

*Salient Features of the Project:* The proposed multi storey (G+7) facility is being constructed to accommodate 56 nos new faculties and located near the Tech Market adjacent to existing Kendriya Vidyalaya Staff quarters within IIT KGP premises. The total plinth area of the proposed facility is about 4925 sqm with 56 nos parking place for the occupants.



Total cost of project	: Rs. 22.50 Cr.
Name of PMC	: CPWD
Name of Contractor	: M/s SN Paul & Co.
Present Status	: Excavation of foundation is in ongoing.

### U. Construction of Roofing for open stage at Kendriya Vidyalaya

*Salient Features of the Project:* Construction of roofing for open stage at Kendriya Vidyalaya has been felt for a long time. The proposed construction has been undertaken to facilitate various activities of Kendriya Vidyalaya's Students at KV School Complex within IIT KGP premises.

Total cost of project	: Rs. 0.29 Cr.
Name of PMC	: CPWD
Name of Contractor	: M/s Gyan Singh
Present Status	: Steel structure work has been completed. Roofing & Finishing work is under progress.



### V. Construction of Kitchen and Laundry for Super-speciality Hospital with other facilities.

*Salient Features of the Project:* Kitchen and Laundry for the Super-Specialty hospital with other facilities has been planned to augment the existing facility.

Total cost of project	: Rs. 8.52 Cr.
Name of PMC	: CPWD
Name of Contractor	: M/s SN Paul & Co.
Present Status	: Work is in progress.



### W. Renovation works in Khosla Hostel, IIT Kharagpur, Bhubaneswar.

*Salient Features of the Project:* The need for improvement/face-lifting of the IIT Kgp, Bhubaneswar campus, has been felt for a long time and accordingly these works were undertaken. The works comprise of internal and external repairs, modern plumbing and sanitary ware, vitrified tiles, roof treatment etc.

Total cost of project	: Rs. 1.80 Cr.
Name of PMC	: CPWD
Name of Contractor	: M/s Manash Kodama Singh
Present Status	: CPWD has intimated the works have been completed and requested for taking over the works.



### X. Construction of New Building for Mechanical Engineering Department.

*Salient Features of the Project:* A new building for Mechanical Engg dept has been planned to expand the facilities.

Total cost of project	: Rs. 24.42 Cr.
Name of PMC	: CPWD
Name of Contractor	: NYA

Present Status : Demolition of old structures at the proposed location has been completed. Building works are in planning stage. CPWD has applied for getting Forest Clearance from DFO, Kharagpur.

#### **Y. Construction of Swami Vivekananda Recreation Centre.**

*Salient Features of the Project:* A state of the art meditation and lecture center has been planned for construction sponsored by SRIC.

Total cost of project : Rs. 7.40 Cr.  
 Name of PMC : CPWD  
 Name of Contractor : NYA  
 Present Status : Works are in planning Stage. CPWD is in the process of calling tenders for the subject work.

#### **Z. Construction of Academic Block at IIT Kharagpur.**

*Salient Features of the Project:* A state of the art Academic block has been planned for construction.

Total cost of project : Rs. 135.16 Cr.  
 Name of PMC : CPWD  
 Name of Contractor : NYA  
 Present Status : Works are in planning Stage. CPWD is in the process of calling tenders for the subject work.

#### **AA. BBSR Campus Expansion.**

*Salient Features of the Project:* Expansion of the BBSR campus has been felt for a long time and accordingly CPWD were entrusted to take up these works. Additional area planned in Block 1 is 175 sqm and that in Block 3 is 1400 sqm.

Total cost of project : Rs. 1.80 Cr.  
 Name of PMC : CPWD  
 Name of Contractor : M/s Manash Kodama Singh  
 Present Status : Work is in progress.



#### **BB. Construction of single storey Mortuary Block with development of Road for Dr. B C Roy Institute of Medical Science & Research.**

*Salient Features of the Project:* The Mortuary Building along with other infrastructure including 120m RCC road is being constructed at the Balarampur Hospital Campus. The built-up area of the building is 291 sqm.

Value of work : Rs.1,71,89,700.00  
 Name of the Contractor : M/s Nirman Construction.

Present Status : The structural work has been completed, presently electrical, internal finishing works and road works are in progress.



**CC. Construction of road and culverts at Balarampur.**

*Salient Features of the Project:* In order to enhance connectivity of Dr. Syama Prasad Mookerjee Institute of Medical Sciences and Research construction of a 1.55 km long, 5.50m wide bituminous road passing through Balarampur Pump House Campus and connecting Kharagpur City Road (OT Road) to PWD Road from Jhapetapur to Kashijhora (Mirpur Road) has been initiated.



- Value of Work : Rs. 1,41,06,558.00.
- Name of the Contractor : M/s Maa Ambey Construction
- Present Status : Work has been commenced.

**DD. Construction of New Bituminous Road and Resurfacing and Repairing of existing Bituminous Roads.**

*Salient Features of the Project:* A new road from PFMC, Dept. of AGFE to Perimeter Road has been constructed. The Perimeter Road has been widened and strengthened along with construction of concrete storm water drains near Seema Centre. Several bituminous roads within the academic, hall and residential areas are being widened, repaired and resurfaced. As a part of rain-water harvesting and flood mitigation measure a recharge pit of 92.35m depth has been constructed at Dandyakaranya.

- Value of Work : Rs. 16,10,12,257.00.
- Name of the Contractor : M/s Mother India Construction / M/s Subham Enterprise
- Present Status : Work is in progress, till now 736m of new road has been constructed and 29,900m length of road within the campus has been resurfaced. Majority of the bituminous works in the academic area have been carried out during the night time to avoid inconvenience to the users.



### EE. Revamping of Campus Storm Water Drainage (Phase-I).

*Salient Features of the Project:* The revamping of existing storm water drainage network of the campus from Puri Gate to Prem Bazar Gate along with peripheral drains of the academic campus has been considered for discharge augmentation and avoid water logging/flooding.

Value of Work : Rs. 1,00,45,206.00.

Name of the Contractor : M/s Maa Ambey Constructions

Present Status : Work is in progress, major length of the main drain from Puri Gate to Prem Bazar Gate has been lined and several culverts reconstructed to augment discharge.



## Electrical & Mechanical Works

Dean Infrastructure	:	Prof. Khanindra Pathak
Associate Dean Infrastructure	:	Prof. Aurobinda Routray
Superintending Engineer	:	Mr. Biswakesan Sahoo
Sr. Executive Engineer	:	Mr. Sabyasachi Ghosh
Sr. Executive Engineer	:	Mr. Mahesk Kumar
Executive Engineer	:	Mr. Sudip Sarkar

Estate (E&M) undertook various electrical works in the Academic Area, Substations & Distribution, Residential Area and Hostels. Brief description of major activities completed during 2021-22 are as follows:

### ACADEMIC AREA:

Sl. No.	Name of Work	Estimated Amount	Project Value	Work Comp. date	Current STATUS
1.	Electrical works associated with Modification & Renovation of different labs of new J. C. Ghosh and P. C Roy Science block under department of Chemistry IIT Kharagpur.	980993	794604		Work in progress
2.	Modification of 3 phase power line from two nos. separate sources to the Netaji Auditorium and Raman Auditorium in the Institute Main Building, IIT Kharagpur	551820	418280	17-09-21	Work completed
3.	Electrical works associated with Retrieving of L.T Cable, Laying the cable in underground through another route to vacate the land for new CICMT project and also shifting of main panel to another place and restoration of power service in NAVAL Tank room in OENA Department, IIT Kharagpur.	238393	166875	04-10-21	Work completed
4.	Electrical works associated with installation of power bard and associated works in CIM Laboratory in Industrial Shed at IIT Kharagpur.	88500	71862	02-09-21	Work completed
5.	Electrical modification work in Fluid Flow Laboratory in the Chemical Engineering Department at IIT Kharagpur.	138473	104824	15-09-21	Work completed
6.	Electrical renovation and modification works in various laboratories, RAC workshop and departments at I.I.T Kharagpur.	104028	92481	08-07-21	Work completed
7.	Electrical works associated with new earthing for Chemical Engineering Department at I.I.T Kharagpur.	46056	39102	10-09-21	Work completed
8.	Supply, Installation. Testing and commissioning of timer for controller air conditioners alternatively in various Sections/Departments/Centers/Schools etc. In the Institute academic area, IIT Kharagpur.	61602	52355	02-10-21	Work completed

Sl. No.	Name of Work	Estimated Amount	Project Value	Work Comp. date	Current STATUS
9.	Electrical renovation and modification works in various academic area (DJC Complex Building, NCRC and NAC) in the Institute.	597282	455726		Work in progress
10.	Electrical works associated with Installation of New Outdoor Feeder box and shifting of Old PCC Panel from office to outside of Materials Science Centre at IIT Kharagpur.	141382	154106	05.04.2022	Work completed
11.	Electrical works associated with construction New Building for liquid Helium plant of Cryogenic Engineering Centre, IIT Kharagpur	6514558	7163331		Work in progress
12.	Electrical works associated with Non Comprehensive Annual Electrical Maintenance Contract (AMC) for testing, repairing, overhauling and rewinding of various types of Fans and Motors, installation and testing and repairing of various types of starters, starter panels etc. in the Institute academic area, Halls of Residences area and Residential Campus at IIT Kharagpur	632348	694317		Work in progress
13.	Renovation and strengthening work of fire detection, alarm and firefighting system at old CRF Building at IIT Kharagpur.	102819	94225		Work in progress
14.	Electrical Renovation work in the Laboratory inside Room No. - Annexure - 3 of Metallurgical and Material Engg. Department, IIT Kharagpur.	42870	45871		Work completed
15.	Electrical works associated with different room of Centre for Computational and Data Sciences J C Bose Annex Building Lab Complex at IIT Kharagpur.	311301	262738	25.05.22	Work completed

### **SUBSTATIONS & DISTRIBUTIONS:**

Sl. No.	Name of Work	Estimated Amount	Project Value	Work Comp. date	Current STATUS
1	Electrical works associated with Replacement of DG Feeder pillar box and relocation of 125 KVA DG from Anicut pump house to the Technology guest House IIT Kharagpur.	280865	270754	28-02-22	Work completed
2	Design and Build 1100 kWp Solar Power Plant with value adding structures like parking bays, covered cycle ways etc. in IIT Kharagpur.	69854400	48173400		Work in progress
3	Supply erection testing and commissioning of 33 kV Vacuum Circuit Breaker (VCB) as RMU in the proposed 33 kV indoor Sub-station at IIT Kharagpur considering 33 kV double	4819650	4098886		Work in progress

Sl. No.	Name of Work	Estimated Amount	Project Value	Work Comp. date	Current STATUS
	feeder line source from the WBSEDCL, Hijli 132 kV Sub-station.				
4	Installation of new feeder pillar in place of damaged and old feeder pillar in Tech Market Area at IIT KGP to facilitate the power supply to the connected load through the new feeder pillar in the campus and residential area.	556217	486920	26-05-22	Work completed
5	Installation of new feeder pillar in place of damaged and old feeder pillar at TATA Sports complex at IIT KGP to facilitate the power supply to the connected load through the new feeder pillar in the Institute	222412	189750	26-02-22	Work completed

**RESIDENTIAL AREA:**

Sl. No.	Name of Work	Estimated Amount	Project Value	Work Comp. date	Current STATUS
1.	Electrical works associated with Painting of metallic street light poles in various locations in the institute campus at IIT Kharagpur.	45600	34836	10-09-21	Work completed
2.	Annual Maintenance Contract of Fire detection, Fire Alarm, Firefighting system and Public address system in various buildings i.e Post Doc. Accommodation, D type staff quarters, Life science building (DJC), Physics one server room and Extension center of Kolkata Guest House etc. at IIT Kharagpur.	428625	218600		work in progress
3.	Comprehensive Annual Maintenance Contract (AMC) of Pump and Motor Sets at Anicut and Balarampur pump houses, IIT Kharagpur for the period of one year.	241627	228338		Work in progress
4.	Comprehensive Annual Maintenance Contract (AMC) of all the pump houses under Institute Water Works Section including underground pump house, Water treatment plant and pump house at Institute STEP Gopali Campus.	828947	741817		Work in progress
5.	ANNUAL MAINTENANCE OF FIRE DETECTION, FIRE ALARM FIRE-FIGHTING AND PUBLIC ADDRESS SYSTEM IN DIFFERENT BUILDINGS OF IIT KHARAGPUR	496520	342216		Work in progress
6.	Electrical Maintenance Work of campus residences at IIT Kharagpur for the year 2022	1482903	1140175		Work in progress
7.	Electrical works associated with supply and fixing of SPD for surge protection in different Solar Inverter at IIT Kharagpur.	88052	88502		Work in progress
8.	Electrical works associated with Sports Lighting of 05 nos. Cricket net practice at Tata Sports Complex IIT Kharagpur	818996	700320		LOA issued

**HOSTELS:**

Sl. No.	Name of Work	Estimated Amount	Project Value	Work Comp. date	Current STATUS
1	Electrical Renovation and Maintenance Work of AZ, NH, PH, LBS, JCB, HJB,VS, GH, SAM, Ambedkar Hall of Residences at IIT Kharagpur.	1005336	726681		Work in progress
2	Installation, testing and commissioning of 1265 nos. BLDC ceiling fan and buyback of old defective ceiling fans of Hall of Residences at IIT Kharagpur.	277035	158125		Work in progress

**ON GOING PROJECTS:**

Sl. No.	Name of Work	Estimated Amount	Project Value	Work Comp. date	Current STATUS
1	Supply, Installation, Testing and Commissioning of Centrifugal Pump-Motor set at IIT Kharagpur	307852			File go to Audit
2	Electrical Maintenance Work for DJC Building, Srivas Ramanujam Complex and Nalanda Academic Complex at IIT Kharagpur.	795868			File go to Audit
3	Electrical renovation and modification works in DST CENTRE OF EXCELLENCE IN THE CLIMATE CHANGE Laboratory of Ocean Engg. And Naval Architecture Department, IIT Kharagpur.	127617			Teder doc. prepared
4	Repairing of damaged 33 kV cable from 33kV Sub-station-Bay no-5 to Balarampur Super Specialty Hospital IIT Kharagpur repairing.	214044			Teder doc. prepared
5	Electrical works associated with routine maintenance work of Electric Power Distribution Section at IIT Kharagpur.	1176743			Price bid opened
6	COMPREHENSIVE ANNUAL MAINTENANCE CONTRACT OF ONE ADAMS MAKE LIFT INSTALLED AT VGSOM IIT KHARAGPUR FOR THE PERIOD OF FIVE YEAR.	192347			Tender floated
7	Term contract for Electrical Maintenance work in Institute Main Building, different Departments /Centers/Schools, NCRC etc. under Institute Academic Area and "STEP" Gopali at IIT Kharagpur.	3499056			Tender floated
8	Supply and fixing of stainless steel mini AL drop locking arrangement with providing padlock and keys for existing fire hose cabinets at IIT Kharagpur.	140715			Tender floated
9	Sports lighting for Hockey Ground at Mahatma Gandhi Sports Complex and allied work at Tata sport complex at IIT Kharagpur	5852726			File go to Audit

## Refrigeration & Air Conditioning (RAC) unit

Dean Infrastructure	:	Prof. Khanindra Pathak
Associate Dean Infrastructure	:	Prof. Aurobinda Routray
Superintending Engineer	:	Mr. Biswakesan Sahoo
Executive Engineer	:	Mr. Sudip Sarkar

RAC unit undertook various air conditioning works in the IIT Kharagpur. Brief description of major activities completed during 2021-22 are as follows:

### STATUS OF PROJECTS:

Sl. No.	Name of Work	Estimated Amount	Project Value	Work Comp. date	Current STATUS
1	Supply, Installation, Testing and Commissioning of VRF Ac system of office at 2nd floor of main building.at IIT Kharagpur	8256342	6351768	03.01.2022	Work completed
2	Laying of underground, insulated chilled water piping from the chiller plant of JC Ghosh & PC Ray Laboratory complex to the newly constructed Aerospace Department Annexe	5255705	3638468	07.01.2022	Work completed
3	Supply, Installation, Testing and Commissioning of VRF Ac system at Patel Hall	2195304	16 95553	25.06.2021	Work completed
4	Purchase of 50 no.s Faculty AC through GEM. 1.5 TR Split AC	1500000	777540	31.03.2022	Work completed
5	CAMC of 1376 Nos. Split and Window AC	3215252	2339200	28.02.22	Work completed
6	CAMC of 1376 Nos. Split and Window AC for 6months	1169600	1169600		Work in progress
7	CAMC of Split and Window AC at Kharagpur & Kolkata guest house	540600	449712	16.06.2022	Work completed
8	CAMC of Split and Window AC at Kharagpur & Kolkata guest house for 5years	2609192	2444610		Price bid opened & File go to Audit
9	CAMC of Split and Window AC at Conditioners for different premium/ critical places	752400	607450		Work in progress
10	All plant CAMC for 5years (Netaji Audi/ CSC (old+new)/ Biotech/ ATDC- 1 &2/ E&EC/ Central Library/ Central Library annex/ S-301 & 302/ Senate/ CIC/ Raman & Bhatnagar)	4724333	4984133	06.07.2022	Work in progress
11	Repairing of VRF AC unit at Dr. SPMIMRF Hospital	40763	40763	17.05.22	Work completed
12	Operation of HVAC system for 6months for SPMIMSRF	300000	300000		Work in progress
13	Operation of HVAC system for 6months for Nalanda Plant room	450000	450000		Work in progress

Sl. No.	Name of Work	Estimated Amount	Project Value	Work Comp. date	Current STATUS
14	Repairing of AC unit at Cad/Cam lab	80250	80250		Price bid opened
15	Repairing of VRF AC unit at DRDO at Rajarhat Research Park	87226	87226		Work in progress
16	CAMC for 1 year for SMST, CEP, RMSOEE, Cad/Cam lab, CRR, SESE, Basic electronics lab, CIC, Gymkhana, RGSOIPL, Study room at NCRC, E&EC, Mechanical, and Agriculture department and one time breakdown maintenance of AC VRF/ductable units at SMST, RMSOEE, Cad/Cam lab, CRR department.	6775380	6662316		Price bid opened & File go to Audit
17	CAMC for VRF system for 1 years for 100 Nos. FVA	2784918	2783336		Price bid opened & File go to Audit
18	CAMC for VRF system for 1 year and one time breakdown maintenance for COE@56HP	1220583	1109853		LOA issued
19	CAMC & Operation for 1000TR AC Plant at SR Complex	7619900	6876113		Work in progress
20	CAMC & Operation of JC Ghosh & PC Roy science block AC plant	4918489	4983060		Work in progress
21	CAMC & Operation of Diamond Jubilee AC plant	6292962	5307200		Work in progress
22	Renovation and remodeling of Dean complex at 1st floor of Main Institute Building at IIT Kharagpur	149842			Tender floated
23	DJC snags at a risk and cost of PMC	2000000			Tender under preparation

## Security Section

IIT Kharagpur is situated on a sprawling 2200 acres of lush green campus with manicured Lawns, colourful Gardens, Parks, Administrative buildings, Departmental buildings, Workshops, Gymkhana, student's Halls of Residences, Faculty and Staff Residential quarters. IIT Kharagpur places a high priority on maintaining a safe and secure environment for all students, faculties, staffs, visitors, and the Institute's property and physical assets. Institute is having well-trained 550 security personnel (including outsourced) for ensuring round-the-clock safety and security operations inside the campus. The security team comprises well qualified and highly trained Senior Security Officer, Security Officer, Assistant Security Officer, Security Supervisor and Security Guards. These security personnel are involved in day-to-day security activities like; procedures to deal with various incidents, accidents, violence, vandalism, first aid, fire prevention and crime prevention. Security personnel are provided with dedicated four wheelers, motor cycle for patrolling round-the-clock on-and-off campus. The security personnel also conduct regular patrol of buildings, Halls of residences and academic area by bi-cycle. They are lased with wireless set and emergency Help Line telephone number to meet any emergency occurred inside the campus. The security control room is conveniently located inside the campus and is manned for 24x7 by Assistant Security Officer/ Senior security Inspector/ Security Inspector of the Institute. Security personnel are in a continual communication with security control room from different locations of the campus. During any emergency, campus communities used to call 'Quick Response Team' for seeking instant security help. These QRT team carried out several physical visit to various sites inside the campus. Students Hall of Residences are continuously monitored by highly trained and experienced security personnel. Two-tier security protection has been provided to Girl's Hostel premises to ensure complete safety and protection for our Girl's students. In addition, numerous measures are taken for road safety including positioning of road signs and markings with the help of CCM Section. Speed breakers are also fixed at vulnerable places to curve the speed of vehicles and avoid road accidents. All parents have concerned about the safety of their daughters and sons when they are far from homes. At IIT Kharagpur we understand

their concerned and accept our responsibility to enforce security policies to ensure our students stay at IIT Kharagpur as free as possible from threat to their safety and well beings. Campus safety and security are fully co-ordinated by the Security Officials.

- The security personnel are consistently providing a variety of services to IIT Kharagpur including: providing 365 days round the clock security of the whole campus.
- Security provides the safeguarding of all infrastructures within IIT Kharagpur campus, assets and property of residents of IIT Kharagpur against theft, burglaries, vandalism, pilferage, miss-appropriation and any threat external or internal.
- Prevent unauthorised entry of persons, vehicles and goods including suppliers, vendors and contractors etc.
- Control of entry / exit of persons, vehicles, goods and materials.
- Security deals with the fire and safety arrangements of the entire campus.
- Liaison with police and District Administration and work as an interface between Institute and Districts Administration/ Police.
- Also monitoring CC TV cameras fitted at different locations of the campus.
- Security also provides best security coverage to other locations i.e. Kolkata Extension Centre, Rajarhat Research Park, IIT Kharagpur Bhubaneswar campus, Pump houses areas etc.).
- Regulate the movement of vehicular traffic/parking within the campus and in front of the gates.
- Security Section provides effective security arrangements on the occasion of Seminars, functions, conferences, dignitaries visit, cultural events etc. within the campus.
- Crowd control within the campus and in front of the gates.
- Handling emergencies like: fire, agitation, dharna, House breaking etc.
- Liaison with the local police and lodging FIR on behalf of IIT Kharagpur.

Security Section has adopted several initiatives and still working continuously, which will upgrade the Institute's security.

## Technology Telecom Centre

### **Head**

*Prof. A. S. Dhar*

### **Brief Description of Activities**

TTC provides the voice communication services to subscribers in the academic as well as in the residential campus on conventional copper wires as well VoIP and Digital Telephony and the value added services like Audio Conferencing bridge and mobile extensions etc. It is having the state of art Centralized EPABX at Technology Telecom Centre and a satellite exchange at New Guest House. It is also providing the centralized fax services to Institute community.

The works undertaken during last financial year are as follows :

- The system in the New Guest House was installed and it is now ready to provide the connection to Foreign Visitor Accommodation

- The installation of EPABX at IIT Kharagpur Research Park Kolkata is going on by CPWD.
- The Telephone cabling work was done in New Counseling Centre building.
- The Cell Tower were installed at three sites (VSRC, Nalanda Complex and LBS Hall of Residence) to provide better connectivity of Cell Phones inside campus.
- The telephone cabling restructuring was done at TSG.

### **The Future Planning**

The BOQ for the telephone laying at various watch Tower was done and papers for NIT is being prepared.

## Institute Guest Houses

**Head**

*Prof. Pulak Mishra*

The Institute Guest Houses consist of the Heritage Guest House, Technology Guest House, New Technology Guest House, Alumni Guest House and Visveswaraya Guest House within the IIT Kharagpur campus and one more guest house, named as Salt Lake Guest House, is located at the Salt Lake, Kolkata campus of the Institute. While the Heritage Guest House is used exclusively for accommodation of the VVIP guests, the other guest houses have AC Rooms, non-AC Rooms, Suite Rooms and Dormitory Beds for providing accommodation to different guests including the official visitors of the Institute and other government agencies, participants of different academic programmes, students’ recruiters, parents of the students, personal guests of the Institute employees. The New Technology Guest House and the Visveswaraya Guest House also play an important role in accommodating the officials during the parliamentary and assembly election along with a large number of other visitors and student interns from different Institutes and organizations. Besides, the rooms at the Technology Guest House and the Alumni Guest House are also used for temporary accommodation of the newly joining employees of the Institute as and when required. Further, the Institute guest houses also provide accommodation to the guests of the district, state and central level administration during their

visits for various administrative activities in and around Kharagpur and Kolkata. The banquet hall of the New Technology Guest House and the Community Hall of the Visveswaraya Guest House are made available to the Institute Community for organizing various social events. Notably, in addition to the normal guests, the Salt Lake Guest House also gives priority of accommodation during medical emergency of the students and employees of the Institute in Kolkata.

In addition to providing accommodation, the New Technology Guest House and the Visveswaraya Guest House have the dining facilities for catering food to the guests during their stay at the Institute campus. Besides, these two guest houses also provide special breakfasts, lunches and dinners to the guests during the training and placement of the students, international conferences, short-term courses, training programmes, alumni meet, annual convocation, official meetings, etc.

Recently, a new guest house named as A.P.J. Abdul Kalam International Visitors’ Hostel was inaugurated on October 15, 2020 with state-of-the-art facilities for accommodation of the foreign students and visitors. It is expected that availability of such facilities would be crucial for convenience of such guests.

**Some Recent Important Activities at the Institute Guest Houses**

**Accommodation of Guests at the A.P.J. Abdul Kalam International Visitors’ Hostel**

For the time being, the A.P.J. Abdul Kalam International Visitors’ Hostel is used for temporary accommodation of the guests during the Alumni Meet, Students’ Admissions, Annual Convocation of the Institute, various Short-Term Courses and Conferences, etc. The rooms and other facilities of this guest house will be opened to the accommodation of the foreign students and visitors shortly.

**COVID-19 Isolation Centre at the Visveswaraya Guest House**

Due to increase in the number of cases of COVID - 19, the Visveswaraya Guest House was temporarily converted into COVID Isolation Centre for the Institute employees and students during the period from 13.05.2021 to 06.06.2021.

Due to increase in the number of cases of COVID - 19 the Visveswaraya Guest House was temporarily converted into COVID-19 Isolation Centre for the Institute employees and students during the period from 08.01.2022 to 17.01.2022.



## Institute Information Cell

### *Head*

*Dr. Pralay Mitra*

The Institute Information Cell (IIC) has been the hub of academic information service of the Institute throughout the year. In the past year, the IIC has maintained the IIT Kharagpur website data and added new features. The cell is continuously adding new features to display more and more information on departmental pages, academic programs, profiles of all members of faculty, halls of residences and administrative positions in the Institute. The database of the website has been interfaced with the Institute ERP system which has facilitated maintenance and updation of information in a seamless manner.

The existing internal noticeboard have been updated to Apna website (<http://www.apna.iitkgp.ac.in>), which fetches data from ERP system at regular intervals. The contents of the group mail service of IIT Kharagpur internal users are now be listed in specific categories in the apna website (internal website). The latest doctors'

roster of BC Roy Technology Hospital is published in the internal website with proper interfacing with the Institute ERP. Other facilities of internal noticeboard like Academic/ Administrative/ Establishment/ Estate/ Stores & Purchase/ Hospital notices, Document/Forms, Rules & Regulations are available in the "apna" (internal) website. Provisions have been made to display the notices in the ERP so that it can be viewed using ERP login.

The cell also helps the Institute to upload tenders in the Institute website and CPP portal of Government of India. IIC has published new communication directory (bi-lingual) of IIT Kharagpur in March 2022. IIC also compiles the Annual Report 2020-21 of the institute under the guidance of Dean (Faculty of Sciences). IIC has taken initiative to revamp of the existing institute's website, for which workorder has been signed with Broadway Infotech Pvt. Ltd., Noida. A tender has been floated to purchase 02 (Two) web servers for Institute's website.

## Internal Complaint Committee

(Academic Year : July 2021- June 2022)

### Presiding Officer

Prof. Sanghamitra Ray

SI No	Particulars	Information
1.	Number of complaints of sexual harassment received in the year	4
2.	Number of complaints disposed of during the year	4
3.	Number of cases pending for more than 90 days	NIL
4.	Activities / workshops / seminars: Online meeting on November 9, 2021 at 7 pm with representatives of Institute Women Council to discuss gender issues and awareness of ICC.	1
5.	Nature of action taken by the Institution against the perpetrator	Information not available with ICC

## Kalpna Chawla Space Technology Cell

### Chairperson

*Prof. Indrajit Chakrabarti*

### Brief Description of Activities (FY 2021 - 2022)

This report gives brief account of various activities of Kalpna Chawla Space Technology Cell (KCSTC) during the period from 1st April, 2021 till 31st March, 2022. In this period, ten projects have reached their completion, while there are twenty-nine ongoing projects, and another six new projects approved in the 27th JPC meeting held on 24th February 2022, have been initiated.

