

ओरेगन स्टेट यूनिवर्सिटी की अध्यक्ष माननीय प्रोफेसर जयति वाई. मूर्ति, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर के संचालक मण्डल के अध्यक्ष, माननीय डॉ. के राधाकृष्णन एवं संचालक मण्डल के सदस्य, शैक्षणिक परिषद के सदस्य, सभी स्नातक छात्र और उनके परिवार के सदस्य, संकाय, पूर्व छात्र, कर्मचारी और छात्र समुदाय के सदस्य; मैं भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर के 57वें दीक्षांत समारोह में आप सभी का हार्दिक स्वागत करता हूँ। मैं इस खुशी के अवसर पर स्नातक छात्रों और उनके परिवार के सदस्यों को भी बधाई देना चाहता हूँ।



### शैक्षणिक गतिविधियाँ:

कोविड-19 महामारी की कई लहरों और उससे जुड़ी चुनौतियों के बाद, अब शैक्षणिक सत्र सामान्य हो गए हैं। इस वर्ष की हमारी कुछ गतिविधियों को साझा करना मेरे लिए सौभाग्य की बात है।

मुझे आपको यह बताते हुए खुशी हो रही है कि इस दीक्षांत समारोह में प्रदान की गई पीएचडी उपाधियों की कुल संख्या 239 है। उत्कृष्ट विद्वानों को प्रोत्साहित करने के हमारे प्रयासों में, सीनेट ने एक पीएचडी के साथ एक अतिरिक्त मास्टर डिग्री प्रदान करने के प्रावधान को मंजूरी दे दी है, जो कि शैक्षणिक आवश्यकताओं के एक निर्धारित सेट को पूरा करने की शर्त के अधीन है। मुझे आपको यह बताते हुए अत्यंत खुशी हो रही है कि इस दीक्षांत समारोह में एमटेक और पीएचडी संयुक्त डिग्री के छठे बैच में 12 छात्र ग्रेजुएट हो रहे हैं। इसके अतिरिक्त, एमडेस और पीएचडी संयुक्त डिग्री के पहले बैच में 1 छात्र ग्रेजुएट हो रहा है। मुझे यह साझा करते हुए भी खुशी हो रही है कि ई-मास्टर कार्यक्रम के दूसरे बैच के 205 छात्रों को इस 57वें दीक्षांत समारोह में डिग्री प्रदान की जाएगी।

इस दीक्षांत समारोह में कुल 2331 उपाधियां प्रदान की जा रही हैं, जिनका विवरण इस प्रकार है:

### उपाधि-वितरण डाटा

उपाधि	प्राप्तकर्ताओं की संख्या
पीएचडी	226
एमटेक-पीएचडी (संयुक्त उपाधि)	12
एमडेस-पीएचडी (संयुक्त उपाधि)	1
एमटेक	456
एमबीए	36
एमडेस	17
एमएस (अनुसंधान द्वारा)	77
पीजीपीईएक्स-वीएलएफएम	40
एमएससी (द्विवर्षीय)	165
ई-मास्टर्स	205
डबल मेजर	26
दोहरी उपाधि	89
एमएस-पीडी (दोहरी उपाधि एमएस का भाग)	14
बीटेक	842
बीएस	125
कुल	2331

आईआईटी कानपुर का शैक्षणिक कार्यक्रम जिस लचीलेपन के लिए जाना जाता है, उसे ध्यान में रखते हुए, 64 छात्र दो माइन्स के साथ ग्रेजुएट हो रहे हैं, जबकि 238 छात्र एक माइन्स के साथ ग्रेजुएट हो रहा है।

आपको यह जानकर खुशी होगी कि 17 स्नातक छात्र तीन माइन्स के साथ ग्रेजुएट हो रहे हैं, और 3 छात्र चार माइन्स के साथ ग्रेजुएट हो रहे हैं। कुल मिलाकर, 429 माइन्स प्रदान किए जा रहे हैं। इसके अलावा, संस्थान में एक अतिरिक्त वर्ष व्यतीत करने से, 89 स्नातक छात्र मास्टर डिग्री और बैचलर डिग्री के साथ ग्रेजुएट हो रहे हैं, जबकि हमारे 26 स्नातक छात्र दूसरे मेजर के साथ ग्रेजुएट हो रहे हैं। हमारे 13 स्नातकोत्तर छात्र अतिरिक्त क्रेडिट अर्जित करके एक अतिरिक्त मास्टर और पीएचडी डिग्री के साथ ग्रेजुएट हो रहे हैं। स्नातक और स्नातक-स्नाकोत्तर दोहरी उपाधि कार्यक्रमों के 1082 छात्रों में से (जिन्हें आज डिग्री प्रदान की जा रही है), 192 छात्र डिस्टिंक्शन (8.5 और उससे अधिक का सीपीआई) के साथ ग्रेजुएट हो रहे हैं। विज्ञान, प्रौद्योगिकी और अन्य क्षेत्रों में विकसित हो रहे ज्ञान के साथ तालमेल बनाए रखने के लिए, सीनेट ने 1 जून 2023 से 30 मई 2024 तक 13 नए स्नातक पाठ्यक्रमों और 150 नए स्नातकोत्तर पाठ्यक्रमों को मंजूरी दी।

यह बताते हुए मुझे बहुत खुशी हो रही है कि आज 57वें दीक्षांत समारोह में स्नातक करने वाले छात्रों को फिजिकल और डिजिटल दोनों तरीकों से डिग्री प्रदान की जा रही है। ऑनलाइन मोड में डिग्री राष्ट्रीय ब्लॉकचेन परियोजना के तहत हमारे संस्थान में विकसित इन-हाउस ब्लॉक-चेन-संचालित तकनीक के माध्यम से साझा की जा रही है। डिजिटल डिग्रियों को राष्ट्रीय शैक्षणिक डिपॉजिटरी पर भी अपलोड किया जा रहा है।

### शैक्षणिक पहल

इस वर्ष कई शैक्षणिक पहल की गईं और जो हमारे शैक्षणिक कार्यक्रमों को काफी मजबूती प्रदान करेगा साथ ही कई और अन्य उपक्रम पाइपलाइन में हैं।

### कोटक स्कूल ऑफ सस्टेनेबिलिटी

औद्योगिक क्रांति और मानवजनित गतिविधियों के कारण ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन और ग्लोबल वार्मिंग में अभूतपूर्व वृद्धि हुई है। ग्लोबल वार्मिंग मानव अस्तित्व एवं प्लैनेट के लिए एक वास्तविक खतरा है और यह अब कई असामयिक प्राकृतिक आपदाओं, प्राकृतिक प्रणालियों के प्रदूषण और जैव विविधता के तेजी से नुकसान के रूप में प्रकट होता है। इस मुद्दे की गंभीरता को देखते हुए, आईआईटी कानपुर ने विभिन्न विषयगत क्षेत्रों में अपनी विशेषज्ञता को एकीकृत करके एक 'स्कूल ऑफ सस्टेनेबिलिटी' की स्थापना की है। स्कूल इस वैश्विक चुनौती पर देश को विचाररूपी नेतृत्व प्रदान करेगा और प्रभावशाली शैक्षिक और आउटरीच कार्यक्रम आयोजित करेगा। सस्टेनेबिलिटी के महत्व को ध्यान में रखते हुए, भारत के एक प्रमुख बैंक कोटक-महिंद्रा बैंक ने अपने सीएसआर पहल के भाग के रूप में स्कूल को वित्तीय रूप से समर्थन दिया है। इस योगदान के सम्मान में, स्कूल का नाम 'कोटक स्कूल ऑफ सस्टेनेबिलिटी' रखा गया है। यह पहल निश्चित रूप से आईआईटी कानपुर को भारत में अग्रणी शैक्षणिक संस्थान के रूप में और वैश्विक स्तर पर स्थिरता, शिक्षा, अनुसंधान और नवाचार, अनुवाद और आउटरीच में विश्व मानचित्र पटल पर लाएगी।

### नए कार्यक्रम और विभाग

इस शैक्षणिक वर्ष में कई नई शुरुआत हुईं जिसका संक्षिप्त विवरण यहां दिया गया है।

### प्रौद्योगिकी में स्नातकोत्तर के लिए संयुक्त डिग्री कार्यक्रम

आईआईटी कानपुर की अंतर्राष्ट्रीय दृश्यता में वृद्धि और पीएचडी स्तर पर संयुक्त डिग्री कार्यक्रम की उल्लेखनीय सफलता के साथ, विदेशों के विश्वविद्यालयों से एक समान अवधारणा पर एक संयुक्त मास्टर ऑफ टेक्नोलॉजी (एमटेक) डिग्री कार्यक्रम शुरू करने के लिए अनुरोध किया

गया है। इसलिए, इन अनुरोधों को पूरा करने और आईआईटी कानपुर के मास्टर छात्रों को अंतर्राष्ट्रीय अनुभव प्राप्त करने में सक्षम बनाने के लिए, एमटेक के लिए एक संयुक्त डिग्री कार्यक्रम को मंजूरी दी गई है। एमटेक के लिए संयुक्त डिग्री कार्यक्रम के लिए चुने गए छात्रों को अपना पहला वर्ष मूल संस्थान में और दूसरा वर्ष भागीदार संस्थान में बिताएंगे। कार्यक्रम का शोध पूरी तरह या आंशिक रूप से भागीदार संस्थान में आयोजित किया जाएगा।

### मास्टर ऑफ बिजनेस एडमिनिस्ट्रेशन में संयुक्त डिग्री कार्यक्रम

आईआईटी कानपुर की अंतर्राष्ट्रीय पहचान और पीएचडी स्तर पर संयुक्त डिग्री कार्यक्रम की सराहनीय सफलता को और मजबूत करते हुए, विस्कॉन्सिन विश्वविद्यालय, मिल्वॉकी (यूडब्ल्यूएम) ने इसी तरह की अवधारणा पर आधारित एक संयुक्त मास्टर ऑफ बिजनेस एडमिनिस्ट्रेशन (एमबीए) डिग्री कार्यक्रम शुरू करने में रुचि व्यक्त की है। इस अनुरोध को ध्यान में रखते हुए और आईआईटी कानपुर के छात्रों को अंतर्राष्ट्रीय अनुभव प्राप्त करने में सक्षम बनाने के लिए, विस्कॉन्सिन विश्वविद्यालय, मिल्वॉकी के साथ एमबीए के लिए एक संयुक्त डिग्री कार्यक्रम को मंजूरी दी गई है। इसे अन्य विश्वविद्यालयों तक भी बढ़ाया जाएगा जो समान रुचि व्यक्त करते हैं। संयुक्त एमबीए डिग्री कार्यक्रम के लिए चुने गए छात्रों को पहला वर्ष आईआईटी कानपुर में और दूसरा वर्ष विस्कॉन्सिन विश्वविद्यालय, मिल्वॉकी में बिताना होगा।

### बायोमेडिकल इंजीनियरिंग में मास्टर ऑफ टेक्नोलॉजी (एमटेक) कार्यक्रम

भारत में, स्वास्थ्य सेवा प्रौद्योगिकियों में आत्मनिर्भर बनाने हेतु भारत सरकार के जोर के बावजूद, उद्योग की सेवा कर सकने वाले उच्च प्रशिक्षित बायोमेडिकल इंजीनियर्स की कमी है। इस आवश्यकता को पूरा करने के लिए, आईआईटी कानपुर ने बायोमेडिकल इंजीनियरिंग में एमटेक कार्यक्रम शुरू किया है। इस कार्यक्रम का पाठ्यक्रम घटक छात्रों को संतुलित पाठ्यक्रम प्रदान करने के लिए सावधानीपूर्वक डिजाइन किया गया है, जबकि परियोजना छात्रों को बायोमेडिकल इंजीनियरिंग के क्षेत्र में व्यावहारिक चुनौतियों का समाधान करने के इर्द-गिर्द केंद्रित उत्पाद विकास से अवगत कराएगा।

### पीएचडी कार्यक्रम में तत्काल प्रवेश

देश के प्रमुख इंजीनियरिंग संस्थान के रूप में आईआईटी कानपुर, विभिन्न कॉलेजों के छात्रों के लिए एक शीर्ष विकल्प बन रहा है जो स्नातकोत्तर अध्ययन करना चाहते हैं। 2017 में, आईआईटी कानपुर ने केंद्रीय वित्तपोषित तकनीकी संस्थानों (सीएफटीआई) से 6वें और 7वें सेमेस्टर के बीटेक छात्रों के लिए पीएचडी में सीधे प्रवेश की पेशकश शुरू की। अब, संस्थान का लक्ष्य सीएफटीआई से आगे विस्तार करना है। एनआईआईएफ रैंकिंग के अनुसार, कई गैर-सीएफटीआई संस्थानों को कई सीएफटीआई से उच्च रैंक दी गई है, जो प्रतिभाशाली पीएचडी छात्रों को आकर्षित करने के नए अवसर प्रस्तुत करते हैं। इसे सुविधाजनक बनाने के लिए, आईआईटी कानपुर ने गैर-सीएफटीआई से चौथे वर्ष के बीटेक/बीएस छात्रों और सीएफटीआई से दूसरे वर्ष के एमटेक छात्रों के लिए अपने पीएचडी कार्यक्रमों में तत्काल प्रवेश देने को मंजूरी दी है।

### आर्थिक विज्ञान विभाग द्वारा “एप्लाइड हेल्थ इकनॉमिक्स, फाइनेंसिंग और पॉलिसी” में ई-मास्टर्स कार्यक्रम

स्वास्थ्य सेवा दुनिया के सबसे महत्वपूर्ण और तेजी से बढ़ते क्षेत्रों और उद्योगों में से एक है, और यह वैश्विक अर्थव्यवस्था और समाज में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। स्वास्थ्य सेवाओं की उपलब्धता और पहुँच में वृद्धि वहनीयता और समानता की कीमत पर ही हो रही है। वर्तमान में, भारत में सार्वजनिक स्वास्थ्य पर केवल कुछ मास्टर और डिप्लोमा पाठ्यक्रम उपलब्ध हैं, और उनमें से अधिकांश सार्वजनिक स्वास्थ्य और महामारी विज्ञान के पहलुओं पर ध्यान केंद्रित करते हैं, जिसमें स्वास्थ्य अर्थशास्त्र, सिस्टम, नीतियों और वित्तपोषण पर कोई या सीमित ध्यान नहीं दिया जाता है। छात्रों को अर्थशास्त्र, वित्त और सार्वजनिक स्वास्थ्य से बहु-विषयक ज्ञान के सही मिश्रण के साथ स्वास्थ्य क्षेत्र में जटिल चुनौतियों को समझने और उनका समाधान करने में सक्षम बनाने के लिए, आईआईटी कानपुर ने “एप्लाइड हेल्थ इकनॉमिक्स, फाइनेंसिंग एंड पॉलिसी” में एक ई-मास्टर्स

प्रोग्राम शुरू किया है। यह कोर्स छात्रों को आर्थिक और वित्तीय वातावरण के बारे में जागरूक करके गतिशील और लगातार बदलती दुनिया में स्वास्थ्य सेवा संबंधी निर्णय लेने में मदद करेगा। इससे उन्हें अर्थव्यवस्था, सार्वजनिक नीति, डेटा और जनसंख्या स्वास्थ्य के बीच जटिल अंतर्संबंध को समझने में भी मदद मिलेगी।

### आर्थिक विज्ञान विभाग द्वारा “जलवायु वित्त और सततता” में ई-मास्टर्स कार्यक्रम

जलवायु परिवर्तन संबंधी चिंताओं और कार्बन कटौती तथा शुद्ध-शून्य उत्सर्जन के प्रति देशों की प्रतिबद्धता के कारण जलवायु वित्त एक प्रचलित और आगामी क्षेत्र है। कंपनियों ने उत्सर्जन की निगरानी करना तथा शमन और शुद्ध-शून्य रणनीतियां तैयार करना शुरू कर दिया है। इन विकासों ने उत्सर्जन व्यापार और कार्बन ऑफसेट उपकरणों सहित वैकल्पिक वित्त के लिए नए प्लेटफॉर्म बनाए हैं। ‘जलवायु वित्त और स्थिरता’ में ईमास्टर्स कार्यक्रम को जलवायु वित्त और स्थिरता की व्यापक और व्यावहारिक समझ प्रदान करने के लिए डिजाइन किया गया है, जो कार्बन प्रबंधन पारिस्थितिकी तंत्र का एक अभिन्न अंग है। यह कार्यक्रम जलवायु वित्त और कार्बन बाजारों, विभिन्न उत्पादों, उनके व्यापार तंत्र, कार्बन लेखांकन, आर्थिक, सामाजिक और शासन (ईएसजी) ढाँचे के कामकाज के बारे में संतुलित जानकारी प्रदान करता है। यह कार्यक्रम उभरते अर्थशास्त्रियों, वित्त और निवेश प्रबंधकों, सलाहकारों और शोधकर्ताओं के लिए उपयोगी है।

### आर्थिक विज्ञान विभाग द्वारा “डिजिटल युग में व्यावसायिक नेतृत्व” पर ई-मास्टर्स कार्यक्रम

अपने नवाचारों की अधिकता के साथ, डिजिटल क्रांति व्यापार के पारंपरिक स्तंभों को परेशान कर रही है। विकासशील भू-राजनीतिक परिदृश्य वैश्विक आपूर्ति श्रृंखला को बाधित कर रहा है। व्यवसायों को संभालने और प्रबंधित करने में प्रौद्योगिकी एक आवश्यक भूमिका निभाती है। प्रौद्योगिकी के लिए प्रासंगिक वैज्ञानिक पृष्ठभूमि के ज्ञान और इसकी क्षमता को प्रबंधित करने और सफलतापूर्वक विकसित करने की समझ की आवश्यकता होती है। चाहे तकनीकी उपकरण कितने भी महत्वपूर्ण क्यों न हों, उनके काम का स्वभाव सीमित है, और आर्थिक, प्रबंधकीय और नियामक एजेंसियों का ज्ञान उतना ही महत्वपूर्ण है, यदि अधिक नहीं। ‘डिजिटल युग में व्यवसाय नेतृत्व’ में ई-मास्टर्स प्रोग्राम मूल्य निर्धारण, वित्तपोषण और विश्लेषण में आर्थिक और प्रबंधकीय सिद्धांतों के आवश्यक उपकरणों को शामिल करता है। नई तकनीकों, उनके शासन और प्रासंगिक नियामक वातावरण को समझने पर जोर दिया जाता है। यह पाठ्यक्रम व्यवसायों के लिए बदलते तकनीकी परिदृश्य हेतु उपयुक्त प्रदर्शन प्रदान करने के लिए डिजाइन किया गया है। यह पाठ्यक्रम कुछ अनुभव वाले प्रशासकों और व्यावसायिक अधिकारियों के लिए उपयुक्त है।

### इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग द्वारा “आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और मशीन लर्निंग” में ई-मास्टर्स कार्यक्रम

