CONTENTS

01
विषय

2	निदेशक का संदेश
3-4	शासी परिषद्
5-7	प्रशासन
8-9	शैक्षणिक मामले
10-16	प्रवेश
17-22	परिसर आधारभूत संरचना
23	कैरियर विकास सेवाएं (सी.डी.एस)
24-25	केन्द्रीय उपकरण सुविधा (सप्तर्षी
26-30	केन्द्रीय पुस्तकालय
31-32	केन्द्रीय संगणना एवं संचार संरचना (सी3आइ)
33-34	दीक्षांत समारोह 2020
35	ई–अबिशासन प्रणाली (ई.जी)
36-38	संस्थान उद्भव और उद्यमिता विकास केंद्र–आइ.2.ई.डी.सी.
39	समझौता ज्ञापन एवं सहयोग
40-50	सामाजिक आउटरीच
51	मीडिया प्रकोष्ठ–संचार के लिए कार्यालय
52-54	विद्यार्थी गतिविधियां

55
शैक्षणिक विभाग

55-63	रासायनिक अभियांत्रिकी विभाग
64-70	रसायन विज्ञान केमिस्ट्री
71-110	सिविल अभियांत्रिकी
111-118	संगणक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी (सीएसइ)
119-131	विद्युतीय अभियांत्रिकी
132-141	मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान
142-150	भौतिक विज्ञान
151-157	पदार्थ अभियांत्रिकी
158-163	गणित
164-176	यांत्रिक अभियांत्रिकी

177-190
वित्तिय अभिलेख

191-195
संस्थान के अविस्मरणीय क्षण

निदेशक संदेश

ऐसा लगता है जैसे कल ही जब हम 2018 में जगती परिसर में आए थे। जो भविष्य की ओर एक छलांग के रूप में शुरू हुआ था, वह अब एक मुस्कराते हुए वास्तविकता की तरह दिखता है। जैसे ही भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू अपने अस्तित्व के 5 वर्ष में प्रवेश कर रहा है, मुझे यह घोषणा करते हुए गर्व हो रहा है कि हमारी सीख में, साथ ही हमारे क्षितिज का भी विस्तार हुआ है। जैसे–जैसे दुनिया महामारी के बाद के युग में प्रवेश करने की तैयारी कर रही है, उद्योग, शिक्षा और समाज के क्षेत्र में विशेष रूप से केंद्रित, अधिक मील के पत्थर हासिल करने के लिए भारतीय प्रौद्योगिक संस्थान जम्मू के लक्ष्य निर्धारित किए जा रहे हैं।

इस पिछल वर्ष ने हमें जश्न मनाने और आनंद लेने के लिए कई अवसर दिए, लेकिन मेरी सबसे सुखद स्मृति जनवरी 2020 में भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू के अभियंताओं के पहले बैच को अलविदा कहने की होगी। उनके दीक्षांत समारोह के लिए लगभग एक साल की प्रतीक्षा करने के बाद, स्नातक बैच ने आखिकार परिसर में हमसे मुलाकात की और अपनी उपाधियां प्राप्त की। इस बैच के लिए मेरा विशेष उल्लेख है क्योकि मैं फ्सर्ट मूवर्स में विश्वास रखता हूँ। यह बैच कम सुविधाओं के साथ एक छोटे से परिसर में हमारे साथ आया, लेकिन हम पर उनका विश्वास हमें इतना आगे ले आया है। इस पहले बैच की अद्‌भुत भावना और बेहतर करने के लिए उनके दृढ़ संकल्प ने संस्थान के छात्रों के आगामी बैचों के लिए मज़बूत नीव रखी है। आज, हम एक परिसर में काम करते हैं, जिसकी योजना हो सकता है, वास्तुकारों द्वारा बनाई गई हो, लेकिन इसके स्तंभों में, हमारे छात्रों की प्रतिभा और उद्‌यशीलता की भावना खड़ी है।

जितना मैंने सोचा था, उससे कहीं ज़्यादा तेजी से कैंपस फल–फूल रहा है। मैं, एक महामारी के बाद भी, जिसने हमारे अधिकांश निर्माण कार्य को रोक दिया था, इस प्रेरित टीम को पूरी गति से काम पर वापस आने को देख कर उत्साहित हूँ। मुझे यह बताते हुए खुशी हो रही है कि अब हम 1000+छात्रों, कर्मचारियों और संकाय सदस्यों का एक समुदाय है।

वर्ष 2020–21 की वार्षिक रिपोर्ट सूचना के एक दस्तावेज से कही अधिक है। यह एक प्रमाण है, कड़ी मेहनत का जिसे कि भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू की टीम ने, देश के सबसे सांस्कृतिक रूप में समृद्ध और प्रकृति द्वारा उपहृत क्षेत्रों में से एक मे स्थित, एक युवा फिर भी जीवत, ऊर्जावान फिर भी एक लचीला भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान बनाने के लिए कड़ी मेहनत की है। इस साल हम स्थानीय लोगों के करीब आए, महामारी से लड़ने के लिए अपनू पूरे समुदाय का टीकाकरण किया, समृद्ध उद्योग और अनुसंधान सहयोग बनाए, टिंकरर लैब विकसित करने के लिए अपना पहला वित्तपोषण प्राप्त किया, और सह भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानों के समुदाय के बीच पृथक खड़े हुए। हमारे छात्रों ने अपने उत्कृष्ट प्लेसमेंट आँकड़ो से हमें गौरवान्ति किया है और जो सम्मान संकाय सदस्यों ने अनुसंधान और शिक्षण क्षेत्र में हमें दिलाया है, वही हमारी उपलब्धियों की सूची में जोड़ी गई हैं।

मैं भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू की पूरी टीम के प्रति हार्दिक आभार और सराहना करता हूँ और इस वार्षिक रिपोर्ट को उन सभी को समर्पित करता हूँ जो पिछले 2 वर्षों में हमारे साथ खड़े रहे और हमें हर संभव तरीके से अपना सर्वश्रेष्ठ दिया। आपकी मेहनत और लगन के कारण ही भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू इतनी सारी जीत देख रहा है।

नमस्कार

डॉ. मनोज सिंह गौड़
निदेशक
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू

शासी परिषद्

श्री अमित खरे (अप्रेल 2020 से 27 अगस्त 2020 तक) **श्री शरद कुमार सराफ** (28 अगस्त 2020 से अब तक)	**अध्यक्ष**
श्री तलत परवेज़ रेहेला (अप्रेल 2020 से 18 मार्च 2021 तक) **सुश्री सुषमा चौहान (आईएएस)(एक्स ऑफिसिओ)** (19 मार्च 2021 से अब तक)	राज्य सरकार की ओर से नामांकित
श्री राकेश सरवाल अपर सचिव (टीई), एमओई (नवंबर 2019 से 25 मई 2020 तक) **श्री राकेश रंजन** सहायक सचिव (टी.ई.) शिक्षा मंत्रालय (26 मई 2020 से अब तक) **प्रो. सुदर्शन कुमार** एरेस्पेस अभियांत्रिकी विभाग, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान बंबई **श्री विक्रम श्रोफ** उपाध्यक्ष, यू.पी.एल ग्रूप ऑफ कम्पनीज़ **प्रो. दिनेश के. गुप्ता** पी.एल.टण्डन प्रोफेसर, स्ट्रैटजिक मैनेजमेंट यूनिवर्सिटि बिसनस स्कूल, पंजाब विश्वविद्यालय चड़ीगढ़	परिषद् की ओर से नामांकित
प्रो. मनोज सिंह गौड़ निदेशक भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू	सदस्य
प्रो. एस. के. कौल उप–निदेशक (स्ट्रैटेजी एवं अंतर्राष्ट्रीय मामले)	सदस्य
प्रो. अशोक के. सरकार संकायाध्यक्ष (शैक्षणिक मामले)	सीनेट नामांकित

शासी परिषद्

प्रो. विजयन के. पल्लीपट्टू — सीनेट नामांकित
संकायाध्यक्ष (आर एण्ड सी)

प्रो. एस.एन. सिंह — विशेष आमंत्रित
उपनिदेशक (संचालन और बुनियादी ढांचा)

प्रो. कण्णन अययर
संकायाध्यक्ष (प्रशासन, संचालन, बजट, क्रय एवं संकाय सदस्य मामले)

कर्नल संजय दहिया — सचिव
कुलसचिव

प्रशासन

संकायाध्यक्ष

कार्यक्षेत्र	नाम	पद	उत्तरदायित्वों की सीमा
विद्यार्थी मामले	प्रो. दिनेश के. पाण्डया	संकायाध्यक्ष	छात्रावास गतिविधियां और खेल
प्रशासन, संचालन, बजट,एवं क्रय	प्रो. कण्णन अय्यर	संकायाध्यक्ष	अधिप्राप्ति प्रक्रिया, स्थापना खंड ll जल और अपशिष्ट वार्षिक कार्य योजना, बजट और निवेश, ओओआई (आईडब्लयूडी), निर्माण और क्यूए, मास्टर प्लान
संकाय सदस्य मामले	प्रो. कण्णन अय्यर	संकायाध्यक्ष	संकाय चयन, संभागीय पीठों के माध्यम से संकाय कार्यक्रम कार्यान्वयन
शोध एवं परामर्ष	प्रो. विजनय के पल्लिपट्टू	संकायाध्यक्ष	अनुसंधान परियोजनाएं, परामर्श और परीक्षण, स्नातक अनुसंधान योजनाएं
शैक्षणिक मामले	प्रो. अशोक के. सरकार	संकायाध्यक्ष	स्नातक, स्नातकोत्तर पीएचडी, ऑफ–कैंपस इपाधियां
सतत शिक्षा कार्यक्रम/ कौशल और आउटरीच	प्रो. राकेश सिंघाड़	संकायाध्यक्ष	सम्मेलन कार्यशालाएं, एफडीपी और एसटीटीपी
आईपीएम	प्रो. अनुराम मिश्रा	संकायाध्यक्ष	संरचना, योजना और प्रबंधन
अंतर्राष्ट्रीय संबंध, पूर्व–छात्र संबंध और कार्पोरेट संबंध	प्रो. विद्या रामदास	संकायाध्यक्ष	इंटरनेशनल कनेक्ट, एक्स्ट्रा म्यूरल केंद्र

सहायक संकायाध्यक्ष

डोमेन	नाम			
विद्यार्थी मामले	छात्रावास - डॉ. रवि कुमार अरुण	विद्यार्थी गतिविधियां और कल्याण : डॉ. विजय के. पाल	विद्यार्थी कल्याण डॉ. अशोक बेरा	खेल - डॉ. शिवा एस.
शैक्षणिक मामले	स्नातक - डॉ. अंकुर बंसल	स्नातकोत्तर - डॉ. समीर के. शर्मा पचाला	शोध कार्यक्रम - डॉ राणी रोहिणि	
संकाय सदस्य मामले	संकाय सदस्य चयन - डॉ. अजीत कुमार शर्मा		संकाय संबंध, एवं Faculty Relations & सहकर्मी समीक्षा - डॉ. धरित्री रॉथ	
शोध एवं परामर्श	परियोजना - डॉ. सुरेंद्र बेनिवाल		परामर्श एवं परीक्षण - डॉ. पंकज चौहान	
संरचना, योजना, और प्रबंधन	संरचना परियोजना - डॉ. चेम्बोलु विनय	गुणवत्ता - डॉ. रिमेन जमातिया	विद्युत संरचना - डॉ. अनूप शुक्ला	
सतत शिक्षा कार्यक्रम / कौशल और आउटरीच	आउटरीच एवं कौशल विकास - डॉ. रिया भौमिक			
अंतर्राष्ट्रीय संबंध, पूर्व-छात्र संबंध और कॉर्पोरेट संबंध	अंतर्राष्ट्रीय संबंध - डॉ. विनात जखेटिया		कॉर्पोरेट संबंध - डॉ. अंबिका प्रसाद शाह	

उप–निदेशक :

प्रो. एस. के. कौल – उप–निदेशक (स्ट्रैटेजी एण्ड अंतर्राष्ट्रीय मामले)
प्रो. एस. एन. सिंह – उप–निदेशक (संचालन और संरचना)

कुलसचिव :

कर्नल संजय दहिया

सहायक कुलसचिव :

सहायक कुलसचिव (स्थापना–II)–श्री सौरभ महाजन
सहायक कुलसचिव (शैक्षणिक अनुभाग)–श्री मनीष पोखरियाल
सहायक कुलसचिव (क्रय एवं भंडार)– सुश्री पूजा राज्यगुरू
सहायक कुलसचिव (वित्त एवं खाता)–
श्री श्रीकृष्ण पारीख (अप्रैल 2020 से 17 दिसंबर 2020)
सुश्री पूर्वी सरकार (18 दिसंबर 2020 से अब तक)
सहायक कुलसचिव (विद्यार्थी कल्याण)– सुश्री पूर्वी सरकार (अप्रैल 2020 से 17 दिसंबर 2020)
श्री श्रीकृष्ण पारीख (18 दिसंबर 2020 से अब तक)

वैधानिक अधिकारी :

मुख्य सतर्कता अधिकारी (सी.वी.ओ.) –
डॉ. बद्री एन. सुबुद्धि (मार्च 2020 से 13 जनवरी 2021)
डॉ. गौतम दत्ता (14 जनवरी 2021 से अब तक)
भाषा (राजभाषा हिंदी) – डॉ. सनत कुमार तिवारी

इंटर्नल कॉम्प्लिएंट्स समिति – प्रो. आभा चौहान

सूचना का अधिकार – केंद्रीय जन सूचना अधिकारी (सी.पी.आइ.ओ) – डॉ अशोक बेरा

एस.सी.–एस.टी और दिव्यांग संपर्क अधिकारी – डॉ रिमेन जमातिया

ओ.बी.सी संपर्क अधिकारी :

डॉ. सनत कुमार तिवारी (मार्च 2020 से 31 दिसंबर 2020 तक)
डॉ. अजीत कुमार शर्मा (जनवरी 2021 से अब तक)
सूचना का अधिकार (प्रथम दलील प्राधिकारी) – डॉ पंकज चौहान
सूचना का अधिकार (नोडल अधिकारी) – कर्नल डॉ. संजय के. दहिया

शैक्षणिक मामले

शैक्षणिक मामले के संकायाध्यक्ष की अध्यक्षता वाला शैक्षणिक अनुभाग स्नातक, स्नातकोत्तर, और पीएच. डी का कार्यक्रम प्रदान करता है और इन्हें मुख्य रूप से अभिषद् द्वारा 'शैक्षणिक मामलों'' पर लिए गए निर्णयों के कार्यान्वयन की जिम्मेदारी सौंपी जाती है।

शैक्षणिक लचीलापन, हैन्ड्स ऑन शिक्षण पर ध्यान केंद्रित करना, विविध शिक्षा शास्त्र, औद्योगिक इंटरफेस और पारदर्शी सतत मूल्यांकन प्रणाली भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू मे शैक्षणिक प्रक्रिया की पहचान है। विद्यार्थियों को अपने विषयों की सीमा के सांच को तोड़ने और उससे परे जाने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है और अंतर–अनुशासनात्मक पाठ्यक्रमों को अत्यधिक प्रोत्साहित किया जाता है। विद्यार्थियों को पारंपरिक पाठ्यक्रम आवश्यकताओं से परे जाने और उनकी रूचियों औश्र कैरियर की पसंद के आधार पर पाठ्यक्रम चुनने की सुविधा प्रदान की जाती है। प्रयोगशाला और परियोजना–आधारित शिक्षा पर विशेष ध्यान दिया जा रहा है।

स्नातक कार्यक्रम :

चार वर्षीय स्नातक कार्यक्रम को पाठ्यक्रम की आवश्यकताओं को पूरा करने के साथ–साथ **अभियांत्रिकी,** बुनियाद विज्ञान और मानविकी की सभी शाखाओं की महत्वपूर्ण और मौलिक अवधारणाओं को विद्यार्थी को उजागर करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। प्रायोजिक शिक्षा के लिए कुल क्रेडिट का एक बड़ा हिस्सा प्रयोगशाला प्रयोगों और सभी विषयों में प्रचलित परियोजनाओं के माध्यम से समर्पित करने पर जोर दिया गया है। व्यापक शिक्षा प्रदान करने के लिए अभियांत्रिकी और बुनियादी विज्ञान पाठ्यक्रमों के साथ संबंधित प्रयोगशाला प्रशिक्षण मॉडयूल भी हैं। अभियांत्रिकी शिक्षा को पहले सेमेस्टर से ही शैक्षणिक पाठ्यक्रमों में शामिल किया गया है ताकि उसे विद्यार्थियों को पेश किया जा सके, और उन्हें इसके प्रति उत्तेजित और प्रोत्साहित किया जा सके और प्रत्येक छात्र के लिए अपने विचारों का प्रयोग करने और निष्पादित करने के लिए रास्ते खोले जा सकें क्योंकि वे स्कूल शिक्षा के बाद ऊर्जा और जिज्ञासा से भरे हुए हैं। आउट–रीच परियोजनाएं समाज के सामने आने वाली व्यावहारिक समस्याओं के लिए अभियांत्रिकी/तकनीकी समाधान प्रदान करती हैं, जो भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू का मानना है कि शैक्षणिक पाठ्यक्रम का एक अभिन्न अंग है। संपूर्ण पाठ्यक्रम में अनुसंधान के घटक भी उचित स्थान पर पिरोए गए हैं।

छात्रों को उनके अंतर–अनुशासनात्मक कार्यों को बढ़ावा देने के लिए **अभियांत्रिकी/अनुप्रयुक्त** विज्ञान/मानविकी के किसी भी क्षेत्र में एक लघु विषयक उपाधि प्राप्त करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। विशेषज्ञता के क्षेत्र में ध्यान केंद्रित करने और उसकी गहराई तक जाने को विकल्प देना भी इस पाठ्यक्रम का उद्देश्य है। इन अतिरिक्त मील के पत्थरों को हासिल करने की अनुमति देने के लिए विद्यार्थी का प्रदर्शन ही मुख्य मानदंड होगा।

शैक्षणिक पाठ्यक्रम क्रेडिट–आधारित प्रणाली पर चलता है। स्नातक नियम और विनियम अनुशासन–वार अर्जित किए जाने वाले क्रेडिट और अन्य तौर–तरीकों का वर्णन करते हैं। विद्यार्थी पूर्व–निर्दिष्ट संख्या में क्रेडिट अर्जित करके अतिरिक्त लघु विषयक उपाधि/ऑनर्स उपाधि भी प्राप्त कर सकते हैं। प्रत्येक क्रेडिट 1 घंटे के कक्षा शिक्षण या 2 घंटे के प्रयोगशाला प्रशिक्षण के बराबर है। इसके लिए प्रति क्रेडिट 2–3 घंटे से अधिक कक्षा के बाहर अध्ययन करने की आवश्यकता होती है। वर्ष 2020–21 में भारतीय प्रौद्यागिकी संस्थान जम्मू ने निम्नलिखित विषयों में अपने प्रौद्योगिकी स्नातक कार्यक्रमों में प्रवेश की पेशकश की है –

संगणक विज्ञान और अभियांत्रिकी

विद्युत अभियांत्रिकी

यांत्रिक अभियांत्रिकी

सिविल अभियांत्रिकी

रसायनिक अभियांत्रिकी

पदार्थ अभियांत्रिकी

स्नातकोत्तर कार्यक्रमः

भारतीय प्रौद्यागिकी संस्थान जम्मू ने 2019 में डेटा विज्ञान, सूचना सुरक्षा (संगणक विज्ञान और अभियांत्रिकी), संचार और सिग्नल प्रसंस्करण (विद्युत अभियांत्रिकी) में विशेषता के साथ प्रौद्योगिकी स्नातकोत्तर कार्यक्रमों की शुरूआत की गई थी। 2020 में सुरंग अभियांत्रिकी (सिविल अभियांत्रिकी), ताप एवं ऊर्जा प्रणाली अभियांत्रिकी (यांत्रिक अभियांत्रिकी) और संगणक प्रौद्योगिक (आरए मोड) प्रौद्योगिकी स्नातकोत्तर कार्यक्रमों की शुरूआत की है। वर्ष 2020–21 में, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू ने निम्नलिखित विषयों में अपने प्रौद्योगिकी स्नातकोत्तर कार्यक्रमों में प्रवेश की पेशकश की है –

डेटा विज्ञान (संगणक विज्ञान और अभियांत्रिकी विभाग द्वारा प्रस्तुत)

सूचना सुरक्षा (संगणक विज्ञान और अभियांत्रिकी विभाग द्वारा प्रस्तुत)

संचार और सिग्नल प्रसंस्करण (विद्युत अभियांत्रिकी विभाग द्वारा प्रस्तुत)

टनल अभियांत्रिकी (सिविल अभियांत्रिकी विभाग द्वारा प्रस्तुत)

ताप एवं ऊर्जा प्रणाली (यांत्रिकी अभियांत्रिकी विभाग और रसायनिक अभियांत्रिकी विभाग द्वारा संयुक्त रूप से पेश किया गया)

संगणक प्रौद्योगिकी–अनुसंधान सहायक श्रेणी में तीन वर्षीय प्रौद्योगिकी स्नातकोत्तर कार्यक्रम विद्युत अभियांत्रिकी विभाग और संगणक विज्ञान और अभियांत्रिकी विभाग द्वारा संयुक्त रूप से प्रस्तावित)

डॉक्टरेट कार्यक्रमः

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू ने जुलाई 2018 में पीएच.डी कार्यक्रम प्रारंभ किए। निम्नलिखित विभाग भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू में पीएच.डी कार्यक्रमों में पेशकश कर रहे हैं–

रसायन विज्ञान

रसायनिक अभियांत्रिकी

सिविल अभियांत्रिकी

संगणक विज्ञान और अभियांत्रिकी

विद्युत अभियांत्रिकी

पदार्थ अभियांत्रिकी

गणित

यांत्रिक अभियांत्रिकी

भौतिक विज्ञान

मानविकी और समाज विज्ञान

संस्थान योग्य स्नातक विद्यार्थियों के लिए छात्रवृत्ति/वित्तीय सहायता :

स्नातक कार्यक्रमों का प्रवेश :

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू के प्रौद्यागिकी स्नातक कार्यक्रम में प्रवेश, संयुक्त प्रवेश परीक्षा – उन्नत (जे.ई.ई–उन्नत) रैंक के माध्यम से प्रदान किया जाता है और इसे जे.ओ.एस.ए. द्वारा अखिल भारतीय स्तर पर आयोजित केंद्रीकृत परामर्श के माध्यम से संयुक्त प्रवेश बोर्ड (जे.ए.बी) द्वारा प्रशासित किया जाता है।

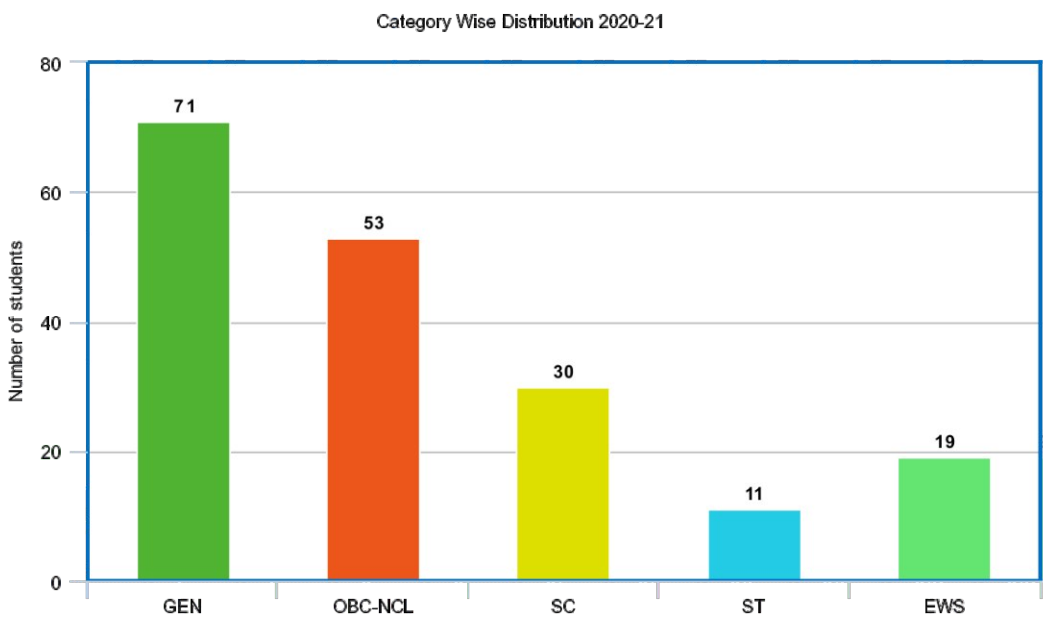
संस्थान योग्य स्नातक विद्यार्थियों के लिए छात्रवृत्ति/वित्तीय सहायता :

संस्थान योग्य स्नातक विद्यार्थियों को निम्नलिखित छात्रवृत्तियां प्रदान करता है :

1. इंस्टिट्यूट मेरिट–कम–मीन्स स्कॉलरशिप
2. इंस्टिट्यूट फ्री शिप स्कॉलरशिप
3. इंस्टिट्यूट फ्री मोसिंग स्कॉलरशिप

श्रेणीवार वित्तरण : बी.टेक छात्र 2020–21

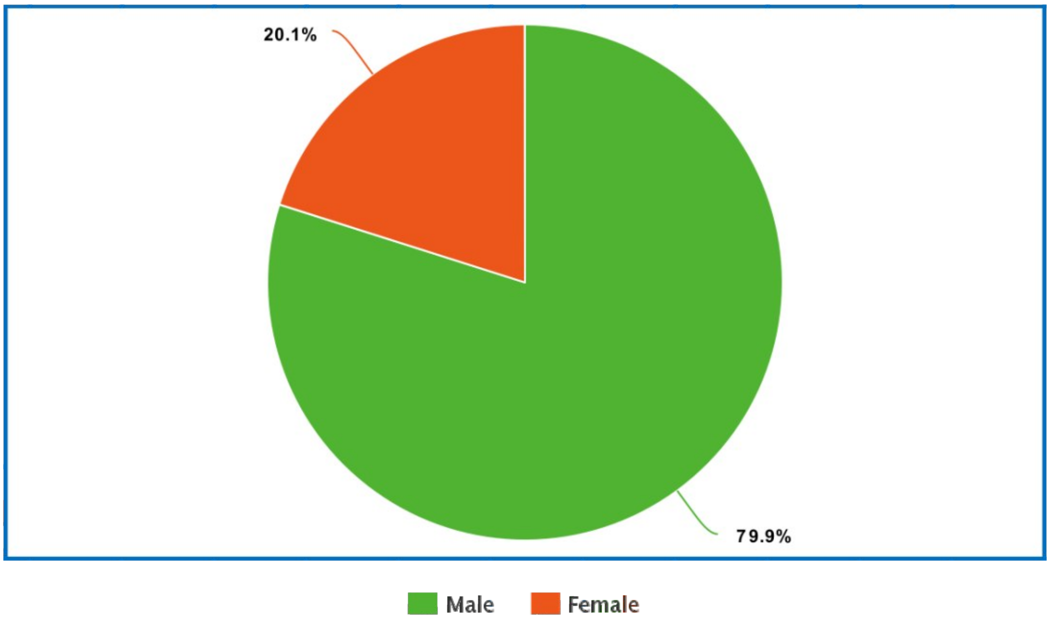
वर्ग	2020–21 में प्रवेश प्राप्त करने वाले विद्यार्थियों की संख्या
सामान्य वर्ग	71
अन्य पिछड़ा वर्ग – एन.सी.एल	53
अनुसूचित जाति	30
अनुसूचित जनजाति	11
आर्थिक रूप से कमज़ोर वर्ग	19



लिंग वार वितरण – प्रौद्योगिकी स्नातक विद्यार्थी (2020–21)

छात्रों की संख्या	147
छात्राओं की संख्या	37
कुल विद्यार्थियों की संख्या	84

Gender Wise Distribution 2020-21



स्नातकोत्तर कार्यक्रमों में प्रवेश :

भारतीय प्रौद्यागिकी संस्थान जम्मू के प्रौद्योगिकी स्नातकोत्तर कार्यक्रमों में प्रवेश, गेट परीक्षा में प्रदर्शन, योग्यता परीक्षा में ग्रेड/अंक आदि के आधार पर संस्थान–स्तरीय चयन प्रक्रिया के माध्यम से दिया जाता है, जिसमें लिखित परीक्षा/साक्षात्कार/परामर्श/स्पॉट प्रवेश शामिल हैं।

स्नातकोत्तर कार्यक्रमों में प्रवेश की श्रेणियां :

स्नातकोत्तर के विद्यार्थियों को निम्नलिखित श्रेणियों के तहत संस्थान के प्रौद्योगिकी स्नातकोत्तर कार्यक्रमों में प्रवेश दिया गया –

(i) स्नातकोत्तर सहायक (टी.ए.)

(ii) अनुसंधान सहायक (आर.ए.)

(iii) प्रायोजित उम्मीदवार (स.पा.)

संस्थान द्वारा दी जाने वाली स्नातकोत्तर छात्रों के लिए छात्रवृत्ति/वित्तिय सहायता :

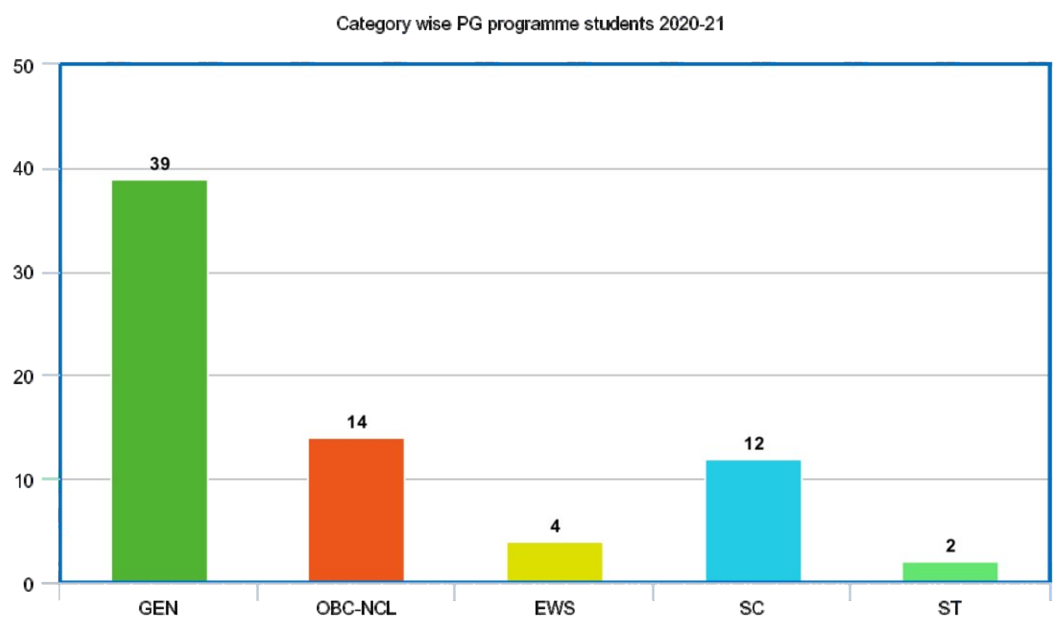
पीजी कार्यक्रम के छात्रों को शिक्षा मंत्रालय (एम.ओ.ई.) के दिशानिर्देशों के अनुसार वित्तीय सहायता दी जाती है।

विशेषज्ञता वार वितरण – प्रौद्योगिकी स्नातकोत्तर विद्यार्थी (2020–21) :

प्रौद्योगिकी स्नातकोत्तर विशेषज्ञता	2020–21 में प्रवेश प्राप्त करने वाले विद्यार्थियों की संख्या
डेटा विज्ञान	13
सूचना सुरक्षा	15
संचार और सिग्नल प्रसंस्करण	15
सुरंग अभियांत्रिकी	7
ताप एवं ऊर्जा प्रणाली	15
संगणक प्रौद्योगिकी	6

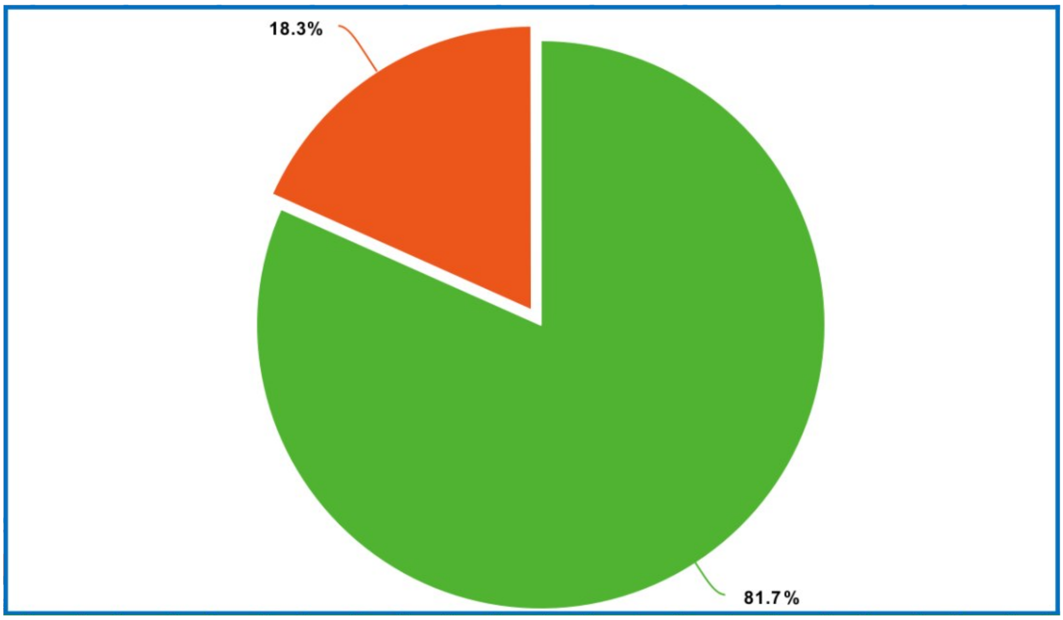
वर्ग वार वितरण – प्रौद्योगिकी स्नातकोत्तर विद्यार्थी (2020–21) :

वर्ग	विद्यार्थियों की संख्या
सामन्य वर्ग	39
अन्य पिछड़ा वर्ग–एन.सी.एल	14
अनुसूचित जाति	4
अनुसूचित जनजाति	12
आर्थिक रूप से कमज़ोर वर्ग	2



लिंग वार वितरण – प्रौद्योगिकी स्नातकोत्तर विद्यार्थी (2020–21)

छात्रों की संख्या	58
छात्राओं की संख्या	13
कुल विद्यार्थियों की संख्या	71



पीएच.डी कार्यक्रम में प्रवेश :

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू के पीएच.डी कार्यक्रम के लिए आवेदन पूरे वर्ष खुला रहता है। हालांकि, हर विभाग द्वारा साल में दो बार शॉटलिस्टिंग और चयन प्रक्रिया की जाती है।

संस्थान द्वारा पीएच.डी विद्यार्थियों के लिए छात्रवृत्ति/वित्तीय सहायता :

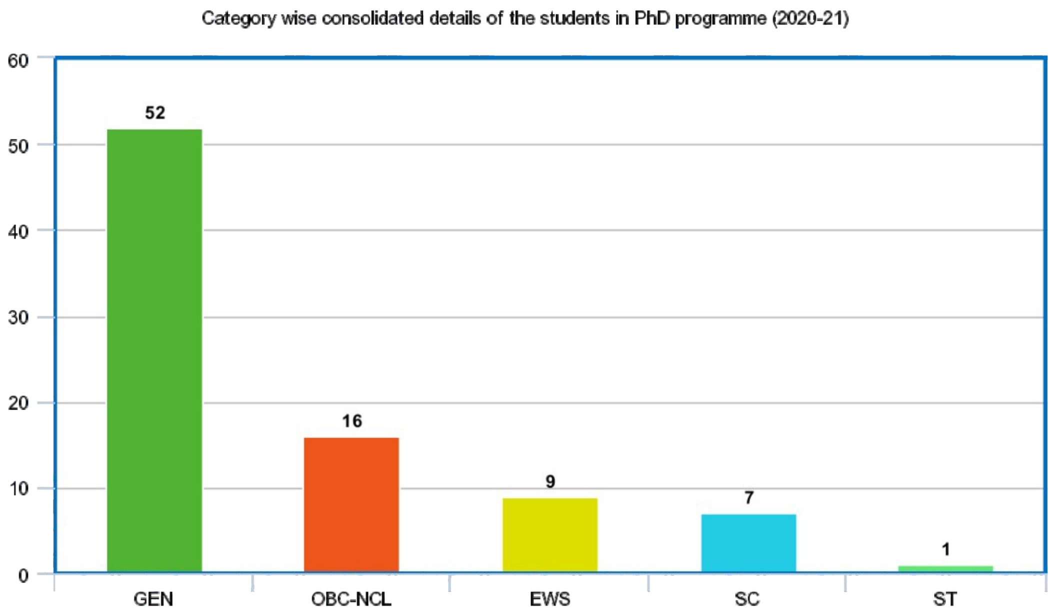
पीएच.डी कार्यक्रमों में प्रवेश प्राप्त विद्यार्थियों को शिक्षा मंत्रालय (एम.ओ.ई.) के दिशानिर्देशों के अनुसार को वित्तीय सहायता दी जाती है।

विभाग वार – पीएच.डी प्रवेश (2020–21) :

शैक्षणिक विभागों के नाम	2020–21 में प्रवेश प्राप्त करने वाले विद्यार्थियों की संख्या
रसायनिक अभियांत्रिकी	09
रसायन विज्ञान	04
सिविल अभियांत्रिकी	10
संगणक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी	03
विद्युत अभियांत्रिकी	25
मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान	06
गणित	04
यांत्रिक अभियांत्रिकी	13
भौतिक विज्ञान	11

वर्ग वार वितरण – पीएच.डी विद्यार्थी (2020–21) :

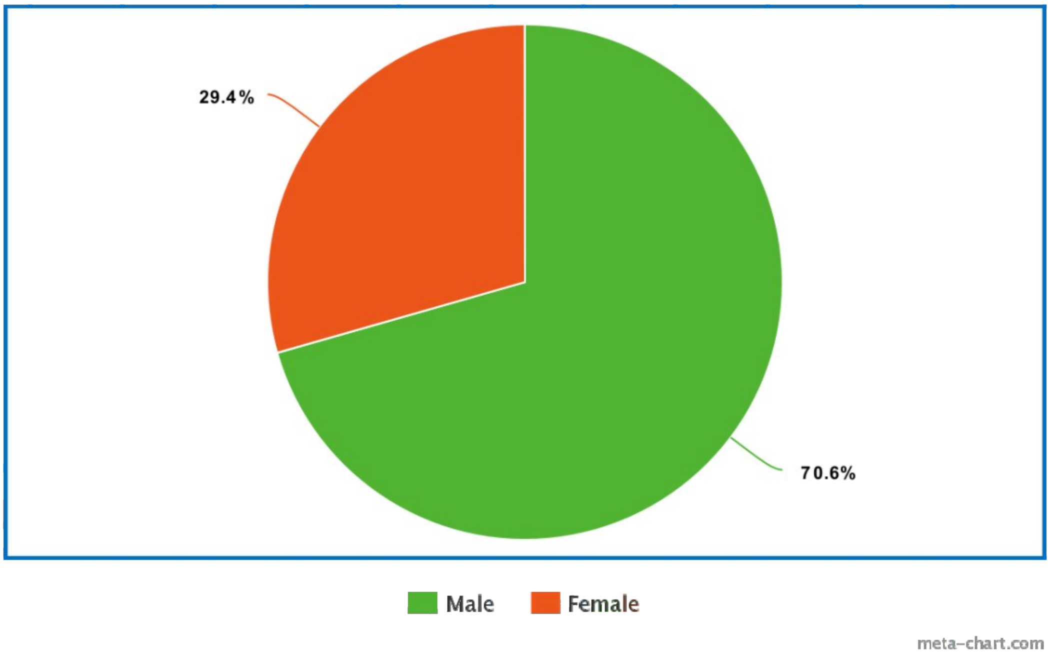
वर्ग	2020–21 में प्रवेश प्राप्त करने वाले विद्वानों की संख्या
सामन्य वर्ग	52
अन्य पिछड़ा वर्ग–एन.सी.एल	16
अनुसूचित जाति	09
अनुसूचित जनजाति	07
आर्थिक रूप से कमज़ोर वर्ग	01



लिंग वार वितरण – पीएच.डी विद्यार्थी (2020–21) :   :

छात्रों की संख्या	60
छात्राओं की संख्या	25
कुल विद्यार्थियों की संख्या	85

Gender Wise distribution: PhD Students 2020-21



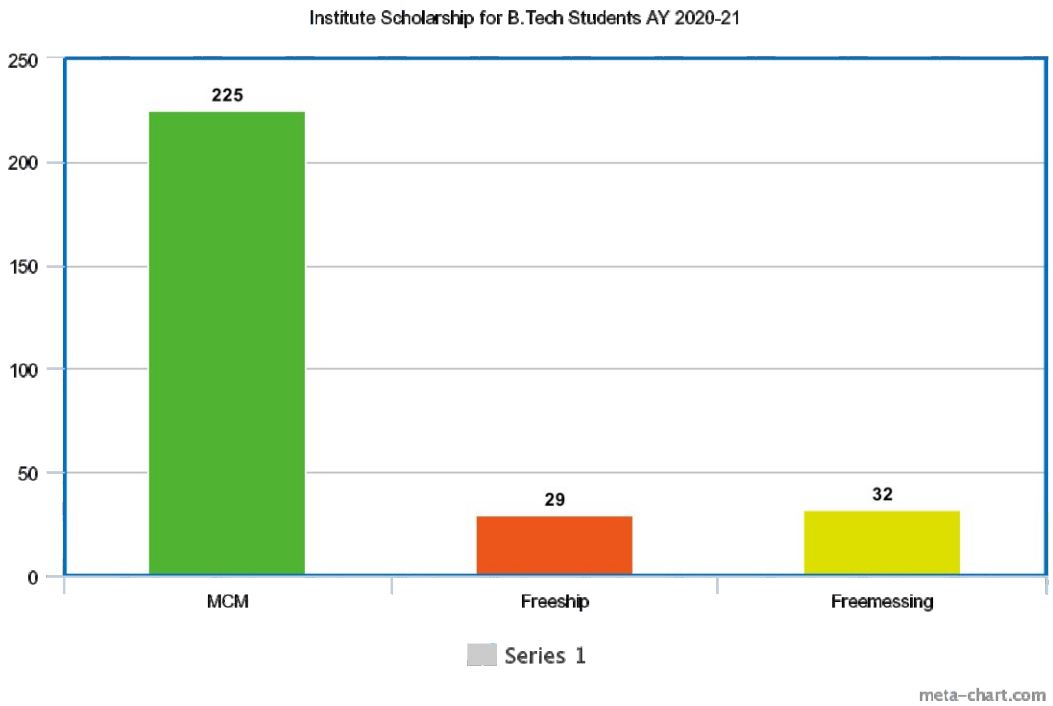
छात्रवृत्ति और वित्तिय सहायता :

संस्थान सक्षम छात्रों की प्रगति को सक्षम करने के लिए छात्रवृति और वित्तिय सहायता प्रदान करता है। मेरिट–कम–मीन्स (एम.सी.एम) छात्रवृत्ति पुरस्कार विजेताओं का चयन उनकी शैक्षणिक दक्षता के साथ–साथ उनकी पारिवारिक आय के आधार पर किया जाता है। संस्थान द्वारा प्रदान की जाने वाली अन्य छात्रवृत्तियां/वित्तीय सहायता फ्रीशिप और फ्री मेसिंग हैं।

क्र. सं.	छात्रवृत्ति की नाम	पात्र वर्ग	लाभ
1	वर्ष विशेष में कुल विद्यार्थियों की संख्या के अधिकतम 25 % को मेरिट-कम-मीन्स (एम.सी.एम.)	सामान्य वर्ग/ अन्य पिछड़ा वर्ग/ आर्थिक रुप से पिछड़ा वर्ग	ट्यूशन फी की वापसी और 1,000/- रु. प्रति माह
2	फ्री मेसिंग (सभी पात्र विद्यार्थियों के लिए)	अनुसूचित जाति/ अनुसूचित जनजाति/ दिव्यांग	अग्रिम मेस राशि की वापसी और 250/- रु. प्रति माह
3	फ्रीशिप - एक बैच के सामान्य वर्ग/ अन्य पिछड़ा वर्ग/ आर्थिक रुप से पिछड़ा वर्ग के शेष विद्यारिथियों में से 10% तक को	सामान्य वर्ग/ अन्य पिछड़ा वर्ग/ आर्थिक रुप से पिछड़ा वर्ग	ट्यूशन फी का भुगतान

संस्थान छात्रवृत्ति वितरण 2020-21 (बी.टेक छात्र) :

छात्रवृत्ति की नाम	लाभान्वित विद्यार्थियों की संख्या
वर्ष विशेष में कुल विद्यार्थियों की संख्या के अधिकतम 25 % को मेरिट-कम-मीन्स (एम.सी.एम.)	225
फ्री मेसिंग (सभी पात्र विद्यार्थियों के लिए)	32
फ्रीशिप - एक बैच के सामान्य वर्ग/ अन्य पिछड़ा वर्ग/ आर्थिक रुप से पिछड़ा वर्ग के शेष विद्यारिथियों में से 10% तक को	29



भवन एवं निर्माण समिति

1	भवन एवं निर्माण समिति	अध्यक्ष
2	प्रो. मनोज सिंह गौड़	सदस्य
3	प्रो. एस.एन. सिंह	सदस्य
4	श्री राजेन्द्र कल्ला	सदस्य
5	ईआर के.एन. राय	सदस्य
6	श्री संजीब मुखर्जी	सदस्य
7	प्रो. के.एस. राव (04 फरवरी 2021तक)	सदस्य
8	श्री के.जे. सिंह (04 फरवरी 2021तक)	सदस्य
9	श्री विनोद सॉकले (04 फरवरी 2021तक)	सदस्य
10	श्री अविनाश सी. पटेल	विशेष आमंत्रित
11	श्री ज्ञान चंद मोदगिल	विशेष आमंत्रित
12	श्री सर्वज्ञा श्रीवास्तव	विशेष आमंत्रित
13	श्री पुष्पक पंडित	विशेष आमंत्रित
14	कर्नल संजय दहिया, कुलसचिव	सचिव

संरचना योजना और प्रबंधन कार्यालय (ओ.आई.पी.एम)

01	प्रो. अनुराग मिश्रा	डीन (आईपीएम)
02	श्री अविनाश सी. पटेल	सलाहकार कार्य /संस्थान अभियंता
03	वी एल वी सतीश वर्मा	सहायक कार्यकारी अभियंता (सिविल)
04	विष्णु डेत जेजे	सहायक कार्यकारी अभियंता (विद्युत)
05	सिद्धार्थ मुखर्जी	परियोजना अधिकारी
06	अंकित शर्मा	सहायक अभियंता (सिविल)
07	रक्षित रामपाल	कनिष्ठ अभियंता (सिविल)
08	सरबजीत सिंह	कनिष्ठ अभियंता (सिविल)
09	प्रीतेश मुंद्रा	कनिष्ठ अभियंता (विद्युत)
10	शिवम महाजन	कनिष्ठ अभियंता (विद्युत) आउटसोर्सड
11	साहिल रतन	कनिष्ठ सहायक

सलाहकार और परामर्श (ओ.आई.पी.एम) :

1	श्री सर्वज्ञा श्रीवास्तव	सलाहकार
2	श्री ज्ञान सी मोदगिल	एमइपी सलाहकार
3	श्री पुष्पक पंडित	मालिक वास्तुकार

पलौरा परिसर – आई.पी.एम प्रगति रिपोर्ट :

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू, पलौरा परिसर 2016 से भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू के लिए एक अस्थायी परिसर के रूप में कार्य कर रहा है। परिसर की संरचना का नवीनीकरण किया गया है और इस परिसर में अब अनुसंधान सुविधाएं, पीएच.डी विद्वानों के आवास, कैफेटेरिया, जिम और खेल सुविधाएं उपलब्ध हैं। राष्ट्रीय महत्व के संस्थान के मानकों से मेल खाने के लिए नवीनीकरण में सभी संभावित परिवर्तन और संशोधन शामिल थे। पलौरा परिसर में स्नातकोत्तर और एफ.डी.पी गतिविधियों के लिए केंद्रीय उपकरण सुविधा (सप्तर्षि) की रीमॉडेलिंग वर्तमान में प्रगति पर है। संरचना में की गई बेहतरी ने विभिन्न विभागों का अनुसंधान सुविधाओं को बढ़ाने के अवसर के रूप में काम किया है

जगती परिसर आई.पी.एम. प्रगति रिपोर्ट 2020–21 :

- मानव संसाान विकास मंत्रालय, जो अब शिक्षा मंत्रालय है द्वारा निर्धारित संभावित योजना के अनुसार क्षमता के चरणबद्ध वृद्धि को 2021 तक 1250 छात्रों और 2024 तक 2500 छात्रों तक बढ़ाने की योजना बनाई गई है।

चरण 1ए :

- चरण 1ए का निर्माण मई 2016 में शुरू हुआ और सी.पी.डब्ल्यू.डी द्वारा पूरा किया गया ।
- विकसित क्षेत्र करीब 2.4 लाख वर्गफीट है।

- जगती में चरण 1ए का निर्माण मई 2016 में शुरू हुआ था। यह जम्मू–कश्मीर सरकार द्वारा प्रदान की गई विशाल 405 एकड़ भूमि के वास्तविक स्थल के भीतर 25 एकड़ में फैला हुआ है। यह 122 करोड़ रूपये की लागत से सी.पी.डब्ल्यू.डी. के प्रयासों से पूर्ण और सक्रिय है। दोष सुधार कार्य प्रगति पर है और 30 सितंबर 2021 तक पूरा होने की संभावना है।

- एम.एच.आर.डी / एम.ओ.ई. ने नवंबर 11, 2017 को मुख्य परिसर के निर्माण के लिए 2019–20 तक के लिए रू 1182 करोड़ की स्वीकृति प्रदान की। एम.एच.आर.डी / एम.ओ.ई. द्वारा 101 करोड़ रूपये की सहायता जारी की गई है और शिक्षा वित्त पोषण एजेंसी (एच.ई.एफ.ए.) के माध्यम से आगे के वित्त पोषण को स्वीकृति प्रदान की गई है।

- लगभग 2.4 लाख वर्ग फुट में **शैक्षणिक और छात्रावास सुविधाएं** स्थापित की गई हैं और यह परिसर में लगभग 6 विद्यार्थियों को समायोजित करने के लिए पर्याप्त है।

चरण 1ए निर्माण सारांश

चरण 1ए निर्माण सारांश	विवरण	वर्ग मीटर के क्षेत्रफल
पुरुष छात्रावास	242 (484 बिस्तर)	6103
महिला छात्रावास	59 (118 बिस्तर)	1472
खेल सुविधाएं	बास्केट बॉल, बॉली बॉल, टेनिस, फुटबॉल	1858
लेक्चर कक्ष	19	1341
प्रयोगशाला	19	2313
अतिथि कक्ष + चिकित्सा केंद्र	11+1	377
प्रशासनिक कार्यालय	61	344
सेवाएं	सड़क, ई.एस.एस., और एस.टी.पी.	7346
रसोई, भोजनालय, जिम, लॉन्ज इत्यादि	ड़ी.एच. और सी.एच. - 2 संख्या	1092
कुल		22246

चरण 1बी :

- वर्तमान में निर्माणाधीन है और 30 सितंबर 2021 तक पूरा होने की संभावना है।

- चरण 1बी में संकाय सदस्यों और कर्मचारियों के लिए 75 फ्लैट और 236 विद्यार्थियों के लिए छात्रावास में रहने की जगह जोड़ी जा रही हैं

- 53 करोड़ रूपये की लागत से ई.पी.सी. मोड़ के माध्यम से निर्माण कार्य निष्पादन में है और 30 सितंबर, 2021 तक पूरा होने की संभावना है

- निर्माणधीन क्षेत्र लगभग 1.5 लाख वर्ग फुट है।

- **चरण 1सी** के निर्माण कार्य प्रगति पर है और 30 अप्रैल 2023 तक पूरा होने की संभावना है

- मुख्य परिसर (1सी) के निर्माण के लिए मास्टर प्लान एक सलाहकार द्वारा तैयार किया गया है। इंजीनियरिंग ब्लॉक, लेक्चर हॉल कॉम्पलेक्स, हॉस्टल डाइनिंग ब्लॉक, फैकल्टी और स्टाफ आवास, वर्कशप, स्पोर्टस कॉम्पलेक्स सहित 12 भवनों की स्थापना के लिए आगे का काम प्रगति पर है। भवनों का कुछ क्षेत्रफल लगभग 10 लाख वर्ग फुट है।

- इस चरण के तहत सुविधाओं का विवरण इस प्रकार है –

निविदा प्रावधान के अनुसार निर्माणाधीन भवन (कुल 91,596 वर्ग मीटर)

क्रम सं.	इमारत का नाम	कहानियों की संख्या	प्लिंथ क्षेत्र (वर्ग मीटर)
1.	इंजीनियरिंग ब्लॉक	जी+7	20,508
2.	लेक्चर हॉल कॉम्प्लेक्स	एस+4	10,024
3.	वर्कशाम	जी+3	3,996
4.	खेल कॉम्प्लेक्स	जी+1+मीज़ा	3.784
5.	छात्रावास	जी+7	16,517
6.	डाइनिंग बलॉक	जी+3	3,442
7.	आवास टाइप –3	एस+8	8,370,
8.	आवास टाइप – 5	एस+8	23,588
9.	इलेक्ट्रिक सब स्टेशन्स	जी	1,397
	कुल क्षेत्रफल		91,596 वर्ग मीटर

निर्माण कार्य – सरकारी एजेंसियां द्वारा प्रारंभित :

1) पी.डब्ल्यू.डी. की प्रगति 2020–21

- 8 किलोमीटर के चारदीवारी का निर्माण

चारदीवारी का निर्माण पी.डब्लयू.डी. द्वारा पूरा कर लिया गया है। स्वीकृत परियोजना की लागत रू 20.84 करोड़ थी।

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू की स्वीकृत भूमि का सीमांकन करने के लिए सीमा स्तंभों का निर्धारण – 0.17 करोड़ रूपये की स्वीकृति प्रदान की गई है और काम का निष्पादन पूरा कर लिया गया है।

राष्ट्रीय राजमार्ग से पारगमन परिसर के दक्षिणी सड़क तक सामने की सड़क का निर्माण और मुख्य परिसर तक सड़क का विस्तार :
4.23 करोड़ रूपये की स्वीकृति प्रदान की गई है। कार्य प्रगति पर है और 30 सितंबर 2021 तक पूरा होने की संभावना है।

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू के सामने की पार्किंग क्षेत्र और कनेक्टिंग सड़क का विकास :
7.73 करोड़ रूपये की स्वीकृति प्रदान की गई है। कार्य 30 सितंबर, 2021 तक पूरा होने की संभावना है।

2) पी.एच.ई की प्रगति 2020–21 :

2) पी.एच.ई की प्रगति 2020–21 :

- **जगती में भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू के लिए जलपूर्ति योजना:**

  2015 में खोदे गए कुएं से जलपूर्ति के लिए 1.92 करोड़ रूपये की स्वीकृति दी गई थी, तब से निर्माण कार्य पूरा हो चुका है।

- प्रस्तावित भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू के लिए निर्धारित भूमि के तहत जलपूर्ति के बुनियादी ढांचे का स्थानांतरण :

  गांवों में पानी की आपूर्ति के लिए दो जलाशयों के निर्माण और मरम्मत के बाद मौजूदा जलाशय को भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू को सौंपने के लिए 1.64 करोड़ रूपये की मंजूरी दी गई थी, तब से काम पूरा हो चुका है।

- खोदे गए कुएं से वैकल्पिक लाइन बिछाना :

  पी.एच.ई. को 27.09 लाख रूपये की लागत से निर्माण कार्य भी दिया गया है। कार्य 15 अक्टूबर 2021 तक पूरा होने की संभावना है

- अतिरिक्त पानी की आपूर्ति के लिए गहरे नलकूप :

  पी.एच.ई. को परिसर के अंदर एक नया नलकूप खोदने के लिए 89.84 लाख रूपये की मंजूरी दी गई है। काम अब पूरा हो गया है।

3) पी.डी.डी. की प्रगति 2020–21 :

- 11 के.वी फीडर की स्थापना :

  पी.डी.डी. द्वारा एक समर्पित 11 केवी फीडर स्थापित किया गया है और 990 केवीए का अतिरिक्त भार स्वीकृत किया गया है। रिसीविंग स्टेशन को भी चालू कर दिया गया है।