IIT Kharagpur is involved with a significant number of projects sponsored by Indian Space Research Organization of the Department of Space, Government of India (referred to hereafter as ISRO) through RESPOND program and through MOU's with individual ISRO laboratories since the '70s. The Space Technology Cell in IIT Kharagpur was set up in July, 1998 to boost collaborative research programs with ISRO laboratories. In 2004, the cell was renamed as Kalpna Chawla Space Technology Cell (KCSTC). The new Building of KCSTC was inaugurated on 17th November, 2004 by Shri G. Madhavan Nair, the then Chairman, ISRO and Secretary, Department of Space, Government of India.

ISRO and IIT Kharagpur have both recognized the imperative need to generate basic knowledge through advanced academic research to enable a truly self-reliant and self-generating space program for the country in the coming years. Various research efforts in space-related technologies at IIT Kharagpur have been appreciated and used extensively by ISRO. Skilled scientific and technical personnel exist both at ISRO and IIT Kharagpur, who can conduct basic and advanced research, thereby tackle multi-disciplinary problems in space technology and its applications. Existence of this strong research base at IIT Kharagpur in the areas of direct relevance to the future programs of ISRO has paved the way of cooperation between the two organizations over more than twenty years now. Setting up of the ISRO-IIT Kharagpur Space Technology Cell has further enhanced activities in this direction. The two organizations have identified some specific areas where more emphasis can be laid in the field of space technology. The broad areas now identified for carrying out collaborative research work are:

1. Liquid Combustion, Propulsion and Cryogenics
2. Space Communications and EMI/EMC
3. Micro-machine Sensors
4. Control, Navigation and Guidance
5. Embedded Systems and IP-Cores
6. Cryptography and Security
7. Remote Sensing
8. Life Support Engineering
9. Smart Materials and Exotic Materials
10. Power Electronics
11. Space Education
12. Electronic devices
13. Cryogenics
14. Quantum Communication

As an outcome of collaborative research involving ISRO scientists and faculty and scholars of IIT Kharagpur, there exist approximately ninety-three papers published in reputed national and international journals and conferences.

A Joint Policy Committee (hereafter referred to as JPC) has been constituted jointly by the Director, IIT KGP and the Chairman, ISRO with appropriate representation from IIT KGP and ISRO to plan, program and periodically review the research program and related activities of the Cell and to approve the annual budget of the Cell. The JPC also considers other matters relating to the Cell except the administrative matters concerning the functioning of the Cell, though it may provide advice to the Chairman of the Cell on such matters. The JPC may also constitute expert committees of domain experts to take up technical review of projects. It has been agreed upon that JPC will meet as frequently as necessary, and at least once a year. Review groups, consisting of domain experts nominated from IIT KGP, ISRO external experts wherever essential, and the investigators of the projects operative in the Cell will review the progress of the work being carried out from time to time. These review groups will also suggest mid-course corrections, modifications in the projects and specific areas of work that can be undertaken in the Cell. The groups should normally meet within an interval of three to six months.

**Table 1: ISRO-IIT Kharagpur Joint Policy Committee (JPC) members**

S No	Name	Designation
1.	Prof. Virendra Kumar Tewari	Director, IIT Kharagpur & Chairman, JPC
2.	Shri Apurba N. Bhattacharya	Outstanding Scientist, SAC, Ahmedabad
3.	Dr. M.A. Paul	Associate Director, RESPOND & AI, CBPO, ISRO, H.Q., Bengaluru
4.	Dr. SVS Narayana Murty	Scientist/Engineer G, LPSC, Valiamala, Thiruvananthapuram
5.	Dr. S. Sankaran	DGM, TF, SMP, ETF, SDSC, SHAR, Sriharikota
6.	Shri B. Chellathurai	GM, CSTPF, IPRC- ISRO Mahendragiri
7.	Dr. D. Venkataramana	Outstanding Scientist, URSC, Bangalore
8.	Dr. R. Suresh	Scientist/Engineer G, Structures Entity, VSSC, Thiruvananthapuram
9.	Prof. K.P. Sinhamahapatra	Professor, IIT Kharagpur
10.	Prof. V.V. Rao	Professor, IIT Kharagpur
11.	Prof. S. Sen	Professor, IIT Kharagpur
12.	Prof. T.K. Bhattacharya	Professor, IIT Kharagpur
13.	Prof. S. Dasgupta	Professor, IIT Kharagpur
14.	Prof. I. Sengupta	Professor, IIT Kharagpur
15.	Prof. Indrajit Chakrabarti	Convener JPC & Chairman, KCSTC, IIT Kharagpur

**Departments/ Centers/ Schools Involved:**

1. Advanced Technology Development Centre
2. Aerospace Engineering
3. Chemical Engineering
4. Civil Engineering
5. Computer Science & Engineering
6. Centre for Ocean, Rivers, Atmosphere and Land Sciences(CORAL)
7. Cryogenic Engineering
8. Electrical Engineering
9. Electronics & Electrical Communication Engineering
10. G S Sanyal School of Telecommunications
11. Geology & Geophysics
12. Mathematics
13. Mechanical Engineering
14. Metallurgical & Materials Engineering
15. Mining Engineering
16. Ocean Engineering & Naval Architecture
17. Rubber Technology
18. School of Medical Science & Technology
19. Subir Chowdhury School of Quality and Reliability

**ISRO Centres Involved**

- ISRO Inertial Systems Unit (IISU), Thiruvananthapuram
- ISRO Propulsion Complex (IPRC), Mahendragiri
- Launch Vehicle Programme Office (LVPO),

Bengaluru

- Laboratory for Electro-Optics Systems (LEOS), Bengaluru
- Liquid Propulsion Systems Centre (LPSC), Valiamala
- National Remote Sensing Centre (NRSC), Balanagar, Hyderabad, Telangana
- Regional Remote Sensing Centre, (RRSC) Kolkata
- Space Applications Centre (SAC), Ahmedabad
- Satish Dhawan Space Centre (SDSC) SHAR, Andhra Pradesh
- UR Rao Satellite Centre (URSC), Bengaluru
- Vikram Sarabhai Space Centre (VSSC), Thiruvananthapuram

**Infrastructure Development and new Acquisitions**

A number of software packages and hardware modules have been procured under KCSTC projects to enhance the research platform of KCSTC as well as different department laboratories. A few of these are as follows:

- (1) CST software
- (2) Corner Reflector mounts
- (3) Eight capacitance-type soil moisture sensors (Waterscout SM 100)
- (4) Two in-situ data logger (Watchdog 2000 mini station)
- (5) Software: SINDA/FLUINT, Thermal desktop, FloCAD software bundle
- (6) FLOWNEX Software, SERVER, Coriolis Mass flowmeter, Cryogenic control valves
- (7) Partial fund supported for Drone: Mavic Pro-2, Deeper Sonar Pro+, AgiSoft
- (8) Spectroradiometer (NIR) with accessories
- (9) Microsoft Kinect, Intel

Real Sense Depth Camera, Stereo Lab ZED Camera. Workstation with 3 22" monitor and 5DT Gloves with wireless. Test set up (under augmentation): Workstation, Graphics Card & 43" Display Panel (9) One GPS L1 + IRNSS L5 IF data recorder from IFen. A DELL core i7 workstation (10) LS-DYNA software

**Projects Completed/Initiated during the FY 2021-2022**

Total no. of closed projects: 10

Total no. of ongoing projects: 29

Total no. of approved new projects: 6

**Future Plan**

New collaborative projects will be proposed in the thrust areas as suggested by ISRO. Efforts will be directed for implementing the approved projects within targeted time, while providing the deliverables.

## Nehru Museum of Science and Technology

### Chairman

*Prof. Joy Sen*

The Nehru Museum of Science and Technology is a unique museum in the entire IIT system, which is located in the Historic Shaheed Bhavan Building (Aninfamous British Detention Camp building, which was used to imprison many valiant freedom fighters of our country). The building also had a strong connection with World War –II, as it was used by the American Air Forces, as one of their major radio-controlled towers in eastern India, during WW II. The inception of IIT Kharagpur was also started from this very building, and therefore considered as the “*cradle of the IIT System*”. The museum preserves the rich historic heritage of its association with the Indian freedom struggle movement and subsequently the conceptualization of the IIT system and the journey of IIT Kharagpur from its inception in 1951.

The museum has several thematic galleries on science and technology and historical facts related to the freedom struggle of India and the developmental history of the IIT system especially the journey of IIT Kharagpur. The entire history Block (Block -A) of the museum is presently not open to visitors because of the ongoing renovation of some of the history galleries.

Very soon, a new set of galleries on the history of Hijli detention camp and its connection with the national freedom struggle movement, the inception of IIT Kharagpur, and its growth will be developed and displayed, with financial assistance from the Ministry of Culture, Government of India. Although a new gallery called, ‘Bharat Tirtha’, on the theme of Indian Knowledge System

is developed and opened for the visitors, on the History Block. The average footfall of the museum

has increased significantly after the first phase of the renovation work and many schools and college students, participants of the short-term courses and seminars, the IIT students and their guardians, and many visitors from the local community visit the museum throughout the year.

The outreach programme of the museum, like, Summer and winter Camps, workshops, and planetarium shows for the promotion of science and technology amongst the common mass could not be organised for the last two years, because of the Covid-19 pandemic situation. The museum has an ‘Exploration Hub’, located on the 1st floor of the museum, with facilities containing mechanical, electrical, electronics, chemistry, and basic physics and mathematics setups for hands-on experiments to provide great support for the training and motivational programmes. The documentary movie on the history of the Hijli Shaheed Bhavan is screened regularly in the audio-visual room of the museum, which is appreciated by the visitors. Like every year the museum observes the Hijli Martyrs’ Day on the 16th of September to commemorate the great sacrifices of our patriots’ roles in the freedom struggle of India.

The museum published its thematic calendar like in previous years and the current year’s theme was ‘Recovery of the Foundations of Indian Knowledge Systems’.

Every year the museum normally conducts an annual photo exhibition in association with the ‘Click Kgp,’. However, this was not conducted last two years for the pandemic situation.

## Outreach & Alumni Affairs

### International Relations

#### Dean

*Jayanta Mukhopadhyay*

The Office of International Relations was set up in the year 2003. Since 2014, the Office has grown exponentially in activities. The Office has also been made responsible for Institute's ranking and corporate social responsibility program. Following are the major activities undertaken during 2021-2022:

#### International Relations

**Multi-Institutional Dual Degree Programs:** IIT Kharagpur is offering joint programs with several international universities – Curtin, Wollongong and Melbourne in Australia; University of Auckland in New Zealand; and University of Alberta in Canada. The Institute has also signed The Joint Doctoral Degree Programme with the prestigious University of Manchester thereby signing the first JDP with a University in the United Kingdom and Europe. The institutions are promoting joint research projects and joint courses of study with two-way mobility of students who will get a joint or dual doctoral degree at the end of their dissertation work. In addition to Joint Doctoral Programs, IITKGP, in association with Virginia Tech, USA has started a Joint Certificate Program in Business Analytics and AI for young Professionals from India, USA and other countries.

#### International Students during FY 2021-2022:

Undergraduate Students (Inbound): 21

Graduate/Postgraduate Students (Inbound): 34

Short term Students: 03

**Self-Funded :** No. of Inbound Students: 04.

**Through ICCR/ Other Sources of Funding :**

No. of Inbound Students: 31

#### Foreign Training Program

The International Relations Office has started this pilot project four years ago to streamline the process of sending applications for foreign training and is supported by a students' body -International Relations Cell. FTP V5.0 has been a success with 150+ selections, projects from 52 different

universities and 9.8 million INR funding. The team worked diligently throughout the session to provide opportunities for the student community. With the pandemic and restrictions on international travel being eased in many countries FTP was a success and the program received a total of 151 foreign internship offers which saw a 47% YOY increase in the number of offers as compared to last year. Participation was obtained from top Universities like Imperial College London (QS-7), Technical University of Munich (QS-49), City University of Hong Kong (QS-54), and University of Warwick (QS-64), University of Birmingham (QS-91) and many more. The host countries spanned the USA, France, Malaysia, Germany, Canada, Switzerland, Spain, Australia, Australia, UK, Serbia, Scotland, Brazil, Singapore, Israel, and South Korea.

**Monthly Newsletter** To help inform students and faculty members of IITKGP about research, academic opportunities and joint academic programs in India and abroad. The Office of International Relations in association with the IR Cell prepares a monthly newsletter. The newsletter is disseminated to the target audiences through the International Relations website and through other social media handles.

#### Shri Gopal Rajgarhia International Programme (SGRIP) Endowment Fund

Several participatory international programmes are funded by alumni at IIT Kharagpur to support visits by International faculty members and students to IITKGP. The Shri Gopal Rajgarhia International programme supports various schemes to enhance international participation in research and academics on campus. Through these schemes IIT Kharagpur wishes to make a special effort to facilitate and support international programmes which are expected to have significant contribution towards transformation and elevation of its world ranking.

After a gap of one and a half years, fresh applications were received for international faculty visits from USA, Taiwan, UK. Student Applications were received from Sri Lanka and Nepal.

## Degree Students In-Bound

1. Wolkite University, Ethiopia
2. Ibaraki University, Japan
3. Don State Technical University, Russia
4. Adama Science & Technology University, Ethiopia
5. Universidad INCCA de Colombia
6. Transbaikal State University, Russia
7. University of Computer studies, Mandalay, Myanmar
8. Bangladesh Army University & Science & Technology
9. Al-Baath University, Syria
10. Shahjalal University of Science & Technology, Bangladesh
11. Nangarhar University, Afghanistan
12. Kabul University, Afghanistan
13. Tribhuvan University, Nepal
14. Jahangirnagar University, Dhaka
15. Bangladesh University of Textiles
16. Bangladesh University of Professionals
17. Bangladesh University of Engineering & Technology

18. University of Jayewardenepura

## Short-term Visits

1. CSIR-CMERI, Durgapur, West Bengal, India
2. TUM, Germany
3. University of Catania, Italy

## International MoUs

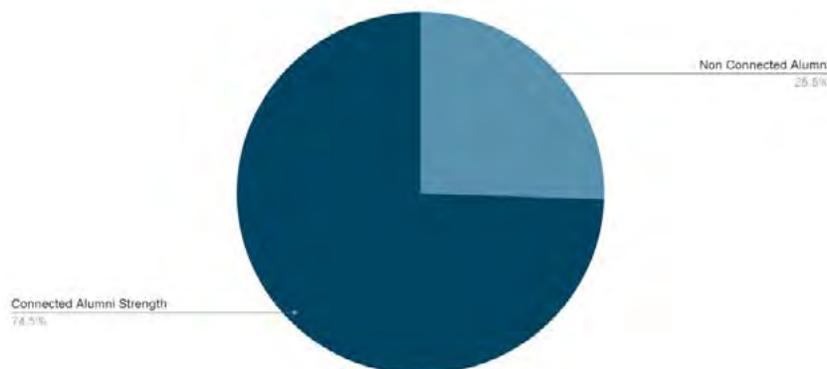
- Kyoto University, Japan
- University of Queensland, Australia
- University of Texas Rio Grande Valley, USA
- Moscow Aviation Institute, Russia
- Chang Gung University, Taiwan
- Ben-Gurion University of the Negev, Israel
- European Spallation Source, Sweden
- Virginia Tech, Joint Certification Program, USA
- California State University, Sacramento, USA
- University of Torino, Italy
- National Tsing Hua University (NTHU), Taiwan
- Virginia Polytechnic Institute and State University (MoU), USA

## Alumni Affairs & Branding

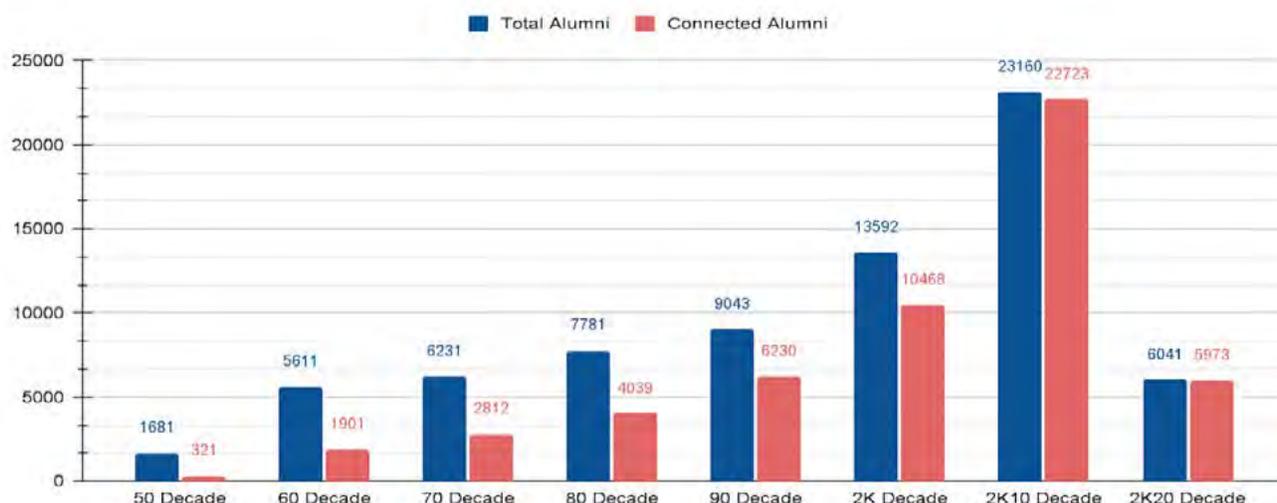
The Office of Alumni Affairs was set up in 2003. Since then it has expanded its activities across various domains such as alumni networking, fundraising, events, branding of the Institute, alumni recognition through awards and accolades etc. Following are the major activities undertaken during 2021-22.

### Alumni Relations and Outreach

The Institute has achieved more than 74% connectivity with the alumni by the end of the financial year through registrations on the alumni website, various alumni meets, chapter visits, social media & networking platforms, and other alumni engagement programs. Out of 73140 alumni, the institute is now connected with the strong 54467 alumni community.



Decade wise Alumni Connectivity



### Alumni and Institute Events

#### 1. Annual Alumni Meet

We live our day-to-day lives oblivious to the beauty that surrounds us and by the time we do realize what exactly it is that we've been blessed with, it's generally too late. However, when the good old days call upon us, nostalgia surrounds us as we walk the hallowed boulevards of our youth. The Annual Alumni Meet gives our alumni a chance to reconnect with their Alma Mater. It lets them relive the carefree days of their college lives as they get a chance to visit all the locations they once frequented.



Batches completing their 25th, 40th, and 50th anniversary of graduation are invited each year. The Office of Alumni Affairs & Barding along with Students' Alumni Cell organized the Annual Alumni Meet in the month of March, 2022 with the batches of 1972, 1982, and 1997 along with the batches of 1971, 1981 and 1996 (who have missed the event in 2021 due to the COVID pandemic). The Meet is now a major event anticipated by both the alumni and the students. As the years pass by and winds of



change keep blowing, the Alumni Meet too shall keep evolving with the pace of time, hoping to bring to the alumni an experience that they may cherish all their lives.

#### 2. Homecoming

Homecoming celebrates the completion of the 10th, 15th and 20th graduation anniversaries. A Musical Night with the Western and Eastern Technology Music Society, Friendly Football, Nostalgic Department and Hall visit, Run for KGP are some of the events that are organized. A Networking Lunch and a Campus Tour are also organized. The Campus Tour is an emotional ride down memory lane. The Hall Visit section of this tour gives a special moment to relive memories associated with their halls.

The event was not held in 2021 due to the COVID-19 pandemic.



### 3. Alvida

"Goodbyes are only for those who love with their eyes... because, for those who love with their heart and soul, there is no such thing as separation."

Alvida is the annual farewell dinner organized by The Office of Alumni Affairs & Barding along with the Technology Alumni Association and Students' Alumni Cell in the month of April.

The evening commences with a note from the Director, Deputy Director and Dean, Outreach & Alumni Affairs addressing the students. It is followed by the Batch awards for the graduating batch. The dinner is hosted at the Vikramshila Complex. The evening is rife with waves of nostalgia and unending memories of the campus.

The event was not held in 2021 due to the COVID-19 pandemic.



### 4. Convocation

Creating a historic benchmark by crossing 1600 plus offers in the Phase I of placement season 2021, IIT Kharagpur celebrated its 67th Convocation on December 18, 2021. Shri Dharmendra Pradhan, Honourable Minister of Education and Skill Development and Entrepreneurship, Government of India graced the occasion as the Chief Guest. Shri Sanjiv Goenka, Chairman, Board of Governors, IIT Kharagpur honored us with his virtual presence.

**Shri Dharmendra Pradhan**, Education Minister, Govt. of India in his address said that it is a privilege to enter into the ecosystem of IIT Kharagpur which was chosen as the first Centre of Excellence in the country after independence. He said that the Indian Knowledge system has been established on the grounds of Hijli Detention Camp which enriches the historic culture of IIT Kharagpur and is recognized as the post-independence temple of learning. IIT Kharagpur should become the epicentre of major research initiatives that can make India a global power like America, and that IIT Kharagpur should innovate ways for incorporating MSMEs and implement alternate energy into a localized funded grid. He also said that achieving successful 100 crore vaccinations was possible because of the IITs and NITs of this country.



**Prof V. K Tewari**, Director IIT Kharagpur said that the institute hopes to bring life back to normal by calling back all students by next session notwithstanding the next variant OMICRON. He added that in the coming years, his mission is to take this institute to top 10 universities of the world for which seven niche areas comprising Advanced Manufacturing Systems for Industry 4.0, Safety Engineering & Analytics, Quality & Reliability, Healthcare, Precision Agriculture & Food Nutrition, Smart Infrastructure and Advanced Transportation are identified. He concluded that IIT KGP has made history by getting the highest placement offers among all IITs and aims to become the global benchmark in education.



## 5. Foundation Day



The institute celebrated its 71st Foundation Day on August 18, 2021. This year’s celebrations flagged off IIT Kharagpur’s voyage into the future by seeking inspiration from its glorious past and carrying forward its grand legacy. The dignitaries issued a clarion call to the alumni to join this remarkable journey to establish IITKGP as one of the world’s top innovation and research centers.

In their respective messages on the 71st Foundation Day, both the Director, Prof. VK Tewari, and the Deputy Director, Prof. Amit Patra, strongly emphasized the benefits of the increasing institute- alumni engagement to achieve excellence and global ranking targets in the next 10 years. Prof. Tewari expressed his confidence in the institute’s staff for achieving the same in teaching, research, and industrial consultancy activities. Despite the grave challenges of the COVID-19 coronavirus pandemic, The IIT fraternity has put up a brave fight and has come forward to help the nation beat the virus through its breakthrough medical research. Mr. Amit Khare, The Secretary of the Ministry of Education, Government of India, and the Guest of Honour at the Foundation day celebrations, has hailed this achievement as a victory for humanity.



The NEP, in the words of Chief Guest and Honorable Minister of Education, Govt of India, Mr. Dharmendra Pradhan, is a visionary document for the future which aims to democratize education and its access to every nook and corner of the country. He encouraged IITKGP’s role in doing so and working towards an Atmanirbhar Bharat. His words were echoed through a beautiful anecdote by Deputy Director Prof. Amit Patra.

## 6. Other Events

### a. Van Mahotsav: 7th June 2021 (World Environment Day)

Trees and forests play a very crucial role in maintaining an ecological balance and providing oxygen to human beings on the planet. Van Mahotsav is thus both a warning and an urge to mankind to protect forests, plant trees and avoid the future from turning into deserts. If enough trees are planted in towns and cities, it can definitely help in reducing the overall temperature.

Planting trees is recognized as one of the most engaging, environment friendly activities. In an endeavor towards maintaining the green campus as well as to spread awareness of planting more and more trees and protecting the environment, Indian Institute of Technology (IIT) Kharagpur has celebrated Van Mahotsav on July 07, 2021.

To commemorate the occasion, the Director, the Deputy Director, the Dean Outreach, the Associate Dean Outreach and the Associate Dean of Alumni Affairs



and Branding of IIT Kharagpur along with other staffs and faculty members have planted the saplings of Bakul Tree (*Mimusops elengi*) – for the fact that it is an evergreen and a medicinal plant as well as it provides the dense shade, at the campus and the pledge has been taken to take care of the saplings planted throughout the year.

### b. Assam Rifles Cycle rally : 13th September 2021

A team of jawans from the Assam Rifles visited IIT Kharagpur en route to New Delhi on their 3000 km long cycle rally from Shillong to the national capital. Championing the bad weather, the jawans paid tribute to the freedom fighters and martyrs of the freedom movement at the Hijli Shaheed Bhavan in a small yet impassioned ceremony.

Having halted overnight on the campus, the contingent of a few dozen cyclists (mostly jawans) arrived at the Hijli Shaheed Bhavan after rallying through the prominent landmarks of the campus. During the ceremony, felicitations and mementos were exchanged between the Assam Rifles and IIT Kharagpur.



### c. National Webinar on “Leveraging Technology for Good Governance on September 30, 2021.



The Indian Institute of Technology Kharagpur organises the National Webinar on “Leveraging Technology for Good Governance”, on September 30, 2021 (Thursday) on virtual platform from 09:55 AM to 02:55 PM. The event is being organised as a part of the Completion of Programs on Good Governance, organised by the Department of Higher Education of the Ministry of Education.

Shri Rajeev Chandrasekhar, the Hon’ble Minister of State for Skill Development and Entrepreneurship & Electronics and Information Technology, was the Chief Guest and also presented the inaugural address.

Shri Rakesh Ranjan, Additional Secretary of the Department of Higher Education, Ministry of Education put forth his points of view regarding the topic entitled Leveraging Technology for Good Governance.

Professor Subhasis Chaudhuri, the Director of IIT Bombay was the keynote speaker.

There were be three technical sessions on the different subjects whose experts from the relevant field discussed and brought out a roadmap for the next level of technology development and resource generation.

1. Session I: Leveraging Technology for Healthcare
2. Session II: Leveraging Technology for Education and Administration



3. Session III: Leveraging Technology for Agriculture and Manufacturing

**d. NPS Diwas : 1st October 2021.**

The Pension Fund Regulatory and Development Authority (PFRDA) has kickstarted a campaign under 'Azadi Ka Amrit Mahotsav'. The Pension Regulator observed 1st October 2021 as the National Pension System Diwas (NPS Diwas) to promote pension and retirement planning for a carefree 'azad' retirement. PFRDA is promoting this campaign on its social media platforms with #npsdiwas.



**e. Observing Vigilance Awareness Week : 26th Oct 2021**

The Vigilance Awareness Week was a drive by the Central Vigilance Commission of the Government of India to encourage public servants and stakeholders to participate in the prevention and eradication of corruption and irregularities in the functioning of public institutions and organizations. IIT Kharagpur had pledged to raise awareness about the threat posed by corruption and has taken many actions over the years to prevent and educate the IIT community.



This year's theme was, Independent India @ 75: Self Reliance with Integrity. The event was observed between 26 October to 1 November 2021

**f. National Education Day : 11th November 2021.**

**g. Face to Face with Alumni : Director IIT Kharagpur in December 2021**

In a very enchanting event the Director of IIT Kharagpur met the alumni community in a hybrid mode to highlight the academic achievements and campus happenings during the year 2021. The event was organized to mark the 2nd anniversary of the Director in his office. The Director also sought feedback from the alumni on how they can work more closely with the institute on the institutional development.



**h. 50th Anniversary of the 1971 Indo-Pak War: Swarnim Vijay Varsh : 30th January 2022 (Martyrs' Day)**

IIT Kharagpur celebrated the 50th Anniversary of the 1971 Indo-Pak War: Swarnim Vijay Varsh. The Institute received the Swarnim Vijay Mashaal from Air Marshal IAF Station, Kalaikunda morning which was handed over to a student representative for a brief run around the Institute. We were joined by Flight Lieutenant Aditya Dubey who shared visual stories on the bravery of Indian soldiers in the 1971 war and made a presentation on IAF Station Kalaikunda.

IIT Kharagpur has been an alma mater to many Bravehearts who have served or currently serving the Indian armed forces. We take immense pride in our contribution towards safeguarding our motherland through our alumni as well as our participation of our faculty members in defense-related R&D.



**i. Honorable Governor of West Bengal, His Excellency Shri Jagdeep Dhankhar meets ALUMNI FRATERNITY of IIT Kharagpur : 27th March 2022**

His Excellency, the Governor of West Bengal, Shri Jagdeep Dhankhar, visited IIT Kharagpur on the 27th March, 2022 to inaugurate the Param Shakti, a High-Performance Supercomputing System with pioneering state-of-the-art computing facility and data centre ecosystem at IIT Kharagpur under the National Supercomputing Mission (NSM), dedicated to the service of the nation. It was a first of its kind attempt to boost the country's computing supremacy. IIT Kharagpur is the nodal centre for Supercomputing Education in Eastern, Northern and North-Eastern India. He also felicitated Institute Professors Prof Mrityunjay Chakraborty (E&ECE) with Prithviraj & Swati Banerjee Chair Professorship; Prof Prabir Kumar Biswas (E&ECE) with VSNL Chair Professorship; Prof Goutam Saha, (E&ECE) with VSNL Chair Professorship; Prof Saibal Gupta (G&G) with Prof P K Bhattacharya Chair Professor; Prof Amar Nath Samanta (CE) with Prof N K Roy Chair Professor.