सेल्फ-ड्राइविंग कारों से लेकर व्यक्तिगत स्वास्थ्य सेवा तक, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस हमारे जीने और काम करने के तरीके को बदल रहा है। ऐसे में, उद्योगों के पेशेवरों के लिए इन तकनीकों को सीखने और लागू करने की जरूरत बढ़ी है ताकि वे अपने क्षेत्रों में प्रतिस्पर्धी और प्रासंगिक बने रहें। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और मशीन लर्निंग ई-मास्टर्स प्रोग्राम नवीनतम ज्ञान और कौशल प्रदान करके उद्योग के पेशेवरों की इस जरूरत को पूरा कर सकता है, उचित निर्णय लेने और मशीन लर्निंग तकनीकों का उपयोग करके जटिल समस्याओं को हल करने के लिए उन्हें सशक्त बनाता है। अपने लचीले ऑनलाइन प्रारूप और व्यावहारिक पाठ्यक्रम के साथ, यह कार्यक्रम उद्योग के पेशेवरों को वह सुविधा और पहुँच प्रदान कर सकता है जिसकी उन्हें आज तेजी से विकसित हो रहे जाँब मार्केट में कौशल बढ़ाने और आगे रहने के लिए जरूरत है।

### प्रबंधन विज्ञान विभाग द्वारा “डिजिटल गवर्नेंस और प्रबंधन” में ई-मास्टर्स कार्यक्रम

भारत सरकार के इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय ने डिजिटल पहुँच, डिजिटल समावेशन, डिजिटल सशक्तीकरण सुनिश्चित करके और

डिजिटल विभाजन को समाप्त करके भारत को डिजिटल रूप से सशक्त समाज और ज्ञान आधारित अर्थव्यवस्था में बदलने के उद्देश्य से 'डिजिटल इंडिया' कार्यक्रम शुरू किया है। डिजिटल गवर्नेंस और प्रबंधन में ई-मास्टर्स कार्यक्रम का उद्देश्य डिजिटल रूप से सशक्त नए भारत के लिए क्षमताओं को बढ़ाना है। यह कार्यक्रम विशेष रूप से केंद्र और राज्य सरकार, केंद्र और राज्य सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों, निजी क्षेत्र और गैर सरकारी संगठनों के अधिकारियों के लिए है, जिनसे डिजिटल इंडिया के विजन और मिशन की अच्छी समझ हासिल करने, सरकार/संगठनों के संपूर्ण शासन पारिस्थितिकी तंत्र की समग्र परिप्रेक्ष्य में सराहना करने और डिजिटल पहलों को लागू करने में चुनौतियों की पहचान करने की अपेक्षा की जाती है।

### सतत ऊर्जा इंजीनियरिंग विभाग द्वारा "विकरणीय ऊर्जा और ई-गतिशीलता" में ई-मास्टर्स कार्यक्रम

कार्यक्रम का उद्देश्य नवीकरणीय ऊर्जा और ई-मोबिलिटी में पीजी स्तर पर उच्च-गुणवत्ता वाले, कठोर शैक्षणिक कार्यक्रम प्रदान करना और देश में प्रौद्योगिकी विकास पारिस्थितिकी तंत्र बनाने में अग्रणी भूमिका निभाना है। गुणवत्तापूर्ण शिक्षा और मानव संसाधन विकास के माध्यम से, नवीकरणीय ऊर्जा और ई-मोबिलिटी में ई-मास्टर्स कार्यक्रम का उद्देश्य ऊर्जा स्थिरता के राष्ट्रीय दृष्टिकोण में योगदान देना है। कार्यक्रम का उद्देश्य इस तेजी से बढ़ते क्षेत्र में अपना करियर बनाने में रुचि रखने वाले कामकाजी पेशेवरों को प्रशिक्षित करना है ताकि उन्हें आवश्यक तकनीकी ज्ञान प्राप्त करने और उपयुक्त अवसर खोजने में मदद मिल सके।

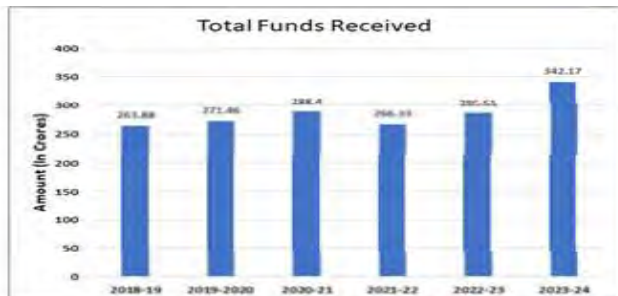
### अनुसंधान एवं विकास

आईआईटी कानपुर ने इस वर्ष अपनी अनुसंधान और विकास गतिविधियों में लगातार वृद्धि दर्ज की है।

अनुसंधान एवं विकास की मुख्य विशेषताएं

1. कुल 1527.30 करोड़ रुपये की स्वीकृति राशि के साथ 1610 बाह्य वित्तपोषित परियोजनाएं चल रही हैं
2. 2023-24 के दौरान रु0 371.24 करोड़ रुपये की लागत की 414 प्रायोजित परियोजनायें स्वीकृत की गईं।
3. वर्ष 2023-24 के दौरान 102.65 करोड़ रुपये मूल्य की 246 परामर्श परियोजनाएं स्वीकृत की गईं।
4. वर्ष 2023-24 के दौरान प्रायोजित परियोजनाओं के लिए कुल 227.0 करोड़ रुपये और कंसल्टेंसी परियोजनाओं के लिए 115.2 करोड़ रुपये प्राप्त हुए।

### प्रायोजित शोध : 6 वर्षों का सारांश



### प्रमुख फंडिंग एजेंसियां

(रु0 करोड़ में)

इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय	60.00
लॉरस लैब्स लिमिटेड	31.86
शिक्षा मंत्रालय	19.96
उत्तर प्रदेश सरकार	15.30
वेलकम ट्रस्ट - डीबीटी एलायंस	9.98

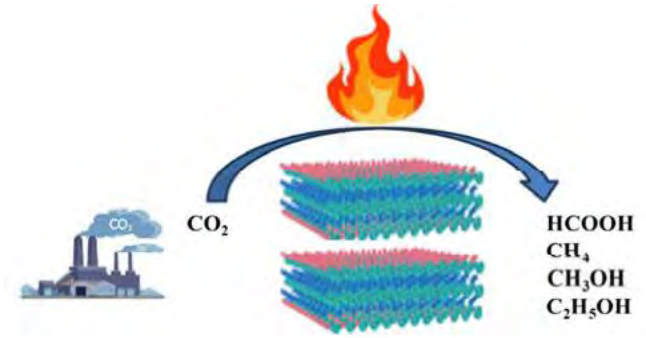
स्वीकृत राशि के साथ पांच प्रमुख वित्त पोषित एजेंसियों की तालिका

### अग्रणी वित्त पोषित उद्योग भागीदार

लॉरस लैब्स लिमिटेड, अरावली पावर कॉर्पोरेशन प्राइवेट लिमिटेड, न्यू एनर्जी एंड इंडस्ट्रियल टेक्नोलॉजी डेवलपमेंट, भारत पेट्रोलियम कॉर्पोरेशन लिमिटेड, शापूरजी पलोनजी कंपनी प्राइवेट लिमिटेड और यूनिलिवर लिमिटेड।

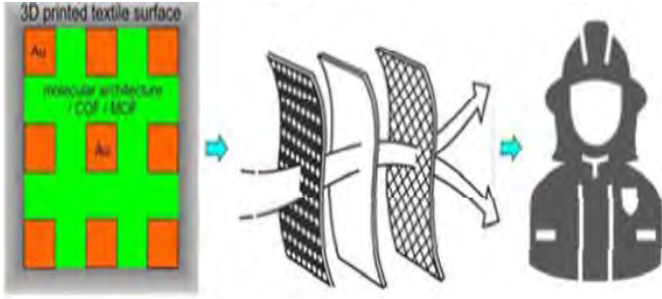
### प्रमुख स्वीकृत परियोजनाएं

भारत पेट्रोलियम कॉर्पोरेशन लिमिटेड द्वारा वित्त पोषित स्वदेशी एकीकृत कार्बन कैप्चर और रूपांतरण (आईसीसीसी) प्रौद्योगिकी का विकास।



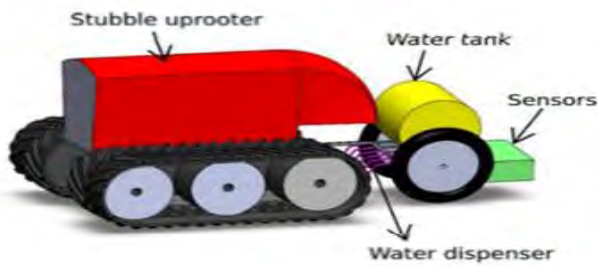
वायुमंडल में CO<sub>2</sub> की सांद्रता मुख्य रूप से जीवाश्म ईंधन जलाने और वनों की कटाई जैसी मानवीय गतिविधियों के कारण बढ़ती जा रही है, पर्यावरण और मानव समाज पर इसके प्रतिकूल प्रभाव तेजी से स्पष्ट हो रहे हैं। इन प्रभावों में तापमान में वृद्धि, वर्षा पैटर्न में परिवर्तन, समुद्र के स्तर में वृद्धि, महासागर का अम्लीकरण और पारिस्थितिकी तंत्र और जैव विविधता में व्यवधान शामिल हैं। इन मुद्दों को कम करने के लिए, CO<sub>2</sub> कैप्चर और रूपांतरण तकनीकों ने भरोसेमंद रणनीतियों के रूप में महत्वपूर्ण ध्यान आकर्षित किया है। उभरती हुई सामग्रियों में से एक, एमएक्सीन्स, CO<sub>2</sub> कैप्चर और उपयोग (सीसीयू) के लिए एक मजबूत उम्मीदवार है। एमएक्सीन्स दो-आयामी अकार्बनिक यौगिकों का एक वर्ग है जिसमें संक्रमण धातु कार्बाइड की परमाणु रूप से पतली परतें होती हैं। इन सामग्रियों में CO<sub>2</sub> को CO<sub>2</sub>, एमईओएच, सीएच<sub>4</sub> और कई अन्य उत्पादों में बदलने के लिए एक कुशल उत्प्रेरक होने की अंतर्निहित क्षमता है। हालाँकि, रिपोर्ट किए गए एमएक्सीन्स के लिए आज तक प्राप्त CO<sub>2</sub> का रूपांतरण 30% है और यह थोड़ी कठोर परिस्थितियों में काम करने योग्य है। एमएक्सीन्स में सुधार CO<sub>2</sub> सोखना और सामान्य परिस्थितियों में कुछ मूल्य वर्धित रसायनों में इसके रूपांतरण को बढ़ा सकता है। इस परियोजना का उद्देश्य, अधिमानतः कार्यशील स्थितियों और रूपांतरण दर के संदर्भ में, एमएक्सीन्स के CO<sub>2</sub> अवशोषण और रूपांतरण गुणों में सुधार करना है।

रक्षा एक्सोसूट्स के लिए 3डी प्रिंटेड तकनीकी वस्त्र: शारीरिक निगरानी और परिशोधन अनुप्रयोगों के लिए कस्टम फैब्रिक्स, वस्त्र मंत्रालय द्वारा वित्त पोषित



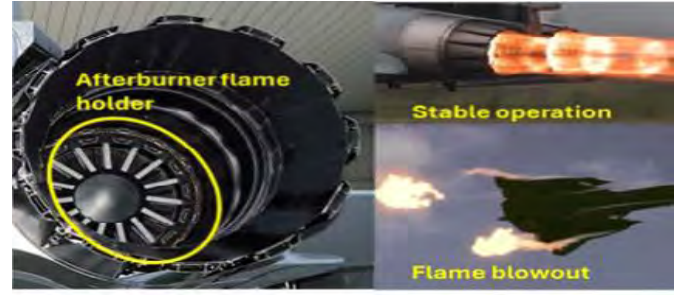
राष्ट्रीय तकनीकी वस्त्र मिशन, भारत सरकार द्वारा वित्तपोषित इस स्वीकृत शोध प्रस्ताव का उद्देश्य समाधान प्रक्रियात्मकता के दृष्टिकोण से कस्टम तकनीकी वस्त्रों के लिए कंपोजिट का विकास, वस्त्रों की 3डी प्रिंटिंग, अंकित तत्वों का उपयोग करके रक्षा धातु ढांचे के लिए अनुकूलित वस्त्र, और रणनीतिक रूप से एम्बेडेड रासायनिक और जैविक डीकन्टेमिनेटिंग फाइबर के साथ शारीरिक निगरानी के लिए कंपोजिट वस्त्रों का विकास करना है। यह अनुमान लगाया गया है कि इस तरह की स्तरित कस्टम फैब्रिक परतों में त्वचा के ऊतकों की बाधाओं और संवेदनशील अंगों, विशेष रूप से आंखों, त्वचा और फेफड़ों के इंटरफेस पर रासायनिक और जैविक खतरों के तेजी से शमन को वहन करने के लिए एम्बेडेड आईओटी-आधारित सेंसर प्रौद्योगिकियों के साथ अभिनव और हल्के सुरक्षात्मक वस्त्रों का उपयोग करके व्यक्तिगत सुरक्षात्मक प्रणालियों के लिए अनुप्रयोग होंगे। इसके अलावा, यह परियोजना एम्बेडेड माइक्रोकैप्सूल के साथ वस्त्र के विकास को भी वहन करेगी जिसमें रासायनिक और जैविक युद्ध एजेंटों के विषहरण के लिए सक्रिय एजेंट हो सकते हैं, साथ ही साथ चिकित्सीय या फोटोडायनेमिक क्रिया के लिए प्रकाश उत्सर्जक भी हो सकते हैं। इस परियोजना में रक्षा सामग्री और भंडार अनुसंधान और विकास प्रतिष्ठान (डीएमएसआरडीई) कानपुर, रक्षा अनुप्रयोगों के लिए एक अनुप्रयोग भागीदार के रूप में है।

विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा वित्त पोषित टिकाऊ कृषि अवशेष प्रबंधन के लिए स्मार्ट इलेक्ट्रिक स्टबल-हार्वेस्टर और एकीकृत बेलर का डिजाइन और विकास



अगली खेती के लिए खेतों को जल्दी से तैयार करने के लिए, किसान पराली जलाने का सहारा लेते हैं, जो उत्तरी भारत में वायु प्रदूषण का प्रमुख कारण है। इसके अलावा, अनियंत्रित रूप से जलाने से अपशिष्ट ऊष्मा के साथ-साथ बायो-डिग्रेडेबल कंपोजिट, बैटरी सेल और अन्य के लिए मूल्यवान फसल अवशेषों का नुकसान होता है। यह परियोजना स्मार्ट मृदा नमी निगरानी और रोबोटिक उखाड़ने की प्रणाली के साथ बिजली चालित एकीकृत कटाई तंत्र के विकास पर केंद्रित है। इस प्रणाली में 4 प्रमुख घटक होंगे: एंड इफेक्टर यूनिट, बेल चैम्बर, कंटीनुअस व्हील ट्रेक और कंट्रोल यूनिट। उखाड़े गए पराली को गटरी के रूप में कॉम्पैक्ट किया जाएगा और ऊर्जा उत्पादन के लिए थर्मल पावरप्लांट में ले जाया जाएगा।

एयरोनॉटिक्स रिसर्च एंड डेवलपमेंट बोर्ड द्वारा वित्त पोषित जेट इंजन आफ्टरबर्नर में ज्वाला स्थिरीकरण का प्रायोगिक लक्षण वर्णन



भारतीय वायुसेना और भारतीय नौसेना के लिए उन्नत मध्यम लड़ाकू विमान (एमसीए) श्रेणी, सभी मौसम, पांचवीं पीढ़ी, दोहरे इंजन, बहुउद्देशीय लड़ाकू विमान का स्वदेशी विकास आफ्टरबर्नर के सफल संचालन पर बहुत अधिक निर्भर करता है। एरोनॉटिकल रिसर्च एंड डेवलपमेंट बोर्ड (एआरडीबी) द्वारा वित्तपोषित इस परियोजना के दौरान, जेट इंजन आफ्टरबर्नर की वास्तविक परिचालन स्थितियों की नकल करने के लिए एक परीक्षण रिंग का निर्माण किया जाएगा, और स्प्रे, लौ और प्रवाह विशेषताओं को जानने के लिए उच्च गति वाले लेजर आधारित ऑप्टिकल डायग्नोस्टिक्स का उपयोग किया जाएगा। आफ्टरबर्नर का स्थिरता मानचित्र और इस परियोजना के दौरान उत्पन्न प्रायोगिक डेटाबेस भविष्य के बड़े एयरो-इंजन विन्यासों के लिए जेट इंजन आफ्टरबर्नर के स्वदेशी विकास को साकार करने में सहायक होगा।

स्वच्छ वायु कोष द्वारा वित्तपोषित कम लागत वाले सेंसरों के स्वदेशी विकास का समर्थन करना

जलवायु परिवर्तन और शहरों में सामान्य वायु गुणवत्ता ह्रास के कारण वायु गुणवत्ता सेंसर पहले से ही सर्वव्यापी हैं। हालांकि, वर्तमान में बड़े पैमाने पर उत्पादित सेंसर एक ही आकार-फिट-सभी दृष्टिकोण अपनाते हैं और इस तथ्य पर विचार नहीं करते हैं कि कण गणना प्रकार, आकार और आकृतियों का एक मजबूत कार्य है। इसलिए, इस परियोजना का उद्देश्य नेटवर्क वाले कण सेंसर विकसित करना है जो 'स्थान-जागरूक' हैं और एआई/एमएल तकनीकों का उपयोग करके सचेत कण गणना करते हैं।

शिक्षा मंत्रालय द्वारा वित्तपोषित साथी पहल (एनएमईआईसीटी चरण III)

शिक्षा मंत्रालय के सहयोग से आईआईटी कानपुर द्वारा शुरू की गई पहल साथी (स्व-मूल्यांकन परीक्षण और प्रवेश परीक्षाओं के लिए सहायता) एक परिवर्तनकारी ऑनलाइन प्लेटफॉर्म है, जिसे जेईई, नीट, सीएलएटी, एसएससी, रेलवे, बैंकिंग और अन्य प्रतियोगी परीक्षाओं की तैयारी करने वाले छात्रों की सहायता के लिए डिजाइन किया गया है। यह आईआईटी और आईआईएससी संकायों के वीडियो व्याख्यान, इंटरैक्टिव लर्निंग मॉड्यूल और एआई-आधारित मूल्यांकन उपकरण सहित संसाधनों का एक व्यापक सेट प्रदान करता है। प्रमुख संस्थान के विद्वानों से बहुभाषी समर्थन और मार्गदर्शन के साथ, साथी का उद्देश्य शिक्षा का लोकतंत्रीकरण करना है, यह सुनिश्चित करना कि प्रत्येक इच्छुक को उनकी पृष्ठभूमि की परवाह किए बिना उत्कृष्टता प्राप्त करने का समान अवसर मिले।

अरावली पावर कंपनी प्राइवेट लिमिटेड द्वारा वित्तपोषित आईजीएसटीपीपी (इंदिरा गांधी सुपर थर्मल पावर प्लांट), झज्जर, हरियाणा में प्रदूषक स्रोत आवंटन और पर्यावरण प्रभाव का आकलन एवं अध्ययन