- मुख्य परिसर के लिए 33 केवी फीडर की स्थापना

  6 अप्रैल 2019 को मुख्य परिसर में एक रिसीविंग स्टेशन के साथ 33 केवी फीडर के लिए 4.59 करोड़ रूपये की अलग से स्वीकृति प्रदान की गई थी। जगती सबस्टेशन से भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू तक 33 केवी लाइन का काम पूरा हो चुका है और पी.डी.डी. द्वारा जी.एस.एस. कार्य के निष्पादन के लिए एल.ओ.आई. जारी किया गया है।

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू – निर्माण सारांश

विवरण	चरण	संख्या
छात्रावास (दोहरे बिस्तर)	1 ए	600
	1 बी	236
छात्रावास (एकल बिस्तर)	1 सी	652
कक्षाएं	1ए, 1बी और 1सी	36
प्रयोगशालाएं	1ए, 1बी और 1सी	73
पी एच. ड़ी. आसन	1ए, 1बी और 1सी	360
कार्यालय	1ए, 1बी और 1सी	144
प्राशेसनिक कार्यालय आसन	1ए, 1बी और 1सी	65

स्टूडियो अपार्टमेंट (1बी.एच.के.)	1बी	27
टाइप - 3 आवास	1बी	48
	1सी	52
टाइप - 5 आवास	1सी	80
जी.एस.एस.	1ए, 1बी और 1सी	1
ई.एस.एस.	1ए, 1बी और 1सी	4
अपशिष्ट उपचार संयंत्र	1ए, 1बी और 1सी	1
डी.ई.डब्लू.ए.टी.एस.	1ए, 1बी और 1सी	4
सीवेज उपचार संयंत्र (एम.बी.बी.आर.)	1ए, 1बी और 1सी	2
सड़कें	1ए, 1बी और 1सी	~7.2 KM

कैरियर विकास सेवाएं

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू में करियर और विकास सेवाएं (सी.डी.एस.) अपनी सीमाओं को आगे बढ़ा रही हैं और हमारे छात्रों को करियर संबंधी योजना, करियर अन्वेषण, रोजगार खोजने की रणनीतियां और ऑन-कैंपस और ऑफ-कैंपस रोजगार, इंटर्नशिप, शोध परियोजनाओं और संबंधित अवसरों के विषय में सहायता करने के लिए प्रतिबद्ध है।

सी.डी.एस. छात्रों को सॉफ्टवेयर विकास, कोर अभियांत्रिकी क्षेत्र, वित्त और परामर्श, विश्लेषिकी और उद्यमिता सहित, पर इनसे सीमित नहीं, विभिन्न उद्योगों में ऐसे अवसरों का पता लगाने में मदद करता है। सी.डी.एस. इन क्षेत्रों के विशेषज्ञों, जिन्होंने अपने जीवनकाल में इसी प्रकार की कठिनाइयों का अनुभव किया है, उनकी सहायता से उच्च अध्ययन, प्रशासनिक सेवाओं सहित शीर्ष सरकारी प्रोफाइल की तैयारी, के लिए मार्गदर्शन और परामर्श में भी मदद करता है।

सी.डी.एस. छात्रों को संचार कौशल, साक्षात्कार कौशल और समूह की गतिशीलता से लैस करने के लिए विभिन्न गतिविधियों की देखरेख करता है। विविध क्षेत्रों के विशेषज्ञ छात्रों के साथ सत्र आयोजित करते हैं जो उन्हें बहुआयामी रोजगार की आवश्यकताओं के बारे में मार्गदर्शन करते हैं। छात्र अपने स्नातक शैक्षणिक कार्यक्रम के दूसरे या तीसरे वर्ष और अपने स्नातकोत्तर शैक्षणिक कार्यक्रम के पहले वर्ष के बाद पेशेवर दुनिया का प्रत्यक्ष अनुभव प्राप्त करने के लिए ग्रीष्मकालीन इंटर्नशिप लेते हैं। रोजगार के अवसर करने वाली फर्मों में कोर अभियांत्रिकी फर्म, शोध विशिवविद्यालय, बैंक, परामर्ष और विश्लेशिकी फर्म, एफ.एम.सी.जी. मेजर और गैर सरकारी संघटन (एन.जी.ओ.) शामिल हैं। ये इंटर्नशिप उम्मीदवारों को उनके भविष्य के लिए तैयार करती है। इसका उद्देश्य उन कंपनियों, विश्वविद्यालयों और सामाजिक संगठनों के साथ संबंध बनाना और संबंध के जीवित रखना है जो दुनिया भर में विभिन्न कंपनियों और विश्वविद्यालयों में इंटर्नशिप और अनुसंधान के अवसरों के लिए भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू से छात्रों की भर्ती करना चाहते हैं। सी.डी.एस. प्रत्येक छात्र के अनुभवात्मक और व्यक्तिगत विकास को बढ़ावा देने में विश्वास करता है।

शैक्षणिक वर्ष 2020-21 में, कोविड-19 के कारण राष्ट्र व्यापक तालाबंदी के दौरान भी, सी.डी.एस. ने, प्रौद्योगिकी स्नातक के हमारे दूसरे बैच और प्रौद्योगिकी स्नातकोत्तर के पहले बैच के लिए, विभिन्न विभागों में 130 विद्यार्थियों की बैच संख्या के लिए लगभग 90 कंपनियों को परिसर में लाने में कामयाब रहा। कंपनियों ने अधिकतम 40 एल.पी.ए. और औसतन 12 एल.पी.ए. के वेतन की पेशकश की। विभिन्न रोजगार क्षेत्रों में 11.8 एल.पी.ए. के औसत सी.टी.सी. के साथ लगभग 115 नौकरियों की पेशकश की गई। करियर विकास सेवाओं ने भी सभी बैच के छात्रों को केविड-19 महामारी मेंभी उद्योग इंटर्नशिप हासिल करने में मदद की। लगभग 15 छात्रों ने उच्च शिक्षा कार्यक्रमों का विकल्प की चयन किया।

केन्द्रीय उपकरण सुविधा (सप्तर्षि प्रयोगशालाएं)

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू में केंद्रीय उपकरण सुविधा, जिसे सप्तर्षि प्रयोगशालाएं भी कहा जाता है, उद्योग की सेवा करने की क्षमता रखने वाले बहु–विषयक अनुसंधान के लिए जीवंत पारिस्थितिकी तंत्र बनाने के भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू के मिशन की कुंजी है। पलौरा परिसर में स्थित , सी.आई.एफ. का उद्देश्य विश्व स्तरीय उपकरणों के साथ विभिन्न प्रयोगशालाओं की मेजबानी करना है जा इसे भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू में शोधकर्ताओं के लिए एक केंद्र बनाते हैं। इसका उद्देश्य एक ऐसी सुविधा का निर्माण करना है जिसमें बुनियादी और अनुप्रयुक्त अनुसंधान के उभरते क्षेत्रों में विश्व स्तर पर प्रतिस्पर्धी अनुसंधान और विकास करने की क्षमता हो।

सी.आई.एफ. या सप्तर्षि प्रयोगशालाएं न केवल संस्थान के शोधकर्ताओं की अनुसंधान आवश्यकताओं की सहायता के लिए बल्कि उद्योग की सहायता के लिए भी स्थापित किए जा रहे हैं। समुदाय की मदद के लिए प्रभावी और कुशल उत्पाद बनाने के लिए औद्यागिक सहयोग। वर्तमान में जम्मू में संस्थान के पलौड़ा परिसर में स्थित, सप्तर्षि, शोधकर्ताओं के लिए गतिविधि का केंद्र है। जब भी कोई नया उपकरण आता है या एक नई प्रयोगशाला की घोषणा की जाती है तो उत्साहित वार्तालाप दिखाता है कि शोधकर्ताओं के लिए इसका गुमान कितना है।

अनुसंधान को समाज तक ले जाना :

इसाक उद्देश्य अंतः विषय अनुसंधान करता है जो समाज को लाभान्वित करता है और ऐसी वस्तुएं लाता है जो जीवन को आसान बना सकती हैं।

आत्मनिर्भर बनना :

हम स्वतंत्र होने में विश्वास करते हैं और आत्मनिर्भरता के मार्ग की ओर बढ़ते हैं। औद्योगिक सहयोग और हमारे शोध विचारों को निधि देने के रास्ते खोजना हमारा प्रमुख लक्ष्य है। हमारा लक्ष्य संस्थान के लिए न केवल एक शोध संपत्ति बल्कि वित्तिय संपत्ति भी बनना है।

स्थानीय समस्याओं का समाधान :

राष्ट्रीय महत्व के एक संस्थान के रूप में, हम इसे क्षेत्र को लाभान्वित करने की ज़िम्मेदारी के रूप में देखते हैं जिसने हमें एक घर दिया है। जम्मू–कश्मीर की स्थानीय समस्याओं का समाधान करना अभी भी हमारा प्रमुख एजेंडा है और हम जम्मू–कश्मीर के लोगों के लिए और अधिक करने का लगातार प्रयास कर रहे हैं

आशा करना :

हम अपने हर कदम के साथ बेहतर होने के लिए प्रेरित होते हैं। हम विस्तार पाठ्यक्रमों प्रशिक्षण उद्देश्यों के लिए कार्यशालाओं के आयोजन और हमारे उपकरणों की गुणवता और इसके उपयोग के उन्नयन के माध्यम से क्षमता बनाने के लिए लगातार काम कर रहे हैं।

सहभागी विभाग :

जबकि सी.आई.एफ, संस्थान के सभी उपयोगकर्त्ताओं के लिए खुला है, इसके अधिकांश उपयोग की पहचान भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू में निम्नलिखित विभागों द्वारा की गई है :

1. रसायनिक अभियांत्रिकी
2. रसायन विज्ञान
3. सिविल अभियांत्रिकी
4. संगणक विज्ञान और अभियांत्रिकी
5. विद्युत अभियांत्रिकी
6. पदार्थ अभियांत्रिकी
7. यांत्रिक अभियांत्रिकी
8. भौतिक विज्ञान

लैब अपडेट :

केंद्रीय उपकरण सुविधा का नाम बदलकर सप्तर्षि मल्टीडिसिप्लिनरी रिसर्च सेंटर कर दिया गया है जो सात अत्याधुनिक अनुसंधान प्रयोगशालाओं का समूह है। यहाँ सप्तर्षि बहुविषयक अनुसंधान केंद्र की सात प्रयोगशालाओं का सारांश दिया गया है।

सक्रिय प्रयोगशालाएं –

एक्स–रे–आधारित अभिलक्षणन प्रयोगशाला

प्रकाशिकी और क्रोमैटोग्राफी प्रयोगशाला

माइक्रोस्कोपी प्रयोगशाला

स्पेक्ट्रोस्कोपी प्रयोगशाला

प्रस्तावित प्रयोगशालाएं :

नैनोफैब्रिकेशन और भौतिक गुण अभिलक्षण प्रयोगशाला

जल गुणवता परीक्षण प्रयोगशाला

थर्मल विश्लेषण प्रयोगशाला

केन्द्रीय पुस्तकालय

केंद्रीय पुस्तकालय, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू के शैक्षणिक और शोध कार्य का एक अभिन्न अंग है। संस्थान के सूचना केंद्र के रूप में केंद्रीय पुस्तकालय अध्ययन और शोध कार्य के लिए एक अनुकूल वातावरण प्रदान करता है। पुस्तकालय सावधानीपूर्वक विकसित पुस्तकों के संतुलित संग्रह के माध्यम से सूचना और ज्ञान संसाधन प्रदान करता है।

संचालन का समय :

पुस्तकालय अपने पाठकों के लिए रविवार और राजपत्रित अवकाश के दिनों को छोड़कर प्रत्येक दिन सुबह 9:00 बजे से शाम 5:30 बजे तक खुला रहता है।

संग्रह :

पुस्तकालय संग्रह में संस्थान के शैक्षणिक और अनुसंधान हित के क्षेत्रों को कवर करने वाली पाठ्यपुस्तकें, संदर्भ पुस्तकें और सी.डी. शामिल हैं।

पुस्तकालय के अनुभाग :

अधिग्रहण प्रभाग :

यह खंड संस्थान के शिक्षण और अनुसंधान कार्यक्रमों की आवश्यकताओं के लिए प्रासंगिक सभी पुस्तकों, ई-पुस्तकों, सरकारी दस्तावेजों और अन्य पठन सामग्री के अधिग्रहण के लिए उत्तरदायी है। यह अनुभाग संकाय सदस्यों को अलर्ट सेवाओं, प्रकाशकों के कैटलॉग और ग्रंथ सूची के माध्यम से पुस्तकालय में खरीद के लिए नए दस्तावेजों का चयन करने में मदद करता है।

पुस्तक (मुद्रण एवं ऑनलाइन) क्रय की प्रक्रिया - पुस्तकालय के लिए पुस्तकों की खरीद के लिए निम्नलिखित प्रक्रिया अपनाई गई है।

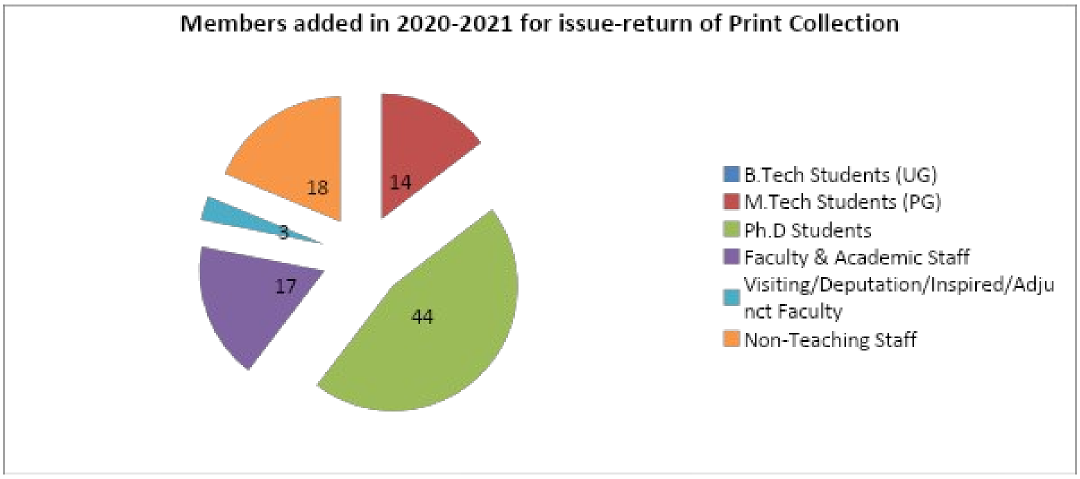
ई.जी. के माध्यम से ऑनलाइन सिफारिश - संकाय सदस्य ई.जी. के माध्यम से ऑनलाइन पुस्तक अनुशंसा अनुरोध शुरू करते हैं, पुस्तकालय मूल्य के साथ सभी आवश्यक एक ग्रंथ सूची विवरण भरता है और उन्हें संबंधित विभागाध्यक्ष को भेजता है जो इसे खरीदने के लिए पुस्तकालय को अग्रेषित कर देते हैं।

परिसंचरण प्रभाग :

यह अनुभाग संस्थान के विद्यार्थियों, शिक्षकों और अन्य कर्मचारियों को कोहा सॉफ्टवेयर के माध्यम से प्रिंट पुस्तकें जारी करने के लिए सदस्यता प्रदान करता है। संस्थान के सभी वास्तविक विद्यार्थी ई-संसाधनों/सब्सक्राइब की गई सामग्री तक पहुंच के लिए पुस्तकालय के सदस्य हैं। सभी कार्य दिवसों और शनिवारों को पुस्तकालय के उपयोगकर्ताओं को उनके विशेषाधिकारों के अनुसार पुस्तकें जारी की गईं। इस अनुभाग ने पुस्तकालय के 96 नए सदस्यों को नामांकित किया और 2020-21 के दौरान 162 पुस्तकें जारी/वापस की गईं। सदस्यता का विवरण नीचे दिया गया है -

प्रिंट संग्रह क निर्गम-वापसी के लिए पुस्तकालय की सदस्यता

क्रम सं.	सदस्य श्रेणी	योग	2020–21 में जोड़ा गया
1	प्रौद्योगिकी स्नातक विद्यार्थी (यू.जी.)	404	00
2	प्रौद्योगिकी स्नातकोत्तर विद्यार्थी (पी.जी.)	51	14
3	पी एच. डी. विद्यार्थी	94	44
4	संकाय एवं शैक्षणिक कर्मचारी	72	17
5	विजिटिंग/डेप्टेशन/इन्सपायर/एडजंक्ट संकाय	18	03
6	अशैक्षणिक कर्मचारी	34	18
	कुल	**673**	**96**



इलेक्ट्रानिक संसाधन विभाग :

ई.आर.डी ऑनलाइन संसाधनों की सदस्यता प्रक्रिया से संबंधित है। विभाग ने वर्ष 2020-21 के लिए 08 पूर्ण-पाठ ई-संसाधन (पैकेज), 01 ग्रंथ सूची संसाधन, और 05 व्यक्तिगत पूर्ण-पाठ पत्रिकाओं की सदस्यता ली। संस्थान को इन्फ्लिबनेट, गांधीनगर द्वारा ईशोधसिंधु (ई.एस.एस.) कार्यक्रम के तहत केंद्रीय वित पोषण के माध्यम से 07 पूर्ण-पाठ ई-संसाधन (पैकेज) और 02 ग्रंथ सूची संसाधनों तक पहुंच भी प्राप्त होती है। इसके अलावा यह प्रभाग अपने उपयोगकर्ताओं को टर्निटिन आईथेंटिकेट, ग्रामरली और निंबस जैसे अनुसंधान सहायता उपकरण भी प्रदान करता है।

ई.एस.एस. कार्यक्रम के तहत केंद्रीय पुस्तकालय और केंद्रीय वित्त पोषण के माध्यम से उपलब्ध ई-संसाधन -

ई.एस.एस. कार्यक्रम के तहत केंद्रीय वित्त पोषण	
क्र. सं.	**संसाधन/ उत्पाद का नाम**
1	ए.सी.एम. डिजिटल पुस्तकालय
2	एमेरिकन इन्स्टिटट्यूट ऑफ फिसिक्स (ए.आइ.पी.) ई.एस.एस.संग्रह
3	एमेरिकन फिज़िकल सोसाइटी ई.एस.एस.संग्रह
4	ए.एस.सी.ई. ई-जर्नल पैकेज
5	ए.एस.एम.ई. ई-जर्नल पैकेज
6	जे.एस.टी.ओ.आर. आर्काइव जर्नल और प्राइमरी सोर्स
7	मैथसाइनेट
8	स्प्रिंगर जर्नल + 1 नेचर जर्नल
9	वेब ऑफ साइंस
संस्थान द्वारा	
क्र. सं.	**संसाधन/ उत्पाद का नाम**
1	एमेरिकन केमिकल सोसाइटी - ई.एस.एस.संग्रह
2	एमेरिकन कांक्रीट इन्स्टिटट्यूट (ए.सी.आइ.) जर्नल ऑनलाइन
3	इकोनोमिक एण्ड पोलिटिकल वीकली
4	ग्रामर्ला प्रीमियम
5	हार्वर्ड बिसनस रिव्यू
6	आइ.ई.ई.ई - आइ.ई.एल. ऑनलाइन (सितंबर 2019- दिसंबर 2020)
7	जर्नल ऑफ प्लूइड मेकेनिक्स
8	निंबस एम-लाइब्रेरी (रिमोट एक्सेस फेडेरेटेड सर्च एम-लाइब्रेरियन डैशबोर्ड आइ-आर, ए-ज़ेड कैटेलॉगिंग रिसोर्सस)
9	एम.आि.टी. टेक्नॉलॉजी रिव्यू
10	रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री
11	एस.ए.जी.ई. – इंजिनियरिंग एण्ड मैटेरियल साइंस (ई.एम.एस.) कलेक्शन
12	साइंस डाइरेक्ट (5 सब्जेक्ट कलेक्शन)
13	साइफाइंडर एन
14	एसआि.ए.एम. ई-जर्नल्स पैकेज
15	टर्निटिन आइ-थेंटिकेट

डेटाबेस: 03

पूर्ण-पाठ ई-संसाधन: 15

व्यक्तिगत ई-जर्नल्स: 05

राष्ट्रीय डिजिटल पुस्तकालय

राष्ट्रीय डिजिटल पुस्तकालय

विश्व ई-पुस्तक पुस्तकालय

दक्षिण एशिया पुरालेख (एस.ए.ए.)

रिसोर्स शेयरिंग (आर.एस.) और दस्तावेज वितरण सेवा (डी.डी.एस.) और इंटरलाइब्रेरी लोन (आई.एल.एल.)

अन्य प्रमुख पुस्तकालयों के साथ संसाधनों को साझा करने के लाभों का लाभ उठाने में पुस्तकालय ने हमेशा सक्रिय भाग लिया है। 23 भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानों, 7 भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थानों और 1 भारतीय विज्ञान संस्थान (कुल 31 संस्थानों) के संसाधनों को शामिल करते हुए ई-संसाधनों की यूनियन कैटेलॉग की सहायता से संकाय सदस्यों को अनुरोधित लेख प्रदान किया जा रहा है। यह दस्तावेज़ वितरण सेवाओं के माध्यम से किया जाता है।

पुस्तकालय में उपलब्ध सुविधाएं और सेवाएं :

- ईमेल अलर्ट - पुस्तकालय उपयोगकर्ताओं को पुस्तकों पर अतिदेय आदि जैसी सतर्क सेवाएं प्रदान करने के लिए एक ईमेल अर्थात library@iitjammu.ac.in का उपयोग करता है।

- सर्कुलेशन - पुस्तकालय के सर्कुलेशन काउंटर से उपयोगकर्ताओं को दस्तावेज़ (किताबें, सीडी) सेवा जारी करने और वापस करने की सुविधा प्रदान की जाती है।

- पुस्तकालय का वेबपेज - पुस्तकालय की वेबसाइटों में पुस्तकालय की अतिरिक्त विशेषताओं को शामिल किया गया है। सभी ई-संसाधन, साहित्यिक चोरी का पता लगाने के उपकरण, अकादमिक लेखन उपकरण, वेबओ.पी.ए.सी. सेवाएं और इसके नियम और विनियम उपयोगकर्ताओं के लिए आसान पहुंच और जानकारी के लिए वेब पेज पर अपलोड किए गए हैं। वेबसाइट https://iitjammu.ac.in/library के माध्यम से एक्सेस की जा सकती है।

- ऑनलाइन पब्लिक एक्सेस कैटलॉग - पुस्तकालय ने पुस्तकालय कैटेलॉग को खोजने के लिए एक वेबओ.पी.ए.सी. सुविधा शुरू की है। उपयोगकर्ता पुस्तकालय वेबसाइटों के माध्यम से पुस्तकों की उपलब्धता और स्थिति की खोज कर सकते हैं।

- पुस्तकालय स्वचालन - वर्ष के दौरान सदस्य प्रबंधन, मुद्रित पुस्तकों के निर्गम-वापसी, ईमेल अधिसूचना, अतिदेय अनुस्मारक आदि के लिए एकीकृत पुस्तकालय प्रबंधन सॉफ्टवेयर (कोहा) का उपयोग किया जा रहा है।

- भारतीय अनुसंधान सूचना नेटवर्क प्रणाली (आइ.आर.आइ.एन.एस.) - पुस्तकालय ने आइ.आर.आइ.एन.एस. पर भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू के लिए एक संकाय रूपरेखा प्रणाली बनाने के लिए संकाय डेटा एकत्र कर के आइ.आर.आइ.एन.एस. टीम इन्फ्लिब्नेट, गांधीनगर को भेजने की पहल की है। इसने विभिन्न स्रोतों से विद्वानों के प्रकाशन को अंतर्ग्रहण करने के लिए ओ.आर.सी.आई.डी. आई.डी., स्कोपस आई.डी., रिसर्च आई.डी., माइक्रोसॉफ्ट एकेडमिक आई.डी., गूगल स्कॉलर आई.डी. जैसी शैक्षणिक पहचान के साथ एकीकृत किया है।

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू फैकल्टी प्रोफाइलिंग सिस्टम को https://iitjammu.irins.org/

- अकादमिक लेखन उपकरण (ग्रामर्ली) - विशेष रूप से संस्थान के छात्रों के लिए लेखन कौशल, परिश्कृत व्याकरण और पेशेवर लेखन शैली को बढ़ाने और प्रोत्साहित करने के लिए। पुस्तकालय ने वर्ष 2020-2021 के दौरान ग्रामर्ली के ऑनलाइन लेखन सहायता टूल की सदस्यता प्राप्त की है।

- टर्निटिन आइ-थैंटिकेट (साहित्यिक चोरी खोजने हेतु सॉफ्टवेयर) - भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू ने जनवरी 2021 से शोध प्रकाशनों की गुणवत्ता को बढ़ाते के लिए, संभावित साहित्यिक चोरी से संबंधित अपने मूल लेखों की जांच करने के लिए संकाय सदस्यों और शोधकर्ताओं को टर्निटिन आइ-थैंटिकेट सॉफ्टवेयर सेवा प्रदान करता है। वित्त वर्ष 2020-21 की अंतिम तिमाही में साहित्यिक चोरी की जाँच के लिए, इस सॉफ्टवेयर पर दो सौ चौंसठ दस्तावेज अपलोड किए गए थे।

- उरकुंड (साहित्यिक चोरी खोजने हेतु सॉफ्टवेयर) - अनुसंधान/शैक्षणिक प्रकाशनों में गुणवत्ता बढ़ाने और साहित्यिक चोरी को रोकने के लिए केंद्र द्वारा वित्त पोषित योजना के माध्यम से इनफ्लिबनेट केंद्र द्वारा भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू को उरकुंड साहित्यिक चोरी खोजने वाला सॉफ्टवेयर प्रदान किया गया है। साहित्यिक चोरी की जाँच के लिए सॉफ्टवेयर पर कुल 531 दस्तावेज अपलोड किए गए थे।

- निंबस (एम-लाइब्रेरी (रिमोट एक्सेस फेडरेटेड सर्च एम-लाइब्रेरी लाइब्रेरियन डैशबोर्ड आइ.आर, ए.ज़ेड संसाधनों की कैटलॉगिंग) - भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू अपने उपयोगकर्ता को किसी भी समय, कहीं से भी, सब्सक्राइब की गई सामग्री तक निर्बाध और अविरल रूप से पहुंच के लिए निंबस के माध्यम से रिमोट एक्सेस सुविधा प्रदान कर रहा है। रिमोट एक्सेस सॉफ़्टवेयर के माध्यम से इस वर्ष के दौरान कुल 381 सक्रिय उपयोगकर्ताओं ने 78412 दस्तावेज़ों को देख/डाउनलोड करके इस सुविधा का उपयोग किया है। कुल 79 उपयोगकर्ता इन सेवाओं का उपयोग एम लाइब्रेरी मोबाइल ऐप के माध्यम से भी कर रहे हैं।

- पुस्तकों की आपूर्ति के लिए पंजीकृत विक्रेता - पुस्तकालय ने भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू को पुस्तकों की आपूर्ति के लिए **पंद्रह प्रतिष्ठित विक्रेताओं** को अधिकृत विक्रेता के रूप में सूचीबद्ध किया है।

सदस्यता :

- संगठनात्मक सदस्यता

पुस्तकालय एम.एच.आर.डी. (अब एम.ओ.ई.) द्वारा प्रायोजित और भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर द्वारा समन्वित राष्ट्रीय डिजिटल पुस्तकालय का संस्थागत सदस्य है। पुस्तकालय उच्च शिक्षा इलेक्ट्रॉनिक संसाधनों के लिए ई-शोध सिंधु कंसॉर्शियम का भी सदस्य है, जो एम.एच.आर.डी. (अब एम.ओ.ई.) द्वारा गठित है और एक विशेषज्ञ समिति (तीन संघ पहलों का विलय, अर्थात् यूजीसी-इन्फोनेट डिजिटल लाइब्रेरी कंसॉर्शियम, एनएलआईएसटी, और इंडेस्ट-एआईसीटीई कंसॉर्शियम) की सिफारिश पर आधारित है।

2020–21 के दौरान आयोजित संगोष्ठी, सम्मेलन, सिम्पोसिया एवं कार्यशालाएं :

क्र. सं.	विषय	प्रस्तुति	सहयोग से	दिनांक
1	Presentation and Demo of Reaxys	Dr. Mandar Bodas,	Elsevier	22-03-2021
2	How to use Subscribed e-Resources through Knimbus Digital Library Remotely?	Mr. Venkatesh	Knimbus	16-10-2020
3	UniDay: Virtual Publishing Workshop for Researchers	Mr. Yatendra Joshi	Wiley	09-10-2020
4	Virtual Book Exhibition	Niharika Katoch	Taylor & Francis Group	20-08-2020
5	How to Use Subscribed E-Books and E-Journals Remotely?	Nilesh Kumar & Shikhar Srivastava	Knimbus	30-07-2020
6	Online Training Session on URKUND	Preeti (egalactic)	URKUND	17-07-2020
7	Read Quality-Publish Quality-Write Creatively	Vikas & Farha Siddiqui	Elsevier	03-07-2020
8	How to Use the Free Reference Manager Mendeley and its Unique Features	Vikas & Farha Siddiqui	Elsevier	03-07- 2020
9	Training on Research Writing Software Grammarly	Diwakar Dubey	Grammarly (Bridge People)	10-06-2020
10	Training on eLibrary (Remote Access, Federated Search, Mobile App, etc)	Chandrakant Tiwary	Knimbus	01-05-2020
11	Enhancing Your Research Visibility Using SCOPUS	Tahseen Khanday	Scopus	01-05-2020

पुस्तकालय टीम

डॉ तन्मै सरकार- संकाय प्रभारी (पुस्तकालय)

डॉ नीलेश कुमार - सहायक पुस्तकालयाध्यक्ष

श्री राजन कुमार - पुस्तकालय सहायक (संविदात्मक)

कर्मचारी गतिविधियाँ

- निंबस द्वारा 12 मई 2020 को "लॉकडाउन के दौरान सब्सक्राइब किए गए संसाधनों का उपयोग" विषय पर बिग टॉक में अतिथि वक्ता के रूप में डॉ नीलेश कुमार को आमंत्रित किया गया था।

- डॉ नीलेश कुमार ने जम्मू विश्वविद्यालय के सहयोग से 3-7 जून 2020 तक "महामारी काल के दौरान पुस्तकालयों और एल.आई.एस. पेशेवरों की भूमिका" पर पांच दिवसीय वेबिनार का आयोजन किया।

- डॉ. नीलेश कुमार ने कौरस-एरा प्लेटफॉर्म के माध्यम से इस वर्ष के दौरान 08 लघु अवधि के ऑनलाइन सर्टिफिकेट कोर्स पूरे किए।

केंद्रीय संगणने एवं संचार संरचना (सी3आई)

केंद्रीय संगणने एवं संचार संरचना (सी3आई) की स्थापना 2018 में भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू में समग्र डिजाइन, योजना और दिन-प्रतिदिन के नेटवर्क और आईटी सेवाओं के बुनियादी ढांचे के सुचारू कामकाज के लिए की गई थी। सी3आई अपने युवा और गतिशील कर्मचारियों के साथ यह सुनिश्चित करता है कि छात्र, संकाय और कर्मचारी इन सुविधाओं का सर्वोत्तम संभव तरीके से उपयोग कर सकें। टीम कैंपस-व्यापी सुचना-प्रौद्योगिकी संबंधी समाधानों की एक प्रवर्तक रही है।

1) **नेक्स्ट जेनरेशन कैंपस नेटवर्क की योजना, डिजाइन, क्रय और कार्यान्वयन को बहु-विक्रेता मापनीयता** के साथ किया गया था। पांच पोर्ट प्रति उपयोगकर्ता को ध्यान में रखते हुए, वर्तमान नेटवर्क परिसर में 36800+ उपयोगकर्ताओं तक पहुंचने में सक्षम हे। नए नेटवर्क इन्फ्रास्ट्रक्चर में प्रवास फरवरी 2020 में देश में वीएक्सएलएएन आधारित नेटवर्क की सबसे बड़ी तैनाती में से एक के साथ किया गया था।

इस इंस्टॉलेशन को अरिस्टा नेटवर्क्स द्वारा केस स्टडी (भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू: ए फ्यूचर-रेडी कॉग्निटिव कैंपस) के रूप में चित्रित किया गया था:
https://www.arista.com/assets/data/pdf/CaseStudies/IIT-Jammu-Case-Study.pdf नेटवर्क इन्फ्रास्ट्रक्चर अत्याधुनिक फ़ायरवॉल उपकरणों द्वारा सुरक्षित है। यह सेटअप हमारे वाईफाई और वायर्ड नेटवर्क को एंड-यूजर्स, वॉयस ओवर आईपी फोन, सीसीटीवी कैमरों और मोबाइल उपकरणों का उपयोग करने का समर्थन करता है।

2) **उच्च-प्रदर्शन कम्प्यूटिंग सुविधा अगस्त्य** को दिनांक 17, 2020 को चालू किया गया था। यह एचपीसी सीपीयू-सीपीयू-आधारित समानांतर संगणना का उपयोग करके 256 टेरा फ्लॉप संचालन कर सकता है। कंप्यूटिंग नोड्स के इस क्लस्टर में 8 जी.पी.यू (टेस्ला वी100) भी हैं, जिनमें से प्रत्येक प्रति सेकंड 7 टेराफ्लॉप्स संचालन में सक्षम है। यह सुविधा 800 टीबी स्टोरेज स्पेस के साथ आती है। क्लस्टर 100 जी.बी. पी.एस. की जबरदस्त स्पीड के साथ डेटा ट्रांसफर में सहयोग करता है। तीन फेज की बिजली आपूर्ति के साथ 210 केवीए के समर्पित यूपीएस के साथ, हम संस्थान को एक निर्बाध संगणना की क्षमता प्रदान करने के लिए प्रतिबद्ध हैं। संक्षेप में, अगस्त्य कोदेश में उपलब्ध सर्वोत्तम कंप्यूटिंग सुविधाओं में से शीर्ष 20 में गिना जा सकता है।

3) सी3आई द्वारा अनुरक्षित **निजी क्लाउड** क्लस्टर कुल स्टोरेज के 195 टी.बी. के साथ 1000 वीसीपीयू और 20टीबी रैम की सुविधा के साथ आता है। वर्तमान में, लगभग 40 वीएम क्लाउड में चल रहे हैं।

4) **आइपर्ल/मीट/टीम्स/ज़ूम का उपयोग करके ऑनलाइन कक्षाओं के लिए दस कक्षाओं का पूर्ण ए.वी. सेटअप** (अगस्त 2020) से सुसज्जित हैं। कक्षाएँ प्रोजेक्टर, कंप्यूटर के साथ पोडियम, ऑडियो/वीडियो नियंत्रण, स्मार्टबोर्ड आदि और स्टूडियो जैसे वातावरण से सुसज्जित हैं। जिससे संकाय ऑनलाइन कक्षाएं ले सकते हैं और छात्रों के साथ सहजता से जुड़ सकते हैं। सी3आई स्टाफ ने इस सेटअप की सभी आवश्यकताओं को पूरा करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।

5) लॉकडाउन के दौरान और बाद में, सी3आई कर्मचारी मीट, वीबेक्स, माइक्रोसॉफ्ट टीम्स, जूम, आदि सहित वेब कॉन्फ्रेंसिंग समाधानों का उपयोग करके **ऑनलाइन वेबिनार और चर्चा** करने के लिए पूर्ण समर्थन प्रदान करने के लिए इस अवसर पर खड़ा हुआ है। टीम ने इनसाइट, टाउनहॉल वार्ता को चलाने में मदद की है।

6) सी3आई कर्मचारी ने **कौरस-एराऔर भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू** के बीच इस व्यापक रूप से उपयोग किए जाने वाले ऑनलाइन प्लेटफॉर्म पर उपयोगकर्ताओं को बिना किसी लागत के सीखने के लिए एक पायलट पहल शुरू करने में सहायता की। यह सीखने की पहल अप्रैल से सितंबर 2020 तक सभी छात्रों और कर्मचारियों के लिए शुरू की गई थी और छात्रों ने उत्साह से भाग लिया था।

7) **भर्ती पोर्टल और संस्थान की वेबसाइट** की मेजवबानी ऐर प्रबेधन सी3आई कर्मचारी द्वारा किया जाता है। टीम आंतरिक वेब पोर्टल इंट्रानेट और अन्य पोर्टलों जैसे **सीडीसी केंद्र, ई-नोटिस बोर्ड** आदि का प्रबंधन भी कर रही है।

8) सी3आई टीम ने ग्रुप ए पदों के लिए चार केंद्रों (भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान दिल्ली, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान बॉम्बे, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान पटना) में भर्ती के लिए **ऑनलाइन मूल्यांकन** का प्रबंधन और समन्वय किया। पहली बार पोर्टल टीम ने अवसर पर पहुंच कर उम्मीदवारों को ऑनलाइन संचार और पोर्टल से ही प्रवेश पत्र डाउनलोड करने में मदद की।

9) सी3आई ने विभिन्न समूहों के लिए बल्क मेलिंग की आवश्यकता को पूरा करने के लिए संस्थान **मेलिंग सूची** सेवा शुरू की है। 25 से अधिक ऑनलाइन सूचियों / समूहों के साथ सभी विभाग, प्लेसमेंट, पूर्व छात्र, सेमिनार, कार्यशालाएं आदि। सी3आई कर्मचारी मेलिंग सूचियों और संपूर्ण सूचियों के प्रबंधन को निरंतर सहायता प्रदान कर रहे हैं।

10) सी3आई कर्मचारियों ने संकाय साक्षात्कार के सुचारू संचालन, नेटवर्क सेवाओं (वाईफाई और वायर्ड) के नियमित कामकाज, संकाय और कार्यालयों के लिए सामान्य मुद्रण सेवाओं, कंप्यूटर और लैपटॉप हार्डवेयर की मामूली मरम्मत और रखरखाव का समर्थन किया है ताकि जब आवश्यक हो आवश्यक सेवाओं के रखरखाव को सुनिश्चित किया जा सके।

11) **कैंपस सीसीटीवी की निगरानी** सी3आई द्वारा की जाती है।

12) सी3आई ने छात्रावास 1बी और नया अतिथि- ब्लॉक डी में सीसीटीवी के साथ नेटवर्क को सफलतापूर्वक तैनात किया है।

13) **वीओआईपी दूरभाष** सी3आई द्वारा कर्मचारियों, प्रयोगशालाओं और कार्यालयों के लिए बनाए रखा जाता है।

14) सी3आई कर्मचारियों ने सभी हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर लैब सहायता के अलावा विभिन्न परीक्षाओं, प्रयोगशाला परीक्षणों, प्रायोगों, प्लेसमेंट परीक्षणों, भर्ती आदि के लिए 160 **नोड्स** के साथ **केंद्रीय संगणन प्रयोगशाला (सीसीएल)** के सुचारू संचालन के लिए सहायता प्रदान की है। लॉकडाउन अवधि के दौरान, कर्मचारियों ने **संस्थान के विद्वानों, संकायों द्वारा दूरस्थ रूप से शैक्षणिक पाठ्यक्रमों और अनुसंधान कार्य के लिए प्रयोगशालाओं तक सुगम ऑनलाइन पहुंच** के लिए 24x7 सहायता प्रदान की।

15) सी3आई कर्मचारियों ने संकायों, विद्यार्थियों और सी3आई कार्यालय के नियमित आई.टी. संबंधी क्रय के लिए **केंद्रीय हार्डवेयर ख़रीद सहित संपूर्ण हार्डवेयर और सॉफ़्टवेयर** सहायता प्रदान करता है।

16) सी3आई कर्मचारी समय-समय पर उन्नयन के साथ **केंद्रीय शैक्षणिक लाइसेंस सॉफ्टवेयर और लाइसेंस सर्वर के प्रबंधन** को बनाए रखते हैं। सी3आई ने शैक्षणिक और अनुसंधान उद्देश्यों के लिए लाइसेंस सर्वर परिनियोजन किया है, जैसे अल्टेयर ईडीईएम, पीएससीओपीई। सी3आई वर्तमान में विभिन्न विभागों के लिए 11+ शैक्षणिक लाइसेंस सेवाएं चला रहा है।

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू ने 9 जनवरी, 2021 को हाइब्रिड मोड में अपना पहला दीक्षांत समारोह आयोजित किया। यह समारोह हाइब्रिड मोड में आयोजित किया गया था, जिसमें कुल 79 छात्रों को संगणक विज्ञान और अभियांकत्रिकी, यांत्रिक अभियांत्रिकी, और विद्युत अभियांत्रिकी विभाग में प्रौद्योगिकी स्नातक उपाधी प्रदान की गई थी। 79 स्नातकों में से 39 ने परिसर में उपस्थित रहते हुए अपनी उपाधियां प्राप्त की जबकि 40 स्नातकों को उनकी उपाधियां ऑनलाइन प्रदान की गईं।

सुश्री तैजस्विनी अग्रवाल को सभी विभागों में उच्चतम सीजीपीए स्कोर करके उत्कृष्ट शैक्षणिक प्रदर्शन के लिए भारत के राष्ट्रपति स्वर्ण पदक से सम्मानित किया गया। संगणक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी के श्री आकार शर्मा को उत्कृष्ट ऑल-अराउंड प्रदर्शन के लिए निदेशक स्वर्ण पदक और संगणक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी में उच्चतम सीजीपीए स्कोर करने के लिए संस्थान रजत पदक से सम्मानित किया गया। श्री श्रेयांशु कुमार को विद्युत अभियांत्रिकी में उच्चतम सीजीपीए होने के लिए ऑनलाइन माध्यम से संस्थान रजत पदक से सम्मानित किया गया, जबकि श्री शुभेंद्र सिंह यादव ने यांत्रिक अभियांत्रिकी में उच्चतम सीजीपीए स्कोर करने के लिए परिसर मे उपस्थित होकर अपना संस्थान रजत पदक प्राप्त किया।

समारोह की शुरुआत अध्यक्ष और निदेशक द्वारा वृक्षारोपण अभियान से हुई। सीनेट का जुलूस वैदिक मंत्रोच्चार की पृष्ठभूमि में मंच पर ले जाया गया। प्रारंभिक अभिभाषण **श्री गुरचरण दास** द्वारा दिया गया था, जिन्होंने **"जीवन जीने के बजाय जीवन बनाना"** के बारे में बात की। **प्रो. आरोग्यस्वामी जे. पॉलराज -** पद्म-भूषण पुरस्कार से सम्मानित भारतीय अमेरिकी विद्युत अभियंता, ने दीक्षांत समारोह अभिभाषण दिया, जिन्होंने स्नातकों को उत्कृष्टता का संदेश दिया। उन्होंने राष्ट्र के लिए काम करने और दृढ़ रहने पर भी जोर दिया। संस्थान ने स्नातक बैच को उनकी यादों की एक वेबसाइट के साथ प्रस्तुत किया और जूनियर्स ने स्नातक बैच के लिए एक सुंदर गीत प्रस्तुत किया जिसे भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू के छात्रों द्वारा लिखा, संगीतबद्ध किया और गाया गया था। समारोह की अध्यक्षता, निदेशक प्रो मनोज सिंह गौड़, दीक्षांत समारोह समिति के अध्यक्ष, प्रो अशोक के सरकार और भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू के कुलसचिव कर्नल संजय दहिया के साथ, शासी परिशद् के अध्यक्ष, श्री शरद कुमार सराफ ने की, जिन्होंने इस अवसर के लिए मुंबई से जम्मू की यात्रा की।

तस्वीरें :

1. यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग से सुश्री तैजस्विनी अग्रवाल - भारत के राष्ट्रपति- स्वर्ण पदक

2. फ्रैश ग्रजुएट्स - भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू से दीक्षित अभियंताओं का पहला बैच

3. संगणक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग से श्री आकार शर्मा - निदेशक का स्वर्ण पदक और संस्थान का रजत पदक

4. श्री शुभेंद्र सिंह यादव यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग से - संस्थान रजत पदक

ई-गवर्नेंस सिस्टम (ईजी)

जुलाई 2018 में, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू ने अपनी शैक्षणिक और प्रशासनिक प्रक्रियाओं को स्वचालित करने के लिए एक महत्वाकांक्षी यात्रा शुरू की। एक साल के भीतर भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू ने एक पेपरलेस ऑफिस के दृष्टिकोण के साथ सभी प्रक्रियाओं और वर्कफ़्लो को पूरा करने के लिए एक प्लेटफॉर्म - इंटीग्रेटेड ई-गवर्नेंस सॉल्यूशन (ईजी) बनाया। सभी आंतरिक प्रक्रियाओं और कार्यप्रवाहों के लिए स्वचालन अंतिम उपयोगकर्ता भागीदारी के साथ एक जैविक बॉटम-अप पुनरावृत्ति दृष्टिकोण के माध्यम से प्राप्त किया जाता है।

1) इस समाधान ने सभी हितधारकों के लिए पूरे संस्थान में पारदर्शिता, दक्षता और जवाबदेही लाई है। यह एक लगभग कागज रहित समाधान है, जो कभी भी और कहीं भी प्रयोग में लाया जा सकता है, इसने भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू को पेपर फुटप्रिंट को काफी हद तक कम करने में मदद की है। 2019 और 2020 के लॉकडाउन के दौरान, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू में सभी कार्यात्मकताओं को जीवित रखने के लिए ई.जी. काम आया।

2) भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू ने 2018 के स्नातक बैच को ई.जी. में पंजीकरण और उसके बाद प्रत्येक प्रवेश के माध्यम से प्रवेश दिया। ई.जी. ने भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू की स्थापना के बाद से हर एक शैक्षणिक पाठ्यक्रम को ग्रेड को बनाए रखा है। विद्यार्थियों और संकायों से पाठ्यक्रम प्रतिक्रिया अब शैक्षणिक कैलेंडर का एक हिस्सा है।

3) एचआर सूचना को ईजी के माध्यम से प्रबंधित किया जाता है जिसमें मूल्यांकन और प्रगति के चरणों के लिए आवश्यक अपडेट शामिल हैं। वर्कफ़्लो कैप्चर की गई जानकारी के आसपास बनाए जाते हैं।

4) नियत समय में, हेल्प डेस्क (टिकटिंग), छुट्टी, छात्रवृत्ति, पेरोल प्रसंस्करण, यात्रा अनुमोदन, शैक्षणिक प्रतिलेख, ग्रेड शीट, प्रवेश पोर्टल, अनुसंधान और परामर्श परियोजना प्रबंधन जिसमें संवितरण, प्रतिपूर्ति, और अन्य प्रशासनिक प्रक्रियाओं ने अपना रास्ता बनाया। एकीकृत ई-गवर्नेंस समाधान।

5) ट्रैकिंग और समय सीमा के साथ कई कस्टम वर्कफ़्लो बनाए गए हैं। अक्षमताओं और बाधाओं को डैशबोर्ड रिपोर्ट और लैंडिंग पृष्ठ अलर्ट के माध्यम से संबोधित किया जाता है।

6) प्रणाली मजबूत रिपोर्ट, तैयार संदर्भों के लिए डैशबोर्ड और ईमेल, एसएमएस और टेलीग्राम संदेशों सहित विश्वसनीय उपयोगकर्ता संदेश चैनलों द्वारा समर्थित है।

7) भौतिक प्रक्रियाओं को समय के साथ परिभाषित और परिपक्व किया गया जिसके कारण परिभाषित और पुनरावृत्त कार्यप्रवाह समय के साथ काम आए। अब, एक और वर्कफ़्लो जोड़ना काफी आसान है।

8) डिजाइन, विचार प्रक्रिया ("क्यों", "कैसे", "क्या"), और अनुकूलन में बहुत प्रयास किए गए हैं। ई-गवर्नेंस समाधान में भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानजम्मू का प्रारंभिक निवेश, निरंतर जोर, और प्रशासन से समर्थन, हमें एक परिवर्तन देखने में मदद की है - यह ठीक हमारे सामने है।

9) भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानजम्मू में ईजी ने हर हितधारक को कई उत्पादक तरीकों से प्रभावित किया है। कई लॉक-डाउन और प्रतिबंधों के दौरान, ईजी ने परिसर को उनकी उपस्थिति के बावजूद जोड़े रखा। भुगतान और प्रतिबद्धताओं को सुचारू रूप से पूरा किया गया।

10) जबकि भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू ईजी के कार्यान्वयन में सफल रहा है, संस्थान अब अन्य उच्च शिक्षा संस्थानों को भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू के ई-गवर्नेंस सॉल्यूशन के सीखने और साझा करने में सहायता करके ई-गवर्नेंस कार्यान्वयन की उनकी यात्रा में सहायता कर रहा है।

ई-गवर्नेंस एप्लिकेशन के साथ एकीकृत पोर्टल :

- पीएचडी प्रवेश पोर्टल: **eg.iitjammu.ac.in/phdapplication**
- पीजी प्रवेश पोर्टल: **eg.iitjammu.ac.in/pgapplication**
- अभिभावक पंजीकरण पोर्टल: **eg.iitjammu.ac.in/prp**
- विक्रेता पंजीकरण पोर्टल: **eg.iitjammu.ac.in/vrp**
- विदेशी विक्रेता पंजीकरण पोर्टल: **eg.iitjammu.ac.in/fvrp**
- दान पोर्टल: **eg.iitjammu.ac.in/donations**

इंस्टिट्यूट इनक्यूबेशन और उद्यमिता विकास केन्द्र (I2EDC)

दृष्टि :

I2EDC, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू के छात्रों, कर्मचारियों और संकाय के लिए पूरी तरह से एकीकृत मंच बनने की इच्छा रखता है ताकि उन्हें नवाचार और उद्यमिता से संबंधित गतिविधियों में सक्रिय रूप से शामिल किया जा सके। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू बिरादरी द्वारा कोई भी नवीन विचार, संसाधनों की कमी के लिए बेरोज़गार नहीं रहना चाहिए, चाहे वह तकनीकी हो या वित्तीय। यह संस्थान में अपने सभी सदस्यों के लिए उपलब्ध होने के लिए एक सक्षम बुनियादी ढाँचा बनाकर ऐसा करेगा।

मिशन :

संस्थान स्तर पर उद्यमिता की संस्कृति को विकसित करने के लिए, क्योंकि उद्यमशीलता की मानसिकता अकादमिक मानसिकता से अलग है।नवाचार का एक पारिस्थितिकी तंत्र विकसित करने के लिए उपलब्ध संसाधनों का प्रभावी ढंग से उपयोग करने के लिए प्रक्रियाओं और प्रणालियों को विकसित करना।कॉरपोरेट्स, पूर्व छात्रों के साथ-साथ सरकारी संस्थानों जैसे विभिन्न स्रोतों से धन जुटाने के लिए, लेकिन डीएसटी, डीबीटी, एमएचआरडी, एमएसएमई आदि तक सीमित नहीं है।संस्थान स्तर पर एक प्रभावी छात्र और संकाय स्टार्ट-अप नीति और अच्छी तरह से परिभाषित अल्पकालिक और दीर्घकालिक लक्ष्यों के साथ कार्य योजना को लागू करने के लिए ।

संस्थान नवाचार और उद्यमिता विकास परिषद् (I2EDC):

विशिष्ट उद्देश्यों और संबंधित प्रदर्शन संकेतकों के साथ संगठन में एक उद्यमशीलता पारिस्थितिकी तंत्र के विकास की सुविधा के लिए भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू में **I2EDC** की स्थापना की गई है। यह एमएचआरडी की राष्ट्रीय नवाचार और स्टार्टअप नीति **2019** के अनुरूप है, जिसमें स्पष्ट रूप से कहा गया है कि उद्यमिता संवर्धन और विकास भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानजैसे उच्च शिक्षण संस्थानों के प्रमुख आयामों में से एक होना चाहिए।

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू अपेक्षाकृत युवा संस्थान है और **4** वर्षों की छोटी अवधि में, इसने शिक्षाविदों और अनुसंधान के लिए एक सराहनीय बुनियादी ढाँचा स्थापित किया है जो हर गुजरते दिन तेजी से अपने क्षितिज का विस्तार कर रहा है।

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू इंजीनियरिंग और विज्ञान से लेकर मानविकी और सामाजिक विज्ञान तक सभी विषयों में अपने उच्च योग्य और प्रतिभाशाली संकाय सदस्यों पर बहुत गर्व करता है। बी.टेक और एम.टेक छात्रों के प्रतिभाशाली पूल ने पीएच.डी. जीवन के विभिन्न क्षेत्रों से आने वाले विद्वान, हम जो कुछ भी करते हैं उसमें आविष्कार और नवाचार करने के लिए संस्थान के दृष्टिकोण का एक महत्वपूर्ण हिस्सा हैं

I2EDC एक मंच के रूप में कार्य करेगा जो उद्यमशीलता के प्रयासों को पंख देने के उद्देश्य से संस्थान के सभी संकाय सदस्यों, छात्रों के साथ-साथ स्टाफ सदस्यों के लिए उपलब्ध होगा। **I2EDC** में, अभिनव उत्पाद और प्रक्रियाएं हमेशा शक्तिशाली अंतर्दृष्टि और उद्यमशीलता की भावना द्वारा समर्थित सबसे आगे रहेंगी

उद्यमशीलता की खोज के लिए एक रास्ता तय करना :

एक सफल उद्यम के रूप में विकसित होने के लिए एक विचार के लिए केवल एक अच्छी तरह से सूचित, कई विषयों से इनपुट का व्यापक सेट होता है जो बदले में एक कच्चे विचार को एक उपयोगी उत्पाद / प्रक्रिया या सेवा में तराशता है। **I2EDC** एक सफल उत्पाद या उद्यम विकसित करने के लक्ष्य के साथ भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू समुदाय के सदस्यों के बीच इस क्रॉस-फ़ंक्शनल सहयोग को प्रोत्साहित करता है। प्रस्तावित उत्पाद या उद्यम में या तो आर्थिक सफलता की संभावना होनी चाहिए या इसका महत्वपूर्ण सामाजिक प्रभाव या दोनों होना चाहिए

विचारों को प्रोटोटाइप में बदलना :

जबकि उद्देश्य ऊंचे हो सकते हैं, उन्हें सफलता सुनिश्चित करने के लिए पर्याप्त संसाधनों द्वारा समर्थित होना चाहिए। इसलिए **I2EDC** ने एक **टिंकरर लैब** स्थापित करने में संसाधनों का निवेश किया है जो **24x 7** चालू है और संस्थान के एक छात्र समूह द्वारा प्रबंधित किया जाता है जिसमें संकाय द्वारा बहुत कम हस्तक्षेप होता है लेकिन **I2EDC** वर्किंग ग्रुप द्वारा पूरी तरह से समर्थित होता है।

I2EDC में टिंकरर की लैब **अवधारणाओं, प्रोटोटाइप के सबूत में विचारों** को विकसित करने के लिए मशीनों और उपकरणों से लैस है। यदि उपलब्ध उपकरण पर्याप्त नहीं है, तो संस्थान की केंद्रीय कार्यशाला को नवोन्मेषकों द्वारा उत्पादों में अपने विचारों को साकार करने में मदद करने के लिए उपयोग करने की अनुमति है।

I2EDC ने भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू बिरादरी को अपने विचारों को व्यावसायिक रूप से व्यवहार्य पेशकशों में बदलने में मदद करने के लिए **नॉट फॉर प्रॉफिट सेक्शन 8 कंपनी, I3C** की भी स्थापना की है। एक बार जब नवप्रवर्तक अपने विचार को बाजार में ले जाने के लिए तैयार हो जाता है, तो **I3C** नवप्रवर्तनक को लेखांकन, विपणन और सचिवीय कार्यों द्वारा समर्थित एक समर्थन प्रणाली प्रदान करता है। **I3C** उद्यमी को निरंतर सलाह समर्थन और मामूली शुल्क के लिए संस्थान की सुविधाओं के उपयोग के साथ सक्षम बनाता है। संस्थान में स्थान की उपलब्धता के आधार पर आवश्यकता पड़ने पर कार्यालय स्थान उपलब्ध कराने का प्रावधान है।

इन्क्यूबेटी संस्थान की नीति के अनुसार निर्धारित मामूली शुल्क पर अपने उत्पाद विकास के लिए **I2EDC** के साथ-साथ संस्थान के अन्य विभागों के संसाधनों का उपयोग कर सकते हैं। साथ ही, इनक्यूबेटी आई**3**सी से बौद्धिक संपदा अधिकार (आईपीआर) परामर्श लेने के बाद भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानजम्मू समुदाय के बाहर से संसाधनों और विशेषज्ञता का लाभ उठाने के लिए स्वतंत्र है

फोकस क्षेत्र :

संस्थान के विभिन्न विभागों से ली गई **I2EDC** की कोर टीम ने गतिविधि के नौ अलग-अलग डोमेन की पहचान की है।

1. **डिजाइन नवाचार**:

डीआईपी (डिजाइन इनोवेशन एंड प्रैक्टिकम) पाठ्यक्रम श्रृंखला के हिस्से के रूप में छात्रों से डिजाइन और प्रारंभिक प्रोटोटाइप को प्रोत्साहित किया जाता है, जो पहले वर्ष से पाठ्यक्रम की एक प्रमुख विशेषता है।

2. **तकनीकी अनुप्रयोग और सॉफ्टवेयर विकास**:

जावा, पायथन का उपयोग करते हुए कंप्यूटर कोडिंग पर आधारित मॉडलिंग, सिमुलेशन, ऑप्टिमाइजेशन, सीएफडी, एआई/एमएल/डीएल और विश्लेषणात्मक पाठ्यक्रमों की ऑफशूट।

3. **अतिरिक्त भित्ति परियोजनाएं** :

(ए) पड़ोस में सेना इकाइयों से प्राप्त अनुरोधों के अनुसार (बी) जम्मू और कश्मीर के स्थानीय उद्योग (सी) डीआरडीओ; I2EDC का फोकस यह निर्धारित करना है कि इस प्रकार विकसित की गई परियोजनाओं का व्यावसायीकरण किया जा सकता है।

4. **जागरूकता कार्यक्रम** :

एमएचआरडी के एमआईसी प्रायोजित हैकथॉन, चैलेंज प्रतियोगिताएं, और नेतृत्व वार्ता, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानजम्मू द्वारा आयोजित कार्यक्रमों के अलावा एक्सेस करना। छात्र समुदाय द्वारा आयोजित हैकाथॉन और ग्रैंड चैलेंज प्रतियोगिताएं, नेतृत्व उद्यमिता वार्ता।

5. **सामाजिक उद्यमिता** :

सतत ग्रामीण विकास, हरित प्रौद्योगिकी और महिला अधिकारिता, उन्नत भारत अभियान और एनएसएस के लिए संस्थान की सीएसआर प्रतिबद्धता।

6. **विनिर्माण और प्रक्रिया नवाचार** :

उद्योग की भागीदारी के साथ उत्पाद बनाने के लिए मेक इन इंडिया मिशन और आयात प्रतिस्थापन के तहत नवाचार।

7. अनुवाद और अंतःविषय अनुसंधान :

व्यावसायिक रूप से व्यवहार्य उत्पाद या प्रक्रिया में अनुसंधान नवाचार का अनुप्रयोग।

8. लैब सेट-अप विकास: :

मंहगे आयातित उपकरणों का स्वदेशीकरण; संकाय सदस्य आपूर्तिकर्ताओं/एजेंसियों के निर्माताओं के साथ समन्वय में प्रमुख घटकों/उपकरणों का विकास करेंगे।

9. संकाय उद्यमिता : :

एक उद्यमी में बदलने के लिए एक संकाय सदस्य की सहायता करना।

इंफ्रास्ट्रक्चर एक नज़र में :

1. टिंकरर लैब:

I2EDC ने मेकर भवन फाउंडेशन और UPL- एक बहुराष्ट्रीय निगम के सहयोग से एक टिंकरर लैब की स्थापना की है। यह सुविधा उपयोगकर्ताओं को अवधारणाओं के प्रमाण के साथ-साथ प्रोटोटाइप विकसित करने में मदद करने के लिए सभी मैकेनिकल और इलेक्ट्रिकल / इलेक्ट्रॉनिक उपकरण और वर्कस्टेशन प्रदान करती है।

2. केंद्रीय इंस्ट्रुमेंटेशन सुविधा:

हमारे पलौरा परिसर में स्थित सीआईएफ में विभिन्न सामग्री लक्षण वर्णन कार्य के लिए कुछ सबसे परिष्कृत उपकरण हैं। ये सभी मशीनें नवोन्मेषकों द्वारा उनके उत्पाद विकास के लिए नाममात्र की लागत पर उपयोग के लिए उपलब्ध हैं।

3. ग्रामीण प्रौद्योगिकी के विकास के लिए प्रस्तावित केंद्र:

I2EDC ने जल्द ही ग्रामीण प्रौद्योगिकी विकास केंद्र (RUTAG) का प्रस्ताव रखा है। यह केंद्र नवोन्मेषकों को उन परियोजनाओं पर काम करने में सहायता करेगा जो हमारे देश की ग्रामीण आबादी के सामने आने वाली समस्याओं को हल करने में मदद करती हैं।

4. प्रस्तावित लैब इंफ्रास्ट्रक्चर:

I2EDC ने उत्पाद डिजाइन और डिजिटल निर्माण के लिए हाई-एंड सॉफ्टवेयर लैब के अलावा रोबोटिक्स लैब, ऑटोमेशन लैब, प्रोडक्ट टेस्टिंग और वैलिडेशन लैब जैसी समर्पित लैब स्थापित करने का प्रस्ताव रखा है।

कार्यप्रणाली :

I2EDC अपनी उद्यमशीलता की यात्रा के दौरान नवप्रवर्तकों की सहायता के लिए प्रौद्योगिकी तत्परता स्तरों (TRL) के एक कठोर और अच्छी तरह से परिभाषित दृष्टिकोण का पालन करता है।

मूल रूप से नासा द्वारा पेश किया गया, टीआरएल स्केल नौ प्रौद्योगिकी तत्परता स्तरों के साथ एक मीट्रिक है जो कि आइडिएशन चरण (टीआरएल -1) से उच्चतम स्तर के अनुप्रयोग / व्यावसायिक तत्परता (टीआरएल-9) तक प्रौद्योगिकी की परिपक्वता का वर्णन करता है। बीच के स्तर में अवधारणाओं के प्रमाण की स्थापना, प्रोटोटाइप विकास, मॉडल से वास्तविक परिचालन वातावरण के लिए कार्यात्मक सत्यापन, और इन प्रौद्योगिकियों या उत्पादों के बाजार परिचय के रास्ते में अनिवार्य नियामक बाधाओं की मंजूरी शामिल है।

वित्तीय परिव्यय :

I2EDC पर्याप्त रूप से वित्त पोषित है और भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू अपने बजट का 1% नवाचार पर खर्च करने के लिए प्रतिबद्ध है। इसके अलावा, I2EDC अपने कामकाज में योगदान देने के लिए पूर्व छात्रों, कॉरपोरेट्स और गैर सरकारी संगठनों आदि के साथ सक्रिय रूप से जुड़ रहा है।

MoU between IIT Jammu and Semi-Conductor Laboratory, Department of Space, GoI
MoU between IIT Jammu and Dhirubhai Ambani Institute of Information and Communication Technology
MoU between IIT Jammu and Council of Scientific and Industrial Research Durgapur, West Bengal
MoU between IIT Jammu and Electronics Sector Skills Council of India
MoU Between IIT Jammu and Indian Institute of Technology Bombay
MoU between IIT Jammu and ENTUPLE Technologies private Limited
MoU between IIT Jammu and Veermata Jijabai Technological Institute
MoU between IIT Jammu and NIT Karnataka Surathkal
MoU between IIT Jammu and National Highway Authority of India
MoU between IIT Jammu and Central University of Jammu
MoU between IIT Jammu and Department of Skill Development, J&K
Mou between IIT Jammu and Indian Naval Students Engagement Programme (IN STEP)
MoU between IIT Jammu and Indian Institute of Management Jammu
MoU between IIT Jammu and Higher Education Department JK
MoU between IIT Jammu and Headquarter Northern Command
MoU between IIT Jammu and Servotech Power Systems Limited
MoU between IIT Jammu and CSIR Central Building Research Institute
MoU between IIT Jammu and MIET Jammu
MoU between IIT Jammu and Foundation for Innovation and Technology Transfer
MoU between IIT Jammu and UPL Limited
MoU between IIT Jammu and The Bombay Textile Research Association, Mumbai
Tripartite MoU between IIM Jammu, IIT Jammu, and AIIMS Jammu
LOU between IIT Jammu and University of Auckland
Agreement of Cooperation between TU9 German Universities of Technologies e. V
MOU between IIT Jammu and The Norwegian University of Science and Tehnology(NTNU)
MOU between IIT Jammu and King Mongkut's University of Technology North Bangkok
MoU between IIT Jammu and City University of London of the United Kingdom
MoU for student internship between IIT Jammu and Chang Gung University
MoU between IIT Jammu and Chang Gung University Taiwan
MoU between IIT Jammu and NI Systems Pvt India Ltd
MoU between IIT Jammu and National Institute of Technology Srinagar
MoU between IIT Jammu and Government College of Engineering and Technology Jammu
MoU between IIT Jammu and AIIMS Rishikesh
MoU between IIT Jammu and CSIR-Indian Institute of Integrated Medicine Jammu
MoU between IIT Jammu and Pingala AI Pvt Ltd

संस्थान आउटरीच

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू को जम्मू, कश्मीर और लद्दाख में उन्नत भारत अभियान के लिए क्षेत्रीय समन्वय संस्थान के रूप में अपनी भूमिका पर बहुत गर्व है। यह टीम समाज की सेवा करने के भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानजम्मू के विजन को अपने कंधों पर लेकर चलती है और जितना हो सके उतना वापस देने के लिए साल भर अथक प्रयास करती है।

पिछले वर्ष के दौरान, टीम ने ग्रामीणों को COVID महामारी के धीमे प्रभावों से लड़ने में मदद करने के अपने प्रयास जारी रखे। इस वायरस ने गांवों में दैनिक वेतन भोगी और उनके आश्रितों को दरिद्र बना दिया और वंचित वर्ग के समग्र सामाजिक और वित्तीय ताने-बाने पर कहर बरपाया। स्ट्रीट वेंडर, हॉकर्स, पब्लिक ट्रांसपोर्ट रनर, फैक्ट्री के कर्मचारी, छोटे दुकान मालिक आदि सबसे ज्यादा प्रभावित हुए क्योंकि उनमें से ज्यादातर बेरोजगार होकर अपने पैतृक गांवों में लौट आए। इस कठिन समय में यूबीए की टीम ने मौके पर पहुंचकर पड़ोसी गांवों की स्वप्रेरित महिलाओं से संपर्क बनाने की कोशिश की, जो कठिनाइयों के बावजूद काम पर जाने के लिए तैयार थीं।

स्वयं सहायता समूहों (एसएचजी) का गठन :

टीम ने "जय लक्ष्मी माता" स्वयं सहायता समूह के गठन में मदद की, जिसने 8 सदस्यों के साथ मात्र रु। के योगदान के साथ शुरुआत की। 100 प्रत्येक ने हर महीने निवेश किया। टीम ने समूह को एक समूह बैंक खाता खोलने में भी मदद की जिसके बाद श्रीमती पूनम देवी और श्रीमती सुनीता देवी को क्रमशः इस एसएचजी के सदस्यों द्वारा अध्यक्ष और सचिव के रूप में चुना गया। महिलाओं को जल्दी से काम मिल गया जब टीम ने मास्क बनाने के विचार के साथ उनसे संपर्क किया जिसके लिए महिलाओं को मास्क बनाने की आवश्यकता थी जिसे बाद में भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानजम्मू की यूबीए टीम द्वारा बाजार में ले जाया जाएगा। प्रारंभ में, टीम ने सरल टेम्प्लेट आज़माए, और बाद में, डिज़ाइनों में सुधार होना शुरू हुआ।
and later on, the designs began to improve.

(चित्र -1 प्रारंभिक चरण: डबल लेयर्ड मास्क)	(चित्र-2: बेहतर ट्रिपल-लेयर्ड मास्क)

कौशल प्रशिक्षण :

यूबीए टीम ने एसएचजी सदस्यों के कौशल विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई:

- एक व्यापक टेम्पलेट विकास प्रशिक्षण।
- नमूना उत्पादन के लिए कपड़ा और अन्य संबंधित सामग्री उपलब्ध कराना।
- एसएचजी सदस्यों के लिए मार्किंग, कटिंग और सिलाई प्रशिक्षण।
- मास्क की बिक्री को सक्षम बनाने के लिए पैकेजिंग प्रशिक्षण।

स्वयं सहायता समूह के लिए सिलाई मशीन की सोर्सिंग :

एसएचजी के गठन के बाद बेहतर सिलाई मशीनों, कटिंग टेबल और कैंची की तत्काल आवश्यकता है। काटने की मेज और कैंची भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानजम्मू की यूबीए टीम द्वारा दान की गई। सिलाई मशीनों की समस्या को हल करने में मदद करने के लिए टीम द्वारा कलमकारी सेंटर सोसाइटी को शामिल किया गया था। कलमकारी केंद्र का महिला सशक्तिकरण के लिए काम करने का इतिहास रहा है और टीम को 3 पेडल ब्रांड नई सिलाई मशीनों के दान के साथ एसएचजी की मदद करने में खुशी हुई जो सदस्यों की रोजगार क्षमता में सुधार कर सकती थी।

एसएचजी के लिए ब्रांडिंग प्रयास :

जैसे ही मुखौटे तैयार उत्पादों में बदल गए, उन्हें ब्रांड करने की आवश्यकता तस्वीर में आ गई। एसएचजी के मुखौटों को एक विशिष्ट पहचान देने के लिए, डॉ. सुचिस्मिता रॉय की अध्यक्षता में यूबीए टीम ने डिज़ाइन फ्लाईओवर, मुंबई के डिजाइनरों की एक टीम से संपर्क किया, जिन्होंने महीनों के विचार-विमर्श के बाद "हिया" मास्क ब्रांडिंग विकसित की। एसएचजी के उत्पाद अब "हिया" नाम से बेचे जाते हैं।

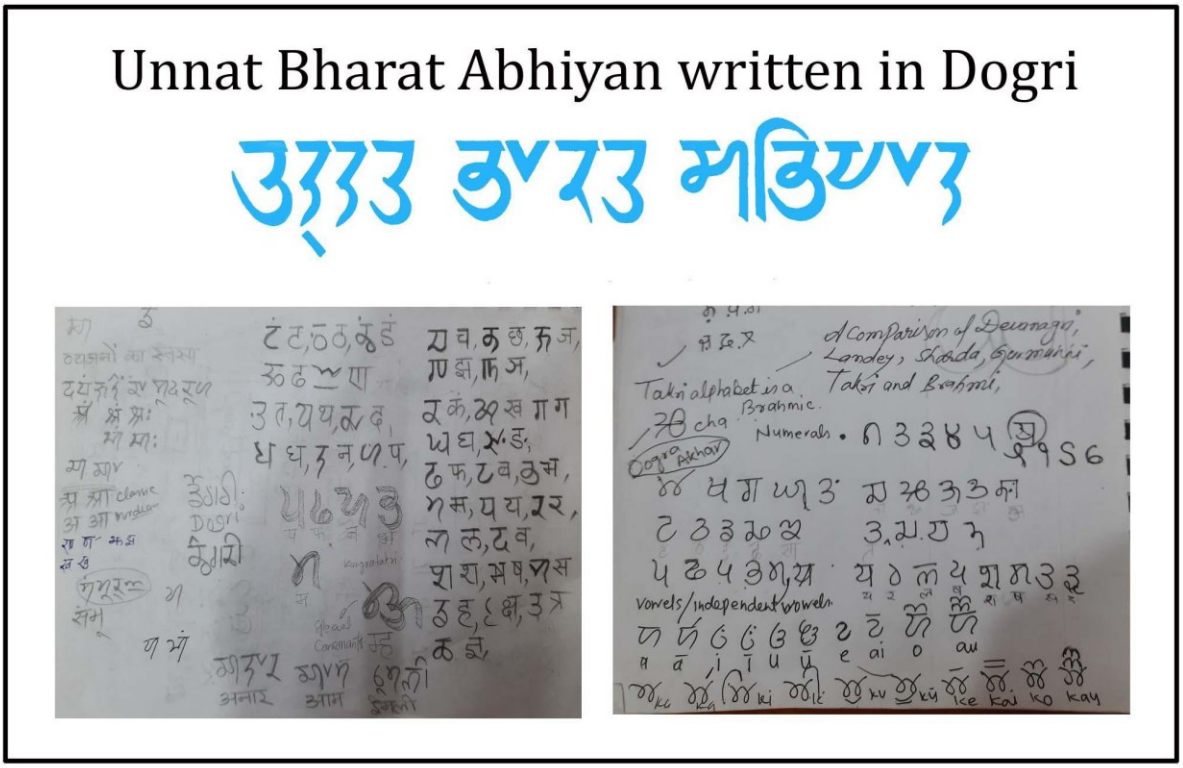
विज्ञान और प्रौद्योगिकी के माध्यम से भारत की समृद्धि पर व्याख्यान :

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानमुंबई के प्रोफेसर जेबी जोशी (पद्म भूषण अवार्डी) ने "विज्ञान और प्रौद्योगिकी के माध्यम से भारत की समृद्धि" पर एक ऑनलाइन सार्वजनिक व्याख्यान दिया। व्याख्यान का आयोजन यूबीए-भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानजम्मू और एनएसएस-भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानके सहयोग से केमिकल इंजीनियरिंग विभाग भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानजम्मू द्वारा किया गया था। जम्मू में महात्मा गांधी की 151वीं जयंती 2 अक्टूबर 2020 को दोपहर 3.30 बजे से शाम 5.30 बजे के बीच

प्रो. जोशी ने अपने ज्ञान और विशेषज्ञता को साझा करते हुए प्रतिभागियों को अंकुरित ज्ञान और डिजाइन अत्याधुनिक तकनीकों के निर्माता बनने की दिशा में मार्गदर्शन किया, जिसका समाज पर सबसे अधिक प्रभाव पड़ेगा और बड़े पैमाने पर मानव जाति को लाभ होगा। उन्होंने आगे सुझाव दिया कि अग्रणी वैश्विक विश्वविद्यालय, संस्थान नए ज्ञान उत्पन्न करने के लिए नेताओं, नवप्रवर्तकों को बनाने के लिए एक परिवर्तनकारी शिक्षा प्रदान करेंगे।

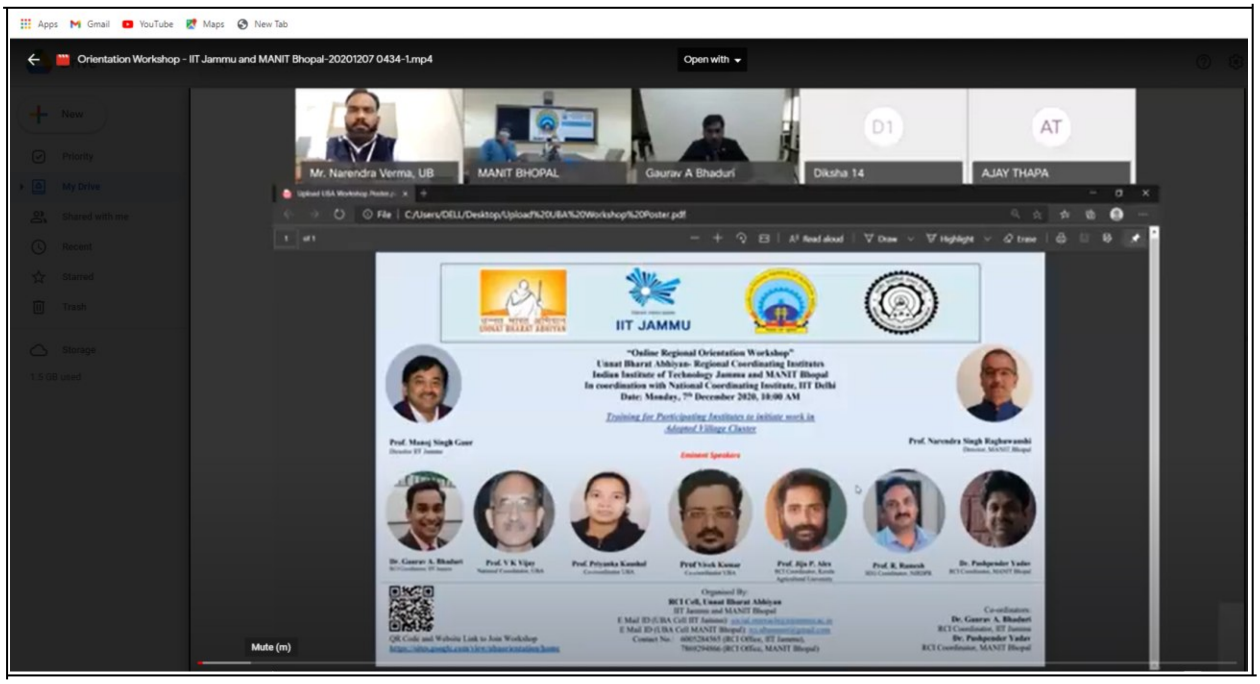
जम्मू में डोगरी लिपि की खोज :

यूबीए टीम ने डोगरी लिपि का मूल संस्करण प्राप्त करने के लिए जम्मू के करण नगर, अम्फल्ला में "डोगरा संस्था" का दौरा किया ताकि डोगरी लिपि में "उन्नत भारत अभियान" लिखा जा सके। यहां, टीम ने सीखा कि डोगरी लिपि दो लिपियों या लिपि की "तकरी लिपि" और "लांडे लिपि" का संयोजन है और जम्मू क्षेत्र में लगभग 70% स्थानीय आबादी द्वारा बोली जाती है।



''क्षेत्रीय अभिविन्यास कार्यशाला'' का आयोजन

7 दिसंबर **2020** को उन्नत भारत अभियान द्वारा एक दिवसीय ऑनलाइन अभिविन्यास कार्यशाला का आयोजन किया गया था। इस कार्यक्रम का आयोजन संयुक्त रूप से क्षेत्रीय समन्वय संस्थानों, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू और **MANIT** भोपाल द्वारा राष्ट्रीय समन्वय संस्थान, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान दिल्ली के समन्वय में भाग लेने वाले संस्थानों को पहल करने के लिए प्रशिक्षित करने के लिए किया गया था। उनके गोद लिए गए गांवों में काम। कार्यशाला की शुरुआत डॉ पुष्पेंद्र यादव और डॉ गौरव ए आदुड़ी, मैनिट भोपाल और भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानजम्मू के आरसीआई समन्वयक के स्वागत भाषण से हुई।



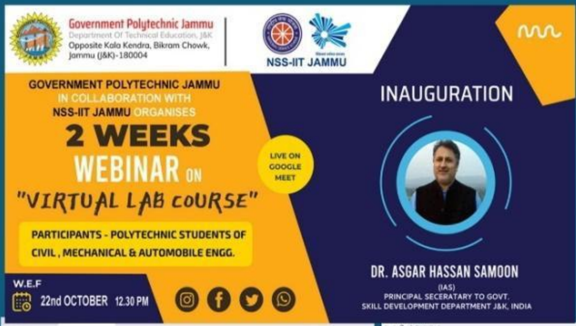
गांधी जयंती 2020 पर खादी मास्क और कपड़े थैलों का वितरण :

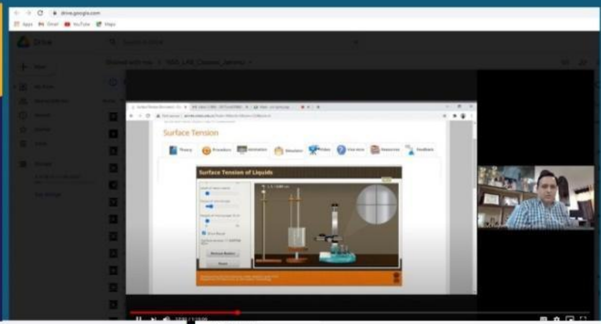
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू की **UBA** टीम ने महात्मा गांधी की **151**वीं जयंती की पूर्व संध्या पर जगती ग्राम पंचायत में कपास बैग और खादी मास्क वितरित किए। "हिया" ब्रांड के ये बैग और मास्क "जय लक्ष्मी माता" द्वारा भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानजम्मू द्वारा भुगतान के आधार पर एसएचजी को प्रोत्साहित करने और नए बने ब्रांड को पेश करने के उद्देश्य से बनाए गए थे। इस कार्यक्रम में जगती गांव के **100** से अधिक लोगों ने भाग लिया।

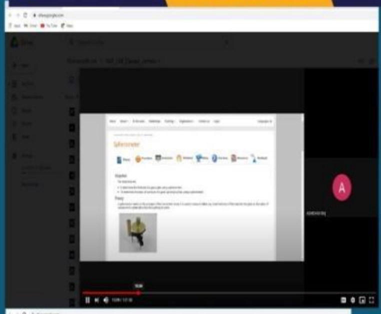
पॉलिटेक्निक छात्रों के लिए दो सप्ताह का वर्चुअल लैब कोर्स :

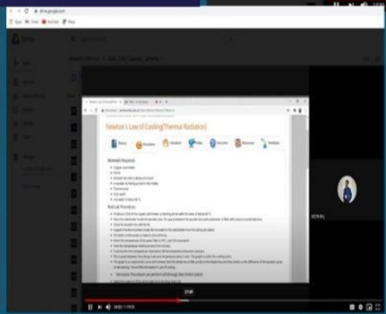
मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग के छात्रों नितिन राज और अभिषेक राज द्वारा दो सप्ताह तक चलने वाले वर्चुअल लैब कोर्स की पेशकश की गई। यह कार्यशाला सरकारी पॉलिटेक्निक जम्मू (जीपीजे) के छात्रों को उनके पाठ्यक्रम के व्यावहारिक पहलुओं से परिचित कराने पर केंद्रित थी। छात्र महामारी से प्रभावित थे और अपना प्रयोगशाला कार्य करने में असमर्थ थे, जिसने इस कार्यशाला को सिविल, मैकेनिकल और ऑटोमोबाइल इंजीनियरिंग के छात्रों के लिए बहुत अधिक लाभकारी बना दिया। यूबीए टीम के साथ एनएसएस स्वयंसेवकों के प्रयासों की एर ने सराहना की। अरुण बगोत्रा, प्राचार्य, राजकीय पॉलिटेक्निक जम्मू।

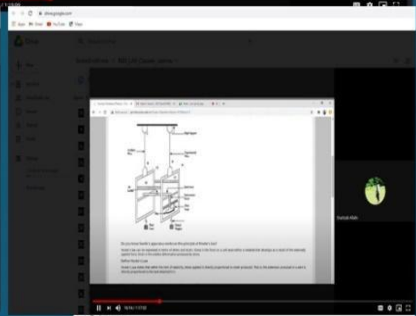
SCREEN SHOTS OF VIRTUAL LAB

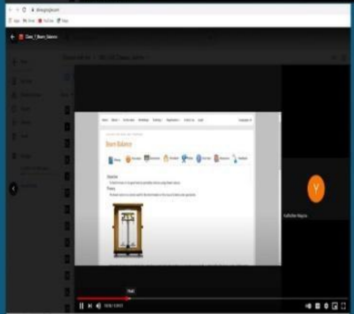


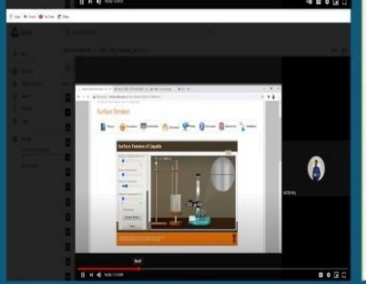


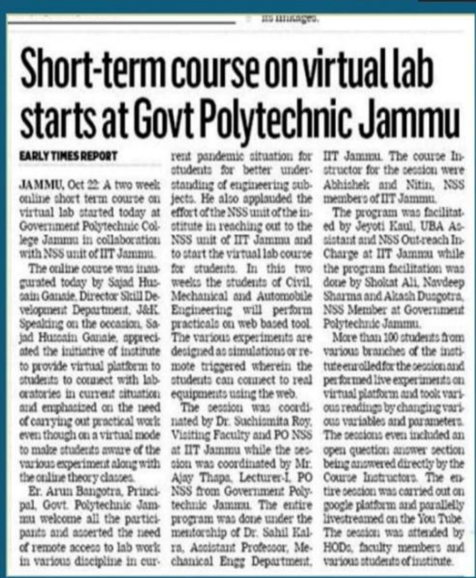












Short-term course on virtual lab starts at Govt Polytechnic Jammu

EARLY TIMES REPORT

JAMMU, Oct 22: A two week online short term course on virtual lab started today at Government Polytechnic College Jammu in collaboration with NSS unit of IIT Jammu.

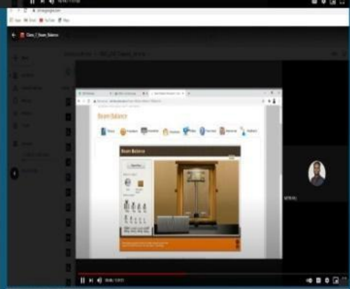
The online course was inaugurated today by Sajad Hussain Ganaie, Director Skill Development Department, J&K. Speaking on the occasion, Sajad Hussain Ganaie, appreciated the initiative of institute to provide virtual platform to students to connect with laboratories in current situation and emphasized on the need of carrying out practical work even though on a virtual mode to make students aware of the various experiment along with the online theory classes.

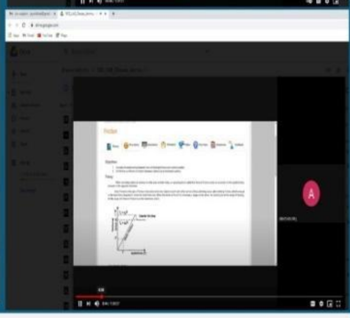
Er. Arun Bangotra, Principal, Govt. Polytechnic Jammu welcome all the participants and asserted the need of remote access to lab work in various discipline in current pandemic situation for students for better understanding of engineering subjects. He also applauded the effort of the NSS unit of the institute in reaching out to the NSS unit of IIT Jammu and to start the virtual lab course for students. In this two weeks the students of Civil, Mechanical and Automobile Engineering will perform practicals on web based tool. The various experiments are designed as simulations or remote triggered wherein the students can connect to real equipments using the web.

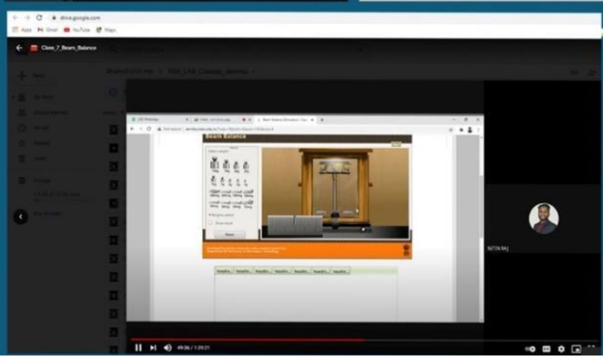
The session was coordinated by Dr. Suchismita Roy, Visiting Faculty and PO NSS at IIT Jammu while the session was coordinated by Mr. Ajay Thapa, Lecturer-I, PO NSS from Government Polytechnic Jammu. The entire program was done under the mentorship of Dr. Sahil Kalra, Assistant Professor, Mechanical Engg Department, IIT Jammu. The course Instructor for the session were Abhishek and Nitin, NSS members of IIT Jammu.

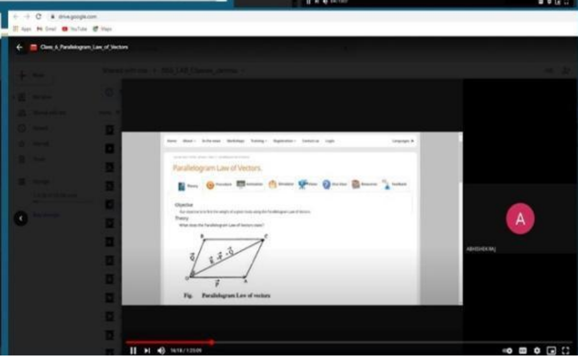
The program was facilitated by Jeyoti Kaul, UBA Assistant and NSS Out-reach In-Charge at IIT Jammu while the program facilitation was done by Shokat Ali, Navdeep Sharma and Akash Dusgotra, NSS Member at Government Polytechnic Jammu.

More than 100 students from various branches of the institute enrolled for the session and performed live experiments on virtual platform and took various readings by changing various variables and parameters. The sessions even included an open question answer section being answered directly by the Course Instructors. The entire session was carried out on google platform and parallelly livestreamed on the You Tube. The session was attended by HODs, faculty members and various students of institute.









भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू के पहले दीक्षांत समारोह में स्वयं सहायता समूह का योगदान :

जब भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू ने हाइब्रिड मोड में अपना पहला दीक्षांत समारोह आयोजित करने का फैसला किया, तो **UBA** टीम ने स्थानीय स्तर पर दीक्षांत समारोह के लबादे तैयार करने में मदद की पेशकश की। जगती गांव में एसएचजी को **83** दीक्षांत गाउन, **50** सैश, **81** मास्क और **152** टोट बैग बनाने का आदेश दिया गया, जो समारोह का मुख्य हिस्सा बन गया। एसएचजी, जय लक्ष्मी माता ने टांडा और जगतंबे के पड़ोसी गांवों के अतिरिक्त प्रतिभागियों की मदद से टीम में शामिल होकर समय पर ऑर्डर दिया।

(जगती गांव से स्वयं सहायता समूह द्वारा डिजाइन किए गए दीक्षांत लबादों में स्नातक बैच)

सब्जियों की रंगाई और इको-प्रिंटिंग कार्यशालाएँ :

अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस **(8** अक्टूबर **2021)** के अवसर पर। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू के उन्नत भारत अभियान **(UBA)** सेल ने **NSS** विंग और एक भारत श्रेष्ठ भारत **(EBSB)** क्लब के साथ मिलकर वेजिटेबल डाइंग और इको प्रिंटिंग पर एक वर्कशॉप का आयोजन किया, ताकि वेजीटेबल डाइंग बनाने के लिए दूसरा स्वयं सहायता समूह **(SHG)** स्थापित किया जा सके। टांडा गांव जम्मू में इको-मुद्रित कपड़ा। सब्जियों की रंगाई और इको प्रिंटिंग कृत्रिम स्याही, पेंट और रसायनों के उपयोग के बिना कपड़े में प्रिंट बनाने और स्थानांतरित करने के लिए प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले जीवों का उपयोग करते हैं **(**इसलिए कोई ड्राइंग या पेंटिंग कौशल की आवश्यकता नहीं है**)**।

रेशम और सूती कपड़े के नमूनों का उपयोग प्रिंट मीडिया के रूप में किया गया था, जबकि गेंदे के फूल, लैंटाना फूल, मैगीथ टहनियों का उपयोग रंग स्रोतों के रूप में किया गया था और फिटकरी और सिरका का उपयोग फिक्सिंग एजेंटों के रूप में किया गया था।

कार्यशाला का मुख्य उद्देश्य सब्जी रंगाई और छपाई इकाइयों की स्थापना को प्रेरित करने के लिए स्वयं सहायता समूहों के लाभार्थियों को प्रशिक्षण कौशल प्रदान करना था। स्थानीय गांवों में महिलाओं को सशक्त बनाने और उन्हें उद्यमी बनने में मदद करने के लिए आय उत्पन्न करने के लिए इस कौशल को स्कार्फ, पेंसिल बॉक्स, टेबल मैट, नैपकिन इत्यादि जैसी विपणन योग्य कलाकृतियों में परिवर्तित किया जा सकता है। इस कार्यक्रम में जगती पंचायत के जगती और टांडा के दो गांवों की **15** महिलाओं के साथ-साथ विभिन्न शाखाओं के भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानजम्मू के छात्रों ने भाग लिया। ईबीएसबी कार्यक्रम ने स्थानीय ग्रामीणों के साथ छात्रों (जो भारत के विभिन्न हिस्सों से हैं) के बीच बातचीत को भी चिह्नित किया। इससे छात्रों को जम्मू-कश्मीर केंद्र शासित प्रदेश में सहानुभूति रखने और जीवन के तरीके को समझने में मदद मिलेगी।

निदेशक भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानजम्मू, प्रो मनोज एस गौर, और रजिस्ट्रार कर्नल एस के ढैया भी महिलाओं, छात्रों और टीम को प्रोत्साहित करने के लिए गए जैसा कि दिखाया गया है। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू में **UBA** सेल ग्रामीणों के बीच रोजगार के अवसर बढ़ाने के लिए अथक प्रयास कर रहा है। गतिविधि का समर्थन करने के लिए विभिन्न विभागों के **10** संकाय सदस्यों ने भी कार्यक्रम का दौरा किया। यह कार्यक्रम डॉ. सुचिस्मिता रॉय और डॉ गौरव अशोक भादुड़ी द्वारा आयोजित किया गया था और यूबीए सेल के श्रीमती ज्योति कौल और श्री सुभाष लांगे द्वारा श्री शुभम गौड़ (महासचिव छात्र परिषद भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानजम्मू) के साथ समन्वय किया गया था।

आरसीआई भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू में शॉर्टलिस्टेड सीएसआईआर टेक्नोलॉजीज की बातचीत और प्रदर्शन :

उन्नत भारत अभियान के क्षेत्रीय समन्वय संस्थान (आरसीआई) की क्षमता में भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानजम्मू ने अपने सभी भाग लेने वाले संस्थानों, अध्यक्ष- श्री गांधी सेवा सदन, स्थानीय पंचों और सरपंचों को सीएसआईआर प्रौद्योगिकियों का प्रदर्शन करने की योजना के साथ बातचीत सत्र में आमंत्रित किया।

इस अवसर पर अध्यक्ष श्री गांधी सेवा सदन (श्री सुरेश शर्मा), **5** प्रतिभागी संस्थान प्रतिनिधि (डॉ अंजना शर्मा, डॉ लखविंदर सिंह, डॉ ऋचा गुप्ता, डॉ सुचिस्मिता रॉय, श्री अजय थापा), **4** पंच और हमारे गोद लिए गए गांवों के एक सरपंच ने भाग लिया और अपने क्षेत्र के अनुभव साझा किए।

श्री सुरेश शर्मा, (अध्यक्ष एसजीएसएस) अपनी कुछ योजनाओं के साथ आगे आए जिससे ग्रामीणों के लिए रोजगार के कुछ अवसर पैदा होंगे। सीएसआईआर टेक्नोलॉजीज सत्र के प्रदर्शन के बाद, श्री सुरेश शर्मा ने गुर बत्ती प्रौद्योगिकी और उनके आउटलेट में पेश की जाने वाली तात्कालिक तकनीकों में रुचि दिखाई।

मीडिया सेल : संचार कार्यालय

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानजम्मू में संचार कार्यालय जनवरी 2021 में डॉ अमिताश ओझा (संकाय प्रभारी, मीडिया सेल) और सुश्री आकांक्षा चौहान (संचार अधिकारी) द्वारा शुरू किया गया था। मीडिया सेल अपनी स्थापना के बाद से सभी प्रसारणों का चालक रहा है। संस्थान भर में पहल और गतिविधियाँ। टीम भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू समुदाय के अंदर और बाहर संस्थान के संचार प्रयासों के एक अभिन्न अंग के रूप में काम करती है। मीडिया सेल संस्थान के लिए एक नई दृश्य पहचान बनाने के लिए अथक प्रयास कर रहा है जो दुनिया में किसी भी अन्य से अलग है। मीडिया सेल एक छोटी प्रेरित टीम है जिसका उद्देश्य भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू को एक ऐसे संस्थान के रूप में स्थापित करना है जो वादे और सटीकता के साथ संचार करता है। टीम संस्थान के लिए एक मजबूत योजना और संचार सलाहकार के रूप में काम करती है और खुद को एक पूर्ण प्रतिष्ठा और संचार प्रबंधन निकाय के रूप में बनाने की तैयारी कर रही है।

मीडिया सेल को छात्र मीडिया निकाय, PRISM द्वारा समर्थित किया जाता है, जिसके छात्र सदस्य मासिक टॉक सीरीज़ जैसे इनसाइट, टाउनहॉल, द होप पर्सपेक्टिव आदि के प्रबंधन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। छात्र मीडिया विंग एक मासिक समाचार शो, PRISM DIGEST भी जारी करता है जो प्रदर्शित करता है हर महीने कैंपस में गतिविधियां

मीडिया सेल ने इसमें सफलतापूर्वक योगदान दिया है:

1) दीक्षांत समारोह 2020: प्रबंधित प्रेस संबंध, सामुदायिक संबंध, कार्यक्रम प्रबंधन, फोटोग्राफी, सोशल मीडिया, दीक्षांत समारोह वेबसाइटों का विकास, आदि।

2) मीडिया सेल ने स्नातक होने वाले प्रत्येक बैच के लिए एक अनूठी वेबसाइट का उपहार देने की पहल की, जो एक परंपरा बन गई है जिसका पालन आने वाले खमीर में किया जाएगा।

3) संस्थान की वार्षिक रिपोर्ट 2019-20 का प्रारूपण, अनुवाद और प्रसार।

4) संस्थान ब्रोशर का सुधार।

6) संस्थान के लिए एक समृद्ध सूचना प्रदर्शन बनाने के लिए संस्थान के लिए एक व्यापक दस्तावेज़ीकरण अभ्यास वर्तमान में काम कर रहा है। इसी पहल के तहत सभी विभागों और केंद्रों के लिए सूचना दस्तावेज तैयार किए जा रहे हैं। वर्तमान में, संस्थान में EG, I2EDC, I3C, CDS और CIF पर इन्फोडॉक्स हैं, जो सभी टीम के प्रयासों से बनाए गए थे।

7) मीडिया प्रकोष्ठ, पिछले साल केवल 800 के विपरीत इस बार, मार्च 2021 तक ट्विटर समुदाय को 5000 से अधिक अनुयायियों तक बढ़ाने के लिए जिम्मेदार है।

8) संस्थान भर में आयोजित एनईपी कार्यशालाओं, सम्मेलनों, वेबिनार, कार्यशालाओं के लिए ग्राफिक क्रिएटिव और सूचना दस्तावेज तैयार करना।

9) स्थानीय और सोशल मीडिया समुदाय का प्रबंधन करना।

10) साल भर आयोजित होने वाली प्रासंगिक घटनाओं के लिए वीडियो और प्रेस कवरेज का उत्पादन।

11) स्वतंत्र डिजाइनरों के एक समुदाय का निर्माण करना जो संस्थान के सर्वोत्तम कार्य को प्रदर्शित करने के लिए कई परियोजनाओं पर काम कर रहे हैं।

12) स्थानीय कला और शिल्प को बढ़ावा देना और संस्थान स्तर की गतिविधियों के लिए समझदार और संवेदनशील कवरेज के अवसरों का चयन करना।

13) आगामी वित्तीय वर्ष के लिए योजना बनाई गई रीब्रांडिंग पहल।

14) विभागों से केंद्रीय सूचना निकाय तक सूचनाओं का एक सत्यापित और संगठित प्रवाह सुनिश्चित करने के लिए सभी विभागों से सूचना प्रतिनिधियों का चयन।

Photography & Film Club	
Name of the event	**Date**
Bars-Short Film	17th September 2020
Time war	18th September 2020
Meme Lord	18th Sep 2020
Who am I-Short Film	28th September 2020
IIT Jammus Happy diwali Message	14th November 2020
Freshers intro 2020	3rd January 2021
Bebasi-a musical short film	4th January 2021
Black and White Photography Competition	26th January 2021
Stop motion animation	14th February 2021
Photo Of the Month March edition	1st March 2021
Street Photography	27st March 2021
Upside-down	27th March 2021

Astronomy Club	
Name of the event	**Date**
Geminid Meteor Shower Activity	13th December 2020
Introduction cum Orientation Session	20th December 2020
Jupiter and Saturn Great Conjunction Day Activity	21st December 2020
Year-End December Quiz	26th December 2020
Club Budget Finalised	30th December 2020
January Discussion	9th January 2021
What's your theory (January Contest)	30th January 2021
Expert Talk on Space Research and Career Counselling	12th February 2021
March Discussion	6th March 2021
Treasure Hunt	
AstroChallenge	
Expert Talk on NASA's Artemis Mission	

Sports Club	
Name of the event	**Date**
Table Tennis Event: Wing Smashers	25th -28th February 2021
Cricket Event: Pitch Blasters	11th-14th March 2021

Dance Club	
Name of the event	**Date**
Reel the Feel	26 Jan. 2021
Basant Panchami Event	16 Feb. 2021
Zumba Session	13 March 2021

Drama Club	
Name of the event	**Date**
Scriptoz: Script Writing Competition	15th August 2020
Patrio-Mic	17th-26th January 2021
Talk Show by Muskan Kamdar	28th February 2021
BollyBuzz	21st March 2021
Zero Food Waste Week	12th-18th February 2021

Arts Club	
Name of the event	**Date**
Cartoonify	4th September 2020
Ataraxis Mandal	15th September. 2020
Madhubani Art Competition	2nd November 2020
Rang-On	14th November 2020
Hope Cards	14th January 2021
In-scribble-rians	26th January 2021
Basant Panchami Event	16th February 2021
Mandala Workshop	1st-3rd March 2021
Live Painting	10th March 2021
Zero Food Waste Week	12th-18th February 2021

Literary Club	
Name of the event	**Date**
Blog Writing Competition	6th-8th May 2020
Story Writing Contest	22nd-26th May 2020
Remake History	9th July 0200
Blitz Trivia	3rd December 2020
Article Writing Competition	12th February 2021
Reportage	26th February 2021
Pitch for Better India	2nd-9th March 2021
Zero Food Waste Week	12th-18th February 2021

Social Welfare Club	
Name of the event	**Date**
Plantation on WED	5th June 2020
Webinar on Denotified Nomadic Tribes	6th August 2020
Warriors of the dark	10th September 2020
Webinar: Last call for help	20th September 2020
Pragyanam	30th November 2020
Cloth Donation Drive	25th December 2020
Inspiring the youth	10th January 2021
Navonmesh Vikray	16th January 2021
Cloth Donation Drive	26th January 2021
Zero Food Waste Week	12th-18th February 2021

Coding Club	
Name of Events	**Date**
March Challenge	31st March 2021
Hack tHe Build	3rd October 2020

आईआईटी जम्मू में शैक्षणिक

रासायनिक अभियांत्रिकी विभाग

रासायनिक अभियांत्रिकी विभाग की स्थापना 2018 में स्नातक छात्रों के पहले आगमन के साथ हुई थी। इस विभाग के पहले संकाय 2019 में शामिल हुए, जब से, यह विभाग स्नातक, स्नातकोत्तर और पी.एच.डी. विद्यार्थियों के साथ अब कुल 10 संकाय सदस्यों तक विस्तृत हो गया है। पीएच.डी के पहले बैच के विद्यार्थी सितंबर 2020 में शामिल हुए।

इस विभाग में स्नातक स्तर के लिए अत्याधुनिक प्रयोगशालाओं का विकास हो रहे हैं जो रसायनिक अभियांत्रिकी से संबंधित पारंपरिक और प्रगतिशील तकनीकों की आवश्यकताओं को पूरा करते हैं। यह छात्रों को इस विभाग के मौलक अवधारणाओं को अवशोषित करने और क्षितीज पर नई तकनीकों के लिए तैयार रहने में सहायक सिद्ध होंगे। इस विभाग में उद्योग, अनुसंधान और विद्यार्थियों के बीच परस्पर विचार–विमर्श को बढ़ाने पर बल दिया जाता है। इस विभाग में विद्यार्थियों को बेहतर रोजगार अवसरों के लिए इंटर्नशिप में भाग लेने के लिए सक्रिय रूप से प्रोत्साहित किया जाता है।

बहु–विषयक दृष्टिकोण अपनाते हुए, यह विभाग यांत्रिकी अभियांत्रिकी विभाग के सहयोग से, थर्मल और उर्जा प्रणाली में स्नातकोत्तर उपाअधि प्रदान करता है। इसके अतिरिक्त, नभिकीय अभियांत्रिकी में एक माइनर पाठ्यक्रम का भी संवहन यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग के सहयोग से इस विभाग द्वारा किया जाता है

इस विभाग द्वारा किए जा रहे अनुसंधान ऊर्जा और पर्यावरण, जैव अभियांत्रिकी, उत्प्रेरण और प्रतिक्रया अभियंत्रण औश्र नैनो प्रौद्योगिकी और अतिरिक्त विभिन्न क्षेत्र शामिल हैं। इस विभाग में विद्यार्थियों को अनुसंधान के अवसरों के लिए एक अनुकूल वातावरण प्रदान किया जाता है जो उनके वैश्विक स्तर पर उन्नत होने में सहायक सिद्ध होती है। यह विभाग संस्थान और बाहरी वित्त पोषण एजेंसियों के समर्थन से अंतराष्ट्रीय अनुसंधान सुविधाओं को विकसित करने की दिशा में प्रयासरत है। वर्तमान मे इस विभाग के कुछ संकाय अपनी अनुसंधान प्रयोगशालाएं स्थापित कर चुके हैं और अन्य इसकी प्रक्रिया में हैं

दृष्टि :

सामाजिक सेवा हेतु प्रोत्साहन के साथ शिक्षण और अनुसंधान मे निरंतर विकास की दिशा में एक विश्व स्तरीय बहु–विषयक दृष्टिकोण युक्त रसायनिक अभियांत्रिकी विज्ञान मे उत्कृष्टता का एक प्रतीक बनना।

लक्ष्य :

इस विभाग का ध्येय पथ रसायनिक अभियांत्रिकी विज्ञान की सीमा का विस्तार करने और समाज और उद्योग जगत के साथ एक सहजीवी संबंध विकसित और पोषित करने पर ध्यान केंद्रित करते हुए विभिन्न पृष्ठभूमि से विश्व स्तरीय संकायों का आत्मसात करना है। इस विकास का केंद्रबिन्दु वे विद्यार्थी होंगे जो शिक्षा और अनुसंधान के सभी क्षेत्रों में उत्कृष्टता प्राप्त करने क लिए ऊर्जा और उत्साह प्रदान करते हैं यह रसायनिक अभियांत्रिकी से संबंधित स्गािनीय, राष्ट्रीय और वैश्विक मुद्दों को संबोधित करते हुए नवीन सतत विकास के लिए तेजी से अग्रसर और सामाजिक समस्याओं के प्रति संवेदनशील भावी पथप्रदर्शकों और उद्यमियों के निर्माण के लिए भी है।

प्रस्ताव :

यह विभाग रसायनिक अभियांत्रिकी में स्नातक और डॉक्टरेट कार्यक्रम और यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग के सहयोग से थर्मल और ऊर्जा प्रणाली में स्नातकोत्तर उपाधि हेतु शैक्षणिक कार्यक्रम का संवहन करता है। यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग के सहयोग से यह विभाग नाभिकीय अभियांत्रिकी में एक अंतःविषयक माइनर के लिए भी पाठ्यक्रमों का संचालन करता है।

विभाग के द्वारा निम्नलिखित विशिष्ट वैकल्पिक पाठ्यक्रम संचालित किए जाते हैं

1. औद्योगिक और लागत अभियांत्रिकी
2. पर्यावरण अभियांत्रिकी और अपशिष्ट प्रबंधन
3. माइक्रोफ्लुइडिक्स और अनुप्रयोगों पर एक परिचय
4. दहन पर एक परिचय
5. प्राकृतिक परिसंचरण आधारित निष्क्रिय सुरक्षा प्रणाली
6. ईंधन प्रौद्योगिकी

संकाय परिचय	अनुसंधान क्षेत्र
डॉ. अंकित त्यागी	- अनुसंधान क्षेत्र - स्तरित 2–डी नैनोकटेरियल्स का संश्लेषण - कार्यात्मक बहुलक फाइबर का संश्लेषण - ऊर्जा भंडारण - इलेक्ट्रो–उत्प्रेरण - औद्योगिक आशिष्ट जल से जहरीले तत्वों का संवेदन और निष्कासन
प्रो. अशोक खन्ना	- दो चरण और मल्टीफेस प्रवाह - पृथक्करण प्रक्रियाएं - प्रक्रिया नियंत्रण - प्रक्रिया मॉडलिंग और सिमुलेशन - प्रक्रिया का इष्टतमीकरण - पॉलिमर अभियांत्रिकी - रसायनिक थर्मोडायनामिक्स
डॉ. आशुतोष यादव	- मल्टीफेज रिएक्टर - मशीन लर्निंग (एम एल) - कम्प्यूटेशनल फ्लूइड डायनेमिक्स (सी एफ डी) - प्रक्रिया का इष्टतमीकरण - पेट्रोलियम परिशोधन - पर्यावरण अभियांत्रिकी
डॉ. धरित्री रथ	- जैव अभियांत्रिकी - अधिक हेल्थकेयर - पॉइंट–ऑफ–केयर डायग्नोस्टिक डिवाइस

संकाय परिचय

अनुसंधान क्षेत्र

डॉ. गौरव ए. भदुड़ि

- प्रक्रिया गहनता
- जैव–रसायनिक अभियांत्रिकी
- पर्यावरण अभियांत्रिकी
- कार्बन कैप्चर और भंडारण
- उत्प्रेरण
- प्रक्रिया डिजाइन

प्रो. विजयन के पल्लिपट्टू

- परमाणु रिएक्टरों के थर्मल हाइड्रोलिक
- दो चरण तरल पदार्थ और उष्मा बहाव
- थर्मोसिफ़न हीट ट्रांसपोर्ट डिवाइस
- दो चरण और सुपरक्रिटिकल प्राकृतिक परिसंचरण
- सौर तापीय बिजली संयंत्र
- अंतरंग और तापीय पाचन
- कम्प्यूटेशनल फ्लूइट डायनेमिक्स (सी एफ डी)
- बल रूपांतरण चक्र

डॉ. मनीशा ब. पड़वॉल

- एटॉमिज़ेशन और स्प्रे और जेल प्रोपेलेंट्स
- ग्रीन ईंधन
- तरल और जेल प्रोपेलेंट्स का दहन
- धातु दहल
- मल्टीफेस प्रवाह गतिशीलता
- गैर न्यूटनियन रियोलॉजी
- कम्प्यूटेशनल तरल सक्रिय
- ऊर्जा प्रौद्योगिकियों

संकाय परिचय | **अनुसंधान क्षेत्र**

डॉ. रवि कुमार अरूण

- इलेक्ट्रोकेमिकल एनर्जी स्टोरेज
- लैब ऑन चिप डिवाइसेज़

प्रो. विद्या रामदास

- दवाओं की खोज
- औषधीय रसायन शास्त्र
- ऑर्गेनिक संश्लेषण और आईपी विश्लेषण

डॉ. योगेश एम. निमदियो

- गैर–निरंतर ऊर्जा
- द्रव्यमान प्रसार
- कांच, जेल और सोल बनाने वाले कोलाइडल निलंबन का भौतिक और गतिशील व्यवहार
- ऑप्टिकल इंस्ट्रूमेंटेशन और सेंसिंग तकनीक
- पृथक्करण प्रक्रिया डिजाइन, इष्टतमीकरण और गहनता

इंटर्नशिप और एक्सचेंज प्रोग्राम :

विभाग द्वारा छात्रों को अनुसंधान और औद्योगिक इंटर्नशिप के अवसरों की पेशकश की गई। प्रमुख सहयोगियों में शामिल हैं।

1. भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान गुवाहाटी
2. कोल इंडिया
3. पृथ्वी ए.आई
4. बाबा परमाणु अनुसंधान केंद्र (बी ए आर सी)
5. भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान दिल्ली

6. भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर
7. पेट्रोलियम और ऊर्जा अध्ययन विश्वविद्यालय (यूपीईएस) देहरादून

अनुसंधान स्पॉटलाइट :

फंडिंग अपडेट वित्त वर्ष 2020–21 के लिए :

- **जी.ए.भादुड़ी** और **एस.एस. भोगिला** ''सौर संचालित–हाइड्रोजन संपीड़न और उपयोगिता के लिए माइक्रोवेव **बायोमास पायरोलिसिस द्वारा तीव्र हाइड्रोजन'' भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू द्वारा 8,000,000/– रूपये के लागत से वित्त पोषित । (जून 2020)**

- **योगेश एम. निमदेव, शिवा एस. और रानी रोहिणी,** ''इनवेसिव और गैर–इनवेसिव तकनीकों का उपयोग करके **लेजर एब्लेशन तकनीक द्वारा संश्लेषित नैनोकणों वाले नैनोफ्लुइड्स का थर्मोफिजिकल और माइक्रोस्ट्रक्चरल लक्षण वर्णन ''भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू द्वारा 1,10,00,000/– रूपये की लागत से वित्त पोषित।**

- **रवि कुमार अरूण,** ''पेपर माइक्रोफ्लुइडिक्स का उपयोग करके क्रिस्पर आधारित कोविड 19 कस निदान'', **डीबीटी–बीआईआरएसी द्वारा 34,23,000/– रूपये की लागत से वित्त पोषित। नवंबर 2020)**

वित्त वर्ष 2020–21 में संस्थापित प्रयोगशालाएं :