---

## Distinguished Alumnus Awards 2021

---

Total Nominations received in 2021 – 68  
Number of Awardees in 2021 – 5



**Suresh Chandra Mishra**  
[1970/B Tech/NA/PH]  
Chairman, Naval Research Board at DRDO and  
Director at IMU, Visakhapatnam



**Cdr Veerendra Kumar Jaitly**  
[1979/B Tech/EC/RK] [1985/M Tech/EC/GH]  
Chairman C\_Cube Consultants



**V R Mohan Rao**  
[1969/BTech/AG/NH]  
Research & Development, Food Process Engineering  
Chief Science Officer, Rainos Consulting  
Retd. Sr. Director PepsiCo Global R&D



**Krishan Mohan Khanna**  
[1961/B Tech/ME/AZ]  
Chairman & Founder, i watch think tank & foundation



**Mukund Padmanabhan**  
[1987/B Tech/EC/NH]  
Researcher at Renaissance Technologies and  
President and Founder, Guru Krupa Foundation

---

## Life Fellow Award 2021

---



**Prof. Sadhan Kumar De**  
Former Head of Rubber Technology Center, IIT  
Kharagpur



**Biswa Nath Chatterji**  
(1965/B Tech/EC) (1970/Ph D/EC)  
Academic Advisor of B.P.Poddar Institution of  
Management and Technology



**Puran Chand Dang**  
(1959/B Tech/CE/RP)

Founder and Sr Advisor of Minuteman Group Inc



**Shri Gopal Rajgarhia**  
(1968/B Tech/CH/NH)

Managing Director of Orient Abrasives Limited



**Asoke Kumar Deysarkar**  
(1968/B Sc/CY/VS) (1971/B Tech/CH/VS)  
CEO & Chairman of PFP Industries

## Lifetime Achievement Award 2021

Total Nominations received in 2021 – 4  
Number of Awardees in 2021- 1



**Prof. M A Ramlu**

Former Head of the Department of Mining  
Engineering at the Indian Institute of Technology  
Kharagpur

## Distinguished Service Award 2021

Total Nominations received in 2021 – 18  
Number of Awardees in 2021- 3



**Amitabh Agarwal**  
[1967/B Tech/EE/NH]

Director, Mohan Energy Corporation Pvt Ltd



**Srikanth C**  
2009/BLIPR/IP/JCB]  
Advocate and IPR Consultant



**Sunil Kapoor**  
[1986/BTech/MF/PH]

Director, IFA Steels Pvt. Ltd. Founder & Proprietor,  
Kapoor Wire Industries Partner, S. R. Kapoor & Sons

---

## Young Alumni Achiever Award 2021

---

Total Nominations received in 2021 – 66  
Number of Awardees in 2021- 23



**Bipin Rajendran**  
[2000/B Tech/IE/PH]  
Reader in Engineering at King's College London



**N M Leepsa**  
[2014/Ph D/BM/RLB]  
Lecturer Business Lake Havasu Campus, Arizona State University



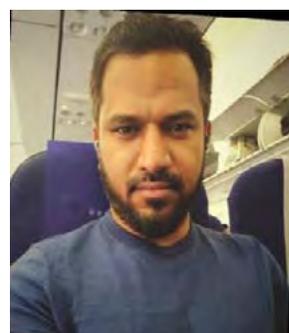
**Arjun Nohwar**  
[2007/MBA/BM/MMM]  
HEAD, ASIA PACIFIC, UBER FOR BUSINESS, MUMBAI



**Honey Pamnani**  
[2012/LLB/IP/RLB]  
Impact Investment & Portfolio Management,  
National Skill Development Corporation



**Prashant Kumar Agrawal**  
[2006/DD/EE/RP]  
District Superintendent of Police,  
Office of the Supdt of Bilaspur



**Nishad Kenkre**  
[2009/BTECH/EE/LLR]  
VICE PRESIDENT AND CHIEF OF STAFF, SWIGGY



**Arpit Dave**  
[2013/B Tech/ME/LLR]  
Co-Founder and CEO at Qikwork



**Pushkar Singh**

[2013/DD/ME/PH]

CEO & Founder, Letstransport.in (Diptab Ventures Pvt. Ltd.) Bengaluru



**Sudarshan Ravi**

[2013/M Sc/HS/PH]

Founder & Chief Product Officer, LetsTransport.in Bengaluru



**Subhadeep Mondal**

[2013/DD/BT/RK]

Co-Founder at PregBuddy (Google Launchpad), Bengaluru



**Pranav Goel**

[2012/M Sc/HS/RP]

Co-Founder, Resfeber Labs & Porter, Mumbai



**Shishir Modi**

[2012/DD/EE/RK]

Co-Founder at Niki.ai



**Guntupalli Pavan Kumar**

[2012/B Tech/EC/PH]

Co-founder at Rapido-Bike Taxi of India, BENGALURU



**Ankit Parasher**

[2012/B Tech/EC/PH]

Co-Founder, SALT & Lets Transport, Bengaluru



**Anindya Dutta**

[2007/DD/BT/RK]

Managing Director and Co-Founder, Stanza Living, New Delhi



**Arpit Jain**  
[2008/DD/CS/RP]  
CEO and Co-Founder SplashLearn, Gurugram



**Pranesh Chaudhary**  
[2009/B Tech/AG/LLR]  
Founder & CEO, ZunRoof Tech Private Limited, Gurugram



**Shruti Ghatge**  
[2013/M Sc/CY/SN/IG]  
CEO & Co-Founder, Zomentum, Bengaluru



**Sameer Aggarwal**  
[2006/MBM/BM/MMM]  
Founder and CEO of Revfin



**Sabyasachi Roy**  
[2005/M Tech/MS/LLR]  
Director, ANTS Ceramics Private Limited, Thane



**Venkat Appala Narasayya CH**  
[2013/M Tech/MT/JCB]  
Scientist, CSIR- Advanced Materials and Processes Research Institute, Bhopal



**Sreeja Nag**  
[2009/M Sc/GG/SN/IG]  
Senior Research Scientist at NASA Ames Research Center (BAER Institute)

---

**Excellent Young Teacher Award  
(EYTA) 2021**

---



**Prof. Sandip Chakraborty**  
Associate Professor  
Computer Science and Engineering

---

## G S Sanyal Faculty Excellence Award 2021

---



**Prof Joy Sen**  
Professor  
Architecture and Regional Planning



**Dr (Ms) Tessa Thomas**  
Director General (Aeronautical Systems), DRDO

---

## Nina Saxena Excellence in Technology Award 2021

---

### The team led by

1. Dr.J Raghava Rao
2. Dr. M Sathish
3. Dr.R Aravindhhan
4. Dr. P Thanikaivelan

of

CSIR-Central Leather Research Institute for developing the technology

**“A Composition for Preservation -Cum-Unhairing of Hides/Skins-An Interconnected Approach”**



**Dr. K. Kasturirangan**  
Chancellor of Central University of Rajasthan and NIIT University.

---

## Honoris Causa Award 2021

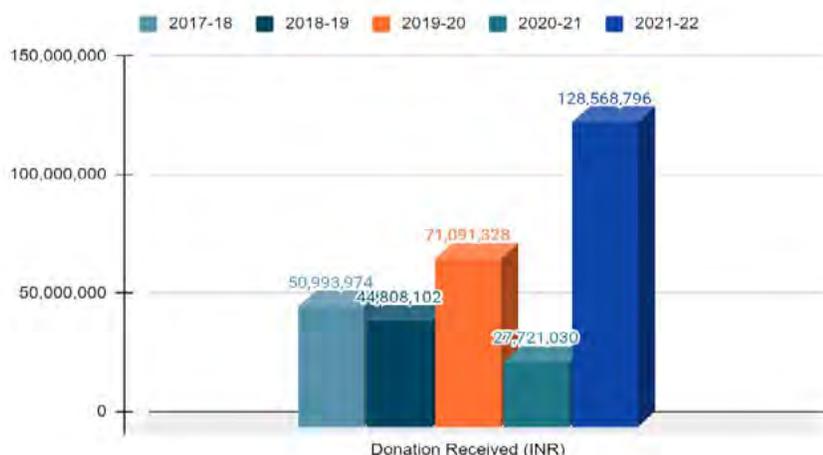
---



**Prof. Harish Chandra Verma**  
Emeritus Professor of the Indian Institute of Technology Kanpur.

## Institutional Developmental Program

### Fundraising Statistics - Last 5 Financial Years



#### 1. Batch Endowment Campaign

Any batch together donating Rs 50 Lakhs or more is recognized as 'Founding Batch of Endowment' and a classroom in the newly built Nalanda Classroom complex is named after the batch with all the donor names displayed at the entrance. Grass-roots campaign contribution has a long-term impact as well as benefit KGP for years to come. Batch Endowment is ideal for both grass-roots and major donors as the principal would remain intact and only the interest generated would be used for the various developmental projects of the institute.

1991 Batch has completed their journey of raising 50 Lakhs in a record-breaking 3 months to become the first 'Founding Batch of Endowment' and then other grad batches successfully raised funds and became the next 'Founding Endowed Batch' they are - 1970, 1968, 1975, 1984, 1993, 1969, 1966, 1967, 1994, 1997, 1979, 1996, 1976.

#### 2. Hall Endowment Campaign

Hall Endowment Campaign is another campaign where alumni were appealed to donate for the development of their respective Halls. A primeval sense of loyalty binds KGP'ians to their respective Halls of Residence. This is where they spend their most joyous moments together with friends. The alumni are returning to care for these spaces as they would their family homes. Contributions for hall renovation have given way to an outpouring of grassroots involvement in reconstruction and renovation drives. The donation drive for RK hall set the trend for giving back followed by Patel and Rajendra Prasad hall for their collective giving back. Alumni from various halls raised about Rs. 50 Lakh for hall development activities and the work is completed for Patel hall's first phase, Nehru Hall

Under the Institutional Development (ID) Program several alumni fundraising campaigns are being carried out by the Office of Alumni Affairs to build corpus through endowment and gift mode to ensure self-sustainability in the long run. For FY 2020-21 Rs. 3 Crore was raised from various giving back initiatives run by the ID Program.

model room pilot project, and others are underway. In recent times the alumni of the Nehru Hall have undertaken the project of entire renovation and facelifting of the Nehru Hall.

#### 3. Nehru Hall Renovation Project

The ex-residents of the Nehru Hall had recently come up with a master plan of face-lifting the entire Nehru hall campus. This will be a 1st of its kind initiative, in which an entire hall will be renovated and upgraded with the support of the alumni. The total expected expenditure for this project would be INR 15 Cr. (about \$ 2.2 M). Various developmental jobs such as modernization of the boarders' rooms, upliftment of the common room, creating a state-of-the-art gymnasium facility, revamping the dining facilities along with reconditioning the overall building, aesthetics, parking facility, and landscaping of the campus. Landscaping may be coordinated with a proposed PAN Loop Japanese Garden theme.

#### 4. Own Your Hall Room

Over the years we have received unprecedented support from our esteemed alumni for various Developmental Projects of IITKGP.

Amongst all the initiatives run by the institute, the Hall Development Campaign is one of the well-supported campaigns from the alumni. The Halls which are considered as their second home always remain close to their heart. It all started with the former Director of IIT Kharagpur, Prof. Damodar Acharya donating to renovating the hall rooms where he stayed.

The institute soon thought that this would be a wonderful opportunity for the alumni to keep their signature on their very own campus. A hall room will have multiple occupants over years and we know many of them will come forward with the endowment. In such cases, the excess funds

received in the process will be earmarked for the room and will be kept aside as a corpus for future maintenance. All the donors will be recognized by putting individual plaques in their name with batches and departments which will be placed outside the room on one side of the door.

With this noble idea, the Office of Alumni Affairs is starting a new campaign, OWN YOUR HALL ROOM. By donating a sum of INR 3 L you can have your hall room named after you for perpetuity modernizing its infrastructure.

This will allow the present students of the institute to have a comfortable stay at the campus as well.

### 5. Student Scholarship & Awards

Student Scholarships and Awards are also a great way to contribute to the institute. It often provides students a critical push in their academic career at different junctures, especially by giving them a much-needed financial cushion and support system while they pursue their goals, live their dreams, and have a fulfilling career. Perhaps most importantly, scholarships make students aware of the importance of philanthropy or giving back. Under this initiative, last year the institute got support from 11 esteemed contributors in setting up 11 different Students Scholarships & Awards

### 6. Learn-Earn-Return

IIT Kharagpur is helping students to learn without being unduly worried about expenses, shape their career and then give back to their Alma Mater through the grassroots campaign of Learn-Earn-Return. This scheme aims to create a financial support system for students so that they imbibe the culture of giving back. The awardees receive Rs 20,000 per month for 4 years as a cash award. At the end of the first semester of the 1st year, the award will be given out on the basis of JEE Advanced rank. From the second semester onward, the recipients of the award would have to maintain a CGPA of 9. LER helps students to study without worrying about the financial burdens. More than three hundred alumni from various batches raised about Rs. 90 Lakh till FY 2020-21 under this initiative.

### 7. Pandit Ishwar Chandra Vidyasagar Full Scholarship for Top 100 JEE (Advanced) Rankers

IIT Kharagpur Offers First-of-its-Kind Full Ride Scholarship.

Indian Institute of Technology (IIT) Kharagpur has instituted India's first-of-its-kind Full Ride Scholarship entitled "Pandit Ishwar Chandra Vidyasagar Full Scholarship for Top 100 JEE

(Advanced) Rankers". The Top 100 (AIR) JEE (Advanced) Rankers who would be taking the admission in IIT Kharagpur and whose parents' gross annual income is less than Rupees Twenty lakhs could avail of this scholarship. This full-ride scholarship would cover the entire expenses of a student till they are completing their undergraduate course at IIT Kharagpur. IIT Kharagpur is going to implement this full-ride scholarship from the academic session 2021-22. The same had already been announced by the Director on August 18, 2021, which is IIT Kharagpur's 71st Foundation Day.

This full-ride scholarship would cover the entire cost of education of a student such as institution fees, hall expenses, meals, textbooks, laptops along with broadband connectivity and other miscellaneous expenses such as relocation expenses, personal expenses, other living costs, and also to provide an out-of-pocket allowance, leaving the students free to focus on their studies and social life without worrying about financial obligations. Such a full-ride scholarship would allow the students to follow their dream and help in empowering their academic and career goals by removing all financial barriers.

This kind of scholarship is very unique in the whole IIT system and definitely will transform the educational system towards a more knowledge-driven approach. IIT Kharagpur considers its students to be the future ambassadors of the new India which is dreaming of an 'Atmanirbhar Bharat' and a vibrant nation that believes in excellence and growth. As the aspiration of the entire nation rests on the broad shoulders of these talents, it is the Institute's prime responsibility to ensure that they should get an education of the highest standard with undivided focus.

### 8. Alumni Department Engagement Program - ADEP

A new initiative was started in 2018 to raise funds for various departmental events and campaigning. This program named as "Alumni Department Engagement Program - ADEP" is aimed to reconnect alumni with their departments. This program facilitates alumni and dept: for initiatives like - visiting faculty, special lectures, workshops, foreign and industry collaboration, PG and RS placement, internships, and live projects. Under this campaign for the first time in the history of the Institute, a Geoscience seminar was organized at the Geology and Geophysics Dept totally from the resources contributed by the alumni. In 2019 again the Alumni of the 1975 batch of Ocean Engineering & Naval Architecture came forward to support their

department by accumulating a handsome fund of Rs. 8 Lakh to build a state-of-the-art auditorium.

### 9. Class Gift

Class Gift is another inspiring giving-back program at IIT KGP, where a batch funds a special initiative to create a signature place at the Institute. The batch of 1970 is the first graduating class who has endowed a lasting legacy at their beloved Institute. A uniquely structured garden beside the Tikka circle, ADDA is represented as a place for students, faculties and other campus staff to contemplate, meditate and discuss in an open lush green space. One more such initiative is undertaken by the alumni especially from the US side through IIT KGP US Foundation and driven by Distinguished Alumni Vinod Gupta. This is to add one more signature place to the campus: a Clock Tower.

### 10. My Imprint

In the unique ecosystem of IIT KGP, senior classes play a role not commonly seen in any other institution of higher learning. "My Imprint" initiative is actually a "By the Students, for the Students" giving back initiative where graduating batches are given the chance to contribute their caution money deposits to the welfare of the Institute. Graduating students thus get a head start in contribution to their alma mater almost from the moment they step out into the world as IIT KGP alumni. The batch of 2015 has generously donated their caution money to install Stainless Steel Benches across the campus. A fully equipped and state-of-the-art Study Room at Nalanda Academic Complex was built with support from the batch of 2016. 300+ graduating students of the batch of 2017 donated their caution money under the My Imprint campaign which amounted to close to Rs. 18 Lakh for building Bus Stands on campus.

### 11. Chair Professorship

Endowed Chair Professorships are also a great initiative where illustrious alumni contribute. Endowed Professorship is one of the highest honors awarded in the academic arena and is reserved for the best faculty members as an acknowledgment of their contributions to research and teaching. The endowed Chair also lends an additional prestige to the departments. Thus, it is both an honor to the

named holder of the appointment and also an enduring tribute to the donor who establishes it. In the last FY the institute got support from 4 esteemed alumni to institute Chair Professorships in multiple domains.

### 12. Schools, Centers & Academies

Distinguished alumni Partha Ghosh made contributions to a pioneering project launched by the Institute - Partha Ghosh Leadership Academy (with an endowment fund of 1 million USD). Distinguished alumni Arjun Malhotra is driving the campaign for the Center for Classical Arts and made a contribution and also, a grassroots campaign has been launched for the alumni to contribute towards this Center. Beside those, the Ranbir and Chitra Gupta School of Infrastructure Design and Mngt Subir Chowdhury School of Quality and Reliability, Vinod Gupta School of Management, Rajiv Gandhi School of Intellectual Property Law are some of the examples of the alumni giving back to their Alma Mater.

### 13. Hospital Endowment

The IIT Kharagpur Alumni Foundation India has taken initiative and with the help of its Alumni members has donated 90 ICU beds, 160 general ward beds and 10 child crib carriers for the Dr Syama Prasad Mukherjee Institute of Medical Sciences & Research. All beds have been provided with side lockers and mattresses. This effort has been boosted by our illustrious Alumnus, Arjun Malhotra, who has donated 44 ICU beds.

### 14. COVID Relief Campaign

The IIT Kharagpur Foundation USA on the initiative of Mr. Vinod Gupta has organized 8 phases of covid relief distribution for the community workers of the campus through their grand humanitarian gesture of donating USD 1 million till now. It has served about 15,000 economically disadvantaged workers who were gravely affected by the covid-19 pandemic.

IIT Kharagpur Foundation, USA has bestowed twenty oxygen concentrators of 5 LPM capacity (by Philips Respironics Company) to IIT Kharagpur. Ms. Ratun Lahiri from the UK also donated 5 oxygen cylinders (10lt) to the BC Roy Technology Hospital, IIT Kharagpur.

## Students Scholarships & Awards instituted in the FY 2021-22

Sl No	Name of Scholarship / Award	Donor
1	Markose Thomas Memorial Award for Best Research Paper in CSE	Mathew Thomas (B Tech(Dual)/2006/E&ECE)

Sl No	Name of Scholarship / Award	Donor
2	Prof. Dwarka Nath Bose Memorial Merit Award	DNB Students Group( Sk. Taher Ali)
3	P C Bhattacharya Award for Best Management Student	Shri Sumit Bhattacharya (BTech/1962/CE/RP/RK)
4	Ratna Bhattacharya Memorial Scholarship	Shri Sumit Bhattacharya (BTech/1962/CE/RP/RK)
5	Dr. Phanindranath Mukherjee Award	Mr. Satyendranath Mukherjee (BTech/ECE/1976/Azad)
6	Mrs. Sagarika Mukherjee Memorial Award	Mr. Satyendranath Mukherjee(BTech/ECE/1976/Azad)
7	Surajit Halder Green Earth Award	Surajit Halder (BTech/Chemical Engg./1989)
8	Sidhanta - Jagan Akella Geochemistry Award	Jagannadham Akella (PhD/GG/1963)
9	Paresh & Shimul Best Student Award	Paresh Shah (BTech/1991/CH/LLR)
10	Dr. Nirni Kumar Memorial Best Student Award	Monica Jethwani (BTech/OENA/2007)
11	Aruna & Ram Gopal Khandelia	Mukul Khandelia (BTech/CSE/1998/AZ)

### Chair Professorships instituted in the FY 2021-22

Sl No	Name of Chair Professorship	Donor
1	Prithviraj & Swati Banerjee Chair Professorship	Prithviraj Banerjee (B Tech/1981/E&ECE/Azad)
2	Suresh Nair & Vidya Nair Chair Professorship in Industrial & Systems Engineering	Suresh Nair (B Tech/1979/MET/Azad)
3	Paresh & Shimul Shah Chair Professorship	Paresh Shah (B Tech/1991/CH/LLR)
4	Arvind & Renu Jain Chair Professorship	Dr. Arvind Jain (B.Tech./ 1969/ME/AZ)

## Corporate Social Responsibility (CSR)

It is one of the top most priorities of IIT Kharagpur to help the society especially the marginalized groups with its innovations which have societal impact through the Corporate Social Responsibility programs. Institute through its CSR mission aspires to partner with corporate houses and NGOs to help people to have a better life.

### Vision:

Drive towards an equitable and sustainable world through technology innovation, diversity and societal impact.

### Mission:

- To foster and promote technology innovation that will have a transformational impact on quality of life at the bottom of the pyramid.

- To promote innovation and start-ups focussing on social and environmental problems and solutions.
- To facilitate affordable healthcare for all sections of the people.
- To ensure holistic health and wellness in the IIT community, and by extension the youth of the nation, through focus on mental health and challenges of PWD.
- To conserve and promote classical Indian art and heritage.

### Scope:

In accordance to National CSR Award (NCSRA) instituted by the Ministry of Corporate Affairs, Govt. of India, IIT KGP aims to undertake / support projects in the areas as mentioned below:

- Education
- Technology incubation
- Health, safe drinking water and sanitation (including Hunger, Poverty, Malnutrition)
- Agriculture, Rural & Slum Development and Livelihoods
- Health, Safe Drinking Water and Sanitation
- Hunger, Malnutrition
- Environment and Sustainable Energy
- Women and Child Development (Gender Equality and Women Empowerment)
- Promotion of sports
- Support to differently able
- National Heritage, Art and Culture

### Fund Raising and execution

The Institute has approached several corporate houses during the year 2021-2022.

- Ramco Cements Pvt. Ltd. Kolaghat has donated a grant from their CSR fund to NSS

IIT Kharagpur to conduct a mushroom cultivation training program for 30 women of Shola Dahar.

- Ansys software has donated to CSR fund to IIT Kharagpur on CFD interventions towards promoting good health and well being
- IIT Kharagpur also set up a project to support the PwD students of the Institute. A survey had been conducted with PwD students and alumni (PwD) for listing the major requirement of the differently able students. Nearly 25 Lakhs had been allocated from the CSR grant of a company called, Tower Research Capital to support the procurement. Tower Research Capital also supported two meritorious students in the 2nd and 3rd year with a merit scholarship of Rs 2 Lakhs (each) and conducted a screening test among 332 students who enrolled for the test.

## IoE and Ranking Cell

### Professor-In-Charge

*Prof. Pawan Goyal (officiating from March, 2022)*

### Brief Description of Activities

1. The Institute is functional for last 70 years. During this period of time, a number of Departments, Centres, Schools, Academies, Units have been added to its fold.
2. After 70 years of existence, time has come to relook into its activities, particularly when the Institute has been recognised as **Institute of Eminence (IoE)** and has been entrusted with the responsibility of positioning it to a much higher level by achieving excellence. Cell for Ranking and IoE (**CRI**) is a department which is playing an important part in placing the Institute in the world by collecting the data required for ranking and IoE (Institute of Eminence - a position awarded by the Govt. of India)
3. **Institute of Eminence** has a portal which needs to be updated quarterly which includes several data that must be collected from various departments as per the

template of the portal. The data related to student, faculty, Staff, Facilities, BOG, Infrastructure, Course offered, Financial Details, Institutions Ranking and Teaching-Learning, Examination & Evaluations etc. are updated on every quarter. An ERP module has been designed through which various section heads can directly enter the dataset for IoE (or delegate to someone from the respective unit).

4. An yearly review meeting is also a must. It is done on yearly basis where the committee members review the status and updates of the IoE including the **IoE Annual report and questionnaire**.
5. **CRI** also takes care of the institute's ranking Nationally and Internationally by providing data for QS, NIRF, AISHE and IIT Council.

## Future Planning

1. The review meeting will be held quarterly, to prepare better for the final IoE MoU.
2. A documentation will be created for data definitions corresponding to various data requirements through external agencies, starting from data definitions for IoE MoU.
3. An activity calendar will be created to better plan the activities with their deadlines.

## Continuing Education & Technology

### Associate Dean

*Prof. Debjani Chakraborty*

### Brief Description of Activities

Unlike basic education, the Continuing Education & Technology (CE&T) cell of IIT Kharagpur is essentially self-supporting while using only the basic infrastructure of the Institute. CE&T is mainly administering the following programs:

- Short Term Courses (Conferences/ Workshops/ Symposiums which are either self, Govt or Industry sponsored)
- NPTEL / SWAYAM MOOC courses (funded by MHRD/MoE). This is a bunch of online certification courses offered by IIT Kharagpur faculties.
- QIP Admissions (Masters/Ph.D.) (funded by AICTE)
- One certificate course conducted in the distance mode (Joint certificate program with Virginia Tech, USA on Business Analytics and Artificial Intelligence)
- The Continuing Education activities are monitored by the IIT Senate through a committee as outreach program evaluation committee (OPEC).

These outreach programs including short courses/conferences/workshops/symposia etc. are

undertaken only with the prior approval of the Dean/ Associate Dean Outreach (CE&T/IoE). All program proposals by the Institute faculties are routed through Dean / Associate Dean Outreach (CE&T/IoE) with relevant information.

CE&T also takes care the following Institute activities:

- IIT Kharagpur has been awarded 'Institute of Eminence' by the Govt. of India. In connection to this, there is a need to update the data on the GoI IoE portal quarterly. CE&T also provides data on different templates shared by IoE secretariat on regular basis.
- CE&T officials are also engaged to collect targeted data related to specific points and performance parameters of the Institute for MoU with Ministry of Education.

In order to enhance the overall performance of CE&T outreach activities, the following well-thought-out strategic planning may be done.

A group of data scientists may be involved to analyze the requirements of academia / industry, so that short- or long-term certificate programs may be customized, which may generate more revenues for IIT Kharagpur.

## Rajbhasha Vibhag

### Head

*Prof. Ashok Mishra*

*Dr Rajeev Kumar Rawat, Senior Hindi Officer*

### Breif Description of Activities

#### *On Going Activities of Vibhag*

#### 1. Translation

All the documents, correspondence, Institute's Annual Report and Annual Accounts statement are translated by Rajbhasha Vibhag apart from the routine translation of various technical / non-technical documents, administrative orders, RTI and letters from English to Hindi and vice versa. In addition to the translation of documents, the Vibhag ensures the bilingual display of different nameplates, notice boards, rubber stamps, and preparation of Degrees / Diplomas certificates awarded by the institute.

#### 2. Hindi Training

Rajbhasha Vibhag has initiated Hindi Training to Institute employees for Praveen, Pragya and Parangat course under Hindi Teaching Scheme. The classes are arranged in Institute with the help of Sri K K Pathak, Hindi Pradhyapak, Hindi Teaching Scheme. The Vibhag has also initiated Hindi typing training under Hindi Teaching Program and up and set up a small Hindi Typing Training Centre where our employees are being trained for doing their official work in bilingual. The Deptt has trained 111 staff in Praveen, 30 in Pragya, 67 in Parangat, 50 in Typing.

#### 3. Hindi Workshops and Seminars

With a view to create awareness for use of Hindi as Official Language in official work as well as to accelerate the pace of its progressive use, Rajbhasha Vibhag used to organize various training programmes, Workshops and Seminars for the employees / Officers of the Institute throughout the year. In the previous year 2021-22 we have organized Online and Offline workshops and Seminars on 08 May 2021, 25 Oct 2021, 25 Feb 2022, 13 May 2022, 25 Jun 2022.

#### 4. Publication

Rajbhasha Vibhag publishes a monthly News Magazine "Jharokha" in Hindi covering all the academic, cultural, extra-curricular activities of the institute with the rules, regulations, policy matters related to Rajbhasha.