औद्योगिकीकरण के बढ़ने के कारण उद्योगों से निकलने वाले उत्सर्जन और कचरे के कारण पर्यावरण प्रदूषण भी बढ़ रहा है। यह वांछनीय है कि उच्च परिवेशीय प्रदूषण स्तरों से प्रभावित मौजूदा औद्योगिक क्षेत्रों के लिए, स्रोतों की वैज्ञानिक और व्यवस्थित पहचान और परिवेशीय वायु गुणवत्ता में उनके योगदान को प्रभावी वायु गुणवत्ता प्रबंधन के लिए स्थापित किया जाए। थर्मल पावर प्लांट, मुख्य रूप से बिजली उत्पादन के लिए ईंधन के रूप में कोयले का उपयोग करते हैं और कई प्रदूषक, पीएम<sub>10</sub>, पीएम<sub>2.5</sub>, एसओ<sub>2</sub>, सीओ और एनओएक्स उत्सर्जित करते हैं। वर्तमान परियोजना

का उद्देश्य आईजीएसटीपीपी के ऐसे पर्यावरणीय मुद्दों का समाधान करना है। यह परियोजना प्रदूषकों की जीआईएस-आधारित उत्सर्जन सूची, उत्सर्जन मात्रा, फैलाव और प्रदूषकों के प्रभाव के आकलन गंभीरता से करती है और बिजली संयंत्र से उत्सर्जन को कम करने और प्रबंधित करने के लिए उपचारात्मक उपायों और प्रौद्योगिकी का सुझाव देती है।

**इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय द्वारा वित्त पोषित लार्ज एरिया फ्लेक्सिबल इलेक्ट्रॉनिक्स राष्ट्रीय उत्कृष्टता केंद्र (एनसीफ्लेक्सई) के चरण-II की स्थापना**



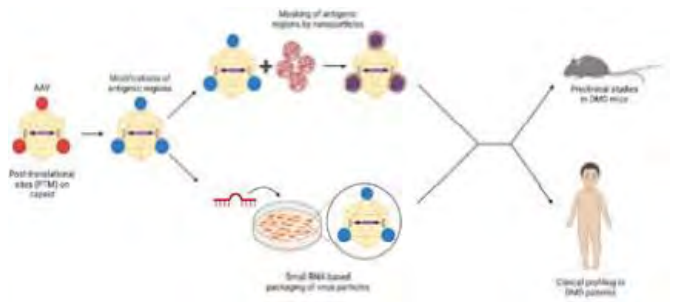
इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (एमआईटीवाई), भारत सरकार और आईआईटी कानपुर द्वारा लचीले इलेक्ट्रॉनिक्स के उभरते क्षेत्र में घरेलू उद्योग के विकास को गति देने के लिए 2014 में आईआईटी कानपुर में राष्ट्रीय उत्कृष्टता केंद्र के रूप में फ्लेक्सिबल इलेक्ट्रॉनिक्स केंद्र (एनसीफ्लेक्सई) की स्थापना की गई थी। एनसीफ्लेक्सई के दूसरे चरण के लिए समर्थन, 5 वर्षों की अवधि में 83.08 करोड़ रुपये के कुल परियोजना परिस्य के साथ, नवंबर 2023 में स्वीकृत किया गया था। उद्देश्यों और परिणामों में उद्योगों के साथ सहयोगी परियोजनाएं शुरू करना, प्रोटोटाइप का विकास, प्रौद्योगिकियों का हस्तांतरण, कंपनियों को इनक्यूबेट करना और फ्लेक्सिबल इलेक्ट्रॉनिक्स के क्षेत्र में कर्मियों को प्रशिक्षण देना शामिल है।

**विद्युत क्षेत्र सुधार कार्यक्रम – चरण II ब्रिटेन के विदेश, राष्ट्रमंडल एवं विकास कार्यालय (एफसीडीओ) द्वारा वित्तपोषित**

Impact	Strengthened policy and regulatory framework, along with enhanced capacity of stakeholders, to support sustained, inclusive and low carbon economic growth.			
Outcomes	More efficient policy and regulatory framework	Improved accessibility of regulators for knowledge exchange	Enhanced stakeholder participation in policy and regulatory framework	Improved gender sensitization across power sector value chain
Activities	<b>Research</b> 1. Regulatory Research on three Domestic areas • Regulatory Governance & Impact Assessment • Decarbonization & RE Integration • Power Market Development, Risk Management & Operations 2. Peer to Peer knowledge exchange / Technical paper	<b>Knowledgebase</b> 1. Regulatory Webchat 2. IEC Round the Clock helpline 3. Regulatory Database 4. Technical assistance to CRAC/CRIC 5. Newsletter	<b>Capacity Building</b> 1. Institutional Capacity Building 2. Regulatory Identifier Regulatory Calendar 3. Young Policy Professional Program 4. Knowledge dissemination workshop	
Outputs	Policy & regulatory recommendations/proposed	Knowledge & communication products developed	Skills & capabilities enhanced	Network links established & strengthened

आईआईटी कानपुर में ऊर्जा विनियमन केंद्र (सीईआर) की स्थापना प्रबंधन विज्ञान विभाग में यूके के विदेश, राष्ट्रमंडल और विकास कार्यालय (एफसीडीओ) द्वारा सीड फंडिंग के माध्यम से की गई थी। सीईआर नियामक अनुसंधान, क्षमता निर्माण और ज्ञान प्रसार गतिविधियों का नेतृत्व करता है, जो भारतीय विद्युत क्षेत्र में नियामक निकायों, उपयोगिताओं और अन्य हितधारकों के बीच बातचीत को बढ़ावा देता है ताकि स्थायी विद्युत क्षेत्र विकास को बढ़ावा दिया जा सके। "विद्युत क्षेत्र सुधार (पीएसआर) कार्यक्रम – चरण II" जलवायु और ऊर्जा पर भारत-यूके सहयोग के तहत एफसीडीओ द्वारा समर्थित है। कार्यक्रम संरचनात्मक सुधारों का समर्थन करने, नवीकरणीय ऊर्जा को एकीकृत करने और तकनीकी विशेषज्ञता और संस्थागत मजबूती के माध्यम से नियामक क्षमता का निर्माण करने पर केंद्रित है।

**डचेन मस्कूलर डिस्ट्रॉफी जीन थेरेपी के लिए अगली पीढ़ी के एएवी वेक्टर को डीबीटी-वेलकम ट्रस्ट टीम साइंस ग्रांट द्वारा वित्त पोषित किया गया**



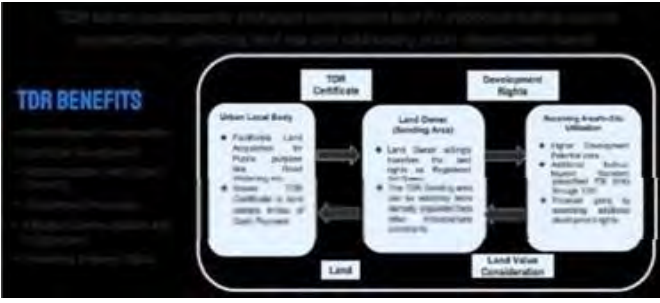
डचेन मस्कूलर डिस्ट्रॉफी (डीएमडी), (3500 पुरुषों में 1) में एक संवहनीय विकार है। डीएमडी से प्रभावित लड़कों में प्रगतिशील मांसपेशी क्षय होता है, जो अंततः हृदय या फेफड़ों की विफलता के कारण इस बीमारी के शिकार हो जाते हैं। जीन थेरेपी, परिवर्तित जीन (डिस्ट्रॉफिन) को सामान्य प्रति के साथ बदलने की एक विधि, इस स्थिति के लिए बहुत प्रभावी नहीं रही है। यह परियोजना इस समस्या को हल करने का प्रस्ताव करती है, सबसे पहले एएवी9 वेक्टर को बेहतर ट्रांसडक्शन और प्रतिरक्षा से बचने की क्षमता के साथ डिजाइन करके इसका समाधान करती है। वायरल कैप्सिड की तर्कसंगत इंजीनियरिंग का संयोजन रणनीतिक रूप से पोस्ट ट्रांसलेशनल मॉडिफिकेशन (पीटीएम) साइटों को सीमित करने वाली दर पर संशोधित किया गया है, जो एंटीजेनिक एपिटोप्स के साथ ओवरलैप करता है, नैनोपार्टिकल मध्यस्थता वाले एपिटोप मास्किंग के साथ मिलकर डीएमडी जीन थेरेपी में इन प्रमुख बाधाओं को दूर करने की संभावना है। माइक्रोआरएनए आधारित वेक्टर उत्पादन जैसे आगे के अनुकूलन, एए वी9 वेक्टर की कार्यक्षमता को और अधिक पूरक और बढ़ाएंगे। अंत में, संभावित नैदानिक व्याख्या की तैयारी में, हम भविष्य में जीन थेरेपी परीक्षणों में प्राप्तकर्ता की स्थिति की भूमिका पर नैदानिक अंतर्दृष्टि प्रदान करने के लिए डीएमडी से पीड़ित रोगियों में बड़ी संख्या में आनुवंशिक परिवर्तन और प्रतिरक्षा स्थिति का भी विवरण तैयार करेंगे।

**सड़क परिवहन एवं राजमार्ग मंत्रालय द्वारा वित्त पोषित सीमेंट उपचारित आधार सामग्री के लिए फटीग (थकान) परफॉर्मेंस मॉडल**

भारत में डामर फुटपाथ के लिए वर्तमान डिजाइन दिशानिर्देश (आईआरसी:37-2018) एक्सप्रेसवे और उच्च घनत्व वाले गलियारों के लिए लंबे समय तक चलने वाले/स्थायी फुटपाथ (50 वर्ष और उससे अधिक के डिजाइन जीवन के लिए) के निर्माण की सिफारिश करता है। इस तरह की फुटपाथ संरचनाएं अनिवार्य रूप से मोटी फुटपाथ संरचनाएं होती हैं जो नीचे से ऊपर की ओर फटीग क्रैक के प्रति कम संवेदनशील होती हैं, जिसके कारण अनिवार्य रूप से "इंड्यूरेंस लिमिट" की अवधारणा का विकास हुआ है।

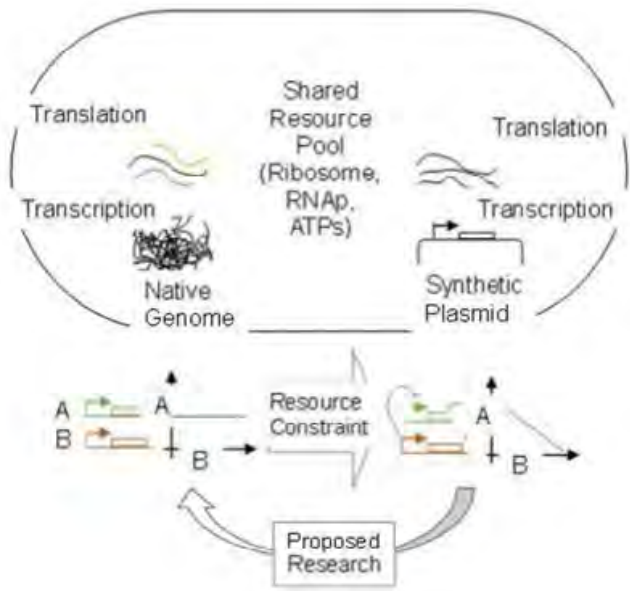
हालाँकि आईआरसी 37-2018 में सतत फुटपाथ बनाने का सुझाव दिया गया है, लेकिन संबंधित तकनीकी सिफारिशें पूरी तरह से विदेशी शोध प्रयोगशालाओं के प्रकाशित शोध कार्यों पर आधारित हैं। चूंकि भारत का ट्रेफिक लोडिंग पैटर्न और पर्यावरण की स्थितियाँ अन्य देशों से काफी अलग हैं, इसलिए विदेशी देशों की सिफारिशें पूरी तरह से लागू नहीं हो सकती हैं। दुर्भाग्य से, भारतीय शोध प्रयोगशालाओं से इस क्षेत्र में अब तक कोई शोध कार्य प्रकाशित नहीं हुआ है। यह स्पष्ट रूप से हमारे अपने सामग्रियों, प्रचलित भारतीय जलवायु परिस्थितियों और हमारे अपने डिजाइन विनिर्देशों के अनुरूप उचित सिफारिशें करने के लिए इन-हाउस विस्तृत शोध कार्य की आवश्यकता को इंगित करता है। इस प्रस्तावित शोध कार्य का उद्देश्य भारत में सतत फुटपाथ संरचना के लिए आमतौर पर उपयोग किए जाने वाले डामर मिश्रणों की सीमा की पहचान करना है। यह भारत में सतत फुटपाथ संरचनाओं के लिए आमतौर पर उपयोग किए जाने वाले डामर मिश्रणों की धीरज सीमा को बदलने में तापमान और डामर मिश्रण वॉल्यूमेट्रिक्स की भूमिका की आगे की जाँच करेगा। समग्र संदर्भ में, ये व्यक्तिगत परिणाम आईआरसी 37:2018 में सतत फुटपाथ के लिए इंड्यूरेंस लिमिट पर मौजूदा सिफारिश को उन्नत करने में बहुत योगदान देगे।

## कानपुर विकास प्राधिकरण द्वारा वित्त पोषित ब्लॉकचेन-आधारित टीडीआर पोर्टल का विकास



कानपुर विकास प्राधिकरण (केडीए) संपत्ति मालिकों को मुआवजा देने और शहर के बुनियादी ढांचे को बढ़ाने के लिए एक पारदर्शी और कुशल तंत्र के रूप में हस्तांतरणीय विकास अधिकार (टीडीआर) पेश करके राज्य की शहरी विकास रणनीतियों का नेतृत्व करता है। कानपुर के पुराने, घनी आबादी वाले इलाकों में आधुनिक सुविधाओं का अभाव है। इससे भूमि अधिग्रहण की आवश्यकता होती है, जो केडीए के वित्त पर बोझ डालता है। टीडीआर भूमि मालिकों को विकास अधिकारों के साथ मुआवजा देकर एक नया समाधान प्रदान करता है जिसका उपयोग उसी या अलग-अलग भूखंडों पर किया जा सकता है या रियल एस्टेट डेवलपर्स को उचित बाजार मूल्य पर बेचा जा सकता है, जो उनका उपयोग भवन की ऊंचाई बढ़ाने के लिए कर सकते हैं। केडीए, सी3आई हब, आईआईटी कानपुर के सहयोग से, इन अधिकारों के छेड़छाड़ रहित निर्माण, हस्तांतरण और उपयोग को सुनिश्चित करने के लिए ब्लॉकचेन तकनीक का उपयोग करेगा। शहर को भेजने और प्राप्त करने वाले क्षेत्रों में विभाजित किया जाएगा, जिसमें टीडीआर भेजने वाले क्षेत्रों में जारी किए जाएंगे और प्राप्त करने वाले क्षेत्रों में उपयोग किए जाएंगे, जिससे समान विकास को बढ़ावा मिलेगा। कानपुर में पायलट के बाद, टीडीआर प्रणाली को राज्य भर के सभी विकास प्राधिकरणों के साथ एकीकृत किया जाएगा।

## डीबीटी-वेलकम ट्रस्ट द्वारा वित्तपोषित एस्चेरिचिया कोली में हेटेरोलॉगस बायोमॉलिक्यूलर सर्किट के संसाधन बोझ को कम करना



सिंथेटिक जीवविज्ञान, विशेष रूप से चिकित्सा विज्ञान में, बैक्टीरिया जैसे कोशिकाओं में डाले गए संशोधित जीन के संयोजन के माध्यम से विशिष्ट प्रोटीन के उत्पादन पर निर्भर करता है। हालांकि, जब ये डाले गए जीन सक्रिय होते हैं, तो वे उन संसाधनों का उपभोग करते हैं जो अन्यथा मेजबान कोशिका द्वारा अपनी नियमित गतिविधियों के लिए उपयोग किए जाते हैं। संसाधनों के लिए यह प्रतिस्पर्धा मेजबान कोशिका को नुकसान पहुंचा सकती है, जिससे संभावित रूप से संपूर्ण प्रणाली विफल हो सकती है। इस परियोजना का उद्देश्य प्राकृतिक सेलुलर प्रक्रियाओं और सिंथेटिक जैविक प्रणालियों में सिंथेटिक आनुवंशिक सर्किट के बीच संसाधनों, विशेष रूप से राइबोसोम के लिए प्रतिस्पर्धा के कारण कोशिकाओं पर पड़ने वाले

तनाव को कम करना है। इस लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए, चार मौलिक उद्देश्य प्रस्तावित हैं। सबसे पहले, कार्यान्वित आनुवंशिक सर्किट द्वारा कोशिकाओं पर लगाए गए तनाव को मापने के लिए गणितीय मॉडल विकसित करें। ये मॉडल नियंत्रण सैद्धांतिक उपकरणों का उपयोग करके सेलुलर क्षमता की भविष्यवाणी करने में मदद करेंगे, इस प्रकार भविष्य सूचक जीवविज्ञान को आगे बढ़ाएंगे। दूसरा, मशीन लर्निंग तकनीकों का उपयोग करके जीन अभिव्यक्ति की संसाधन मांगों के लिए जीनो प्रकारों को जोड़ने वाले कार्यात्मक मानचित्रों की विशेषता बताएं। यह समझ शुरू से ही नियामक तत्वों के डिजाइन की सुविधा प्रदान करेगी। तीसरा, ट्रांसलेसनल संसाधनों का संतुलन बनाए रखने के लिए बायोमॉलिक्यूलर फीडबैक नियंत्रकों को डिजाइन करें, यह सुनिश्चित करते हुए कि प्राकृतिक और सिंथेटिक जीन अभिव्यक्ति दोनों की मांगें पूरी हों। अंत में, पोषक तत्वों की कमी या हीट शॉक जैसे विभिन्न तनावों से निपटने के लिए प्राकृतिक जीवों द्वारा विकसित किए गए विनियामक मार्गों का अध्ययन करके, परियोजना का उद्देश्य इन सिद्धांतों को सिंथेटिक जैविक प्रणालियों को डिजाइन करने के लिए लागू करना है जो सेलुलर बोझ के खिलाफ मजबूत हैं। ये बहु-विषयक दृष्टिकोण इन चुनौतियों का समाधान करने के लिए सिस्टम सिद्धांत, कम्प्यूटेशनल विधियों और आणविक जीव विज्ञान प्रयोग को जोड़ता है। अंततः, यह शोध सेलुलर बोझ को कम करने के लिए तर्कसंगत रूपरेखा स्थापित करना चाहता है, जिससे सिंथेटिक जीव विज्ञान की सीमा को आगे बढ़ाया जा सके और जीवित चिकित्सा की विश्वसनीयता को बढ़ाया जा सके।

## एमओयू के माध्यम से सहयोग



आईआईटी कानपुर ने आयुष्मान भारत डिजिटल मिशन के राष्ट्रीय स्वास्थ्य स्टैक कार्यक्रम के तहत यूपी डिजिटल हेल्थ स्टैक के अनुसंधान एवं विकास प्रयासों में सहयोग करने के लिए उत्तर प्रदेश सरकार के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए।