प्रक्रिया गहनता और नैनोस्केल उन्नत सामग्री (पाइ–नाम) प्रयोगशाला की सीपना जुलाई 2020 में भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू द्वारा सीड अनुदान प्रदान करने पर की गई थी। यह प्रयोगशाला पलौरा परिसर के कक्ष A002 में स्थित है। इस अनुसंधान प्रयोगशाला का ध्येय रसायनिका और पर्यावरण इंजीनियरिंग अनुप्रयोगों के लिए नई गहन प्रक्रियाओं को विकसित करने के साथ–साथ इन प्रक्रियाओं में नैनोमेटिरियल हस्तक्षेप को सम्मिलित करना है। यह समूह नैनोमैटिरयल्स के संश्लेषण और उत्प्रेरक जल और वायु प्रदूषण निवारण के अनुप्रयोगों पर काम करता है। यह समूह नगर निगम से प्राप्त ठोस अपशिष्ट और कृषि अपशिष्ट को ईंधन और उपयोगी रयासनों में बदलने के साथ–साथ सुखाने के अनुप्रयोगों के लिए सौर ऊर्जा के उपयोग पर माइक्रोवेव विकिरण के उपयोग पर भी ध्यान केंद्रित करता है।

राष्ट्र निर्माण की दिशा में हो रहे अनुसंधान

प्रक्रिया गहनता और नैनोस्केल उन्नत सामग्री (पाइ–नाम) पर्यावरण और उत्कृष्ट रासायनिक प्रसंस्करण पर ध्यान केंद्रित करते हुए रासायनिक प्रक्रियाओं की गहनता के क्षेत्र में काम करती हैं।

विभाग पर एक नज़र :

1) वत्त वर्ष 2020–21 में आयोजित विभागीय कार्यक्रम :

क) रासायनिक इंजीनियरों के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और केमकिन का उपयोग करते हुए एक रासायनिक वाष्प जमाव रिएक्टर का डिजाइन और विश्लेषण 5, 6 और 8 जनवरी 2021

ख) हेल्थकेयर में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस पर ऑनलाइन कार्यशाला, 11–14 मार्च, 2021

ग) उन्नत भारत अभियान भारतीय प्रौद्योगिक संसीान जम्मू और राष्ट्रीय सेवा योजना भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू के सहयोग से 2 अक्टूबर 2020 को महात्मा गांधी के जन्म की 151 वीं वर्षगांठ के अवसर पर ''विज्ञान और प्रौद्योगिकी के माध्यम से भारत की समृद्धि'' पर एक सूचनात्मक वार्ता के लिए प्रोफेसर जे बी जोशी को आमंत्रित किया गया।

2) वित्त वर्ष 2020–21 में संकाय उपलब्धियाँ

क) रविकुमार अरूण का आईएनएई यंग इंजीरियर पुरस्कार–2020 और यंग एसोसिएट्स–2020 के लिए चयन

ख) पी. के. विजयन का स्टैनफोर्ड विश्वविद्यालय द्वारा वर्ष 2020 के लिए घोषित किए गए ऊर्जा क्षेत्र के शीर्ष 2 प्रतिशत शोधकर्ताओं में उल्लेख

3) वित्त वर्ष 2020–21 में विशेषज्ञ वार्ता हेतु संकाय को आमंत्रण :

क) **वाई एम निमदेव,** ''उन्नत गैर–इनवेसिव संपूर्ण क्षेत्र इमेजिंग तकनीकों का उपयोग करते हुए प्रसार अध्ययन'', फरवरी 19–20 (2021), वी आई टी भोपाल विश्वविद्यालय, भोपाल, मध्यप्रदेश, भारत द्वारा आयोजित ''फोटोनिक्स में हालिया प्रगति'' (आई सी ए पी 2021) पर अंतर्राष्ट्रीय कोलोकियम में विशेषज्ञ वार्ता।

ख) वाई एम निमदेव, ''सोल्यूशन और कोलाइडल निलंबन में उष्मा और द्रव्यमान हस्तांतरण घटना का ऑप्टिकल विसुवलाइजेशन'', जनवरी 18–22 (2021), (रासायनिक प्रौद्योगिकी और जैव प्रौद्योगिकी में कम्प्यूटेशनल तकनीकों के अनुप्रयोग) पी वी पी आई टी सांगली, महाराष्ट्र, भारत द्वारा आयोजित कंप्यूटर विज्ञान और जीव विज्ञान पर अटल–ए आई सी आई ई प्रायोजित एफ डी पी में विशेषज्ञ वार्ता।

ग) वाई एम निमदेव, ''डिफ्यूज़नल स्टडीज में आधुनिकता'', दिसंबर 17–18 (2020), यू आई सी टी, के बी सी एन एम यू, जलगांव, महाराष्ट्र, भारत में अनुसंधान तकनीकों में प्रगति पर राष्ट्रीय कार्यशाला में विशेषज्ञ वार्ता।

घ) वाई एम निमदेव, ''उन्नत रीयल7–टइम ऑप्टिकल इमेजिंग तकनीकों का उपयोग कर के थर्मोफिसिकल विशेषताओं और सोल्यूशनों की गतिशीलता और जटिल कोलाइउल निलंबन की जांच।'' 28 अक्टूबर, 01 नवंबर (2020), (इ–एस टी सी) एन आई टी हमीरपुर, हिमाचल प्रदेश, भारत द्वारा आयोजित केमिकल इंजीनियरिंग (एआरटीसीई–2020) में उन्नत अनुसंधान रूझाानों पर ऑनलाइन शॉट–टर्म कोर्स में विशेषज्ञ वार्ता

च) अंकित त्यागी, ''2–डी लेयर्ड डबल हाइड्रॉक्साइड्स नैनोमैटेरियल्स फॉर सुपरकैपेसिटर एप्लिकेशन'' फरवरी 6–10 (2020), इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी लखनऊ, उत्तर प्रदेश, भारत द्वारा आयोजित एनर्जी एंड एनवायरनमेंट में सस्टेनेबल ट्रेंड्स पर शॉर्ट टर्म कोर्स।

छ) अंकित त्यागी, ''सुपरकैपेसिटर के लिए नैनो–पदार्थों का अनुप्रयोग'' दिसंबर 18–22 (2020), मालवीय राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान जयपुर, राजस्थान, भारत द्वारा आयोजित ऊर्जा और पर्यावरण अनुप्रयोगों के लिए नैनो पदार्थों पर अल्पकालिक पाठ्यक्रम।

झ) जी.ए. भादुड़ी ''प्रोसेस इंटेंसिफिकेशनः द फ्यूचर ऑफ सस्टेनेबल केमिकल प्रोसेसिंग, 1–5 फरवरी, 2021, नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेकनोलॉजी हमीरपुर, द्वारा आयोजित फ्रंटियर्स अन सस्टेनेबल केमिल प्रोससेस (एफएससीपी–2021)

ण) आशुतोष यादव, ''डिकोडिंग द फ्लां बिहेवियर ऑफ मल्टीफेस फ्ला रिएक्टर्स थ्रू एक्सपेरिमेंटल एंड न्यूमेरिकल टूल्स'', 18–23 जनवरी 2021, आईआईटी (बीएचयू), वाराणसी द्वारा आयोजित क्यू आई पी–शॉट टर्म कोर्स।

प) **आशुतोष यादव,**''केमिकल इंजीनियरिंग अनुप्रयोगों के लिए कृत्रिम बुद्धिमता'', **इंजीनियरिंग और प्रौद्योगिकी संस्थान** लखनऊ, ऊत्तर प्रदेश, भारत द्वारा आयोजित ऊर्जा और पर्यावरण में सतत रूझानों पर अल्पकालिक पाठ्यक्रम।

फ) आशुतोष यादव, ''मल्टीफ़ेज बायोरिएक्टरः डिजाइन एंड स्केल अप'', ''औद्योगिक माइक्रोबायोलॉजी में बुनियादी तकनीक'', पर सीएस आई आर–आईआईआईएम जम्मू, जम्मू और कश्मीर, भारत द्वारा आयोजित 5 दिवसीय व्यावहारिक कार्यशाला।

4) कोविड–19 के दौरान विभाग के संकायों का योगदान :

1. यूवी प्रकाश और थर्मल स्थ्रेरलाइजेशन के सिद्धांतो का उपयोग करके एक पोर्टेबल रोगजनक मुक्त कक्ष सुविधा का विकास

भागीदार– डॉ. योगेश म. निमदियो, डॉ. अमिक कुमार सिंग, प्रो.पी.के. विजयन, डॉ. विजय कुमार पाल, डॉ. शिवा एस, डॉ, नेहा शर्मा और डॉ. सनत तिवारी

निधीयन एजेंसी : भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू (रू 1,00,000 / –)

अपेक्षित परिणाम : यह डिवाइस नियंत्रित तापमान पर यूवी प्रकाश द्वारा सतह स्थ्रेरलाइजेशन के सिद्धांतों पर काम करता है। इसका उपयोग चिकित्सा, औद्योगिक, खादय, फार्मास्यूटिकल, बैंकिंग, सामाजिक सुरक्षा, स्वच्छ संचालन, अनुसंधान के साथ–साथ शैक्षणिक संगठनलों जैसे विभिन्न क्षेत्रों में एक पोर्टेबल रोगजनक मुक्त कक्ष के रूप में किया जा सकता है।

समयरेखा : परियोजना सफलातपूर्वक सम्पूर्ण हो चुकी है और इसका प्रोटोटाइप भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू के मेडिकल यूनिट में मेडिकल उपकरणों (स्टेथोस्कोप, सक्शन डिवाइस, स्टॉपवॉच आदि) और पीपीई किट के स्टेरलाइजेशन के लिए सफलतापूर्वक स्थापित किया गया है।

Fabrication and testing in the Institute workshop at IIT Jammu

Installation at medical unit, IIT Jammu

कन्वेयर आधारित यूवी स्टेरलाइजेशन इकाई का डिजाइन और विकास :

भागीदार : डॉ. यागेश एम. निमदियो, डॉ. विजय कुमार पाल, डॉ, शिवा एस

निधियन एजेंसी : भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू (रू 2,00,000 / –)

अपेक्षित परिणाम : यह एक सक्रिय उपकरण है जो एक कन्वेयर बेल्ट के आधार पर काम करता है। लोडेड सामग्री की सतह को कन्वेयर बेल्ट पर क्षैतिज रूप से स्थापित यू वी प्रकाश कक्ष के माध्यम से पारित करके

समयरेखा : परियोजना सफलतापूर्वक संपूर्ण हो चुकी है और बैग और सामान की सफाई के लिए भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू के प्रवेश द्वारा पर इसका प्रोटोटाइप सफलतापूर्वक स्थापित किया गया है।

Fabrication and testing in the Institute Workshop at IIT Jammu

Installation at main gate, IIT Jammu

Faculty Members of the Chemical Engineering Department:

रसायन विज्ञान विभाग

2016 में भारतीय प्रौद्योगिक संस्थान जम्मू की स्थापना के बाद से रसायन विज्ञान विभाग अस्तित्व में है। प्रारंभ में, विभाग भारतीय प्रौद्योगिक संस्थान दिल्ली के संकाय सदस्यों द्वारा बनाए रखा गया था। 2017 के बाद से, नए संकाय सदस्यों ने विभाग में शामिल होना शुरू कर दिया और वर्तमान में विभाग में 7 संकाय सदस्य शामिल हैं जिनमें नियमित संकाय के 6 सदस्य और 1 अतिथि संकाय सदस्य शामिल हैं। विभाग शिक्षण और अनुसंधान के बीच तालमेल बनाए रखने में विश्वास रखता है। विभाग के अनुसंधान के हित रसायनिक विज्ञान के प्रमुख क्षेत्रों में सिंथेटिक कार्बनिक, भौतिक अकार्बनिक रसायन विज्ञान से लेकर कम्प्यूटेशनल और पदार्थ रसायन विज्ञान तक फेले हुए हैं।

प्रस्ताव

विभाग सिंथेटिक कार्बनिक और अकार्बनिक रसायन विज्ञान से लेकर कम्प्यूटेशनल, नैनोमैटेरियल्स और भौतिक रसायन विज्ञान तक फैले अनुसंधान विषयो के साथ रसायन विज्ञान में डॉक्टरेट उपाधि प्रदान करता है।

विभाग द्वारा निम्नलिखित विशिष्ट वैकल्पिक पाठ्यक्रम संचालित किए जाते हैं

1. असममित ऑर्गेनोकैटेलेसिस
2. उन्नत संक्रमण धातु रसायन विज्ञानः बायोइनऑर्गेनिक और ऑर्गेनोमेटेलिक कैटेलेसीस
3. औषधीय रसायन विज्ञान और औषधि खोज
4. उन्नत कार्बनिक संश्लेषणः नामांकित प्रतिक्रियाएं और अनुप्रयोग
5. सतत अनुप्रयोगों की दिशा में कार्यात्मक नैनोपोरस पदार्थ
6. ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक्स में घनत्व कार्यात्मक सिद्धांत के व्यावहारिक अनुप्रयोग
7. रसायन विज्ञान और आणविक मॉडलिंग
8. रसायन विज्ञान और सॉफ्टवेयर उपकरण
9. मौलिक और अनुप्रयुक्त रसायन विज्ञान का परिचय
10. सामानय रसायन विज्ञान प्रयोगाला

संकाय

संकाय परिचय

अनुसंधान क्षेत्र

डॉ. अम्लान कुमार पाल

- सॉलिड–स्टेट लाइटिंग (ओ.एल.ई.डी, एल.ई.ई.सी., टी.ए.डी.एफ)
- फोटो–और इलेक्ट्रोकैटेलिटिक हाइड्रोजन विकास
- अक्षय ऊर्जा अनुसंधान
- फोटोरेडॉक्स कटैलिसीस
- सौर सेल का डिजाइन और विकास (रंग–संवेदी और पेरोसाइट)
- एनआईआर उत्सर्जक और अनुप्रयोग, इलेक्ट्रोकैमिस्ट्री और अणिवक मॉडलिंग

डॉ. गुरू ब्रह्म रमानी

- असममित संश्लेषण
- हाइपरवैलेंट आयोडीन केमिस्ट्री
- ऑर्गनोकैटेलिसीस, फोटोरेडॉक्स कटैलिसीस
- कार्बन–हाइड्रोजन क्रियाशीलता
- फ्रस्टेटेड लुईस जोड़ी कटैलिसीस

डॉ. जयरामुलु कोल्लेबोइना

- विभिन्न हाइब्रिड पोरस पदार्थों की संरचना–संपत्ति और लक्षण वर्णन
- ऊर्जा भंडारण/रूपांतरण के लिए ग्रेफीन, अन्य द्वि–आयामी परत पदार्थ सहित निम्न–आयाम नैनोमटेरियल्स
- कटैलिसीस
- जल शोधन अनुप्रयोग

संकाय परिचय

अनुसंधान क्षेत्र

डॉ. पंकज चौहान

- असममित संश्लेषण
- ऑर्गनोकैटेलिसीस
- नाइट्रोजेन हाइड्रोजन कार्बन–कैटेलिसिस
- फोटोरेडॉक्स कैटेलिसिस
- सिनर्जिस्टिक कैटेलिसिस
- डोमिनो/कैस्केड प्रतिक्रियाएं
- कुल संश्लेषण
- मेकेनो कमेस्ट्री
- ग्रीन कमेस्ट्री

डॉ. शिवनाथ मजुमदार

- फोटोकैटेलिटिक जल विभाजन
- संक्रमण धातु उत्प्रेरित कार्बन–हाइड्रोजन सक्रियण
- असामान्य कार्बन कार्बन बांड गठन प्रतिक्रियाओं के लिए तंत्र की खोज
- आण्विक सुधार
- मशीन लर्निंग

डॉ. सुभाष समंता

मुख्य अनुसंधान संक्रमण धातु समन्वय रसायन शास्त्र पर विशेष जोर देने पर केंद्रित है :

- नॉन–इन्नोसेंट लिगैंड्स को शामिल करते हुए ऑर्गेनोमेटैलिक
- कैटेलिसीस
- जैव प्रेरित संक्रमण धातु कैटेलिसीस
- छोटे अणु सक्रियण प्रतिक्रिया
  गैर–निर्दोष संक्रमण धातु परिसरों का भौतिक
  अनुप्रयोग

संकाय परिचय

प्रो. विद्या रामदास

अनुसंधान क्षेत्र

- दवाओं की खोज
- औषधीय रसायन शासत्र
- ऑर्गेनिक संश्लेषण
- आईपी विश्लेषण

अनुसंधान सुर्खियाँ

वित्त वर्ष 2020–21 में प्राप्त अनुसंधान निधि

- **अम्लान कुमार पाल** ''आर्गेनिक ट्रांसफॉर्मेशन एंड फोटोरेडॉक्स कैटेलिसीस के लिए उच्च वैलेंट एमिसिव निकल (III/IV) कॉम्प्लेक्स'' एस.ई.आर.बी–डी.एस.टी स्टार्ट–अप रिसर्च ग्रांट द्वारा 31,60,000/– रूपये की लागत से वित्त पोषित। (जून 2020)
- **अम्लान कुमार पाल** ''कुशल ठोस स्थिति प्रकाश और फोटोरेडॉक्स केटैलिसीस के नवीन ल्यूमिनोफोर्स'' भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू द्वारा 33,00,000/– रूपये की लागत से वित्त पोषित। (जून 2020)
- **गुरू ब्रह्म रमानी** ''असममित संश्लेषण मे अनपोल्ड आयोडोनियम एनोलेट्स को नेविगेट करना'' सीएसआईआर–ईएमआर स्टार्ट –अप रिसर्च ग्रांट द्वारा 17,87,000/– रूपये की लागत से वित्त
- **गुरू ब्रह्म रमानी** ''कार्यात्मक आइसोक्साज़ोलिन और पायराज़ोलिन का असममित संश्लेषण'' भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू द्वारा 30,00,000/– रूपये की लागत से वित्त पोषित।
- **जयररामुलु कोल्लेबोइना** ''कार्बन डाइआॅक्साइड रूपांतरण अनुप्रयोग के लिए हाइब्रिड द्वि–आयामी पदार्थ'' एस.ई.आर.बी–डी.एस.टी स्टार्ट–अप रिसर्च ग्रांट द्वारा 27,00,000/– रूपये की लागत से वित्त
- **जयररामुलु कोल्लेबोइना** ''उन्नत सम्मिश्रः एक हल्के हाइब्रिड इलेक्ट्रिक वाहन का डिजाइन और विकास'' भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू द्वारा 1,10,00,000/– रूपये की लागत से वित्त पोषित।

वित्त वर्ष 2020-21 में संस्थापित प्रयोगशालाएं :

कम्प्यूटेशनल और सैद्धांतिक रसायन विज्ञान प्रयोगशालाः डॉ. शिवनाथ मजुमदार द्वारा प्रबंधित

फोटोः कई उच्च कॉन्फ़िग्रेशन सीपीयू (इंटेल ज़ीऑन 4214 आर, 144 कोर, 1152 जीबी रैम, 24 टीबी एसएसडी) के साथ एक क्लस्टर

कार्बनिक रसायन प्रयोगशाला : डॉ. पंकज चौहान द्वारा प्रबंधित

रसायन विज्ञान शिक्षण प्रयोगशाला : सभी संकाय सदस्य

अकार्बनिक रसायन विज्ञान प्रयोगशाला : डॉ. सुभाष समंता द्वारा प्रबंधित

फोटो : भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू पलौरा द्वारा परिसर में अकार्बनिक रसायन विज्ञान प्रयोगशाला

राष्ट्र निर्माण की दिशा में हो रहे अनुसंधान

- डॉ. शिवनाथ मजुमदार के समूह द्वारा किया गया शोध कार्य नवीन पदार्थों/उत्प्रेरकों की खोज से सबंधित है जो अक्षय ऊर्जा, फार्मास्यूटिकल उद्योग और इलेक्ट्रॉनिक सर्किट्री में सूचना प्रबंधन के क्षेत्र में प्रासंगिक हैं।

विभाग पर एक नज़र :

1) वित्त वर्ष 2020–21 में आयोजित विभागीय कार्यक्रम

क) अक्षय ऊर्जा पर संकाय विकास कार्यक्रम

ख) केमिकल रिसर्च सोसाइटी ऑफ इंडिया, जम्मू–कश्मीर चैप्टर के तहत कार्बनिक रसायन विज्ञान में अभरते रूझानों पर वेबिनार

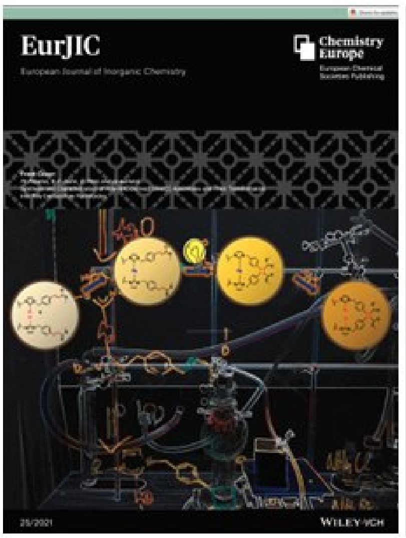
2) वित्त वर्ष 2020–21 में विशेषज्ञ वार्ता हेतु संकाय को आमंत्रण

- नैनोटेक पोलैंड, 2 जून, 2021—हाइब्रिड ग्रैफीन पोरस मैटेरियल्स पर आमंत्रित वक्ता (डॉ. ज्यरामुलु कोल्लेबोइना)
- पलॉकी विश्वविद्यालय, चेक गणराज्य, अपैल 2021—हाइब्रिड 2डी सामग्री पर आमंत्रित वार्ता (डॉ. ज्यरामुलु कोल्लेबोइना))

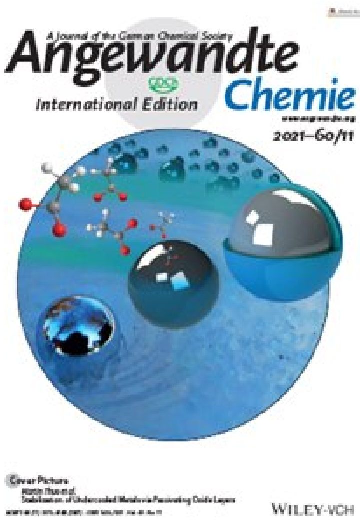
3) वित्त वर्ष 2020–21 में विद्यार्थी उपलब्धियाँ

विभाग की एक पीएच.डी छात्रा नेहा रानी, को डीएसटी इंस्पायर फेलोशिप और मुख्यमंत्री प्रोत्साहन योजना, 2020 (हिमाचल प्रदेश सरकार)

नेहा रानी के शोध प्रकाशन :



European Journal of Inorganic Chemistry, **2021.** 10.1002/ejic.202100365



Angewandte Chemie International Edition, **2021,** 133, 5787.

Journal of Physical Organic Chemistry, **2020,** 33, 1 - 14.

नेहा रानी की शोध प्रस्तुतियाँ :

अपैल 2021 में अमेरिकल केमिकल सोसायटी अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी।

4) कोविड–9 के दौरान विभाग का योगदान

- कोविड 18 महामारी के दौरान हैंड सैनिटाइज़र का निर्माण और भारतीय सेना और जम्मू–कश्मीर पुलिस का वितरण।

आईआईटी जम्मू में शैक्षणिक

सिविल अभियांत्रिकी विभाग

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू के छह अभियांत्रिकी विभागों में से एक, सिविल अभियांत्रिकी विभाग, वर्ष 2017 में शुरू किया गया था। यह विभाग चार साल का स्नातक पाठ्यक्रम प्रदान करता है, छात्रों को संरचनात्मक विश्लेषण और डिजाइन, परिवहन, अभियांत्रिकी, भू–तकनीकी अभियांत्रिकी, हाइड्रोलिक्स, निर्माण प्रबंधन, पर्यावरण अभियांत्रिकी, और सर्वेक्षण, सहित कई प्रमुक्ष विषयों में प्रशिक्षण के साथ ही सहयोगी प्रयासों को बढ़ाने और उद्‌मियता कौशल को बढ़ाने के लिए अतः विषय परियोजनाओं से परिचय प्रदान करता है। विभाग आपसी सम्मान और रचनात्मकता की संस्कृति के साथ नवीन रूप से समस्याओं को हल करने के प्रयास के लिए संस्थान के मिशन उद्देश्यों के साथ सिविल अभियांत्रिकी में सहयोगी नवाचार के दूत होने के अपने दृष्टिकोण को संरेखित करता है। हमारा मिशन सिविल अभियांत्रिकी में विश्व स्तरीय स्नातक और स्नातकोत्तर शिक्षा, अनुसंधान परिणाम, औद्योगिक परामर्श और प्रशिक्षण प्रदान करना है।

सिविल अभियांत्रिकी विभाग, विश्व स्तर पर, टिकाऊ निर्माण विधियों, सामग्रियों और ऊर्जा–कुशल बुनियादी ढांचे के लिए विघटनकारी प्रौद्योगिकी के कगार पर है। लगातार विकसित हो रहे औद्योगिक परिदृश्य में विद्यार्थियों को दी गई शिक्षा को इन परिवर्तनों से सफलतापूर्वक निपटने के लिए नियमित रूप से अपडेट किया जाता है। विभाग के पास सरकार और उद्योग के वित्त पोषण के माध्यम से समर्थित अनुसंधान कार्यक्रम भी हैं। इस बढ़ते विभाग में 15 की एक संकाय शक्ति है जिनमें पुल अभियांत्रिकी, भूकंपीय विश्लेषण, अल्ट्रा–हाई–परमॉर्मेंस कंक्रीट, गैर–विनाशकारी मूल्यांकन, और संरचनात्मक स्वास्थ्य निगरानी, फ्रैक्चर मैकेनिक्स, नवीन अभियांत्रिकी सामग्री, फटीग मॉडलिंग, खंडित सामग्री की मॉडलिंग, कम्प्यूटेशनल मैकेनिक्स, सार्वजनिक परिवहन, रैपिड ट्रांजिट सिस्टम, भूकंप जोखिम मूल्यांकन, भूकंपीय रेट्रोफिटिंग, पवन–संरचना, इंटरैक्शन, भूजल और दूषित परिवहन, सूखा मॉडलिंग, भू–संश्लेषण और भू–पर्यावरणीय इंजीनियरिंग, भू–खतरा शमन रणनीतियाँ, जैसे कई अनुसंधान क्षेत्रों में सक्रिय संकाय शामिल हैं।

प्रस्ताव :

विभाग सिविल इंजीनियरिंग में स्नातक, स्नातकोत्तर और डॉक्टरेट कार्यक्रम प्रदान करता है

विभाग द्वारा पेश किए जाने वाल मुख्य और वैकल्पिक पाठ्यक्रमों को विशिष्ट बनाएं

मूल पाठ्यक्रम

परिवहन और राजमार्ग इंजीनियरिंग
सोइल मकैनिक्स
मृदा यांत्रिकी प्रयोगशाला
संरचनात्मक विश्लेषण लैब
जल आपूर्ति और अपशिष्ट जल इंजीनियरिंग
द्रव यांत्रिकी ओर हाइड्रोलिक इंजीनियरिंग
इंजीनियरिंग अनुसंधाान में परिमित तत्व के तरीके
इस्पात संरचनाओं को डिजाइन
प्रबलित कंक्रीट संरचनाओं का डिजाइन
निर्माण प्रबंधन और प्रथाएं
सिविल अभियांत्रिकी सामग्री लैब
हाइड्रोलिक संरचनाओं का डिजाइन

वैकल्पिक पाठ्यक्रम

रिमोट सेंसिंग की मलू बातें
उन्नत आरसीसी
नदी यांत्रिकी
परिवन अर्थशास्त्र
आपदा प्रबंधन

अंतर्विभागीय पाठ्यक्रम

डीआईपी विजुअलाइज़ेशन
पर्यावर्णीय विज्ञानों
यंत्र विज्ञान अंभियांत्रिकी
ठोस यांत्रिकी
कंप्यूटर का परिचय
उत्पाद विजुअलाइज़ेशन

संकाय परिचय	अनुसंधान क्षेत्र

प्रो. अनुराग मिश्रा

- कंक्रीट में कचरे का उपयोग
- कंक्रीट के कवर–ज़ोन गुणों में सुधार
- प्री–स्ट्रेस्ड हाई–स्ट्रेंथ स्टील–कंक्रीट कम्पोजिट सेक्शन का प्रदर्शन
- पॉलिमर कंपोजिट

डॉ. अंकित कथूरिया

- सार्वजनिक परिवहन
- सड़क सुरक्षा : पैदल यात्रियों की सुरक्षा अनियंत्रित चौराहों के लिए सरोगेट सुरक्षा विश्लेषण
- प्रक्षेपवक्र आधारित डेटा के आधार पर पैटर्न विश्लेषण
- ड्राइवर यील्डिंग बिहेवियर एनालिसिस,
- आपातकालीन वाहन सेवा स्थान योजना
- बुद्धिमान परिवहन प्रणाली: जीपीएस डेटा का उपयोग कर यात्रा समय विश्वसनीयता विश्लेषण, पीटी सिस्टम के लिए सार्वजनिक सूचना प्रणाली, सिग्नल समन्वय
- यातायात इंजीनियरिंग : दोपहिया लेन की क्षमता, मोटसाइकिल चालकों और बीआरटी चालकों के ड्राइविंग व्यवहार का विश्लेषण।
- खोज क्षेत्र : कुल, गर्म और ठंडे मिश्रण डामर के रासायनिक उपचार

प्रो. अशोक सरकार

- परिवहन योजना
- सार्वजनिक परिवहन

संकाय परिचय	अनुसंधान क्षेत्र
डॉ. चेमबोलू विनय 	- नदी की गतिशीलता - प्रायोगिक हाइड्रोलिक्स - नदी इंजीनियरिंग - पर्यावरण द्रव यांत्रिकी
डॉ. दिव्या गुप्ता 	- खाद्य जनित बीमारियों को विनिमयन - माइक्रोबियल जोखिम आकलन - मानव स्वास्थ्य जोखिम आकलन - अंतःस्रावी–विघटनकारी रसायन और संबंधित स्वास्थ्य जोखिम - तूफानी जल का प्रबंधन - इनडोर वायु का प्रदूषण के लिए न्यूनतम रणनीतियां
डॉ. दिव्येश वरदे 	- हिम, ग्लेशियर और समुद्री बर्फ का रिमोट सेंसिंग - एप्लाइड रिमोट सेंसिंग फॉर अर्थ ऑब्जर्वेशन - पोलारिमेट्रिक रडार बैकस्कैटर मॉडलिंग - हाइपरस्पेक्ट्रल छवि विश्लेषण - मृदा नमी का रिमोट सेंसिंग - एप्लाइड मशीन लर्निंग, न्यूरल कंप्यूटिंग - पैटर्न पहचान और फीचर चयन
डॉ. नितिन जोशी 	- भूजल मॉडलिंग - भूजल और प्रदूषक - परिवहन मॉडलिंग - डॉ. ओट मॉडलिंग - फसल मॉडलिंग

संकाय परिचय

अनुसंधान क्षेत्र

डॉ. परवेज फातिमा

- झरझरा सामग्री भंग में द्रव प्रवाह मॉडलिंग
- थकान मॉडलिंग, जीवन भविष्यवाणी, मौजूदा संरचनाओं में नुकसान का आकलन
- विषम मिश्रित सामग्री के भौतिक व्यवहार का संवैधानिक मॉडलिंग

डॉ. राजेन्द्र वर्मा

- सीएफआरपी सीमित कंक्रीट
- चक्रीय संवैधानिक मॉडलिंग, भूकंपीय विश्लेषण, कंप्यूटर एडेड विश्लेषणपरिमित तत्व विश्लेषण
- आरसीसी और पीएससी, रेलवे पुलों का डिजाइन
- संख्यात्मक मॉडलिंग
- निर्माण में उन्नत सामग्री का उपयोग

डॉ. रिमन जमातिया

- कम्प्यूटेशनल यांत्रिकी
- गैर–सामान निष्क्रिय और सक्रिय कारावास के तहत कंक्रीट का व्यवहार
- कंक्रीट में आकार प्रभाव (नियतात्मक और सांख्यिकीय)
- भू–सामग्री का बहु–स्तरीय बहु–चरण मॉडलिंग।
- पहाड़ी क्षेत्रों में भूस्खलन (मलबे का प्रवाह/चट्टान/मिट्टी खिसकना) से बचाव कार्य।

डॉ. रिया भौमिक

- जम्मू क्षेत्र में भूस्खलन की निगरानी और मानचित्रण
- विभिन्न लोड स्थितियों के तहत इंटरफेस पर जियोसिंथेटिक्स और अन्य प्रबलिंग सामग्री का कतरनी व्यवहार।
- खड़ी ढलानों पर लैंडफिल कवर सिस्टम को स्थिर करने के लिए जियोसिंथेटिक समाधान
- प्रबलित ढलानो में कम गुणवता वाली मिट्टी को बैकफिल सामग्री के रूप में उपयोग करने की व्यवहार्यता

संकाय परिचय

अनुसंधान क्षेत्र

डॉ. समीर के एस पी

- कंक्रीट पवन टरबाइन टावर्स
- प्रीस्ट्रैस्सड ठोस
- अल्ट्रा–हाई–परफॉर्मेंस कंक्रीट (यूएचपीसी)
- एफआरपी सुदृढ़ीकरण
- प्रीकास्ट संरचनाएं

डॉ. सुरेन्द्र बेनीवाल

- अल्ट्रासोनिक्स, संरचनात्मक स्वास्थ्य निगरानी
- कम्प्यूटेशनल मैकेनिक्स और माइक्रोमैकेनिक्स
- अल्ट्रासोनिक गैर–विनाशकारी मूल्यांकन
- उपसतह इमेजिंग और लक्षण वर्णन
- लोचदार तरंग प्रसार और प्रकीर्णन का संख्यात्मक मॉडलिंग
- मिश्रित सामग्री का समरूपीकरण, बहुस्तरीय मॉडलिंग

डॉ. विनोद कुशवाहा

- समग्र सामग्री
- परिमित तत्व मॉडलिंग
- प्रभाव परीक्षण, विफलता विशेषता, उपन्यास इंजीनियरिंग सामग्री विकास, विस्तारित परिमित तत्व विधि (एक्सएफईएम) डिजिटल छवि सहसंबंध

अनुसंधान स्पॉटलाइट

1) वित्तिय वर्ष 2020–21 के लिए फंडिग अपडेट

- विभाग वर्तमान में एस.ई.आर.बी, एन.एच.ए.आइ, सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय और जम्मू कश्मीर राज्य सरकार सहित भारत की विभिन्न फंडिंग एजेंसियों मे 2.25 करोड़ रूपये की छह अलग–अलग अनुसंधान परियोजनाओं में शामिल है। इनमें से पांच परियोजनाएं भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान से प्रारंभ हुई हैं और एक को भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर के प्रोजेक्ट लीड के सहयोग से पूरा किया जा रहा है।

वित्तिय वर्ष 2020–21 के लिए प्रकाशन

विभाग ने वर्ष 2020—21 में अंतर्राष्ट्रीय ख्याति की पत्रिकाओ में 45 शोध प्रकाशनों में योगदान दिया है।

वित्तिय वर्ष 2020–21 के लिए प्रयोगशाला अद्यतन

सिविल अभियांत्रिकी विभाग में अनुसंधान और शिक्षण के उद्देश्यों के लिए विभिन्न अत्याधुनिक प्रयोगशालाएँ हैं। निम्नलिखित उप—विषय हैं जिनकी प्रयोगशालाएँ हैं :

- परिवहन अभियांत्रिकी प्रयोगशाला
- पर्यावरण अभियांत्रिकी प्रयोगशाला
- जियोटेक्निकल अभियांत्रिकी प्रयोगशाला
- जल संसाधन और जल विज्ञान अभियांत्रिकी प्रयोगशाला
- सर्वेक्षण प्रयोगशाला
- संरचनाएं और पदार्थ (कंक्रीट) प्रयोगशाला

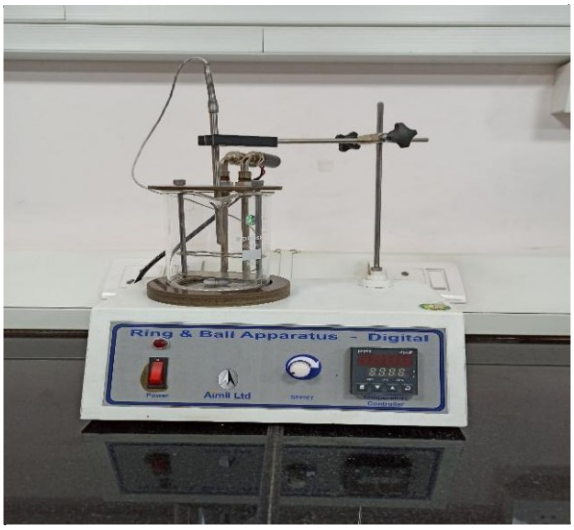
परिवहन अभियांत्रिकी प्रयोगशाला में उपकरणों की झलक :

1. यूनिवर्सल पेनिट्रोमीटर

उद्देश्य :

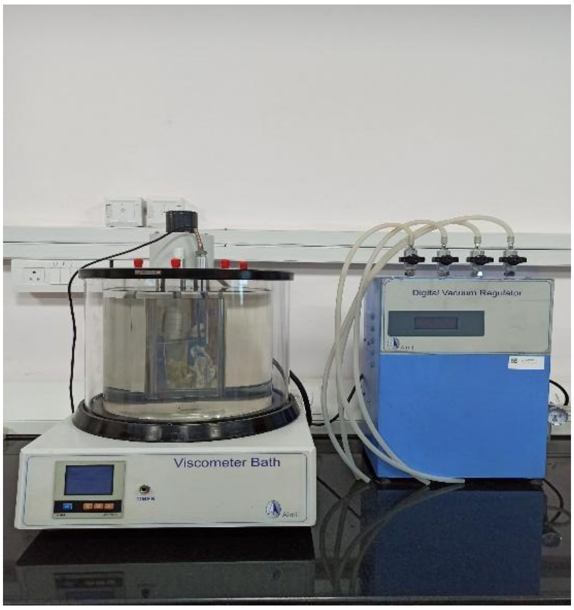
बिटुमेन का प्रवेश परीक्षण, पांच सेकंड (5 सेकंड) में लंबवत रूप से एक मानक लोड की गई सुई के प्रवेश की गहराई की मिलीमीटर में मापकर बिटुमेन की कठोरता या कोमलता का निर्धारित करता है, जबकि बिटुमेन नमूने का तापमान 25 डिग्री सेल्सियस पर बनाए रखा जाता है।

यह परीक्षण लगभग विशेष रूप से बिटुमेन पर लागू होता है।



2. रिंग और बॉल अपरेटस

कोलतार, डामर और कोयला टार के नरमी बिंदु को निर्धारित करने के लिए रिंग और बॉल टेस्ट का उपयोग किया जाता है।
इस परीक्षण में दो पीतल की अंगूठी और दो स्‍टील की गेंद होती हे, जिसके उपयोग से विभिन्‍न बिटुमिनस सामग्री का नरमी बिंदु निर्धारित किया जाता है



3. केनन-मैनिंग/कैनन फेनसकि विस्कोमीटर बॉथ वैक्यूम पंप के साथ

उद्देश्य :

बिटुमेन, रोड टार और कटबैक बिटुमेन के चिपचिपापन ग्रेड का निर्धारण करने के लिए।

4. परतदार सूचकांक और बड़ाव सूचकांक

उद्देश्य :

परतदारत सूचकाक इसमें कणों के भार के अनुसार प्रशित हैं, जिसका न्यूनतम आयाम (अर्थात मोटाई) इसके माध्य आयाम के तीन–पांचवे से कम है।

दीर्घीकरण सूचकांक उसमें मौजूद कणों के भार का प्रतिशत है, जिनका सबसे बड़ा आयाम (अर्थात लंबाई) अपने औसत आयाम के एक और चार –पांचवें गुना से अधिक है।

5. वाटर बॉथ

उद्देश्य :

वाटर बाथ एक ऐसा उपकरण है जिसका उपयोग प्रयोगशालाओं में एक स्थिर तापमान पर बनाए गए पानी में नमूनों को इनक्यूबेट करने के लिए किया जाता है। तापमान को डिजिटल रूप से नियंत्रित किया जा सकता है।

6. पेनस्काई–मार्टनस अपरेटस (फ्लैश और फायर पांइट

उद्देश्य :

बिटुमेन के फ्लैश और फायर पॉइंट टेस्ट का उपयोग उस सुरक्षित तापमान को निर्धारित करने के लिए किया जाता है, जिस तक बिटुमेन का नमूना उजागर किया जा सकता है।

7. लॉस ऐंजलस (एल.ए.) एबरेशा टेस्ट

उद्देश्य :

लॉस एंजिल्स (एलए) घर्षण परीक्षण एक सामान्य परीक्षण विधि है जिसका उपयोग समग्र कठोरता और घर्षण विशेषताओं को इंगित करने के लिए किया जाता है।

8. स्पीड राडार और गति मापने की इकाई

उद्देश्य :

यह सड़क पर वाहन की गति और दूरी को मापने के लिए एक उपकरण है।

9. उछाल संतुलन

उद्देश्य :

इसका उपयोग मार्शल मोल्ड, फुटपॉथ कोर और समुच्चय के विशिष्ट गुरूत्व निर्धारण के लिए किया जाता है। नमूनों का घनत्व आयामी जांच, भार (हवा में वजन/पानी की उछाल विधि) द्वारा निर्धारित किया जाता है।

10. मार्शल उपकरण

उद्देश्य :

मार्शल उपकरण का उपयोग डामर के नमूनों के भार (स्थिरता) और प्रवाह दर (प्रवाह मूल्य) को मापने के लिए किया जाता है।

इस परीक्षण विधि का उपयोग बिटूमिनस मिश्रण डिजाइन के लिए किया जाता है।

11. सीबीआर उपकरण

उद्देश्य :

कैलिफोर्निया असर अनुपात परीक्षण सड़कों और फुटपाथों की सबग्रेड ताकत के मूल्यांकन के लिए प्रवेश परीक्षा है

इन परीक्षणों द्वारा प्राप्त परिणामों का उपयोग अनुभवजन्य वक्रों के साथ फुटपाथ की मोटाई और इसके घटक परतों को निर्धारित करने के लिए किया जाता है।

12. छलनी मोटरचालित

उद्देश्य :

छलनी का उपयोग कणों के आकार अनुसार उन्हें अलग करने के लिए किया जाता है।

एक विशिष्ट छलनी शेकर कणों को जाल फिल्टर की एक श्रृंखला के माध्यम से पारित करके अलग करता है और पूर्ण पृथक्करण प्राप्त करने के लिए नमूने को उत्तेजित करता है।

13. प्रभाव परीक्षण उपकरण

उद्देश्य :

कुल प्रभाव परीक्षण मूल्य अचानक प्रभाव या झटके के प्रतिरोध का एक उपाय है, जो इसके प्रतिरोध से धीरे–धीरे लागू होने वाले संपीड़ित भार तक भिन्न हो सकता है।

14. लचीलापन परीक्षण उपकरण

उद्देश्य :

किसी भी बिटुमेन नमूने के चिपकने और लोचदार गुणों को मापने के लिए प्रयुक्त बिटुमेन का लचीलापन परीक्षण।

लचीले फुटपाथ डिजाइन में, यह आवश्यक है कि बाइंडर को समुच्चय के चारों ओर एक पतली तन्य फिल्म बनाना चाहिए ताकि समुच्चय के भौतिक इंटरलॉकिंग में सुधार हो।

15. फुटपॉथ कोर ड्रिलिंग मशीन

उद्देश्य :

कोर कटर विधि एक परीक्षण है जिसका उपयोग फुटपाथ के इन–सीटू घनत्व और संघनन को निर्धारित करने के लिए किया जाता है और फुटपाथ की परत की मोटाई का भी पता लगाया जाता है।

16. रोलिंग पतली फिल्म ओवन उपकरण

उद्देश्य :

रोलिंग थिन फिल्म ओवन (आर.टी.एफ.ओ) टेस्ट हॉट मिक्स डार बाइंडर की चलती फिल्म पर गर्मी और हवा के प्रभाव को मापता है, जो उत्पादन और फर्श संचालन के दौरान होने वाली अल्पकालिक उम्र बढ़ने का अनुकरण करता है।

17. इलेक्ट्रिक ओवन

उद्देश्य :

प्रयोगशाला ओवन एक समान और सटीक तापमान प्रदान करता है। जिससे 300 डिगरी सेलशियस तक मापा जाता है

18. लाइट वेट डिफ्लेक्टोमीटर (एलडब्लयूडी)

उद्देश्य :

हल्के वजन का विक्षेपणमापी मिट्टी के काम और सड़क निर्माण में सबग्रेड और अनबाउंड बेस कोर्स की संघनन गुणवत्ता के लिए त्वरित परीक्षण विधि है।

हल्के वजन वाले विक्षेपणमापी मिट्टी के गतिशील एल.डब्ल्यू.डी. मापांक को मापते हैं जो कि संघनन की मिट्टी की डिग्री से आनुभविक रूप से सहसंबद्ध है।

12. फुटपॉथ गतिशील शंकु पेनेट्रोमीटर

उद्देश्य :

डायनेमिक कोन पेनेट्रोमीटर (डीसीपी) का उपयोग प्रत्येक हथौड़े के वार के बाद मिट्टी में उपकरण के प्रवेश को मापकर अंतर्निहित मिट्टी की ताकत को निर्धारित करने के लिए किया जाता है।

II. पर्यावरण अभियांत्रिकी प्रयोगभाला में चयनित उपकरणों की झलक

1. इन्क्यूबेटर (स्थिर)

उद्देश्य :

स्थैतिक इनक्यूबेटर का उपयोग पेट्री डिश प्लेटों (बढ़ते मीडिया का उपयोग करके) में सक्षमजीव कोशिकाओं के विकास के लिए इष्टतम तापमान की स्थिति प्रदान करने के लिए किया जाता है। विकसित या अविकसित कालोनियों को बाद में ऑप्टिकल माइक्रोस्कोप/नग्न आंखों का उपयोग करके गिना जाता है।
इसका अनुप्रयोग पर्यावरण अभियांत्रिकी और सूक्ष्म जीव विज्ञान के क्षेत्र में है।

2. गर्म हवा ओवन

उद्देश्य :

गर्म हवा के ओवन का उपयोग नमूनों/कांच के बर्तनों से सहत की नमी को दूर करने के लिए किया जाता है। यह पानी के नमूने के परीक्षण के एक भाग के रूप में प्राप्त गीले नमूने (फिल्टर+निलंबित ठोस) से नमी को हटाकर निलंबित ठोस (सूखा) निर्धारित करने में भी अपना आवेदन पाता है।

3. पीएम2.5/पीएम 10 सेंपलर

उद्देश्य :

पीएम 2.5 / पीएम 10 सैंपलर पार्टिकुलेट मैटर प्रदूषण की एक प्रतिनिधि तस्वीर बनाने के लिए नमूने में मौजूद निलंबित कणों की निगरानी करता है। वायु प्रदूषण निगरानी के क्षेत्र में ये नमूने बहुत महत्वपूर्ण हैं।

4. मफल फर्नेस

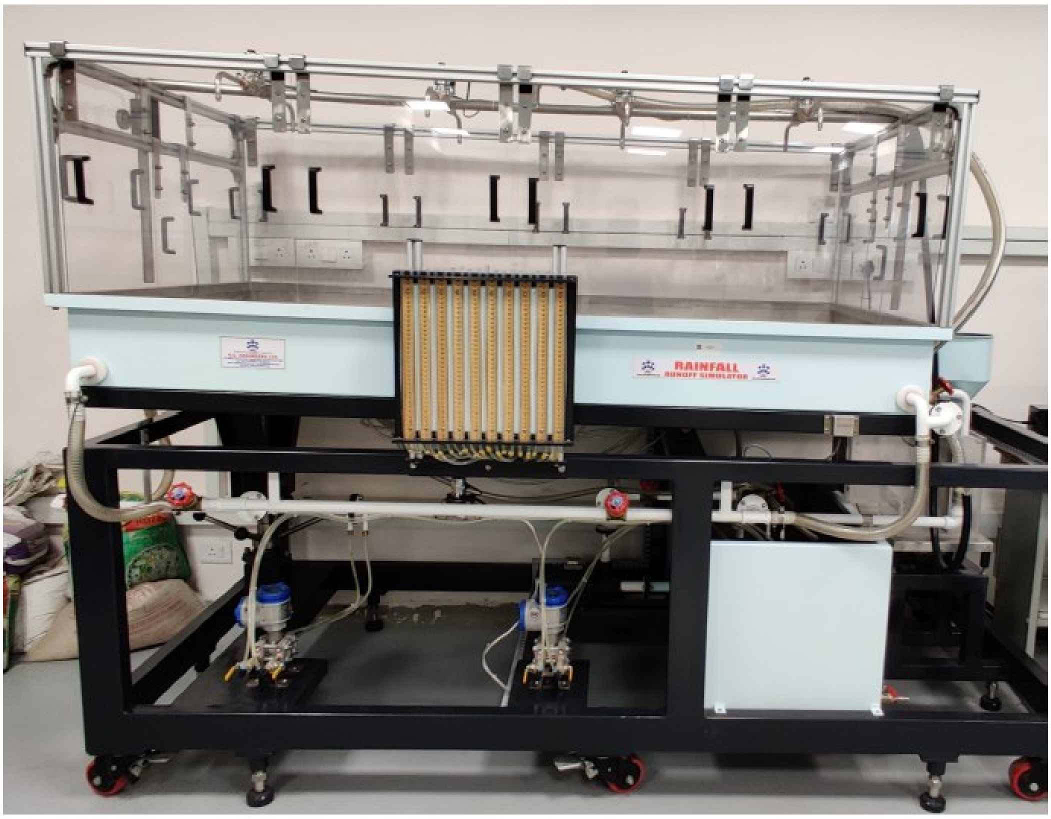
उद्देश्य :

मफल फर्नेस का उपयोग निष्क्रिय नमूनों को शांत करने के लिए किया जाता है ताकि इसकी सतह के गुणों (उच्च तापमान पर थर्मल हीटिंग) को रूपांतरित किया जा सके। इसके अलावा, इसका उपयोग पानी में वाष्पशील निलंबित (वी.एस.एस) और लगभग 550 डिग्री सेल्सियस के उच्च तापमान पर अपशिष्ट जल के नमूनों को निर्धारित करने के लिए किया जाता है।

आईआईटी जम्मू में पर्यावरण अभियांत्रिकी प्रयोगशाला

यह प्रयोगशाला विकसित हो रही है और भविष्य में और भी कई उपकरण खरीदे जाएंगे। इन उपकरणों में बायोसेफ्टी कैबिनेट (बीएसएल–2), फ्यूम हुड्स, सीओडी डाइजेस्टर, रेफ्रिजेरेटेड इनक्यूबेटर शेकर, 96–वेल प्लेट रीडर स्पेक्ट्रोमीटर, गैस क्रोमैटोग्राफी–मास स्पेक्ट्रा, यूवी/वीआईएस 8–सेल चेंजर स्पेक्ट्रोफोटोमीटर आदि शामिल हैं।

III. जल संसाधन और हाइड्रोलिक अभियांत्रिकी प्रयोगशाला में चयनित उपकरणों की झलक :



1. वर्षा सिम्युलेटर

उद्देश्य और सिद्धांत :

वर्षा सिम्युलेटर में फ़्लूवियल जियोमॉर्फोलॉजी का अध्ययन करने के लिए उपयुक्त विशेषताएं हैं जिनमें शामिल हैं : अलग–अलग पारगम्यता के जलग्रहण क्षेत्रों के लिए वर्षा/अपवाह हाइड्रोग्राफ, वर्षा से सतही पुनर्भरण के साथ और बिना दोनों तरह के कुओं द्वारा भूजल का अवशोषण, नदी की विशेषताओं का निर्माण और इस तंत्र के लिए अद्वितीय, नदी यांत्रिकी

इकाई में 2x1 मीटर मापने वाले स्टेनलेस स्टील से बना एक रेत टैंक शामिल है। नदी के प्रवाह का अनुकरण करने वाले इनलेट टैंक से या टेंक के दोनों छोर पर रेत में दबे फ्रेंच नालों से टैंक के ऊपर स्थित स्प्रेनोजल (वर्षा का अनुकरण) से रेत टैंक में पानी डाला जा सकता है। पानी या तो एक आउटलेट टैंक और मुख्य रेत टैंक के अंत में स्थित प्रवाह माप प्रणाली से, टैंक में स्थित एक या दोनों कुंओ से, या एक या दोनों फ्रेंच नालियों से आउटपुट होता है। रेत टेंक के नीचे एक बड़ा प्लास्टिक नाबदान टैंक स्थित है।

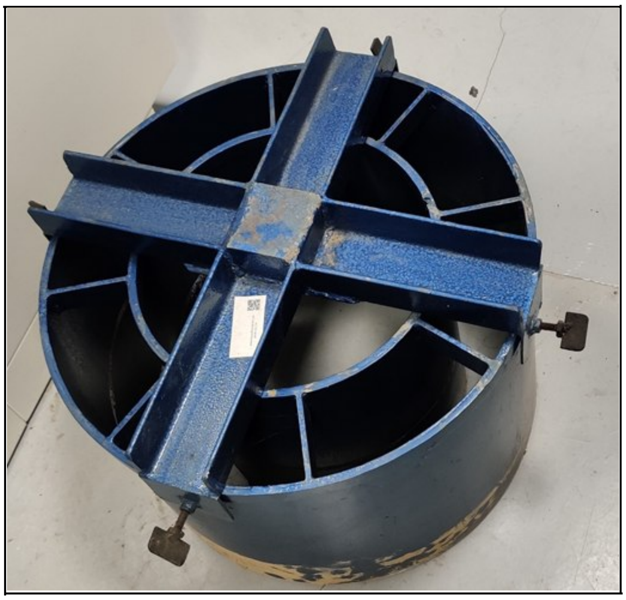
भूजल स्तर के स्तर (फ्रेटिक सतह) को रेत टैंक में 20 टैपिंग बिंदुओं का उपयोग करके मापा जाता है, एक क्रूसिफॉर्म पैटर्न में कॉन्फ़िगर किया जाता है, और एक मैनोमीटर बैंक पर प्रदर्शित किया जाता है।

रेत टैंक के ऊपर ए गैन्ट्री पर आठ स्प्रे नोजल लगे होते हैं, जो टैंक की सतह पर एक समान वितरण देने के लिए तैनात होते हैं ग्रैन्ट्री की ऊंचाई को आसानी से समायोजित किया जा सकता है। प्रत्येक नोज़ल में एक संबंध चालू/बंद वाल्व होता है, जिससे चलने वाले वर्षा पैटर्न की एक विस्तृत विविधता का अनुकरण किया जा सकता है।

टेंक में विभिन्न प्रवाहों को नियंत्रित करने और मापने के लिए अभिन्न समायोजन वाल्व वाले दो चर क्षेत्र प्रवाहमापी का उपयोग किया जाता है। सेल्फ–सीलिंग क्विक–रिलीज फिटिंग का उपयोग सिस्टम को विभिन्न तरीकों से कॉन्फ़िगर करने की अनुमति देता है, जिससे प्रदर्शनों की एक विस्तृत श्रृंखला को सक्षम किया जा सकता है।

आउटलेट टैंक रेत टैंक के अंत में स्थित है और इसका उपयोग हाइड्रोग्राफ, अपवाह और नदी निर्माण प्रदर्शनों के लिए किया जाता है। आउटलेट की स्थिति को समायोजित करने के लिए एक स्टेप्ड हाइड वियर का उपयोग किया जाता है। वाटर टेबल प्रदर्शन करते समय इस स्टेप्ड वियर को सीलिंग प्लेट से बदल दिया जाता है। आउटलेट टैंक में एक सैंड ट्रैप, एक वाटर स्टिलिंग सिस्टम और एक प्रवाह माप उपकरण शामिल हैं। प्रवाह माप आउटलेट वियर पर बहने वाले पानी की ऊँचाई को मापने के द्वारा किया जाता है, सीधे पढ़ने वाले झुकाव वाले मैनोमीटर का उपयोग करके।

एक छलनी में तलछट एकत्र करने की अनुमति देने के लिए रेत जाल को कॉन्फ़िगर किया गया है। इस तरह, समय की अवधि में एकत्रित तलछट की मात्रा को मापा जा सकता है।.