#### 5. Celebration of Hindi Divas & Vishwa Hindi Divas

During the month of Sep 2021 the Institute celebrated "Hindi Divas" on 14th Sep 2021 and long series of events and competitions were organized With TSG of the Institute Martribhasha Divas was organized on 22 Feb 2022. Hindi Books are given in prizes to winners and participants. These programs are organized with TOLIC Kharagpur and the School, Colleges, Universities nearby. More than 200 participants will be awarded for these programs.

#### 6. Resources and Achievements, Softwares

Rajbhasha Vibhag has several Hindi Softwares like i-leap, ISM Publisher, ISM Office, Leap Office etc. Vibhag also uses the tools, PARIVARTAK, MANTRA, TRANSLITERATION, etc developed by Department of Official Language, MHA, Government of India, C-DAC and other agencies. Recently ISM V.6 was procured which is Unicode compatible.

#### 7. UNICODE

The Vibhag has activated UNICODE in all the computers of departments and trained the employees to work in Hindi.

#### 8. Rajbhasha Library

Rajbhasha Vibhag has a full-fledged Library with a collection of more than 2000 books of different writers on literature, fiction, poetry, prose, play and various subjects of translation and language.

## 9. Bilingual web site

The Rajbhasha Vibhag has made its website bilingual. Useful information links are available on Vibhag Website regarding training programmes, incentives schemes, different tools etc. The Rajbhasha Vibhag has also made the Institute's website bilingual and efforts are being made to make the contents of the website also bilingual.

## Committees

### 1. Official Language Implementation Committee and Progress Measurement Committee

The Institute has constituted Official Language Implementation Committee (OLIC) for the implementation of Rajbhasha Policies and to monitor the progressive use of Hindi in the Institute in day-to-day work. A meeting of the OLIC is held quarterly and is chaired by the Director. This year four meetings were held to discuss various issues. The meetings were held on 24 Jun 2021, 03 Aug 2021, 03 Nov 2021, 28 Jan 2022.

### 2. Town Official Language Implementation Committee (TOLIC)

In addition to this, Rajbhasha Vibhag, IIT Kharagpur plays a vital role in co-ordination for implementing the Official Language policy in the town. As the Director of the Institute, is the senior most officer of the Central government posted in Kharagpur, Rajbhasha Vibhag, Ministry of Home Affairs, Government of India has nominated him as Chairman of Town Official Language Implementation Committee

(TOLIC). All the central Government offices, Banks, Corporations, Autonomous bodies and enterprises are the members of TOLIC. At present there are 74 member Offices in the committee. The committee has been assigned the task of implementing the Rajbhasha policies and ensuring the orders and directives of government. The Chairman TOLIC Kharagpur has nominated Dr Rajeev Kumar Rawat Senior Hindi Officer as Member- Secretary of TOLIC to look after the routine work of committee. As per the calendar, the meetings of TOLIC Kharagpur are fixed to be held in January and August every year. In the previous year two meetings were held on 19 Aug 2021 and 28 Jan 2022. The meetings were chaired by the Chairman TOLIC and attended by Heads of the member offices with their Hindi Officers and Staff. Rajbhasha Vibhag invites the employees of TOLIC member offices to participate in the workshops, seminars and training programmes organized in IIT Kharagpur.



## Science and Technology Entrepreneurs' Park (STEP)

### Head / Managing Director

Prof. Siddhartha Das

### Brief Description of Activities

#### Workshops and Seminars:

1. Workshop on "Prospective of Entrepreneurship for North Eastern States" at National Institute of Technical Teachers' Training and Research (NITTTR), Kolkata on 08.05.2021.
2. Invitation for participation as expert in the Institution's Innovation Council (IIC) of IETS, Shibpur (Topic: "Accelerators / Incubation-Opportunities for Students and Faculties- Early Stage Entrepreneurs"), Howrah on 28.05.2021.
3. Invites Speaker at Manufacturing & MSME Connect, organized by Bengal Chamber of Commerce and Industry, Kolkata on 07.10.2021
4. Invitation Speaker at Virtual Session on "Entrepreneurship and Engineering Start-ups," organized by EEPC India, Ministry of Commerce and Industry, Government of India on 08.10.2021
5. Managing Director, STEP, IIT Kharagpur was invited to deliver an introductory speech in the first PRC (Project Review Committee) meeting for the project, "Publication of Achievements/ Impact of PRISM scheme for the last 5 years" under PRISM scheme of Department of Scientific & Industrial Research (DSIR) through hybrid mode on 23.12.2021
6. Managing Director, STEP, IIT Kharagpur was invited to deliver an expert talk through online mode at IIIT, Kalyani's 'Institute Innovation Council' on "Innovation and Startup" on 27.12.2021
7. Interactive session with some first year students of IIT Kharagpur on "Innovation and PRISM Programme" via Microsoft Team. MD STEP gave a lecture on STEP and PRISM on 09.03.2022
8. One Day Workshop on PRISM Programme for Innovation Support by the Department of Scientific & Industrial Research (DSIR), Ministry of Science & Technology, Govt. of India and Role of IPR for Innovators via Google meet on 10.03.2022

#### Incubation Activities:

On 18th August 2021 a meeting of the STEP Review Committee for the review of potential incubatees and registered incubatees (SRCi)

1. was conducted to review five proposals from potential incubatees.
2. On 24th November 2021 a meeting of the STEP Review Committee for the review of potential incubatees and registered incubatees (SRCi) was conducted to review four new proposals from potential incubatees.
3. On 8th February 2022 a meeting of the STEP Review Committee for the review of potential incubatees and registered incubatees (SRCi) was conducted to review three new proposals from potential incubatees.

#### TOCIC (TePP Outreach cum Cluster Innovation Centre), PRISM (Promoting Innovations in Individuals Start-ups and MSMEs) Activities:

1. Number of new proposals scouted: 20
2. Advertisement & Publicity: 5
3. Exhibition /workshops /symposium /camps etc.: 9
4. Details of linkages established with Institutions in the regions: 5

#### Gopali Tea Garden:

Maintenance work at Gopali Tea Garden is going on. We were able to produce high quality hand rolled green tea during this year.



## Sponsored Research and Industrial Consultancy (SRIC)

### Dean

*Prof. Suman Chakraborty*

There is an increasing expectation from the IITs to infuse their technological advancements into cutting-edge industrial applications, national goals including the specific prioritized needs of identified strategic sectors and social responsibilities in a mission-oriented manner. In response to this challenge, SRIC has strengthened its role in creating larger scale dissemination and commercialization of the Institutional research outcome, as a part of the Institute's Policy in respect to achieving higher pursuits of excellence in tune with the target milestones of its Institution of Eminence status.

In the year 2021-22, the Institute has been bestowed with a wide gamut of Sponsored Research Projects from various reputed funding agencies from India and abroad. In totality, the institute has executed 225 numbers of Sponsored R&D projects and 193 Consultancy projects during this year. This list includes a number of high-value and flagship projects from the government and the public sector industry, including the ones supported by the Department of Science and Technology (DST) and the Science and Engineering Research Board (SERB), Ministry of Electronics and Information Technology (MeitY), Department of Biotechnology (DBT), Ministry of Textiles, Indian Space Research Organisation (ISRO), Defence Research and Development Organisation (DRDO), Ministry of Earth Sciences, Central Mine Planning and Design Institute Ltd., (CMPDI), Rashtriya Ispat Nigam Limited, Aeronautics R&D Board (ARDB), Indian Council of Agricultural Research (ICAR), Indian Council of Medical Research (ICMR), Chattisgarh Environment Conservation Board, Gas Authority of India Limited (GAIL), Indo-German Science & Technology Centre (IGSTC), to name only a few. In addition, the Institute has been entrusted to run various Private Industrial Projects of high impact, including a coordinated Center of Excellence from the TATA Consultancy Services (TCS). The Institute has transferred unprecedented 12 numbers of Technologies to the Industries over the past year, with a cumulative upfront technology licensing fee of around Rs. 0.83 crores.

The parent Ministry of the Institute, Ministry of Education: Government of India, has been financially supporting various flagship programs to promote inter-Institutional collaborations engaging Academia and Industry. SRIC has been playing a key role towards leading to successful dissemination of a plethora of such National level mission driven research initiatives under the Uchchar Avishkar Yojana (UAY), IMPRINT, and Swatchta Abhiyan and various mission-oriented initiatives. The National Mission on Education resource and create a

salubrious eco-system for enterprises. A totality of 14.00 crores of fund has already been received and mobilized for this purpose, and specialized human resources catering to the needs of this hub are under their recruitment phase.

With the financial support from the DST, a Sophisticated Analytical and Technical Help Institute (SATHI) Centre has also been functionally set up within the Institute, with a vision of emerging as a state of the art shared, professionally managed Science and Technology infrastructure facility. With a fund receipt in the tune of 42.71 crores, the center has already started extending its help to the neighboring academic Institutes, research establishments and the industries, particularly the start-ups and manufacturing units for using the state of the art sophisticated instruments, which do not exist anywhere else. Target activities of the Centre encompass five strongly interconnected verticals, including Nano-Scale Imaging and Spectroscopy Facility, Ultra-High Temperature Structural Material Characterization Facility, Biological and Soft Materials Analysis Facility, Quantum Opto-Electronics Measurement Facility and High-Frequency Electronic Measurement Facility. The equipment and facilities of this Centre will cater to the ever increasing and diverse need of scientists and technologists of the country.

The Centre of Excellence for Advanced Manufacturing Technologies, funded by the Department of Heavy Industries, Government of India, has successfully completed its Phase I of activities in this year, with a unique Industry-Academia Partnership model having a compulsive Industrial fund contribution in cash, cumulating to at least 20% of the Project budget. Via industrial collaborations, this Center has developed novel Industry 4.0 technology for remote control, surveillance and automated operation of emerging manufacturing pipelines. The Center is entering into its next phase of activities in this year, with an enhanced horizon by introducing the first of its kind

manufacturing facility for medical devices and diagnostics technology with Industrial partnership.

The Institute has also completed successfully its first phase of activities under the “Nano electronics Network for Research and Applications (NNetRA)”, sponsored by the MeitY. The networked Project has given rise to specific Projects advanced towards high TRL levels in the pre-commercialization phase, including nano engineered pain-free drug delivery solutions and paper-based microfluidics for on-chip detection of haemoglobin, which have been identified for intensification of various work-elements leading to lab-to-field translation. In the next phase (Phase II) of NNetRA, the Centre has support of Indian Council of Medical Research (ICMR) & Department of Health Research (DHR), has recently established a focused ICMR-DHR-Centre of Excellences (CoE) for fostering MedTech innovations having a committed financial support of INR 15 crores in its Phase I (3 years), with an aim of developing the products/technologies in synergy with the requirements of the National Health Mission, Ayushman Bharat and Public Health Programs of the Government of India for their potential deployment. The ICMR-DHR-CoE will bridge the gap by translating research into action. IITs being pioneers in undertaking research, innovation and prototype development along with ICMR’s strength in conducting clinical trials, validation and Health Technology Assessment (HTA) are targeted to usher a new paradigm in Make-in-India product development in the Country. The ICMR-DHR CoEs is thus mandated to collaborate with the medical institutes to develop need driven, affordable and inclusive healthcare solutions for their wider adoption. This is targeted to be a new ecosystem driven approach with a mission of bringing high end healthcare technologies for underserved community, catering to the last mile, where the contributions of the Institute are likely to be significantly more imperative than many others due to its natural rural ambience.

The Institute has further been bestowed with a special grant in the tune of INR 8 crores by the SERB under its premium scheme of Intensification of Research in High Priority Areas (IRHPA), for establishing a state-of-the-art hybrid Biosafety level III facility at the Institute to facilitate fundamental research and development of diagnostics and therapeutics against class III pathogen caused viral and bacterial diseases. This facility is to advance the R&D on various detection and therapeutic technologies for highly infectious diseases as

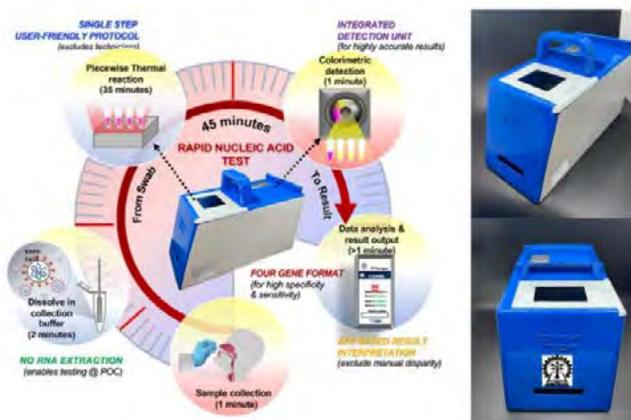
technology disruption to the state of the art expensive and resource-intensive practices.

In an effort to advance the initiatives of commercialization of the research and development initiatives, the Institute introduced a unique platform: “Lab to Market”, via engaging a dedicated Cell under SRIC for the said purpose. Under this initiative, focused grants may be awarded to faculty members (and their teams) with a clear and acceptable return of investment model, to promote business development from R&D activities (emerging from the outcome of R&D Projects and Consultancy Works running under the ambit of SRIC, or otherwise) and intellectual property generation (via patenting and copyrighting), and other activities of similar nature. This Cell has already facilitated several technology transfers, including licensing global rights to multi-national Companies on a nucleic

No R&D initiative can grow without passionate empathy, support, as well as financial and other forms of recognition of its outstanding performers, as well as streamlining its administrative support in a manner that depends more on a robust structured system rather than isolated individuals. Towards this, SRIC has initiated restructuring of its human resources for technical and administrative support by introducing a rationalized need-driven and target-oriented unified approach, instead of ad-hoc considerations. Further, the administrative operations, including the processing of financial emoluments, have largely been revamped in a paper-free, secured electronic file interfaced and structured platform duly classified as per the relevant administrative verticals, to enable SRIC responding to the individual needs of a large number of Projects with high efficacy and promptness.

SRIC has not only been endeavoring towards expanding its ambit of research, development and consulting activities, but also has spearheaded a new initiative to develop an inclusive livelihood on-Campus, centered around its residential Complex – VSRC. VSRC sits on approximately 8500 sq. m (around 2 acres) of site area in the southern end of the campus.

Through Information and Communication Technology (NMEICT) has been envisaged as a Centrally Sponsored Scheme to leverage the potential of Information and Communication Technology, in teaching and learning process for the benefit of all the learners in Higher Education Institutions in any time anywhere mode. The



### Rapid COVID Test: IIT Kharagpur in Healthcare

various flagship programs where the Institute is leading in these fronts include: MOOC Courses disseminated via the SWAYAM/ SWAYAM PRABHA channels, National Digital Library, and the Virtual Laboratories, among the most notable ones. In this financial year, the Institute successfully completed the Phase II of these Projects and entered into their Phase III with freshly infused leadership. These activities have found resurged and enhanced importance in a challenged pandemic era where web-based dissemination of research knowhow and academic contents has proven to be a lifeline towards continuing the spirit of learning, researching and innovating.

Over the past year, the Institute has functionalized its premium Technology Innovation Hub on Artificial Intelligence and Machine Learning (AI& ML) for Inter-Disciplinary Cyber-Physical Systems (ICPS) with financial support from the DST, with a vision of translating AI&ML research at TRL3 to TRL7 ready scalable products and processes for the ICPS Industry. Established under the aegis of NM-ICPS, the mission of this hub is to research and develop new knowledge, technology solutions, skill human focused on leading research in healthcare, energy and the environment. Activities planned for the Phase II are to intensify focused activities on sensor development and integration with electronics for healthcare applications, environmental monitoring, electric vehicles, water purification under various platforms like the MEMS, microfluidics, flexible organic field-effect transistors (OFETs), exclusive nano-bio materials conjugation etc., flexible and bio/organic electronics in healthcare (targeted application in the areas of in-vitro diagnostics electrochemical test strips, electron skin patches, implantable electronics/sensors, organ-on-chip and IoT, AI/ML for smart healthcare), energy and environment (targeted areas include rechargeable thin-film

batteries, 4th generation solar cells, nano generators, gas sensors and systems related to water purification and filtration), and quantum technology and emerging areas (including quantum devices, single-photon device, exotic and quantum materials). Particular emphasis will be laid in creating a self-sustainability of the acquired and developed facilities.

Over the past year when the pandemic has unfolded its own twists and turns, the Institute has emphasized to foster various unique research initiatives towards technology development for a broader societal cause, catering the needs of the underserved. With the financial support of the Department of Scientific and Industrial Research (DSIR), Government of India, a Common Research & Technology Development Hub (CRTDH) on Affordable Healthcare has also been made operational and functional, and has completed its Phase I of successful operation in this year. This hub has already fostered the commercialization of indigenous medical technologies, with a focus of bringing in deep scientific and technological innovation in the ambit of public health and under-resourced rural community care via engagement of MSMEs, unemployed youth and underprivileged women.

Continuing with its up surged activities on expanding the ambit of its activities of Center of Excellence on Technologies for Healthcare, the Institute, under the acid based rapid diagnostic technology for detecting infectious diseases



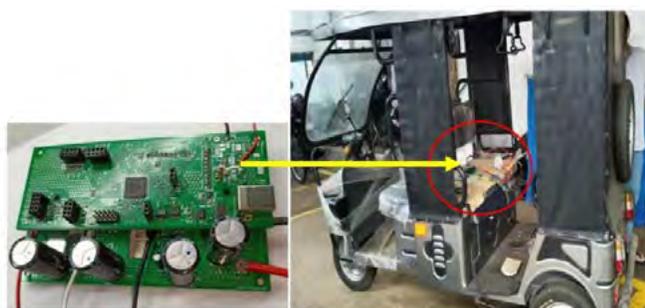
(1) Hopper, (2) Bud metering unit, (3) Furrow opener, (4) Power Transmission system (5) Ground wheel, (6) Fungicide tank, (7) Pump & solenoid valves, (8) Optical sensors, (9) Control unit and (10) Spray nozzle

### Sugar planting system: Agricultural Innovation

including COVID-19 under the ambit of a platform Technology developed by the researchers of the Institute – COVIRAP.

In the financial year 2021-22, a total number of 17 patent applications, 10 copyrights and 1 design

application were filed, and a total number of 15 patents were granted to the Institute. In recognition to the Institute’s outstanding Performance in the Intellectual Property ecosystem, not merely in terms of the numbers but more emphatically on its impact towards technology commercialization, the Institute was bestowed with the 7th CII Industrial Intellectual Property Awards, 2021, in the category of “Best portfolio of Patents in Academic organization”. This was declared to be based on not only on the patents filed and granted, but more emphatically on ‘Patents in Products’, with particular focus on the invention of the nucleic acid based rapid diagnostic technology - COVIRAP. This recognition is likely to motivate researchers from the Institute towards their continued endeavors for achieving excellence in technology development of the highest level of scientific innovation and societal interest. Agricultural innovations at various levels, promoting clean and sustainable environment through affordable E-Mobility also remained a priority at IIT Kharagpur.



**E-Mobility: A priority at IIT Kharagpur**

The R&D ecosystem of the Institute is deep rooted to the Sponsored Research oriented culture that gets inculcated to its newly joined faculty members. Recognizing the far-reaching impact of this, the Institute has replaced its outdated ISIRD scheme of seed grants given to newly joined faculty members with a more holistically inclusive, far-vision and flexible faculty start-up research grant (FSRG) scheme for supporting their R&D schemes. The vision of this new scheme is to go beyond the purview of providing a mere seed grant for these faculty members, but rather fostering a mechanism for holistic support via structured mentorship on

research program and proposal development for extramural support, engagement in research-oriented team work involving interdisciplinary and multidisciplinary members mentored by expert and experienced seniors etc. The gamut of the complementary intramural support under this new scheme against a full proposal communicated to external agencies shall be unrestrictive in principle, as opposed to the restrictive financial support of the previous ISIRD grant.

While main portion of this area and its neighborhood is primarily utilized for the hostel space alone, there is sufficient scope of expansion to build up a culturally supportive vibrant recreational unit (effectively, a second Campus of the VSRC) to meet the natural expectations of academic, research and support staff, offering them with opportunities of refreshing and rejuvenating with the best of positive spirit, amenities and recreational activities commensurate with their expectations amidst inevitable work-related stresses. This has led to the proposition developing a new model township as an extended arm of the SRIC family. This is likely to promote not only a self-sustainable revenue model for SRIC but also offer a dramatic uplift in the outlook and livelihood of the Campus community as a whole. The first phase of this initiative has already taken of this year with an identified development area on-Campus.

Despite the adverse influence of COVID-19 and the consequent challenges in executing time-critical Project activities under different phases of state-wise and Nation-wise lockdown, income for the year 2021-22 from Sponsored Research and Consultancy projects continued its upsurge, as summarized in the Table below, where the revenue from Projects in different financial years is expressed in crores (INR).

Details	2021-22	2020-21	2019-20
Sponsored Research Project	158.81 (Unaudited)	100.4	322.30
Consultancy	28.34 (Unaudited)	18.5	20.97

## TECHNOLOGY STUDENTS' GYMKHANA

### Head

Prof. Ajay Kumar Singh

### Brief Description / Introduction / Achievements:

Technology Students' Gymkhana is the hub of the numerous extra-curricular and co-curricular activities in IIT Kharagpur ranging from sports, socio-cultural, technology to students' welfare. From its inception in 1952, the Gymkhana has played a key role in the everyday lives of Kgpians cultivating and nurturing their extra-curricular talents. The students under the auspices of TSG participated in a variety of activities during their leisure time for fun, fitness, enjoyment and reviving their energy after academic workload and also for their overall development.

Due to global Corona virus pandemic, the nation observed lockdown and enforces social- distancing and self-isolation since March 2020. The educational institutions were closed, as a consequence of this institutional closure, the academic, extracurricular as well as the Co-curricular activities of the students were interrupted. In the later stage, since July 2021 efforts have been made to partially open up Educational institutions with certain restrictions. Technology Students Gymkhana adopted innovative ways to conduct numerous activities in the digital platform as well as in physical mode by following the guidelines issued by the competent authority regarding prevention of Covid-19 Pandemic.

Below mentioned are the activities conducted, milestone achieved and steps taken by Technology Students' Gymkhana to engage students and making them learn important life skills.

### SOCIAL & CULTURAL COMMITTEE

#### Social and Cultural:

#### PAN IIT Cooking Competition: 2021

The Pan IIT Cooking Competition was an online cooking competition, initiated and proposed by Aroma: Technology Culinary Arts Society, IIT Kharagpur and organized in collaboration with IIT Bombay, IIT Delhi, IIT Roorkee, IIT Guwahati and IIT Ropar. Students from all IITs were allowed to participate in this event. The theme of this event was Midnight Cravings and there were two participation categories namely, Sweet and Savory because of the different nature of the two types of dishes and a person could participate in either one or both categories according to their interest.



#### Social and Cultural:

#### (Aptitude Test, 2021)

Aptitude Test was conducted in the month of October for the students of IIT Kharagpur to help them crack their Internships and Placement Tests. The questionnaire was prepared in two different categories: General questionnaire and Company wise. All these tests were to boost the speed of the students and make them confident during the tests.



#### Social and Cultural:

#### CDC INTERNSHIP TRAINING TSGEK, 2021

CDC Internship Training week was held in the month of July to train students and make them familiar with the CDC process and share the information about different profiles. TSG targeted 5 profiles, Software, Analytics, Core, Finance, FMCG, and eminent seniors from the previous CDC intern batch who got offers from different companies. In the panel



discussion of each profile, TSG ask the most important questions and took questions from the student community as well. TSG cleared their doubts and even shared resources for preparation.

**Social and Cultural:**

**CONSULTING IN CHAOS, 2021**

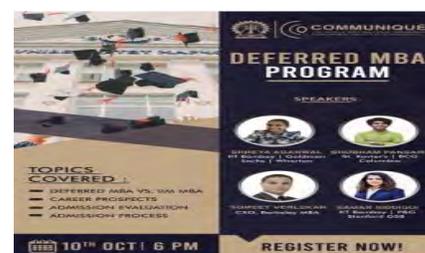
Consulting in Chaos was an initiative of Communiqué to give final year students a jest of consulting and how to prepare for this profile for the upcoming placement drive. The event was conducted on 30 July 2021.



**Social and Cultural:**

**(DEFERRED MBA, 2021)**

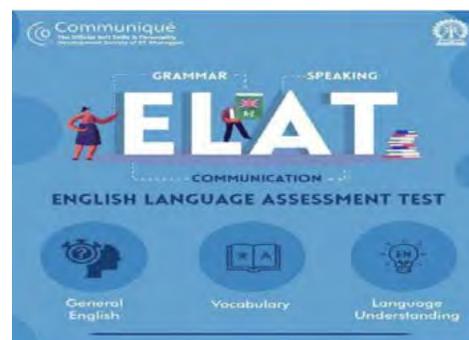
Deferred MBA Program was held in 2nd week of October for the students of IIT Kharagpur to make them aware of Deferred MBA and IIM Ahmadabad opportunities and about their admission process and evaluation. The event was conducted on 10th October at 6 PM.



**Social and Cultural:**

**English Language Assessment Test, 2021**

ELAT was conducted in the month of December to help all the fresher's identify their basic English understanding and then sort out their week soft aspect. The questionnaire contains three different categories: General English, Vocabulary, and Language Understanding.



**Social and Cultural**

**INTERNSHIP MOCK INTERVIEW DRIVE,2021**

Internship Mock Interview Drive was held in the last week of July to help the students to ace their CDC Interview.

TSG contacted seniors who already have grabbed offers from different reputed firms and are working. TSG made a sophisticated arrangement of interview slots according to the availability of the interviewer and for the comfort of the student community. TSG organized an interview drive for Software, Analytics, and Finance profiles. TSG witnessed appreciable participation and students really benefited from this initiative. Many of them grabbed offers on Day 1/Day 2 of the CDC Internship 2021.



**Social and Cultural**

**(Mock GD/PI Session, 2021)**

Mock GD/PI session was conducted on first week of October for the students of IIT Kharagpur. The Placement season was coming, so it was the right time to conduct this session for them. This session was conducted in association with the Erudite and they gave various tips to crack Interview and GD rounds.



## Social and Cultural

### (OFF CAMPUS INTERNSHIP TRAINING TSGEK, 2022)

Off Campus Internship Training week was held on 7th and 8th of January to help the students who aim at getting a pre-CDC internship and those who have not received an offer from the on-campus internship/placement. TSG targeted both the profiles - Tech and Non-Tech. In this session, TSG bring out eminent seniors who got offers from different companies off campus. In the panel discussion of each profile, TSG asked the most important questions and took questions from the student community as well. TSG cleared their doubts and even shared resources for preparation.



## Social and Cultural

### (PLACEMENT BOOTCAMP, 2021)

Placement Bootcamp was held in the second week of September to help the final year students to prepare for their

CDC Placement and share the information about different profiles. TSG targeted 6 profiles, Software, Analytics, Core, Finance, FMCG, product and eminent seniors from the previous CDC placement batch who got offers from different companies. In the panel discussion of each profile, TSG asked the most important questions and took questions from the student community as well. TSG cleared their doubts and even shared resources for preparation.



## Social and Cultural

### (PRODUCT DECK MAKING MASTERCLASS, 2021)

Product Deck Making Master class in association with Doremon Den was held in the second week of September to help the students to understand how to make product decks for the placement process in product management profiles.

Doremon Den contacted us to show their interest in conducting an informative session on how to make a product deck. The session went smooth and students were benefited from this event and learnt about how to proceed with making a product deck.



## Social and Cultural

### (UPSC CSE PANEL DISCUSSION, 2021)

UPSC CSE Panel Discussion was conducted in 4th week of October (ie. 24th October 4 PM) for the students of IIT Kharagpur who are preparing for UPSC. In this session, TSG bring two panelists who cracked the UPSC with the good AIR and both are graduated from IIT Kharagpur. In this session TSG have discussed all the exhaustive questions which students have in their mind while preparing for UPSC.



## Social and Cultural

### Open IIT Solo Dance

Open IIT Solo Dance was a Dance competition conducted for all students of IIT Kharagpur by the Technology Students' Gymkhana, IIT Kharagpur. The aim behind organizing this event was to provide an institute-wide platform for students to come forward and showcase their acting skills. The participants were supposed to submit a video entry which could be a maximum of 3 minutes long of themselves showing mime on any topic of their choice. They also had to adhere to additional rules pertaining to the event and submit their entry through a Google form link released through the Facebook page of Cultural IIT. There was no theme attached to the event and the contestants could perform any piece they liked while adhering to the rules. The deadline for submission of the video entry was 27<sup>th</sup> Feb, 11:59PM.