आईआईटी कानपुर भारतीय कौशल संस्थान (आईआईएस) कानपुर का मार्गदर्शन करेगा और उन्नत विनिर्माण, रोबोटिक्स और ऑटोमेशन पर अत्याधुनिक प्रयोगशालाओं की स्थापना और अत्याधुनिक पाठ्यक्रम विकसित करने के लिए आईआईटी कानपुर के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं। यह कार्यक्रम कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय द्वारा आयोजित किया गया था और माननीय मंत्री श्री धर्मेन्द्र प्रधान ने इसकी शोभा बढ़ाई।



आईआईटी कानपुर ने नवाचार और ज्ञान के आदान-प्रदान के लिए अनुकूल वातावरण को बढ़ावा देने के लिए शिक्षाविदों और सशस्त्र बलों के बीच सहयोगी संबंधों को मजबूत करने के लिए भारतीय नौसेना (आईएन) के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए।



लखनऊ में नेट जीरो कार्बन और ठोस अपशिष्ट प्रबंधन के क्षेत्र में काम करने के लिए कमांडर वर्क्स इंजीनियर (सीडब्ल्यूई) लखनऊ के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए हैं।



आईआईटी कानपुर ने अपने संस्थान में इलेक्ट्रॉनिक्स विनिर्माण और कौशल विकास के लिए उत्कृष्टता केंद्र स्थापित करने के लिए एनएमट्रॉनिक्स इंडिया प्राइवेट लिमिटेड के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए। इस केंद्र का उद्देश्य-आईआईटी कानपुर के

शिक्षण और विकास कार्यक्रमों के माध्यम से उन्नत शिक्षण अवसर प्रदान करते हुए अनुसंधान और विकास में सहयोग को बढ़ावा देना है और यह अत्याधुनिक तकनीक से लैस होगा, जिसमें पूरी तरह से स्वचालित सरफेस माउंट टेक्नोलॉजी (एसएमटी) लाइन भी शामिल है।



आईआईटी कानपुर और सैमसंग इंडिया इलेक्ट्रॉनिक्स प्राइवेट लिमिटेड ने इस समझौते की अवधि के दौरान अनुसंधान परियोजना, अच्छे संसाधनों की भर्ती, प्रशिक्षण और उच्च शिक्षा पर एक साथ काम करने के लिए एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए।



आईआईटी कानपुर ने भारत में ट्रिम्बल एप्लानिक्स यूएवी उत्पाद पोर्टफोलियो के साथ काम करते हुए घरेलू ज्ञान और क्षमता का भंडार विकसित करने के लिए ट्रिम्बल एप्लानिक्स के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए।



ऑर्गेनो टेक्नोलॉजीज प्राइवेट लिमिटेड और आई.आई.टी. कानपुर ने सड़क निर्माण/रखरखाव के क्षेत्र में काम करने के लिए अनुसंधान सहयोग समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए।



भारतीय शिल्प एवं डिजाइन संस्थान, जयपुर (आईआईसीडी) के साथ समझौता ज्ञापन, शिल्प क्षेत्र के विकास, पारंपरिक कला और शिल्प को संरक्षित करने के उद्देश्य से ग्रामीण हस्तनिर्मित उत्पादों के विकास पर सहयोगात्मक कार्य करने के लिए भारतीय शिल्प एवं डिजाइन संस्थान, जयपुर (आईआईसीडी) के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए।



एयरबस ग्रुप इंडिया प्राइवेट लिमिटेड: एयरबस ग्रुप इंडिया प्राइवेट लिमिटेड और आईआईटी कानपुर ने एयरोस्पेस के क्षेत्र में प्रौद्योगिकी, अनुसंधान और प्रशिक्षण के क्षेत्र में काम करने के लिए एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए।

हार्डवेयर सुरक्षा प्रौद्योगिकी को आगे बढ़ाने के लिए सी-एचईआरडी और जिसा सॉफ्टवेयर प्राइवेट लिमिटेड (जिसा), एक भारतीय डीप-टेक स्टार्टअप, के बीच कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग विभाग, आईआईटी कानपुर के सहयोग से एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए।

कल्याण सिंह सुपर स्पेशियलिटी कैंसर इंस्टीट्यूट (केएसएसएससीआई) ने लखनऊ में कैंसर के लिए उन्नत आणविक निदान और अनुसंधान केंद्र (सीएएमडीआरसी) की स्थापना के लिए कार्किनोस हेल्थकेयर और आईआईटी कानपुर के साथ साझेदारी की। यह पहल कैंसर की देखभाल में आणविक निदान की ओर बदलाव के साथ संरेखित है, जो आनुवंशिक अंतर्दृष्टि के आधार पर व्यक्तिगत उपचार प्रदान करती है और रोगी के परिणामों में सुधार करती है।



आईआईटी कानपुर और मिलिट्री इंजीनियर सर्विसेज (एमईएस) झांसी ने सेना स्टेशनों को कार्बन न्यूट्रल परिसरों में बदलने के लिए एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए। समझौता ज्ञापन का उद्देश्य कार्बन तटस्थता प्राप्त करने के वास्तविक दुनिया के उदाहरण के माध्यम से एक प्रदर्शन मॉडल स्थापित करना और भारत के लिए स्थिरता प्राप्त करने के लिए कार्बन न्यूट्रल मार्ग बनाने में मदद करना है।



टीएमआईसी और आईआईटी कानपुर ने नई पीढ़ी के पीवी इन्वर्टर और यूपीएस प्रणालियों के विकास सहित पावर इलेक्ट्रॉनिक्स अनुसंधान और उत्पाद विकास के क्षेत्र में काम करने के लिए एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए।



राष्ट्रीय विद्युत प्रशिक्षण संस्थान (एनपीटीआई) और आईआईटी कानपुर ने हाइड्रोजन, नवीकरणीय ऊर्जा और स्मार्ट ग्रिड के क्षेत्र में सरकारी और निजी क्षेत्रों के कार्यरत पेशेवरों के लिए एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए।



आईआईटी कानपुर और नेशनल ऑटोमोटिव टेस्ट ट्रैक्स (एनएटीआरएक्स) ने रियल ड्राइव एमिशन और एमिशन नॉर्म्स के साथ-साथ भविष्य में उपयुक्त समझे जाने वाले अन्य क्षेत्रों में सहयोग को सुविधाजनक बनाने के लिए एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर करने की घोषणा की।



आईआईटी कानपुर और ब्लॉकचेन फॉर इन्वैस्ट (बीएफआई) ने भारत में हेल्थकेयर इनोवेशन को बढ़ावा देने के लिए रणनीतिक साझेदारी की है। इसके तहत बीएफआई-बायोम वर्चुअल नेटवर्क प्रोग्राम के तहत भारत में हेल्थकेयर इनोवेशन को बढ़ावा दिया जाएगा। इसका उद्देश्य भारत में हेल्थकेयर में इनोवेशन को बढ़ावा देना और उन्नति को बढ़ावा देना है। बीएफआई ने स्टार्टअप इनक्यूबेशन एंड इनोवेशन सेंटर, आईआईटी कानपुर में हेल्थकेयर-केंद्रित स्टार्टअप के लिए विशेष रूप से तैयार किए गए कार्यक्रमों को विकसित करने के लिए तीन वर्षों में 150,000 अमेरिकी डॉलर से अधिक आवंटित करने का संकल्प लिया है। इसका उद्देश्य भारत के हेल्थकेयर परिदृश्य में महत्वपूर्ण कमियों को दूर करने वाले प्रभावशाली समाधान विकसित करना है।



आईआईटीके-ईआईएल स्वच्छ ऊर्जा अनुसंधान केंद्र बनाने के लिए इंजीनियर्स इंडिया लिमिटेड (ईआईएल) के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए, जो दो महत्वपूर्ण क्षेत्रों ग्रीन हाइड्रोजन और कार्बन पृथक्करण पर ध्यान देगा, साथ ही इसे मूल्यवर्धित उत्पादों या यहां तक कि ईंधन में परिवर्तित करेगा।



आईसीआईसीआई बैंक के साथ समझौता ज्ञापन स्टार्टअप्स को एक व्यापक सहायता प्रणाली प्रदान करने के लिए निष्पादित किया गया था। यह सहयोग डिजिटल बैंकिंग सेवाएं, विनियामक सहायता, धन जुटाने में सहायता और ज्ञान साझा करने वाले कार्यक्रम प्रदान करता है। स्टार्टअप्स को सुव्यवस्थित वित्तीय सेवाओं और अनुपालन मार्गदर्शन के साथ-साथ संभावित निवेशकों से जुड़ने के अवसरों से लाभ होगा।



आईआईटी कानपुर के प्रतिष्ठित पूर्व छात्र डॉ. राजीव गौतम (बीटी/सीएचई/1974) ने आईआईटी कानपुर के केमिकल इंजीनियरिंग विभाग में अनुसंधान और शिक्षा को बढ़ावा देने पर केंद्रित तीन एंडोव्ड कार्यक्रमों की स्थापना के लिए उदारतापूर्वक

250,000 अमेरिकी डॉलर का योगदान दिया है, जो ओम प्रकाश गौतम एंडाउड फैकल्टी चेर, राजीव और जोयसी गौतम फैकल्टी फेलोशिप और छात्रों के लिए राजीव और जोयसी गौतम यात्रा अनुदान की स्थापना का समर्थन करेगा।

### अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रम

#### “मां तुझे प्रणाम” कार्यक्रम में आईआईटी कानपुर की झांकी

आईआईटी कानपुर को जिला प्रशासन के सहयोग से अमर उजाला द्वारा 15 अगस्त, 2023 को आयोजित “मां तुझे प्रणाम” कार्यक्रम में अपने तकनीकी कौशल का प्रदर्शन करने के लिए तीसरा पुरस्कार मिला।



संस्थान की झांकी में दो उन्नत ज़ोन “विभ्रम” और “ऑर्बिट” शामिल थे, जो मानव रहित हवाई प्रणालियों में तकनीकी विशेषज्ञता को दर्शाते थे, और एसआईआईसी, आईआईटी कानपुर की एक इनक्यूबेटेड कंपनी स्पेस-फिलिक द्वारा एक द्वि-प्रणोदक अर्ध-क्रायोजेनिक तरल रॉकेट इंजन का एक प्रोटोटाइप भी प्रदर्शित किया गया था।

### पैन-आईआईटी वैश्विक प्रौद्योगिकी शिखर सम्मेलन



8 और 9 दिसंबर, 2023 को बेंगलुरु में आयोजित पैन-आईआईटी ग्लोबल टेक्नोलॉजी समिट में उद्योग, शिक्षा, सरकार, स्टार्टअप और विभिन्न हितधारकों जैसे विविध क्षेत्रों से लगभग 5000 प्रतिभागियों की अभूतपूर्व भीड़ देखी गई। आईआईटी कानपुर ने तीन विशिष्ट स्टालों के साथ शिखर सम्मेलन में महत्वपूर्ण प्रभाव डाला, जिसमें नवाचार, अनुसंधान और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण में इसकी प्रगति पर प्रकाश डाला गया।

स्टार्टअप इनक्यूबेशन एंड इनोवेशन सेंटर (एसआईआईसी), साइबर फिजिकल सिस्टम इनोवेशन हब (सी3आई हब) और आईआईटी कानपुर में अनुसंधान का एक व्यापक अवलोकन केंद्र बिंदु थे, जो ज्ञान की सीमाओं को आगे बढ़ाने और उद्योग सहयोग को बढ़ावा देने के लिए संस्थान की प्रतिबद्धता के प्रमाण के रूप में कार्य करते थे।

### अंतर आईआईटी अनुसंधान मेला IInvenTiv 2024 में आईआईटी कानपुर की भागीदारी



भारत के उच्च शिक्षा संस्थानों के अनुसंधान एवं विकास नवाचार मेले का दूसरा संस्करण, IInvenTiv 2024, 19-20 जनवरी, 2024 को आईआईटी हैदराबाद में आयोजित किया गया। इस कार्यक्रम में 90 संस्थानों ने भाग लिया और अपने नवाचारों का प्रदर्शन किया। प्रतिभागियों में 23 आईआईटी, 31 एनआईटी, 7 आईआईएसआईआर, 6 आईआईआईटी, आईआईएससी और शीर्ष 50 एनआईआरएफ इंजीनियरिंग संस्थान शामिल थे।

माननीय श्री धर्मेन्द्र प्रधान, शिक्षा मंत्री और एमएसएमई मंत्री, भारत सरकार इस कार्यक्रम के मुख्य अतिथि थे।

### आईआईटी कानपुर ने निम्नलिखित प्रौद्योगिकियों का प्रदर्शन किया:





- स्वान एम2: चतुर्भुज रोबोट अनुसंधान मंच (डोमेन: रक्षा और अंतरिक्ष)
- स्व-प्रारंभिक उपन्यास जे आकार का ब्लेड ऊर्ध्वाधर अक्ष पवन टरबाइन कम से उच्च स्तर पर ऊर्जा की कटाई करने के लिए विंडस्पीड्स (डोमेन: संधारणीय प्रौद्योगिकियाँ)
- कुल और प्रत्यक्ष बिलरुबिन का एक साथ विद्युत रासायनिक पता लगाने के लिए स्ट्रिप्स (डोमेन: किफायती स्वास्थ्य सेवा)

- हितधारकों को अत्याधुनिक यूएवी प्रणालियों और उपकरणों पर प्रशिक्षण प्रदान करना और कार्यबल निर्माण के माध्यम से क्षमता निर्माण का समर्थन करना, एवं
- विभिन्न स्टार्टअप्स को सहायता प्रदान करना तथा यूएवी के क्षेत्र में स्थापित कंपनियों को तकनीकी परामर्श प्रदान करना।

केंद्र का मुख्य उद्देश्य विभिन्न क्षेत्रों में उपयोग के लिए विभिन्न यूएवी के उत्पाद विकास और विनिर्माण को समर्थन प्रदान करना है।

## अनुसंधान अवसंरचना

### हाइपरवेलोसिटी विस्तार सुरंग परीक्षण सुविधा



भारत की पहली हाइपरवेलोसिटी एक्सपेंशन टनल टेस्ट सुविधा को आईआईटी कानपुर द्वारा सफलतापूर्वक स्थापित और परीक्षण किया गया। यह एक बड़ी उपलब्धी है जो भारत को इस उन्नत हाइपरसोनिक परीक्षण क्षमता वाले मुट्टी भर देशों में शामिल करती है। इस सुविधा के विकास को विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार (डीएसटी) के विज्ञान और प्रौद्योगिकी अवसंरचना में सुधार के लिए कोष (एफआईएसटी) द्वारा 2018 में 4.5 करोड़ रुपये की राशि के साथ समर्थन दिया गया था।

इस सुविधा को आईआईटी कानपुर के एयरोस्पेस इंजीनियरिंग विभाग में हाइपरसोनिक प्रायोगिक वायुगतिकी प्रयोगशाला द्वारा विकसित किया गया है और यह हाइपरसोनिक स्थिति का अनुकरण करते हुए 3-10 किमी/सेकंड के बीच उड़ान गति उत्पन्न करने में सक्षम है। एस2 नामक इस परीक्षण सुविधा को स्वदेशी रूप से डिजाइन और विकसित किया गया है और यह इसरो – भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन और डीआरडीओ के गगनयान, आरएलवी और हाइपरसोनिक क्रूज मिसाइलों सहित चल रहे मिशनों के लिए एक मूल्यवान परीक्षण सुविधा है।

### यूएवी/ड्रोन के लिए उत्कृष्टता केंद्र (सीओई)



उत्तर प्रदेश सरकार के सहयोग से स्वायत्त मानव रहित हवाई वाहनों के लिए उत्कृष्टता केंद्र की स्थापना की जा रही है। इसे एक अंतःविषय केंद्र के रूप में विकसित करने की परिकल्पना की गई है जो राज्य भर के सभी हितधारकों को एक छतरी के नीचे लाएगा ताकि उपयोगकर्ताओं, डेवलपर्स, शोधकर्ताओं, निर्माताओं और सेवा प्रदाताओं के बीच राज्यव्यापी संयुक्त प्रयास के माध्यम से यूएवी/ड्रोन प्रौद्योगिकी के क्षमता निर्माण, प्रशिक्षण और डिजाइन की शुरुआत की जा सके। केंद्र को तीन भूमिकाएँ निभाने के लिए परिकल्पित किया गया है:

- यूएवी प्रणालियों के संबंध में अत्याधुनिक प्रौद्योगिकी विकास और किफायती अनुकूलित समाधानों की सुपुर्दगी को सक्षम करने के लिए इसका व्यावसायीकरण,

### ऊर्जा, पर्यावरण और स्वास्थ्य सेवा के लिए सामग्री और प्रौद्योगिकी विकसित करने हेतु उन्नत अनुसंधान सुविधा

जनवरी 2024 में, आईआईटी कानपुर के केमिकल इंजीनियरिंग विभाग को विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के विज्ञान और प्रौद्योगिकी अवसंरचना सुधार निधि (एफआईएसटी) अनुदान के लिए अपना तीसरा विभाग प्राप्त हुआ। इस अनुदान के माध्यम से, विभाग का लक्ष्य उभरते क्षेत्रों में अनुसंधान और विकास का समर्थन करने और नई प्रतिभाओं को आकर्षित करने के लिए अनुसंधान अवसंरचना और सुविधाओं को बढ़ाना है। ऊर्जा, पर्यावरण और स्वास्थ्य सेवा जैसे महत्वपूर्ण क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करने की आवश्यकता को पहचानते हुए, विभाग राष्ट्रीय प्राथमिकताओं के साथ संरेखित करना चाहता है और अनुसंधान और विकास और कुशल कार्यबल विकास के माध्यम से योगदान करना चाहता है। इन क्षेत्रों में नैनोटेक्नोलॉजी, कैटालिसिस, ड्रग डिलीवरी, उन्नत सामग्री और कुछ विशेष अवसंरचना की आवश्यकता होती है। स्वीकृत उपकरण, जिसमें स्मॉल एंगल एक्स-रे स्कैटरिंग (एसएएक्सएस), एडवांस्ड रियोमीटर, हाई परफॉरमेंस लिक्विड क्रोमैटोग्राफी (एचपीएलसी) के साथ जेल परमिएशन क्रोमैटोग्राफी (जीपीसी), गैस क्रोमैटोग्राफी मास स्पेक्ट्रोमेट्री (जीसी-एमएस) और आयन क्रोमैटोग्राफी शामिल हैं, इन नवीन सामग्रियों और विधियों में अनुसंधान को आगे बढ़ाने की ओर अग्रसर होंगे। नए विशेषज्ञ संकाय और रुपये 7.63 करोड़ के अनुदान के साथ, विभाग अनुसंधान को आगे बढ़ाने, कुशल पेशेवरों को प्रशिक्षित करने और उद्योग की जरूरतों को मदद देने के लिए तैयार है।