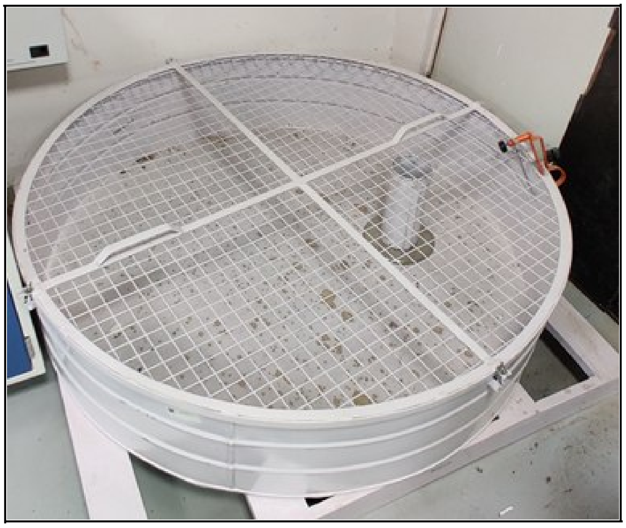
2. डबल रिंग इन्फिल्ट्रोमीटर

उद्देश्य और सिद्धांत :

डबल रिंग इन्फिल्ट्रोमीटर एक साधारण उपकरण है जिसका उपयोग मिट्टी में पानी की घुसपैठ की दर को निर्धारित करने के लिए किया जाता है। घुसपैठ की दर पानी की मात्रा के रूप में निर्धारित होती है, जो मिट्टी में प्रवेश करती है। इस दर की गणना माप और डीएआरसीवाई के नियम के आधार पर की जा सकती है।

कई मापों को एक साथ निष्पादित किया जा सकता है, जिससे एक बहुत ही विश्वसनीय और सटीक माध्य परिणाम प्राप्त होता है। डबल रिंग इन्फिल्ट्रोमीटर कई अनुप्रयोगों में उपयोग की जाने वाली घुसपैठ परीक्षण की एक व्यापक रूप से उपयोग की जाने वाले विधि है, अर्थात भूमि जल निकासी पाइपों का डिजाइन, खेल सतहों का डिजाइन, सांप्रदायिक कचरे की अलगाव परतें आदि।

इन्फिल्ट्रोमीटर में दो संकेंद्रित धातु के छल्ले होते हैं, जो मिट्टी में और एक छिद्रित धातु की प्लेट में संचालित होते हैं। जैसा कि लंबवत रूप से घुसपैठ किया गया पानी किनारे की ओर भाग जाता है। इन्फिल्ट्रोमीटर का बाहरी वलय पृथक्करण का कार्य करता है। माप विशेष रूप से आंतरिक रिंग में होता है जिसके माध्यम से पानी लगभग लंबवत



3. पैन इवेपोरीमीटर

उद्देश्य और सिद्धांत :

मुक्त पानी की सतह से वाष्पीकरण को मापने के लिए एक खुले पैन वाष्पीकरण मीटर का सबसे अधिक उपयोग किया जाता है। 20–गेज गैल्वेनाइज्ड लोहे की शीट से बना गहरा पैन जिसमें 10 सेंटीमीटर व्यास और 30 सेंटीमीटर ऊंचाई का एक स्टिलिंग कुआं टैंक के भीतर रखा गया हो। पैन में बनाए गए पानी के स्तर को दिखाने के लिए।

यह कई जलवायु तत्वों के प्रभावों को एकीकृत करता है : तापमान, आर्द्रता, वर्षा गिरावट, सूखा फैलाव, और सौर विकिरण और हवा। पैन वाष्पीकरण माप किसानों और पशुपालकों को यह समझने मे सक्षम बनाता है कि उनकी फसलों को कितने पानी की आवश्यकता होगी। यह किसी भी हाइड्रो–मेट्रोलॉजिकल वेधशाला में एक महत्वपूर्ण उपकरण है।

IV. भू–तकनीकी अभियांत्रिकी प्रयोगशाला में उपकरणों की झलक :

1. पाइकोनोमीटर

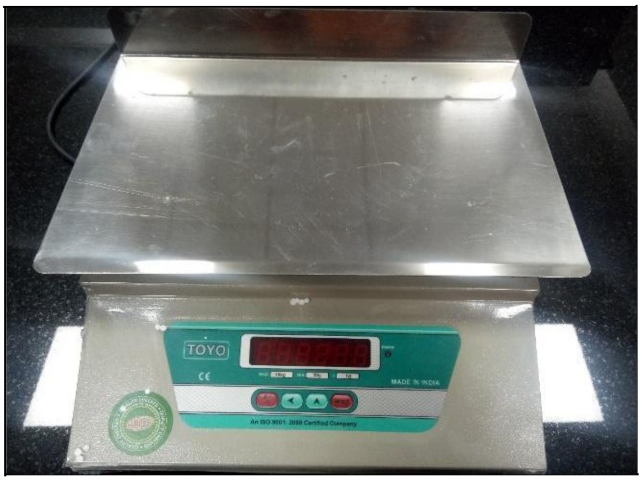
उद्देश्यः पानी की मात्रा और मिट्टी के विशिष्ट गुरूत्व (मोटे ग्रेन मिट्टी) का निर्धारण करने के लिए।

2. घनत्व की बोतल

उद्देश्यः मिट्टी के विशिष्ट गुरूत्व (महीन ग्रेन मिट्टी) का निर्धारण करने के लिए।

3. डिजिटल बैंलेंस

उद्देश्यः मिट्टी के नमूने का वजन निर्धारित करने के लिए



4. तरल सीमा उपकरण

उद्देश्यः मिट्टी की तरल सीमा निर्धारित करने के लिए

5. संकोचन सीमा उपकरण

उद्देश्यः मिट्टी की संकोचन सीमा निर्धारित करने के लिए

6. प्लास्टिक सीमा उपकरण

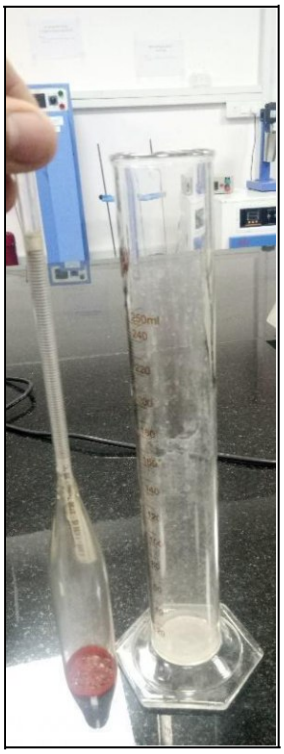
उद्देश्यः मिट्टी की प्लास्टिक सीमा निर्धारित करने के लिए

7. मोटर चालित चलनी शेकर

उद्देश्यः चलनी विश्लेषण के लिए मि्टटी के नमूने को मिलाने के लिए उपयोग किया जाता है।

8. हाइड्रोमीटर

उद्देश्यः 0.075 मि.मी. चलनी (0.075 मि.मी. से अधिक महीन) से गुजरने वाले विभिन्न मिट्टी के दानों का प्रतिशत निर्धारित करने के लिए।

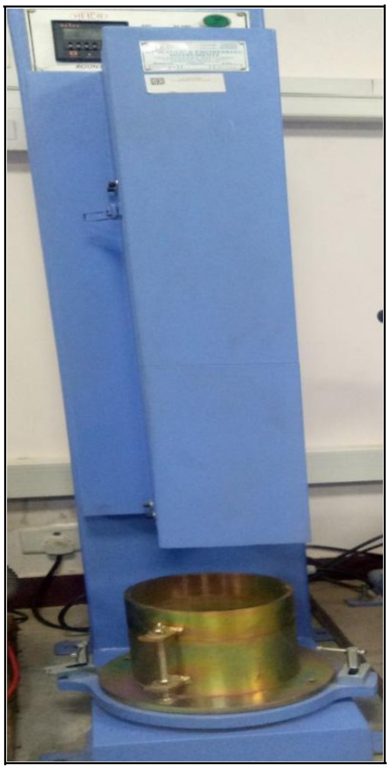


9. चलनी विश्लेषण

उद्देश्यः मिट्टी के दाने के आकार के वितरण को निर्धारित करने के लिए।

9. स्वचालित मिट्टी संघनन मशीन

उद्देश्यः प्रॉक्टर टेस्ट (इष्टतम नमी सामग्री और अधिकतम शुष्क घनत्व का निर्धारण) में प्रयुक्त मिट्टी के नमूने का संघनन करने के लिए



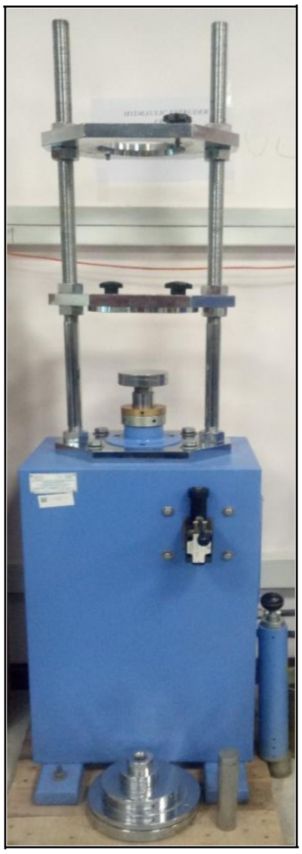
11. डिजिटल नमी मीटर

उद्देश्यः 8–10 मिनट के भीतर मिट्टी की जल सामग्री का निर्धारण करने के लिए।

उद्देश्य : विभिन्न परीक्षणों के लिए उपयोग किए गए नमूने को बाहर निकालने के लिए।

11. हाइड्रोलिक एक्सटरूडर मशीन

उद्देश्य : विभिन्न परीक्षणों के लिए उपयोग किए गए नमूने को बाहर निकालने के लिए।



13. पारगम्यता परीक्षण उपकरण

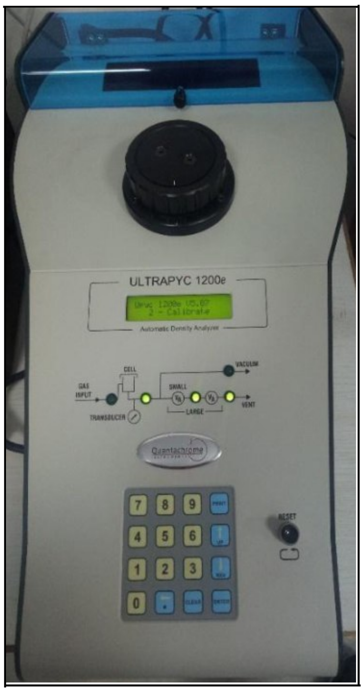
उद्देश्य : मोटे दाने वाली और महीन दाने वाली मिट्टी की पारगम्यता के गुणांक का निर्धारण करने के लिए।

14. गर्म हवा ओवन

उद्देश्य : मिट्टी के नमूने का ओवन सुखाने जो विभिन्न परीक्षणों में उपयोग किया जाता है।

15. स्वचालित घनत्व विश्लेषक

उद्देश्य : वास्तविक विशिष्ट गुरूत्व (सच्चा घनत्व) और ठोस पदार्थों की सही मात्रा निर्धारित करने के लिए।



16. क्षेत्र घनत्व किट

उद्देश्य : मिट्टी के नमूने के क्षेत्र घनत्व का निर्धारण करने के लिए।

17. प्रत्यक्ष कतरनी परीक्षण उपकरण

उद्देश्य : अपरूपण शक्ति पैरामीटर सामंजस्य (सी) और आंतरिक घर्षण कोण (ϕ) निर्धारित करने के लिए

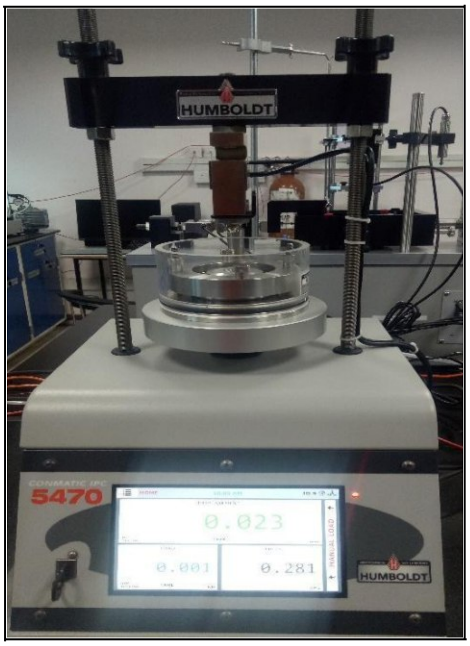
डिजिटल प्रत्यक्ष कतरनी परीक्षण मशीन

मोटर चालित प्रत्यक्ष कतरनी परीक्षण मशीन

18. समेकन परीक्षण उपकरण

उद्देश्य : किसी दिए गए मिट्टी के नमूने के निम्नलिखित समेकन गुण निर्धारित करने के लिए :

1. संपीड़ितता का गुणांक (एवी)
2. मात्रा परिवर्तन का गुणांक (एमवी)
3. समेकन का गुणांक (सीवी)
4. संपीड़न सूचकांक (सीसी)
5. पुनर्संपीड़न सूचकांक (सी आर)
6. पारगमयता का गुणांक (के)



डिजिटल समेकन परीक्षण उपकरण

मैनुअल समेकन परीक्षण उपकरण

19. त्रिअक्षीय परीक्षण सेटअप

उद्देश्य : कोहेसिव, कोहेशनलेस और सी–ϕ मिट्टी की सामंजस्य (सी) और आंतरिक घर्षण का कोण (ϕ) जैसी अपरूपण शक्ति मापदंडों को निर्धारित करने के लिए।

हम्बोल्ट डिजिटल समेकन परीक्षण उपकरण

हेइको डिजिटल समेकन परीक्षण उपकरण

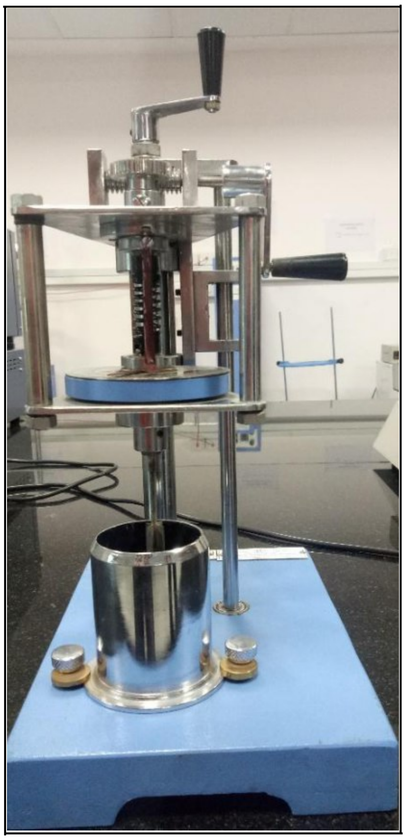
20. लचीली दीवार परमीमीटर

उद्देश्य : निम्नलिखित परीक्षण करने क लिए :

1. लचीली दीवार स्थितियों के तहत मिट्टी के नमून का पारगम्यता परीक्षण (मिट्टी की संतृप्ति पारगम्यता निर्धारित करने के लिए)
2. मिट्टी के नमूने का समेकन परीक्षण (मिट्टी के समेकन मापदंडों को निर्धारित करने के लिए)
3. त्रिअक्षीय परीक्षण (मिट्टी के अपरूपण क्षमता पैरामीटर सी और ϕ का पता लगाना

21. लैब वैन कतरनी परीक्षण

उद्देश्य : टोर्क लगाने से मिट्टी की कतरनी ताकत का निर्धारण करने के लिए।



22. रेपिड नमी मीटर

उद्देश्य : कैल्सियम कार्बाइड विधि से मिट्टी के नमूने में नमी की मात्रा 4–7 मिनट के भीतर ज्ञात करना method.

23. उच्च गति स्टिरर

उद्देश्य : मिट्टी के नमूने के घोल का प्रीमिक्सिंग, मिक्सिंग, डिस्पर्सिंग, होमोजेनाइजिंग पता करने के लिए।

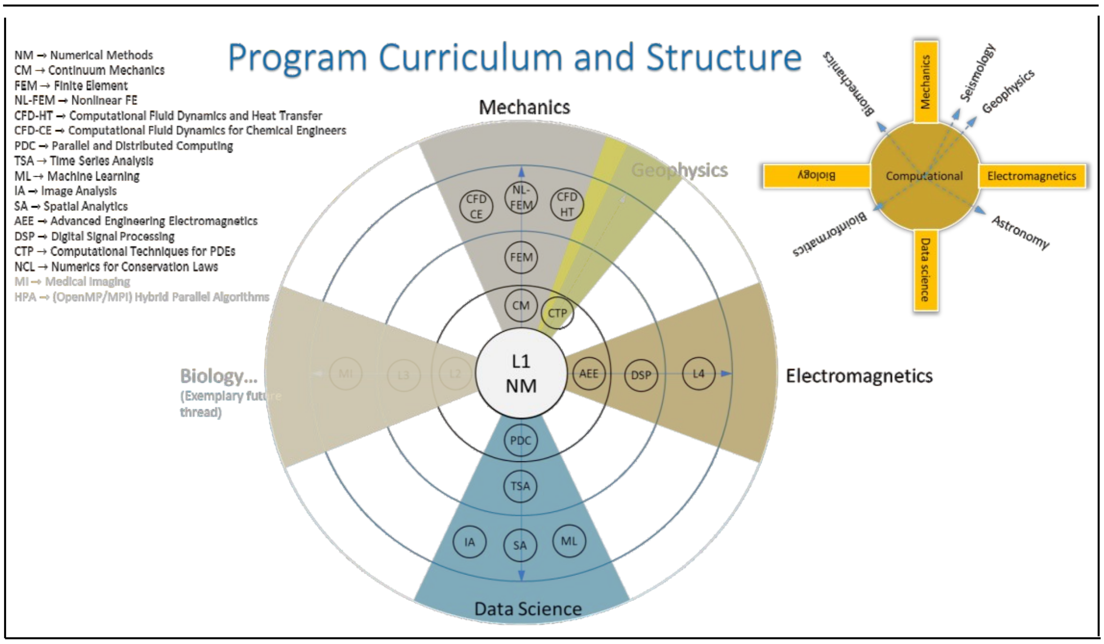
विभाग एक नज़र में

1) वित्तिय वर्ष 2020–21 के अपडेटस

1. इंजीनियरिंग और वैज्ञानिक संगगणना में माइनर

स्नातक स्तर पर, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू में सिविल अभियांत्रिकी विभाग के सदस्यों (डॉ. सुरेंद्र बेनीवाल और डॉ. रिमन जमातिया) द्वारा मैकेनिकल अभियांत्रिकी और संगणक विज्ञान और अभियांत्रिकी विभागों के संयुक्त सहयोग से अभियांत्रिकी और वैज्ञानिक संगणना में एक माइनर के लिए एक कार्यक्रम की पेशकश की गई है। कार्यक्रम संभावित छात्रों को अभियांत्रिकी के विभिन्न आधुनिक क्षेत्रों में मॉडल समस्याओं के लिए आधुनिक संख्यात्मक तरीकों मे कम्प्यूटेशनल कौशल विकसित करने के लिए एक मंच प्रदान करने के लिए लक्षित करता है।.

स्वभाव से, कार्यक्रम भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू और अन्य जगहों पर अभियंत्रिकी की सभी धाराओं में छात्रों को अंत विषय पाठ्यक्रम के अवसर प्रदान करता है। कार्यक्रम की संरचना अभियांत्रिकी के चुने हुए विशेष क्षेत्र के लिए आधारभूत ज्ञान को विकसित करती है।



2. नैशनल हाइवे की रेटिंग

सिविल अभियांत्रिकी विभाग ने कश्मीर और कश्मीर में राष्ट्रीय राजमार्गों (एनएचआई द्वारा दिए गए की रेटिंग का काम शु किया है। विभाग एन.एस.ए.आई द्वारा विकसित कार्यप्रणाली के आधार पर निम्नलिखित एन.एच.ए.आई स्ब्रेच की रेटिंग का समर्थन करेगा :.

1. उधमपुर से चनेनी–24 कि.मी.

2. सिद्धरा से कोटली झज्जर–25 कि.मी

3. वित्तिय वर्ष 2020–21 के लिए विभाग के कार्यक्रम

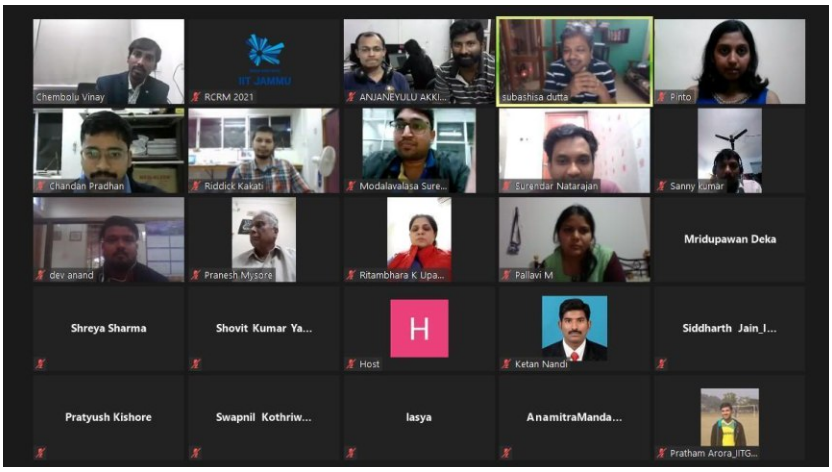
क. भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू द्वारा इंटरनेशनल कांफ्रेंस रिवर कॉरीडोर मेनेजमेंट सिस्टम पर आयोजित (25–27 फरवरी, 2021)

डॉ चेम्बोलू विनय सिविल अभियांत्रिकी विभाग, भारतीय प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा रिवर कॉरिडोर अनुसंधान एवं प्रबंधन पर पहले इंटरनेश्नल कांफ्रेंस का समन्वयन किया गया। सम्मेलन को शास्त्री इंडो–कैनोडियन संस्थान द्वारा वित्त पोषित किया गया था और दुनिया भर से 200 से अधिक विशेषज्ञों की भागीदारी देखी गई थी। नदी अनुसंधान और प्रबंधन सम्मेलन के विषय और प्रतिभागियों में भारत और कनाडा के कई उल्लेखनीय सरकारी जल अनुसंधान संगठन, शैक्षणिक और अनुसंधान संस्थान शामिल थे।

नदी अनुसंधान और प्रबंधन और दो प्रतिष्ठित वैश्विक शोधकर्ताओं और वक्ताओं को कवर करते हुए 39 शोध पत्र प्रस्तुत किए गए, ब्रिटिश कोलंबिया विश्वविद्यालय के डॉ. मारवान हसन और साइमन फ्रेजर यूनिवर्सिटी के डॉ. शॉन चतरंद ने क्रमशः नदी प्रक्रियाओं और बांध हटाने और जलाशय तलछट पर पत्र प्रस्तुत किए।

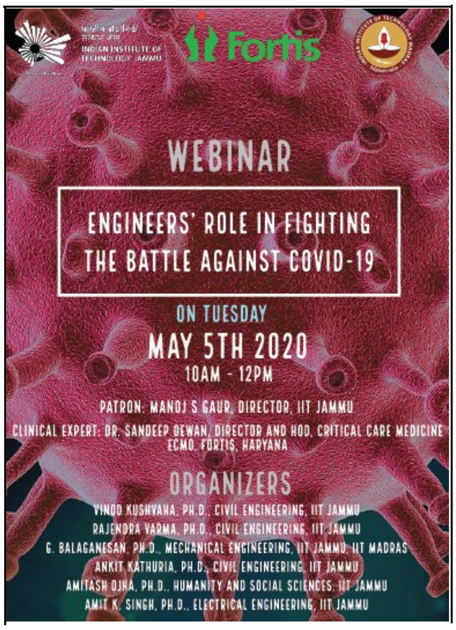
डॉ. सुभाषिसा दत्ता भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान गुवाहाटी, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर से डॉ. एच. प्रशांत रेड्डी, भारतीय प्रौद्यागिकी संस्थान मद्रास से डॉ. एस.एन कियूरी, इसरो, अहमदाबाद से डॉ. अमित के दुबे, राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन संस्थान के डॉ. चंदन घोष, केंद्रीय अंतर्देशीय मत्स्य अनुसंधान संस्थान से डॉ. बसंत के. दास और सीएसआईआर–एनआईबीआरआई के डॉ. एस.के पारिक ने नदी अनुसंधान और प्रबंधन से संबंधित कई विषयों पर बातचीत की।

सरल कार्यान्वयन रणनीतियों के साथ–साथ नदी विज्ञान में चल रहे अनुसंधान और भविष्य की जरूरतों पर चर्चा की गई कनाडा और भारत में नदी प्रबंधन प्रथाओ को समझा गया और साथ ही साथ सर्वोत्तम प्रथाओं को साझा करने पर ध्यान दिया गया। सम्मेलन ज्ञान साझा करने के एक नोट पर संपन्न हुआ जिसमें नदी विज्ञान से संबंधित डेटाबेस निर्माण की संभावना पर चर्चा की गई थी।



ख. कोविड–19 के खिलाफ लड़ाई लड़ने में अभियंताओ की भूमिका (5 मई 2020)

1. आयोज संस्थान–भारतीय प्रौद्योगकी संस्थान जम्मू, भारतीय प्रौद्योगकी संस्थान मद्रास और एफ.एम.आर.आई हरियाण
2. नैदानिक विशेषज्ञ – संदीप दीवान, निदेशक और विभाग अध्यक्ष, क्रिटिकल केयर मेडीसिन ईसीएमओ, फोरट्ीज़ मेडीकल रिसर्च इंस्टीच्यूट, गुरूग्राम हरियाण



सिविलज इंजीनियरिंग विभाग से, तीन संकाय सदस्य उपरोक्त आयोजन का हिस्सा थे : डॉ कुशवाहा, डॉ. राजेन्द्र के. वर्माऔर डॉ. अंकित कथूरिया

ग) "राजमार्ग अवसंरचना योजना और निर्माण" पर आधे दिन का बेबिनार
तिथि : 19 जुलाई 2020

इस वेबिनार का आयोजन जेपी विश्वविद्यालय के सहयोग से किया गया था। इसने राजमार्ग संरेक्षण की योजना, स्थायी फुटपाथ प्रौद्योगिकियों की अवधारणाओं जैसे पुनः दावा किए गए डामर फुटपाथ और मौजूदा फुटपाथों के रखरखाव पर ध्यान केंद्रित किया। इस वेबिनार में भारत और विदेशों से लगभग 250 प्रतिभागियों ने भाग लिया।

घ) "भवन और अन्य संरचनाओं पर पवन भार" पर संकाय विकास कार्यक्रम (एफडीपी)
तिथि : 19 जुलाई 2020

अवधि : 6 दिन (दिसंबर 21–26 2020)

इस फैकल्टी डेवेलपमेंट प्रोग्राम (एप.डी.पी.) को देश में डिग्री और डिप्लोमा दोनों स्तरों पर इंजीनियरिंग संस्थानों के संकाय सदस्यों के साथ–साथ वहां पढ़ने वाले शोध छात्रों के लिए लक्षित किया गया था। पाठ्यक्रम का उद्देश्य आईएस:875 भाग–3 के विशेष संदर्भ में संरचनाओं के पवन प्रतिरोध डिजाइन के क्षेत्र में तकनीकी प्रगति के बारे में ज्ञान प्रदान करना था। पाठ्यक्रम में भाग लेने के बाद, प्रतिभागियों को पवन प्रतिरोधी इमारतों और अन्य संरचनाओं को डिजाइन करने में विश्वास मिलेगा। बदले में ये प्रतिभागी देश में अभियांत्रिकी छात्रों को शिक्षित करेंगे ताकि वे पवन प्रतिरोधी संरचनाओं के डिजाइन और निर्माण के ज्ञान के साथ स्नातक हो सकें।

समन्वयक :

1. प्रो. अशोक के. आहूजा
2. डॉ. रिमन जमातिया

न) मेटलेब और एबेक्स का उपयोग करते हुए परिमित तत्वों के विश्लेषण पर संकाय विकास कार्यक्रम

अवधि : 3 दिन (27–29 दिसंबर 2020)

प्रस्तावित संकाय विकास कार्यक्रम (एफ.डी.पी) देश में अभियांत्रिकी संस्थानों के संकाय सदस्यों और शोध छात्रों के लिए लक्षित था। पाठ्यक्रम का उद्देश्य परिमित तत्व विश्लेषण में मौलिक ज्ञान प्रदान करना, मैटलेब का उपयोग करके एफ.ई समस्याओं को प्रोग्रामिंग करना और अबेकस परिमित तत्व सॉफ्टवेयर में व्यावहारिक अभ्यास करना था। प्रतिभागियों को सफलतापूर्वक पूरा करने से विभिन्न लोडिंग के अधीन विभिन्न संरचनाओं/संरचनात्मक तत्वों को विश्लेषण करने में विश्वास प्राप्त हुआ, जैसा कि उनकी प्रतिक्रिया में दर्शाया गया है। पाठ्यक्रम का आयोजन सिविल और यांत्रिक अभियांत्रिकी विभागों द्वारा संयुक्त रूप से किया गया था, जिसका विवरण नीचे दिया गया है :

समन्वयक :

क. डॉ. सुरेन्द्र बेनिवाल
ख. डॉ. रिमन जमातिया
ग. डॉ. परवेज़ फातिमा
घ. डॉ साहिल कालरा (यांत्रिक अभियांत्रिकी, भारतीय प्रौद्योगिक संस्थान जम्मू)
घ. डॉ रोशन पाटिल (यांत्रिक अभियांत्रिकी, भारतीय प्रौद्योगिक संस्थान जम्मू)

च) उन्नत परिमित तत्वों के विश्लेषण पर संकाय विकास कार्यक्रम

Duration: 6 Day [June 23-28, 2021]

देश मे अभियांत्रिकी संस्थानों के संकाय सदस्यों और शोध छात्रों के लिए लक्षित परिमित तत्व विधियों पर एफडीपी पर श्रृंखला में एक दूसरे के रूप में , इस एफडीपी ने प्रारंभिक परिमित तत्व विधि में प्राप्त ज्ञान को उन्नत परिमित तत्व विधि तक विस्तारित करने का लक्ष्य निर्धारित किया था। इसने प्रतिभागियों को कई व्यावहारिक समस्याओं को हल करने के लिए उपकरणों का उपयोग करने में सक्षम बनाया, जैसा कि प्रतिभागियों से प्रतिक्रिया से प्राप्त हुआ था। गतिविधि का आयोजन सिविल और यांत्रिक अभियांत्रिकी विभागों द्वारा संयुक्त रूप से किया गया था, जिसका विवरण नीचे दिया गया है :

समन्वयक :

क. डॉ. रिमन जमातिया
ख. डॉ. परवेज़ फातिमा
ग. डॉ. सुरेन्द्र बेनीवाल
घ. डॉ साहिल कालरा (यांत्रिक अभियांत्रिकी, भारतीय प्रौद्योगिक संस्थान जम्मू)
घ. डॉ रोशन पाटिल (यांत्रिक अभियांत्रिकी, भारतीय प्रौद्योगिक संस्थान जम्मू)

संकाय इंटरेक्शन वित्तिय वर्ष 2020–21

विभाग के संकाय सदस्य सत्र अध्यक्ष थे और उन्होंने विभिन्न प्रतिष्ठित अंतर्राष्ट्रीय और राष्ट्रीय सम्मलेनों में आमंत्रित वार्ताएं भी दीं जिनमें शामिल हैं

- ईजीयू महासभा 2021, एनआईडीएम–फिक्की (19 फरवरी 2021)
- आईईईई इंडिया जीआरएसएस यंग रिसर्चर्स कॉन्क्लेव (त्रिवेंद्रम भारत)
- यांत्रिक अभियांत्रिकी विज्ञान में रूझान पर इंटरनेशनल कांफ्रेंस (कर्नाटक भारत)
- स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग में एंडवास (जम्मू, भारत)
- नवकिस कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग कंडाली (कर्नाटक, भारत)
- 100वीं परिवहन अनुसंधान बोर्ड की वार्षिक बैठक (वाशिंगटन डी.सी., यूएस.ए.)
- 13वीं इंटरनेशनल कान्फ्रेंस ऑन ट्रांसपोर्टेशन प्लानिंग एंड इम्प्लीमेंटशन इन डेवलपिंग इकोनॉमीज, भारतीय प्रौद्यागिकी संस्थान बॉम्बे

इसके अलावा, विभाग के संकाय सदस्य शास्त्री रिसर्च ग्रांट फेलोशिप और शासत्री इंस्टीट्यूशनल कोलैबोरेटि रिसर्च ग्रांट (एसआईसीआरजी) की योजना के तहत शास्त्री इंडो–कैनेडियन इंस्टीट्यूट सहित विभिन्न अनुदान प्रस्ताव एजेंसी के लिए समीक्षा समिति का हिस्सा थे।

विभागीय संकाय भी कई इंटरनेश्नल कांफ्रेंस के लिए रेफरी/वैज्ञानिक कार्यक्रम समिति का हिस्सा थे जिनमें शामिल हैं :

- मैकेनिकल और एरोनॉटिकल इंजीनियरिंग पर इंटर्नेशनल कांफ्रेंस (चेंगदू, चीन, तिथि 17–20, 2020, मेलबर्न, आस्ट्रेलिया तिथि 9.12.2021
- मैकेनिकल और ऑटोमेशन इंजीनियरिंग पर इंटर्नेशनल कांफ्रेंस (सियोल, साऊथ कोरिया, अक्टूबर 28–30, 2021
- पदार्थ विज्ञान और इंजीनियरिंग पर इंटर्नेशनल कांफ्रेंस (ओसाका, जापान, मार्च 19–21, 2020
- मैकेनिकल, मैटेरियल्स और मैन्युफैक्चरिंग पर इंटर्नेशनल कांफ्रेंस (वाशिंगटन, यूएस, 25–27 सितम्बर 2020
- इंटेलिजेंट मैन्युफैक्चरिंग और इंटेलिजेंट मैटेरियल्स पर इंटर्नेशनल कांफ्रेंस (स्टॉकहोम, स्वीडन, जून 25–28, 2020)
- डिजाइन, मैकेनिकल आर मैटेरियल इंजीनियरिंग पर इंटर्नेशनल कांफ्रेंस (सूज़ौ, चीन, 25–27 सितंबर, 2020)
- इंटर्नेशनल कांफ्रेंस ऑन मैटेरियल्स साइंस एंड मैकेनिकल इंजीनियरिंग (एथेंस, ग्रीस, मौसम 10–12, 2020)
- एपीईसीएस/एमआरआई/पेजीस–ईसीएन/वाईईएसएएस समूह समीक्षा के दूसरे आदेश डॉ. एफ्ट (एसओडी) के कार्य समूह आई(डब्ल्यूजीआई) का आईपीसीसी छठी मूल्यांकन रिर्पोट (एआर6) में योगदान : भौतिक विज्ञान आधार, 2020
- रिवर कॉरिडार अनुसंधान और प्रबंधन पर पहला इंटर्नेशनल कांफ्रेंस (भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, 20201)

विभाग के संकाय भी **पुस्तक संपादकीय योगदान** में शामिल हैं :

- कंपोजिट्स में मशीन लर्निंग : अवधारणाएं, पद्धतियां, और अनुप्रयोगः स्प्रिंगर (अक्टूबर 2020 में दिया गया अनुबंध–पुस्तक प्रगति पर है)। संपादकः विनोद कुशवाहा, संजय एम.आर, प्रियंका मधुश्री, सुचरत सिएंगचिन
- पाइपलाइनों में नुकसान की मरम्मत के लिए पॉलिमर कम्पोजिट सिस्टम, एल्सेवियर (जून 2021 मे दिया गया अनुबंध–पुस्तक प्रगति पर है)। संपादकः विनोद कुशवाहा, संजय एम.आर, जी. बालगनेसन, सुचार्ट सिएंगचिन

संकाय उपलब्धियाँ वित्तिय वर्ष 2020–21

डॉ. दिव्येश वरदे आईईईई जियोसाइंस और रिमोट सेंसिंग सोसाइटी इंडिया द्वारा **डॉक्टोरल श्रेणी (भारत) के तहत** सर्वश्रेष्ठ थीसिस के लिए उपविजेता रहे हैं, जिसे केरेला चैप्टर, दिसंबर 2020 द्वारा सम्मानित किया गया है

निर्माण विश्व पत्रिका ने डॉ. विनोद कुशवाहा को इस साल की शुरूआत में एक लेख के लिए आमंत्रित किया था। [Link:https://gold.constructionworld.in/.../Machine.../25726] उनका लेख निर्माण उद्योग के लिए फाइबर–प्रबलित पॉलीमर कंपोजिट विकसित करने के लिए मशीन लर्निंग तकनीकों को लागू करने के सामान्य महत्व पर चर्चा करता है और फिर इस बात पर प्रकाश डालता है कि उनका शोध इस प्रयास में कैसे योगदान दे रहा है।

डॉ. रिया भौमिक ने इंडियन जियोटेक्निकल सोसाइटी के एमडी देसाई मेमोरियल **यंग जियोटेक्निकल इंजीनियरिंग के वर्ष 2020 के लिए बेस्ट पेपर एवाड्स पुरस्कार जीता।** अमेरिका के एयर फास्ट ऑफ सिविल इंजीनियर्स (एएससीई) द्वारा इंटर्नेशनल जियोमैकेनिक्स में प्रकाशित उनके पेपर को संपादक की पसंद अनुभाग में चित्रित करने के लिए चुना गया था। एएससीई पुस्तकालय। उनके पेपर ने इंटर्नेशनल जियोसिंथेटिक्स सोसाइटी का डॉक्टरेट स्टूडेंट पेपर एवाड जीता । डॉ. दिव्येश वरदे आईईईई जियोसांइस और रिमोट सेंसिंग सोसाइटी इंडिया डॉक्टोरल श्रेणी (भारत) के तहत सर्वश्रेष्ठ थीसिस के लिए उपविजेता रहे हैं जिसे केरेला चैप्ट, दिसंबर 2020 द्वारा सम्मानित किया गया है।

आईआईटी जम्मू में शैक्षणिक

कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग

कंप्यूटर विज्ञान और अभियांत्रिकी विभाग की स्थापना नवंबर 2016 में हुई थी जब छात्रों के पहले बैच को विभाग में भर्ती कराया गया था। अपनी स्थापना के बाद से, विभाग ने शिक्षण और अनुसंधान दोनों में तेज़ी से विकास किया है। वर्तमान में, विभाग में दस संकाय सदस्य हैं जो विभिन्न क्षेत्रों में विशेषज्ञ हैं और कई उभरते क्षेत्रों में काम करने के लिए भावुक हैं। विभाग ने वास्तविक जीवन की समस्याओं को हल करने के माहौल का बढ़ावा देने के लिए बहुराष्ट्रीय कंपनियों और सरकारी एजेंसियों के साथ भी सहयोग किया है।

विभाग वर्तमान में डेटा विज्ञान, सूचना सुरक्षा और कंप्यूटर प्रौद्योगिकी में विशेषज्ञता के साथ सीएसई में बी.टेक कार्यक्रम और सीएसई में एम.टेक कार्यक्रमों की पेशकश कर रहा है। हर सेमेस्टर, उज्जवल और युवा शोध विद्वानों को पीएच.डी में प्रवेश दिया जाता है। छात्र और संस्थान दोनो के शोध विस्तार को मज़बूत करने के उद्देश्य से कार्यक्रम। वर्तमान में, विभाग कुछ का उल्लेख करने के लिए क्रिप्टोग्राफी, सैद्धांतिक कंप्यूटर विज्ञान, सूचना सुरक्षा, डेटा विज्ञान, कंप्यूटर नेटवर्क, नेटवर्क सुरक्षा क्लाउड कंप्यूटिंग, कंप्यूटर विजन के क्षेत्र में अनुसंधान परियोजनाओं में लगा हुआ है।

विभाग ऐसे बहु–विषयक पाठ्यक्रम भी चला रहा है जो भारतीय कंपनी के समग्र विकास और अनुसंधान को प्रोत्साहित करते हैं। स्नातक कंप्यूटिंग आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए विभाग पहले ही कंप्यूटर प्रयोगशाला के लिए न्यूनतम क्षमता को पूरा कर चुका है। विभाग के संकाय ने उच्च प्रदर्शन कंप्यूटिंग और क्लाउड डेटा सेंटर के माध्यम से संस्थान–व्यापी शिक्षण और अनुसंधान गतिविधियुं का समर्थन करने के लिए एक विशाल डेटा प्रोसेसिंग सुविधा के साथ उन्नत कंप्यूटिंग उपकरणों के सुचारू कामकाज का समर्थन करते रहे हैं।

दृष्टि :

समाज के लिए सतत विकास सेवाओं की दिशा में विश्व स्तरीय बहुविषय दृष्टिकोण के साथ कंप्यूटर विज्ञान और अभियांत्रिकी में शिक्षण और अनुसंधान में उत्कृष्टता को बढ़ावा देना।

लक्ष्य :

विभाग शिक्षण और अनुसंधान गतिविधियों के माध्यम से भविष्य के नेताओं में युवा दिमाग के समग्र विकास को पोषित करने का प्रयास करता है जिसमें कोर कंप्यूटर विज्ञान क्षेत्रों के साथ–साथ मूल्यों के शिक्षण शामिल हैं जो उत्साह, संतुलन और महानता के प्रेरित जीवन को प्रेरित करेंगे। इसका उद्देश्य हमारे छात्रों को उनके जीवन के सभी पहलुओं में सफल होने के लिए तैयार करना है।

प्रस्ताव :

कार्यक्रम :

- स्नातक :
  - कंप्यूटर विज्ञान और अभियांत्रिकी में बी.टेक
  - कंप्यूटर विज्ञान और अभियांत्रिकी में एक लघु विषयक
- स्नातकोत्तर :
  - डेटा विज्ञान में विशेषज्ञता के साथ कंप्यूटर विज्ञान और अभियांत्रिकी में एम.टेक.
  - सूचना सुरक्षा में विशेषज्ञता के साथ कंप्यूटर विज्ञान और अभियांत्रिकी में एम.टेक.
  - विद्युत अभियांत्रिकी के साथ संयुक्त पाठ्यक्रम के तौर पर कंप्यूटर तकनीकी में एम.टेक.

डॉक्टोरल: पीएच.डी

पाठ्यक्रम :

मूल पाठ्यक्रम :

- असतत गणितीय संरचनाएं
- कंप्यूटर आर्किटेक्चर
- प्रोग्रामिंग भाषाओं के सिद्धांत
- एल्गोरिथम का डिजाइन और विश्लेषण
- डेटाबेस प्रबंधन तंत्र
- ऑपरेटिंग सिस्टम
- गणना का सिद्धांत
- कंप्यूटर नेटवर्क
- मशीन लर्निंग
- कृत्रिम बुद्धिमत्ता
- प्रायकिता और सांख्यिकी
- डेटा संगठन और पुनर्प्राप्ति
- कंप्यूटर सिस्टम का परिचय
- पैटर्न मान्यता और मशीन प्रवीणता
- आधुनिक क्रिप्टोग्राफी
- बिगडाटा और पैमाने पर कंप्यूटिंग
- सूचना सुरक्षा

वैकल्पिक पाठ्यक्रम :

- सॉफ्टवेयर अभियांत्रिकी
- कंप्यूटर दृष्टि
- अंतः स्थापित प्रणालियाँ
- समानांतर और वितरित प्रोग्रामिंग
- कम्प्यूटेशनल ग्राफ सिद्धांत
- कम्प्यूटेशनल ज्यामिति
- सांख्यिकी पद्धतियाँ
- कंप्यूटर विज्ञान के लिए तर्क
- क्रिप्टोग्राफी
- जटिलता सिद्धांत
- उन्नत कंप्यूटर आर्किटेक्चर
- बिगडाटा और एप्लीकेशन
- क्लाउड कंप्यूटिंग तकनीक
- डीप लर्निंग
- नेटवर्क और सिस्टम सुरक्षा
- प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण
- सूचना पुनर्प्राप्ति
- कम्प्यूटेशनल न्यूमेरिकल मेथड्स
- कम्प्यूटेशनल संख्या सिद्धांत
- वितरित प्रणाली
- ब्लॉकचेन और क्रिप्टोकरेंसी
- मल्टीमीडिया सुरक्षा और फोरेंसिक
- नेटवर्क सुरक्षा
- आवेदन सुरक्षा

संकाय परिचय	अनुसंधान क्षेत्र
डॉ. वृदेश्रवर बेजवादन 	- सूचना सुरक्षा - इंटरनेट ऑफ थिंग्स - साइबर–भौतिक प्रणाली - क्लाउड कंप्यूटिंग - मैलवेयर विश्लेषण
डॉ. देबोलिना घातक 	- सांख्यिकीय डेटा सुरक्षा - डेटा मास्किंग - डी–कनवल्शन थ्योरी - स्टोकेस्टिक प्रक्रिया - सांख्यिकीय अनुमान
डॉ. गौरव वार्ष्णेय 	- एंटी पिशिंग - इंटरनेट सुरक्षाः प्रोटोकॉल और नीतियां - ईमेल सुरक्षा - वेब सुरक्षा - जोखिम मूल्यांकन - थ्रेट मॉडलिंग - नेटवर्क सुरक्षा - साइबर धोखाधड़ी

संकाय परिचय

अनुसंधान क्षेत्र

डॉ. हरकीरत कौर

- Computer Vision — कंप्यूटर दृष्टि
- Image Processing — मूर्ति प्रौद्योगिकी
- Biometrics — बॉयोमेट्रिक्स
- Visual Cryptography — दृश्य क्रिप्टोग्राफी
- Blockchains — ब्लॉकचन
- Artificial Intelligence — कृत्रिम होशियारी
- Data Privacy — डाटा प्राबवेसी

डॉ. मनोज सिंह गौड़

- कंप्यूटर और नेटवर्क सुरक्षा
  (नेटवर्क अटैक मॉडल और काउंटरमेशर्स)
- मोबाइल प्लेटफॉर्म सुरक्षा
- क्लाउड सुरक्षा
- मैलवेयर विश्लेषण
- नेटवर्क–ऑन–चिप
- एसडीएन

डॉ. शेफू गुप्ता

- क्लाउड कंप्यूटिंग
- समय श्रृंखला विश्लेषण
- बिग डेटा, मशील लर्निंग
- उपयोगकर्ता रूपरेखा
- फेडरेटेस लर्निंग

संकाय परिचय | अनुसंधान क्षेत्र

डॉ. सुमन बेनर्जी

- एल्गोरिथम डेटा प्रबंधन
- समय–भिन्न ग्राफ विश्लेषण
- ग्राफ सिद्धांत और ग्राफ एल्गोरिथम
- पैरामीटर युक्त जटिलता

डॉ. सुभाशिष भट्टाचार्य

- वितरित एल्गोरिथिम
- तदर्थ और सेंसर नेटवर्क
- वीएलएसआई परीक्षण और वीएलएसआई सीएडी ग्राफ एल्गोरिथम

डॉ. सुमित के. पांडेय

- सार्वजनिक और निजी कुंजी क्रिप्टोग्राफिक आदिम का कुशल डिजाइन
- क्वांटम गणना
- क्वांटम क्रिप्टोग्राफी
- परिमित क्षेत्र

डॉ. विनित जाखेटिया

- दृश्य गुणवत्ता आकलन
- अवधारणात्मक सिग्नल मॉडलिंग
- दृश्य धारणा, छवि, वीडियो और चिकित्सा प्रसंस्करण
- 3डी पुनर्निर्माण
- मशीन/डीप लर्निंग अनुप्रयोग

संकाय परिचय

डॉ. यमुना पी. शुक्ला

अनुसंधान क्षेत्र

- मशीन लर्निंग
- ध्यान लगा के पढ़ना या सीखना
- बिग डेटा और सॉफ्ट कंप्यूटिंग

इंटर्नशिप और एक्सचेंज प्रोग्राम :

विभाग के छात्रों ने अमेज़ॉन, इन्टेल, सेमसंग, एरिकसन, ए.बी.बी, जे.बी.एम., एल एण्ड टी, इन्फोटेक, ऑप्टम, टी.एस.आर एण्ड डी, भारतीय डेटा सुरक्षा परिषद (डी.एस.सी.आई.), न्यूज़ेरा आदि जैसे दुनिया के कुछ शीर्ष रिक्रूटर्स के साथ सफलतापूर्वक अपनी इंटर्नशिप पूरी की है। कुछ छात्रों को द कैप्चर–जर्मनी और ऑकलैंड विश्वविद्यालय के साथ अंतर्राष्ट्रीय इंटर्नशिप का भी मौका मिला।

अनुसंधान स्पॉटलाइट :

फंडिंग अपडेटस एम.आई 2020–21:

1) डॉ. गौरव वार्ष्णेय को भारतीय डेटा सुरक्षा परिषद् 2020 द्वारा वित्त पोषित एक परियोजना ''डिजिटल भुगतान के लिए सुरक्षित और प्रयोग करने योग्य तकनी'' के लिए 3.5 लाख रूपये की राशि प्राप्त हुई।
2) डॉ. हरकीरत कौर को डीएसटी इंस्पायर फैकल्टी फेलोशिप ग्रांट 2020–25 के तहत ''बलॉकचैन पर बायोमेट्रिक्स'' नामक एक परियोजना के लिए 35 लाख रूपये का डीएसटी इंस्पायर प्रोजेक्ट फंडिग प्राप्त हुआ। यह विश्वसनीय, स्व–संप्रभु और गोपनीयता बढ़ाने वाले बायोमेट्रिक प्रमाणीकरण के लिए ब्लॉकचेन तकनीक का उपयोग करके समाधान तलाशेगा।

लैब अपडेटस एफ.आई 2020–21:

1) विभाग स्नातक / स्नातकोत्तर पाठ्यक्रमों की कंप्यूटिंग आवश्यकताओं का पूरा करने के लिए एक नई कंप्यूटर प्रयोगशाला (''समानांतर और वितरित प्रणाली प्रयोगशाला'') का निर्माण कर रहा हे। इस लैब में विशिष्टताओं के साथ 35 वर्कस्टेशन शामिल हैं जैसेः 12 कोर और 64 जीबी रैम के साथ 6 कोर आर 32 जीबी रैम और 20 हाई–एंड वर्कस्टेशन। समानांतर और उच्च–प्रदर्शन कंप्यूटिंग का समर्थन करने के लिए सभी कार्यस्थानों में जी.पी.यू कार्ड हैं। अगले शैक्षणिक सत्र से इस लैब के चालू होने की उम्मीद है।
2) विभाग के संकाय सदस्यो ने अवधारणा से लेकर उच्च–प्रदर्शन कंप्यूटिंग सुविधा और बिग डेटा प्रोसेसिंग क्षमताओं के साथ क्लाउड डेटा सेंटर की अंतिम तैनाती तक, व्यापक प्रयास किए हैं।

विभाग एक नज़र में :

1) विभाग कार्यक्रम एफ.आई 2020–21:

- 16वीं इंटरनेशनल कांफ्रेंस ऑन इन्फॉर्मेशन सिस्टम्स सेक्यूरिटी (आइ.सी.आइ.एस.एस) :

तिथि : 16–17 दिसंबर 2020

संरक्षक : मनोज सिंह गौड़
समन्वयक : डॉ. यमुना प्रसाद और डॉ. हरकीरत कौर

- 18वीं ए.सी.एम–आई.ई.ई.ई. इंटरनेशनल कांफ्रेंस ऑन फॉर्मल मेथेड्स एण्ड मॉडल्स फॉर सिस्टम्स डिजाइन (मेमोकोड)

तिथि : 2–4 दिसंबर 2020

संरक्षक : मनोज सिंह गौड़
समन्वयक : डॉ. गौरव वार्ष्णेय और डॉ. सुमित के. पांडर

2) विभाग की प्रशंसा वित्त वर्ष 2020–21

- **डॉ. गौरव वार्ष्णेय** ने बेहतर सुरक्षा और गोपनीयत के लिए आधार के अगली पीढ़ी के क्यूआर कोड में **उनके योगदान के संबंध में सीईओ, यूआईडीएआई से प्रशंसा पत्र प्राप्त किया।**

- भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू और पेन्सिलवेनिया विश्वविद्यालय (यू–पेन) का सहयोगात्मक शोध 2021आईईईई आई.सी.ए.एस.एस.पी सिग्नल प्रोससिंग ग्रैंड चैलेंज (एस.पी.जी.सी) ''कोविड–19 रेडियोमिक्स'' के फाइनल में पहुँचा, जिसका आयोजन ध्वनिक भाषण और सिग्नल प्रोसेसिंग (आई.ई.ई.ई आई.सी.ए.एस.एस.पी) पर आई.ई.ई.ई. अंतरॉष्ट्रीय सम्मेलन द्वारा, टोरंटो, ओंटारियो, कनाडा में किया गया थां इस टीम में एक एम.टेक छात्र शुभम कुमार चौधरी, एम.टेक–डी.एस, एक पीएच.डी छात्र **सद्भावना ठाकुर** व दो संकाय सदस्य डॉ. विनीत जाखेटिया और डॉ. बद्री नारायण सुबुद्धि शामिल थे।

- **गौरव बंसल पार्थ ठक्कर, और शेख मामुन होक** (बी.टेक सीएस इ 2017) की टीम ने 23 से 26 मार्च 2021 तक **आयोजित इंटर इंडियन टेक्नोलॉजी टेक मीट 2021 सप्तांग लैब्स नेटवर्क सिक्योरिटी हैकथॉन में कास्य पदक जीता**

- **शंकर बेहरा, एम.टेक छात्र (कंप्यूटर प्रौद्योगिकी) 26–28 फरवरी 2021 तक ''घातक सड़क दुर्घटनाएं–वस्तुओं द्वारा सुरक्षा'' की श्रेणी के तहत भारत मोबिलिटी हैक 2021 फाइनल में पहुँचे और उन्हें स्वीडन में उपविजेता घोषित किया गया।**

आईआईटी जम्मू में शैक्षणिक

विद्युत अभियांत्रिकी विभाग

विद्युत अभियांत्रिकी विभाग (ईई), तकनीकी उत्कृष्टता की हमेशा चुनौतीपूर्ण जरूरतों को पूरा करने के लिए विद्युत अभियांत्रिकी में बी.टेक, संचार ओर सिग्नल प्रोसेसिंग में एम.टेक और माइक्रोइलेक्ट्रॉनिक और वीएलएसआई, संचार, सिग्नल प्रोसेसिंग, माइक्रोवेव और पावर सिस्टम जैसे विद्युत अभियांत्रिकी के सभी क्षेत्रों में पीएच.डी प्रदान करता है। विभाग का उद्देश्य विश्व स्तर पर सक्षम और नैतिक रूप से मज़बूत विद्युत अभियंताओं को समाज की बेहतरी की दिशा में योगदान करने के लिए नवाचार की शक्ति से तैयार करने के लिए गुणवत्ता तकनीकी शिक्षा प्रदान करना है। हम अत्याधुनिक प्रयोगशालाओं को विकास कर रहे हैं जो ने केवल स्नातक पाठ्यक्रम को पूरा करते हैं बल्कि विभिन्न विशिष्ट और अंतः विषय क्षेत्रों में अनुसंधान को बढ़ावा देते हैं। विभाग ने विभिन्न क्षेत्रों में अत्याधुनिक अनुसंधान करने के लिए कई अंतर्राष्ट्रीय सहयोग भी किए हैं।

दृष्टि :

तकनीकी हस्ताक्षेपों के माध्यम से कल की दुनिया बनाने के लिए जो मानवतावादी, रचनात्मक और भविष्यवादी हैं।

लक्ष्य :

सीखने, आकर्षक बनाने, अविष्कार करने और प्रभाव पैदा करने के लिए प्रोत्साहित करना ।

प्रस्ताव :

कार्यक्रम :

- स्नातक :
  - बी.टेक. (विद्युत अभियांत्रिकी)
- स्नातकोत्तर :
  - एम.टेक. (संचार और सिग्नल प्रोसेसिंग)
  - एम.टेक. (एम.टेक. कम्प्यूटर टेकनॉलाूजी में (कंप्यूटर विज्ञान और अभियांत्रिकी विभाग के सहयोग से)
- डॉक्टोरल : संचार, सिग्नल प्रोसेसिंग, पावर सिस्टम, आरएफ और माइक्रोवेव, वीएलएसआई में पीएच.डी

पाठ्यक्रम :

- बेसिक इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग
- बेसिक इलेक्ट्रॉनिक्स इंजीनियरिंग
- नियंत्रण इंजीनियरिंग
- नेटवर्क विश्लेषण और संश्लेषण
- सिग्नल और सिस्टम
- इंजीनियरिंग इलेक्ट्रोमैग्नेटिक्स
- डिजिटल डिजाइन और माइक्रो कंप्यूटर
- विद्युत मशीनें
- संचार प्रणाली
- पॉवर इंजीनियरिंग
- एनालॉग इलेक्ट्रॉनिक्स
- डिजिटल संचार
- वायरलेस संचार और नेटवर्क
- विद्युत ड्राइव की मूल बातें
- पावर सिस्टम संचालन और नियंत्रण
- अंकीय संकेत प्रक्रिया
- डिजिटल इमेज प्रोसेसिंग
- मशील लर्निंग डिवाइसेस
- सॉलिड स्टेट डिवाइसेस
- वीएलएसआई डिजाइन का परिचय
- डिजिटल हार्डवेयर डिजाइन
- उच्च आवृत्ति प्रणाली (आरएफ सिस्टम)
- उन्नत इंजीनियरिंग इलेक्ट्रोमैग्नेटिक्स
- चिकित्सा इंस्ट्रूमेंटेशन
- स्मार्ट ग्रिड और प्रौद्योगिकी

संकाय परिचय

अनुसंधान क्षेत्र

डॉ. अजय सिंह

- भौतिक परत सुरक्षा
- वायरलेस संचालित संचार
- आणविक संचा

डॉ आलोक कुमार सक्सेना

- परिमित–अंतर समय–डोमेन (एफडीटीडी) विधि
- कम्प्यूटेशनल इलेक्ट्रोमैग्नेटिक्स
- आरएफ और माइक्रोवेव इंजीनियरिंग