## Social and Cultural

### (Mime Competition)

Mime Competition was a Drama competition conducted for all students of IIT Kharagpur by the Technology Students' Gymkhana, IIT Kharagpur. The aim behind organizing this event was to provide an institute-wide platform for students to come forward and showcase their acting skills. The participants were supposed to submit a video entry which could be a maximum of 5 minutes long of themselves showing mime on any topic of their choice. They also had to adhere to additional rules pertaining to the event and submit their entry through a Google form link released through the Facebook page of Cultural IIT. There was no theme attached to the event and the contestants could perform any piece they liked while adhering to the rules. The deadline for registration was 3rd Jan, 11:59PM. The deadline for submission of the video entry was 6th Jan, 11:59PM.



## Social and Cultural

### Gymkhana Championship Choreography

Social and Cultural Committee, Technology Students' Gymkhana, IIT Kharagpur, conducted Gymkhana Championship Choreography 2021-2022, in which every Hall has to put forward their participants who will be playing as a band with their props and Artists. Lights practice was held on 19th March 2022 and the event was held on 20th and 22nd March 2022.



## Social and Cultural

### (Sunset Harmonies: 11th March 2022)

Eastern Technology Music Society, in collaboration with western Technology Music Society conducted an offline production - Sunset Harmonies. TSG performed on the inauguration day of Spring Fest, which was held in Netaji Auditorium on 11th March 2022. TSG performed a set list of 7 songs for duration of an hour.



## Social and Cultural

### Gymkhana Championship Eastern Instrumentals

Social and Cultural Committee, Technology Students' Gymkhana, IIT Kharagpur, conducted Gymkhana Championship Eastern Instrumentals, in which every Hall has to put forward their participant who will be playing an instrument. The event was done on 16th March 2022.



## Social and Cultural

### Gymkhana Championship Groups 2021-2022

Social and Cultural Committee, Technology Students'

Gymkhana, IIT Kharagpur, conducted Gymkhana Championship Groups 2021-2022, in which every Hall has to put forward their participants who will be playing as a band with their instruments and singers. The event was done on 28th March 2022.



## Social and Cultural

### Gymkhana Championship TSGstern Instrumentals

Social and Cultural Committee, Technology Students' Gymkhana, IIT Kharagpur, conducted Gymkhana Championship western Instrumentals, in which every Hall has to put forward their participant who will be playing an instrument. The event was done on 14th March 2022.



## Social and Cultural

### Covid-19 Awareness Video Making Competition

Technology Students' Gymkhana has been organized an online video-making competition to provide a platform for the students of IIT (Indian Institute of Technology) Kharagpur to channel their inner movie-makers to deliver an important message creatively and raises awareness about the current scenario of rising cases of Covid 19. The participants had made a video of 30 to 120 second and submitted through a Google fm. Registration started from 1/09/2021 to 5/09/2021. The Last day for submission was 15/09/2021.



## Social and Cultural

### Matri Bhasha Diwas

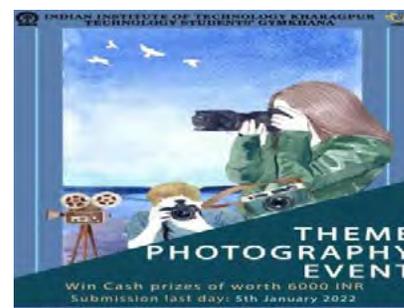
Social and Cultural Committee, Technology Students' Gymkhana, IIT Kharagpur, had conducted an event to celebrate Matri Bhasha Diwas. Under this event, TSG have organized a host of activities to depict diverse forms of literature and arts which include: Elocution, Debating, Essay Writing, Painting, Music, Dramatics



## Social and Cultural

### Theme Photography Event

Technology Students' Gymkhana, Social and Cultural Committee has been organized a Theme Photography Event which contains two themes - Back to Campus and Night Photography to provide a platform for the students of Indian Institute of Technology Kharagpur to channel their inner photographer and to express their thoughts. The participants had to click the photographs according to the theme after the release of the theme and submit it through a google form. Events start from 17/12/2021. The Last day for submission was 5/01/2022.



## Social and Cultural

### Paint-Demic

Technology Students' Gymkhana has organized an online art event Paint-Demic in association with Spectra for the students of Indian Institute of Technology Kharagpur to raise awareness about various covid safety protocols through their artwork. The participants have submitted their artworks through a Google form. This was a month-long event where submissions were taken from 5.10.2021 to 20.12.2021.



## Social and Cultural

### Open IIT English Elocution

Technology Students' Gymkhana has organized an Open IIT English Elocution to provide a platform for IIT students to showcase their talents and enjoy the freedom of speech and let your thoughts splurge, to let your confidence speak for your eloquence and abilities with an unparalleled learning experience. So let your words express a lot. The Video limit was 4 minutes.



## Social and Cultural

### (GC Debate)

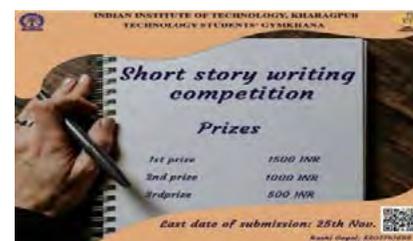
Cultural, IIT Kharagpur invites you all to speak your mind with Gymkhana Championship Debate. Only with words as your weapons, facts as your shield and logic as your force can you win this battle. Date-9th March 2022 Venue- Main Building, F244 Time: 7pm Topic: Artificial Intelligence is a fine dream that may turn into dangerous realities.



## Social and Cultural

### (Short Story Writing Competition)

Technology Students' Gymkhana has organized a short story writing competition to provide a platform for IIT students to showcase their talents through stories as Stories are manifestations beyond realities. They are like alleys into another world, the bounty of dreams. Stories are journeys, and journeys are stories. The maximum word limit was 1000 words. Category: English



## Social and Cultural

### GC GQ

Are you facts geek to consume all the latest updates around the world starting from economic and technology to movies and music? Then brace up, as this is your chance to exhibit the profound general knowledge you have accumulated and lead your Halls to a glorious feat at Gymkhana General Quiz Championship.



## Social and Cultural

### (Open IIT Hindi Elocution)

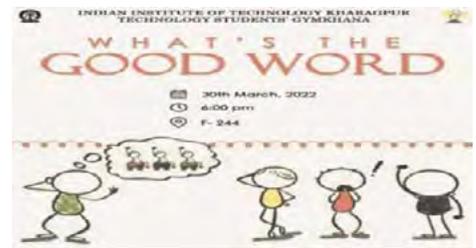
Technology Students' Gymkhana has organized an Open IIT English Elocution to provide a platform for IIT students to showcase their talents and enjoy the freedom of speech and let your thoughts splurge, to let your confidence speak for your eloquence and abilities with an unparalleled learning experience. So let your words express a lot. The Video limit was 4 minutes.



## Social and Cultural

### (GC What's The Good Word)

Brainstorm junta, you can do it? For those who could not crack it - it is fire. This is amusing, right? TSG are here to escalate the thrill by testing how well-versed you are with words with this entertaining event of guessing- \*What is the good word\*. Think creatively, think fast, think deeply too but be cautious to not spill out the key word directly.



## Social and Cultural

### Gymkhana Championship Short Film Making

Social and Cultural Committee, Technology Students' Gymkhana, IIT Kharagpur, conducted Gymkhana Championship Short Film Making, in which every Hall have to make a short film based on the theme released by Judges within 30 days after the themes are released. The screening of the movies is done at Netaji Auditorium on 3rd April.



## Social and Cultural

### Social & Cultural Mentorship Program: 2021

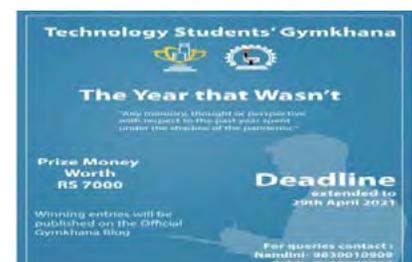
Targeted towards students who are interested in pursuing a cultural skill, but haven't found the right guidance yet, the initiative aimed to connect interested mentees (1st-year & 2nd-year students) with seniors or experienced students who wish to guide the mentees in pursuing their shared interests. Hall activities and General Championship events have been an integral part of KGP culture, which have unfortunately been put on hold for the time being. The temporary lack of guidance from hall seniors for 1st-year students and the lack of those learning opportunities, are the gaps that the initiative could bridge - with the aim of facilitating the transition from the online semester to the more exciting offline semesters when the time comes, and providing mentorship to those who are interested.



## Social and Cultural

### (Ink Stained Pages: 2021)

Ink Stained Pages was a literary writing contest across the categories of prose and poems with a word limit of 2500 words. The theme of the competition was The Year that Wasn't, referencing the past year spent under the shadow of the pandemic. Any form of the written word that falls within the ambit of the theme was considered as an eligible entry.



The competition was open to all batches and the entries received were be evaluated against pre-defined

metrics of writing ability, creativity, content and grammar. It was conducted in April & May 2021. The objective of the competition was to promote creativity in thinking and encourage students to engage with the written word and reflect on their diverse experiences during the unprecedented events of the previous year. Participants were also offered the option to submit anonymous entries.

### Social and Cultural

#### (Spring Fest: 2021-22)

Spring Fest is the annual social and cultural festival of IIT Kharagpur, a pioneer in the elite institutions. It marks days of absolute ecstasy, providing the budding artists a competing platform in diverse fields such as music, dance, theatre, fashion, photography, and literature, fine arts, quizzing and debating. Spring Fest is an avenue to be comforted from routine life and to embrace the fun and frolic embedded with tantalizing professional performances from India and abroad along with an addressal to social responsibility with its underlying social theme.



### STUDENTS' TSGLFARE COMMITTEE

#### Students' Welfare (World Environment Day)

On the Occasion of World Environment Day Technology Environment Society (TES) published a booklet named "Campus Herbs" on the Medicinal Values of plants in Herbal wellness garden that was previously created by TES near Azad Hall. Respected president of Gymkhana Officially published that book in the function organized by TES.



[https://drive.google.com/file/d/1JUIDXCQp7sA\\_qfnQD5s\\_LasvdX09UyAY/view?fbclid=IwAR1FfO8-fs22XTIbuuohHn2DklouH2nBfLZyPh3Dy4zP0TSG6fkam-v3Vgf0](https://drive.google.com/file/d/1JUIDXCQp7sA_qfnQD5s_LasvdX09UyAY/view?fbclid=IwAR1FfO8-fs22XTIbuuohHn2DklouH2nBfLZyPh3Dy4zP0TSG6fkam-v3Vgf0)



#### Students' Welfare (UPSC TALKS)

On 29<sup>th</sup> October 2021, Students welfare Group has conducted the event with an aim To spread awareness about the examination and the prospect of civil services. To highlight the preparation strategies and available resources amidst interested students. To provide clarity about the examination as well as the work of a civil servant to encourage interested students to start their preparation early on. To acknowledge the alumni of the IIT family who have had remarkable achievements in the field; especially the ones who have done well in the recent examinations to provide interested students with a person to look up to and seek advice/mentorship from.



## Students' Welfare

### (Session with Gurudev Sri Sri Ravishankar)

Keeping in mind the steep rise in stress and anxiety levels of the entire IIT Kharagpur community in this online situation, TSG wanted to organize an event which could bring them peace and relaxation. With the thought-provoking, insightful, and easy-to-understand answers that Gurudev provided to the attendees, TSG believes that it has succeeded in creating a positive impact.

**Date of Event:** 25/09/2021

**Time:** 6:30 pm to 7:30 pm

**Platform:** Zoom + YouTube and Facebook live stream



The links for the YouTube and Facebook live streams can be found below:

[YouTube Link](#) [Facebook link](#)

## Students' Welfare

### (Workshop on Rubik's Cube Solving and a speed-solving challenge)

With the idea to provide a platform to have fun instead of a mere competition. Which was regularly conveyed and some beginners were successfully motivated to come up and try out the challenge

**Date and time:** 10th February 2022 (Thursday) at 6 PM

**Platform:** MS Teams (online)

**Registrations:** 50+

**Speakers for the session:**

- Karan Uppal (3rd yr UG)
- Sai Kalyan Megavath (2nd yr UG)

Videos of the top 3 performers who solved the cube the fastest: [here](#)

The top three performers of the session were:

- 1st Pranav Gupta - 14.86s
- 2nd Bandaru Sri Naga Akhil - 18.34s

3rd Satyam Raj - 22.5s



## Students' Welfare

### (Pets Week)

**Duration of Event:** 25/09/2021 to 04/10/2021

**Platform:** Facebook

**Description:** Online contest for students

October 4th is celebrated as World Animals' Day. TSG wanted to celebrate it in the form of **pets' week** where TSG invited the students with pets to express their heartfelt love and gratitude towards their pets by creative entries - write-ups, videos, poems, etc. The aim was to remind such students of the love they receive from their pets regularly and to allow them to express their gratitude. The event succeeded in creating a positive atmosphere amidst the student community as everyone witnessed the heartwarming pictures and write-ups on their Facebook timelines. Through this, TSG succeeded in reminding all the students of the importance of animals in our lives in the spirit of World Animals' Day.

<https://fb.watch/8sg-GMCbgy/> [Link - a video summarizing the event](#)



### Students' Welfare (NSS Call for Projects)

Upholding the motto and values of selfless service, the Students' welfare Committee presents a noble initiative wherein NSS and other interested students will volunteer to work with NGOs on their varied projects for social welfare. Through this TSG intend to emphasize the spirit of "Not me But you" while providing a platform for the students and NGOs to collaborate for social growth through a tremendously fulfilling and rewarding experience. TSG invite all the NGOs with their social projects to partner with their social projects to partner with us in this incredible opportunity to bring about social change.

Link to submit project details: [link](#)

### Students' Welfare (Jamming Session)

Date and time: 7th February 2022 (Monday) 6 PM

Platform: MS Teams (online)

Description: An interactive and fun jamming session for students the Students' welfare Committee, Technology Students' Gymkhana conducted a JAMMING SESSION aimed at giving all the talented musicians out there an opportunity to express themselves. The stage was open to all the students and anyone could join in as an audience member.

Enthusiastic audience members had the option to submit their song requests too via a google form. The songs that were requested were constantly being updated in a google sheet accessible to everyone. The performers were regularly encouraged to go through it and the ones who performed one of the requested songs were given a special spotlight.



### Students' Welfare (Mental Wellness Workshop)

Date and Time : 10th November (Wednesday) at 7:30 PM

Platform: Webex

While the stigma around mental health issues in and of itself is a huge obstacle, the fear of not being understood makes it very difficult for us to open up about our struggles. With the aim of giving the students of our institution an opportunity to overcome these hurdles, the Students' welfare Committee, Technology Students' Gymkhana partnered with GOOD LIVES- a well-known mental health service providing platform. In the spirit of the same, a "Mental wellness Workshop - For IITians, By IITians" was conducted. Kindly find the meeting details below and visit this link: <https://app.goodlives.in/> to know more about GOOD LIVES!!

### Students' Welfare (English Mentorship Program)

English is the prevailing language of all time. Having a good command of language boosts one's faith and self-esteem. This is an opportunity for all those who want to surpass the standards of English. English Mentorship Programme in collaboration with ACCESS (Advanced Communication Skills for Engineering and Science Students), a platform Sponsored by Dr. Ranbir Sinha, an Alumni of IIT KGP for the welfare of the KGP community, with certification after completion of the course.

### Students' Welfare (Constitution Day Cleanliness Drive)

Date: 26th November 2021

Venue: Gymkhana

On the occasion of 72nd Constitution Day, the Technology Students' Gymkhana (TSG) organized a Cleanathon Drive in association with SARTH on Friday, 26th November 2021.



## Students' Welfare

### (Achieving the next level of excellence)

**Date and time:** 24th October, 6:30 PM

**Platform:** MS Teams (online)

**Speaker:** Commander VK Jaitly- an esteemed alumnus of IIT Kharagpur, on developing one's personality and leadership skills apart from technical experience.



## Students' Welfare

### (A Friend In Need)

#### Stress - beyond its dictionary definition

A session where everyday aspects of stress and other stress-related issues are discussed with the aim of normalization. Through this session, TSG seek to bring about the realization that these issues are pretty common and almost all of us have experienced them in our lives. So, the existing stigma must be broken and all of us must try to learn how to tackle it head-on instead of trying to deny it.

#### Identifying a Friend in Need

A session that shall briefly address the common symptoms of mental health-related issues that TSG should pay attention to. These symptoms can be noticed in anyone- our friends, siblings, relatives, or even ourselves. The first step after noticing such signs is acceptance. The students will be told how to turn this acceptance or realization into the motivation to tackle these situations and win over them.

#### A Helping Hand - to offer and to hold

This session will brief students on how to tackle such situations at two broad levels - when TSG notice these symptoms in our friends, and when TSG notice them in ourselves. What to say to a friend who appears to be stressed? What to say to a friend who is trying to open up about their issues? How to make someone feel comfortable in sharing their problems with me? Or, how to vent without feeling burdened? How to share our problems without making someone think TSG are overreacting? These and several other questions would be answered in this session.



## Students' Welfare

### (Other Events Conducted)

#### Events Conducted by Students' Welfare group

1. Student Mentorship Program
2. PDS Doubt Sessions
3. DIY Doubt Sessions
4. SWG Android App

#### Events Conducted by Institute Wellness Group

1. Webinar on Relationships
2. Poetry Competition
3. Seminar on Self Care
4. Art Competition
5. Webinar on Anger Management
6. Short video-making competition
7. Movie Night

## Events Conducted by Ambar

1. Webinar on: "Gender Equality"
  2. Events for Pride Month
  3. Panel Discussion on Marriage Equality (multiple speakers)
  4. Pride Week Events
  5. Movie Screening
  6. 2 Instagram Live Sessions
  7. Cultural event with queer artists
  8. World Mental Health Day, 10th October: Webinar/IG live session with a queer affirmative mental health professional
  9. Virtual Kashish Forward
  10. World's AIDS Day celebration:
    - IG Panel talk
    - Poster making competition
  11. Session with lawyers about legal rights of the queer community in India
  12. International Women's Day: Art/Writing Competition based on queer women's issues
- International Transgender Day of Visibility, 31st March: Webinar/IG live session, posters

## SPORTS & GAMES COMMITTEE

### Sports & Games (21 Days Fun with Practice)

21 DAYS FUN WITH PRACTICE was conducted for girls from 20th October 2021 to 13th November 2021 to increase the girl's participation in each and every sport according to their interest. In this event, girls have to go for regular practice at least once a day in their interested sport. Regular update and feedback was taken from girls and tried to solve their problems.

1. Girls tried different sports to know their interests and skills.
2. Girls came to know about facilities which are there for them.
3. Some girls were motivated by seeing their friends going for regular practice and enjoying.



### Result:

Total No. of participants in starting- 18  
Participants increased to- 29

### Feedback of Participants:

1. Girls came to know about sports facilities.
2. Girls enjoyed their interested sport with friends after a long time.
3. Girls got the company of their friends by this event.
4. They regularly went for practice after a long time and enjoyed it a lot.

### Sports & Games (100 & 800 Meter Running )

The event was Conducted with an aim to identify talent and evaluate fitness on 6thth November 2021 at Jnan Ghosh Stadium for the students of Indian Institute of Technology Kharagpur.

Participation 100 Meters

Boys: 12

Girls: 12

Participation 800 Meters

Boys: 12

Girls: 12



## Sports & Games

### (Cyclathon )

With an aim to enhance fitness and engagement, Technology Students Gymkhana Has organized Cyclathon for the students of IIT Kharagpur.

Registration Link: <https://forms.gle/bHKSxFiVq8z53jDx6>

Updates: IIT KGP Sports [Facebook](#) and [Instagram](#) page.



## Sports & Games

### (Power Shield: A Girls Defense Workshop)

The event was conducted for girls on 2nd October 2021 at 5:00 pm on Microsoft Teams (online) and in Multipurpose Hall, Technology Students' Gymkhana, Indian Institute of Technology Kharagpur (offline) by Mr. Kishor Kumar Pandit (Black Belt from Japan), Ms. Kalpana Hansda (Black Belt) and Ms. Nitisha Hansda (Black Belt). The Workshop was for one and half hours and focused on self defense against anything that is unacceptable in social conduct and use of basic things for self defense.

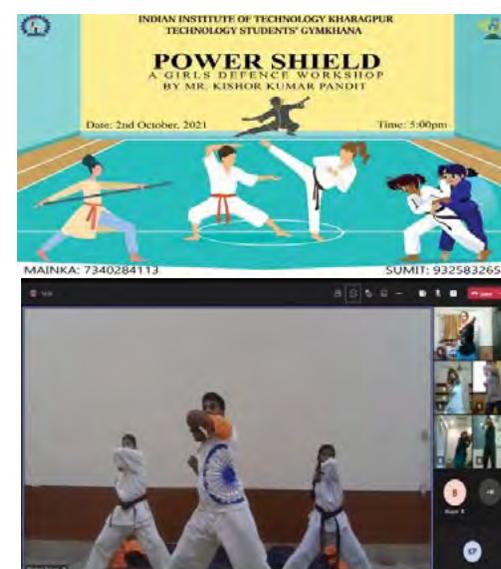
Date: 2nd October, 2021

Timing: 5pm

Registration Link: <https://forms.gle/pCvGZqWgBjz6hU5j9>

Total No. of registration- 83

Total No. of Offline Participants- 33



## Sports & Games

### (Fitness Workshop)

An Introductory Fitness test Camp was organized on 24th September at Jnan Ghosh Stadium for all the registered candidates. This event was included with some elemental exercises and activities. The participants were scored based on performances in each of the aforementioned tests. The program was stretched over a period of six weeks where participants would indulge in various physical activities and training methods.

The duration was 1 hour per day, 3 days a week. Prior to the training, the participants were divided into groups according to certain metrics: age, gender, and fitness level. The training for each group would be tailored specifically. Finally, the progress was analyzed and evaluated through a test at the end of the six-week training program.



## Sports & Games

### (Fitness Workshop )

FREEDOM RUN 2.0 was an Open IIT running marathon event conducted from 14th August till 2nd October. The participants were encouraged to record running/walking activities for a maximum of 60 minutes, anytime between 5 am to 10 pm on scheduled days. There were no constraints on the distance run/walked. Reserved days were introduced to give chance to participants who missed to record on scheduled days or who wanted to improvise previous records. The best 17 logs were considered for the leader board. All the activities were recorded by participants using the STRAVA application. The riders were requested to upload themselves on the application itself.



Registrations: 229 Male 65 Female

**Sports & Games  
(Fun Squad)**

With an aim to motivate student’s especially female students to increase participation and develop bonding. This was a mixture of various events called “recreational activities ’. This includes minor physical and social activities.. The Inter IIT players were present to increase the motivation of girls and help them do better.



**Sports & Games  
(Training Camp- Girls Hockey)**

The camp was organized for girls who have an interest in hockey without any barrier of prior experience, and to increase the participation and interest of girls in hockey. The camp was organized on 11th September 2021 (6:30 pm) at Basketball Court. Moreover, the event was very unique as it was the very first camp of Hockey for the girls, at IIT Kharagpur and also provided the girls with the opportunity to explore their interests and avail professional guidance.



**Sports & Games  
(Fresher’s Induction Program 2021)**

Yoga session was organized as a part of the Fresher’s Induction Program 2021 by Mr. Sudhir Kumar to encourage fitness among the students whilst having fun along. This session was for the entire fresher’s of IIT KGP 2021 to make them aware of health and fitness.

Number of Participants: 270

Boxing session was organized by Mr. T L Gupta to make students aware of health and fitness and also spreading general awareness about boxing as a great sport and its benefits.

Number of Participants: 250

Zumba session was organized by Ms. Deepali Debasmita with 90 numbers of participants.



**Sports & Games  
(National Sports Day)**

To address the subtleties of science in sports, Technology Students' Gymkhana has organized a TSGbinar on the topic “Impact of scientific training on Sports performance” scheduled for 29th August from 10am to 12pm.

Speakers:

Dr. Kuntal Roy: Winner of the prestigious Dronacharya Award (2011)

Dr. S.P. Rathore: Professor in Sports Science at Australian Catholic University, Sydney

Registration and Webinar Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=2W0cxkNhba8>



**Sports & Games  
(Winter Camp)**

As a part of Open IIT event, Winter Camp was conducted from 1st December 2021 till 15th December 2021 in available disciplines. The participants were encouraged participating and learning new sports. Trials for

every sport were held on a different day so that students could explore every mark of their interest. After the trials, students who performed well were selected for the camp. In camp, regular sessions were taken for fitness in the morning and paid attention to their playing skills in the evening. The main motive of the event was to engage students, increase participants' skills and concentrate on a particular sport.

Link: <https://drive.google.com/drive/folders/1RppINQS8jBgPV4kfOS9Gn4zU4VLRYesx>

### Sports & Games (Zumba Session)

A Zumba Session - 'Fitness on Beats.' Was organized, which gave a chance to groove to peppy music while doing a full-body workout to burn extra calories and dreariness! Experience a versatile workout routine integrated with fun dance moves to lighten mood and tone physique.

No of Participants: 130



### Sports & Games (Inter Hall Gymkhana Championship)

General Championship is considered as the most important intramural event in the system of IIT Kharagpur. Due to the pandemic, GC events were cancelled since 2019. In the year 2021 the Executive Council of TSG decided to modify the Nomenclature due to partial presence of the students in campus. The events were conducted under the banner Inter Hall Gymkhana Championship. Students present in the campus have participated in all 12 disciplines and the winners were felicitated in the Annual Gymkhana Awards ceremony.

Link: <https://drive.google.com/drive/folders/1-3LBehn7gHN9N1bN9MAmWMzhk0ipVqUI>

Photos: [https://drive.google.com/drive/folders/14Xc5sl3AIpiMIvfjNC63gkGuMj\\_Lt1L3](https://drive.google.com/drive/folders/14Xc5sl3AIpiMIvfjNC63gkGuMj_Lt1L3)



## INTER IIT COMPETITIONS

Inter IIT Competitions are the annual tournament of the Indian Institutes of Technologies since 1961, where students of all IITs participates in three major Disciplines i.e. Sports & Games, Social & Cultural and Technology. All the events were organized in December and January, with the Aquatics events held separately in October.

Students of IT Kharagpur showed off brilliant performances since beginning by winning Sports and Games General Championship by 13 Times, including the last in 54<sup>th</sup> Inter IIT Sports Meet 2019. In the similar way they have showed equivalent Performance in Social Cultural and Technology events with marvelous Podium finish.



In the Year 2021, all Inter IIT events except Technology stands cancelled due to Corona Virus Pandemic.

## TECHNOLOGY COMMITTEE

### Technology (Open IIT)

- **Tech-Biz Quiz**
  - September 2021, 300 students registered 29 students in finals.
- **Maths Olympiad**
  - March 2022, 136 students participated
  - They worked on the 10 subjective questions in the given time allotted.

- **Product Design**
- It was conducted on 2nd April , 2022. A total of 17 teams participated in it and presented their products that solve real life problems.
- **Tradex**
  - The Event was conducted from 17th Jan 2022 to 28 Jan 2022.
  - Total 718 registrations came.

### **Technology**

#### **(Inter Hall Gymkhana Championship)**

- **Case Study**
  - March-April 2022
  - 15 Halls Participated, 240+ Students
  - Extensive Research on the given problem statement and brainstormed innovative solutions for it
- **Open Soft**
  - March-April 2022
  - 10 Halls Participated, 140+ Students
  - Participants studied problem statement and brainstormed and developed innovative solutions for it
- **Data Analytics**
  - February-March 2022
  - 15 Halls Participated, 250+ Students

Participants solved the problem statement and presented their model in a well-researched paper and presentation.

### **Technology**

#### **(Pan IIT)**

- **Samsung Innovation Award- IIT Kharagpur Chapter**
  - October 2021
  - Received 7 submissions, 3 teams represented IIT Kharagpur at Pan IIT Level Competition
  - 2 teams got into the finals
  - One of our student's ideas won the competition.
- **Inter IIT**

We organized Inter IIT Tech Meet 10.0 successfully on 25-27 th March 2022. A total of 22 IITs participated in the event. We assisted the contingent in every way possible, right from its selection to the completion

### **Technology**

#### **(Workshops/Guest Lectures- TechVistara)**

- **Discovery of Exoplanets and search for Habitable Worlds**
  - November 2021
  - 70+ Students attended
  - It was delivered by Prof. Anand Narayanan who is a professor at IIST. It was an interactive session that helped the space enthusiasts to clarify their doubts regarding exoplanets and the habitable worlds.)
- **Open IIT and Technology General Championship events**
  - December 2021
  - 280+ students attended
  - Insight to the students about the Open IIT and GC events under the tech committee.
- **Blockchain Workshop**
  - January 2022, 400+ students attended the workshop. 6 teams worked on the projects
  - The workshop is intended to provide knowledge about the recently developing technologies one of which is Blockchain.
  - To provide hands-on experience and opportunities to the interested students in the field of Blockchain Technology.
- **Cyber Security and Ethical Hacking Workshop**
  - February 2022
  - 300+ Students Registered for the workshop

- It was conducted in a span of 2 days and covered both theoretical and practical aspects in the domain.