### वायु गुणवत्ता संकेतकों की निगरानी के लिए उन्नत प्रौद्योगिकी में उत्कृष्टता केंद्र (सीओई-अटमान)

वायु गुणवत्ता संकेतकों की निगरानी के लिए उन्नत प्रौद्योगिकियों में उत्कृष्टता केंद्र (सीओई-एटीएमएएन), <https://iitk.ac.in/atman/index.php> भारत सरकार के पीएसए कार्यालय द्वारा अनुमोदित, वर्तमान में 5 परियोजनाओं को क्रियान्वित कर रहा है। सीओई-एटीएमएएन की गतिविधियाँ स्वदेशी पीएम सेंसर विकास, पोर्टेबल सेंसर के साथ रियल-टाइम सोर्स एट्रिब्यूशन, राष्ट्रव्यापी एक्यू मॉनिटरिंग नेटवर्क स्थापित करने के लिए एआई/एमएल क्षमताओं का उपयोग, एयरशेड परिसीमन, एक्यू पूर्वानुमान, डायनेमिक हाइपर लोकल सोर्स अप्लायंस (जीएचएसए) और नेटवर्क अनुकूलन पर केंद्रित हैं। सीओई-एटीएमएएन के तहत निम्नलिखित परियोजनाओं का समर्थन किया गया है: क) ओपन फिलेनथ्रोपी। यूपी और बिहार में ग्रामीण वायु गुणवत्ता निगरानी, ख) स्वच्छ वायु कोष (सीएएफ)। कम लागत वाले सेंसर का स्वदेशी विकास, ग) स्वच्छ वायु कोष (सीएएफ)। आत्मान-उत्कृष्टता केंद्र: कोर सपोर्ट अनुदान, घ) स्वच्छ वायु कोष (सीएएफ)। रीयल टाइम नीतिगत कार्रवाई के लिए डायनेमिक हाइपर-लोकल सोर्स एपोर्सनमेंट इकोनॉमिक सर्विसेज लिमिटेड (राईट्स) कानपुर में डीएचएसए

### एनएमट्रॉनिक्स सेंटर ऑफ एक्सीलेंस फॉर इलेक्ट्रॉनिक्स मैनुफैक्चरिंग एंड स्किल डेवलपमेंट एनएमट्रॉनिक्स (इंडिया) प्राइवेट लिमिटेड द्वारा वित्त पोषित

आईआईटी कानपुर एनएमट्रॉनिक्स इंडिया प्राइवेट लिमिटेड की सीएसआर पहल के माध्यम से "इलेक्ट्रॉनिक्स विनिर्माण और कौशल विकास के लिए उत्कृष्टता केंद्र" स्थापित करेगा। इस केंद्र में सरफेस माउंट टेक्नोलॉजी के लिए अत्याधुनिक उपकरण होंगे। केंद्र के प्राथमिक उद्देश्यों में एनएमट्रॉनिक्स और आईआईटी कानपुर द्वारा संयुक्त प्रमाणन और डिप्लोमा कार्यक्रम के माध्यम से कौशल विकास, भारत भर में स्टार्ट-अप के लिए नए उत्पाद परिचय का समर्थन करना और तेजी से बढ़ते इलेक्ट्रॉनिक्स विनिर्माण उद्योग को अनुसंधान एवं विकास और प्रक्रिया परामर्श प्रदान करना शामिल है। यह संस्थान में 5जी, आईओटी, स्मार्ट मैनुफैक्चरिंग,

बायोमेडिकल डिवाइस और अन्य सहित इलेक्ट्रॉनिक्स से संबंधित अनुसंधान के लिए एक परीक्षण स्थल के रूप में भी काम करेगा। केंद्र के नवंबर 2024 तक बनकर तैयार होने की उम्मीद है।



### जय पुल्लुर नॉन-इनवेसिव ब्रेन स्टिमुलेशन प्रयोगशाला



संज्ञानात्मक विज्ञान विभाग ने मस्तिष्क मानचित्रण और उत्तेजना में अत्याधुनिक अनुसंधान करने तथा तंत्रिका विज्ञान को आगे बढ़ाने के लिए "जय पुल्लुर नॉन-इनवेसिव ब्रेन स्टिमुलेशन प्रयोगशाला" की स्थापना की है।

### 200 किलोवाट छत सौर पीवी संयंत्र की स्थापना



सौर ऊर्जा सबसे महत्वपूर्ण स्वच्छ और नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों में से एक है जो वायु प्रदूषण या ग्रीनहाउस गैसों का उत्पादन नहीं करती है। नवीकरणीय ऊर्जा का उपयोग करना महत्वपूर्ण है क्योंकि हम अपने सतत विकास लक्ष्यों के साथ आईआईटी कानपुर की शुद्ध शून्य प्रतिबद्धता को प्राप्त करने का प्रयास करते हैं। हमारे प्रतिष्ठित पूर्व छात्र श्री भद्रेश शाह (बीटी/एमएमई/1974), प्रबंध निदेशक, एआईए इजीनियरिंग लिमिटेड के उदार समर्थन से, 23 फरवरी को नई कोर लैब की छत पर 200 किलोवाट का रूफटॉप सोलर पीवी प्लांट लगाया गया। इस प्लांट में 10 इन्वर्टर, जिनमें से प्रत्येक की क्षमता 20 किलोवाट है, लगाए गए हैं। इससे परिसर में प्रति वर्ष 233.60 टन कार्बन डाइऑक्साइड कम होने की उम्मीद है।

### नई पहल

#### कोटक स्कूल ऑफ सस्टेनेबिलिटी

आईआईटी कानपुर और कोटक महिंद्रा बैंक ने कोटक स्कूल ऑफ सस्टेनेबिलिटी को विकसित करने के लिए एक साथ मिलकर काम किया है। इसका उद्देश्य विचार नेतृत्व प्रदान करना, स्थिरता कार्यों के लिए समाधान विकसित करना और सतत विकास के लिए नेतृत्व करने हेतु भावी पीढ़ियों को तैयार करना है।



यह विद्यालय स्थिरता के विभिन्न पहलुओं से संबंधित अंतर-विषयक पेशेवरों, विचारों और संस्थाओं को एक साथ लाएगा, जिससे सतत विकास की दिशा में एक परिवर्तनकारी बदलाव संभव होगा। यह आईआईटी कानपुर में संबंधित विभागों, केंद्रों और अन्य संस्थाओं का एक समूह होगा, जिससे पहचाने गए विषयगत क्षेत्रों में एक सक्षम वातावरण या सहक्रियात्मक अनुसंधान सहयोग प्रदान किया जा सकेगा। ये अंतःविषय सहयोग प्रभावशाली और विविध शैक्षिक और आउटरीच कार्यक्रमों, समाधान-संचालित नवाचारों, उद्यमशीलता के विकास और बाहरी हितधारकों के साथ सहयोग के संचालन को सक्षम बनाएंगे। यह विद्यालय अपने आउटरीच और क्षमता निर्माण कार्यक्रमों के माध्यम से विभिन्न हितधारकों के कौशल विकास के लिए एक मंच के रूप में भी कार्य करेगा। विशेष रूप से, यह अपने स्थान का लाभ उठाते हुए भारत-गंगा क्षेत्र के सतत विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा। स्थिरता के सभी पहलुओं को शामिल करते हुए समग्र और एंड-टू-एंड समाधान विकसित करने पर जोर दिया जाएगा।

### नवाचार और इनक्यूबेशन

वित्तीय वर्ष 2023-24 के दौरान, संस्थान द्वारा कुल 141 आईपीआर दाखिल किए गए, जिनमें 125 भारतीय पेटेंट आवेदन, 6 अमेरिकी पेटेंट, 4 चीनी पेटेंट, 3 डिजाइन पंजीकरण, 1 ट्रेडमार्क आवेदन और 2 कॉपीराइट शामिल हैं। स्वीकृत आईपीआर की कुल संख्या 242 थी, और 14 प्रौद्योगिकियों को उद्योग भागीदारों को लाइसेंस दिया गया था। नवाचार के एक उल्लेखनीय प्रदर्शन में, आईआईटी कानपुर ने लगभग 14% की असाधारण लाइसेंसिंग दर हासिल करके एक महत्वपूर्ण उपलब्धि हासिल की है। यह उपलब्धि संस्थान की अभूतपूर्व शोध के प्रति प्रतिबद्धता को मजबूत करती है और लगातार तीसरे वर्ष को चिह्नित करती है जिसमें आईआईटी कानपुर ने अपने इतिहास में सबसे अधिक आईपीआर हासिल किए हैं, जिससे अब तक कुल उपलब्धि 1098 आईपीआर हो गई है, जिनमें से 732 को अब तक मंजूरी दी जा चुकी है और 143 प्रौद्योगिकियों को व्यवसायीकरण के लिए लाइसेंस दिया गया है। वित्त वर्ष 2023-24 में, संस्थान के आईपीआर सेल ने सबसे अधिक संख्या में प्रौद्योगिकी हस्तांतरण लेनदेन की सुविधा प्रदान की है, यानी उद्योग भागीदारों को 14 प्रौद्योगिकियों का लाइसेंस दिया गया।

### प्रौद्योगिकी लाइसेंस (2023-24)

- आईआईटी कानपुर ने नवीन जीन थेरेपी परिसंपत्तियों के लाइसेंस के लिए लॉरस लैब्स के साथ एक महत्वपूर्ण समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए।



एक ऐतिहासिक उपलब्धि के रूप में, हमारे संस्थान ने बाजार में अभूतपूर्व जीन थेरेपी परिसंपत्तियों को पेश करने के लिए लॉरस लैब्स के साथ एक समझौता ज्ञापन (एमओए) पर हस्ताक्षर किए हैं। यह सहयोग भारत में बायोइजीनियरिंग के क्षेत्र में नवाचार और उन्नति के संबंध में एक आदर्श बदलाव को दर्शाता है, जिसमें एक संकाय अनुसंधान समूह में इस अभूतपूर्व उद्योग-प्रथम निवेश के साथ।

आईआईटी कानपुर ने प्रोफेसर जयधरन जी राव, मॉलिक्यूलर जेनेटिक्स एंड थेरेप्यूटिक्स लैब, बीएसबीई विभाग द्वारा विकसित कई जीन थेरेपी



परिसंपत्तियों को इनलाइसेंसिंग के माध्यम से लॉरस लैब्स को स्थानांतरित कर दिया है, जो प्रीक्लिनिकल विकास के माध्यम से उनकी प्रगति को सुविधाजनक बनाने के लिए एक शोध अनुदान प्रदान करेगा। लॉरस लैब्स आवश्यक नैदानिक परीक्षणों को भी निधि देगा और न केवल भारत में बल्कि उभरते बाजारों में भी इन अत्याधुनिक उत्पादों के लॉन्च का नेतृत्व करेगा। इसके अलावा, लॉरस लैब्स आईआईटी कानपुर के टेक्नो पार्क में एक अत्याधुनिक गुड मैनुफैक्चरिंग प्रैक्टिस (जीएमपी) सुविधा स्थापित करेगा, जो जीन थेरेपी उत्पादों की उत्पादन क्षमताओं को बढ़ाएगा। वे जीएमपी सुविधा की क्षमताओं का लाभ उठाते हुए सेल और जीन थेरेपी के लिए अनुबंध विकास और विनिर्माण संगठन (सीडीएमओ) व्यवसाय में सक्रिय रूप से शामिल होंगे।

### ➤ बिलरुबिन का पता लगाने वाली तकनीक सेंसा कोर मेडिकल इंस्ट्रूमेंटेशन प्राइवेट लिमिटेड को हस्तांतरित की गई।



आईआईटी कानपुर द्वारा विकसित "मानव रक्त/सीरम में बिलरुबिन विश्लेषण के लिए इलेक्ट्रोकेमिकल सेंसर" नामक प्रौद्योगिकी को सेंसा कोर मेडिकल इंस्ट्रूमेंटेशन प्राइवेट लिमिटेड को हस्तांतरित कर दिया गया है, जो हैदराबाद स्थित एक अग्रणी कंपनी है, जो आयन चयनात्मक आधारित इलेक्ट्रोलाइट विश्लेषक, धमनी रक्त गैस इलेक्ट्रोलाइट मेटाबोलाइट विश्लेषक और ग्लूकोज परीक्षण स्ट्रिप्स और हीमोग्लोबिन परीक्षण स्ट्रिप्स के बड़े पैमाने पर उत्पादन में लगी हुई है।

लाइसेंसधारी ने प्वाइंट ऑफ केयर परीक्षण और स्क्रीनिंग के एक भाग के रूप में अपने पोर्टफोलियो में बिलरुबिन टेस्ट स्ट्रिप्स को जोड़ने की योजना बनाई है। लाइसेंस प्राप्त तकनीक का उद्देश्य नवजात शिशुओं में पीलिया का समाधान करना है, जो भारत में नवजात शिशुओं में होने वाली एक स्वास्थ्य समस्या है। नवजात पीलिया एक मौजूदा चिकित्सीय स्थिति है, जो भारत में लगभग 60% पूर्ण-अवधि और 80% समयपूर्व नवजात शिशुओं को प्रभावित करती है तथा भारत में प्रति 1000 शिशु जन्म में मृत्यु दर 7.3 है।



प्रोफेसर सिद्धार्थ पांडा और डॉ. निशांत वर्मा द्वारा विकसित इस नई इलेक्ट्रोकेमिकल सेंसिंग स्ट्रिप के तीन वैरिएंट हैं जो रक्त की एक बूंद में प्रत्यक्ष और कुल बिलरुबिन का एक साथ पता लगा सकते हैं और एक मिनट के भीतर परिणाम दे सकते हैं। तीनों वैरिएंट को भारतीय पेटेंट आवेदन संख्या द्वारा संरक्षित किया गया है। इस सेंसर का उपयोग बेडसाइड टेस्टिंग, डायग्नोस्टिक प्रयोगशालाओं और यहां तक कि स्वास्थ्य जांच केंद्रों में भी किए जाने की उम्मीद है।

### ➤ अस्थि पुनर्जनन प्रौद्योगिकी का हस्तांतरण



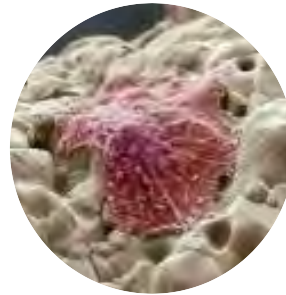
संस्थान से व्यावसायीकरण के लिए प्रौद्योगिकी ट्रांसलेसन की गतिशीलता को कायम रखते हुए, स्वास्थ्य देखभाल के क्षेत्र में आईआईटी कानपुर द्वारा प्राप्त एक अन्य कसौटी, आईआईटी कानपुर में जैविक विज्ञान और जैव इंजीनियरिंग विभाग के प्रोफेसर अशोक कुमार और उनकी टीम

द्वारा विकसित "मस्कुलोस्केलेटल रिजेनरेशन में बायोएक्टिव मॉलीक्यूल डिलीवरी के लिए पोरस पॉलीमर कंपोजाइट स्कैफोल्ड्स आधारित नैनो-हाइड्रॉक्सीएपेटाइट" नामक एक तकनीक को "कॉनलिस ग्लोबल इंक" नामक एक कैनैडियन कंपनी को लाइसेंस दिया गया है, जिसका उद्देश्य हड्डी और संयुक्त विकारों से संबंधित समस्याओं को दूर करना है, जो जैव-संगत हड्डी उत्थान में सक्षम है।



इस आविष्कार का उपयोग अस्थि सक्रिय जैव-अणुओं के लिए वाहक के रूप में कार्य करने में किया जाता है, जो उन्हें सीधे प्रत्यारोपण स्थल पर पहुंचाता है। यह नवीन सामग्री बायोडिग्रेडेबल है और इसमें अस्थि पुनर्जनन के लिए ऑस्टियोइंडक्टिव (अस्थि उपचार प्रक्रिया) और ऑस्टियोप्रोमोटिव (नई अस्थि वृद्धि के लिए सामग्री) गुण हैं। वे अत्यधिक जैव-संगत हैं, जिसके परिणामस्वरूप ऑस्टियोब्लास्ट कोशिकाओं (अस्थि निर्माण और अस्थि रिमॉडलिंग के

दौरान अस्थि के खनिजीकरण के लिए जिम्मेदार कोशिकाएँ) के साथ अच्छी कोशिका सामग्री अंतःक्रिया होती है, जो उच्च यांत्रिक शक्ति और बहुलक नेटवर्क और विलायक के बीच अंतःक्रिया प्रदर्शित करती है।



इन कार्यात्मक छिद्रपूर्ण मिश्रित मचानों का उपयोग बड़े आकार के अस्थि दोषों में भराव के रूप में किया जा सकता है, बिना कनेक्टिविटी और संरचनात्मक दोषों, ऑक्सीजन और रक्त परिसंचरण से समझौता किए, जिससे ऊतक निर्माण, खनिजीकरण और तेजी से दोष उपचार में वृद्धि होती है। इसका उपयोग अस्थि प्रतिस्थापन के रूप में भी किया जा सकता है, जो ऑटोग्राफ्ट सीमाओं पर काबू पाता है।

वर्तमान आविष्कार का प्राथमिक उद्देश्य मौजूदा उपचारों की कमियों को दूर करना है, अन्य विकल्प संक्रमण और प्रतिरक्षा संबंधी जटिलताओं से जुड़े हैं। इसके बाद, यह तकनीक कोलेजन-नैनो-हाइड्रॉक्सीएपेटाइट मिश्रित मैक्रोपोरस जेल प्रदान करती है, जो अनियमित अस्थि दोषों और दंत अनुप्रयोगों के पुनर्निर्माण के लिए एक संभावित दृष्टिकोण है।

### ➤ आईआईटी कानपुर, आईआईटी मद्रास और समीर ने टाटा समूह की कंपनी तेजस नेटवर्कस को 5जी आरएएन का लाइसेंस देने के लिए सहयोग किया

भारतीय शिक्षा जगत की ओर से सबसे बड़े और महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकी हस्तांतरण में से एक, आईआईटी कानपुर, आईआईटी मद्रास और समीर द्वारा संयुक्त रूप से विकसित 5जी रेडियो एक्सेस नेटवर्क (आरएएन) तकनीक को आधिकारिक तौर पर टाटा समूह की कंपनी तेजस नेटवर्क को लाइसेंस दिया गया है।

यह उल्लेखनीय कदम 11 दिसंबर, 2023 को आईआईटी मद्रास में आईआईटीएम के निदेशक प्रोफेसर वी. कामकोटी, डॉ. कुमार एन शिवराजन, आईआईटीएम के प्रोफेसर भास्कर राममूर्ति, समीर के महानिदेशक डॉ. पी हनुमंत राव, आईआईटी कानपुर के प्रोफेसर रोहित बुद्धिराजा और आईआईटीएम के डॉ. राधाकृष्ण गंठी तथा आईआईटी



कानपुर के प्रोफेसर अजीत के चतुर्वेदी की उपस्थिति में उठाया गया। यह प्रौद्योगिकी, भारत सरकार के दूरसंचार विभाग द्वारा समर्थित बहु-संस्थागत 5जी टेस्ट बेड परियोजना से प्राप्त हुई है, जो क्रांतिकारी परिवर्तनकारी नवाचार में भारत के अग्रणी प्रयासों को बढ़ाएगी तथा तेजी से विकसित हो रहे दूरसंचार उद्योग के लिए महत्वपूर्ण विकास के अवसर पैदा करेगी।