डॉ. अंबिका प्रसाद शाह

- विश्वसनीय सर्किट डिजाइन
- विकिरण–कठोर सर्किट डिजाइन
- विश्वसनीयता मॉडलिंग
- इंटरनेट ऑफ थिंग्स सुरक्षा
- हार्डवेयर सुरक्षा

संकाय परिचय	अनुसंधान क्षेत्र
 डॉ.अमित कुमार सिंह	• 5जी और फ्यूचर कम्युनिकेशन के लिए माइक्रोवेव • मेटामटेरियल माइक्रोसेटेलाइट अनुप्रयोग के लिए उच्च लाभ परिनियोजन योग्य परावर्तक एंटीना • फ्यूचर कम्युनिकेशन टेक्नोलॉजी के लिए इंटेलिजेंट रिफ्लेक्टिंग सरफेस • ग्रेडेड इंडेक्स माइक्रोवेव लेंस डिजाइन • एआई और एमएल के साथ विद्युतचुंबकीय युद्ध • मेटामटेरियल अवशोषक
 डॉ.अंकित दूबे	• विविधता संयोजन • मल्टीहॉप ट्रांसमिशन • भौतिक परत सुरक्षा • मशीन से मशीन संचार • इंटरनेट ऑफ थिंग्स • सॉफ्टवेयर परिभाषित रेडियो (एसडीआर)
 डॉ. अनूप शुक्ला	• मजबूत और कुशल प्रणाली संचालन और योजना • अनिश्चितता मॉडलिंग • बिजली प्रणालियों के अक्षय एकीकरण • पावर सिस्टम सुरक्षा • विद्युत प्रणाली का पुर्नगइन/विनियमन • वितरित पीढ़ी और स्मार्ट ग्रिड

संकाय परिचय

अनुसंधान क्षेत्र

डॉ. अंकुर बंसल

- सहकारी बहु–इनपुट बहु–आउटपुट (एम.आई.एम.ओ) संचार प्रणाली
- एक साथ लाइटवेव सूचना और पावर ट्रांसफर (एसलएलआईपीटी)
- इंटेलिजेंट रिफ्लेक्टिंग सरफस असिस्टेड कम्युनिकेशन सिस्टम
- यूएवी–आधारित अपलिंक/डाउनलिंक IoT संचार प्रणाली
- 6जी और उसके बाद के लिए रेट स्प्लिटिंग मल्टीपल एक्सेस (आर.एस.एस.ए)

डॉ. अर्चना राजपूत

- परिवर्तन इलेक्ट्रोमैग्नेटिक्स
- क्लोकिंग/अदृश्यता
- मेटामेटेरियल्स
- विद्युतचुंबकीय
- माइक्रोवेव एंटेना

डॉ. बद्री नारायण सुबुद्धि

- छवि और वीडियो विश्लेषण
- पैटर्न मान्यता
- मशीन लर्निंग
- दूर से संवेदनशील छवि विश्लेषण

संकाय परिचय

अनुसंधान क्षेत्र

डॉ. कनकत घोष

- आण्विक बीम एपिटैक्सी विकास
- नाइट्राइडस
- दुर्लभ पृथ्वी आक्साइड
- एच.ई.एम.टी
- मोज़कैप

डॉ. करण नाथवानी

- अनुकूली सिग्नल प्रोसेसिंग
- भाषण प्रसंस्करण
- अंडरवाटर सिग्नल प्रासेसिंग
- मशीन लर्निंग
- वाक् पहचान
- वाक संवर्धन और बोधगम्यता में सुधार

डॉ. कुशमांडा सौरभ

- माइक्रोवेव और मिलीमीटर वेव एंटेना
- आवृत्ति चयनात्मक सतह
- माइक्रोवेव निष्क्रिय सर्किट
- मेटामटेयिल्स के विकिरणित तरंग अनुप्रयोग
- आरसीएस कमी

संकाय परिचय

अनुसंधान क्षेत्र

डॉ. रविकांत सैनी

- सहकारी संचार
- संसाधनों का आंबटन
- भौतिक परत सुरक्षा
- ओएफडीएमए
- नोमा
- आईओटी
- टेराहर्ट्ज संचार

डॉ.सत्यदेव अहलावत

- वीएलएसआई

डॉ. सुधाकर मोडेम

- दो तरफा रिलेइंग
- आरएफ ऊर्जा संचयन नेटवर्क
- संज्ञानात्मक रेडियो नेटवर्क
- इमेज प्रोद्योगिकी

इंटर्नशिप एण्ड एक्सचेंज प्रोग्राम :

1. डॉ. सुधाकर मोडेम के पर्यवेक्षण में 19 जनवरी 2021 से 23 मई 2021 तक एस.एम.वी.डी.यू के लाविश गुप्ता
2. डॉ. सुधाकर मोडेम के पर्यवेक्षण में 19 जनवरी 2021 से 23 मई 2021 तक एस.एम.वी.डी.यू के अंकुर सल्गोत्रा
3. डॉ. सुधाकर मोडेम के पर्यवेक्षण में 1 फरवरी 2021 से 3 जून 2021 तक मनिपाल विश्वविद्यालय के रिचांक दुबे
4. डॉ. बद्री नारायण सुबुद्धि के पर्यवेक्षण में कल्याणि विश्वविद्यालय के देयोल साहा
5. डॉ. बद्री नारायण सुबुद्धि के पर्यवेक्षण में कल्याणि विश्वविद्यालय के साग्निक मोण्डल
6. मनिपाल विश्वविद्यालय के अनिरूध साइ
7. डॉ. अंकित दूबे और डॉ अमित कुमार सिंह के संयुक्त पर्यवेक्षण में काम करने के लिए एस.एम.वी.डी.यू के पांच बी.टेक छात्रों को जनवरी 2021 से मई 2021 तक इंटर्नशिप का अवसर प्रदान किया गया
8. डॉ. अंकुर बंसल के पर्यवेक्षण में काम करने क लिए एसएमवीडीयू के एक बी.टेक छात्र को जनवरी 2021 से मई 2021 तक इंटर्नशिप का अवसर प्रदान किया गया।
9. डॉ. अंकुर बंसल द्वारा 14 जून से 10 जुलाई 2021 तक डी.एस.टी द्वारा वित्तपोषित एक इंटर्नशिप कार्यक्रम ''वृतिका'' का आयोजन किया गया।
10. डॉ. अंबिका प्रसाद शाह के पर्यवेक्षण में काम करने के लिए एसएमवीडीयू के दो बी.टेक छात्रों को जनवरी 2021 से अगस्त 2021 तक इंटर्नशिप का अवसर प्रदान किया गया ।

अनुसंधान स्पॉटलाइट :

शोध में रूचि :

- **वीएलएसआई** – विभाग वीएलएसआई अनुसंधान क्षेत्र में सक्रिय रूप से काम कर रहा है। निम्न–शक्ति प्रदर्शन **सर्किट डिजाइन, विश्वसनीय और सुरक्षित सर्किट डिजाइन, विश्वसनीयता मॉडलिग, दोष–सहिष्णु सर्किट, वीएलएसआई परीक्षण, III-नाइट्रइड, दुर्लभ पृथ्वी ऑक्साइड, एचईएमटी प्रमुख अनुसंधान क्षेत्रों में शामिल हैं। वीएलएसआई आईसी डिजाइनरों को कम जगह का उपयोग करते हुए डिजाइन करने की क्षमता प्रदान करता है। आमतौर पर, इलेक्ट्रॉनिक सर्किट में एक पीसीबीए, पर सी.पी.यू, आर.ए.एम., आर.ओ.एम और अन्य बाहय उपकरणों को शामिल किया जाता है। हालांकि, बहुत बड़े पैमाने पर एकीकरण (वीएलएसआई) तकनीक एक आईसी डिजाइनर को इन सभी को एक चिप में जोड़ने की क्षमता प्रदान करती है।**

- **नौसेना अनुसंधान प्रयोगशाला**–डीआरडीओ से प्राप्त प्रयोजन राशि से विभाग के प्रयासो से अंडरवाअर **सिग्नल प्रोसेसिंग प्रयोगशाला विकसित की गई है।**

- **आरएफ, माइक्रोवेव और एमएम–वेव लेब**–विभाग के संकाय सदस्यों को एक समूह विभिन्न आरएफ, माइक्रोवेव **और एमएम वेवे प्रोद्योगिकी की दिशा में काम कर रहा है जिसमें 5जी एमएम–वेवे बैंड अनुप्रयोगों के लिए हाई गेन मल्टी–बीम विशाल एमआईएमओ एंआीना, माइक्रोसेटेलाइट अनुप्रयोगों के लिए एंटेना, ध्रुवीकरण पुनः कॉनिफ़गर करने योग्य एंटेना और सतहें, चुपके अनुप्रयोगों के लिए अल्ट्रो–वाइडवैंड अवशोषक, सक्रिय एंटीना सिस्टम, माइक्रोवेव मेटामटेरियल्स, रडार और इलेक्ट्रोमैग्नेटिक वारफेयर शामिल हैं**

वित्तिय अपडेटस वित्तिय वर्ष 2020–21

प्रायोजित परियोजनाएं

- फिसिकिल लेयर सेक्यूरिटि ऑफ कोग्निटिव रेडियो नेटवर्क्स {12,44,100 रू की लागत से एम.ई.आर.बी. डी.एस.टी (2016–2020) द्वारा वित्तपोषित}

- ए यूनिफाइड सेक्यूरिटि परमारमेंस एनेलेसिस ऑफ डी2डी कम्यूनिकेशन्स इन सी.आर. नेटवर्क विद वायरलेस पॉवर ट्रांस्फर {6,60,000.00 रू की लागत से एस.ई.आ.बी.डी.एस.टी (2020–2023) द्वारा वित्तपोषित}

- ऑन फिसिकल लेयर सेक्यूरिटि ऑफ वायरलेस पॉवर्ड कम्यूनिकेशन्स–एन इनफॉरमेशन लीकेज पर्सपेक्टिव {24,06,950.00 रू की लागत से एस.ई.आर.बी.–डी.एस.टी. (2021–2024) द्वारा वित्तपोषित}

- इंटेलिजिबिलिटि इंप्रूवमेंट ऑफ स्पीच इन रियलिस्टिक नॉइसी एनिवुरॉन्मेंटस {30,36,264.00 रू की लागत से कोर रिसर्च ग्रांट, एस.ई.आर.बी.–डी.एस.टी, (2019–2022) द्वारा वित्तपोषित}

- एल्गारिथम फॉर फास्ट कम्प्यूटेशन ऑफ प्रिंसिपल कॉम्पोनेंट्स फॉर सेल्फ नॉइस् कंसेलेशन इ न अण्डरवाटर एकॉस्टिक्स {50,00,000.00 रू की लागत से एन.आर.बी द्वारा (2020–23) द्वारा वित्तपोषित}

- डिजाइन ऑफ सिंगल–बैंड एण्ड डयूल बैंड ट्रांसमिशन टाइप लीनियर टु सरकुलर पोलराइजेशन कन्वर्टर, (एसआरजी/2019/001444) {28,25,000.00 रू की लागत से एस आर जी. एस.ई.आर.बी. (2019–21) द्वारा वित्तपोषित}

परामर्श परियोजनाएं

- इंप्रूवमेंट इन अण्डरवाटर कम्यूनिकेशन {5,60,500.00 रू की लागत से, डीआरडीएल, हैदराबाद (2019–21) द्वारा वित्तपोषित)

- डेवेलपमेंट ऑफ एप्लिकेशन ओर्एंटेड ए.आइ. सिस्टम {18,14,40,00,000 रू की लागत से, इलेक्ट्रानिकी एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (2020–23 द्वारा वित्तपोषित)

संघ परियोजना :

- सेक्यूरिंग क्वांटम क्रिप्टोगग्राफिक चिप्स अगेंस्ट स्केन बेस्ड साइड चैनल एटैकस, 30,12,000 रू की लागत से एस.आर.जी. एस.ई.आर.बी.–डीएस.टी द्वारा वित्तपोषित

अन्य परियोजनाएं :

- डिजाइन एण्ड इम्पिलमेंटेशन ऑफ ए सेक्यूर स्कैन टेस्ट आर्किटेक्चर टु काउण्टर स्कैन–बेस्ड साइड– चैनल एटैक्स – सी3आइ हब – भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर द्वारा वित्तपोषित, लागत अनुमान शेष

- डिजाइन ऑफ मलिटिपल इनपुअ आउटपुट एण्टेनास फॉर 5जी वायरलेस कम्यूनिकेशन सिस्टम्स {32,00,000 रू की लागत से भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू द्वारा वित्तपोषित}

- प्रूफ चेकिंग एण्ड रीडिंग ऑफ एम.ई.पी ड्राविंग्स सर्विसेस ऑफ एम्स जम्मू

- टी.पी.क्यू.ए. ऑफ सिविल एण्ड एम.ई.पी सर्विसेस ऑफ एम्स जम्मू

- स्मार्ट लाइटिंग ऑफ जम्मू ब्रिजेस अण्डर स्मार्ट सिटि

- एस्टेवृब्लिश्मेंट ऑफ स्पीच टेक्नॉलॉजी लेवौरेटरी {33,000,00.00 रू की लागत से भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू के सीड अनुदान राशी (2019–23) द्वारा वित्तपोषित}

- स्मार्ट सिटि सर्वेलेंस यूजिंग डीसेंट्रलाइज्ड मल्टिकेमरा नेटवर्क्स {41,92,000.00 रू की लागत से एकस्ट्रा मूरल रिसर्च (ई.एम.आर) एस.ई.आर.बी भारत (2017–21) द्वारा वित्तपोषित}

- डिटेक्शन एण्ड ट्रैकिंग ऑफ मूविंग ऑब्जेक्ट्स फॉर अण्डरवाटर सीक्वेंसेस {37,00,000.00 रू की लागत से भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू के सीड अनुदान राशि (2018–23 द्वारा वित्तपोषित}

- डिजाइन एण्ड डिविलप्मेंट ऑफ पैसिव अण्डरवॉटर सर्वेलेंस सिस्टम {23,00,000.00 रू की लागत से स्टार्ट अप रिसर्च ग्रांट, एस.ई.आर.बी. भारत (2019–21) द्वारा वित्तपोषित}
- सेंटर फॉर डिस्ट्रिब्यूटेड डीप लर्निंग फ्रेमवर्क फॉर क्लासपफिकेशन {32,87,000.00 रू की लागत से इण्डो यू एस साइंस एण्ड टेकनॉलॉजी फोरम (2019–21) द्वारा वित्तपोषित}
- इन्टेलिजिबिलिटी इम्पिरूवमेंट ऑफ स्पीच इन रियलिस्टिक नॉइसी एन्विरॉन्मेंटस {34,00,000.00 रू की लागत से कोर रिसर्च ग्रांट, एस.ई.आर.बी (2019–22) द्वारा वित्तपोषित}
- मल्टिपर्पस विडियो एण्ड ऑडियो वाल्स फॉर दर्शन {2,00,000.00 रू की लागत से एम.एम.वी.डी.बी–कन्सल्टेंसी प्रोजेक्ट (2020–21) द्वारा वित्तपोषित}
- इनर्जी हारवेस्टिंग फॉर 5जी वायरलेस नेटवर्क्स – इम्पैक्ट ऑन डाइवर्स वायरलेस एप्लिकेशन्स, एस.ई.आर.बी – ई–सी.आर.ए., जुलाई 2019 से जुलाई 2022 तक
- एड्वांस्ड टू–डाइमेंशनल एमक्सीन काम्पोजिट्स–डिजाइन एण्ड डेवेलप्मेंट ऑफ ए लाइटवेड हाइब्रिड इलेक्ट्रिक वेहिकल, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू के सीड अनुदान राशी (2020–22) द्वारा वित्तपोषित}

विभाग एक नज़र में :

प्रयोगशाला अद्यतन वित्त वर्ष 2020-21

1) 17.5 फीट x 11.5 फीट x 9.5 फीट के आयाम का एनीकोइक चैम्बर फैसिलिटी जो कि 700 मेगाहर्ट्स से 40 गीगाहर्ट्स तक के फ्रीक्वेंसी रेंज में रेडिएशन मापने में सक्षम है।

2) माइक्रोवेव शोध प्रयोगशाला

ससुसज्जित –

– कीसाइट एन–5224बी, 10 मेगाहार्ट्स से 43.5 गीगा हर्ट्ज़ तक पी.एन.ए नेटवर्क एनेलाइज़र
– एम.आई.टी.एस. ऑटोलैब – डब्लू पी.सी.बी
– प्रोटोटाइपिंग मशीन
– बनगार्ड पी.एस.बी प्रोटोटाइपिंग मशीन
– स्टैण्डर्डगेन हार्न एन्टेनास ऑपरेटिंग इन फ्रीकेनेंसा रेंज ऑफ 2 गीगा हर्ट्ज़ से 40 गीगा हर्ट्ज़
– वेक्टर नेटवर्क एनेलाइजर

क) एन9923ए (2 मेगाहर्ट्ज़ से 6 गीगा हर्ट्ज) नेटवर्क एनेलाइज़र – 5 मात्रा
ख) एन9923ए (2 मेगाहर्ट्ज़ से 4 गीगा हर्ट्ज) नेटवर्क एनेलाइज़र – 1 मात्रा
ग) टीटीआर 500 (100 किलोहर्ट्ज़) से 6 गीगा हर्ट्ज़) नेटवर्क एनेलाइज़र 1 मात्रा

– इलेक्ट्रोमैग्नेटिक सिमुलेटर

क. सीएसटी स्टूडियो सूट 2018 (5 शोध लाइसेंस)
ख. एनसिस इलेक्ट्रोनिक्स डेस्कटाप 2019 (एच.एफ.ए.एस. के शोध लाइसेंस)
ग. कीसाइट एड्वांस्ड डिजाइन सिस्टम (10 शोध लाइसेंस)

3. रियल टाइम सिमुलेशन प्रयोगशाला
4. माइक्रो–ग्रिड टेसट बेड सेट–अप (प्रक्रिया में)
5. अण्डरवाटर शोध प्रयोगशाला डॉ. करन नाथवानी द्वारा
6. वी.एल.एस.आइ. डिजाइन प्रयोगशाला डॉ. अम्बिका प्रसाद शाह

ससुसज्जित

– थर्मल कैमरा एल.एल.आई.आर
– डीएम6748 वीडियो डेवेलपर किट
– टीएमएस320सी6713 सिग्नल प्रसंसकरण किट
– अण्डरवाटर कैमरा एण्ड डी.वी.आर

विभाग कार्यक्रम वित्त वर्ष 2020–21 :

- दूरसंचार विभाग, जम्मू और कश्मीर, भारत सरकार, के साथ विद्युत अभियांत्रिकी विभाग, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू द्वारा एवेरनेस ऑन ई.एम.एफ रेडिएशन फ्राम टेलिकॉम टॉवर्स – मिथ एण्ड रिएलिटि, पर 8 मार्च 2021 के दिन कार्यशाला का आयोजन किया गया।

- भरतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू के आइ.ई.ई.ई. एम.टी.टी.एस. स्टूडेंट ब्रांच चैप्टर और विद्युत अभियांत्रिकी विभाग भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू द्वारा संयुक्त रूप से हैण्ड्स ऑन ट्रेनिंग विद हैम रेडियो पर 19 से 23 फरवरी के दौरान कार्यशाला का आयोजन किया गया। जिसके परिणाम स्वरूप भारतीय प्रौद्योगिक संस्थान जम्मू के 5 संकाय सदस्य, 1 कर्मचारी और 10 विद्यार्थी ने दूर संचार विभाग, डब्लु पी सी विंग, संचार मंत्रालय, भारत सरकार, संचार भवन, नई दिल्ली–110001 से एमेचर वायरनेस स्टेशन लाइसेंस, ग्रेड–एमेचर जनरल ग्रेड प्राप्त किया।

- भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू के आइ.ई.ई.ई. एम.टी.टी.एस. स्टूडेंट ब्रांच चैप्टर के तहत डॉ. सौरभ कुष्मांडा बतौर वेबिनार आयोजक द्वारा वेबिनारों का आयोजन)

    - ✓ भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू के आइ.ई.ई.ई. एम.टी.टी.एस. स्टूडेंट ब्रांच चैप्टर के तहत डॉ. सौरभ कुष्मांडा बतौर वेबिनार आयोजक द्वारा वेबिनारों का आयोजन)
    - ✓ 22 अक्टूबर 2020 के दिन आइ.ई.ई.ई. एम.टी.टी.एस. स्टूडेंस ब्रांच चैप्टर भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू द्वारा (एंटयूपल टेक्नोलोजीस से एक्सपर्ट) डिजाइन एण्ड फैब्रिकेशन ऑफ प्लैनर माइक्रोवेव सर्किट्स''
    - ✓ 29 अक्टूबर 2020 के दिन श्री तपन मिश्रा द्वारा ''टाइम गेटेड एंटेना मेशरमेंट सेट आप फॉर आर. आइ.एस.ए.टी. (राडार इमेजिंग सैटेलाइट)''
    - ✓ नवंबर 06, 2020 के दिन (डॉ. नेसर ई. चाहत, सीनियर एन्टेना माइक्रोवेव अभियंता, नासा जेट परोपल्शन प्रयोगशाला, पसाडेना, केलिफोर्निया) द्वारा स्पेसक्राफ्ट एंटेनाज फॉर नासा डीप स्पोस एण्ड अर्थ साइंस मिशन्स
    - ✓ दिसंबर 4, 2020 के दिन श्री तपन मिश्रर द्वारा एस.ए.आर.इमेजिंग फण्डामेंटल्स
    - ✓ जनवरी 13, 2021 के दिन सुरेश देवसहायम, प्रोफेसर और विभागाध्यक्ष, बायोइंजिनियरिंग विभाग , सी.एम.सी, वेल्लोर द्वारा सेंसर एण्ड इन्सट्रूमेंटेशन फॉर कार्डियोवास्कुलर एण्ड न्यूरोमस्कुलर एप्लिककेशन्स एण्ड फण्डीमेंटल रीसेटोरेशन ऑफ पैरलाइज्ड मसल्स इन स्पाइनल इंजर्ड पेशेंट्स
    - ✓ जनवरी 16, 2021 क दिन श्री गौतम चट्टोपाध्याय, सीनियर साइन्टिस्ट, नासा, जे.पी.एल. आइ.ई. ई.ई. फेलो द्वारा डिजाइन एण्ड इन्नोवेशन – सेंसर्स, एन्टेनास, एण्ड सिस्टम्स
    - ✓ जनवरी 19, 2021 के दिन एमिल ब्जोर्नसन, विजिटिंग प्रोफेसर, के.टी.एच. रॉयल इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी, स्वीडन और ऐसोसिएट प्रोफेसर, लिंकोपिंग यूनिवर्सिटि, स्वीडन द्वारा रीकॉनिफगरिंग इंटेल्लिजेंट सरफेसस फॉर वायरलेस कम्यूनिकेशन्स – प्रोसपेक्टस एण्ड फण्डामेंटल लिमिट्स
    - ✓ 9 और 12 फरवरी 2021 के दिन, प्रो. कुमार वैभव श्रीवास्तव, प्रोफेसर विद्युत अभियांत्रिकी विभाग, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर द्वारा रीसेंट ट्रेंड्स इन माइक्रोवेवे एण्ड मिलिमीटर वेव टेक्नालॉजी–एम.आई.एम.ओ एन्टेनास–1–बेसिक्स, एम.आई.एम.ओ एन्टेनास–1–1 डिजाइन चैलेंजेस ऑप्टिकली ट्रांसपेरेंट ब्रॉडबैंण्ड माइक्रोवेव एब्सॉर्बस, एक्टिव फ्राक्वेंसी सेलेक्टिव सरफेसेस फॉर माइक्रोवेव एप्लिकेशन्स
    - ✓ 11 मार्च 2021 के दिन, प्रो.एम जलील अख्तर प्रोफेसर विद्युत अभियांत्रिकी विभाग, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर द्वारा माइक्रोवेव इमेजिंग – थ्योरी एण्ड एप्लिकेशन्स एण्ड आर.एफ. प्लेनर सेंसर एण्ड टेस्टिंग टेकनीक्स।

- ए.आइ / एम.एल. इन हेल्थकेयर, 11 मार्च–14 मार्च 2021, समन्वयक डॉ. करन नाथवानी

- डॉ. बद्री एन. सुबुद्धि और डॉ. अंकुर बंसल द्वारा 21 जून से 26 जून 2021 के दौरान इंटरनेट ऑफ थिंग्य कम्यूटिंग पर कार्यशाला का आयोजन

संकाय छात्र इंटरएक्टिव पहल :

- डॉ. अनूप शुक्ला द्वारा रियल टाइम डिजिटल (आर.टी.डी.एस) पर शोध विद्यार्थियों को हैण्ड्स ऑन प्रशिक्षण कार्यक्रम

- डॉ. अंबिका प्रसाद शाह द्वारा बी.टेक विद्यार्थियों को वी.एल.एस.आइ. डिजाइन पर हैण्ड्स ऑन प्रशिक्षण।

उपलब्धियां वित्तीय वर्ष 2020–21 :

- इन्नोवेशन इन मैटेरियल्स एण्ड मैन्युफैक्चरिंग पर भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू में आयोजित एफ.डी.के लिए 27 अक्टूबर 2020 के दिन प्रो. सुरेश आर. देवसहायम द्वारा मेडिकल इलेक्ट्रानिक्स मैन्युफयैक्चरिंग पर एक सत्र।

- ''लो राडार क्रॉस सेक्शन डाइपोल एंटेना इंटेग्रेटेड विद एब्सॉर्प्टिव फ्रीक्वेंसीसेलेक्टिव रिफ्लेक्शन स्ट्रक्चरॉ'' पर आइ.एन.ए.ई. फेला प्रो. एस. के. कौल (आई.एन.ए.ई शासी परिषद् की स्कीम) के पर्यवेक्षण में डॉ. सौरव कुष्मांडा द्वारा 2 महीनों के कालखण्ड के लिए ऑनलाइन मेंटरिंग पूर्ण की गई।

- दूरसंचार विभाग, संचार मंत्रालय, भारत सरकार, संचार भवन, नई दिल्ली 110001 द्वारा एमेचर वायरलेस स्टेशन लाइसेंस, ग्रेड – एमेचर जनरल ग्रेड (लाइसेंस सं.–26876) प्राप्त किया गया।

- पीएच.डी. विद्यार्थी श्री मेहरान मंजीर ज़रगर को स्वयं, अर्चना राजपूत, कुष्मांडा सौरव और शिबेन के. कौल द्वारा लिखित ''ए पोलराइजेशन इनसेंसिटव डुअल बैंड ट्रांसमिसिव एब्सार्बर डिजाइन्ड ऑन ए सिंगल लेयर सब्सट्रेट'' और ''डिजाइन ऑफ ए क्लोक विद डिया गोली स्कवाएर पैच फॉर टी.ई एण्ड टी.एम. स्कैटरिंग रिडक्शन'' शीर्षक वाले अपने शोध पत्रों का उट्रेच्ट, दि नीदरलैंड में आयोजित ई.यू.एम.डब्लू 2020 में प्रस्तुत करने के लिए यूरो 750 का विद्यार्थी यात्रा अनुदान के लिए अनुमोदन प्राप्त हुआ।

- डॉ. सुधाकर मोडेम के पर्यवेक्षण में श्री ऐज़ाज़ अहमद भट्ट, 2019–2021 बैच के एम.टेक विद्यार्थी का 42 लाख प्रति वर्ष का क्वालकॉम प्लेसमेंट ऑफर प्राप्त हुआ, साथ ही भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान दिल्ली – यूनिवर्सिटी ऑफ क्वीन्सलैंड, आस्ट्रेलिया के संयुक्त पीएच.डी का अवसर भी प्राप्त हुआ।

- श्री मुर्तिज़ा अली और श्री रितुजोय बिस्वास (डॉ. करन नाथवानी की पर्यवेक्षण में शोध कर रहे प्रथम वर्ष पी.एच.डी विद्यार्थी) का बर्नो, चेक गणराज्य में आयोजित इंटरस्पीच 2021 में अपने शोध पत्र को प्रस्तुत करने के लिए चयनित किया गया।

- श्री मुर्तिज़ा अली (डॉ. करन नाथवानी के पर्यवेक्षण में शोध कर रहे प्रथम वर्ष पीएच.डी विद्यार्थी) को शोध पत्र सैन डीगो, संयुक्त राष्ट्र अमेरिका में आयोजित आइ.ई.ई.ई ओशन 2021 प्रस्तुती के लिए चयनित किया गया।

- श्री बुर्हान उद्दीन वफाय, डॉ. अंकित दूबे के पर्यवेक्षण में शोध कर रहे पीएच.डी विद्यार्थी को जुलाई 2020 मे प्रतिष्ठित टी.सी.एस शोध फेलोशिप प्राप्त हुआ।

- श्री यासीन खान, डॉ. अंकित दूबे के पर्यवेक्षण में शोध कर रहे पीएस.डी विद्यार्थी को जनवरी 2021 में प्रतिष्ठित प्रधानमंत्री शोध फेलोशिप प्राप्त हुआ।

- सुश्री अमीना गिरधर (डॉ. अंकुर बंसल और डॉ. अंकित दूबे के संयुक्त पर्यवेक्षण में शोध कर रहीं पीएच.डी विद्यार्थी) 14–17 दिसंबर 2020 के दौरान भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान दिल्ली में आयोजित आइ.ई.ई.ई–इंअरनेश्नल कांफ्रेंस ऑन एड्वांस्ड नेटवर्क एण्ड टेलिकमयूनिकेशन्स (ए.एन.टी.एस) 2020 में बेस्ट रिसर्च एब्ट्रैक्ट के लिए बी.टी.आई.आर.सी एवार्ड की विजेता घोषित हुई।

- सुश्री अमीना गिरधर (डॉ. अंकुर बंसल और डॉ. अंकित दूबे के संयुक्त पर्यवेक्षण में शोध कर रहीं पीएच.डी विद्यार्थी 14–17 दिसंबर 2020 के दौरान भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान दिल्ली में आयोजित आइ.ई.ई. ई–इंटरनेश्नल कांफ्रेस ऑन एड्वांस्ड नेटवर्क एण्ड टेलिकमयूनिकेशन्स (ए.एन.टी.एस) 2020 में रिसर्च विद सिग्निफिकेंट एकेडेमिक इम्पैक्ट के लिए बी.टी.आइ.आर.सी. एवार्ड की विजेता घोषित हुई।

- डॉ. अंकित दूबे, आइ.ई.ई.ई–आई.सी.ए.एस.एस.पी ग्रैंड चैलेंज 2021 के उपविजेता घोषित हुए

- डॉ. बद्री एन. सुबुद्धी आइ.ई.ई.ई. के सीनियर मेंबर बने

- डॉ. बद्री एन. सुबुद्धी आइ.ई.ई.ई. आइ.एस.एस.एस.सी 2020 में बेस्ट पेपर एवार्ड प्राप्त हुआ।

- डॉ. बद्री एन. सुबुद्धी ने 2020 के आइ.ई.ई.ई. –सतत ऊर्जा, सिग्नल प्रोसेसिंग और साइबर सुरक्षा पर अंतर्राष्टीय सम्मेलन में तकनीकी कार्यक्रम की अध्यक्षता की।

- डॉ. बद्री एन. सुबुद्धी आइ.ई.ई.ई.–आइ.सी.ए.एस.एस.पी ग्रैंड चैलेंज 2021 के उपविजेता घोषित हुए प्रतिभागी सभी शोध विद्यार्थियों की तस्वीर

- डॉ. अंबिका प्रसाद शाह 25 फरवरी 2021 को आइ.ई.ई.ई के सीनियर मेंबर के तौर पर पदोन्नत किए गए।

- डॉ. अंबिका प्रसाद शाह ने जनवरी 2021 में इंडियन सोसाइटी ऑफ टेकनकिल एजुकेशन (आइ.एस.टी.ई) की आजीवन सदस्यता प्राप्त की।

- डॉ. अंबिका प्रसाद शाह ने मार्च 2021 में द इंस्टिट्यूशन ऑफ इंजीनियरस की आजीवन सदस्यता प्राप्त की।

- डॉ. अंबिका प्रसाद शाह के पर्यवेक्षण में शोध कर रही पीएच.डी विद्यार्थी सुश्री सैयद फराह नाज़ को 20 से 24 फरवरी के दौरान वी.एल.एस.आइ.डी. क लिए फेलोशिप प्राप्त हुई

आईआईटी जम्मू में शैक्षणिक

मानविकी और सामाजिक विज्ञान विभाग

मानविकी और सामाजिक विज्ञान विभाग, **भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू**, अपने स्थापना के दिन, मई *2016* से, एस.टी. ई.एम. *(*विज्ञान, प्रौद्योगिकी, इंजीनियरिंग, गणित*)* को कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान के ताने-बाने में ढालने के लिए प्रतिबद्ध है। इस प्रयास को क्रॉस-डिसिप्लिनरी और ट्रांस-डिसिप्लिनरी कोर्स, प्रोजेक्ट्स और सहयोग के एक जटिल नेटवर्क को अपनाकर जीवन और रूप में ढाला जा रहा है।

विभाग का प्राथमिक उद्देश्य छात्रों को पर्याप्त मात्रा में मानविकी और सामाजिक विज्ञान पाठ्यक्रमों से परिचय कराना है जो व्यापक सामाजिक-आर्थिक चुनौतियों और मानवीय चिंताओं से निपटते हैं और जो सामाजिक परिवर्तन को दर्शाते हैं और प्रेरित करते हैं। विभाग का उद्देश्य नवोदित वैज्ञानिकों और इंजीनियरों को मूल्य-आधारित उदार शिक्षा प्रदान करना भी है ताकि वे ऐसे पेशेवर बन सकें जो सामाजिक वास्तविकताओं के मूल को समझते हैं।

वर्तमान में, विभाग में अंग्रेजी भाषा और साहित्य, अर्थशास्त्र, दर्शनशास्त्र, संज्ञानात्मक विज्ञान और समाजशास्त्र जैसे विषय हैं। विभाग विभिन्न स्नातक धाराओं में समाजशास्त्र, अंग्रेजी भाषा और साहित्य, संज्ञानात्मक विज्ञान, दर्शनशास्त्र और अर्थशास्त्र में मुख्य और वैकल्पिक पाठ्यक्रम प्रदान करता है। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू में मानविकी और सामाजिक विज्ञान, जिसकी जड़ें मुक्ति की शिक्षा की भुमि में मजबूती से जमी हुई हैं, ने सूर्य तक पहुंचने के लिए अपनी यात्रा शुरू कर दी है और भविष्य की रोशनी में अपनी नवोदित शाखाओं को फलों से भरे पेड़ के रूप में विकसित करने की उम्मीद है।

दृष्टि और लक्ष्य

दृष्टि :

एक प्रथम श्रेणी के शिक्षण और अनुसंधान संस्थान के रूप में हमारी प्रतिष्ठा को बढ़ाने के लिए है जो अपने नवाचार के लिए उत्कृष्टता के लिए मान्यता प्राप्त हो। इसके अलावा, विभाग गुणवत्ता उन्मुख शिक्षण प्रदान करने की परिकल्पना करता है जो छात्रों की क्षमता को सामने ला सकता है।

लक्ष्य :

- भाषा, संज्ञानात्मक विज्ञान और मनोविज्ञान, दर्शनशास्त्र, अर्थशास्त्र, समाजशास्त्र और मानविकी और सामाजिक विज्ञान के अन्य क्षेत्रों में अत्याधुनिक, नवीन शिक्षण के लिए एक ज्ञान उपरिकेंद्र के रूप में सेवा करें।

- मानविकी और सामाजिक विज्ञान के साथ-साथ विज्ञान और तकनीकी विषय क्षेत्रों के विभिन्न पहलुओं से संबंधित ज्ञान के आधार को बनाने और विस्तारित करने के लिए अंतःविषय अनुसंधान और विश्लेषण को सहयोगात्मक तरीके से करना। इस संबंध में, विभाग का लक्ष्य पर्याप्त शोध सहायता, बेहतर परिणाम और पहुंच के लिए भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, भारत और विदेशों में उच्च शिक्षा और संबद्ध संस्थानों के अन्य समान विभागों के साथ सहयोग करना है।

- अंतरराष्ट्रीय और राष्ट्रीय संगोष्ठियों, कार्यशालाओं, सहकर्मी की समीक्षा की गई अंतरराष्ट्रीय पत्रिकाओं के माध्यम से विभिन्न अंतःविषय पहलुओं से संबंधित शिक्षण और सीखने और प्रभावी प्रथाओं पर अध्ययन सहित अनुसंधान और नवाचार, केस स्टडीज पर ज्ञान साझा करने और हस्तांतरण की सुविधा प्रदान करना।

- उच्च शैक्षिक विकास के विभिन्न पहलुओं में शामिल भागीदारों के बीच बेहतर सहयोग की सुविधा के लिए भारत और विदेशों में शिक्षकों, शोधकर्ताओं और चिकित्सकों, विश्वविद्यालयों और उच्च शिक्षण संस्थानों के साथ नेटवर्किंग। इस संबंध में एक सतत प्रयास अनुभवों, संकाय सदस्यों, शोधकर्ताओं के आदान-प्रदान को भी प्रोत्साहित करता है, जो क्षेत्र से संबंधित और अंतर-क्षेत्रीय चुनौतियों का समाधान करने में मदद करता है।

- सफल रणनीतियों, योजना, प्रबंधन और वित्तपोषण के लिए विभिन्न शैक्षणिक और गैर-शैक्षणिक हितधारकों को शामिल करके राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय क्षेत्र में संस्थान के विकास और दृश्यता सहित शिक्षण, अनुसंधान के विकास से संबंधित अंतःविषय मुद्दों पर संवाद को बढ़ावा देना।

प्रस्ताव :

पाठ्यक्रम :

- तर्क का परिचय
- दर्शनशास्त्र का परिचय
- विज्ञान प्रौद्योगिकी और समाज
- साहित्य में चयनित शीर्षक
- तकनीकी लेखन और संचार कौशल
- कला, संस्कृति, और ड्रामा
- रचनात्मक कला
- प्रौद्योगिकी और संस्कृति
- सामाजिक अनुसंधान के तरीके
- अंग्रेजी भाषा
- दक्षिण एशियाई लेखन
- समाज, विकास और लोकतंत्र
- विज्ञान, प्रौद्योगिकी और मानव विकास
- पर्यावरण विकास और समाज
- नैतिक साक्षरता और नैतिक विकल्प
- एपिस्टेमोलॉजी और फिलॉसफी ऑफ माइंड में मुद्दे
- शोध अध्ययन
- कला और प्रौद्योगिकी
- अर्थशास्त्र का परिचय
- मानविकी में प्रयोग: भीतर और परे
- सामाजिक और सांस्कृतिक अध्ययन का परिचय
- दक्षिण एशिया में उत्तर उपनिवेशवाद
- समाजशास्त्र में चयनित शीर्षक
- विज्ञान और समाज
- पर्यावरण विकास और समाज

संकाय परिचय	अनुसंधान क्षेत्र

डॉ. अमिताश ओझा

- संज्ञात्मक विज्ञान
- दृश्य रूपक
- रचनात्मकता
- मल्टी-मोडल संचार
- मानव-एजेंट इंटरैक्शन
- प्रयोज्य इंजीनियरिंग
- मानव और कृत्रिम बुद्धिमत्ता

डॉ. भास्कर ज्योति न्योग

- श्रमिक अर्थशास्त्र

डॉ. कुलीन कौर बिजराल

- सबाल्टर्न स्टडीज एंड हिस्टोरियोग्राफी
- उत्तर उपनिवेशवाद

संकाय परिचय

अनुसंधान क्षेत्र

डॉ. जोबी वर्घीस

- विज्ञान का दर्शन
- विज्ञान और प्रौद्योगिकी में मूल्य
- औषधि और नैदानिक परीक्षण अनुसंधान में नैतिकता
- जैवनैतिकता

डॉ. स्यांतन मंडल

- शिक्षा का समाजशास्त्र
- सामाजिक विविधता
- भेदभाव और समावेश
- उच्च शिक्षा
- शिक्षा नीति
- शिक्षक व्यावसायिक विकास
- आईसीटी और उच्च शिक्षा
- उच्च शिक्षा में रचनात्मक शिक्षा
- स्थायी पर्यटन
- सुदूर हिमालयी क्षेत्र का सामाजिक आर्थिक शैक्षिक विकास

डॉ. वर्षा सिंह

- लिंग और पहचान अध्ययन
- क्रांतिकारी साहित्य
- साहित्य और दर्शन
- पढ़ने और लिखने की कला
- विश्व साहित्य
- प्रदर्शनकारी साहित्य
- भारतीय अंग्रेजी साहित्य, साहित्य और अभ्यास

संकाय परिचय

अनुसंधान क्षेत्र

डॉ. सुकन्या मोण्डल

- दक्षिण एशियाई सबाल्टर्न अध्ययन
- मर्दानगी अध्ययन

डॉ. शुचिस्मिता

- समाज शास्त्र
- सार्वजनिक स्वास्थ्य
- अनुसंधान क्रियाविधि
- संवेदनशील अनुसंधान
- ऑनलाइन अनुसंधान और व्यवहार
- मिश्रित तरीके
- प्रवासन/गतिशीलता का समाजशास्त्र
- अर्बन सोशियोलॉजी
- आर्थिक समाजशास्त्र
- सोशल नेटवर्क थ्योरी और तरीके
- एचआईवी/एड्स।

अनुसंधान स्पॉटलाइट

अनुसंधान अद्यतन वित्तिय वर्ष 2020–21:

- **डॉ. भास्कर ज्योति न्योग:** वर्तमान में शिक्षा में लैंगिक असमानता के क्षेत्र में कार्यरत हैं। अनुसंधान क्षेत्र में आर्थिक सिद्धांत, अनुभवजन्य समझ और नीति निर्माण के लिए महत्वपूर्ण अंतर्दृष्टि प्रदान करने की क्षमता है

- **डॉ. जोबी वर्घीस:** वर्तमान में महामारी विज्ञान मॉडल में नैतिक और सामाजिक मूल्यों की आवश्यकता और कम्प्यूटेशनल मॉडल में उनके निहितार्थ पर काम कर रहे हैं.

- **डॉ. कुलीन कौर बिज़्रल:** वर्तमान में वैश्विक परिदृश्य में जम्मू-कश्मीर की मूल संस्कृति को बढ़ावा देने, सराहना करने और पुनर्जीवित करने के लिए जम्मू-कश्मीर के आदिवासी साहित्य / लोकगीतों के अनुवाद के साथ-साथ प्रलेखन पर काम कर रहीं हैं।.

- **डॉ. स्यांतन मंडल:** वर्तमान में 'इंटीग्रेटिंग टीचिंग लर्निंग एंड डिजिटल एजुकेशन' (आइ.टी.एल.डी.ई.) पर एक बहु-विषयक, बहु-संस्थागत अनुसंधान परियोजना का समन्वय कर रहे हैं, जो कि उत्तर कश्मीर और लद्दाख के चयनित उच्च शिक्षा संस्थानों में है। इसके अलावा, लद्दाख क्षेत्र के लिए संयुक्त रूप से कई शोध परियोजनाएं विकसित की हैं और संकाय विकास और संबंधित गतिविधियों में लगे हुई है।

- **डॉ. शुचिस्मिता राय:** वर्तमान में पश्चिम बंगाल में मानव तस्करी पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव पर काम कर रहीं हैं और वैक्सीन हिचकिचाहट पर एक खोजपूर्ण अध्ययन शुरू किया है।.

- **डॉ. वर्षा सिंघ:** वर्तमान में संस्कृति, राजनीति और पहचान को आकार देने में छवियों की भूमिका को समझने की प्रेरणा के साथ भारत में दृश्य कथाओं पर काम कर रहीं हैं।

अनुदान अद्यतन वित्तिय वर्ष 2020–21:

क्रम सं.	संकाय का नाम	प्रायोजक एजेंसी	परियोजना / परामर्श / परीक्षण	राशि	परियोजना का शीर्षक	आरंभ करने की तिथि	समाप्त करने की तिथि
1.	डॉ. कुलीन कौर बिज़्रल	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू	एस.जी.टी100039	30,00,000.00	क्रोनिक्लिंग ट्राइबल लाइफ फ्रम डेवि टु एर्डरिच - एस्टेब्लिशिंग ए डेटाबेस सेंटर एण्ड कम्यूनिटी रेडियो स्टेशन एट भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू टु प्रोमोट ट्राइबल फोकलोर ऑफ जम्मु एण्ड कश्मीर एण्ड इण्डिया	13-10-2020	13-10-2023
2.	डॉ. स्यांतन मंडल	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू	एस.जी. टी-100033	30,00,000.00	इण्टेग्रेटिंग टीचिंग लर्निंग विद डिजिटल एजुकेशन (आइ.टी.एल.डी.ई.)	01.03.2021	01.03.2025
3.	वर्षा सिंघ	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू	एस.जी.टी-100031	24,00,000.00	इण्डियन ग्राफिक नैरेटिव्स एण्ड दि इमेज(इन)नेशन - दि पॉलिटिक्स ऑफ एण्ड इन दि ‘आर्ट’.	30 अगस्त 2020	30 अगस्त 2023 (+2)

अनुसंधान प्रस्तुतियाँ और आमंत्रित वार्ताएँ (अंतर्राष्ट्रीय व राष्ट्रीय) वित्तिय वर्ष 2020–21:

क्रम सं.	संकाय का नाम	प्रस्तुति का शीर्षक	आयोजित द्वारा	अंतर्राष्ट्रीय / राष्ट्रीय	सम्मेलन / आमंत्रित वार्ता	दिनांक और वर्ष
1.	डॉ. भास्कर ज्योति न्योग	टैंपरेचर शॉक्स एण्ड रूरल लेबर मार्केट्स - एविडेंस फ्रम इण्डिया	मानविकी और सामाजिक विज्ञान , भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू	अंतर्राष्ट्रीय	सम्मेलन	20 मार्च, 2021
2	वर्षा सिंघ	डिफाइनिंग वर्क एण्ड आर्ट इन भगवती प्रसाद्'स विशुअल नैरेटिव्स	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान Patna	अंतर्राष्ट्रीय	आमंत्रित वार्ता	सितंबर 2021
3	वर्षा सिंघ	आइडियोलॉजी, कन्टेंट एण्ड मीनिंग मेकिंग इन इण्डियन ग्राफिक नोवेल्स	आइ.आइ.एस.ई.आर भोपाल	राष्ट्रीय	आमंत्रित वार्ता	नवंबर 2020
4.	सुकन्या मोण्डल	इन्टेलेक्चुअल प्रोलेटरिएट्स इन व्हाइट कॉलर जॉब्स	मानविकी और सामाजिक विज्ञान , भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू	अंतर्राष्ट्रीय	सम्मेलन	मार्च, 20, 2021
5.	स्यांतन मंडल	कोलैबोरेटिव रिसर्च - चैलेंजेस एण्ड सेल्यूशन्स.	MSU Baroda विश्वविद्यालय, Gujarat,	राष्ट्रीय	ए.आइ.सी.टी.ई.- अटल फैकल्टि डेवेलपमेंट प्रोग्राम	जून 2021
6	स्यांतन मंडल	रिसर्च मैथोडोलॉजी इन एजुकेशन फ्रम सेशल साइंस पर्सपेक्टिव	जम्मू विश्वविद्यालय	राष्ट्रीय	कार्यशाला	जनवरी 2021

7	स्यांतन मंडल (शेरिया सरीन के साथ)	“प्रैक्सिस ऑफ मल्टिपल इंटेलिजेंसेस वया लर्निंग रिसोर्सेस इन दि ऑफलाइन -ऑनलाइन स्पेसेस फार वुशुअलि इम्पेयर्ड एलिमेंट्री स्कूल स्टूडेंट्स”	एन.सी.ई.आर.टी.	अंतर्राष्ट्रीय	सम्मेलन	मार्च **2021**
8	स्यांतन मंडल (शेरिया सरीन के साथ)	‘हैस कोविड-**19** इनकैपेसिटेटेड दि इन्सेटाग्राम ट्रैवेल इन्फ्लुएंसर्स इन इण्डिया?’	सिधो-कन्हो-बिर्शा विश्वविद्यालय	अंतर्राष्ट्रीय	सम्मेलन	नवंबर **2020**
9	स्यांतन मंडल	रिसर्च मैथोडोलॉजी पर आमंत्रित लेक्चर	आि.ए.ई.ए, नई- दिल्ली	राष्ट्रीय	कार्यशाला	जुलाई **2021**
10	स्यांतन मंडल	इम्पोर्टेंस ऑफ इंटर्डिसिप्लिनरी रिसर्च	नेहरू अभियांत्रिकी और प्रौद्योगिकी संस्थान , कयम्बतूर, तमिलनाडु	राष्ट्रीय	आमंत्रित वार्ता	जुलाई **2021**
11	जोबी वर्घीस	नॉन-एपिस्टेमिक वेल्यूज़ इन शेपिंग दि पैरामीटर्स फॉर इवेल्युएटिंग दि इफेक्टिवनेस ऑफ कैन्डिडेट वैक्सीन्स	इंटरडिसिप्लिनरी सेंटर फॉर एथिक्स ऑफ दि जेगेल्लोनियन यूनिवर्सिटि (आइ.एन.सी.ई.टी), पोलैण्ड	अंतर्राष्ट्रीय	आमंत्रित वार्ता	मई **2021**

विभाग एक नज़र में :

विभाग कार्यक्रम वित्तिय वर्ष 2020–21 :

- एसटीईएम उच्च शिक्षा में मानविकी और सामाजिक विज्ञान के लिए रोडमैप पर मार्च19 और 20, 2021 को अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन का आयोजन किया ।

- नियमित रूप से डायलॉग ओवर ए कप्पा वार्ता श्रृंखला का आयोजन।

- 22 अगस्त 2020 से 12 दिसंबर 2020 तक "साक्ष्य, मॉडल और स्पष्टीकरण" पर एक व्याख्यान श्रृंखला आयोजित करने में फिलासॉफिकल साइंस ऑफ इण्डिया (पी.एस.आइ.) के साथ सहयोग किया।

- फिलासॉफिकल साइंस ऑफ इण्डिया (पी.एस.आइ.) और कार्ल फ्रेडरिक वॉन वीज़सैकर सेंटर, टुबिंगन विश्वविद्यालय और जिनेवा विश्वविद्यालय के सेंटर फॉर फिलोसॉफी ऑफ साइंस के साथ-साथ अंतर्राष्ट्रीय एनजीओ एडवाइस: फोरम फॉर एडवांसिंग साइंस एंड एजुकेशन थ्रू फिलॉसफी के साथ 19, 26 अक्टूबर और 2 अप्रैल 2021 को "कोविड -19 विज्ञान की नैतिकता" नामक एक संगोष्ठी के आयोजन में सहयोग किया।

उपलब्धियाँ वित्तिय वर्ष 2020–21 :

1. डॉ. कुलीन कौर बिज़्ल

जम्मू-कश्मीर के पूर्व उपराज्यपाल गिरीश चंद्र मुर्मू के आदेश से जे.के.आइ.डी.एफ.सी. के निदेशक मंडल में स्वतंत्र निदेशक के रूप में 12.03.2020 के दिन नियुक्त की गईं।

2. सलोनी वालिया – पी.एच. डी. विद्यार्थी

1. अप्रैल 2021 में अंतरराष्ट्रीय जर्नल सेतु: ए बाइलिंगुअल जर्नल ऑफ लिटरेचर, आर्ट्स, एंड कल्चर में **"कॉम्प्रेहेंडिंग टेक्स्टुअल डिफिकल्टीज इन जे.एम. कोएत्ज़ी के नॉवेल डिसग्रेस"** पर शोध पत्र प्रकाशित हुआ। कृपया नीचे दिए गए लिंक को देखें: https://www.setumag.com/2021/04/comprehending-textual-difficulties-in.html

2. पहले अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन "एसटीईएम उच्च शिक्षा में मानविकी और सामाजिक विज्ञान के लिए रोडमैप" का सह-आयोजन किया।

3. 3 सितंबर, 2020 को अंग्रेजी विभाग, बर्चमैन कॉलेज द्वारा आयोजित स्टोरीज़, स्टोरी टेलिंग, मेथड्स: करंट्स इन वोग इन लिटरेचर एंड कल्चर पर एक वेबिनार में भाग लिया।

3. अदिति मग्रोटा – पी.एच. डी. विद्यार्थी

केप कोमोरिन ट्रस्ट, कन्याकुमारी, तमिलनाडु, भारत द्वारा आयोजित इंटरनेशनल वर्चुअल राइटर्स फेस्टिवल (14-15 नवंबर 2020) में **'ट्रैप्ड: ए लॉकडाउन सागा'** शीर्षक वाली कविता के लिए सर्वश्रेष्ठ कविता पुरस्कार।

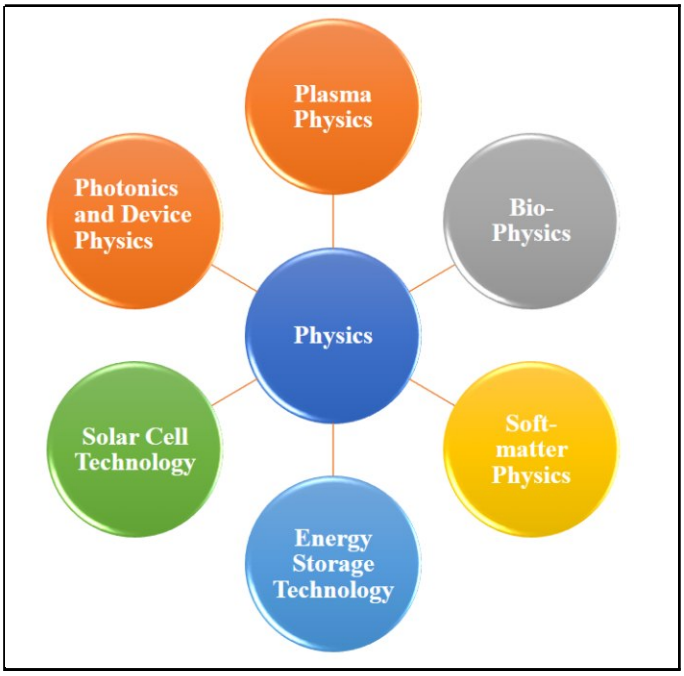
आईआईटी जम्मू में शैक्षणिक

भौतिक विज्ञान विभाग

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू में भौतिक विज्ञान विभाग 2016 में संस्थान की स्थापना के समय ही शुरू किया था। यह विश्व स्तर की शिक्षा प्रदान करने और उच्च गुणवत्ता वाले अनुसंधान पर काम करने में उत्कृष्टता प्रदान करता है। विभाग भौतिक विज्ञान के विभिन्न क्षेत्रों जैसे थिन फिल्म्स, डिवाइस फिजिक्स, सॉफ्ट मैटर, बायोफिजिक्स, एनर्जी स्टोरेज, बायोफिजिक्स, प्लास्मास, सोलर सेल में सैद्धांतिक और प्रायोगिक अनुसंधान दोनों में विशेषज्ञता के साथ शोध उम्मीदवारों को पीएचडी प्रदान करता है।

विभाग उन्नत सामग्री अनुसंधान प्रयोगशाला, प्लाज्मा भौतिकी प्रयोगशाला और सौर भौतिकी प्रयोगशाला की सुविधा से लैस है। **भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू** में भौतिकी विभाग विद्यार्थियों को भौतिकी की व्यावहारिक दुनिया से परिचित कराने के लिए विभिन्न स्नातक और स्नातकोत्तर प्रयोगशाला पाठ्यक्रम भी प्रदान करता है। वर्तमान में, विभाग संस्थान की चार वर्षीय स्नातक कार्यक्रम और पीएच.डी. कार्यक्रम के लिए पाठ्यक्रम प्रदान करता है। **भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू** में भौतिकी विभाग भी शैक्षणिक वर्ष 2021-22 तक, विभिन्न फोकस धाराओं के साथ, एक एकीकृत पीएच.डी. और एम.एस. अनुसंधान कार्यक्रम शुरू करने की योजना बना रहा है। भौतिकी के बुनियादी और अनुप्रयुक्त डोमेन में स्नातक और स्नातकोत्तर कार्यक्रमों की पेशकश करना भी विभाग का उद्देश्य है।

वर्तमान में विभाग में सात संकाय सदस्य, एक तकनीकी कर्मचारी और बीस पीएच.डी. छात्रों को सम्मिलित करता है। विभाग ऊर्जा भंडारण, सौर कोशिकाओं, सक्रिय मामलों, बायोफिज़िक्स और प्लाज़्मा जैसे क्षेत्रों में अनुसंधान की मेजबानी करता है।



दृष्टि और लक्ष्य :

संस्थान के व्यापक दृष्टिकोण के साथ खुद को संरेखित करते हुए, विभाग इस पर ध्यान केंद्रित करता है:

- उत्पाद प्राप्ति की दिशा में दिशात्मक अनुसंधान - विचार, उपकरण, प्रक्रियाएं।
- एक शोध आधारित शिक्षण वातावरण की कल्पना करना।
- प्रभाव के लिए अनुसंधान: ट्रेंडसेटर बनना।
- भौतिकी को लोकप्रिय बनाना - आउटरीच, स्थानीय चुनौतियाँ।

प्रस्ताव :

- विद्युत चुम्बकीय तरंगें और क्वांटम यांत्रिकी
- इलेक्ट्रॉनिक पदार्थों के सिद्धांत
- न्यूक्लिएशन, ग्रोथ और नैनोफाइब्रिकेशन
- स्पिंट्रोनिक्स और डेटा स्टोरेज
- ऊर्जा रूपांतरण: फोटोवोल्टिक और थर्मोइलेक्ट्रिक्स
- जीवन का भौतिकी
- कम आयामी भौतिकी और पदार्थ
- प्लाज्मा विज्ञान और तकनीकी अनुप्रयोग
- फोटोनिक्स और उपकरणों के सिद्धांत
- नॉनलाइनियर डायनेमिक्स
- भौतिक विज्ञान की ठोस अवस्था
- निर्वात विज्ञान और प्लाज्मा प्रक्रियाएं
- पदार्थ की विशेषता
- अनुसंधान के लिए संख्यात्मक और कम्प्यूटेशनल तरीके
- ऊर्जा सामग्री और उपकरण
- सेमीकंडक्टर उपकरणों की भौतिकी
- नैनोसंरचित सामग्री
- पतली फिल्मों का विज्ञान और प्रौद्योगिकी
- अंतःविषय अनुप्रयोगों के साथ गैर-संतुलन सांख्यिकीय यांत्रिकी
- प्लाज्मा भौतिकी
- उन्नत प्लाज्मा भौतिकी
- शीतल पदार्थ भौतिकी की मूल बातें

संकाय परिचय

अनुसंधान क्षेत्र

डॉ. अजीत शर्मा

- जीव पदाथ-विद्‌य
- सिस्टम बायोलॉजी
- भौतिक जैव सूचना विज्ञान

डॉ. अशोक बेरा

- सौर कोशिकाएं
- फोटो डिटेक्टर
- फोटो-थर्मल वॉटर स्टीमिंग
- प्रतिरोधक स्विचिंग मेमोरी

डॉ. बिस्वनाथ चक्रबोर्ती

- डिवाइस भौतिकी
- प्रकाशिकी और फोटोनिक्स
- स्पेक्ट्रोस्कोपी

संकाय परिचय

अनुसंधान क्षेत्र

डॉ. दिनेश के. पाण्ड्या

- नैनोस्केल चुंबकीय फिल्में
- नैनोग्रानुलर संरचनाएं
- नैनोमल्टीलेयर्स और नैनोवायर्स
- स्पिन-ध्रुवीकृत इलेक्ट्रॉन में सामग्री के मुद्दे
- थर्मल परिवहन
- पारदर्शी संवाहक ऑक्साइड

डॉ. राहुल आर. सालुंखे

- भौतिक विज्ञान की ठोस अवस्था
- भौतिक विज्ञान
- नैनोटेक्नोलोजी
- अल्ट्राकैपेसिटर
- नैनोपोरस सामग्री
- विद्युत रासायनिक ऊर्जा भंडारण

डॉ. सनत तिवारी

- ऊष्मप्रवैगिकी और दृढ़ता से युग्मित प्लाज़्मा में परिवहन
- चुंबकीय अल्ट्रा-कोल्ड प्लाज़्मा
- बहने वाले प्लाज़्मा का गतिशील व्यवहार
- धूल भरे प्लाज़्मा में धूल ध्वनिक तरंगों का तुल्यकालन

संकाय परिचय

डॉ. सतीश अकेल्ला

अनुसंधान क्षेत्र

- शास्त्रीय भौतिकी
- सांख्यिकीय भौतिकी
- क्वांटम भौतिकी
- विद्युतचुंबकीय सिद्धांत
- कम्प्यूटेशनल भौतिकी
- इंटरफेसियल फेनोमेना
- सक्रिय पदार्थ (प्रायोगिक और कम्प्यूटेशनल)

अनुसंधान स्पॉटलाइट

अनुसंधान अद्यतन वित्तिय वर्ष 2020–21:

1) कम्प्युटेश्नल बयोलोजी और बायो फिसिक्स प्रयोगशाला :

प्रोटीन अणु जैविक कार्यों की एक विस्तृत श्रृंखला को अंजाम देते हैं। वास्तव में, लगभग हर सेलुलर प्रक्रिया, जीनोम विनियमन से ऊर्जा चयापचय तक, एक सेल में उनकी सटीक एकाग्रता के साथ प्रोटीन के एक अद्वितीय सेट की आवश्यकता होती है। प्रोटीन संश्लेषण और उसके नियमन के विवरण को समझना आनुवंशिकी और विकासवादी कोशिका जीव विज्ञान के मूलभूत प्रश्नों में से एक है। इस प्रयोगशाला में, समूह ने उच्च थ्रूपुट अनुक्रमण डेटा के साथ प्रोटीन संश्लेषण के सैद्धांतिक और कम्प्यूटेशनल मॉडल को एकीकृत करके इसका अध्ययन किया। डॉ. अजीत कुमार शर्मा समूह का नेतृत्व कर रहे हैं।

Key publications:

- Translational autoregulation of RF2 protein in E. coli through programmes frameshifting (Physical Review E, 2021)

- Non-equilibrium coupling of protein structure and function to translation-elongation kinetics (COSB, 2018)

- Accurate prediction of cellular co-translational folding indicates proteins can switch from post to co-translational folding (Nat. Comm., 2016)

- The physical origins of codon positions that strongly influence cotranslational folding: A framework for controlling nascent-protein folding (JACS, 2015)

2) सौर अनुसंधान प्रयोगशाला :

सौर अनुसंधान समूह जल शोधन के लिए फोटोथर्मल वाटर स्टीमिंग पर काम कर रहा है। समूह सौर कोशिकाओं के निर्माण, खतरनाक गैस सेंसर के लिए कार्बनिक क्षेत्र-प्रभाव ट्रांजिस्टर के निर्माण, और विशेषता, और ट्यून करने योग्य प्रतिरोधी स्विचिंग मेमोरी डिवाइस जैसे अनुप्रयोगों में रूचि रखता है। इस ग्रुप का नेतृत्व डॉ. अशोक बेरा कर रहे हैं.