- **Inter IIT Tech Meet Guest Lecture**

February 2022, 110 students attended, Insight to the students about the competitions, contingent of the Inter-Tech Meet

### **Technology (Initiatives)**

- **Website Hackathon**
  - Nov 2021 - Feb 2022
  - The hackathon was organized for the students in order to put their development skills to the test and to develop a web application
- **Sociopreneurship**
  - February 2022
  - Launched the initiative to encourage students to take up social issues and solve and build successful enterprises out of them.
  - Received 24 social enterprise ideas
- **Youtube/Instagram Channel**
  - Increase the reach of Technology and let more students be aware of the opportunities available to them.
- **TechVistara**
  - A series of interactive sessions and workshops aimed to introduce students to different technological advancements and opportunities
- **Tech Movie**
  - November 2021
  - A movie depicting all the technical facilities and societies
  - In order to acquaint freshers with all the technological opportunities available to them in the most interesting and impactful way
- **Smart India Hackathon**

30 TEAMS SELECTED in both hardware and software category of problem statements

### **Technology (Technology Robotix Society)**

Technology Robotix Society in June 2021, initiated virtual maker space projects for first-year students along with hands-on experience. In July 2021, it became one of the founding members of All IIT Robotics Association, which in October 2021, organised a robotics challenge for students across the nation. In January-February 2022, they conducted KRAIG Workshops which covered domains of Image Processing, Computer Vision, autonomous robotics and much more. In March 2022, they successfully organised a line follower hackathon in virtual mode. And recently they conducted the Winter School of AI and Robotics which included guest lectures across various domains of Autonomous Robotics, Machine Learning, Computer Vision and thereby keeping students hooked up throughout by imparting the knowledge and experience of today's cutting edge technologies.

### **Technology (Quiz Club)**

Quiz Club, Technology Students Gymkhana IIT Kharagpur has conducted Quiz Sessions in both Online and Off line mode:

Fresher's Quiz	80 Participants	(Online)
Pride Quiz	20 Participants	(Online)
Women's Day Quiz	45 Participants	(Offline)
Pre Governors' Send-Off Quiz	20 Participants	(Offline)
Great Governors' Send-Off Quiz	60 Participants	(Online)

The team of IIT Kharagpur has participated in various Competitions organized in both Online and Offline Mode.

Rotary Indiranagar's Annual Inter-Collegiate Quiz (1st) (Online)

The Monty Quiz, NIT Jamshedpur (3rd) (Online)

Kolkata International Quiz Festival- Silver Plate (2nd)(Offline)

Kolkata International Quiz Festival- Bronze Plate (3rd) (Offline)

Qrioso SpENT Quiz - IIM Lucknow (1st) (Online)

WIPRO EARTHIAN SUSTAINABILITY QUIZ (National QF) (Online)

Ensemble Valhalla - General Quiz - XLRI Jamshedpur (2nd) (Online)

Interrobang General Quiz – NALSAR (3rd) (Online)



## **Technology (Business Club)**

Business Club is IIT Kharagpur's in-campus society for all things business. A student- run forum, we have built an analytical framework through our technical background which we apply in domains related to business and allied activities. It is a family for its 50+ members, who meet bi-weekly to discuss happenings in the business world from across the globe. The growth of individuals and their performance on the knowledge front along with setting the club as a platform for people to come together to exchange and discuss ideas has always been our aim. We set out at the beginning of the academic year to do just the same.

### **Introductory Seminar**

Every year, Business Club hosts an Introductory Seminar for the incoming first- year students. This year, the seminar was conducted online with more than 800 first-year students in attendance. Business Club took this opportunity to interact with the freshers, introduce them to the world of business as well as discuss the achievements of our members over the past years. Their enthusiastic response clearly said volumes about their excitement about the Club which was evident in the registration count as well.

### **Webinars**

Business Club takes pride in being a knowledge-sharing society. We strongly believe the knowledge and the discussions should not be strictly restricted to the members of the club. Like every year Business Club invited people from across India and requested them to share their expertise through Webinars. These sessions were highly topic-specific and were aimed at the benefit of the general student population of IIT Kharagpur.

### **Cryptocurrency**

6<sup>th</sup> June, 2021- Business Club, IIT Kharagpur hosted a webinar on Cryptocurrency. Where Mr. Akshat Shrivastava spoke about the rise of Cryptocurrency, its advantages, drawbacks, and recent happenings in the world of fiat and cryptocurrencies.

### **Structuring Cases Masterclass**

14<sup>th</sup> December, 2021- Business Club in association with High Bridge Management Academy hosted a webinar for consulting enthusiasts. The speaker, Mr. Flavio Soriano, provided them with relevant information and guided them further on how to structure business cases and present them effectively.

### **Emerging Business Fields**

20<sup>th</sup> February, 2022 – Business Club hosted a webinar on Emerging Business Fields where the speaker, Mr. Pavan Sathiraju an Ex-Consultant at McKinsey had an interactive session with the students where he talked about the latest developments in the field of Business like Business intelligence and analytics along with growth prospects in these domains.

### **Indian Case Challenge 2022**

The Indian Case Challenge (ICC) is one of India's largest case study competition and Business Club's flagship event. It witnessed its tenth edition in association with Kshitij. The competition was held on the **5<sup>th</sup> of March, 2022**.

We received **3900+ registrations** for the first round and had over **1250 unique teams** from all over India and abroad. This year also saw participation from **43 international teams** with one team landing on the podium.

## Technology

### (Kshitij)

The Kshitij 2022 symposium was the most important of all the techno-management symposiums. The nineteenth edition was again another fantastic episode that allowed the student community to gain national visibility through a wide range of world-class events. Kshitij 2022 represented the pinnacle of the student community's accomplishments, made possible only by its one-of-a-kind platform for budding technology enthusiasts and entrepreneurs. Kshitij 2022 revived the pleasure of studying and creating among the student brotherhood. With over 20 events, 12 outstanding guest lectures, 8 workshops, and 7 exhibitions and many more, Kshitij undoubtedly found to be a fantastic symposium that continues to grow year after year, allowing the future young generation from many disciplines to interact and demonstrate their talents.

## Technology

### (Inter IIT Tech Meet 10.0)

With an 878 overall GC points lead above 1st Runner Up, 11 out of 12 podiums, 3 Solo-Golds, 4 Golds, 1 silver and 3 bronze, our happiness knows no bound in stating that IIT Kharagpur won GOLD at the 10th Inter IIT Tech Meet. Also this time the Inter IIT Tech Meet was organized by IIT Kharagpur itself from 25th - 27th March 2022 and was successfully conducted in the virtual mode consisting of 4 High Prep, 4 Mid Prep, 4 Low Prep, Engineer's Conclave and Students' Academic Conference. And lastly hearty congratulations to the contingent team, whose dedication, tireless efforts and sleepless nights helped in achieving our ultimate mission, 'The Gold'.

## INITIATIVES TAKEN AND MILESTONES ACHIEVED

### National Youth Day

Technology Students' Gymkhana, IIT Kharagpur takes immense pride in commemorating National Youth Day in honor of Swami Vivekananda by sharing his ideals and disseminating his life's work.

The activities undertaken by the institute include online lectures, webinars, online essay writing competitions, virtual poster design and disseminating his teachings and ideals through the use of social media.

In tandem with the occasion, the topic for the essay writing competition was "The Impact of the youth on the future of Indian education'.

### National Science Day

With an aim to spread the message of importance of science and its application among the people/students, TSG observed National Science Day at IIT Kharagpur. For the Year 2021 the theme is "**Future of Science Technology and Innovation: Impacts on Education, Skills and Work**".

#### The major objectives were:

- To widely spread a message about the significance of scientific applications in the daily life of the people.
- To display/discuss about all the activities, efforts and achievements in the field of science for welfare of human being.
- To discuss all the issues and implement new technologies for the development of the science.
- To encourage the students/people as well as popularize the Science and Technology.

National Science Day celebration at IIT Kharagpur included Essay Writing Competition, Poster making competition, Debate and Quiz which were organized by various societies and judged by Faculty Members of the institute.

### Women Empowerment

1. Adequate steps has been taken in this regard, select activities that have been conducted are
  - a. Celebration of International Women's' Day
  - b. Special Activity sessions for female students and Female campus community.

- c. Training Camps for Female athletes.
  - d. Week long training program on self- Defense Activities, exclusively for female students.
2. Special Counseling and Motivational sessions for Female students by female staff members.

Creation of Female office bearer positions in Students Council to ensure female participation in year long activities.

### **Ek Bharat Shrestha Bharat**

1. Initiative taken to organize cultural exchange program between paired states.
  - a. Tamil Nadu-Jammu & Kashmir
  - b. Punjab-Andhra Pradesh
  - c. Rajasthan-Assam
  - d. Maharashtra-Odisha
  - e. Uttar Pradesh- Arunachal Pradesh & Meghalaya
  - f. Jharkhand -Goa
  - g. Haryana-Telangana
2. Youth Festival has been conducted in association with Ministry of Culture, Rajasthan with More than 3500 Participants during Spring Fest 2019-20.
3. 2<sup>nd</sup> Saturday of Each Month is being observed as EBSB Day at IIT Kharagpur.

EBSB Club has been formed to continue the activities under the banner EBSB, and General Secretary, Social Cultural has been appointed as Club Secretary.

### **International Yoga Day**

1. Initiatives has been taken to create a yoga culture among the Campus Community, Parents & Alumni by
  - a. Conducting continuous training sessions on yoga.
  - b. Organizing Quiz competitions for campus school children
  - c. Conducting talk shows by external experts.
  - d. Conducting workshops by Spiritual Gurus.
  - e. Including Yoga as a course In NSO (Sports and Games)

Developing a TSGll equipped Yoga Practice hall with a permanent Instructor for the purpose of training and supervision.

### **Rashtriya Ekta Diwas-National Unity Day**

Rashtriya Ekta Diwas is celebrated each year at IIT Kharagpur on 31<sup>st</sup> October. Faculty members, Students and Staff members run inside the campus to spread the message of Unity among the campus community.

### **Fit India Movement**

1. IIT Kharagpur has adapted the concepts laid out for Fit India Movement and structured the activities to achieve the goal.
  - a. Registered as an Organizer in the Fit India Portal
  - b. Constituted Fitness Club at IIT Kharagpur to develop Schematic Plan / Strategy to Implement Fit India Program
  - c. NSO Health and Fitness has been Introduced with approximately 1200 registered Students.
  - d. NSO Sports and Games has been Introduced with 400 students from 14 disciplines.
  - e. Approximately 310 students have been shortlisted as elite group and given regular training in above mentioned 14 disciplines of sports games.
  - f. Technology Students Gymkhana provides reserved training slots for Faculty and staff members in all existing sports facilities; it provides an opportunity to the campus community to participate in different activities.

- g. Gymnasium section, TSG which has 1100 registered students, 100 + Faculty and Staff Members and 100+ female members regularly perform resistance training and cardiovascular training under the supervision of the trainers.
  - h. Technology Aquatic Society Provides training to more than 1500 registered members in Aquatics.
  - i. Different clubs have been formed namely TSG Badminton Club, Tennis Club, Basketball Club, Athletics Club, Cycling Club, Table Tennis Club, Volleyball Club etc that provides training to Campus Community on Payment Basis.
  - j. From the academic year 2017, Research scholar meet is being organized in 6 disciplines to provide ample opportunity to the Research scholars to participate in different TSG Activities.
  - k. Each year 5 to 6 Cycling expeditions, mini marathons are being organized to motivate campus community towards achieving better standards in fitness.
  - l. TSG spends ample amount of its resources each year to identify and nurture talent further award is being given to motivate students for mass participation.
2. Fit India Freedom Run-1 has been organized with 275 Participations.
  3. Fit India Freedom Run-2 Will be Organized from 13<sup>th</sup> August to 2<sup>nd</sup> October 2021.

### Matra Bhasha Diwas

1. IIT Kharagpur observed Matrabhasha Diwas each year on 21<sup>st</sup> February with the objective of the program was to make the campus community aware and respect the linguistic diversity of our motherland. Emphasis has been given to encourage usage of respective mother tongue and also respect other Indian Languages. The activities conducted are
  - a. Essay Writing Competition
  - b. Quiz Competition
  - c. Debate

Poem Recitation etc

### Vigilance Awareness week

1. Technology Students' Gymkhana, IIT Kharagpur observed Vigilance Awareness Week during the period 26<sup>th</sup> October 2021 to 1<sup>st</sup> November 2021. The central theme for Observance of Vigilance Awareness Week as chosen by Central Vigilance Commission (CVC) is **स्वतंत्र भारत @ 75: सत्यनिष्ठा से आत्मनिर्भरता** (Swatantra Bharat @ 75: Satyanishtha Se Atmanirbharta) **"Independent India @ 75: Self Reliance with Integrity"**
  - a. Debate Competition (Integrity- A Way of Life)
  - b. Essay Writing Competition



Mini Marathon/ Walkathon

### Smart India Hackathon (Software Edition)

1. Technology Students Gymkhan, IIT Kharagpur Played an important role in organizing Smart India Hackathon at IIT Kharagpur, where IIT Kharagpur is the nodal center for the competition and 36 selected teams from pan India has participated in different Disciplines.

Seven Teams of IIT Kharagpur has participated and in SIH (SE) and SIHH.

### World Environment Day

1. IIT Kharagpur observed world environment day each year on 5<sup>th</sup> June. Activities Conducted are

- a. Creation of Club "Vision Prabaho" for the said purpose.
- b. Plantation at select locations of IIT Kharagpur
- c. Web campaign for creating awareness.
- d. Plantation and counseling sessions for the villagers in the adopted village in cooperation with NSS units.
- e. Discourage campus community to reduce/prevent use of plastic.

Systematic planning for reduction of Carbon foot print of IIT Kharagpur

### **Drug Demand Reduction (NAPDDR)**

1. A four Students Committee (2 Male & 2 Female) has been formed under the Section "**Students welfare**" Technology Students Gymkhana, IIT Kharagpur. With an aim to create awareness among the students community of IIT Kharagpur. Awareness programs are being organized (Twice a Semester) for the students from time-to-time on drug abuse.
2. The students committee will work under the supervision of Dean Students Affairs, President, TSG and Chairman Hall Management Centre and in certain cases under close supervision of Principal Medical Officer, IIT Kharagpur.
3. Professor In-Charge NSS has also been included to create awareness programs related to Drug Abuse.
4. A committee in this regard is being formed with representatives from all the nearby institutions to ensure that drugs are not available in the locality
5. The committee will periodically meet to evolve policies and decide upon the action plan

Nearby secondary and higher secondary schools and local administration has also be taken into the forum

### **Swachh Bharat Abhiyan (Clean India Mission)**

1. IIT Kharagpur adapted and implemented Swachh Bharat Abhiyan to its maximum possible extent. Activities Conducted are
  - a. Thousands of students are encouraged to take pledge for Clean Hostel, Clean, Campus and Clean India.
  - b. NSS Units have made the campus community, adapted villages aware about the mission and cleaned the surrounding area by physical participation.
  - c. Different sub units of IIT Kharagpur, including TSG has been declared as no Polythene zone.

Continuous web Campaigning is being conducted by the students to ensure development of cleanliness culture among the campus community.

### **Extramural activities for Socio-cultural involvement (Local Industries and Culture)**

1. IIT Kharagpur has more than 800 Students registered in NSS Program, which has further been divided in to 12 groups. Apart from other activities, these 12 sub-groups of NSS need to adopt one village in a certain radius of IIT Kharagpur Campus. Where the students under the supervision of faculty member perform different cultural activities, Health and Hygiene related activities, Teaching and Learning related Activities etc. These type of activities indeed influence the life style of the villagers and they learn new aspects of life.
2. The Students of welfare Group (Technology Students Gymkhana) conducts special problem solving academic classes for the children (Primary and High School) of Under Privileged households, which indeed helps the children to achieve better academic goals.
3. Local Schools and Colleges are being Involved in Many of the TSG activities (Sports Training Competitions, EBSB, Spring Fest, Kshitij) etc. where the Local students get ample opportunity and exposure to learn from each other. Apart for these various extension/ Outreach activities are also planned and implemented to develop a better culture among the societies.

### **Distribution of Abandoned Cycles to Students from Economically Weaker Section (EWS)**

Initiative has been taken to collect the abandoned cycles from different locations of the institute and further distributed among Students belong to Economically Weaker Section. After observing the response, decision

has been taken to continue the practice of collection and distribution.

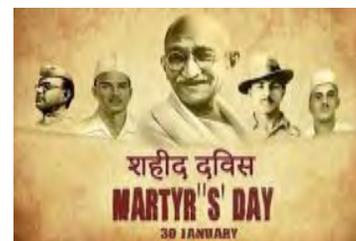
### Martyrs Day

Technology Students' Gymkhana, IIT Kharagpur observed silence for two minutes from 11.00 AM to 11.02 AM on 30th January, 2022 (Martyrs' day) in the memory of those who sacrificed their lives during struggle for India's freedom. All members of Staff and Students were advised to join (if Possible) on virtual platform as per the details mentioned below.

Link : <https://meet.google.com/xun-vfmk-jqg>

Time :10:55 AM

Date :30th January 2022



Advisory has been issued to the students, who cannot join through online mode to observe silence for two minutes (11:00 AM to 11:02 AM) at the place of their stay (Hall of Residence/ Home). The Vice President, TSG has been advised to bring into the notice of all students by forwarding the link and details as mentioned above.

### 750 million surya namaskar project on 75<sup>th</sup> anniversary of independence day

On the occasion of 75<sup>th</sup> Independence Day, NYSF has requested to run a nationwide project of 750 Million Surya Namaskar by involving 30000 Students. Surya Namaskar is a series of 10 Yogasanas, that involves full human body in short span of time with minimal or no resources. Performing 13 Surya Namaskar everyday will contribute to leading a healthy life.



Students, Faculty Members, Staff Members and their Family members were requested to support the cause by active participation; an e-certificate will be issued to the participants after completions of the process **400<sup>th</sup> prakash parab samaroh of shri guru tegh bahadur ji, 1<sup>st</sup> may 2021**

Technology Students' Gymkhana, IIT Kharagpur has updated its website (<http://www.gymkhana.iitkgp.ac.in>) and its official Face book page (<https://www.facebook.com/TSG.IITKharagpur>) to inform the students about the occasion and the Essay writing competition on **"Life Story of Shri Guru Tegh Bahadur Singh Ji"**.

Technology Students' Gymkhana, IIT Kharagpur, has also shared the weblink among its students, where biographies of Shri Guru Tegh Bahadur Ji, written by renowned academicians are made available. (<https://bit.ly/3dLui6f> and <https://bit.ly/3wdcyY5> ). Students were advised to go through the literature available before submitting their essays online to the Drive link provided by the Institute (<https://bit.ly/3wl7aSF> ). Furthermore the top 10 winners of the competition will be awarded an appreciation letter, and all the participants will receive a certificate from Technology Students' Gymkhana. The deadline for submission of Essay with Institute Registration Number and Name has been fixed at 6:00 PM of 6<sup>th</sup> July 2021.



### FUTURE PLANNING

To attract, develop, and retain diverse student extracurricular and co-curricular talents and promote its success, Technology Students Gymkhana continuously stride for inclusion of new activities, development of appropriate infrastructure and facilities for campus community on a regular basis.

### Development of Indoor Sports Complex & Students Activity Centre.

By keeping the present demand and future requirement in view, a proposal has been submitted to develop a set of new complexes that includes the below mentioned facilities:

Indoor Basketball Complex	:	3 Courts
Indoor Volleyball Complex	:	3 Courts

Indoor Badminton Complex	:	5 Courts
Indoor Squash Complex	:	4 Courts
Indoor Table Tennis Complex	:	12 Tables
Weightlifting and Fitness Center	:	4 Rooms
Yoga Hall and Chess room	:	01 Rooms
Billiard Room	:	4 Tables
Store and Office Complex	:	3 Rooms
Technology and Social Cultural Center	:	14 to 16 Rooms
Indoor Cricket Practice Net	:	01

### Student Activity Centre at Hall Level

Apart from the central facility, all Hall of Residences are having separate Student Activity Centre at Respective Halls and managed by elected Student Representatives at Hall level.

**Cultural Facility:** The Student Activity Centre provides separate platform to conduct Social & Cultural activities for the students through different Societies. That includes Dramatics Society, Literary Society, Culinary Society, Entertainment, Fine & Allied Arts, Journal, Communique, Photography & Video making, Environment, Adventure Society etc. For each of the mentioned activities provision for financial assistance is being provided by Technology Students Gymkhana.

**Technology Facility:** The Student Activity Centre provides separate platform to conduct Technology related activities for the students through different Societies. That includes Robotics Society, Design Club, Quiz Club, Business Club, Knowledge Cup, Innovation Cup, Strategy Cup, Application Cup etc. For each of the mentioned activities provision for financial assistance is being provided by Technology Students Gymkhana.

### Development of Mechanized Sprinkling Facility at all Grassy Ground

For smart utilization of existing manpower and resources (water), a proposal has been submitted to upgrade the watering system from manual method to mechanized facility.

### Uplifting level of Gymnasium from Gymnasium to Fitness Centre.

- New Semi-Automatic and Automatic Machines are needed to be procured for uplifting The Standard of Gymnasium
- Synthetic Flooring is needed to be laid down to reduce the chances of injury and damage to the existing floor

Air Conditioning of Gymnasium 1 & 2 to fight with Humidity

### Development of Curriculum for Open and Social Electives

To give an opportunity to students for discovering new prospects of Research & Development and Career Opportunities.

- Sports Administration and Management
- Fitness and wellness through Movement Education
- Corrective Physical Education
- Sports Technology
- Evaluation Techniques

Recreation and rehabilitation therapy. Etc.

### Creation of in campus facility for Adventure Sports (Adrenaline Sports), Self-defense Activities, Obstacle Course Facility, Indigenous activities, Out Door Gymnasium Facility and E-Sports

The prime objective of the project is enhancing Team building capacity of the students through active participation in select activities. A proposal has been prepared for development of Below mentioned activities.

Mini Adventure Park	:	10 to 15 Stations
Obstacle Course	:	10 to 15 Stations
Functional Fitness zone	:	15 to 20 Stations
E-Sports Junction	:	2 to 3 Stations

**Creation of Bio Feedback System and Happiness Kiosk**

Creation of Happiness Kiosk will help to enhance wellness of campus community and prevent academic and personal stress.

**Development of Sports Physiotherapy Lab for Prevention and Rehabilitation of Sports and performance related Injuries**

Activity (Sports & Others) and Injury are two sides of a coin. IIT Kharagpur has a great sports culture; as a result, students' participation is much higher. A well-equipped physiotherapy lab will help early diagnosis, upmost care and prevention of participation and performance related injuries. This facility will also help the complete campus community in handling posture and function related abnormalities.

**Creation of Technology Innovation Centre to Provide Research and Development facility to the Faculty Members, Scholars and Students**

To give a platform to recognize competency, creativity and individual talent in terms of demand of society, development of technology innovation centre is proposed to be built at TSG. Where the students will get complete freedom to work on their projects of choice under the supervision of expert faculty members. This will enhance participation and incubate talents and bring consultancy projects and Patents.

**Implementation of E-office and ERP Based System to enhance work capacity**

To enhance work capacity, record keeping, Functional efficiency and transparency at workplace, care has been taken to implement e-office at Technology Students Gymkhana. Furthermore ERP System has been developed for Finance, Accounts and as well as Office Operations.

# Statistical Information

**Table A-1**  
**Admission Status of Undergraduate Courses**

#	Course	Sanctioned Strength					Admission Offered					Actually Admitted							
		GN	EWS	OB	SC	ST	Total	GN	EWS	OB	SC	ST	Total	GN	EWS	OB	SC	ST	Total
1	AEROSPACE ENGINEERING	17	5	11	6	5	44	17	5	10+1*	6	4+1*	42+2*	17	5	10+1*	6	4+1*	42+2*
2	AGRICULTURAL AND FOOD ENGG	19	5	13	7	4	48	19	5	13	6+1*	0+4*	43+5*	19	5	13	6+1*	0+4*	43+5*
3	BIOTECHNOLOGY	15	4	9	6	2	36	15	4	9	6	1+1*	35+1*	15	3	9	6	1+1*	34+1*
4	CHEMICAL ENGG	32	7	22	12	6	79	32	7	22	12	6	79	32	7	22	12	6	79
5	CIVIL ENGG	35	8	24	13	7	87	33+2*	8	24	13	7	85+2*	33+2*	8	24	13	7	85+2*
6	COMPUTER SCIENCE & ENGINEERING	34	7	23	12	5	81	34	7	23	12	5+1*	81+1*	34	7	23	12	5+1*	81+1*
7	ELECTRICAL ENGINEERING	32	8	22	12	6	80	32	7+1*	22	12	6	79+1*	32	7+1*	22	12	6	79+1*
8	ELECTRONICS & ELECTRICAL COMMU. ENGG.	37	10	25	12	6	90	36+1*	10	24+1*	12	6	88+2*	36+1*	10	24+1*	12	6	88+2*
9	INDUSTRIAL AND SYSTEMS ENGG	17	4	11	7	4	43	17	4	11	7	3+1*	42+1*	17	4	11	7	3+1*	42+1*
10	INSTRU. ENGG	17	5	11	7	4	44	17	5	11	7	4	44	17	5	11	7	4	44
11	MANUFACTURING ENGINEERING	18	5	11	6	4	44	18	5	11	6	1+3*	41+3*	18	5	11	6	1+3*	41+3*
12	MECHANICAL ENGINEERING	40	11	28	15	6	100	40	11	27+1*	15	6	99+1*	40	11	27+1*	15	6	99+1*
13	METALLURGICAL & MAT. ENGG	24	7	17	9	5	62	24	7	17	9	4+1*	61+1*	24	7	17	9	4+1*	61+1*
14	MINING ENGINEERING	23	6	16	9	5	59	23	6	16	7+2*	2+3*	54+5*	23	6	16	7+2*	2+3*	54+5*
15	OCEAN ENGG AND NAVAL ARCH.	18	5	13	6	4	46	18	5	13	6	1+3*	43+3*	18	5	13	6	1+3*	43+3*
	<b>Total (A)</b>	<b>378</b>	<b>97</b>	<b>256</b>	<b>139</b>	<b>73</b>	<b>943</b>	<b>375+3*</b>	<b>96+1*</b>	<b>253+3*</b>	<b>136+3*</b>	<b>56+18*</b>	<b>916+28*</b>	<b>375+3*</b>	<b>95+1*</b>	<b>253+3*</b>	<b>136+3*</b>	<b>56+18*</b>	<b>915+28*</b>

\* Preparatory Students

**B. B Arch**

Sl No	Course	Sanctioned Strength						Admission Offered						Actually Admitted					
		GN	EWS	OB	SC	ST	Total	GN	EWS	OB	SC	ST	Total	GN	EWS	OB	SC	ST	Total
1	ARCHITECTURE AND REGIONAL PLANNING	17	6	9	6	2	40	17	6	9	6	0+2*	38+2*	17	6	9	6	0+2*	38+2*
	<b>Total (B)</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>0+2*</b>	<b>38+2*</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>0+2*</b>	<b>38+2*</b>

\* Preparatory Students

**C. 4-Years BS**

#	Course	Sanctioned Strength						Admission Offered						Actually Admitted					
		GN	EWS	OB	SC	ST	Total	GN	EWS	OB	SC	ST	Total	GN	EWS	OB	SC	ST	Total
1	GEOLOGY	21	6	14	7	4	52	21	6	14	6+1*	1+3*	48+4*	21	6	14	6+1*	1+3*	48+4*
2	CHEMISTRY	18	5	12	6	4	45	18	5	12	5+1*	0+4*	40+5*	17	5	12	5+1*	0+4*	39+5*
3	HUMANITIES & SOCIAL SCIENCES	23	6	17	9	4	59	22+1*	6	17	9	1+3*	55+4*	22+1*	6	17	9	1+3*	55+4*
4	EXPLORATION GEOPHYSICS	18	5	12	6	4	45	18	5	12	5+1*	0+4*	40+5*	18	5	12	5+1*	0+4*	40+5*
5	MATHEMATICS	28	6	20	10	5	69	27+1*	5+1*	20	10	4+1*	66+3*	27+1*	5+1*	20	10	4+1*	66+3*
6	PHYSICS	21	5	13	6	4	49	21	5	13	6+1*	0+4*	45+5*	21	5	11	6+1*	0+4*	43+5*
	<b>Total (C)</b>	<b>129</b>	<b>33</b>	<b>88</b>	<b>44</b>	<b>25</b>	<b>319</b>	<b>127+2*</b>	<b>32+1*</b>	<b>88</b>	<b>41+4*</b>	<b>6+19*</b>	<b>294+26*</b>	<b>126+2*</b>	<b>32+1*</b>	<b>86</b>	<b>41+4*</b>	<b>6+19*</b>	<b>291+26*</b>