## इकोटेक इंस्ट्रूमेंट्स को प्रौद्योगिकी हस्तांतरण



आईआईटी कानपुर ने 10 नवंबर, 2023 को इकोटेक इंस्ट्रूमेंट्स प्राइवेट लिमिटेड को "रासायनिक विश्लेषण के लिए धूल के नमूनों से पीएम 10 और पीएम 2.5 कणों का चयनात्मक संग्रह" नामक एक तकनीक का लाइसेंस दिया, जो एक तकनीकी जानकारी है, जिसे सिविल इंजीनियरिंग विभाग के प्रोफेसर मुकेश शर्मा ने विकसित किया है। यह नई तकनीक पीएम10 और पीएम2.5 प्रोफाइल सैंपलर है, जो चुनिंदा फिल्टर मैट्रिक्स पर धूल के नमूनों या प्रत्यक्ष स्रोत उत्सर्जन से पीएम10 और पीएम2.5 कणों को इकट्ठा करता है।

शहरी क्षेत्रों में वायु प्रदूषण को प्रभावी ढंग से नियंत्रित करने में महत्वपूर्ण चुनौतियों का सामना करना पड़ता है, जो कि कण पदार्थ स्रोतों पर व्यापक डेटा की कमी के कारण और भी बदतर हो जाता है। वर्तमान निगरानी विधियाँ अक्सर प्रदूषकों की रासायनिक संरचना और उत्पत्ति के बारे में विस्तृत जानकारी प्रदान करने में विफल रहती हैं, जिससे लक्षित प्रदूषण नियंत्रण रणनीतियों के विकास में बाधा उत्पन्न होती है। विकसित तकनीक इन चुनौतियों का समाधान करती है। प्रोफाइल सैंपलर के भीतर, स्वच्छ हवा की आवश्यक मात्रा को शामिल करने वाली एक तनुकरण प्रणाली को वायुमंडलीय तनुकरण की बारीकी से नकल करने के लिए डिजाइन किया गया है, इस प्रकार अंतर्निहित वैज्ञानिक सिद्धांतों के अनुसार किसी भी स्रोत प्रकार को प्रतिबिंबित करने वाले प्रतिनिधि नमूने प्राप्त किए जा सकते हैं। विभिन्न प्रकार की धूल में पीएम2.5 और पीएम 2.5-10 कण संग्रह की स्थिरता के लिए सैंपलर का सत्यापन किया गया।

## ➤ डेटा इंटेग्रेटी और रिकॉर्ड के लिए ब्लॉकचेन सिस्टम

संस्थान के कंप्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग विभाग के प्रोफेसर मणीन्द्र अग्रवाल और श्री तन्मय यादव द्वारा आविष्कृत ब्लॉक चेन के क्षेत्र में कई प्रौद्योगिकियों का लाइसेंस ट्रेण्टियल टेक्नोलॉजीज प्राइवेट लिमिटेड को दिया गया है।



इस तकनीक को उद्योग भागीदार को एक स्केलेबल उत्पाद में आगे के विकास के लिए अनुवादित किया गया है, जो निर्मित, तैनात एवं समाधान को बनाए रखने के लिए दुनिया भर में उपयोगकर्ता एजेंसियों के साथ काम करने की दिशा में आगे बढ़ रहा है। इस तकनीक का उपयोग संपत्ति रजिस्ट्री का छेड़छाड़-रहित, अपरिवर्तनीय रिकॉर्ड बनाने, सहमति प्रबंधन के लिए स्मार्ट कार्ड, अनुमति प्राप्त ब्लॉक चेन के लिए नया वॉलेट प्रबंधन, प्रतिरूपण के मामलों को संभालने के लिए एकीकरण आदि के लिए किया जाएगा।

इस तकनीक का उपयोग संपत्ति रजिस्ट्री का छेड़छाड़-प्रूफ, अपरिवर्तनीय रिकॉर्ड बनाने, सहमति प्रबंधन के लिए स्मार्ट कार्ड, अनुमति प्राप्त ब्लॉक चेन के लिए नया वॉलेट प्रबंधन, प्रतिरूपण के मामलों को संभालने के लिए एकीकरण आदि के लिए किया जाएगा।

इस तकनीक को उद्योग भागीदार को एक स्केलेबल उत्पाद में आगे के विकास के लिए ट्रांसलेट किया गया है, जो समाधान करने, तैनात करने और समाधान को बनाए रखने के लिए दुनिया भर में उपयोगकर्ता एजेंसियों के साथ काम करने की दिशा में आगे बढ़ रहा है। इस तकनीक का उपयोग संपत्ति रजिस्ट्री का छेड़छाड़-प्रूफ, अपरिवर्तनीय रिकॉर्ड बनाने,

सहमति प्रबंधन के लिए स्मार्ट कार्ड, अनुमति प्राप्त ब्लॉकचेन के लिए नए वॉलेट प्रबंधन, प्रतिरूपण के मामलों को संभालने के लिए एकीकरण और अन्य के लिए किया जाएगा।

## ➤ आईआईटी कानपुर की लाइसेंस प्राप्त तकनीक –एयर सैम्पलिंग डिवाइस बाजार में लॉन्च हुई।

आईआईटी कानपुर को यह घोषणा करते हुए गर्व हो रहा है कि इसकी नवीनतम लाइसेंस प्राप्त प्रौद्योगिकियों में से एक, एयर सैम्पलिंग डिवाइस, को बाजार में एक उत्पाद के रूप में लॉन्च किया गया है।

विकसित तकनीक को भारतीय वायु गुणवत्ता प्रबंधन उद्योग के लिए उचित, विश्वसनीय और लागत प्रभावी समाधान लाने के लिए एयर क्वालिटी मॉनिटरिंग कंपनी, एयरशेड प्लानिंग प्रोफेशनल्स को लाइसेंस दिया गया था। एयर सैम्पलिंग डिवाइस को 11 मार्च, 2024 को भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर के पायनियर बैच सतत शिक्षा केंद्र (पीबीसीसीसी) में आयोजित एक कार्यक्रम में लॉन्च किया गया था।

आईआईटी कानपुर के स्टार्टअप इनोवेशन एंड इनक्यूबेशन सेंटर (एसआईआईसी) में इनक्यूबेट, एयरशेड प्लानिंग प्रोफेशनल्स, वायु प्रदूषण, अनुसंधान और अभ्यास के क्षेत्र में विशेषज्ञता प्रदान करने में लगा हुआ है, जो व्यावसायीकरण के लिए बायोएरोसोल और कणिका तत्व के लिए कुशल वायु नमूनाकरण के लिए कम लागत वाली तकनीक का लाइसेंसधारी है।

सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों को बढ़ावा देने और स्वदेशी पारिस्थितिकी तंत्र को बढ़ावा देने के लिए संस्थान में ऐसी तकनीकों का विकास किया जाता है। यह उपकरण हवा के विभिन्न मापदंडों के आकलन के लिए नमूने एकत्र करता है, जिसमें सांस लेने योग्य हवा की गुणवत्ता, परिवेशीय वायु की निगरानी और नमूनाकरण और हवा में मौजूद पदार्थों का मात्रात्मक मूल्यांकन शामिल है, साथ ही परिवेशी वायु में विभिन्न माइक्रोबियल कॉलोनियों के भार का मात्रात्मक अनुमान प्रदान करता है।

संस्थानों, प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, अनुसंधान एवं विकास घरानों, बुनियादी ढांचा कंपनियों और उद्योग भागीदारों के हितधारकों ने स्वच्छ प्रौद्योगिकी क्षेत्र में क्रांतिकारी बदलाव लाने के लिए विभिन्न उत्पादों की उपलब्धियों और क्षमता पर चर्चा की, जिसमें उन्होंने भारतीय वायु गुणवत्ता निगरानी पारिस्थितिकी तंत्र में कमियों को दूर करने के लिए विभिन्न तकनीक संचालित उत्पादों की उपलब्धियों और क्षमता पर भी विचार व्यक्त किए।

## स्टार्टअप इनक्यूबेशन और इनोवेशन सेंटर आईआईटी कानपुर

### वर्ष 2023-24 में कार्यक्रम एवं घटनाक्रम

- एसआईआईसी ने एमएसएमई योजना के तहत 10 दिवसीय डिजाइन जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किया। एसआईआईसी एमएसएमई इनोवेटिव स्कीम के "डिजाइन" उप-घटक के लिए कार्यान्वयन एजेंसी थी। 10 दिवसीय जागरूकता कार्यक्रम का उद्देश्य इस प्रतिष्ठित योजना के बारे में जागरूकता पैदा करना और महत्वाकांक्षी एमएसएमई, इनोवेटर्स और नवोदित उद्यमियों के बीच प्रौद्योगिकी हस्तक्षेप को बढ़ावा देना था।
- युवा नवप्रवर्तकों और उद्यमियों को स्वदेशी चिकित्सा उपकरणों के नवाचार और व्यावसायीकरण के लिए प्रोत्साहित करने हेतु आईआईटी कानपुर में 12 जून से 30 जून तक हेल्थ टेक आइडिएशन एंड इनोवेशन प्रोग्राम (एचआईआई) आयोजित किया गया।
- इंडो-कोरियाई ज्ञान विनिमय कार्यक्रम, सियोल स्टार्टअप हब, एआईआईडीई-सीओई और स्टार्टिन यूपी का संयुक्त प्रयास, नवाचार को बढ़ावा देने और द्विपक्षीय संबंधों को मजबूत करने के प्रति समर्पण का उदाहरण है। कार्यशाला का समापन एसआईआईसी, आईआईटी कानपुर के विशेषज्ञों की प्रतिबद्धता के साथ हुआ, जिसमें सहयोग करने, ज्ञान का आदान-प्रदान करने और उपयोगी साझेदारी बनाने का वादा किया गया।
- सिडबी ने एसआईआईसी, आईआईटी कानपुर के साथ मिलकर दक्षिण अफ्रीका के डरबन में डब्ल्यूबीएफ वर्ल्ड कांग्रेस 2023 में पांच नवोन्मेषी स्टार्टअप्स को प्रदर्शित किया, जिसमें भारत की तकनीकी प्रगति और स्टार्टअप समर्थन और वित्तीय समावेशन के

प्रति समर्पण को प्रदर्शित किया गया, तथा भारत के वैश्विक उद्यमशीलता प्रभाव पर प्रकाश डाला गया।

- एसआईआईसी, आईआईटी कानपुर और जर्मन सेंटर फॉर रिसर्च एंड इनोवेशन (डीडब्ल्यूआईएच) ने इनोवेटर्स कनेक्ट टैंडेम प्रोग्राम के कोहोर्ट 2 के लिए मिलकर काम किया। टीमों ने 20 से 30 नवंबर तक बंगलुरु, कानपुर और भुवनेश्वर में कार्यशालाओं में भाग लिया और विशेषज्ञों से मार्गदर्शन प्राप्त किया।
- एसआईआईसी, आईआईटी कानपुर ने कचरा मुक्त शहरों के लिए स्टार्टअप गेटवे 2.0 कार्यक्रम के माध्यम से स्थिरता-केंद्रित स्टार्टअप का समर्थन करने के लिए आवास और शहरी मामलों के मंत्रालय (एमओएचयूए) के साथ भागीदारी की है। चयनित स्टार्टअप को 20 लाख रुपये की फंडिंग सहायता, एक साल का इनक्यूबेशन प्रोग्राम और विषय-विशिष्ट विशेषज्ञों से मार्गदर्शन मिला।
- भारत और मलेशिया के बीच एक सहयोगात्मक पहल, भारत आसियान स्टार्ट-अप शिखर सम्मेलन 2023, 12 और 13 दिसंबर को आयोजित किया गया, जिसमें स्टार्ट-अप संस्थापकों, निवेशकों, नीति निर्माताओं और इनक्यूबेटर्स को एक साथ लाया गया। इस कार्यक्रम में एसआईआईसी, आईआईटी कानपुर के नेतृत्व में डीएसटी इंडिया के एक प्रतिनिधिमंडल ने भाग लिया, जिसका उद्देश्य उद्यमिता को बढ़ावा देना था।
- एसआईआईसी, आईआईटी कानपुर ने 12 दिसंबर 2023 को बीआईआरएसी और जैव प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार द्वारा आयोजित ग्लोबल बायोइंडिया 2023 में भाग लिया। इस कार्यक्रम में एसआईआईसी ने गणमान्य व्यक्तियों के समक्ष अभिनव स्टार्टअप और सफलता की कहानियों का प्रदर्शन किया।
- एसआईआईसी, आईआईटी कानपुर ने 17-20 जनवरी को फरीदाबाद आरसीबी में आयोजित भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव 2023-24 में भाग लिया, जिसका आयोजन विज्ञान और प्रौद्योगिकी, पृथ्वी विज्ञान, अंतरिक्ष और परमाणु ऊर्जा मंत्रालयों और विज्ञान भारती द्वारा संयुक्त रूप से किया गया था। इस महोत्सव का उद्देश्य स्वदेशी भावना के साथ अभिनव विज्ञान में विविध समुदायों को शामिल करना था, जिसमें दिखाया गया कि कैसे एसटीईएम समाधान जीवन को बेहतर बनाते हैं।
- एसआईआईसी, आईआईटी कानपुर ने एमएसएमई क्षेत्र में नवाचार और उद्यमिता को बढ़ावा देने के लिए एमएसएमई मंत्रालय द्वारा समर्थित एमएसएमई इनोवेटिव स्कीम के डिजाइन घटक के बारे में जागरूकता बढ़ाने के लिए 7 फरवरी, 2024 को एक कार्यशाला आयोजित की। इस कार्यक्रम का उद्देश्य गतिशील प्रस्तुतियों के माध्यम से प्रतिभागियों को कार्यक्रम के महत्व के बारे में बताना था, जिसमें डिजाइन घटक के प्रमुख पहलुओं को रेखांकित किया गया था।
- सीआईटीआई द्वारा सोशल इनोवेशन लैब ने 7 मार्च, 2024 को आईआईटी कानपुर के साथ मिलकर एग्रीटेक और क्लीनटेक में शुरुआती चरण के स्टार्टअप की सहायता के लिए अपना दूसरा समूह लॉन्च किया। इस पहल ने 30 शुरुआती चरण के स्टार्टअप का समर्थन किया और 15 विकास-चरण उच्च-प्रभाव वाले स्टार्टअप को गति दी।
- एसआईआईसी, आईआईटी कानपुर ने 15 और 16 मार्च को अपने वार्षिक स्टार्टअप उत्सव "अभिव्यक्ति 24" की मेजबानी की। इस कार्यक्रम में एक भव्य उद्घाटन समारोह आयोजित किया गया और इसमें उद्यमी, निवेशक, सलाहकार और अधिकारी एकत्रित हुए। एसआईआईसी इनक्यूबेटेड स्टार्टअप ने अपने उत्पादों का प्रदर्शन किया, जिसमें नवाचार और उद्यमिता के प्रति एसआईआईसी की प्रतिबद्धता को दर्शाया गया।

### एसआईआईसी, आईआईटी कानपुर की सफलता की कहानियाँ

- **जटायु हेल्थकेयर**— इस स्टार्टअप को पिचर्स प्लॉट इवेंट का विजेता घोषित किया गया, जिसका आयोजन बिट्स पिलानी हैदराबाद द्वारा किया गया था।
- **एलसीबी फर्टिलाइजर्स** ने यूपीआईकॉन इवेंट की पिचिंग प्रतियोगिता जीती।
- **ड्रीम एयरोस्पेस**— एक एसआईआईसी स्टार्टअप को तमिलनाडु के माननीय मुख्यमंत्री श्री एम.के. स्टालिन द्वारा 10 लाख रुपये के

प्रतिष्ठित टैनसीड 4.0 अनुदान से सम्मानित किया गया था। स्टार्टअप को चुनौती 5.0 प्रोग्राम सीड फंड स्कीम के लिए चुना गया था। उन्हें लीप अहेड स्टार्टअप समिट 2023 में 10 लाख रुपये का निवेश चेक मिला। इसने यूरेका - रोड टू एंटरप्राइज कॉन्टेस्ट भी जीता, जो आईआईटी बॉम्बे के ई-सेल द्वारा आयोजित एशिया की सबसे बड़ी बिजनेस मॉडल प्रतियोगिता है, और इसे 1.25 लाख रुपये का नकद पुरस्कार दिया गया।