Key publications:

- An Environment Pollutant to an Efficient Solar Vapour Generator; an Eco-friendly Way of Freshwater Production (Materials Advances 2, 2021)

- Colossal X-Ray-Induced Persistent Photoconductivity in Current-Perpendicular-to-Plane Ferroelectric/ Semiconductor Junction 9 Advanced Functional Materials, 2017)

- Effects of High Temperature and Thermal Cycling on the Performance of Perovskite Solar Cells: Acceleration of Charge Recombination and Deterioration of Charge (ACS applied materials & interfaces, 2017)

- Real-space Mapping of Surface Trap States in CIGSe Nanocrystals using 4D Electron Microscopy OFM (Nano letter, 2016)

- The physical origins of codon positions that strongly influence cotranslational folding: A framework for controlling nascent-protein folding (JACS, 2015)

3) ऑप्टोइलेक्ट्रोनिक्स और डिवाइस भौतिक विज्ञान प्रयोगशाला :

अनुसंधान समूह अनुसंधान में उत्कृष्टता के लिए समर्पित है जिसका समाज पर सकारात्मक प्रभाव पड़ता है। 2डी वेंडर वाल्स सामग्री के शानदार गुणों के साथ प्रकाश-पदार्थ की बातचीत का पता लगाने पर ध्यान केंद्रित किया गया है, ऑप्टिकल माइक्रोकैविटी में एम्बेडिंग और इंजीनियरिंग उत्सर्जक द्वारा उपन्यास पोलारिटॉन उपकरणों का विकास, और मांग किए गए एकल-फोटॉन उत्सर्जक। शोधकर्ताओं के इस समूह का नेतृत्व डॉ. विश्वनाथ चक्रवर्ती कर रहे हैं।

Key publications:

- A room temperature polariton light-emitting diode based on monolayer WS2 (Water Nanotechnology, 2019)

- Interacting Polariton Fluids in a Monolayer of Tungsten Disulfide (Nature Nanotechnology, 2018)

- Optical Control of Room Temperature Valley Polaritons (Nature Photonics, 2017)

- Layer dependent resonant Raman scattering of a few layer MoS2 (Journal of Raman Spectroscopy, 2013)

पदार्थ अनुसंधान प्रयोगशाला :

पदार्थ अनुसंधान समूह विद्युत रासायनिक ऊर्जा भंडारण अनुप्रयोगों की एक विस्तृत श्रृंखला के लिए उन्नत भौतिक और रासायनिक गुणों के साथ नवीन पदार्थ विकसित कर रहा है। समूह विशेष रूप से एक अद्वितीय दृष्टिकोण के साथ नैनोपोरस कार्बन, धातु ऑक्साइड और पॉलिमर को डिजाइन और विकसित करने पर केंद्रित है। विशेष रूप से, समूह अपने व्यावसायिक उपयोग के लिए बैटरी, सुपरकैपेसिटर, सेंसर और ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक उपकरणों जैसे अनुप्रयोगों में रुचि रखता है। शोधकर्ताओं के इस समूह का नेतृत्व डॉ. राहुल रघुनाथ सालुंके कर रहे हैं।

Key publications:

- High stability and Long cycle Life of Rechargeable Sodium-Ion Battery using Manganese Oxide Cathode: A Combined Density Functional Theory (DFT) and Experimental Study (ACS Appl. Mater Interfaces, 2021)

- Metal Organic Framework-derived Nanoporous Metal Oxides toward supercapacitor Applications: Progress and Prospects (ACS NAN0, 2017)

- Asymmetric Supercapacitors Using 3D Nanoporous Carbon & Cobalt Oxide Electrode Synthesized from a Single Metal-organic Framework (ACS NANO, 2015)

- Thermal Conversion of Core Shell Metal Organic Frameworks: A New Method for Selectively Functionalized Nanoporous Hybrid Carbon (JACS 2015)

5) प्लाज्मा भौतिक विज्ञान प्रयोगशाला :

प्लाज्मा अनुसंधान समूह मुख्य रूप से सैद्धांतिक, कम्प्यूटेशनल और प्रयोगात्मक विधियों द्वारा बुनियादी प्लाज्मा भौतिकी से संबंधित अनुसंधान में शामिल है। समूह का वर्तमान फोकस दृढ़ता से युग्मित प्लाज़्मा के परिवहन और गतिशील गुणों को समझना है, एक गैर आदर्श प्लाज्मा जिसमें उनकी औसत गतिज ऊर्जा की तुलना में चार्ज प्रजातियों की तुलनीय या उच्च संभावित ऊर्जा होती है। धूल भरे प्लाज़्मा के द्रव जैसे गुणों को समझने पर ध्यान देने के साथ हाल ही में टेबल-टॉप प्लाज्मा प्रयोग शुरू हुए हैं। प्रौद्योगिकी-संचालित अकादमिक और अनुसंधान वातावरण का हिस्सा होने के नाते, समूह ठंडे वायुमंडलीय प्लाज़्मा के कुछ औद्योगिक अनुप्रयोगों में शामिल होने की उम्मीद कर रहा है। समूह का नेतृत्व डॉ. सनत कुमार तिवारी कर रहे हैं।

Key publications:

- A forced Korteweg-de Vries model for nonlinear mixing of oscillations in a dusty plasma (Physics of Plasmas, 2020)

- Fore-wake excitations from moving charged objects in a complex plasma (Physics of Plasmas, 2016)

- Non-linear wave excitations by orbiting charged space debris objects (ASR, 2015)

- Kelvin-Helmholtiz instability in a strongly coupled dusty plasma medium (Physics of Plasmas, 2012)

6) सॉफ्ट मैटर भौतिक विज्ञान प्रयोगशाला :

समूह का शोध सक्रिय पदार्थ प्रणालियों में सामूहिक गतिशीलता का अध्ययन करने पर केंद्रित है। सक्रिय पदार्थ एजेंटों का एक समूह है जिसमें प्रत्येक एजेंट विभिन्न कार्यों को करने के लिए ऊर्जा (या तो परिवेश से या भीतर से) की खपत करता है और इस प्रकार हर समय संतुलन से बाहर रहता है। आम तौर पर, "सक्रिय" एजेंटों के बीच बातचीत/संचार के परिणामस्वरूप दिलचस्प सामूहिक गतिशीलता होती है और ये गतिशीलता आमतौर पर एक एजेंट स्तर पर नहीं देखी जाती है। इसके अलावा, इन समग्र गतिकी के अंतर्निहित कारण विविध हैं। सक्रिय पदार्थ के सामान्य उदाहरण पक्षी झुंड, मछली स्कूल, जीवाणु उपनिवेश आदि हैं। कई प्रयोगात्मक, सैद्धांतिक और कम्प्यूटेशनल अध्ययनों का उद्देश्य बुनियादी सिद्धांतों से इन गतिशीलता को समझना है। शोधकर्ता इन प्रणालियों में सामूहिक गतिशीलता को समझने के लिए प्रयोगात्मक और कम्प्यूटेशनल दोनों तकनीकों का उपयोग करते हैं। प्रायोगिक कार्य के लिए, समूह पानी की सतह पर मारंगोनी सर्फर (या एजेंट) की सामूहिक गतिशीलता का अध्ययन करता है, जिसका प्रणोदन सतह तनाव प्रवणता से प्रेरित होता है। कम्प्यूटेशनल कार्य के लिए, समूह सक्रिय, निष्क्रिय कण मिश्रणों की सामूहिक गतिशीलता का अध्ययन करता है, जो कि सॉफ्ट मैटर सिस्टम के अनुकरण के लिए आमतौर पर इस्तेमाल की जाने वाली मेसोस्कोपिक विधि, डिसिपेटिव पार्टिकल डायनेमिक्स का उपयोग करता है।

Key publications:

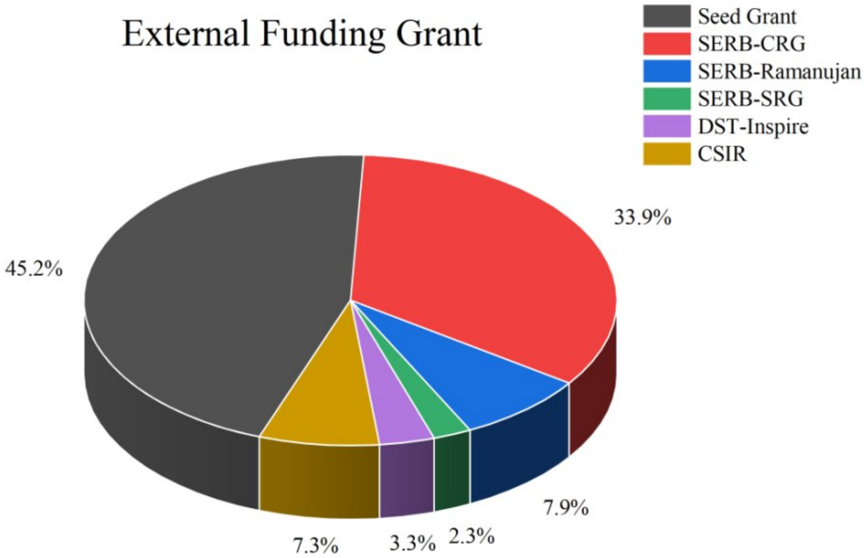
- Revealing the deterministic components in active avalanche-like dynamics (Soft Matter, 2021)

- Phase separation in binary fluid mixtures with symmetric and asymmetric Schmidt numbers: A DPD Study (J. Chem. Phys, 2019)

- Dynamics of a Camphoric Acid Boat at the Air-water Interface(Phy. Letter A, 2018)

- Hydrodynamic signatures of stationary Marangoni-driven surfactant transport (PRL, 2017)

अनुदान अद्यतन वित्तीय वर्ष 2020–21 :



आईआईटी जम्मू में शैक्षणिक

पदार्थ अभियांत्रिकी विभाग

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू में पदार्थ अभियांत्रिकी विभाग *2019* में स्थापित किया गया था। वर्तमान में, विभाग में *(एक रामानुजन फेलो सहित)* छह अत्यंत प्रतिभाशाली संकाय सदस्यों की एक टीम है, जो शिक्षा में सर्वश्रेष्ठ से लैस हैं। हम विभाग के लिए अधिक प्रशंसा प्राप्त करने के लिए सक्रिय रूप से अधिक सहयोगियों की भर्ती करने की तलाश में हैं। पदार्थ अभियांत्रिकी में सर्वव्यापी हैं और इसलिए, कई विशेषज्ञताओं की मांग की जा रही है। विभाग के पास पॉलिमर से लेकर इस्पात से लेकर नैनोमटेरियल्स तक के संकाय सदस्य हैं और न केवल **भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू** बल्कि जम्मू और कश्मीर और लद्दाख के केंद्र शासित प्रदेशों की सेवा के लिए पूरी तरह से प्रतिबद्ध हैं।

दृष्टि और लक्ष्य

दृष्टि :

एक अच्छी तरह से संतुलित मैटेरियल्स इंजीनियरिंग विभाग होने के लिए, जो कि

- सनातक, और स्नातकोत्तर स्तरों पर अच्छी शिक्षा प्रदान करता है। हमारे स्नातक उत्कृष्ट इंजीनियर होने चाहिए और सबसे बढ़कर - नैतिक, ईमानदार इंसान।
- उच्च गुणवत्ता वाले मौलिक शोध के लिए जाना जाता है।
- औद्योगिक और सामाजिक जरूरतों से संबंधित वैज्ञानिक समस्याओं का समाधान करता है।

लक्ष्य :

मैटेरियल्स इंजीनियरिंग के विभिन्न क्षेत्रों से संबंधित विश्व स्तरीय शिक्षण और अनुसंधान सुविधाओं का केद्र बनना।

प्रस्ताव :

अकादमिक कार्यक्रमों के संदर्भ में, मैटेरियल्स इंजीनियरिंग विभाग मैटेरियल्स इंजीनियरिंग में स्नातक पाठ्यक्रम और पीएच.डी.पाठ्यक्रम प्रदान करता है। नियमित शैक्षणिक कार्यक्रमों के अलावा, विभाग बी.टेक इंटर्नशिप , जूनियर और सीनियर रिसर्च फैलोशिप, और पोस्ट डॉक्टरल फैलोशिप के रूप में विभाग के विद्वान संकाय सदस्यों के साथ अनुसंधान के अवसर प्रदान करने के लिए तैयार है।

अनिवार्य पाठ्यक्रम :

- इंजीनियरिंग मैटेरियल्स की मूल बातें
- मैटेरियल्स के ऊष्मप्रवैगिकी
- इलेक्ट्रॉनिक मैटेरियल्स *:* बुनियादी बातों और उपकरण अवधारणाओं
- मैटेरियल्स की विशेषता
- मैटेरियल्स में चरण परिवर्तन
- धातु निष्कर्षण की मूल
- यांत्रिक व्यवहार
- पॉलिमर के इंजीनियरिंग फंडामेंटल
- इंजीनियरिंग सिरेमिक
- औद्योगिक मैटेरियल्स प्रसंस्करण

व्यावहारिक पाठ्यक्रम :

- मैटेरियल्स विशेषता प्रयोगशाला
- मैटेरियल्स प्रसंस्करण प्रयोगशाला - I
- मैटेरियल्स प्रसंस्करण प्रयोगशाला-II
- मैटेरियल्स सिमुलेशन प्रयोगशाला
- उन्नत मैटेरियल्स प्रयोगशाला

वैकल्पिक पाठ्यक्रम :

- इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी, माइक्रोस्ट्रक्चरल डायनेमिक्स और डिजाइन
- मैटेरियल्स इंजीनियरिंग में कम्प्यूटेशनल तकनीक
- मैटेरियल्स और प्रक्रियाओं का चयन
- उन्नत मिश्र धातुओं का विज्ञान और प्रौद्योगिकी
- योगात्मक विनिर्माण
- स्टील बनाने का डिजाइन
- सामग्री प्रसंस्करण के लिए परिवहन घटना
- नैनोसंरचित मैटेरियल्स की उन्नत अवधारणाएं
- ऊर्जा अनुप्रयोगों के लिए मैटेरियल्स
- जैव सामग्री - डिजाइन और प्रसंस्करण
- भूतल इंजीनियरिंग और ट्राइबोलॉजी
- मेमोरी स्टोरेज और प्रोसेसिंग के लिए सामग्री
- जंग इंजीनियरिंग
- विफलता विश्लेषण और रोकथाम
- पतली फिल्म प्रौद्योगिकी
- कम आयामी मैटेरियल्स
- औद्योगिक गर्मी उपचार
- नैनोमटेरियल्स का संश्लेषण और विशेषता

संकाय परिचय

अनुसंधान क्षेत्र

डॉ. दिनेश के. पाण्ड्या

- नैनोस्केल चुंबकीय फिल्में
- नैनोग्रानुलर संरचनाएं
- नैनोमल्टीलेयर्स और नैनोवायर्स
- स्पिन-ध्रुवीकृत इलेक्ट्रॉन में सामग्री के मुद्दे
- थर्मल परिवहन
- पारदर्शी संवाहक ऑक्साइड

डॉ. रानी रोहिणी

- हाइब्रिड कार्बन फाइबर पॉलिमर कंपोजिट
- थर्मल प्रबंधन के लिए नैनोसंरचित मैटेरियल्स
- पॉलिमर कंपोजिट का योज्य निर्माण

डॉ. शांतनु मडगे

- मिश्र धातु विकास और प्रसंस्करण, जिसमें उच्च एन्ट्रापी मिश्र, थोक धातु के गिलास, विद्युत स्टील्स शामिल हैं
- यांत्रिक व्यवहार
- इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी
- एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग के लिए मिश्र (3डी प्रिंटिंग)
- शीत स्प्रे प्रौद्योगिकी

डॉ. श्रीशैलन सी.

- प्रक्रिया धातुकर्म का कम्प्यूटेशनल मॉडलिंग
- धातु निष्कर्षण
- धातुकर्म अपशिष्ट का उपयोग
- मैटेरियल्स ऊष्मप्रवैगिकी
- ट्रांसपोर्ट फिनोमेना

संकाय परिचय

अनुसंधान क्षेत्र

डॉ. सुमन सरकार

- गैर-संतुलन प्रसंस्करण और मिश्र धातु विकास
- थर्मो-इलेक्ट्रिक मैटेरियल्स और उन्नत सिरेमिक मैटेरियल्स
- ट्रांसमिशन इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी
- फेज फील्ड मॉडलिंग
- चुंबकीय आकार मेमोरी मिश्र

डॉ. विनय शर्मा

- जैव सक्रिय नैनो मैटेरियल्स
- बायोसेंसर
- नैनोपोर प्रौद्योगिकी
- नैनो-थेरानोस्टिक्स
- बायोइमेजिंग जांच
- स्वास्थ्य देखभाल उपकरण
- नैनोमेडिसिन
- एंटीकैंसर नैनोटेक्नोलॉजी

अनुसंधान स्पॉटलाइट :

अनुसंधान क्षेत्र :

पदार्थ अभियांत्रिकी एक विविध क्षेत्र होने के कारण समाज की वर्तमान जरूरतों को पूरा करने के लिए नए मैटेरियल्स के विकास की दिशा में अनुसंधान के अपने क्षेत्र का विस्तार करता है। वर्तमान में अनुसंधान के निम्नलिखित क्षेत्रों में विभाग के योगदान है

भौतिक धातुकर्म - पारंपरिक धातुओं को बदलने और ऊर्जा बचत पर लाभ प्राप्त करने के लिए वैकल्पिक धातुओं और मिश्र धातुओं के विकास और प्रसंस्करण के लिए बेहतर समाधान प्रदान करना

- मिश्र धातु विकास और प्रसंस्करण, जिसमें उच्च एन्ट्रापी मिश्र, थोक धातु के गिलास, विद्युत स्टील्स शामिल हैं;
- उनके यांत्रिक व्यवहार के लिए मिश्र धातुओं की विशेषता
- इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी आधारित लक्षण वर्णन का उपयोग कर मिश्र धातुओं का अध्ययन
- मिश्र धातुओं का योगात्मक निर्माण *(3डी प्रिंटिंग)*

धातु निष्कर्षण - वर्तमान दुनिया में चुनौतियों का सामना करने के लिए उद्योग और वैज्ञानिक समुदाय की सहायता करना, जैसे उद्योगों से कार्बन डाइ ऑक्साइड उत्सर्जन, इंडस्ट्री में उपलब्ध कचरे से धन के विकल्प और ई-कचरे के लिए संगठित पुनर्चक्रण मार्ग

- शाफ्ट आधारित लौह अयस्क अपचयन प्रक्रिया की थर्मोडायनामिक मॉडलिंग
- निम्न ग्रेड लौह अयस्क की माइक्रोवेव सहायता प्राप्त कमी का अध्ययन और अनुकरण करने के लिए कम्प्यूटेशनल मॉडल
- निर्माण के लिए वैकल्पिक सामग्री और उपयुक्त एडिटिव्स के आधार पर अन्य अनुप्रयोगों के लिए स्टील उद्योग स्लैग का उपयोग
- पीसीबी के पाइरोमेटेलर्जिकल रीसाइक्लिंग के अनुकरण और अध्ययन के लिए कम्प्यूटेशनल मॉडल

बहुलक - विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए विभिन्न बहुलक आधारित वैकल्पिक सामग्री के अध्ययन और विकास के साथ वैज्ञानिक समुदाय की सहायता करना, और बेहतर कल की दिशा में लागत और ऊर्जा बचत से संबंधित लाभों को प्राप्त करना।

- थर्मल उतार-चढ़ाव के कारण बहुलक नैनोकम्पोजिट्स के यांत्रिक व्यवहार को समझना
- बहुलक कार्बन फाइबर कंपोजिट का एडिटिव विनिर्माण
- ईएमआई परिरक्षण अनुप्रयोग के लिए पॉलीमर कंपोजिट का विकास

नेनो मैटिरियल्स - वर्तमान अनुसंधान समुदाय के साथ आगे बढ़ना और दिन-प्रतिदिन के अनुप्रयोगों के लिए नैनो आकार की क्षमता का दोहन करना

- कार्बन आधारित नैनो मैटिरियल्स का संश्लेषण
- नैनोस्केल चुंबकीय फिल्मों का विकास, नैनोग्रानुलर संरचनाएं, नैनोमल्टीलेयर और नैनोवायर

इलेक्ट्रॉनिक मैटिरियल्स - एक उन्नत और भविष्यवादी दृष्टिकोण के साथ वर्तमान में बढ़ते इलेक्ट्रॉनिक उत्पादों के लिए आवश्यक सामग्रियों के लिए व्यवहार्य और इष्टतम समाधान की आवश्यकता को पूरा करने के लिए

- स्पिन-ध्रुवीकृत इलेक्ट्रॉन और थर्मल परिवहन में सामग्री के मुद्दों का विकास और अध्ययन
- पारदर्शी चालक ऑक्साइड का विकास और अध्ययन

बायोमैटिरियल्स - सस्ती स्वास्थ्य सेवा पर ध्यान देने के साथ अनुवाद और अत्यधिक अंतःविषय अनुसंधान

- रोग निदान के लिए नैनोमटेरियल आधारित बायोसेंसर का विकास
- उपकोशिकीय लक्ष्यीकरण के लिए नई विशिष्ट इंट्रासेल्युलर बायोइमेजिंग जांच का विकास
- नैनोकणों का उपयोग करते हुए फोटोडायनामिक और फोटोथर्मल थेराप्यूटिक्स
- हेल्थकेयर के लिए प्वाइंट ऑफ केयर डिवाइस डेवलपमेंट

अनुसंधान परियोजनाएँ वित्त वर्ष 2020–21 :

- डेवेलप्मेंट ऑफ नैनोथेरानोस्टिक प्रोब्स एण्ड बायोसेंसर्स, डीएसटी-एसईआरबी रामानुजन परियोजना
- डेवेलप्मेंट ऑफ लाइट ऑपरेटेड माइक्रो एक्चुएटर यूसिंग फोटोमेकेनिकल एक्चुएशन ऑफ स्पेसिफिक एलाय्स, डीएसटी: टीआरसी के तहत *(एस.एन. बोस नेशनल सेंटर फॉर बेसिक साइंसेज)*
- एड्वांस्ड एलाय डेनेलपमेंट थ्रू सोलिडिफिकेशन प्रोसेसिंग, सीड अनुदान
- अण्डर्स्टैंडिंग र्हियोलॉजिकल प्रापर्टीज ऑफ नैनो पार्टिकल्स ऑब्टेन्ड वया लेजर एब्लेशन टेकनीक, सीड अनुदान
- प्रॉपर्टी इनहांसमेंट इन मेटेलिक ग्लासेस एण्ड इलेक्ट्रिकम स्टील्स *(नौसेना अनुसंधान बोर्ड को प्रस्तुत)*
- प्लासटिक वेस्ट मैनेजमेंट*(यूएनडीपी को प्रस्तुत)*
- टोपोलॉजी कन्ट्रोल्ड डाइरेक्ट - इंक *3*-डी प्रिंटेड हाइब्रिड स्ट्रक्चर विद दि हाइ इमपैक्ट रेसिस्टेंस. वित्त पेशण एजेंसी*:* आर्मामेंट्स रिसर्च बोर्ड *(डीआरडीओ को प्रस्तुत)*

विभाग एक नज़र में :

पेटेंट :

- *"एपरेटस एण्ड मेथड फॉर सिंगल सेल डिस्क्रिमिनेशन" यू.एस. पेटेंट आवेदन किया गया, आविष्कारक: केविन फ्रीडमैन और विनय शर्मा आवेदक: यूनिवर्सिटी ऑफ कैलिफोर्निया रिवरसाइड, संयुक्त राष्ट्र अमेरिका।*

- *"कॉपर बेस्ड एलाय हैविंग हाइ स्ट्रेंग्थ एण्ड कण्डक्टिविटी" (पेटेंट संख्या: 201841036871-ए, भारतीय पेटेंट, प्रकाशन दिनांक: 03/04/2020) आविष्कारक: प्रफुल्ल पांडे, सुमन सरकार, सुरेंद्र के. माकिनेनी, चंदन श्रीवास्तव और के. चट्टोपाध्याय आवेदक: भारतीय विज्ञान संस्थान, बंगलूरु*

छात्र उपलब्धियाँ :

- स्नातक विद्यार्थी निशिता फिलिप *(2019UMT0154)* और सौभव गुप्ता *(2019UMT0172)* ने टी.एफ.पी के केस स्टडी में रजत पदक हासिल किया, जबकि उसी बैच के सुफियान खान *(2019UMT0149)* ने हाई प्रेप में रजत पदक हासिल किया ।

- स्नातक विद्यार्थी जान्हवी बिरदार *(2019UMT0153)* ने आर्थिक, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू द्वारा आयोजित "होप कार्ड मेकिंग" प्रतियोगिता में दूसरा स्थान हासिल किया ।

- स्नातक विद्यार्थी परिधि मयंडे *(2019UMT0177)* कोर्टयार्ड शटलर्स नामक बैडमिंटन टूर्नामेंट की विजेता थी और विंग स्मैशर्स नामक टीटी प्रतियोगिता में दूसरा पुरस्कार प्राप्त किया। इसी बैच की निशिता फिलिप *(2019UMT0154)* आशीष ट्रॉफी क्रिकेट टर्नामेंट में उपविजेता रहीं।

- निशिता फिलिप *(2019UMT0154)* भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू द्वारा आयोजित सामाजिक उत्सव में उद्यमिता चुनौती में चौथा स्थान प्राप्त करने में सफल रहीं।

आईआईटी जम्मू में शैक्षणिक

गणित विभाग

गणित विभाग की शुरुआत *2016* में **भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू** की स्थापना के साथ हुई थी। विभाग बी.टेक., एम.टेक और पीएच.डी. के लिए विभिन्न विशिष्ट और वैकल्पिक पाठ्यक्रमों की पेशकश कर रहा है। विभाग गणित में एक लघु विषयक कार्यक्रम भी चला रहा है। गणित में लघु विषयक कार्यक्रम को स्नातक छात्रों को गणित में अधिक कठोर शिक्षा प्राप्त करने की अनुमति देने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

विभाग ने जुलाई *2018* से पीएच.डी. कार्यक्रम प्रारंभ किया है। वर्तमान में, विभाग में *6* पीएच.डी. विद्यार्थि हैं। इसके अलावा, विभाग डेटा विज्ञान और सूचना सुरक्षा में एम.टेक कार्यक्रम में भाग लेता है। विभाग में वर्तमान में गणित के कई विविध क्षेत्रों में ऊर्जावान और समर्पित संकाय सदस्य हैं। विभाग अनुसंधान क्षेत्रों के अनुसार अपने संकायों की श्रेणी में और विविधता लाना चाहता है।

वर्तमान में, संकाय सदस्यों के अनुसंधान के मुख्य क्षेत्र हैं डिफरेंशियल इक्वेशन, न्यूमेरिकल एनालिसिस, कम्प्यूटेटिव अलजेब्रा, ग्रुप थ्योरी, रिप्रेजेंटेशन थ्योरी, फाइनाइट फील्ड्स, क्रिप्टोग्राफी, इनवर्स प्रॉब्लम्स, इंटीग्रल ज्योमेट्री और स्कैटरिंग थ्योरी।

दृष्टि और लक्ष्य

दृष्टि :

उच्च गुणवत्ता अनुसंधान और शिक्षण के माध्यम से गणित में उत्कृष्टता का केंद्र बनना।

लक्ष्य :

अनुसंधान में सहयोग के क्षेत्र का विस्तार करना।
शिक्षण, सीखने और अनुसंधान की समानता बनाए रखना।
अनुसंधान और शिक्षण में सर्वश्रेष्ठ योगदान के लिए युवा वैज्ञानिकों को प्रोत्साहित करना।

प्रस्ताव :

पीएच.डी. पाठ्यक्रम :

1. एड्वांस्ड रैखिक बीजगणित
2. एड्वांस्ड विश्लेषण
3. फाइनाइट फील्ड्स
4. गैलोइस थ्योरी
5. एड्वांस्ड संख्यात्मक विश्लेषण
6. कम्प्यूटेटिव बीजगणित
7. फंक्शनल विश्लेषण और इसके अनुप्रयोग
8. पार्शियल विभेदक समीकरण
9. कॉम्बिनेटोरिक्स
10. रिप्रेसेंटेशन थ्योरी

बी.टेक अनिवार्य पाठ्यक्रम :

1. केलकुलस
2. रैखिक बीजगणित और विभेदक समीकरण

बी.टेक. ऐच्छिक पाठ्यक्रम :

1. जटिल विश्लेषण
2. कॉम्बिनेटोरिक्स
3. सांख्यिकी का परिचय
4. पार्शियल विभेदक समीकरण
5. विभेदक समीकरण
6. संख्यात्मक तरीके और संगणना
7. बीजगणित
8. रैखिक बीजगणित और अनुप्रयोग
9. संख्या सिद्धांत
10. फंक्शनल विश्लेषण
11. विभेदक समीकरणों के लिए कम्प्यूटेशनल तरीके
12. रियल विश्लेषण
13. टोपोलॉजी
14. ग्राफ थ्योरी
15. प्रायिकता और स्टोकेस्टिक प्रक्रियाएं

एम.टेक. अनिवार्य पाठ्यक्रम :

1. एब्सट्रेक्ट बीजगणित
2. रैखिक बीजगणित
3. प्रायिकता और सांख्यिकी

एम.टेक. ऐच्छिक पाठ्यक्रम :

- कम्प्यूटेशनल नंबर थ्योरी
- कम्प्यूटेशनल न्यूमेरिकल तरीके

संकाय

संकाय परिचय	अनुसंधान क्षेत्र

डॉ. अजय कुमार

- कॉम्बिनेटोरियल कम्प्यूटेटिव बीजगणित

डॉ. मनमोहन विशिष्ठ

- इनवर्स प्रोबलेम्स
- रिप्रेसेंटेशन थ्योरी पार्शियल विभेदक समीकरण
- इंटीग्रल ज्यामिति
- स्केटेरिंग थ्योरी

डॉ. राहुल कित्तूरे

- ग्रूप थ्योरी
- रिप्रेसेंटेशन थ्योरी

संकाय परिचय	अनुसंधान क्षेत्र
डॉ. राजीव कुमार 	- कम्यूटेटिव बीजगणित
डॉ. समीर कर 	- फिक्सड प्वाइंट थ्योरी - ज्योमेट्री ऑफ बनाक स्पेसेस
डॉ. सरताज उल हसन 	- फाइनाइट फील्ड्स - क्रिप्टोग्राफी - कोडिंग थ्योरी
डॉ. तन्मय सरकार 	- हाइपरबोलिक कन्सरवेशन नियम और न्यूमेरिक्स

अनुसंधान स्पॉटलाइट :

प्रयोगशाला अद्यतन वित्तिय वर्ष 2020–21:

विभाग शोध परियोजनाओं से प्रासंगिक कम्प्यूटेशनल कार्य करने के लिए संस्थान की कंप्यूटर लैब और हाइ-परफारमेंस-कंप्यूटिंग (एचपीसी) सुविधा, अगस्त्या का उपयोग करता है।

विभाग एक नज़र में :

- वित्तिय वर्ष 2020–21 के दौरान आयोजित प्रयोगशालाएँ :

1. डॉ. सरताज उल हसन द्वारा मार्च *08-12, 2021*के दौरान एस.जी.जी.एस अभियांत्रिकी और तकनीक संस्थान, नांदेड, भारत में क्रिप्टोग्राफी और कोडिंग थ्योरी पर अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला सह-आयोजित कराइ गइ ।

- वित्तिय वर्ष 2020–21 के दौरान आयोजित विशेष व्याख्यान :

1. प्रो. अमृतांशु प्रसाद, आइ.एम.एस.सी., चेन्नइ द्वारा “परमुटेशन्स एण्ड देयर स्टैटिस्टिक्स” शीर्षक पर मार्च *5, 2021* के दिन विषेश लेक्चर।

2. प्रो. वेंकि कृष्णन, टी.आइ.एफ.आर, सी.ए.एम. बंगलुरु द्वारा “इन्वर्स प्रब्लेम्स इन इमेजिंग एप्लिकेशन्स” शीर्षक पर नवंबर *27, 2020* के दिन विषेश लेक्चर।

- संकाय बातचीत वित्तिय वर्ष 2020–21

1. शीर्षक: **‘स्ट्रीम साइफरेस एण्ड लीनियर फीडबैक शिफ्ट रेजिस्टर्स’** पर एस.जी.जी.एस अभियांत्रिकी और तकनीक संस्थान, नांदेड में आयोजित क्रिप्टोग्राफी और कोडिंग थ्योरी पर अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला में ***08*** से ***12,***मार्च ***2021*** तक **डॉ. सरताज उल हसन** द्वारा दो लेक्चरों की एक श्रृंखला।

2. शीर्षक: **‘डिजिटल सिगनेचर एण्ड पी.के.आइ.’** पर कंप्यूटर और सिस्टम विज्ञान के स्कूल, जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय में आयोजित क्रिप्टोलोजी पर ऑनलाइन राष्ट्रीय शिक्षण कार्यशाला में जुलाइ ***07, 2020*** के दिन **डॉ. सरताज उल हसन** का आमंत्रित लेक्चर

3. शीर्षक: **‘इनवर्स प्रॉब्लेम्स रिलेटेड टु पी.डी.ई.ज़, इंटेग्रल जेयोमेट्री एण्ड स्कैटेरिंग थ्योरि’** पर बीजिंग कम्प्यूटर साइंस रिसरिच सेंटर, चाइना में दिसम्बर ***28, 2020*** के दिन **डॉ. मनमोहन वशिष्ठ** का आमंत्रित लेक्चर

4. शीर्षक: **‘इनवर्स बाउण्डरी वेल्यु प्रॉब्लेम्स फॉर नॉन लीनियर पी.डी.ई.ज़’** पर टूनिस के मानार विश्वविद्यालय, टूनीशिया में अप्रैल ***14, 2021*** के दिन **डॉ. मनमोहन वशिष्ठ** का आमंत्रित लेक्चर

5. शीर्षक: **‘एप्लिकेशन्स ऑफ सेवेरल वेरिएबल्स टु डिफरेंशियल ईक्विवेशन्स’** पर जम्मू विश्वविद्यालय में आयोजित गणित में पुनश्चर्या पाठ्यक्रम में ***14*** से ***17,***जनवरी ***2021*** तक **डॉ. तन्मय सरकार** द्वारा दो लेक्चरों की एक श्रृंखला।

6. शीर्षक: **‘फाउण्डेशन ऑफ ओ.डी.ई. विद ए केस स्टडी’** पर सिटि कालेज, कोलकाता में जुलाइ ***24, 2020*** के दिन **डॉ. तन्मय सरकार** का आमंत्रित लेक्चर

आईआईटी जम्मू में शैक्षणिक

यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग

यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग की यात्रा 2016 में **भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू** की स्थापना के साथ शुरू हुई थी। विभाग यांत्रिक अभियांत्रिकी में स्नातक उपाधि, थर्मल एंड एनर्जी सिस्टम्स इंजीनियरिंग में स्नातकोत्तर उपाधि (रसायनिक अभियांत्रिकी विभाग के साथ संयुक्त रूप से) और यांत्रिक अभियांत्रिकी के कई डोमेन में पीएचडी प्रदान करता है। विभाग अत्याधुनिक प्रयोगशालाओं का विकास कर रहा है जो न केवल स्नातक पाठ्यक्रम को पूरा करता है बल्कि ऊर्जा रूपांतरण, सामग्री प्रसंस्करण, एम.ई.एम.एस, माइक्रोफ्लुइडिक डिवाइस, नैनो-मैकेनिक्स, बायोमैकेनिक्स, ट्राइबोलॉजी, डायनेमिक्स और कंट्रोल जैसे, विभिन्न विशिष्ट और अंतःविषय क्षेत्रों में अनुसंधान को बढ़ावा देता है। यह रेलवे, मोटर वाहन उद्योग, बिजली उत्पादन, पर्यावरण, चिकित्सा और विनिर्माण उद्योग सहित विभिन्न क्षेत्रों में संभावित कैरियर के अवसर पैदा करता है। अत्यधिक कुशल प्रयोगशाला कर्मचारियों के सहयोग से समर्पित शिक्षण और अनुसंधान पेशेवरों द्वारा विभाग का पोषण किया जा रहा है। विभाग के संकाय सदस्य एस.ई.आर.बी. (डी.एस.टी), इसरो आदि द्वारा प्रायोजित कई शोध परियोजनाओं पर भी काम कर रहे हैं।

दृष्टि और लक्ष्य

दृष्टि :

एक विभाग के रूप में मान्यता प्राप्त करने के लिए कि:

1. 3जी भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान परिवार के बीच सर्वश्रेष्ठ और अद्वितीय यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग के रूप में पहचाने जाएं ।
2. देश और क्षेत्र के सामने आने वाली तकनीकी और वैज्ञानिक चुनौतियों की पहचान कर सकते हैं और तदनुसार समाधान तैयार कर सकें
3. विभाग के दृष्टिकोण के साथ भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू के दृष्टिकोण के बीच अधिक तालमेल बनाए

लक्ष्य :

1. पेशेवरों के रूप में उत्कृष्टता प्राप्त करने और डिजाइन, थर्मल और विनिर्माण जिम्मेदारियों में अपने करियर के दौरान छात्रों को शिक्षित करने, तैयार करने, प्रेरित करने और सलाह देने के लिए;
2. राष्ट्र के विकास में योगदान देने के लिए अत्याधुनिक अनुसंधान और नवाचार।

उद्देश्य :

1. व्यावहारिक और नवीन शिक्षण-अधिगम प्रक्रियाओं को बढ़ावा देना।
2. उत्पाद विकास के लिए उद्योग और अनुसंधान संगठनों के साथ सहयोग करना।
3. उद्योग- सीखने और पेशेवर विकास के लिए जड़ाव और भागीदारी।
4. परामर्श और अनुसंधान के माध्यम से क्षेत्रीय विकास।
5. अकादमिक और विद्वतापूर्ण गतिविधियों में संलग्न होना, जो बड़ी कंपनियों की राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय प्रतिष्ठा को मजबूत करता है।

प्रस्ताव :

संस्थान अनिवार्य अभियांत्रिकी आधार (आइ.सी. - ई.एफ.):
इंजीनियरिंग थर्मोडायनामिक्स
ठोस के यांत्रिकी
यंत्र विज्ञान अभियांत्रिकी

संस्थान अनिवार्य - डिजाइन इन्नोवेशन एण्ड प्रैक्टिकम (आइ.सी.- डी.आइ.पी.):
प्रोडक्ट एसेंबली
प्रोडक्ट विज़ुअलाइज़ेशन
प्रोडक्ट रियलाइज़ेशन

विभागीय पृथक अनिवार्य पाठ्यक्रम *(डी.सी.):*

निर्माण प्रक्रिया -*I*
तरल यांत्रिकी
निर्माण प्रक्रिया *2*
मशीन डिजाइन
ऊर्जा प्रणाली प्रौद्योगिकी
काइनेमेटिक्स और मशीनों की गतिशीलता
गर्मी का हस्तांतरण
विनिर्माण प्रणाली डिजाइन
यांत्रिक कंपन

विभागीय पृथक प्रयोगशाला(डी.पी *):*

ठोस के यांत्रिकी प्रयोगशाला
निर्माण प्रक्रिया *2* प्रयोगशाला
मशीन प्रयोगशाला की कीनेमेटीक्स और गतिशीलता
निर्माण प्रक्रिया *1* प्रयोगशाला
द्रव यांत्रिकी प्रयोगशाला
मशीन ड्राइंग प्रयोगशाला
यांत्रिक डिजाइन प्रयोगशाला
ऊर्जा प्रणाली और प्रौद्योगिकी प्रयोगशाला *(*ऊर्जा प्रयोगशाला*)*

विभागीय पृथक ऐच्छिक पाठ्यक्रम *(*डी.ई.*):*

ऊर्जा प्रणाली और प्रौद्योगिकिया
द्रव प्रवाह में अस्थिरता और अशांति
परमाणु रिएक्टर इंजीनियरिंग - *II* - रिएक्टर थर्मल-हाइड्रोलिक्स और सुरक्षा
संवहनी गर्मी हस्तांतरण
कम्प्यूटेशनल फ्लुइड डायनेमिक्स और हीट ट्रांसफर
निर्माण में मेक्ट्रोनिक्स
योगात्मक विनिर्माण
इलेक्ट्रिक और हाइब्रिड वाहन पावर ट्रेन की बुनियादी बातें
कंप्यूटर एडेड डिजाइन
रोबोटिक्स और नियंत्रण
सीमित तत्व विधि
ऑपरेशन रिसर्च का परिचय
उन्नत पदार्थ के साथ डिजाइनिंग
समग्र पदार्थ और डिजाइन
फ्रैक्चर यांत्रिकी
प्रायोगिक तनाव विश्लेषण
ऊष्मीय और द्रव विज्ञान में प्रायोगिक विधियाँ
निर्णय सिद्धांत और डिजाइन अनुकूलन

विभागीय पृथक ऐच्छिक प्रयोगशाला *(*डी.ई.पी*):*

सरफेज़ अभियात्रिकी प्रयोगशाला
मेक्ट्रोनिक्स प्रयोगशाला

बायो इंजिनियरिंग में लघु विषय ऐच्छिक *(*एम.ई.डी. पाठ्यक्रम*):*

चिकित्सा उपकरण निर्माण

एम.टेक. *(*थर्मल इंजिनियरिंग*)* के लिए एम.ई.डी. पाठ्यक्रम की स्कीम *:*

उन्नत हीट एंड मास ट्रांसफर
अभियांत्रिकी में संख्यात्मक तरीके
उन्नत ऊर्जा और गति हस्तांतरण
संरचनात्मक कंपन नियंत्रण
ऊर्जा का गैर-पारंपरिक स्रोत
कम्प्यूटेशनल फ्लुइड डायनेमिक्स और हीट एनर्जी
परमाणु रिएक्टर थर्मल हाइड्रोलिक और सुरक्षा
द्रव प्रवाह में अस्थिरता और अशांति
संवहनी गर्मी हस्तांतरण

संकाय परिचय

अनुसंधान क्षेत्र

डॉ. आनंद कुमार एस.

- सरफेज़ अभियांत्रिकी
- फ्रेट्टिंग वियर, फटीग और फ्रैक्चर
- प्रायोगिक ट्राइबोलॉजी
- गैर-पारंपरिक मशीनिं
- वियर भविष्यवाणी के लिए कृत्रिम तंत्रिका नेटवर्क
- प्राकृतिक फाइबर प्रबलित सम्मिश्र
- धातु बनाने की प्रक्रियाओं की फ.ई.एम.
- योगात्मक विनिर्माण

डॉ. अरविंद के. राजपूत

- मशीन डिजाइन (ट्राइबोलॉजी: हाइड्रोडायनामिक /हाइड्रोस्टैटिक स्नेहन, बियरिंग्स, गियर्स)
- कोरिओलिस मास फ्लो मापने वाले उपकरण

डॉ. बी सत्या शेखर

- हाइड्रोजन ऊर्जा
- अक्षय ऊर्जा प्रणाली
- ऊर्जा रूपांतरण और भंडारण
- ईंधन कोशिकाएं
- सोर्पशन ताप और शीतलन प्रणाली

संकाय परिचय

अनुसंधान क्षेत्र

डॉ. गौतम दत्ता

- परमाणु रिएक्टर थर्मल-हाइड्रोलिक्स और कैनेटीक्स
- संख्यात्मक द्रव प्रवाह और ऊष्मा हस्तांतरण

डॉ. कन्नन अय्यर

- ऊष्मप्रवैगिकी
- तरल यांत्रिकी
- ऊष्मा का हस्तांतरण
- ऊष्मा और तरल अभियांत्रिकी में कम्प्यूटेशनल तरीके
- दो फेज़ प्रवाह और ऊष्मा हस्तांतरण
- पावर प्लांट अभियांत्रिकी
- कम्प्यूटेशनल तरल सक्रिय
- डेटा विश्लेषण और व्याख्याएं
- परिवहन घटना का परिचय
- परमाणु अभियांत्रिकी का परिचय
- परमाणु रिएक्टर थर्मल हाइड्रोलिक्स
- परमाणु सुरक्षा और विश्वसनीयता
- थर्मल हाइड्रोलिक्स और परमाणु रिएक्टर सुरक्षा

संकाय परिचय

अनुसंधान क्षेत्र

डॉ. नवनीत कुमार

- तरल यांत्रिकी
- हीटऔ र मास ट्रांसफर
- छिद्रयुक्त मीडिया
- केशिका
- संवहन
- वाष्पीकरण
- शीतलन प्रणाली
- एग्रीटेक
- फेज़ परिवर्तन प्रक्रियाएं

डॉ. पोतुकुची हरीष

- उबलाव ऊष्मा हस्तांतरण
- कम्प्यूटेशनल तरल सक्रिय
- मल्टीफ़ेज़ फ़्लो
  द्रव-संरचना सहभागिता

डॉ. राकेश सिंघइ

- फाइबर प्रबलित पॉलिमर सम्मिश्र - डिजाइन और निर्माण
- कार्बन/कार्बन सम्मिश्र
- जैव सामग्री और प्राकृतिक फाइबर सम्मिश्र

संकाय परिचय

अनुसंधान क्षेत्र

डॉ. आर. टी. दुरै प्रभाकरन

- इलेक्ट्रिक और हाइब्रिड वाहन डिजाइन
- निर्माण प्रक्रिया
- प्रोसेस अभियांत्रिकी
- सम्मिश्र पदार्थ के यांत्रिकी
- सम्मिश्र पुनर्चक्रण
- सम्मिश्र का प्रायोगिक लक्षण वर्णन (स्थिर, इंटरफ़ेस, फटीग, कम वेग प्रभाव)
- नवीकरणीय ऊर्जा
- मॉडलिंग और सिमुलेशन

डॉ. रोशन उदरम पाटिल

- एक्सएफईएम
- फेज़ फील्ड मेथड
- मल्टी-स्केल मेथड

डॉ. साहिल कालरा

- कंपन और नियंत्रण
- रोबोटिक्स और नियंत्रण
- मेक्ट्रोनिक्स
- मोडल विश्लेषण
- स्मार्ट पदार्थ और संरचनाएं
- आकार मेमोरी मिश्र के यांत्रिकी
- एफ.ई विश्लेषण (स्थिर, गतिशील, मोडल विश्लेषण)
- रीकॉन्फ़िगरेबल अंतरिक्ष संरचनाएं
- विद्युतचुंबकीय आर.एफ सिमुलेशन
- चित्र प्रसंस्करण

संकाय परिचय

अनुसंधान क्षेत्र

डॉ. सम्राट राव

- द्रव अशांति
- वायमंडलीय द्रव गतिशीलता
- बादल-वायुमडल इटरक्शन
- कम्प्यूटेशनल तरल सक्रिय

डॉ. सौरभ बिस्वास

- कम क्रम मॉडलिंग
- हिस्टैरिसीस
- घर्षण प्रणाली
- गतिशीलता और कंपन
- बड़ी रोटेशन समस्याएं

डॉ. शेख मुस्तफा कमाल

- प्लास्टिसिटी
- ऑटोफ्रेटेज
- तनाव विश्लेषण

संकाय परिचय

अनुसंधान क्षेत्र

डॉ. शन्मुगदास के. पी.

- दहन
- परमाणुकरण
- लेजर प्रवाह निदान
- गैस टर्बाइन
- तरल रॉकेट इंजन

डॉ. शिवा एस.