\* Preparatory Students

## D. Dual Degree

#	Course	Sanctioned Strength					Total	Admission Offered					Total	Actually Admitted					Total
		GN	EW S	OB	SC	ST		GN	EWS	OB	SC	ST		GN	EWS	OB	SC	ST	
1	AEROSPACE ENGG.	11	2	8	4	1	26	11	2	8	4	1	26	2	8	4	1	26	
2	AGRI & FOOD ENGG.	18	5	12	6	4	45	18	5	12	6	0+4*	41+4*	5	12	6	0+4*	41+4*	
3	BIO-TECHNOLOGY	14	3	9	5	3	34	14	3	9	5	0+3*	31+3*	3	9	5	0+3*	31+3*	
4	CHEMICAL ENGG.	14	4	10	6	2	36	14	4	10	6	2	36	4	10	6	2	36	
5	CIVIL ENGG.	14	2	9	5	2	32	14	2	9	5	2	32	2	9	5	2	32	
6	COMPUTER SC. & ENGG.	23	6	18	9	4	60	23	6	18	9	4	60	6	18	9	4	60	
7	ELECTRICAL ENGG.	14	4	8	5	2	33	14	4	8	5	2	33	4	8	5	2	33	
8	E&ECE	24	6	17	9	4	60	23+1*	6	17	9	4	59+1*	6	17	9	4	60+1*	
9	INDUSTRIAL & SYS. ENGG.	13	3	7	4	2	29	13	3	7	3+1*	1+1*	27+2*	3	7	3+1*	1+1*	27+2*	
10	MANUF. ENGG.	9	2	6	4	1	22	9	2	6	3+1*	0+1*	20+2*	2	6	3+1*	0+1*	20+2*	
11	MECHANICAL ENGG.	30	6	19	12	6	73	30	6	19	12	6	73	6	19	12	6	73	
12	METAL. & MAT. ENGG.	13	2	8	6	2	31	13	2	8	6	1+1*	30+1*	2	8	6	1+1*	30+1*	
13	MINING ENGG.	12	2	7	4	3	28	12	2	7	3+1*	1+2*	25+3*	2	7	3+1*	1+2*	24+3*	
14	MINING SAFETY ENGG	12	2	7	4	1	26	12	2	7	3+1*	0+1*	24+2*	2	7	3+1*	0+1*	24+2*	
15	OCEAN ENGG AND NAVAL ARCH.	13	4	9	6	2	34	13	4	9	6	0+2*	32+2*	4	9	6	0+2*	32+2*	
	Total (D)	234	53	154	89	39	569	233+1*	53	154	85+4*	24+15*	549+20*	53	154	85+4*	24+15*	549+20*	
	Total (A+B+C+D)	758	189	507	278	139	1871	752+6*	187+2*	504+3*	268+11*	86+54*	1797+76*	186+2*	502+3*	268+11*	86+54*	1793+76*	

\* Preparatory Students

**Table A-2**  
**Admission Status of 2-Year M.Sc. Courses**

SI No	Course	Sanction Strength						Admission Offered						Actually Admitted					
		GN	OB	SC	ST	EWS	Total	GN	OB	SC	ST	EWS	Total	GN	OB	SC	ST	EWS	Total
1	CHEMISTRY	23	15	9	4	6	57	22	16	9	4	6	57	22	15	9	4	6	56
2	EXPLORATION GEOPHYSICS	12	8	4	2	4	30	12	8	4	2	4	30	11	8	3	2	4	28
3	GEOLOGY	15	10	6	3	4	38	15	10	6	3	4	38	15	10	6	3	4	38
4	MATHEMATICS	15	10	6	3	4	38	13	12	6	3	4	38	13	12	6	3	4	38
5	PHYSICS	24	16	9	4	6	59	24	16	9	4	6	59	23	14	9	4	6	56
6	BIOSCIENCES	6	3	2	1	0	12	9	1	2	0	0	12	8	1	2	0	0	11
7	MEDICAL PHYSICS (3-YR. M.SC.)	4	3	2	1	1	11	4	3	2	1	1	11	1	1	1	1	0	4
8	NUCLEAR MEDICINE	4	3	2	1	1	11	4	3	2	1	1	11	1	2	1	0	1	5
9	MOLECULAR MEDICAL MICROBIOLOGY	5	3	2	1	1	12	5	3	2	1	1	12	2	1	1	0	1	5
	<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>71</b>	<b>42</b>	<b>20</b>	<b>27</b>	<b>268</b>	<b>108</b>	<b>72</b>	<b>42</b>	<b>19</b>	<b>27</b>	<b>268</b>	<b>96</b>	<b>64</b>	<b>38</b>	<b>17</b>	<b>26</b>	<b>241</b>

**Table A-3**  
**Students Awarded MCM Scholarship**

S No	Department	1 <sup>st</sup> Yr	2 <sup>nd</sup> Yr	3 <sup>rd</sup> Yr	4 <sup>th</sup> Yr	5 <sup>th</sup> Yr	Total
<b>(A) B.Tech4-Year</b>							
1	AEROSPACE ENGINEERING	4	4	6	0		14
2	AGRICULTURAL AND FOOD ENGG	4	6	2	4		16
3	BIOTECHNOLOGY	1	3	2	3		9
4	CHEMICAL ENGINEERING	4	14	14	8		40
5	CIVIL ENGINEERING	7	14	15	5		41
6	COMPUTER SCIENCE & ENGINEERING	6	3	5	5		19
7	ELECTRICAL ENGINEERING	9	15	16	10		50
8	ELECTRONICS & ELECTRICAL COMMUNICATION ENGG.	9	6	9	12		36
9	INDUSTRIAL AND SYSTEMS ENGG.	1	10	7	5		23
10	MECHANICAL ENGINEERING	11	20	17	12		60
11	METALLURGICAL & MATERIALS ENGG.	1	5	4	4		14
12	MINING ENGINEERING	5	7	8	4		24
13	OCEAN ENGG AND NAVAL ARCHI.	5	4	6	0		15
<b>(B) B Arch5Year</b>							
1	ARCH. AND REG. PLANNING	5	7	7	4	3	26
<b>(C) IntegratedMSc5Year</b>							
1	CHEMISTRY	4	5	10	7	3	29
2	GEOLOGY & GEOPHYSICS	8	13	8	9	9	47
3	HUMANITIES & SOCIAL SCIENCES	10	8	17	15	7	57
4	MATHEMATICS	9	10	3	7	3	32
5	PHYSICS	3	5	8	4	4	24
<b>(D) DualDegree5-Year</b>							
1	AEROSPACE ENGINEERING	2	4	6	8		20
2	AGRICULTURAL AND FOOD ENGG.	4	6	5	12		27
3	BIOTECHNOLOGY	2	5	2	3		14
4	CHEMICAL ENGINEERING	1	5	6	8		20
5	CIVIL ENGINEERING	3	10	2	6		21
6	COMPUTER SCIENCE & ENGINEERING	2	7	7	2		18
7	ELECTRICAL ENGINEERING	1	4	5	5		15
8	ELECTRONICS & ELECTRICAL COMMUNICATION ENGG.	6	4	9	11		30
9	INDUSTRIAL AND SYSTEMS ENGG.	0	5	6	5		15
10	MECHANICAL ENGINEERING	2	9	13	29		53
11	METALLURGICAL & MATERIALS ENGG.	2	4	6	2		14
12	MINING ENGINEERING	2	3	7	15	1	28
13	OCEAN ENGG. & NAVAL ARCH.	3	8	5	4		20
14	QUALITY ENGINEERING						
15	PETROLEUM ENGINEERING						
	<b>Total</b>						<b>871</b>

**Table A-4**  
**Students Awarded only Free Tuitionship**

S No	Department	1 <sup>st</sup> Yr	2 <sup>nd</sup> Yr	3 <sup>rd</sup> Yr	4 <sup>th</sup> Yr	5 <sup>th</sup> Yr	Total
<b>(A) B Tech 4-Year</b>							
1	AEROSPACE ENGINEERING	3	2	7	0		12
2	AGRICULTURAL AND FOOD ENGINEERING	3	1	0	1		5
3	BIOTECHNOLOGY	0	2	2	1		5
4	CHEMICAL ENGINEERING	2	6	7	3		18
5	CIVIL ENGINEERING	3	6	8	4		21
6	COMPUTER SCIENCE & ENGINEERING	2	2	4	4		12
7	ELECTRICAL ENGINEERING	1	6	10	2		19
8	ELECTRONICS & ELECTRICAL COMMU. ENGG.	2	3	4	5		14
9	INDUSTRIAL AND SYSTEMS ENGINEERING	0	6	3	2		11
10	MECHANICAL ENGINEERING	5	12	11	9		39
11	METALLURGICAL & MATERIALS ENGINEERING	1	0	2	4		7
12	MINING ENGINEERING	4	2	4	2		11
13	OCEAN ENGG AND NAVAL ARCHITECTURE	4	2	0	0		6
<b>(B) B Arch 5 Year</b>							
1	ARCHITECTURE AND REGIONAL PLANNING	2	2	5	1	3	13
<b>(C) Integrated MSc 5 Year</b>							
1	CHEMISTRY	2	2	6	4	0	14
2	GEOLOGY & GEOPHYSICS	6	9	7	8	7	37
3	HUMANITIES & SOCIAL SCIENCES	6	7	14	10	3	40
4	MATHEMATICS	5	9	2	6	3	25
5	PHYSICS	2	4	6	1	4	17
<b>(D) Dual Degree 5-Year</b>							
1	AEROSPACE ENGINEERING	1	1	5	4		11
2	AGRICULTURAL AND FOOD ENGINEERING	2	4	3	5		14
3	BIOTECHNOLOGY	0	1	1	1		3
4	CHEMICAL ENGINEERING	0	3	4	3		10
5	CIVIL ENGINEERING	1	5	1	3		10
6	COMPUTER SCIENCE & ENGINEERING	1	5	5	1		12
7	ELECTRICAL ENGINEERING	0	3	2	2		7
8	ELECTRONICS & ELECTRICAL COMMU. ENGG.	3	2	6	6		17
9	INDUSTRIAL AND SYSTEMS ENGINEERING	0	4	5	2		11
10	MECHANICAL ENGINEERING	0	5	6	15		26
11	METALLURGICAL & MATERIALS ENGINEERING	0	2	5	0	1	8
12	MINING ENGINEERING	0	2	4	4		10
13	OCEAN ENGG AND NAVAL ARCHITECTURE	3	4	3	2		12
14	QUALITY & RELIABILITY ENGINEERING						
15	PETROLEUM ENGINEERING						
	<b>Total</b>						<b>477</b>

**Table A-5**  
**SC & ST Students Awarded Financial Assistance**

Count of Roll No.	1 <sup>st</sup> Yr		2 <sup>nd</sup> Yr		3 <sup>rd</sup> Yr		4 <sup>th</sup> Yr		5 <sup>th</sup> Yr		Grand Total
	SC	ST	SC	ST	SC	ST	SC	ST	SC	ST	
AEROSPACE ENGINEERING											
AGRICULTURAL AND FOOD ENGINEERING											
ARCHITECTURE AND REGIONAL PLANNING											
BIOTECHNOLOGY							1				1
CHEMICAL ENGINEERING											
CHEMISTRY			1								1
CIVIL ENGINEERING											
COMPUTER SCIENCE & ENGINEERING		1			1						2
ELECTRICAL ENGINEERING					1			1			2
ELECTRONICS & ELECTRICAL COMMUNICATION ENGG.			1								1
GEOLOG & GEOPHYSICS		2									2
HUMANITIES & SOCIALSCIENCES											
INDUSTRIAL AND SYSTEMS ENGINEERING					1	1					2
MATHEMATICS	2						1				3
MECHANICAL ENGINEERING					1			1			2
METALLURGICAL & MATERIALS ENGINEERING					1						1
MINING ENGINEERING						1					1
OCEAN ENGG AND NAVAL ARCHITECTURE			1					1			2
PHYSICS	1				1						2
QUALITY & RELIABILITY ENGINEERING											
PREPARATORY											
<b>Grand Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>			<b>22</b>

**Table : A-6**  
**UG Students Awarded Scholarship by External Agencies**

<b>Sl.No.</b>	<b>Awarding Organization</b>	<b>No. of Recipient</b>
1	INSPIRE Scholarship awarded by DST , Govt. of India, New Delhi	240
2	Rajarshee Shahu Maharaj Merit Scholarship, Maharastra	-
3	SAIL Scholarship awarded by Steel Authority of India	-
4	National Handicapped Finance & Development, Faridabad	-
5	KVPY Scholarship, IISC Bangalore	11
6	FAEA Scholarship to BPL Cat. SC/ST students, New Delhi	07
7	ONGC Scholarship	13
8	EIL Scholarship, New Delhi	02
9	MMVY Scholarship, Madhyapradesh	28
10	FIITJEE Scholarship	15
11	Aditya Birla Scholarship	03
12	Jawarlal Nehru Science & Technology Scholarship	-
13	NTSE Scholarship	83
14	PMSS Scholarship	14
15	Prime Minister Scholarship	01
16	Railway Staff Welfare Fund	09
17	Rajasthan Police Welfare Fund	-
18	Swami Vivekananda MCM Scholarship	10
19	ST Scholarship award by Singapore Technologies Eng. Ltd	-
20	Millennium Scholarship	02
21	B. R. Ambedkar Scholarship	02
22	DRDO Scholarship	03
23	SHDF Scholarship	01
24	S R Jindal Scholarship Scheme	01
25	Police Benefit Scholarship	01
26	Tata Steel Scholarship	-
27	Golden Jubilee Merit Award	08
28	Aditya Birla Scholarship	-
29	Samsung Star Scholarship	52
30	NSP Scholarship	121
31	Swami Dayanand Education Foundation	01
	<b>Total</b>	<b>600</b>

**Table A-7**  
**Undergraduate Students from Foreign Countries on roll**

Sl. No	Department	1 <sup>st</sup> Year	2 <sup>nd</sup> Year	3 <sup>rd</sup> Year	4 <sup>th</sup> Year	5 <sup>th</sup> Year	Total
<b>(A) B Tech 4-Year</b>							
1	AEROSPACE ENGINEERING						
2	AGRICULTURAL AND FOOD ENGINEERING						
3	BIOTECHNOLOGY						
4	CHEMICAL ENGINEERING						
5	CIVIL ENGINEERING						
6	COMPUTER SCIENCE & ENGINEERING						
7	ELECTRICAL ENGINEERING						
8	ELECTRONICS & ELECTRICAL COMMU. ENGG.						
9	INDUSTRIAL AND SYSTEMS ENGINEERING						
10	MECHANICAL ENGINEERING						
11	METALLURGICAL & MATERIALS ENGG						
12	MINING ENGINEERING						
13	OCEAN ENGG AND NAVAL ARCHITECTURE						
<b>(B) B Arch 5 Year</b>							
1	ARCHITECTURE AND REGIONAL PLANNING						
<b>(C) Integrated MSc 5 Year</b>							
1	CHEMISTRY		1				1
2	GEOLOGY & GEOPHYSICS						
3	HUMANITIES & SOCIAL SCIENCES						
4	MATHEMATICS						
5	PHYSICS						
<b>(D) Dual Degree 5-Year</b>							
1	AEROSPACE ENGINEERING						
2	AGRICULTURAL AND FOOD ENGINEERING						
3	BIOTECHNOLOGY						
4	CHEMICAL ENGINEERING						
5	CIVIL ENGINEERING						
6	COMPUTER SCIENCE & ENGINEERING						
7	ELECTRICAL ENGINEERING						
8	ELECTRONICS & ELECTRICAL COMMU. ENGG.						
9	INDUSTRIAL AND SYSTEMS ENGINEERING						
10	MECHANICAL ENGINEERING						
11	METALLURGICAL & MATERIALS ENGINEERING						
12	MINING ENGINEERING						
13	OCEAN ENGG AND NAVAL ARCHITECTURE						
<b>(E) 2Yr MSc</b>							
1	CHEMISTRY						
2	CHEMICAL AND MOLECULAR BIOLOGY						
3	GEOLOGY & GEOPHYSICS						
4	MATHEMATICS						
5	PHYSICS						
6	MEDICAL PHYSICS (3YR. M.SC.)						
7	NUCLEAR MEDICINE						
8	MOLECULAR MEDICAL MICROBIOLOGY						
	<b>Total</b>		<b>1</b>				<b>1</b>

**Table A-8**  
**STATEMENT OF RESULTS (UNDERGRADUATE) FOR THE SESSION 2021-2022**

#	Course	1st yr.		2nd yr.		3rd yr.		4th yr.		5th yr.		Total
		P	I	P	I	P	I	P	I	P	I	
<b>(A)</b>	<b>B.Tech</b>											
1	Aerospace Engineering	36	7	42	3	15	5	9	6	0	0	123
2	Agricultural And Food Engineering	35	11	30	1	24	1	14	7	0	0	123
3	Biotechnology	29	6	25	0	13	0	15	2	0	0	90
4	Chemical Engineering	70	10	82	3	54	0	55	0	0	0	274
5	Chemistry	35	2	0	0	0	0	0	0	0	0	37
6	Civil Engineering	77	8	73	4	37	13	40	8	0	0	260
7	Computer Science & Engineering	75	8	88	2	70	2	69	5	0	0	319
8	Electrical Engineering	71	8	79	10	60	3	52	4	0	0	287
9	Electronics & Electrical Communication Engg.	81	5	95	4	74	4	51	4	0	0	318
10	Exploration Geophysics	34	2	0	0	0	0	0	0	0	0	36
11	Geology & Geophysics	36	11	0	0	0	0	0	0	0	0	47
12	Humanities & Social Sciences	48	7	0	0	0	0	0	0	0	0	55
13	Industrial And Systems Engineering	35	7	47	0	32	1	30	0	0	0	152
14	Instrumentation Engineering	37	7	47	1	28	4	22	2	0	0	148
15	Manufacturing Engineering	36	6	46	1	29	2	18	2	0	0	140
16	Mathematics	62	4	0	0	0	0	0	0	0	0	66
17	Mechanical Engineering	95	9	106	3	66	4	59	2	0	0	344
18	Metallurgical & Materials Engineering	51	11	49	2	30	3	31	2	0	0	179
19	Mining Engineering	47	7	41	5	29	0	23	1	0	0	153
20	Ocean Engg And Naval Architecture	39	7	27	5	18	3	16	4	0	0	119
21	Physics	32	10	0	0	0	0	0	0	0	0	42
		<b>1061</b>	<b>153</b>	<b>877</b>	<b>44</b>	<b>582</b>	<b>45</b>	<b>507</b>	<b>49</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3318</b>
<b>(B)</b>	<b>B.Arch</b>											
1	Architecture And Regional Planning	39	1	44	3	40	0	0	34	38	3	202
		<b>39</b>	<b>1</b>	<b>44</b>	<b>3</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>38</b>	<b>3</b>	<b>202</b>
<b>(C)</b>	<b>M.Sc(2yr)</b>											
1	Bio Science	11	0	10	1	0	0	0	0	0	0	22
2	Chemistry	55	0	50	1	0	0	0	0	0	0	106
3	Exploration Geophysics	24	4	10	0	0	0	0	0	0	0	38
4	Geology & Geophysics	37	1	39	0	0	0	0	0	0	0	77
5	Mathematics	37	1	33	0	0	0	0	0	0	0	71
6	Physics	50	5	52	2	0	0	0	0	0	0	109
7	School of Medical Science & Technology	9	1	15	3	5	0	0	0	0	0	33
		<b>223</b>	<b>12</b>	<b>209</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>456</b>
<b>(D)</b>	<b>M.Sc(5yr)</b>											
1	Chemistry	3	2	26	2	24	0	24	0	27	0	108

#	Course	1st yr.		2nd yr.		3rd yr.		4th yr.		5th yr.		Total
		P	I	P	I	P	I	P	I	P	I	
2	Exploration Geophysics	2	0	20	1	20	2	20	0	33	1	<b>99</b>
3	Geology & Geophysics	1	2	35	1	33	3	26	1	28	0	<b>130</b>
4	Humanities & Social Sciences	2	1	64	1	53	0	51	0	52	0	<b>224</b>
5	Mathematics	3	1	73	2	62	4	56	3	54	1	<b>259</b>
6	Physics	4	0	34	2	34	2	27	3	32	4	<b>142</b>
		<b>15</b>	<b>6</b>	<b>252</b>	<b>9</b>	<b>226</b>	<b>11</b>	<b>204</b>	<b>7</b>	<b>226</b>	<b>6</b>	<b>962</b>
<b>(E)</b>	<b>M. Sc &amp; M. Tech (6yr)</b>											
1	Exploration Geophysics	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	<b>3</b>
2	Geology & Geophysics	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	<b>3</b>
		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>
<b>(F)</b>	<b>Dual Degree</b>											
1	Aerospace Engineering	21	4	27	2	34	3	37	5	31	1	<b>165</b>
2	Agricultural And Food Engineering	38	7	37	0	31	2	40	6	41	3	<b>205</b>
3	Biotechnology	28	5	25	0	32	5	26	0	27	1	<b>149</b>
4	Chemical Engineering	31	5	36	2	51	0	46	0	49	3	<b>223</b>
5	Civil Engineering	28	4	34	1	35	4	41	1	40	2	<b>190</b>
6	Computer Science & Engineering	53	7	62	5	54	2	51	2	46	4	<b>286</b>
7	Electrical Engineering	30	4	35	1	38	6	40	2	31	3	<b>190</b>
8	Electronics & Electrical Communication Engg.	53	6	63	2	60	5	68	3	60	3	<b>323</b>
9	Industrial And Systems Engineering	25	2	32	0	33	1	31	3	33	0	<b>160</b>
10	Instrumentation Engineering	0	0	0	0	11	0	8	1	17	0	<b>37</b>
11	Manufacturing Engineering	20	2	23	0	28	0	32	1	23	1	<b>130</b>
12	Mechanical Engineering	64	10	75	5	88	0	89	3	81	7	<b>422</b>
13	Metallurgical & Materials Engineering	27	2	23	2	40	0	19	3	34	3	<b>153</b>
14	Mining Engineering	43	9	30	6	51	1	46	3	51	0	<b>240</b>
15	Ocean Engg And Naval Architecture	27	5	25	2	31	2	31	3	30	1	<b>157</b>
16	Quality Engineering Design And Manufacturing	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>1</b>
17	Quality Engineering Design And Manufacturing - Industrial Electronics Vertical	0	0	10	1	7	2	0	8	8	0	<b>36</b>
18	Quality Engineering Design And Manufacturing - Mechanical Engineering Vertical	0	0	11	0	6	2	0	10	5	1	<b>35</b>
		<b>489</b>	<b>72</b>	<b>548</b>	<b>29</b>	<b>630</b>	<b>35</b>	<b>605</b>	<b>54</b>	<b>607</b>	<b>33</b>	<b>3102</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D+E+F)</b>		<b>1827</b>	<b>244</b>	<b>1930</b>	<b>92</b>	<b>1483</b>	<b>91</b>	<b>1316</b>	<b>144</b>	<b>871</b>	<b>42</b>	<b>8040</b>

**Table A-9**  
**Department-wise Undergraduate Students on roll**

#	Department	1 <sup>st</sup> Year		2 <sup>nd</sup> Year		3 <sup>rd</sup> Year		4 <sup>th</sup> Year		5 <sup>th</sup> Year		Total
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
<b>(A) B Tech 4-Year</b>												
1	AEROSPACE ENGINEERING	37	7	39	6	27	6	16	0	0	0	138
2	AGRICULTURAL & FOOD ENGG	39	7	23	8	22	3	14	6	0	0	122
3	BIOTECHNOLOGY	28	6	20	6	17	3	13	3	0	0	96
4	CIVIL ENGINEERING	70	14	64	14	51	10	45	4	0	0	272
5	CHEMICAL ENGINEERING	65	13	71	15	59	13	47	8	0	0	291
6	COMPUTER SCIENCE & ENGG	67	15	77	13	62	12	65	9	0	0	320
7	ELECTRONICS & ELECTRICAL COMMUNICATION ENGG	72	15	80	19	71	13	50	6	0	0	326
8	ELECTRICAL ENGINEERING	99	22	113	23	96	19	70	12	0	0	454
9	INDUSTRIAL & SYSTEMS ENGG	35	7	39	8	32	7	26	4	0	0	158
10	MECHANICAL ENGINEERING	119	26	131	24	112	16	65	16	0	0	509
11	MINING ENGINEERING	43	8	37	9	32	8	20	2	0	0	159
12	METALLURGICAL & MAT. ENGG	51	11	41	10	40	8	26	6	0	0	193
13	OCEAN ENGG & NAVAL ARCH.	38	8	25	7	25	5	16	3	0	0	127
<b>(B) B Arch 5 Year</b>												
1	ARCH. & REG. PLANNING	34	7	39	8	31	9	26	8	28	13	203
<b>(C) BS 4-Year</b>												
1	PHYSICS	36	4	0	0	0	0	0	0	0	0	40
2	CHEMISTRY	31	6	0	0	0	0	0	0	0	0	37
3	GEOLOGY&GEOPHYSICS	68	13	0	0	0	0	0	0	0	0	81
4	HUMANITIES & SOCIAL SC.	46	9	0	0	0	0	0	0	0	0	55
5	MATHEMATICS	56	10	0	0	0	0	0	0	0	0	66
<b>(D) Dual Degree 5-Year</b>												
1	AEROSPACE ENGINEERING	20	5	23	6	17	6	35	7	29	3	151
2	AGRICULTURAL & FOOD ENGG	36	8	31	6	25	7	45	2	36	8	204
3	BIOTECHNOLOGY	27	6	20	5	26	4	22	4	22	6	142
4	CIVIL ENGINEERING	26	6	30	5	22	5	34	8	39	4	179
5	CHEMICAL ENGINEERING	30	6	32	6	27	6	38	8	48	4	205
6	COMPUTER SCIENCE & ENGG	48	11	55	11	46	9	46	7	49	1	283
7	ELECTRONICS & ELECTRICAL COMMUNICATION ENGG	49	11	54	11	47	11	61	10	62	1	317
8	ELECTRICAL ENGINEERING	28	6	29	6	30	5	42	8	49	2	205
9	INDUSTRIAL & SYSTEMS ENGG	25	4	44	10	38	6	44	9	68	3	251
10	MECHANICAL ENGINEERING	80	16	83	18	76	12	111	15	86	3	500
11	MINING ENGINEERING	44	6	26	10	34	7	42	7	51	0	227
12	METALLURGICAL & MAT. ENGG	24	5	20	5	20	5	17	3	38	0	137
13	OCEAN ENGG & NAVAL ARCH	26	6	21	6	21	3	31	3	29	2	148
<b>(E) M.SC 2-Year</b>												
1	CHEMICAL & MOLECULAR BIOLOGY	5	6	6	4	0	0	0	0	0	0	21
2	CHEMISTRY	41	14	36	15	0	0	0	0	0	0	106
3	GEOLOGY & GEOPHYSICS	42	19	33	16	0	0	0	0	0	0	110
4	MATHEMATICS	27	10	24	9	0	0	0	0	0	0	70
5	MEDICAL SC. & TECH.	7	7	11	6	4	1	0	0	0	0	36
6	PHYSICS	48	6	45	9	0	0	0	0	0	0	108
<b>(F) M.SC 5-Year</b>												
1	CHEMISTRY	4	2	24	4	18	6	19	4	25	2	108
2	GEOLOGY & GEOPHYSICS	2	2	44	12	48	9	41	6	55	7	226
3	HUMANITIES & SOCIAL SC.	3	0	53	12	44	9	45	6	41	11	224
4	MATHEMATICS	3	1	62	13	55	11	50	9	52	4	260
4	PHYSICS	3	1	31	5	29	7	25	5	31	4	141
	<b>Total</b>	<b>1682</b>	<b>372</b>	<b>1636</b>	<b>380</b>	<b>1304</b>	<b>261</b>	<b>1247</b>	<b>208</b>	<b>838</b>	<b>78</b>	<b>8006</b>