- **आरएफ नैनोकंपोजिट्स प्राइवेट लिमिटेड**— इस स्टार्टअप को 'आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस' (एआई) और 'मशीन लर्निंग' (एमएल) ड्राइविंग 5जी - एडवांस्ड और भारत में 6जी और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) को दुनिया के लिए 6जी बनाने विषय पर प्रतिष्ठित आईआईटीई इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस इंडिया (आईआईसीआई-23) में आमंत्रित किया गया था। वे एआई, एमएल और 5जी प्रौद्योगिकियों में अत्याधुनिक प्रगति का पता लगाने के लिए उद्योग के नेताओं, नीति निर्माताओं और क्षेत्र के विशेषज्ञों के साथ आए।
- **एयरटीएच**— एयरटीएच ने पेरिस, फ्रांस में वीवाटेक 2023 में अपने नवाचार समाधान प्रस्तुत किए। एयरटीएच ने एक एंटी-माइक्रोबियल एयर प्यूरीफायर पेश किया, जो 1 मिनट के भीतर सार्स-कोविड -2 वायरस को निष्क्रिय करने में सक्षम है।
- **नैपआईडी जीरो-फैक्टर ऑथेंटिकेटर** - इस वर्ष, नैपआईडी को पेरिस में आयोजित वीवाटेक में भारत का प्रतिनिधित्व करने का सौभाग्य मिला। नैपआईडी का वन-टच ऑथेंटिकेटर बैंकों और उद्यमों को वास्तविक उपयोगकर्ताओं को प्रमाणित करने और धोखाधड़ी वाले लॉगिन और भुगतान को रोकने में मदद करता है। नैपआईडी कोरिया स्टार्टअप चैलेंज के ग्लोबल ऑडिशन का विजेता भी था। नैपआईडी कोरिया के अग्रणी त्वरक, सियोल फिनटेक लैब का एक हिस्सा रहा है, जिसे सियोल मेट्रोपॉलिटन सरकार द्वारा वित्त पोषित किया गया था।
- **लाइफ एंड लिम्ब प्राइवेट लिमिटेड**— डिजिटल परिवर्तन में अग्रणी स्टार्टअप लाइफ एंड लिम्ब प्राइवेट लिमिटेड को सेंट-गोबेन द्वारा नई दिल्ली में प्रतिष्ठित सीआईआई स्टार्टअप उद्यमी पुरस्कार से सम्मानित किया गया। लाइफ एंड लिम्ब ने चेन्नई में आयोजित प्रतिष्ठित 2023 मेडिकल इवेंट में इनोवेशन के लिए प्रतिष्ठित गोल्ड अवार्ड जीता। इस स्टार्टअप ने 14वें एजिस ग्राहम बेल अवार्ड में 'डीपटेक में इनोवेशन' श्रेणी जीती, जिसे Meity स्टार्टअप हब द्वारा समर्थित किया गया और माननीय सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्री श्री नितिन गडकरी की उपस्थिति में सम्मानित किया गया।
- **एग्रोशोर प्रोडक्ट्स एंड इनोवेशन**— इस स्टार्टअप ने अटल इनोवेशन मिशन, नीति आयोग द्वारा संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (यूएनडीपी) और सिटी फाउंडेशन के सहयोग से लैंगिक समानता श्रेणी में इस वर्ष का यूथ को: लैब प्रोग्राम जीता।
- **प्रोमीट**— इस स्टार्टअप ने यूएनडीपी इंडिया, सिटी फाउंडेशन, अटल इनोवेशन मिशन और नीति आयोग द्वारा इस वर्ष का यूथ को: लैब प्रोग्राम जीता।
- **सप्तकृषि**— इस स्टार्टअप ने हैदराबाद में आयोजित जी-20 कृषि मंत्रियों की बैठक में अपनी छाप छोड़ी। इस प्रतिष्ठित कार्यक्रम में इसकी भागीदारी इसकी नवीन कृषि पद्धतियों के लिए मान्यता और प्रशंसा का प्रतीक है।
- **गुरुग्राम में स्टार्टअप 20 शिखर सम्मेलन आयोजित हुआ** - हमारे स्टार्टअप, AiRTH, प्रोमीट, ग्रिडसैंट्री, नाडीपल्स और लाइफ एंड लिम्ब ने शिखर सम्मेलन में प्रदर्शन किया।
- **फोरेसिक साइबरटेक**— इस स्टार्टअप ने "पोर्टेबल मोबाइल फोरेसिक स्वीट और क्लाउड संस्करण" समस्या पर गृह मंत्रालय (एमएचए), भारत सरकार - भारतीय साइबर अपराध समन्वय केंद्र (आई4सी) की प्रतिष्ठित आईडीईएक्स-डीआईओ डिस्क 9 चुनौती रु 26 जीतकर एक उल्लेखनीय उपलब्धि हासिल की थी।
- ट्रेकल टेक और अरिष्ठी इन्फो लैब्स ने नवाचार के लिए डीओटी अनुदान जीता। इन स्टार्टअप्स ने भारत सरकार के दूरसंचार विभाग द्वारा डिजिटल कम्प्युनिकेशन इनोवेशन स्क्वायर (डीसीआईएस) योजना के तहत एक प्रतिष्ठित अनुदान जीता।
- **वोल्टवर्क्स**— वोल्टवर्क्स को अटल इनक्यूबेशन सेंटर (एआईसी) सोनीपत स्टार्टअप समिट में सर्वश्रेष्ठ स्टार्टअप का पुरस्कार दिया गया और 4 लाख रुपये का अनुदान दिया गया।

- **एगोएनएक्सटी सर्विसेज**— यूपिकॉन इवेंट की पिचिंग प्रतियोगिता जीती। इस स्टार्टअप ने भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली में जी-20 कृषि प्रदर्शनी में भाग लिया। उन्होंने कृषि प्रौद्योगिकी और टिकाऊ खेती के तरीकों को आगे बढ़ाने के लिए वैश्विक नेताओं के साथ सहयोग किया। यह स्टार्टअप डरबन, दक्षिण अफ्रीका में वर्ल्ड बिजनेस एंजेल्स इन्वेस्टमेंट फोरम (डब्ल्यूबीएएफ) की विश्व कांग्रेस में ग्लोबल फंडरेजिंग स्टेज का विजेता भी बना।
- **स्कूल ऑफ इंटरनेशनल बायोडिजाइन**—सिनर्जाइजिंग हेल्थकेयर इनोवेशन एंड एंटरप्रेन्योरशिप (एसआईबी SHInE) कार्यक्रम की फेलो ने लखनऊ में 2023 टीआईई महिला ग्लोबल पिच प्रतियोगिता में तीसरा स्थान हासिल किया।
- **अरिष्टि इन्फो लैब्स प्राइवेट लिमिटेड**— अरिष्टि लैब्स ने “मल्टी-इंजन एवी (एंटी-वायरस) समाधान का विकास” समस्या पर भारतीय वायु सेना की प्रतिष्ठित आईडीईएक्स डीआईओ डिस्क 9 चुनौती रु 07 जीती।
- **क्लाइमेक लैब्स**— इस स्टार्टअप को “आइडिएशन टू इंजीनियरिंग लीडरशिप” श्रेणी में प्रतिष्ठित नैसकॉम स्पॉटलाइट अवार्ड से सम्मानित किया गया। उनकी अभूतपूर्व रचना, ‘एरेम’ एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर है और स्टार्टअप पर इसके गहन प्रभाव को दर्शाती है।
- **सोशियोडेंट प्राइवेट लिमिटेड**— सोशियोडेंट को 14वें एनसीपीईडीपी-एमफैसिस यूनिवर्सल डिजाइन अवार्ड्स 2023 में सम्मानित किया गया। यह मान्यता सार्वभौमिक डिजाइन को आगे बढ़ाने और समावेशी भविष्य को बढ़ावा देने के लिए कंपनी के समर्पण को रेखांकित करती है।
- **क्षम इनोवेशन**— इस स्टार्टअप को एटीएफ अवार्ड्स 2023 के लिए सर्वश्रेष्ठ सहायक प्रौद्योगिकी स्टार्टअप पीपल च्वाइस अवार्ड के रूप में चुना गया था। इसकी अनूठी तकनीक विशेष रूप से विकलांग लोगों को सशक्त बनाने के लिए डिजाइन की गई थी, जिससे वे अधिक आसानी और स्वतंत्रता के साथ संवाद करने, सीखने और दैनिक कार्य करने में सक्षम हो सकें।
- **एंड्योरएयर सिस्टम्स**— आईआईटी कानपुर का एक एसआईआईसी, स्टार्टअप, जिसने उत्तराखंड में सिल्कयारा सुरंग में बचाव अभियान में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। अलख नामक उनके ड्रोन की तैनाती 41 फंसें हुए श्रमिकों की जान बचाने में सहायक साबित हुई।
- **यूनेको ‘स्टार्टअप गेटवे फॉर गारबेज फ्री सिटीज’ (एसजीजीएफसी) में भागीदार यूनेको को शीर्ष 8 एकल**—उपयोग प्लास्टिक विकल्पों में से एक के रूप में मान्यता मिली। यह योगदान अयोध्या के राम मंदिर में प्लास्टिक मुक्त पहल के साथ जुड़ा हुआ है, जिसका उद्घाटन मुख्यमंत्री श्री योगी आदित्यनाथ ने किया था।
- **ट्रेकल टेक्नोलॉजीज प्राइवेट लिमिटेड** — इस स्टार्टअप ने प्रतिष्ठित एडब्ल्यूएस कैंपस फंड ग्रैंड चौलेंज 2023 जीता। रक्षात्मक सुरक्षा में विशेषज्ञता वाले इस स्टार्टअप ने सुनिश्चित किया कि गतिशील डिजिटल परिदृश्य के बीच व्यवसाय सुरक्षित रहें।
- **समक टेक्नोलॉजीज**— इसने प्रतिष्ठित स्टार्ट-ओ-वेशन नेशनल स्टार्टअप समित के चौथे संस्करण में दूसरा स्थान हासिल किया। यह कार्यक्रम भारतीय चैंबर ऑफ कॉमर्स द्वारा इन्वेस्ट इंडिया के साथ साझेदारी में आयोजित किया गया था।
- **आरक्यूब रीसाइक्लिंग**— यह स्टार्टअप एमओएचयूए द्वारा वित्तपोषित कचरा मुक्त शहरों के लिए स्टार्टअप गेटवे कार्यक्रम के तहत एक पुरस्कार विजेता था, और प्रतिष्ठित 16वें बांग्लादेश अंतर्राष्ट्रीय प्लास्टिक, प्रिंटिंग और पैकेजिंग उद्योग मेले के लिए शीर्ष 20 एमएसएमई में चुना गया था।
- **वेदर रिस्क मैनेजमेंट सर्विसेज (डब्ल्यूआरएमएस) ग्लोबल**—पूर्व में एसआईआईसी, आईआईटी कानपुर के साथ इनक्यूबेट किए गए इस स्टार्टअप ने इंडियोरिसिलिएंस सॉल्यूशंस फंड से डॉलर 2.1 मिलियन (17 करोड़ रुपये) सुरक्षित किए हैं।

## सी3आई हब

सी3आई हब (साइबरसिक्यूरिटी और साइबरसिक्यूरिटी फॉर साइबर-फिजिकल सिस्टम्स इनोवेशन हब) 2020 में आईआईटी कानपुर में स्थापित एक टेक्नोलॉजी इनोवेशन हब है, जिसे भारत सरकार के विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा अंतःविषय साइबर-फिजिकल सिस्टम्स

के राष्ट्रीय मिशन के तहत वित्त पोषित किया गया है। जैसा कि नाम से ही स्पष्ट है, सी3आई हब साइबर-फिजिकल सिस्टम्स के साइबरसिक्यूरिटी मुद्दों को उसकी संपूर्णता में संबोधित करता है। सुरक्षा कमजोरियों का विश्लेषण करने और महत्वपूर्ण साइबर-फिजिकल सिस्टम आर्किटेक्चर के विभिन्न स्तरों पर उन्हें हल करने के लिए टूल विकसित करने से लेकर, ऐसे टूल को बड़े पैमाने पर विकसित करने वाले स्टार्ट-अप को बढ़ावा देने, सह-विकास और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण के लिए उद्योगों के साथ साझेदारी करने और साइबरसिक्यूरिटी शोधकर्ताओं की अगली पीढ़ी को प्रशिक्षित करने तक, सी3आई हब हर उस स्तर पर काम करता है जो देश में साइबर-फिजिकल सिस्टम्स को अपनाने और उनकी उन्नति में सहायता करता है। सेक्शन 8 कंपनी के रूप में सी3आई हब के कर्मचारियों की वर्तमान संख्या 120 से अधिक है और 2024 के अंत तक 200 तक पहुंचने की उम्मीद है।

पिछला वर्ष सी3आईहब के लिए प्रौद्योगिकी की तैयारी, स्वीकृत पेटेंट, नई सरकारी/उद्योग सहयोग की स्थापना, तथा समर्थित अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं और स्टार्ट-अप संख्या में वृद्धि के संदर्भ में महत्वपूर्ण वर्ष था।

सी3आईहब के शोधकर्ताओं ने एक अद्वितीय ब्लॉकचेन-आधारित (टीआरएल 8) हस्तांतरणीय विकास अधिकार (टीडीआर) प्रणाली विकसित की है जो विकास अधिकार प्रमाणपत्र (डीआरसी) के सुरक्षित, पारदर्शी और छेड़छाड़-रहित भंडारण और प्रबंधन की अनुमति देता है। डीआरसी को संग्रहीत करने के लिए मालिकों को आधार से जुड़ा एक सुरक्षित वॉलेट जारी किया जाता है। टीडीआर पोर्टल को ऑनलाइन बिल्डिंग प्लान अनुमोदन प्रणाली के साथ एकीकृत किया गया है, जिससे अधिकारी डीआरसी के वास्तविक समय के उपयोग की निगरानी कर सकते हैं। सी3आई के विकसित पोर्टल ने सफलतापूर्वक उपयोगकर्ता स्वीकृति परीक्षण पास कर लिया है और कानपुर में रोलआउट के लिए कानपुर विकास प्राधिकरण (केडीए) से अनुमोदन प्राप्त कर लिया है। कानपुर में सफल तैनाती उत्तर प्रदेश में इसके व्यापक तैनाती का मार्ग प्रशस्त करेगी। इस प्रौद्योगिकी के उपयोग से शहरों में नगर प्रशासन द्वारा अधिग्रहित भूमि का पारदर्शी व्यापार संभव हो सकेगा, तथा मुकदमेबाजी, धोखाधड़ी, घोटाले और अन्य ऐसे मुद्दों में कमी आएगी।

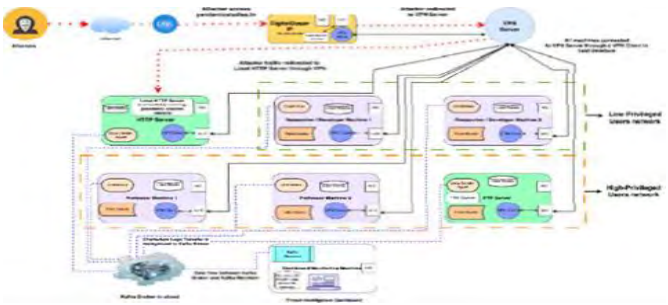


## टीडीआर पोर्टल डैशबोर्ड

सी3आईहब के शोधकर्ताओं ने एक नई तकनीक, ‘एडॉप्ट’ (टीआरएल 4) को डिजाइन और विकसित किया है, जो व्यवहारिक हनीपॉट्स का अनुकूलनीय छलावरण-आधारित या चेस्टेशन है, जिसे विशेष रूप से एडवांस्ड पर्सिस्टेंट थ्रेट (एपीटी) हमलों को पकड़ने के लिए तैयार किया गया है। एपीटी हमलावर परिष्कृत हमलावर होते हैं, जिन्हें अक्सर राष्ट्रों का समर्थन प्राप्त होता है, जो उपयोगकर्ता नेटवर्क और कंप्यूटर सिस्टम में लंबे समय तक बिना पहचाने रहते हैं, जिनका लक्ष्य महत्वपूर्ण और संवेदनशील डेटा चुराना और उपयोगकर्ता और उपयोगकर्ता से जुड़े सिस्टम पर नियंत्रण हासिल करना होता है, जिससे भयावह परिणाम होते हैं। उनके सामान्य लक्ष्य सरकार, महत्वपूर्ण अवसंरचना और रक्षा जैसी महत्वपूर्ण राष्ट्रीय संस्थाएँ होती हैं। पारंपरिक हनीपॉट पूरे हमले के जीवन चक्र के दौरान एपीटी हमलावरों को शामिल करने में विफल रहते हैं। सी3आईहब के शोधकर्ताओं ने हनीपॉट नेटवर्क में तीन लोकप्रिय एपीटी समूहों की रणनीति, तकनीक और प्रक्रियाओं (टीटीपी) के साथ संरेखित हमले के रास्तों को रणनीतिक रूप से तैनात किया। उन्होंने हनीपॉट नेटवर्क के भीतर एक नया छद्म चैटरबॉक्स एप्लिकेशन भी तैनात किया, जो नियमित चैट इंटरफेस प्रदान करता है जबकि समय-समय पर लॉग ट्रान्सफर को सक्षम करके हमलावर गतिविधि को ट्रैक करता है। 100 दिनों के लिए तैनात किए गए ऑर्कस्ट्रेटेड हनीपॉट्स ने दुनिया भर के 4,238 अद्वितीय आईपी पत्तों से 13,906,945

हिट दर्ज किए। हनीपोट्स ने हांगकांग से होने वाले हमलों की सफलतापूर्वक पहचान की, जो ज्ञात चीनी खतरा समूहों (doi.org/10.1145/3651991) से मिलते जुलते थे।

सी3आईहब के शोधकर्ताओं को "कम्यूनिकेशन नेटवर्क में कर्नल-लेवल एक्टिव डार्कनेट मॉनिटरिंग के लिए सिस्टम और विधि" (पेटेंट संख्या 506825) पर एक राष्ट्रीय पेटेंट प्रदान किया गया है। व्यावसायिक खतरे की खुफिया जानकारी संगठन-विशिष्ट खतरों का पता लगाने और उनका विश्लेषण करने में विफल रहती है, जबकि डार्कनेट मॉनिटरिंग संगठन-विशिष्ट खतरों के लिए हमलावर के साथ लगभग वास्तविक समय में जुड़कर और हमले के प्रयासों के स्रोत आईपी पते का पता लगाकर काम करती है। सी3आईहब के तैनात डार्कनेट सेंसर सफलतापूर्वक संगठन-विशिष्ट खतरे की खुफिया जानकारी एकत्र करते हैं।



### हनीपोट नेटवर्क का डिजाइन

सी3आईहब एनसीआईआईपीसी (राष्ट्रीय महत्वपूर्ण सूचना अवसंरचना संरक्षण केंद्र) के साथ मिलकर देश के महत्वपूर्ण क्षेत्रों (बैंकिंग, बिजली और ऊर्जा, सरकार, स्वास्थ्य, दूरसंचार, परिवहन और अन्य) के लिए साइबर सुरक्षा क्षमता परिपक्वता मॉडल (सीएससीएमएम) और मूल्यांकन और विश्लेषण उपकरण/ढांचा भी विकसित कर रहा है, और महत्वपूर्ण क्षेत्रों के संगठनों के साथ पायलट प्रोजेक्ट शुरू किया है, जो संगठनों को उनकी साइबर सुरक्षा तत्परता में सुधार करने में मदद करेगा। सी3आईहब ने पिछले वर्ष दो राष्ट्रीय स्तर की कार्यशालाओं की मेजबानी की: (i) 5-6 अक्टूबर 2023 को विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा आयोजित साइबर-भौतिक प्रणालियों में प्रौद्योगिकी नवाचार पर तीसरी राष्ट्रीय कार्यशाला - टिप्स 3.0, और (ii) 3-4 नवंबर 2023 को राष्ट्रीय महत्वपूर्ण सूचना अवसंरचना संरक्षण केंद्र एनसीआईआईपीसी के सहयोग से साइबर सुरक्षा क्षमता परिपक्वता मॉडल (सीएससीएमएम) विकास पर पहली कार्यशाला। इसके अलावा, सी3आईहब ने 29 मार्च, 2024 को नई दिल्ली में कोहोर्ट III, IV और V से 19 इनक्यूबेटेड स्टार्ट-अप का ग्रैंड लॉन्च सफलतापूर्वक मनाया। पिछले वर्ष के दौरान सी3आईहब की सरकारी और उद्योग साझेदारी में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है, जिसके तहत टाटा एडवांस्ड सिस्टम्स लिमिटेड (टीएएसएल), भिलाई स्टील प्लांट (सेल), मुंबई पोर्ट ट्रस्ट, राजस्थान सरकार और अंतर्राष्ट्रीय वित्तीय सेवा केंद्र प्राधिकरण (आईएफएससीए) के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए हैं।

पेनसिल्वेनिया के कार्नेगी मेलन विश्वविद्यालय (सीएमयू) के एसोसिएट प्रोफेसर डॉ. युवराज अग्रवाल ने सी3आईहब में भरोसेमंद आईओटी सिस्टम बनाने और उन्हें तैनात करने पर एक विशिष्ट व्याख्यान दिया। डॉ. चार्ल्स क्लैसी, एमआईटीआरई सीटीओ और एसवीपी एमआईटीआरई लैब्स ने सी3आईहब में एक विशिष्ट व्याख्यान दिया, जिसमें क्वांटम-सुरक्षित इंटरनेट के लिए पोस्ट-क्वांटम क्रिप्टोग्राफी के महत्व पर जोर दिया गया।