- लेजर योजक विनिर्माण
- लेजर एनीलिंग
- लेजर शॉक पीनिंग
- लेजर सतह प्रसंस्करण
- वायर आर्क एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग ***(WAAM)***
- सीएमटी वेल्डिंग
- मिग वेल्डिंग
- आवरण
- आकार मेमोरी मिश्र
- स्मार्ट मैटेरियल

डॉ. वी. राजकुमार

- एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग के लिए डिजाइन *(डीएफएएम)*
- पाउडर बेड फ्यूजन प्रक्रिया *(एसएलएस, एसएलएम)*
- धातु मिश्रों का प्रत्यक्ष धातु जमाव *(डीएमडी)*
- पदार्थ एक्सट्रूशन प्रक्रिया *(एफडीएम)*
- एएम प्रक्रिया के लिए सामग्री लक्षण वर्णन
- एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग प्रक्रिया के लिए मेट्रोलॉजी
- बायोपॉलिमर, पॉलीमर कंपोजिट और नैनो कंपोजिट की *3*डी प्रिंटिंग
- बायोप्रिंटिंग
- रोबोटिक *3*डी कंपोजिट का निर्माण
- स्वचालित फाइबर प्लेसमेंट प्रक्रिया

संकाय परिचय

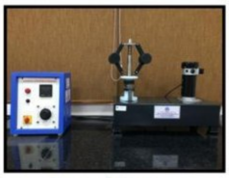
डॉ. विजय के. पाल

अनुसंधान क्षेत्र

- पारंपरिक और गैर-पारंपरिक मशीनिंग (माइक्रो-ईडीएम / ईसीएम, एडब्ल्यूजेएम, यूएसएम, लेजर मशीनिंग आदि)
- ट्राइबोलॉजी
- युएच.टी.सी. की मशीनिंग
- बायोमैटिरियल्स
- नैनोटेक्नोलोजी
- सुपर हाइड्रोफोबिक सतहें
- बड़ा क्षेत्र सूक्ष्म/नैनो बनावट
- सम्मिश्र

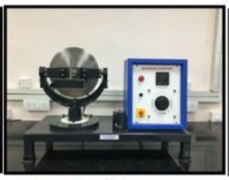
प्रयोगशाला अद्यतन वित्तिय वर्ष 2020–21:

KDOM Laboratory



Universal Governor

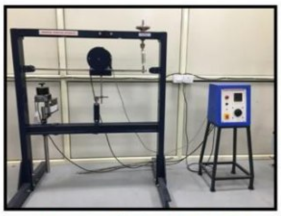
Static & Dynamic Balancing



Motorised Gyroscope

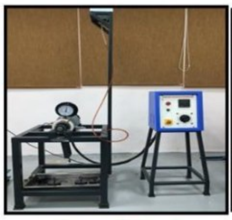
Universal Vibration -01

Demonstrative Models

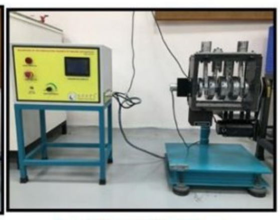


Universal Vibration -02

Coriolis Component of Acceleration



Journal Bearing



Reciprocating Mass Balancing System

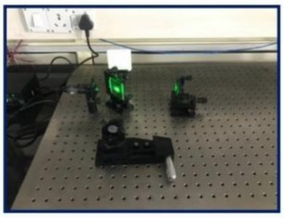
Mechatronics Laboratory

Electro pneumatic Kit

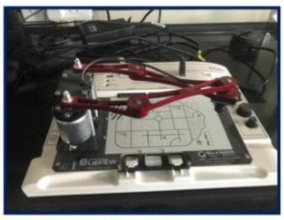
Electro pneumatic Kit with PLC

Electro hydraulic Kit

Basic Pneumatic Kit



Michelson interferometer



Mechatronics System

Sensors kit

Virtual Sensor

Fluid Mechanics Laboratory

Francis Turbine

Flow Visualisation table

Bernauli's Experiment

Pipe Frictional Loses

Obstruction Flowmeters

Mouthpiece and Orifice

Linear Momentum Principle

Manufacturing Laboratory

Shearing Machine

Bending Machine

Spot Welding Machine

Vertical milling machine with Horizontal Set-up for Gear cutting

Surface Grinder

Dynamometer Set-up

Solid Mechanics and Surface Engineering Laboratory

Universal testing Machine (UTM)

Vickers hardness Tester

Specimen Cutting machine

Pin on Disc Tribometer

Optical Microscope

Specimen Polishing Machine

Torsion Test Machine

Spring Stiffness measurement set-up

विभाग एक नज़र में :

विभाग की प्रशंसा वित्तिय वर्ष 2020–21:

- संकाय उपलब्धियाँ वित्तिय वर्ष 2020–21:

a) **डॉ. एस. आनंद कुमार** और डॉ. **वी. राजकुमार 6** मार्च **2021** में पंजब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़, द्वारा आयोजित आइ.सी.ए.एम.एस.ई. 2021 में **सिंगल क्रिस्टल मेटल डेपोसिशन यूजिंग लेज़र एडिटिव मेन्युफैक्चरिंग टक्नोलोजी फॉर रिपेयर ऑफ एरो - इंजन कांपोनेंट्स** के लिए **बेस्ट रिसर्च पेपर एवार्ड** से सम्मानित किए गए।

b) **डॉ. एस. आनंद कुमार** नवंबर **2020** में एम.एन.आइ.टी. जयपुर, द्वारा आयोजित आइ.सी.ए.डी.एम.ए. 2020 में **ए थर्मोमेकेनिकल मॉडलिंग एप्रोच ऑन दि रेसिडुएल स्ट्रेस प्रेडिक्शन ऑफ एस.एल.एम. प्रोसेस्ड एच.पी.एनचजी.वी. एरो - इंजन पार्ट** के लिए **बेस्ट रिसर्च पेपर एवार्ड** से सम्मानित किए गए।

c) **डॉ. एस. आनंद कुमार,** जुलाई **2020** में एस.वी.एन.आइ.टी. सूरत, द्वारा आयोजित डिजाइन और निर्माण में हालिया प्रगति पर प्रथम अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन आइ.सी.आर.ए.डी.एम. 2020 में यूनिडाइरेक्शनल ड्राइ स्लाइडिंग वियर एनेलेसिस ऑफ ज़ेड.ई. 41 मैग्नीशियम एलाय के लिए **बेस्ट रिसर्च पेपर एवार्ड** से सम्मानित किए गए।

d) **डॉ. बी. सत्या शेखर,** ऊर्जा संस्थान, बंगलूरु में आयोजित, सतत ऊर्जा और प्रौद्योगिकी में नवाचारों पर प्रथम राष्ट्रीय सम्मेलन, **द इण्डियन एलेक्सेंडर फॉन हम्बोल्ड्ट कनेक्ट फेलोशिप,** जर्मनी में बेस्ट रिसर्च पेपर एवार्ड से सम्मानित किए गए.

e) **डॉ. आर. टी. दुरै प्रभाकरन** निम्ननलिखित स्थानों पर अपने अनुभव संझा करने के लिए अमंत्रित वक्ता के रूप में अमंत्रित किए गए*:*

- ए.आइ.सी.टी.ई. द्वारा प्रायोजित छ दिवसीय शार्ट टर्म ट्रेनिंग कार्यक्रम (एस.टी.टी.पी) फेज़ - II सस्टेनेबल प्रोडक्ट डिज़ाइन एंड मैनुफेक्चरिंग, एस.एम.वी.डी.यू., जिसका शिर्षक, **"स्स्टेनेबल मैटेरियल्स फॉर कांपोजिट प्रोडक्ट डिजाइन"*.***

- ए.आइ.सी.टी.ई. द्वारा प्रायोजित छः दिवसीय शार्ट टर्म ट्रेनिंग कार्यक्रम (एस.टी.टी.पी) फेज़ - III सस्टेनेबल प्रोडक्ट डिज़ाइन एंड मैनुफेक्चरिंग, एस.एम.वी.डी.यू. जिसका शिर्षक, **"रोल ऑफ कांपोजिट्स इन विंड इण्डस्ट्री"**.

- एस.आइ.टी.एस, हैदराबाद, जिसका शिर्षक, **"इज सिटील फाइबर कांपोजिट्स ए कॉम्पटीटर फॉर एफ.आर.पी. कांपोजिट्स विद गिलास एण्ड कार्बन फाइबर्स"**.

***f)* डॉ. आर. टी. दुरै प्रभाकरन** 2020-2022 के कालखंड के लिए **नैनो साइंस एंड मैटेरियल्स विभाग, केंद्रीय विश्वविद्यालय जम्मू** , के विभागीय शेध कमिटी के **एक्सपर्ट सदस्य** के रूप में चयनित हुए।

g) **डॉ. आर. टी. दुरै प्रभाकरन** 2020-2022 के कालखंड के लिए **नैनो साइंस एंड मैटेरियल्स विभाग, केंद्रीय विश्वविद्यालय जम्मू** , के बोर्ड ऑफ स्टडीज़ (बी.ओ.एस.) का हिस्सा बने।

h) **डॉ. आर. टी. दुरै प्रभाकरन** 2021-2024 के कालखंड के लिए **श्री माता वैष्णो देवी विश्वविद्यालय *(एस.एम.वी.डी.यू),* कटड़ा**, के बोर्ड ऑफ स्टडीज़ (बी.ओ.एस.) का हिस्सा बने।

i)* डॉ. शेख मुस्तफ़ा क़माल** को सोसाइटी ऑफ मैटेरियल एंड मेकेनिकल इंजिनियर्ज़ के साथ मिलकर भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान रोपड़,द्वारा आयोजित *8* वें इंटरनेश्नल कांफ्रेंस ऑन एडवांस्मेंट्स एंड फ्युचुरिस्टिक ट्रेंड्स इन मेकेनिकल एंड मैटेरियल इंजिनियरिंग *(*ए.एफ.टू.एम.एम.ई *2020)* में **कीनोट वक्ता** के रूप में आमंत्रित किया गया जिसका शिर्षक ***"*रीसेंट डेवेलपमेंट्स इन ऑटोफ्रेटेज एण्ड फ्यूचर रिसर्च डाइरेक्शन्स*" था।

***j)* डॉ. शेख मुस्तफ़ा क़माल** को **सोसाइटी ऑफ मैटेरियल एंड मेकेनिकल इंजिनियर्ज़** द्वरा **होनेरेरी वार्षिक सदस्यता** *(*सदस्यता सं - AM-2020009*)* से सम्मानित किया गया।

***k)* डॉ. नवनीत कुमार एन.आइ.एस.पी, ए.आइ.सी.टी.ई, शिक्षा मंत्रालय (भारत सरकार)** के लिए संस्थान के प्रतिनिधी के रूप में नामांकित किए गए।

वित्तीय अभिलेख

2020–21

BALANCE SHEET

Balance Sheet as at March 31, 2021

(Amount in ₹)

Liabilities	Schedule	Current Year	Previous Year
Capital Fund	1	2,70,13,30,389	2,04,89,70,781
Designated/Earmarked/Endowment Fund	2	1,62,12,107	77,15,900
Current Liabilities and Provisions	3	72,39,40,154	1,01,53,96,859
Grant/ Subsidies	3B	54,04,86,928	62,34,28,713
Total		**3,98,19,69,578**	**3,69,55,12,253**
Assets			
Fixed Assets	4		
- Tangible Assets		74,03,98,264	27,97,41,997
- Intangible Assets		2,93,26,784	1,55,47,924
- Capital Work -in- Progress		2,03,06,43,896	1,97,25,15,199
Investment from Ear marked/ Endowment fund	5		-
- Long Term			
- Short Term		1,62,12,107	
Investment Others	6	-	-
Current Assets	7	95,73,56,452	99,76,13,255
Loans, Advances & Deposits	8	20,80,32,075	43,00,93,878
Total		**3,98,19,69,578**	**3,69,55,12,253**

Significant Accounting Policies	23
Notes to the Accounts	24

Income and Expenditure Account

(Amount in ₹)

Particulars	Schedule	Current Year	Previous Year
A. INCOME			
Grants / Subsidies	10	40,86,31,135	29,14,91,891
Acadmic Receipts	9	8,04,52,865	6,57,60,058
Income from Investments	11	-	-
Interest Earned	12	4,69,51,491	7,69,46,930
Other Income	13	18,97,230	17,06,801
Prior Period Income	14	17,61,215	(7,17,300)
Total (A)		**53,96,93,936**	**43,51,88,380**
B. EXPENDITURE			
Staff Payments & Benefits (Establishment expenses)	15	24,39,55,884	17,39,42,335
Academic Expenses	16	4,57,88,629	4,13,80,141
Administrative Expenses and General Expenses	17	10,89,73,604	12,30,23,496
Transportation	18	64,82,226	1,00,72,959
Repairs and Maintenance	19	40,75,456	73,31,551
Finance Cost	20	4,75,27,802	5,51,20,562
Depreciation	4	11,43,59,676	5,62,92,318
Other Expenses	21	-	-
Prior Period Expenses	22	52,99,461	-
Total (B)		**57,64,62,738**	**46,71,63,362**
Balance Being Surplus/(Deficit) carried to Capital Fund (A-B)		**(3,67,68,802)**	**(3,19,74,982)**

Significant Accounting Policies	23
Notes to the Accounts	24

Schedule Forming Part of Balance Sheet

SCHEDULES FORMING PART OF BALANCE SHEET AS AT MARCH 31, 2021

SCHEDULE 1: CAPITAL FUND

(Amount in ₹)

Particulars	Current Year	Previous Year
Balance as at the Beginning of the year	2,04,89,70,781	1,28,09,22,520
ADD		
Grants from Govt. of India(utilised for capital expenditure)	41,40,41,785	52,50,23,243
HEFA Principal payment	27,50,00,000	27,50,00,000
Surplus for the year as per Income & Expenditure account	-	-
Assets Donated & Gift Received	86,625	-
Total	**2,73,80,99,191**	**2,08,09,45,763**
LESS :		
Deficit for the year as per Income & Expenditure account	(3,67,68,802)	(3,19,74,982)
Balance as at the Year End	**2,70,13,30,389**	**2,04,89,70,781**

SCHEDULES FORMING PART OF BALANCE SHEET AS AT MARCH 31, 2021

SCHEDULE 2: DESIGNATED/ EARMARKED / ENDOWMENT FUNDS

PARTICULARS	FUND WISE BREAK UP																			TOTAL	
	Alumini Fee Fund	Alumni Care Fund	Ashi Foundation Fund	Benevolent Fund	Employee Benevolent Fund	Innovation Activities Fund	Insurense Scheme Fund	Modenization Fee Fund	Life Member of IIT Jammu Alumni Association	Outreach Activities Fund	Research Activities	Student Distress Fund	Student Excellence Fund	Student Welfare fund	Department Development Fund	Institute Development Fund	Professional Development Fund	Student Development Fund	Undesignated Fund	CURRENT YEAR	PREVIOUS YEAR
A																					
a) Opening balance	7,81,042	-	40,397	1,22,376	-	1	(7,278)	5,62,818	-	102	-	2,82,751	7,22,288	4,03,209	2,65,889	6,20,410	6,20,410	2,65,889	30,35,596	77,15,900	-
b) Additions during the year	6,80,500	1	101	1,19,750	59,900	-	12,27,000	5,26,000	1,17,000	-	10,00,000	3,22,600	10,202	1,54,500	11,67,844	16,61,307	13,13,871	8,05,837	100	91,66,512	77,15,900
c) Income from investments made of the funds	33,639	-	1,213	5,468	899	-	18,186	24,775	1,755	3	15,000	13,322	21,822	14,414	25,494	43,532	38,320	20,064	91,069	3,68,975	-
d) Accrued interest on investments/ Advances																				-	-
e) Interest on Savings Bank a/c																				-	-
f) Others additions (specify nature)																				-	-
TOTAL (A)	14,95,181	1	41,711	2,47,594	60,799	1	12,37,908	11,13,593	1,18,755	105	10,15,000	6,18,673	7,54,311	5,72,123	14,59,227	23,25,249	19,72,601	10,91,790	31,26,765	1,72,51,387	77,15,900
B																					
Utilisation/ Expenditure towards objectives of funds																					
i. Capital Expenditure	-		-	-		-	-	-		-		-	-	-	-	-	14,632	-	-	14,632	-
ii. Revenue Expenditure	-		-	-	12,200	-	9,92,448	-		-		-	20,000	-	-	-	-	-	-	10,24,648	-
iii. Expenditure during the year	-		-	-		-	-	-		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL (B)	-	-	-	-	12,200	-	9,92,448	-	-	-		-	20,000	-	-	-	14,632	-	-	10,39,280	-
CLOSING BALANCE AS AT THE YEAR END (A-B)	14,95,181	1	41,711	2,47,594	48,599	1	2,45,460	11,13,593	1,18,755	105	10,15,000	6,18,673	7,34,311	5,72,123	14,59,227	23,25,249	19,57,969	10,91,790	31,26,765	1,62,12,107	77,15,900
Represented by																					
Cash And Bank Balances	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77,15,900
Investments	14,95,181	1	41,711	2,47,594	48,599	1	2,45,460	11,13,593	1,18,755	105	10,15,000	6,18,673	7,34,311	5,72,123	14,59,227	23,25,249	19,57,969	10,91,790	31,26,765	1,62,12,107	-
Interest Accrued but not due	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	14,95,181	1	41,711	2,47,594	48,599	1	2,45,460	11,13,593	1,18,755	105	10,15,000	6,18,673	7,34,311	5,72,123	14,59,227	23,25,249	19,57,969	10,91,790	31,26,765	1,62,12,107	77,15,900

SCHEDULES FORMING PART OF BALANCE SHEET AS AT MARCH 31, 2021

SCHEDULE 2A: ENDOWMENT FUNDS

(Amount in ₹)

1. Sr. No.	2. Name of the Endowment	Opening Balance		Additions during the year		Total		Expenditure on the object		Closing Balance		13. Total (11+12)
		3.Endowment	4. Accumulated Interest	5.Endowment	6. Interest	7.Endowment (3+5)	8. Accumulated Interest (4+6)	9. Expenditure From Endowment	10. Expenditure From Interest	11.Endowment	12. Accumulated Interest	
1	Alumini Fee Fund	7,81,042	-	6,80,500	33,639	14,61,542	33,639	-	-	14,61,542	33,639	14,95,181
2	Alumni Care Fund	-	-	1	-	1	-	-		1	-	1
3	Ashi Foundation Fund	40,397	-	101	1,213	40,498	1,213	-	-	40,498	1,213	41,711
4	Benevolent Fund	1,22,376	-	1,19,750	5,468	2,42,126	5,468	-	-	2,42,126	5,468	2,47,594
5	Employee Benevolent Fund	-	-	59,900	899	59,900	899	12,200	-	47,700	899	48,599
6	Innovation Activities Fund	1	-	-	0	1	0	-	-	1	0	1
7	Insurense Scheme Fund	(7,278)	-	12,27,000	18,186	12,19,722	18,186	9,92,448	-	2,27,274	18,186	2,45,460
8	Modenization Fee Fund	5,62,818	-	5,26,000	24,775	10,88,818	24,775	-	-	10,88,818	24,775	11,13,593
9	Life Member of IIT Jammu Alumni Association	-	-	1,17,000	1,755	1,17,000	1,755			1,17,000	1,755	1,18,755
10	Outreach Activities Fund	102	-	-	3	102	3	-	-	102	3	105
11	Research Activities	-	-	10,00,000	15,000	10,00,000	15,000	-		10,00,000	15,000	10,15,000
12	Student Distress Fund	2,82,751	-	3,22,600	13,322	6,05,351	13,322	-	-	6,05,351	13,322	6,18,673
13	Student Excellence Fund	7,22,288	-	10,202	21,822	7,32,490	21,822	20,000	-	7,12,490	21,822	7,34,311
14	Student Welfare fund	4,03,209	-	1,54,500	14,414	5,57,709	14,414	-	-	5,57,709	14,414	5,72,123
15	Department Development Fund	2,65,889	-	11,67,844	25,494	14,33,733	25,494	-	-	14,33,733	25,494	14,59,227
16	Institute Development Fund	6,20,410	-	16,61,307	43,532	22,81,717	43,532	-	-	22,81,717	43,532	23,25,249
17	Professional Development Fund	6,20,410	-	13,13,871	38,320	19,34,281	38,320	14,632	-	19,19,649	38,320	19,57,969
18	Student Development Fund	2,65,889	-	8,05,837	20,064	10,71,726	20,064	-	-	10,71,726	20,064	10,91,790
19	Undesignated Fund	30,35,596	-	100	91,069	30,35,696	91,069	-	-	30,35,696	91,069	31,26,765
	Total	77,15,900	-	91,66,512	3,68,975	1,68,82,412	3,68,975	10,39,280	-	1,58,43,132	3,68,975	1,62,12,107

Schedule Forming Part of Balance Sheet

SCHEDULES FORMING PART OF BALANCE SHEET AS AT MARCH 31, 2021

SCHEDULE 1: CAPITAL FUND (Amount in ₹)

Particulars	Current Year	Previous Year
Balance as at the Beginning of the year	2,04,89,70,781	1,28,09,22,520
ADD		
Grants from Govt. of India(utilised for capital expenditure)	41,40,41,785	52,50,23,243
HEFA Principal payment	27,50,00,000	27,50,00,000
Surplus for the year as per Income & Expenditure account	-	-
Assets Donated & Gift Received	86,625	-
Total	**2,73,80,99,191**	**2,08,09,45,763**
LESS :		
Deficit for the year as per Income & Expenditure account	(3,67,68,802)	(3,19,74,982)
Balance as at the Year End	**2,70,13,30,389**	**2,04,89,70,781**

SCHEDULES FORMING PART OF BALANCE SHEET AS AT MARCH 31, 2021

SCHEDULE 2: DESIGNATED/ EARMARKED / ENDOWMENT FUNDS

PARTICULARS	FUND WISE BREAK UP									
	Alumini Fee Fund	Alumni Care Fund	Ashi Foundation Fund	Benevolent Fund	Employee Benevolent Fund	Innovation Activities Fund	Insurense Scheme Fund	Modenization Fee Fund	Life Member of IIT Jammu Alumni Association	Outreach Activities Fund
A										
a) Opening balance	7,81,042	-	40,397	1,22,376	-	1	(7,278)	5,62,818	-	102
b) Additions during the year	6,80,500	1	101	1,19,750	59,900	-	12,27,000	5,26,000	1,17,000	-
c) Income from investments made of the funds	33,639	-	1,213	5,468	899	-	18,186	24,775	1,755	3
d) Accrued interest on investments/ Advances										
e) Interest on Savings Bank a/c										
f) Others additions (specify nature)										
TOTAL (A)	14,95,181	1	41,711	2,47,594	60,799	1	12,37,908	11,13,593	1,18,755	105
B										
Utilisation/ Expenditure towards objectives of funds										
i. Capital Expenditure	-		-	-		-	-	-		-
ii. Revenue Expenditure	-		-	-	12,200	-	9,92,448	-		-
iii. Expenditure during the year	-		-	-		-	-	-		-
TOTAL (B)	-	-	-	-	12,200	-	9,92,448	-	-	-
CLOSING BALANCE AS AT THE YEAR END (A-B)	14,95,181	1	41,711	2,47,594	48,599	1	2,45,460	11,13,593	1,18,755	105
Represented by										
Cash And Bank Balances	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investments	14,95,181	1	41,711	2,47,594	48,599	1	2,45,460	11,13,593	1,18,755	105
Interest Accrued but not due	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	14,95,181	1	41,711	2,47,594	48,599	1	2,45,460	11,13,593	1,18,755	105

PARTICULARS	FUND WISE BREAK UP									TOTAL	
	Research Activities	Student Distress Fund	Student Excellence Fund	Student Welfare fund	Department Development Fund	Institute Development Fund	Professional Development Fund	Student Development Fund	Undesignated Fund	CURRENT YEAR	PREVIOUS YEAR
A											
a) Opening balance	-	2,82,751	7,22,288	4,03,209	2,65,889	6,20,410	6,20,410	2,65,889	30,35,596	77,15,900	-
b) Additions during the year	10,00,000	3,22,600	10,202	1,54,500	11,67,844	16,61,307	13,13,871	8,05,837	100	91,66,512	77,15,900
c) Income from investments made of the funds	15,000	13,322	21,822	14,414	25,494	43,532	38,320	20,064	91,069	3,68,975	-
d) Accrued interest on investments/ Advances										-	-
e) Interest on Savings Bank a/c										-	-
f) Others additions (specify nature)										-	-
TOTAL (A)	10,15,000	6,18,673	7,54,311	5,72,123	14,59,227	23,25,249	19,72,601	10,91,790	31,26,765	1,72,51,387	77,15,900
B											
Utilisation/ Expenditure towards objectives of funds											
i. Capital Expenditure		-	-	-	-	-	14,632	-	-	14,632	-
ii. Revenue Expenditure		-	20,000	-	-	-	-	-	-	10,24,648	-
iii. Expenditure during the year		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL (B)		-	20,000	-	-	-	14,632	-	-	10,39,280	-
CLOSING BALANCE AS AT THE YEAR END (A-B)	10,15,000	6,18,673	7,34,311	5,72,123	14,59,227	23,25,249	19,57,969	10,91,790	31,26,765	1,62,12,107	77,15,900
Represented by											
Cash And Bank Balances	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77,15,900
Investments	10,15,000	6,18,673	7,34,311	5,72,123	14,59,227	23,25,249	19,57,969	10,91,790	31,26,765	1,62,12,107	-
Interest Accrued but not due	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	10,15,000	6,18,673	7,34,311	5,72,123	14,59,227	23,25,249	19,57,969	10,91,790	31,26,765	1,62,12,107	77,15,900

SCHEDULES FORMING PART OF BALANCE SHEET AS AT MARCH 31, 2021

SCHEDULE 2A: ENDOWMENT FUNDS (Amount in ₹)

1. Sr. No.	2. Name of the Endowment	Opening Balance		Additions during the year		Total		Expenditure on the object		Closing Balance		13. Total (11+12)
		3.Endowment	4. Accumulated Interest	5.Endowment	6. Interest	7.Endowment (3+5)	8. Accumulated Interest (4+6)	9. Expenditure From Endowment	10. Expenditure From Interest	11.Endowment	12. Accumulated Interest	
1	Alumini Fee Fund	7,81,042	-	6,80,500	33,639	14,61,542	33,639	-	-	14,61,542	33,639	14,95,181
2	Alumni Care Fund	-	-	1	-	1	-	-		1	-	1
3	Ashi Foundation Fund	40,397	-	101	1,213	40,498	1,213	-	-	40,498	1,213	41,711
4	Benevolent Fund	1,22,376	-	1,19,750	5,468	2,42,126	5,468	-	-	2,42,126	5,468	2,47,594
5	Employee Benevolent Fund	-	-	59,900	899	59,900	899	12,200	-	47,700	899	48,599
6	Innovation Activities Fund	1	-	-	0	1	0	-	-	1	0	1
7	Insurense Scheme Fund	(7,278)	-	12,27,000	18,186	12,19,722	18,186	9,92,448	-	2,27,274	18,186	2,45,460
8	Modenization Fee Fund	5,62,818	-	5,26,000	24,775	10,88,818	24,775	-	-	10,88,818	24,775	11,13,593
9	Life Member of IIT Jammu Alumni Association	-	-	1,17,000	1,755	1,17,000	1,755			1,17,000	1,755	1,18,755
10	Outreach Activities Fund	102	-	-	3	102	3	-	-	102	3	105
11	Research Activities	-	-	10,00,000	15,000	10,00,000	15,000	-		10,00,000	15,000	10,15,000
12	Student Distress Fund	2,82,751	-	3,22,600	13,322	6,05,351	13,322	-	-	6,05,351	13,322	6,18,673
13	Student Excellence Fund	7,22,288	-	10,202	21,822	7,32,490	21,822	20,000	-	7,12,490	21,822	7,34,311
14	Student Welfare fund	4,03,209	-	1,54,500	14,414	5,57,709	14,414	-	-	5,57,709	14,414	5,72,123
15	Department Development Fund	2,65,889	-	11,67,844	25,494	14,33,733	25,494	-	-	14,33,733	25,494	14,59,227
16	Institute Development Fund	6,20,410	-	16,61,307	43,532	22,81,717	43,532	-	-	22,81,717	43,532	23,25,249
17	Professional Development Fund	6,20,410	-	13,13,871	38,320	19,34,281	38,320	14,632	-	19,19,649	38,320	19,57,969
18	Student Development Fund	2,65,889	-	8,05,837	20,064	10,71,726	20,064	-	-	10,71,726	20,064	10,91,790
19	Undesignated Fund	30,35,596	-	100	91,069	30,35,696	91,069	-	-	30,35,696	91,069	31,26,765
	Total	77,15,900	-	91,66,512	3,68,975	1,68,82,412	3,68,975	10,39,280	-	1,58,43,132	3,68,975	1,62,12,107

SCHEDULE 3b: GRANTS/SUBSIDIES

(Amount in ₹)

Particulars	Plan Current Year					Current Year Total	Previous year Total
	OH-35	OH-31	OH-31 (HEFA Loan Repayment)	OH-31 (HEFA Interest)	OH-36		
Balance at the beginning of the year	62,34,28,713	-		-	-	62,34,28,713	1,28,22,43,847
Receipts during the year	33,11,00,000	13,96,26,000	27,50,00,000	5,20,05,135	21,70,00,000	1,01,47,31,135	57,02,00,000
Total (a)	**95,45,28,713**	**13,96,26,000**	**27,50,00,000**	**5,20,05,135**	**21,70,00,000**	**1,63,81,59,848**	**1,85,24,43,847**
Less:Utilised for capital expenditure **(A)**	41,40,41,785	-	-	-	-	41,40,41,785	52,50,23,243
Less:Transfer to Capital Fund/ Loan Repayment	-	-	27,50,00,000			27,50,00,000	27,50,00,000
Total (b)	**41,40,41,785**	**-**	**27,50,00,000**	**-**	**-**	**68,90,41,785**	**80,00,23,243**
Balance (a-b)	54,04,86,928	13,96,26,000	-	5,20,05,135	21,70,00,000	94,91,18,063	1,05,24,20,604
Less:Utilised for Revenue Expenditure **(B)**	-	13,96,26,000		5,20,05,135	21,70,00,000	40,86,31,135	29,14,91,891
Less:Utilised for Escrow Amount **(C)**		-		-		-	13,75,00,000
Unutilized Grants	**54,04,86,928**	**-**	**-**	**-**	**-**	**54,04,86,928**	**62,34,28,713**

SCHEDULE 4 : FIXED ASSETS

(Amount in ₹)

Particulars	Rate of Dep.	Gross Block				Accumulated Depreciation			Net Block	
		as at 31.03.2020	Additions	Deductions/ Transfer	as at 31.03.2021	upto 31.03.2020	Depriciation for the Year	upto 31.03.2021	as at 31.03.2021	as at 31.03.2020
TANGIBLE ASSETS										
1.Land-leasehold land,	0	1	-	-	1	-	-	-	1	1
2.Computer and Peripherals	20	6,07,20,074	2,76,66,365	-	8,83,86,439	2,33,62,741	1,76,77,287	4,10,40,028	4,73,46,411	3,73,57,333
3.Furniture & Fixtures	7.5	5,93,69,772	71,71,770	-	6,65,41,542	72,45,698	49,90,616	1,22,36,314	5,43,05,228	5,21,24,074
4. Office Equipment	7.5	94,79,279	-	-	94,79,279	19,80,139	7,10,946	26,91,085	67,88,194	74,99,140
5. Scientific Equipment	8	12,89,86,759	50,08,80,524	-	62,98,67,283	1,29,27,996	5,03,89,383	6,33,17,379	56,65,49,904	11,60,58,763
6. Library Books	10	2,57,87,840	8,31,168	-	2,66,19,008	27,71,211	26,61,901	54,33,112	2,11,85,896	2,30,16,629
7. Audio Visual Equipment	7.5	1,79,67,373	1,34,70,138	-	3,14,37,511	14,43,662	23,57,813	38,01,475	2,76,36,036	1,65,23,711
8. Electrical Installation and Equipment	5	1,27,78,270	36,94,895	-	1,64,73,165	6,71,981	8,23,658	14,95,639	1,49,77,526	1,21,06,289
9. Vehicles	10	11,40,000	-	-	11,40,000	2,28,000	1,14,000	3,42,000	7,98,000	9,12,000
10. Buildings	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 Small Value Assets	100	9,45,154	5,98,671	-	15,43,825	9,45,154	5,98,670	15,43,824	1	-
12. Plant & Machinery	5	1,19,400	2,31,368	-	3,50,768	5,970	17,538	23,508	3,27,260	1,13,430
13. Other Sundry Assets Including Sports	7.5	6,24,267	-	-	6,24,267	93,640	46,820	1,40,460	4,83,807	5,30,627
INTANGIBLE ASSETS										
1. Computer Software	40	3,40,54,781	98,32,593	-	4,38,87,374	1,90,56,721	1,48,37,544	3,38,94,265	99,93,109	1,49,98,060
2. E-Journals	40	2,34,16,440	2,44,17,311	-	4,78,33,751	93,66,576	1,91,33,500	2,85,00,076	1,93,33,675	1,40,49,864
TOTAL		37,53,89,410	58,87,94,803	-	96,41,84,213	8,00,99,489	11,43,59,676	19,44,59,165	76,97,25,048	29,52,89,921
Previous Year		11,45,22,849	26,08,66,561	-	37,53,89,410	2,38,07,171	5,62,92,318	8,00,99,489	29,52,89,921	9,07,15,678
WORK IN PROGRESS										
Work in Progress (HEFA)	-	67,11,57,239	20,13,63,683	22,81,16,196	64,44,04,726	-	-	-	64,44,04,726	67,11,57,239
Work in Progress (Grant)	-	1,30,13,57,960	32,17,52,400	23,68,71,190	1,38,62,39,170	-	-	-	1,38,62,39,170	1,30,13,57,960
TOTAL		1,97,25,15,199	52,31,16,083	46,49,87,386	2,03,06,43,896	-	-	-	2,03,06,43,896	1,97,25,15,199
Previous Year		1,03,05,93,628	94,19,21,571		1,97,25,15,199	-	-	-	1,97,25,15,199	1,03,05,93,628

SCHEDULES FORMING PART OF BALANCE SHEET AS AT MARCH 31, 2021

SCHEDULE 5: INVESTMENTS FROM EARMAKED/ENDOWEMENT FUNDS

(Amount in ₹)

S.NO.	PARTICULARS	Current Year	Previous Year
	Short Term		
1	In Central Government Securities		
2	In State Government Securities	-	-
3	Other Approved Securites	-	-
4	Shares	-	-
5	Debentures and Bonds	-	-
6	Term Deposit With Banks	1,62,12,107	-
7	Others	-	-
	Total	1,62,12,107	-

SCHEDULE 6: INVESTMENTS OTHERS (Amount in ₹)

S.NO.	PARTICULARS	Current Year	Previous Year
1	In Central Government Securities		
2	In State Government Securities	-	-
3	Other Approved Securites	-	-
4	Shares	-	-
5	Debentures and Bonds	-	-
6	Term Deposit With Banks	-	-
7	Others	-	-
	Total	-	-

SCHEDULE 7 :CURRENT ASSESTS (Amount in ₹)

Particulars	Current Year	Previous Year
A. Cash and Bank Balances:		
a. Cash in hand	-	-
b. Bank Balances with Scheduled Banks		
(i) in Saving Bank Account	38,04,69,017	16,92,85,282
(ii) in Current Bank Accounts	14,65,279	5,463
c. Term Deposits with Banks	31,54,87,454	58,22,87,884
d. Margin money for LC- Term Deposits	25,85,46,783	24,54,58,713
Total (A)	**95,59,68,533**	**99,70,37,342**
B. Sundry Debtors		
-- Receivables from sponsered projects	14,336	2,62,076
-- Receivable from Students	10,94,159	2,93,686
-- Other Debtors	2,79,424	20,151
Total (B)	**13,87,919**	**5,75,913**
Grand Total (A)+(B)	**95,73,56,452**	**99,76,13,255**

Schedule 8 :LOANS DEPOSITS AND ADVANCES (Amount in ₹)

Particulars	Current Year	Previous Year
a. Advances and other amounts recoverable in cash or in kind or for value to be received		
-- Advances on Capital A/c to CPWD- HEFA	-	16,86,10,000
-- Advance to State Agency- HEFA	3,06,99,727	3,60,43,327
-- Advances on Capital A/c to CPWD- Grant	12,42,85,300	18,62,11,300
-- Advance to State Agency- Grant	1,09,50,972	1,19,02,000
-- Advance to vendor	2,56,47,436	37,70,743
Total (A)	**19,15,83,435**	**40,65,37,370**
b. Deposits and other Advances		
-- Accrued Interest on Investments	64,96,315	1,20,63,554
-- Tax Deducted at Source	61,42,917	85,03,266
-- Advances with Employees	6,46,442	27,25,688
-- Prepaid Expenses	28,76,966	-
-- Deposits	2,86,000	2,64,000
Total (B)	**1,64,48,640**	**2,35,56,508**
Grand Total (A)+(B)	**20,80,32,075**	**43,00,93,878**

Schedule Forming Part of Income and Expenditure

SCHEDULE 9 : ACADEMIC RECEIPTS (Amount in ₹)

Particulars	Current Year	Previous Year
FEES FROM STUDENTS		
Academic		
1. Tuition Fee	6,17,23,263	5,00,51,191
2. Admission fee	6,80,500	4,98,000
3. Registration fee	15,76,850	6,19,050
Total (A)	6,39,80,613	5,11,68,241
Examinations		
1. Examination fee	20,01,000	12,01,500
Total (B)	20,01,000	12,01,500
Other Academic receipts and Other fees		
1. Medical fee	8,68,600	5,46,850
2. Internet & Computer Fee	11,48,000	8,89,750
3. Training & Placement Charges	16,77,500	12,14,000
4. Amenity Charges	5,03,250	5,79,000
5. Staff Application / PHD Fee	7,33,002	10,39,573
6. Hostel Fee	74,22,500	78,74,000
7. Transportation fee	95,150	1,15,600
8. Gymkhana	18,80,750	10,88,750
9. Late fees from Students	1,42,500	42,794
Total (C)	1,44,71,252	1,33,90,317
Grand Total (A+B+C)	8,04,52,865	6,57,60,058

SCHEDULE 10: GRANTS/SUBSIDIES (Amount in ₹)

Particulars	Plan Current Year					Current Year	Previous year
	OH-35	OH-31	OH-31 (HEFA Loan Repayment)	OH-31 (HEFA Interest)	OH-36		
Balance at the beginning of the year	62,34,28,713	-		-	-	62,34,28,713	1,28,22,43,847
Receipts during the year	33,11,00,000	13,96,26,000	27,50,00,000	5,20,05,135	21,70,00,000	1,01,47,31,135	57,02,00,000
Total (a)	95,45,28,713	13,96,26,000	27,50,00,000	5,20,05,135	21,70,00,000	1,63,81,59,848	1,85,24,43,847
Less:Utilised for capital expenditure **(A)**	41,40,41,785	-	-	-	-	41,40,41,785	52,50,23,243
Less:Transfer to Capital Fund/ Loan Repayment	-	-	27,50,00,000			27,50,00,000	27,50,00,000
Total (b)	41,40,41,785	-	27,50,00,000	-	-	68,90,41,785	80,00,23,243
Balance (a-b)	54,04,86,928	13,96,26,000	-	5,20,05,135	21,70,00,000	94,91,18,063	1,05,24,20,604
Less:Utilised for Revenue Expenditure **(B)**	-	13,96,26,000		5,20,05,135	21,70,00,000	40,86,31,135	29,14,91,891
Less:Utilised for Escrow Amount **(C)**		-		-		-	13,75,00,000
Unutilized Grants	54,04,86,928	-	-	-	-	54,04,86,928	62,34,28,713

SCHEDULE 11 : INCOME FROM INVESTMENT (Amount in ₹)

Particulars	Ear Marked/ Endowment fund	Ear Marked/ Endowment fund
	Current Year	Previous Year
1. Interest		
a. On Government Securites	-	-
b. Other Bonds and Debentures	-	-
2. Interest on Term Deposits	-	-
3. Income Accrued but not due on term deposits/ interest bearing advances to employees	-	-
4. Interest on saving bank account	-	-
5. Others (Specify)	-	-
Total	-	-
Less:Transferred to Earmarked/Endowement funds	-	-
Balance	-	-

SCHEDULE 12 : INTEREST EARNED

(Amount in ₹)

Particulars	Current Year	Previous Year
1. In Scheduled Banks		
a.Fixed Deposits	4,70,46,726	8,23,00,255
Add Interest Accrued during the year	64,96,315	1,20,63,554
Less Interest Accrued during Previous Year	(1,20,63,554)	(2,26,85,929)
	4,14,79,487	7,16,77,880
b.Saving A/C	58,79,560	53,97,851
2. On loans	-	-
a. Employees/Staff		
b. Others		
3. On Debtors and other receivables	-	-
Total	4,73,59,047	7,70,75,731
Less:Transferred to Earmarked/Endowement funds	3,68,975	1,28,801
Less:Transferred to Sponsered Projects	38,581	-
Balance	4,69,51,491	7,69,46,930

SCHEDULE 13 : OTHER INCOME

(Amount in ₹)

Particulars	Current Year	Previous Year
A. Income from Land and Building		
1. License Fee	2,34,633	1,50,592
2. Electricity Charges Recovered	2,60,817	45,221
3. Income from Guest House	79,120	-
Total	5,74,570	1,95,813
B. Sale of Institute Publications	-	-
C. Income from Holding Events		
1. Gross Receipts from Annual Function/Sports Carnival/Workshops/Other Activities	12,38,726	10,88,633
Less: Direct expenditure incurred on the annual function /Sports Carnival/Workshops/Other Activities	(4,66,945)	(1,70,971)
Total	7,71,781	9,17,662
D. Others		
Degree/Transcript and Misc. Certificate	2,400	-
Income from Liquidated Damages	3,92,031	5,83,310
Migration and Bonafide Certificate	6,850	-
Miss. Receipts	88,759	10,016
Interest Earned on income tax	60,840	-
Total	5,50,880	5,93,326
Grand Total (A+B+C+D)	18,97,230	17,06,801

SCHEDULE-14 PRIOR PERIOD INCOME

(Amount in ₹)

Particulars	Current Year	Previous Year
1 . Academic Receipts	-	(7,17,300)
2. Income from investments	17,61,215	-
3. Interest Earned	-	-
4. Other Income	-	-
Total	17,61,215	(7,17,300)

SCHEDULE 15 : STAFF PAYMENTS & BENFITS (ESTABLISHMENT EXPENSES) (Amount in ₹)

Particulars	Current Year	Previous Year
1. Salaries & Allowances	19,48,67,494	14,53,29,102
2. Moving/ Relocation Allowance	10,63,219	12,52,515
3. Medical Expenses	9,84,281	5,40,759
4. Mess and Guest House Expenses	1,19,865	8,88,427
5. Operational Expenses	96,996	79,046
6. Reimbursement of Telephone to Staff	10,17,455	4,37,307
7. Honorarium	1,72,500	3,02,600
8. LTC Facility	23,37,078	12,37,110
9. Professional Development Allowance	79,45,816	32,13,062
10. Children Education Allowance	4,27,500	3,47,775
11. Reimbursement of Newspaper	2,06,554	13,000
12. Provision for Retirement Benefits- Gratuity	53,42,619	49,01,905
13. Provision for Retirement Benefits- Leave Salary	85,82,426	35,25,600
14. Retirement Benefits- Pensionary Contribution	16,18,530	-
15. Retirement Benefits- NPS	1,91,73,551	1,18,74,127
Grand Total	**24,39,55,884**	**17,39,42,335**

SCHEDULE 16 : ACADEMIC EXPENSES (Amount in ₹)

Particulars	Current Year	Previous Year
1.Institute Scholarship	4,03,64,474	2,98,93,507
2.Sports Activities	3,81,644	27,28,535
3. Payment to visiting faculty	28,86,354	24,70,164
4. Examination	2,27,481	2,68,027
5. Student Welfare expenses	18,62,046	41,42,122
6.Training & Placement	-	1,08,310
7. Foundation Programme for new entering students	7,000	12,29,178
8. Capacity Building Programme	29,784	1,94,321
9. Contact Between Teachers and students	14,381	3,41,729
10. Classroom Expenses	15,465	4,248
Grand Total	4,57,88,629	4,13,80,141

SCHEDULE 17 : ADMINISTRATIVE AND GENERAL EXPENSES (Amount in ₹)

Particulars	Current Year	Previous Year
A. Infrastructure		
1. Electricity & water Charges	1,75,63,775	1,12,74,291
2. Rent, Rates and Taxes	1,13,89,536	1,73,32,316
B. Communication		
1. Postage & Telegram	1,43,961	2,72,489
2. Telephone Charges	99,783	36,307
3. Internet and cloud services	45,96,563	49,92,581
C. Ohers		
1. Contingencies	7,48,441	8,49,469
2. Operational Expenses (Departmental)	97,60,852	69,52,171
3. IIC- Innovation	-	1,45,023
4. Printing and Stationery (consumption)	11,22,565	14,31,753
5. Magazines & Journals	-	
6. Advertisement and Publicity	1,73,396	10,56,606
7. Hospitality	2,89,896	69,45,470
8. Professional Charges	2,71,054	2,02,096
9. Security Expenses	1,72,90,495	1,80,11,132
10. Sanitation and Cosurvancy- By Third Party	72,24,065	72,37,976
11. Contractual Services- Manpower by third party	1,91,96,539	1,38,21,488
12. Honorarium Expenses	34,38,836	63,33,418
13.. Recuritment Expenses	11,565	2,46,968
14. Expenditure on Awards & Gifts	1,34,138	1,01,181
15. Plantation & Environment	3,61,411	84,786
16. Hindi Promotion Charges	11,800	14,339
17. Books and Periodicals	2,52,108	1,41,922
18. CHA Charges	13,644	36,083
19. Tea Coffee Lunch Snacks for programme/ Meetings	3,25,605	6,94,375
20. Insurance	89,439	-
21. Nursery School/Creche	1,797	1,07,226
22. Convocation Expenses	12,37,651	-
23. ERP and automation Services	49,42,822	53,04,956
24. Software Charges	65,00,687	-
25. Travelling and Conveyance Expenses	17,81,180	1,93,97,074
Grand Total	**10,89,73,604**	**12,30,23,496**

SCHEDULE 18 : TRANSPORTATION CHARGES (Amount in ₹)

Particulars	Current Year	Previous Year
1. Vehicle Hire Expenses	53,22,748	71,31,080
2. Transport Expenses	34,637	82,796
3. Fuel Charges	11,24,841	28,59,083
Grand Total	**64,82,226**	**1,00,72,959**

SCHEDULE 19 : REPAIR AND MAINTENANCE

(Amount in ₹)

Particulars	Current Year	Previous Year
Repair & maintenence of		
1 Buildings	32,18,694	45,57,865
2 Furniture & Fixture	96,325	2,30,598
3 Computers	90,977	9,750
4 Laboratory & Scientific Equipment	34,848	9,25,222
5 Plant and Machinery	1,14,090	56,727
6 Communication Network (Data, Voice, CCTV)	5,20,522	15,51,389
Grand Total	**40,75,456**	**73,31,551**

SCHEDULE 20 : FINANCE COST

(Amount in ₹)

Particulars	Current Year	Previous Year
1. Bank Charges	52,716	5,962
2. Forex Transaction Charges	44,904	1,179
3. Interest Repayment HEFA	4,64,28,552	5,51,13,421
4. HEFA administrative expenses	10,01,630	-
Grand Total	**4,75,27,802**	**5,51,20,562**

SCHEDULE 21 : OTHER EXPENSES

(Amount in ₹)

Particulars	Current Year	Previous Year
1. Provision for bad and Doubtful debts	-	-
2. Irrecoverable Balances W/off	-	-
3. Grants/ Subsidies to Other instutions and organisations	-	-
4. Others (Specify)	-	-
Grand Total	**-**	**-**

SCHEDULE 22 : PRIOR PERIOD EXPENSES

(Amount in ₹)

Particulars	Current Year	Previous Year
Administration Expenses		
1 Office Manpower, Sanitation and Security	52,99,461	-
Grand Total	**52,99,461**	**-**

Schedule 23: Significant Accounting Policies

1. Accounting Convention

The financial statements are prepared on the basis of Historical Cost Convention, unless otherwise stated and generally on the Accrual basis of accounting

2. Revenue Recognition

2.1 Fees from students, sale of admission forms and interest on savings Bank Account are accounted for, on cash basis.

2.2 Interest on interest bearing advances to staff for House Building, Purchase of vehicles and computers is accounted for on accrual basis though the actual recovery of interest starts after full repayment of the principal amount.

2.3 Interest on investments is accounted for on accrual basis.

3. Fixed Assets & Depreciation

3.1 Fixed assets are stated at cost of acquisition less accumulated depreciation thereon & impairment loss, if any. The cost includes inward freight, duties, taxes & other directly attributable expenses related to their acquisition, installation & commissioning.

3.2 Intangible assets like e-journals are recorded at their cost of acquisition and capitalized in view of the magnitude of expenditure & the benefits derived in terms of perpetual knowledge acquired by Faculty/Students, besides availability of the Data in the form of DVD/CD for future reference.

3.3 Assets received as free gifts are valued at cost of inward freight, custom duties, installation charges, incidental & direct expenses related to their acquisition and merged with Fixed Assets of the Institute by credit to capital Fund. Depreciation at rates provided in the Accounting Policy for the respective Assets is charged on these assets.

3.4 Depreciation on Fixed assets is provided on straight line method at the following rates:

Asset Block	Percentage
1. Land	0%
2. Buildings	2%
3. Electrical Installation and equipment	5%
4. Plant & Machinery	5%
5. Office Equipment	7.5%
6. Audio Visual Equipment	7.5%
7. Furniture, Fixtures & Fittings	7.5%
8. Other Sundry Assets including sports	7.5%
9. Scientific & Laboratory Equipment	8%
10. Vehicles	10%
11. Lib. Books & Scientific Journals	10%
12. Computers & Peripherals	20%
13. E-Journals	40%
14. Computer Software	40%
15. Small Value Assets	100%

3.5 Depreciation is provided for the whole year on additions made during the year.

3.6 While disposing of any asset, depreciation is calculated from the year of procurement of the asset till the year prior to the year of disposal. If the depreciated value of asset becomes zero at any point of time, a nominal value of Re.1/- is retained as residual value. When an asset is fully depreciated, it will be carried at residual value of Rs. 1 in the Balance Sheet and will not be further depreciated. Thereafter, depreciation is calculated only on additions of each year separately at the rate of depreciation applicable for that asset head. The difference between sale proceeds & book value (depreciated value/residual value) is transferred to Income & Expenditure Account as income, if sale proceeds are more than the depreciated value & as expenditure if the sale proceeds are lower than the Book Value.

3.7 Assets acquired/created out of Earmarked Funds/Endowment Funds/Corpus Fund & Funds of Sponsored Projects, where the ownership of such assets vests in the Institute, are set up by credit to Capital Fund & merged with the fixed assets of the Institute & shown in the Fixed Assets Schedule. Depreciation is charged at the rates applicable to the respective asset head.

3.8 Assets Created from those funds where the ownership is retained by the sponsors but held & used by the Institute are separately disclosed in the notes on accounts and no depreciation is charged thereon.

4. **Capital Works-in-Progress**

4.1 Deposit works are accounted for as Capital Works-in-Progress on the basis of statements of account received from the executing Agency from time to time till the completion of the work. Running account bills of contractors are also similarly accounted as capital works in progress till completion.

4.2 Other Fixed assets acquired & pending installation/commissioning are shown as Capital Work-in-Progress.

4.3 On completion of construction of works or on commissioning of other assets, the completion values are transferred to the respective Asset heads from capital works-in-progress.

4.4 In the case of commissioned assets, where final settlement of bills with contractors is yet to be effected, capitalization is done on provisional basis subject to necessary adjustment.in the year of final settlement.

4.5 No depreciation is charged on capital works in progress.

5. **Inventories**

Expenditure on purchase of chemicals, glass wares, publications, stationery & other stores are accounted for as revenue expenditure.

6. **Retirement Benefits:**

6.1 Retirement benefits viz pension, gratuity & leave encashment are provided on the basis of actuarial valuation.

6.2 Capitalized value of pension and gratuity received from previous employers of present employees of the Institute who have been absorbed in the Institute is credited to the respective provision account.

6.3 Pension Contribution received in respect of Institute's employees on deputation with other entities, is also credited to provision of pension account.

7. **Investments:**

All investments are valued at cost.

8. **Government Grants**

8.1 Government grants are accounted on realization basis. However, where a sanction for release of grants pertaining to the financial year is received before 31st March and the grant is actually received in the next financial year, the grant is accounted on accrual basis and an equivalent amount is shown as recoverable from the grantor.

8.2 To the extent utilized towards capital expenditure, (on accrual basis) government grants are transferred to the Capital Fund.

8.3 Government grants for meeting Revenue Expenditure (on accrual basis) are treated, to the extent utilized, as income of the year in which they are realized.

8.4 Unutilized grants (including advances paid out of such grants) are carried forward and exhibited as a liability in the Balance Sheet.

9. **Sponsored Projects**

9.1 For Projects/Consultancies undertaken on advance funding basis, the amounts received from sponsors are credited to the head 'Current Liabilities and Provisions – A Current Liabilities – Receipts against ongoing sponsored projects'. Simultaneously, the credits are also posted in the individual Sponsored Project accounts. As and when expenditure is incurred/advances are paid against such projects, or the concerned project account is debited with allocated overhead charges, the liability account is debited, with simultaneous debit entry in the individual sponsored project accounts. The balance (net of expenditure) as on the Balance Sheet date is exhibited under the head "current liabilities – Receipts against ongoing sponsored Projects/Consultancy assignments (net of expenditure)" in the Balance Sheet.

9.2 For projects/consultancies undertaken by the Institute on reimbursement basis, the balances of such projects on the Balance sheet date is shown either as a Current Asset or as a Current Liability respectively depending upon whether the expenditure or the amount received during the year, is more.

10. Sponsored Fellowships & Scholarships

10.1 Fellowships & Scholarships are also sponsored by various organizations. These are accounted in the same way as sponsored projects except that the expenditure generally is only on disbursement of fellowships & scholarships which may include allowances for contingent expenditure by the Fellows & Scholars.

10.2 The Institute itself also awards Fellowships & Scholarships which are accounted as Academic expenses of the Institute.

11. Stale Cheques:

Cheques issued by the Institute but not presented to the Bank up to 3 months from the date of the cheque, are treated as stale cheques and transferred to current liabilities under that head. Fresh cheques issued thereafter, are debited to stale cheques Account. If fresh cheques are not claimed even after 3 years from the original date of the cheque, the amount involved is credited to Miscellaneous income by debit to stale cheques account.

12. Liabilities/Provisions No Longer Required

Liabilities/Provisions outstanding for three years or more which are no longer required as on the date of Balance Sheet are written back. Claims against such provisions, if any, arising thereafter, are charged off in the year of claim. Net amount is shown under the head miscellaneous income/Prior Period Income.

13. Income Tax

The Institute is exempt from Income Tax under Section 10 (23C) (iii) (ab) of Income Tax Act 1961. No provision of Income Tax is therefore made in accounts.

14. HEFA Accounting policy

The accounting treatment of capital expenditure made out of HEFA loan is as under:

Ser	Particulars	Debit/ Credit	Accounting Schedule
(a)	When the Capital assets are purchased through HEFA Loan account	Fixed Assets Account - Dr	Schedule- 4
		HEFA Loan A/c - Cr	Schedule- 3
(b)	Grant received from MoE for the principal Repayment of HEFA Loan	Bank Account- Dr	Schedule- 7
		HEFA Principal Grant A/c- Cr	Schedule- 3
(c)	Grant received from MoE for interest repayment of HEFA Loan	Bank Account- Dr	Schedule- 7
		HEFA Interest Grant A/c- Cr	Schedule- 3
(d)	Repayment of HEFA Loan Principal	HEFA Loan A/c - Dr	Schedule- 3
		Bank Account- Cr	Schedule- 7
(e)	Repayment of Interest of HEFA Loan	Interest on HEFA Loan A/c- Dr	Schedule- 20
		Bank Account- Cr	Schedule- 7

Schedule 24: <u>Contingent Liabilities and Notes to accounts</u>

1. **Contingent Liabilities**

   Capital Commitments

   1.1 Claims against the institute not acknowledge as debits: Rs. Nil
   1.2 Bank Guarantees given on the behalf of the Institution: Rs. Nil
   1.3 In respect of claims from parties for non-execution of orders, but contested by the institution: Rs. Nil

2. **Current Assets, Loans & Advances**

   In the opinion of the management the current assets, loans and advances of the Institute have a realizable value in the ordinary course, at least to the extent shown in the Accounts and the provisions for liabilities are adequate.

3. **General**

   a) Previous year's figures are re-grouped and rearranged wherever required.
   b) Schedules 1 to 24 are annexed to and form an integral part of the Balance Sheet at 31st March 2021 and the Income & Expenditure account for the year ended on that date.
   c) Balance of Debtors / Creditors /Sponsored Projects, EMD are subject to confirmation.
   d) Figures in the Final accounts have been rounded off to the nearest rupee.

Receipt and Payment Account

(Amount in ₹)

	RECEIPTS	Current Year	Previous Year		PAYMENTS	Current Year	Previous Year
1	Opening Balance			1	Purchase of Fixed Assets		
	Bank Balances	16,92,90,745	9,74,97,319	a	Fixed Assets	9,22,89,385	25,42,58,911
				b	Fixed Assets (HEFA)	3,15,18,032	66,07,650
				c	Capital Work In Progress	3,87,71,212	27,07,64,332
				d	Capital Work In Progress (HEFA)	20,13,63,683	67,11,57,239
2	Grants Received from Government of India			e	Advances for Capital Works	23,67,91,254	(45,23,48,247)
a	OH 35	33,11,00,000	-				
b	OH 31	13,96,26,000	11,47,00,000				
c	OH-31 (HEFA Loan Repayment)	27,50,00,000	27,50,00,000				
d	OH 31(HEFA)	5,20,05,135	3,95,00,000				
e	OH 36	21,70,00,000	14,10,00,000	2	Expenses		
			-	a	Establishment Expenses	22,01,19,415	16,12,45,912
				b	Academic Expenses	4,37,47,447	4,07,37,283
				c	Administrative Expenses	7,84,27,749	45,82,05,098
3	Receipts against Sponsored Projects	2,68,70,106	1,18,02,348	d	Repairs & Maintainence	40,75,456	73,31,551
				e	Transportation Charges	64,82,226	-
				f	Fianance Cost	4,75,27,802	-
4	Interest Earned	5,48,79,079	8,39,85,266	g	Prior Period Expenses	52,99,461	-
5	Fee and Subscription	8,15,40,962	6,54,71,350	3	Other Payments		
6	Other Income	36,58,445	9,89,501	a	Advances to Employees	-	15,78,409
7	HEFA Loan	-	38,24,18,216	b	Prepaid expenses	28,76,966	(9,72,045)
8	Amount Received for Designated Fund	84,96,207	74,43,950	c	Deposits	22,000	2,02,000
				d	Student Dues	-	3,17,907
9	Other Receipts			e	Other Debtors	11,533	20,151
a	Encashment of Term Deposits	2,11,36,82,346	2,77,81,77,164	f	Repayment of HEFA loan	20,60,57,267	
b	Mis. Receipts	2,61,628	52,05,686				
c	Assets donated & gift received	86,625		4	Investments Made	1,87,61,82,094	2,41,47,93,904
				5	Closing Balance		
					Bank Balances	**38,19,34,296**	**16,92,90,745**
	TOTAL	3,47,34,97,278	4,00,31,90,800		TOTAL	3,47,34,97,278	4,00,31,90,800

संस्थान के अविस्मरणीय क्षण

2020–21

JK INFORMATION

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू
INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY JAMMU

CONVOCATION
2020

IIT Jammu Help...
KAMLESH KUM...
RITESH KUMAR...

विद्याधनं सर्वधन प्रधानम्

IIT JAMMU