TABLE B1 : ADMISSION TO POSTGRADUATE COURSES IN 2021-2022

Deptt./ Centre	Specialisation	Sanct- ioned	Admitted	Regular	SP	QIP	DF	FN/ AB	GN	SC	ST	PD	OBC	EWS	M	F
AE	Aerospace Engineering	29	15	13	00	00	00	02	07	02	00	00	03	01	13	02
	Farm Machinery & Power (AG1)	24	20	20	00	00	00	00	05	02	01	00	08	04	14	06
AG	Land & Water Resources Engineering(AG2)	22	24	23	00	00	00	01	06	02	03	00	08	04	17	07
	Food Process Engineering (AG3)	38	32	32	00	00	00	00	06	06	03	00	12	05	16	16
	Agricultural Biotechnology (AG4)	25	21	21	00	00	00	00	05	03	02	01	07	03	07	14
	Aquaculture Engineering (AG5)	14	08	08	00	00	00	00	03	00	00	00	03	02	08	00
	Agricultural Systems & Management(AG6)	24	22	22	00	00	00	00	11	02	01	00	05	03	12	10
AT	Embedded Controls and Software	14	05	05	00	00	00	00	02	00	00	00	03	00	05	00
BT	Biotechnology and Biochemical Engineering	29	25	25	00	00	00	00	09	03	02	01	07	03	15	10
CH	Chemical Engineering	93	81	81	00	00	00	00	21	13	06	02	26	13	58	23
	Hydraulic & Water Resources Engineering (CE1)	25	14	14	00	00	00	00	07	01	02	00	03	01	11	03
CE	Transportation Engineering (CE2)	25	20	20	00	00	00	00	07	04	01	00	06	02	19	01
	Environmental Engg. & Management (CE3)	22	14	13	01	00	00	00	05	02	02	01	03	01	12	02
	Geotechnical Engineering (CE4)	22	10	10	00	00	00	00	04	01	01	00	03	01	09	01
	Structural Engineering (CE5)	25	28	24	00	00	02	02	13	03	02	00	06	02	27	01
	Computer Science & Engineering	84	79	68	01	00	06	04	29	10	06	05	18	07	70	09
CR	Cryogenic Engineering	27	11	11	00	00	00	00	02	01	02	01	04	01	10	01
CL	Earth System Science and Technology	38	19	19	00	00	00	00	05	04	01	00	07	02	15	04
	Machine Drives and Power Electronics (EE1)	22	17	17	00	00	00	00	08	00	02	01	03	03	15	02
EE	Control System Engineering (EE2)	22	14	12	00	00	02	00	09	02	02	00	01	00	10	04
	Power and Energy System (EE3)	22	11	10	00	00	01	00	03	02	02	01	02	01	10	01
	Instrumentation Signal Processing (EE4)	22	20	18	00	00	02	00	09	03	01	01	04	02	19	01
	Microelectronics and VLSI Design (EC2)	38	37	35	00	00	01	01	13	05	03	02	08	05	31	06
	RF and Microwave Engineering (EC3)	34	26	22	00	00	02	02	10	05	02	01	04	02	21	05
	Telecommunication Systems Engineering (EC4)	34	25	20	00	00	04	01	10	04	01	03	04	02	20	05
	Visual Information and Embedded Systems Engineering (EC5)	34	29	29	00	00	00	00	10	06	03	00	08	02	24	05
	Energy Engineering	19	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
	Exploration Geosciences (GG1)	29	25	25	00	00	00	00	07	02	01	00	12	03	19	06
	Wireless Communication and Networks	12	12	10	00	00	02	00	06	02	01	00	02	01	09	03
Industrial Engineering and Management	32	27	22	01	00	00	03	01	08	05	01	01	08	03	27	00
Medical Imaging and Informatics (MM1)	15	18	18	00	00	00	00	05	04	04	00	00	08	01	16	02
Biomedical Engineering (MM2)	19	09	09	00	00	00	00	03	02	02	00	00	03	01	07	02
Materials Science and Engineering	38	32	29	00	00	03	00	15	01	02	00	10	04	23	09	
Computer Science and Data Processing	41	38	38	00	00	00	00	09	06	06	03	00	11	09	35	03

Deptt./ Centre	Specialisation	Sanct- ioned	Admitted	Regular	SP	QIP	DF	FN/ AB	GN	SC	ST	PD	OBC	EWS	M	F
	Manufacturing Science and Engineering (ME1)	32	18	17	00	00	00	01	04	05	00	02	04	02	18	00
	Thermal Science and Engineering (ME2)	41	19	18	00	00	01	00	07	01	02	03	06	00	19	00
	Mechanical System Design (ME3)	54	41	39	00	00	01	01	09	05	04	02	13	07	40	01
	Metallurgical & Materials Engineering	67	58	57	00	00	00	01	15	12	05	00	19	06	42	16
	Safety, Health and Environment (MI1) G	11	07	07	00	00	00	00	02	02	01	00	02	00	06	01
	Geomechanics for Mineral and Energy Resources (MI2)	11	10	08	01	00	00	01	02	02	01	00	04	00	10	00
	Ocean Engineering and Naval Architecture	25	18	14	00	00	04	00	08	04	00	01	05	00	18	00
	Functional Materials and Devices	32	19	19	00	00	00	00	07	04	01	00	04	03	14	05
	Infrastructure Design and Management	40	21	21	00	00	00	00	10	03	01	00	05	02	09	12
	Quality and Reliability Engineering	25	23	14	01	00	08	00	14	01	01	00	05	02	23	00
	Rubber Technology	29	20	18	00	00	01	01	05	02	01	00	09	02	18	02
	Water Engineering and Management	14	12	11	00	00	00	01	04	01	01	00	04	01	09	03
AR	City Planning (MCP)	52	52	52	00	00	00	00	12	07	04	04	20	05	26	26
MM	Medical Science and Technology	19	05	05	00	00	00	00	04	00	00	00	01	00	04	01
IP	Intellectual Property Law (Bachelor of Laws)	99	40	40	00	00	00	00	25	2	01	00	11	01	33	07
IP	Intellectual Property Law (Master of Laws)	38	16	16	00	00	00	00	7	03	00	00	06	00	07	09
BM	Business Administration (MBA)	200	101	101	00	00	00	00	58	11	00	00	30	02	94	07
HS	Human Resources Management	38	19	19	00	00	00	00	10	01	00	00	06	02	15	04
EMBA	Executive MBA(Kolkata Campus)	62	27	27	00	00	00	00	25	01	00	00	01	00	23	04
PGDBA	Post-Graduate Diploma in Business Analytics	63	60	60	00	00	00	00	28	09	02	00	18	03	54	06

TABLE B2 - POSTGRADUATE STUDENTS ON ROLL 2021-22

Dept./ Cent. / Sch	Specialization	Code	1 <sup>st</sup> year		2 <sup>nd</sup> year		3 <sup>rd</sup> year		Total	
			F	M	F	M	F	M	F	M
AE	Aerospace Engineering	AE	02	13	03	15	-	-	05	28
AG	Farm Machinery And Power	AG1	06	13	01	19	-	-	07	32
	Land and Water Resources Engineering	AG2	07	17	05	15	-	-	12	32
	Food Process Engineering	AG3	16	15	08	22	-	-	24	37
	Agricultural Biotechnology	AG4	14	07	08	06	-	-	22	13
	Aquaculture Engineering (AG5)	AG5	0	08	00	00	-	-	00	08
	Agricultural Systems and Management	AG6	11	08	03	13	-	-	14	21
AT	Embedded Controls and Software	AT	00	03	01	08	-	-	01	11
BT	Biotechnology and Biochemical Engineering	BT	10	14	12	11	-	-	22	25
CE	Hydraulic and Water Resources Engineering	CE1	02	10	01	09	-	-	03	19
	Transportation Engineering	CE2	00	16	01	08	-	-	01	24
	Environmental Engineering & Management	CE3	02	12	02	13	-	-	04	25
	Geotechnical Engineering	CE4	01	09	02	13	-	-	03	22
	Structural Engineering	CE5	01	26	02	16	-	-	03	42
CH	Chemical Engineering	CH	20	56	15	46	-	-	35	102
CL	Earth System Science and Technology	CL	03	15	01	14	-	-	04	29
CR	Cryogenic Engineering	CR	01	10	00	12	-	-	01	22
CS	Computer Science and Engineering	CS	08	66	15	59	-	-	23	125
EC	Microelectronics & V LSI Design	EC2	06	30	02	22	-	-	08	52
EC	RF and Microwave Engineering	EC3	05	21	00	14	-	-	05	35
EC	Telecommunication Systems Engineering	EC4	05	18	04	10	-	-	09	28
EC	Visual Information and Embedded Sys. Engg.	EC5	03	23	03	26	-	-	06	49
EE	Machine Drives and Power Electronics	EE1	02	09	01	14	-	-	03	23
	Control System Engineering	EE2	04	09	04	19	-	-	08	28
	Power and Energy Systems	EE3	01	08	02	16	-	-	03	24
	Instrumentation Signal Processing	EE4	00	19	05	09	-	-	05	28
ET	Educational Technology	ET	00	00	01	03	-	-	01	3
ES	Energy Science & Engineering	ES	00	00	00	00	-	-	00	0
GG	Exploration Geosciences	GG1	06	18	05	13	-	-	11	31
GS	Wireless Communications and Networks	GS/GS1	03	09	03	10	-	-	06	19
ID	Infrastructure Design and Management	ID	09	12	04	12	-	-	13	24
IM	Industrial Engineering and Management	IM	00	25	01	15	-	-	01	40
MA	Computer Science and Data Processing	MA	03	34	04	23	-	-	07	57
ME	Manufacturing Science and Engineering	ME1	00	18	00	12	-	-	00	30
	Thermal Science and Engineering	ME2	00	18	03	27	-	-	03	45
	Mechanical Systems Design	ME3	01	39	0	45	-	-	01	84
MI	Geomechanics For Mineral And Energy Resources (*Mining Engineering)	MI1	01	06	00	6	-	-	01	12
	Safety, Health and Environment	MI2	00	09	00	06	-	-	00	15
MM	Biomedical Engineering	MM1	02	16	01	12	-	-	03	28
	Medical Imaging And Informatics	MM2	02	06	01	09	-	-	03	15
MS	Materials Science and Engineering	MS	09	22	06	15	-	-	15	37
MT	Metallurgical and Materials Engineering	MT1	16	42	12	42	-	-	28	84
NA	Ocean Engineering and Naval Architecture	NA	00	15	01	13	-	-	01	28
PH	Functional Materials And Devices	PH1	05	14	04	08	-	-	09	22
RE	Reliability Engineering	RE	00	22	01	28	-	-	01	50
RR	Railway Engineering	RR	00	00	00	00	-	-	00	0
RT	Rubber Technology	RT	02	16	02	19	-	-	04	35
WM	Water Management	WM	03	09	01	09	-	-	04	18
AR	City Planning	MCP	26	25	15	25	-	-	41	50
MM	Medical Science And Technology	MM	01	03	01	11	03	05	05	19
BM	Business Administration	BM	06	91	21	77	-	-	27	178
HS	Human Resources Management	HS	04	15	04	13	-	-	08	28
BM	Executive MBA (3 Yrs.) (Kolkata Campus)	EMBA	04	23	05	17	03	26	12	66
IP	Intellectual Property Law (Bachelor of Laws)	IP	07	33	6	27	23	24	36	84
IP	Intellectual Property Law (Master of Laws)	IP	09	05	09	06	-	-	18	11
PGDBA	Post Graduation Diploma in Business Analytics	PGDBA	06	54	2	60	-	-	08	114

**TABLE- B3 - STATEMENT OF RESULTS OF POSTGRADUATE EXAMINATION 2022**

Specialization	Code	Registered	Successful	Incomplete
Aerospace Engineering	AE	17	17	0
Farm Machinery and Power	AG1	20	20	0
Land and Water Resources Engineering	AG2	20	20	0
Food Processing Engineering	AG3	30	30	0
Agricultural Biotechnology	AG4	12	12	0
Agricultural Systems and Management	AG6	15	15	0
Embedded Controls and Software	AT	5	5	0
Biotechnology and Biochemical Engineering	BT	20	20	0
Chemical Engineering	CH	60	59	1
Hydraulic and Water Resources Engineering	CE1	9	8	1
Transportation Engineering	CE2	8	6	2
Environmental Engineering and Management	CE3	12	11	1
Geotechnical Engineering	CE4	10	9	1
Structural Engineering	CE5	14	12	2
Computer Science and Engineering	CS	68	68	0
Cryogenic Engineering	CR	8	8	0
Earth System Science and Technology	CL	14	12	2
Machine Drives and Power Electronics	EE1	11	8	3
Control System Engineering	EE2	19	17	2
Power and Energy System	EE3	13	11	2
Instrumentation and Signal Processing	EE4	12	12	0
Microelectronics & VLSI Design	EC2	17	16	1
RF and Microwave Engineering	EC3	14	14	0
Telecommunication Systems Engineering	EC4	13	12	1
Visual Information and Embedded Systems	EC5	24	24	0
Multimedia Information Processing	ET	3	3	0
Exploration Geosciences	GG1	12	9	3
Wireless Communications and Networks	GS	12	11	1
Industrial Engineering and Management	IM	14	14	0
Materials Science and Engineering	MS	20	20	0
Computer Science and Data Processing	MA	27	27	0
Manufacturing Science and Engineering	ME1	9	8	1
Thermal Science and Engineering	ME2	20	18	2
Mechanical Systems Design	ME3	31	31	0
Biomedical Engineering	MM1	13	10	3
Medical Imaging And Informatics	MM2	8	8	0
Metallurgical and Materials Engineering	MT	50	45	5
Mining Engineering	MI	1	1	0
Geomechanics for Mineral and Energy Resources	MI1	6	6	0
Safety, Health and Environment	MI2	6	5	1
Ocean Engineering and Naval Architecture	NA	13	13	0
Functional Materials and Devices	PH3	9	9	0
Infrastructure Design and Management	ID	17	14	3
Quality and Reliability Engineering	RE	28	28	0
Rubber Technology	RT	22	18	4
Water Engineering and Management	WM	11	11	0
City Planning	MCP	39	39	0
Business Administration	MBA	97	97	0
Medical Science and Technology	MMST	7	6	1
Human Resources Management	MHRM	17	17	0
Intellectual Property Law (LLB)	IP3	46	46	0
Intellectual Property Law(Master of Laws)	IP2	14	14	0
Executive MBA Programme	EMBA	30	29	1
Post Graduation Diploma in Business Analytics	PGDBA	62	62	0
		<b>1109</b>	<b>1065</b>	<b>44</b>



Dep / Cen / Sch	CSIR/DBT/UGC												Institute												Project						QIP						Sponsored						Working professional						Total			
	GE			OB			SC			ST			EWS			PD			GE			OB			SC			GE			OB			SC			GE			OB			SC									
	F	M		F	M		F	M		F	M		F	M		F	M		F	M		F	M		F	M		F	M		F	M		F	M		F	M		F	M		F	M		F	M					
	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
IP	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
KS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3			
MA	2	2	1	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22			
ME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34			
MI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18			
MM	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19			
MS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4			
MT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45			
NA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8			
NT	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22			
PH	0	2	0	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40			
RD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2			
RE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3			
RJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3			
RX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11			
TS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
WM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4			
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>754</b>												

**Table C-2 NUMBER OF MS STUDENTS ENROLLED DURING 2021-22**

Department	GE		OB		SC	
	Female	Male	Female	Male	Female	Male
CD	1	0	0	0	0	0
CS	3	1	1	2	0	0
EC	1	2	1	0	0	0
EE	0	3	0	0	0	0
GS	1	2	0	0	0	0
IM	0	1	0	0	0	0
MI	0	0	0	2	0	0
<b>Grand Total</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Table C-2a NUMBER OF POST DOCTORAL FELLOWS AS ON 31/05/2022**

Dept/Centre/School	Total	Male	Female
AT	1	1	0
CH	3	2	1
CL	1	0	1
CR	1	1	0
CY	1	1	0
GG	4	2	2
ME	1	1	0
MI	1	0	1
MM	1	0	1
MT	1	1	0
NT	1	1	0
PH	3	3	0
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>6</b>

**TABLE C-2b NUMBER OF CERTIFICATE OF EXCELLENCE OF RESEARCH (CER) AS ON 31/05/2022**

Dept/Centre/School	Total	Male	Female
CE	2	2	0
EC	1	1	0
IM	1	1	0
MA	1	1	0
MI	4	3	1
RE	1	1	0
RJ	3	3	0
AI	1	1	0
BM	1	0	1
CS	1	0	1
HS	2	1	1
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>4</b>





# INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY KHARAGPUR

AN AUTONOMOUS INSTITUTION UNDER  
MINISTRY OF EDUCATION  
(FORMERLY KNOWN AS MINISTRY OF HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT)  
GOVERNMENT OF INDIA

*(Established under the Institutes of Technology Act, 1961 No. 59 of 1961)*

## STATEMENT OF ACCOUNTS

2021-2022

**Dr Sanjiv Goenka**  
*Chairman, Board of Governors*

**Prof Virendra Kumar Tewari**  
*Director*

**Mr Tamal Nath**  
*Registrar*

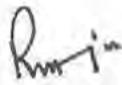
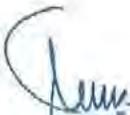
**Auditor**

**Comptroller and Auditor General of India**  
10, Bahadur Shah Zafar Marg, New Delhi – 110 002

**INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY KHARAGPUR**  
**BALANCE SHEET AS AT 31ST MARCH 2022**

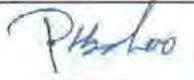
( Amount in Rupees)

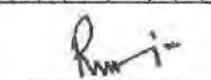
SOURCES OF FUNDS	Schedule	Current Year	Previous Year
<b><u>CORPUS/CAPITAL FUND AND LIABILITIES</u></b>			
CORPUS / CAPITAL FUND	1	24,24,34,54,732	23,38,62,57,346
EARMARKED / ENDOWMENT FUNDS	2	8,99,04,49,757	9,70,62,52,237
CURRENT LIABILITIES AND PROVISIONS	3	18,98,12,06,830	16,46,67,43,890
<b>TOTAL</b>		<b>52,21,51,11,319</b>	<b>49,55,92,53,474</b>
<b><u>APPLICATION OF FUNDS</u></b>			
<b><u>FIXED ASSETS</u></b>	4		
- Tangible Assets		16,15,24,89,458	15,73,39,83,851
- Intangible Assets		16,54,94,115	19,17,24,532
- Capital Work in Progress		5,14,84,52,029	4,47,50,27,336
<b>INVESTMENTS-FROM EARMARKED/ENDOWMENT FUNDS</b>	5	9,05,03,86,543	8,42,28,53,628
- Long Term			
- Short Term			
<b>INVESTMENTS - OTHERS</b>	6	8,99,81,09,504	8,24,11,21,826
<b>CURRENT ASSETS</b>	7	3,61,17,86,322	3,37,30,10,376
<b>LOANS, ADVANCES &amp; DEPOSITS</b>	8	9,08,83,93,347	9,12,15,31,925
<b>TOTAL</b>		<b>52,21,51,11,319</b>	<b>49,55,92,53,474</b>
<b>SIGNIFICANT ACCOUNTING POLICIES</b>	26		
<b>CONTINGENT LIABILITIES AND NOTES ON ACCOUNTS</b>	27		
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">   <b>( P.K. Sahoo )</b>  <b>Asst. Registrar (Finance)</b> </div> <div style="text-align: center;">   <b>( Rajarshi Banerjee )</b>  <b>Dy. Registrar (Accounts)</b> </div> <div style="text-align: center;">   <b>( Tamal Nath )</b>  <b>Registrar</b> </div> <div style="text-align: center;">   <b>( Prof. V.K. Tewari )</b>  <b>Director</b> </div> </div> <p>Dated : 2<sup>nd</sup> June 2022</p>			

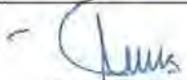
<b>INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY KHARAGPUR</b>			
<b>INCOME AND EXPENDITURE ACCOUNT FOR THE YEAR ENDED 31ST MARCH 2022</b>			
( Amount in Rupees)			
Particulars	Schedule	Current Year	Previous Year
<b>INCOME</b>			
Academic Receipts	9	91,30,16,840	1,00,70,97,419
Grants / Subsidies	10	5,77,88,01,125	5,51,46,00,000
Income from Investments	11	18,25,75,895	17,71,47,993
Interest Earned	12	9,88,19,793	9,53,71,667
Other Income	13	30,61,56,788	23,14,81,049
Sponsored/Research/Consultancy Projects	14	1,00,38,41,045	85,02,49,459
Income From Royalty & Publications	15	56,30,764	1,70,34,188
Prior Period Income	16	23,55,087	67,89,731
<b>TOTAL(A)</b>		<b>8,29,11,97,337</b>	<b>7,89,97,71,506</b>
<b>EXPENDITURE</b>			
Staff Payments & Benefits (Establishments Expenses)	17	4,13,14,87,431	3,70,07,41,397
Academic Expenses	18	88,50,41,027	97,85,58,000
Administrative and General Expenses	19	67,39,50,160	58,26,35,070
Transportation Charges	20	11,78,125	24,57,665
Repairs & Maintenance	21	15,31,87,619	12,94,00,754
Finance Cost	22	5,31,31,009	3,28,46,444
Depreciation	4	1,18,17,00,098	1,11,75,31,881
Other Expenses	23	34,49,80,465	48,70,48,185
Sponsored/Research/Consultancy Projects	24	1,00,38,41,045	85,02,49,459
Prior Period Expenses	25	37,96,465	78,18,668
<b>TOTAL(B)</b>		<b>8,43,22,93,444</b>	<b>7,88,92,87,522</b>
<b>Balance being excess of Income over Expenditure including Depreciation (A-B)</b>		<b>-14,10,96,107</b>	<b>1,04,83,983</b>
Add: Transfer to Corpus for equivalent amount of Depreciation on Assets		1,18,04,07,136	1,11,64,40,118
Less: Amount Transferred to HEFA		50,00,00,000	50,00,00,000
Less: Excess Non-Recurring Expenditure		11,15,55,034	48,89,692
Less: SRIC Income over Expenditure transferable to Institute		19,31,55,950	22,36,18,410
<b>BALANCE BEING SURPLUS/ DEFICIT CARRIED TO CAPITAL FUND</b>		<b>23,46,00,045</b>	<b>39,84,15,999</b>
SIGNIFICANT ACCOUNTING POLICIES	26		
CONTINGENT LIABILITIES AND NOTES ON ACCOUNTS	27		
   			
( P.K. Sahoo ) Asst. Registrar (Finance)		( Rajarshi Banerjee ) Dy. Registrar (Accounts)	
( Tamal Nath ) Registrar		( Prof. V.K. Tewari ) Director	
Dated : 2 <sup>nd</sup> June 2022			

**INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY KHARAGPUR**  
**RECEIPTS AND PAYMENTS ACCOUNT FOR THE YEAR ENDED 31ST MARCH 2022**

RECEIPTS	Amount(Rs)		PAYMENTS	Amount(Rs)	
	Current Year	Previous Year		Current Year	Previous Year
Opening Balance					
Cash Balance	82	82	Staff Payment & Benefits	3,94,30,43,935	3,65,60,98,381
Bank Balance			Academic Expenses	19,97,82,328	63,90,48,343
Bank   Grant Savings SBI (SB)	51,29,249	60,28,694	Administrative Expenses	59,59,39,519	56,94,43,883
Bank   POS SBI	62,956	38,55,459	Transportation Expenses	4,20,003	26,74,342
Bank   Establishment SBI (CA)	9,81,731	46,06,992	Repairs & Maintenance	16,32,28,461	5,40,89,389
Bank   Main SBI	1,94,47,046	1,68,937	Prior Period Expenses	13,090	1,58,087
Bank   POS PNB	1,16,855	16,09,327			
Bank   INCOME TAX A/C IIT KGP	13,11,442	5,02,02,393	Payments against Earmarked/ Endowment Funds	-	-
Bank   Pension SBI	75,32,643	59,94,033	Payment Against Sponsored Project/Scheme	3,63,06,45,325	51,11,47,928
Bank   Other Fees A/c SBI	3,57,129	3,52,423	Payment Against Sponsored Fellowship/Scholarships	83,59,13,189	87,57,57,494
Bank   Pension A/c Syndicate	-0	-			
Bank   Tution Fees IIT KGP SBI (SB)	8,146	-	<b>Investment and Deposit made</b>		
Bank   SBI MOPS (CA)	18,73,13,981	7,50,510	a) Out of Earmarked/ Endowment funds	-	-
Bank   MHRD Grant IIT KGP	62,64,70,799	27,15,48,530	b) Out of Own Fund (Investment Others)	90,52,41,278	2,76,91,77,902
Bank   PRA ESCROW 3 IIT KGP	1,09,48,64,472	65,20,65,568	Fixed assets	42,22,51,842	45,05,89,310
Bank   IIT Kharagpur RBI Account	-	-	Work-in Progress	18,28,44,498	18,35,60,950
Bank   Pension A/c PNB	-	28,84,428	Other payment Including Statutory	53,51,63,800	1,33,15,56,150
Bank   IIT Kharagpur Recruitment (RP)	-	-	Refund of grants	-	-
<b>Grants Received</b>			Deposit and Advance	83,31,24,349	1,29,93,30,608
From Govt. of India			HEFA Loan Paid	34,76,04,393	34,49,59,900
Non Recurring Grant - In - Aid	72,90,75,231	81,59,00,000	Interest on HEFA Loan	3,48,97,979	2,44,50,005
Recurring Grant - In - Aid	5,77,88,01,125	5,10,31,00,000			
Other Grant - In - Aid	3,08,089	3,23,78,038	Closing Balance		
Grant-In-Transit	-	43,00,00,000			
Grant-In-Aid on HEFA Interest	4,26,25,931	-	Cash Balance	82	82
Academic Receipts	56,11,18,373	1,14,65,87,621	Bank Balance		
Receipts against Sponsored	2,80,21,64,860	62,80,64,242	Bank   Grant Savings SBI (SB)	12,12,99,624	51,29,249
<b>Income on Investments from</b>			Bank   POS SBI	1,70,939	62,956
a) Earmarked/Endowment funds	-	-	Bank   Establishment SBI (CA)	9,86,082	9,81,731
b) Other Investments	1,42,06,952	2,64,09,206	Bank   Main SBI (CA)	4,17,29,940	1,94,47,046
<b>Interest received on</b>			Bank   POS PNB	29,31,938	1,16,855
Bank Deposits			Bank   INCOME TAX A/C IIT KGP	29,77,290	13,11,442
Loan and advances	26,601	18,000	Bank   Pension SBI	99,20,363	75,32,643
Savings Bank Accounts	3,51,63,265	4,13,32,340	Bank   Other Fees A/c SBI	5,12,274	3,57,129
Investment encashed	13,47,31,350	49,34,90,298	Bank   Pension A/c Syndicate	-	-
Term deposit with Scheduled Bank	70,09,61,977	1,65,07,81,162	Bank   Tution Fees IIT KGP SBI (SB)	8,146	8,146
Other Income (Including prior Period	19,13,96,656	4,17,36,197	Bank   SBI MOPS (CA)	3,97,23,509	18,73,13,981
Deposits and Advances	2,25,75,244	8,11,24,115	Bank   MHRD Grant IIT KGP	34,81,63,450	62,64,70,799
Deposit with HEFA	50,00,00,000	50,00,00,000	Bank   PRA ESCROW 3 IIT KGP	1,28,10,17,887	1,09,48,64,472
Loan Received from HEFA	1,13,85,031	35,29,098	Bank   IIT Kharagpur RBI Account	-	-
Miscellaneous Receipts including	1,01,23,42,298	2,66,11,21,510	Bank   IIT Kharagpur Recruitment (RP)	9,24,000	-
<b>TOTAL INSTITUTE</b>	<b>14,48,04,79,513</b>	<b>14,65,56,39,202</b>	<b>TOTAL INSTITUTE</b>	<b>14,48,04,79,513</b>	<b>14,65,56,39,202</b>
Opening Balance Holding Events	7,67,39,218	6,87,91,704	Gross Payments (Holding Events)	42,89,12,228	7,67,39,218
Gross Receipts (Holding Events)	1,09,34,79,163	1,48,22,72,799	Closing Balance Holding Events	74,13,06,154	1,47,43,25,285
Opening Balance Endowment Funds	45,95,04,889	1,05,65,51,870	Gross Payments (Endowment Funds)	11,32,63,51,434	13,02,17,66,072
Gross Receipt (Endowment Funds)	11,24,80,74,966	12,42,47,19,091	Closing Balance Endowment Funds	38,12,28,420	45,95,04,889
Opening Balance SRIC	1,20,09,20,525	1,20,09,20,525	Gross Payments (SRIC)	8,19,58,61,769	8,19,58,61,769
Gross Receipt (SRIC)	7,52,63,93,257	7,52,63,93,257	Closing Balance (SRIC)	53,14,52,013	53,14,52,013
<b>TOTAL</b>	<b>36,08,55,91,531</b>	<b>38,41,52,88,448</b>	<b>TOTAL</b>	<b>36,08,55,91,531</b>	<b>38,41,52,88,448</b>

  
**(P K Sahoo)**  
 Asst. Registrar (Finance)

  
**(Rajarshi Banerjee)**  
 Dy. Registrar(Accounts)

  
**(Tamal Nath)**  
 Registrar

  
**(Prof. V. K. Tewari)**  
 Director

Dated : 2<sup>nd</sup> June 2022





भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर  
INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY KHARAGPUR

Kharagpur - 721 302, India  
[www.iitkgp.ac.in](http://www.iitkgp.ac.in)