प्रोफेसर युवराज अग्रवाल, सीएमयू, पेनसिल्वेनिया, डॉ. चार्ल्स क्लैसी, एमआईटीआरई

सी3आईहब ने पिछले साल देश भर के प्रतिष्ठित संस्थानों में 17 नए आर-डी प्रोजेक्ट्स के साथ-साथ 10 नए स्टार्ट-अप्स को भी फंड दिया है, जिससे समर्थित आर-डी प्रोजेक्ट्स और स्टार्ट-अप्स की कुल संख्या पचास हो गई है। सी3आईहब के आधे से ज्यादा स्टार्ट-अप्स ने अपने उत्पादों का व्यवसायीकरण कर लिया है। साइबर-सिक्योरिटी स्किल डेवलपमेंट प्रोग्राम के जरिए, सी3आईहब ने पिछले साल 10,000 से ज्यादा लोगों को प्रशिक्षित किया है।

### आईआईटी कानपुर अनुसंधान और प्रौद्योगिकी पार्क फाउंडेशन



आईआईटी कानपुर रिसर्च एंड टेक्नोलॉजी पार्क फाउंडेशन ने टेक्नोपार्क/आईआईटीके ब्रांड नाम के साथ आधिकारिक तौर पर 1 मार्च 2019 को अपना परिचालन शुरू किया, जिसका प्राथमिक उद्देश्य स्वदेशी अत्याधुनिक और लागत प्रभावी प्रौद्योगिकियों के निर्माण के लिए उद्योग, आईआईटी कानपुर और सरकारी सहयोग को बढ़ावा देना है।

अपनी स्थापना के बाद से ही, टेक्नोपार्क/आईआईटीके उद्योग, बड़े, मध्यम और छोटे उद्यमों और प्रमुख उद्योग संघों के साथ जुड़ रहा है। साथ ही, यह अपने अन्य हितधारकों से भी सक्रिय रूप से संपर्क कर रहा है, जिसमें संकाय, छात्र, शोध विद्वान और अनुसंधान एवं विकास संगठन शामिल हैं। इन बातचीत से कंपनियों को अपने विज्ञान और प्रमुख उद्देश्यों को परिभाषित करने में मदद मिली है। पिछले पांच वर्षों में, करीब 400 कंपनियों तक पहुंचने और 200 से अधिक कंपनियों के साथ बातचीत करने के बाद, टेक्नोपार्क/आईआईटीके लगातार विकसित हो रहा है और अपने अब स्पष्ट रूप से परिभाषित उद्देश्यों की दिशा में लगातार प्रगति कर रहा है।

### हाइलाइट्स (2023-24)

#### नए अत्याधुनिक टेक्नोपार्क/आईआईटीके चरण 1 भवन का उद्घाटन।



उद्घाटन समारोह में भारत सरकार के विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के सचिव प्रोफेसर अभय करंदीकर मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित थे, जबकि उत्तर प्रदेश के मुख्यमंत्री के सलाहकार श्री अवनीश अवस्थी मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित थे। प्रोफेसर करंदीकर, जिन्होंने पहले आईआईटी कानपुर के निदेशक के रूप में अपने कार्यकाल के दौरान इस भवन की आधारशिला रखी थी, ने एक संबोधन दिया जिसमें उन्होंने टेक्नोपार्क को अत्याधुनिक तकनीकों के विकास के लिए उद्योग-अकादमिक सहयोग के लिए एक महत्वपूर्ण केंद्र के रूप में देखा। श्री अवनीश अवस्थी ने कई आगामी सरकारी पहलों पर चर्चा की, विशेष रूप से फार्मास्युटिकल क्षेत्र में, जिसका उद्देश्य आईआईटी कानपुर की एक जीवंत औद्योगिक केंद्र के रूप में भूमिका को मजबूत करना है। समारोह की अध्यक्षता आईआईटी कानपुर के पूर्व कार्यवाहक निदेशक प्रोफेसर एस. गणेश और प्रोफेसर अमरेंद्र सिंह, प्रोफेसर-इन-चार्ज, टेक्नोपार्क/आईआईटीके ने किया।

उद्घाटन के साथ ही, "उद्योग-अकादमिक सहयोग: चुनौतियां और अवसर" पर एक कार्यशाला आयोजित की गई। कार्यशाला का समापन "उद्योग-अकादमिक सहयोग को आगे बढ़ाने में टेक्नोपार्क की भूमिका" पर एक व्यापक पैनल चर्चा के साथ हुआ।



चरण 1 की इमारत 2.5 लाख वर्ग फीट में फैली एक अत्याधुनिक वास्तुकला है जिसमें 1.5 लाख वर्ग फीट से अधिक उपयोग योग्य स्थान है। यह ऑडिटोरियम, कॉन्फ्रेंस रूम, मीटिंग और ट्रेनिंग रूम, कैफेटेरिया, मनोरंजन सुविधा, सह-कार्य स्थान और एक बहुउद्देशीय कमरे जैसी नवीनतम सुविधाओं से सुसज्जित है।



आईआईटी कानपुर और टेक्नोपार्क/आईआईटीके के लिए, चरण 1 भवन का शुभारंभ आने वाले समय में प्रौद्योगिकियों और नवाचार को बढ़ावा देने के लिए उद्योग-अकादमिक जगत के बीच सेतु का काम करने का एक रोमांचक अध्याय है। यह उद्योगों को फलने-फूलने और प्रौद्योगिकी के भविष्य को आकार देने के लिए विश्व स्तरीय अत्याधुनिक बुनियादी ढाँचा प्रदान करने की हमारी प्रतिबद्धता को पुष्ट करता है।

### मिशन मोड परियोजना शुरू की गई

रक्षा मंत्रालय, भारत सरकार की रक्षा परीक्षण अवसंरचना योजना (डीटीआईएस) के अंतर्गत भारत के दो रक्षा गलियारों, टिडको और यूपीडीआईसी में विश्व स्तरीय रक्षा परीक्षण सुविधाएं स्थापित की जा रही हैं। उत्तर प्रदेश रक्षा उद्योग गलियारे (यूपी-डीआईसी) में स्थापित किए जाने वाले तीन डोमेन में से दो वर्टिकल संचार और मानव रहित हवाई प्रणाली (यूएसएस) कानपुर नोड के लिए निर्धारित किए गए हैं।

टेक्नोपार्क/आईआईटीके डीपीएसयू के सहयोग से 18000 वर्ग फीट के क्षेत्र में फैले अपने नए भवन में संचार और यूएसएस परीक्षण सुविधाएं प्रदान करेगा। संचार और यूएसएस वर्टिकल के लिए प्रमुख उद्योग भागीदार क्रमशः भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड (बीईएल) और हिंदुस्तान एयरोनॉटिक्स लिमिटेड (एचएएल) हैं। ये सुविधाएं स्टार्टअप, उद्योग और शिक्षाविदों के लिए तय शुल्क पर उपयोग के लिए उपलब्ध होंगी।



टेक्नोपार्क/आईआईटीके ने कॉरिडोर गतिविधियों में भाग लेने वाली कंपनियों को अनुसंधान एवं विकास सहायता प्रदान करने के लिए यूपी एक्सप्रेसवे औद्योगिक विकास प्राधिकरण (यूपी रक्षा कॉरिडोर के लिए नोडल एजेंसी) के साथ एक समझौता ज्ञापन पर भी हस्ताक्षर किए हैं।

### अनुसंधान एवं विकास द्वारा उत्पन्न प्रभाव

टेक्नोपार्क/आईआईटीके अपनी सदस्य कंपनियों और आईआईटी कानपुर पारिस्थितिकी तंत्र के बीच सहयोग के विभिन्न तरीकों के माध्यम से आईआईटी कानपुर अनुसंधान एवं विकास पारिस्थितिकी तंत्र पर उत्पन्न प्रभाव का आकलन करके अपनी सफलता को मापता है।

### टेक्नोपार्क में स्थापित किए गए उद्योग अनुसंधान एवं विकास केंद्र

- **लॉरस लैब्स** (27000 वर्ग फीट) सीजीएमपी वेक्टर विनिर्माण सुविधा की स्थापना
- **IHUB NTIHAC फाउंडेशन** (27000 वर्ग फीट) साइबर सुरक्षा प्रौद्योगिकी नवाचार हब
- **टीवीएम सिग्नलिंग एवं परिवहन प्रणाली** (1600 वर्ग फीट) रेलवे के लिए नई प्रौद्योगिकियों के विकास हेतु अनुसंधान एवं विकास सुविधा की स्थापना
- **मेराई न्यूएज** (3500 वर्ग फीट) एआई/एमएल सुविधा की स्थापना
- **क्यू-लाइन बायोटेक** (4700 वर्ग फीट) मेडटेक उत्पादों को विकसित करने के लिए अनुसंधान एवं विकास सुविधा की स्थापना
- **जीसीआरएस**, मेडेट्रोनिक्स, स्काईएआई, सिंगुलैरिटी टीईसी (2500 वर्ग फीट)

स्वीकृत परियोजनाएं	हस्ताक्षरित समझौता ज्ञापन/एनडीए
जेके सीमेंट (3)	आदित्य बिड़ला विज्ञान और
जेके फेनर (1)	एवीपीएल इंटरनेशनल
मेरिल डायग्नोस्टिक्स (1)	अब्सलूट
टेक्नीथॉन इंटरनेशनल	जेके फेनर
टोका टेक्नोलॉजीज (1)	जिंदल स्टेनलेस लिमिटेड
चार (4) पर चर्चा चल रही है	

### विविध

- जेके फेनर द्वारा (सीएसआर के तहत) तीन छात्र पुरस्कार।
- टीआईएसएस एयरोस्पेस (2), मेरिल डायग्नोस्टिक्स (11), क्यू-लाइन बायोटेक (1), मराल एयरोस्पेस (1) द्वारा पूर्णकालिक नियुक्तियां।
- मेडीट्रोनिक्स द्वारा केमिनियर्स सोसाइटी इवेंट (2023) के लिए प्रायोजन।
- पेटेंट प्रौद्योगिकी (भू परीक्षक) के लाइसेंसिंग और व्यावसायीकरण के लिए चर्चा चल रही है।
- विभिन्न उद्योग मंचों और प्लेटफार्मों पर आईआईटी कानपुर के पारिस्थितिकी तंत्र का प्रदर्शन किया
- नौकरी के अवसर पैदा किए।

### वर्तमान सदस्य कंपनी पोर्टफोलियो

**लॉरस लैब्स** हैदराबाद में मुख्यालय वाली एक अग्रणी शोध-संचालित भारतीय बहुराष्ट्रीय दवा और जैव प्रौद्योगिकी कंपनी है। 2005 में स्थापित, कंपनी काफी हद तक अनुसंधान और विकास पर केंद्रित है और चुनौतीपूर्ण बीमारियों के लिए नए इलाज विकसित करने के लिए अत्याधुनिक शोध में निवेश करती है। फोकस क्षेत्रों में जेनरिक्स एपीआई, जेनरिक्स एफडीएफ और सिंथेसिस शामिल हैं। (सितंबर 2023 से सदस्य हैं)।

**क्यू-लाइन बायोटेक** 2013 से इन-विट्रो डायग्नोस्टिक (आईवीडी) उत्पादों और इंस्ट्रुमेंटेशन का अग्रणी प्रदाता है। यह नैदानिक रसायन विश्लेषक, अभिकर्मकों और विभिन्न चिकित्सा विशिष्टताओं को पूरा करने वाले रैपिड टेस्ट सहित नैदानिक समाधानों की एक विविध श्रृंखला प्रदान करता है। कंपनी के पास दिल्ली और लखनऊ में दो आईएसओ 13485:2016 और जीएमपी प्रमाणित विनिर्माण इकाइयाँ हैं, जिनमें पूर्ण असेंबली और पैकेजिंग लाइनें और गुणवत्ता जाँच प्रयोगशालाएँ हैं। (मई 2023 से सदस्य हैं)।



**मेराई न्यूएज** एक भारतीय चिकित्सा उपकरण कंपनी है जो चिकित्सकीय रूप से शोधित इन-विट्रो डायग्नोस्टिक किट्स और सर्जिकल हेतु जरूरी उपकरण जैसे वैस्कुलर इंटरवेंशन डिवाइस, ऑर्थोपेडिक इम्प्लांट, रोबोटिक्स, एंडो-सर्जरी और ईएनटी उत्पाद बनाती है। (मार्च 2024 से सदस्य हैं)।

**मेडेट्रॉनिक्स** एक चिकित्सा उपकरण निर्माण कंपनी है जो पोर्टेबल मेडिकल डायग्नोस्टिक और बायोसेंसिंग उपकरणों में विशेषज्ञता रखती है, जिसका उद्देश्य इलेक्ट्रोकेमिकल सेंसिंग तकनीकों को आगे बढ़ाना है जो कई वास्तविक जीवन स्वास्थ्य संवेदन और निदान की सुविधा प्रदान करने में सक्षम हैं। कंपनी की उपस्थिति बेंगलुरु में भी है। (मई 2019 से सदस्य हैं)।

**टीवीएम सिग्नलिंग और ट्रांसपोर्टेशन सिस्टम्स**, रेलवे सिग्नलिंग, स्मार्ट सिटी डोमेन पर ध्यान केंद्रित करते हुए परिवहन क्षेत्र में सिस्टम इंटीग्रेटर और समाधान प्रदाता हैं। 106+ साल पुरानी क्योसन इलेक्ट्रिक मैनुफैक्चरिंग, जापान की एक समूह कंपनी के रूप में, इसने भारत, बांग्लादेश और मलेशिया के रेलवे के लिए 1,000 टर्नकी कमीशनिंग की है और यूके, दक्षिण अफ्रीका और ऑस्ट्रेलिया के रेलवे के लिए सिग्नलिंग डिजाइन इंजीनियरिंग सेवाएँ प्रदान की हैं। (मार्च 2024 से सदस्य हैं)।

**इंजेक्टोप्लास्ट** भारत और दुनिया भर में ऑटोमोटिव उद्योग के लिए एक प्रमुख सिस्टम आपूर्तिकर्ता है, जो इंजीनियरिंग प्लास्टिक घटकों और असेंबली से बने मॉड्यूल और सिस्टम के लिए समाधान प्रदान करता है। कंपनी के पास कानपुर, पुणे और चेन्नई में तीन विनिर्माण सुविधाएँ हैं जो भारत में प्रमुख ऑटोमोटिव कार बनाने वाले केंद्रों की सेवा करती हैं। (जून 2019 से सदस्य हैं)।

**टीआईएसए एयरोस्पेस** हैदराबाद स्थित मानवरहित हवाई वाहनों (यूएवी) के लिए ओईएम है, जो फिक्स्ड विंग यूएवी और हाइब्रिड ड्रोन के डिजाइन और विकास में विशेषज्ञता रखता है। यह कंपनी रघु वामसी मशीन टूल्स की सहायक कंपनी है और सभी प्रमुख एयरोस्पेस और रक्षा संगठनों को अपनी सेवाएँ प्रदान करती है। (2022 से सदस्य हैं)।

**मराल एयरोस्पेस** एक डीप टेक आईआईटी कानपुर इनक्यूबेटेड स्टार्टअप कंपनी है जो अल्ट्रा लॉन्ग एंड्योरेंस फिक्स्ड विंग सोलर यूएवी और उसके बाद हाई-एल्टीट्यूड लॉन्ग एंड्योरेंस सोलर पावर्ड अनमैन्ड एरियल व्हीकल्स (एचएपीएस) के डिजाइन, विकास और निर्माण में शामिल हैं। (2024 से सदस्य हैं)।

**सिंगुलैरिटी टीईसी** एक अग्रणी औद्योगिक और सैन्य-ग्रेड इंजीनियरिंग और विनिर्माण कंपनी है जो ड्रोन उड़ानों के लिए प्रणोदन प्रणाली, विमान संरचना घटकों और एवियोनिक्स के उत्पादन में विशेषज्ञता रखती है। (सितंबर 2022 से सदस्य हैं)।

**आईएचयूबी एनटीआईएचएसी फाउंडेशन** एक सेक्शन-8 गैर-लाभकारी कंपनी है जिसे राष्ट्रीय अंतःविषय साइबर-भौतिक प्रणाली मिशन (एनएण-आईसीपीएस) के तहत स्थापित किया गया है। एक मजबूत साइबर-सुरक्षा पारिस्थितिकी तंत्र विकसित करने के इरादे से, कंपनी देश भर में साइबर भौतिक प्रणालियों की साइबर सुरक्षा में सक्रिय अनुसंधान और विकास पर ध्यान केंद्रित करती है।

**स्काईआई टेक्नोलॉजीज** एक एआई आधारित उत्पाद विकास कंपनी है जो आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, कंप्यूटर विज्ञान, मशीन लर्निंग, आईओटी समाधान, कस्टमाइज्ड सॉफ्टवेयर और एंटरप्राइज सास उत्पादों में माहिर है। उनके कुछ उत्पादों में पर्सनलाइज्ड रिकमेंडेशन सिस्टम, एंटी-ड्रोन सिस्टम, विज्ञान-आधारित प्रेसिजन लैंडिंग, ड्रोन के लिए ऑन-बोर्ड मॉड्यूल, फेस मास्क डिटेक्शन, फेस रिकग्निशन और वीआईपी कस्टमर अलर्ट और एरियल इमेज में ऑब्जेक्ट डिटेक्शन शामिल हैं। (अगस्त 2023 से सदस्य हैं)।

**जियो क्लाइमेट रिस्क सॉल्यूशंस** एक समाधान प्रदाता, परामर्श और सलाहकार सेवा फर्म है जो पर्यावरण और स्थिरता चुनौतियों, जलवायु और प्राकृतिक खतरे के जोखिम विश्लेषण, भूजल प्रभाव आकलन, जीएचजी उत्सर्जन और पर्यावरण सामाजिक शासन, भू-स्थानिक तकनीक एकीकरण

और जल और भूमि जोखिम स्थिरता पर ध्यान केंद्रित करती है। (अगस्त 2020 से सदस्य हैं)।

**एचआरएमएसी टेक्नोलॉजीज** विभिन्न औद्योगिक क्षेत्रों में अनुप्रयोगों के लिए उन्नत सामग्रियों के उत्पाद डिजाइनिंग, निर्माण, प्रसंस्करण, लक्षण वर्णन, मॉडलिंग और सिमुलेशन के लिए एक आईएसओ प्रमाणित एमएसएमई उद्यम है। (2022 से सदस्य हैं)।

**टेक्नीथॉन इंटरनेशनल** सिंगापुर स्थित एक अग्रणी प्रदाता है जो सर्फेक्टेंट और स्पेशलिटीज, ओलियोकेमिकल्स और उत्सर्जन में कमी के लिए पर्यावरण प्रणालियों के लिए टिकाऊ हरित प्रौद्योगिकियों का प्रदाता है। (मई 2021 से सदस्य हैं)।

**जेके सीमेंट** भारत के ग्रे सीमेंट के अग्रणी निर्माताओं में से एक है और दुनिया में अग्रणी व्हाइट सीमेंट निर्माताओं में से एक है। (नवंबर 2021 से सदस्य हैं)।

**डीआरडीओ-उद्योग-आईआईटी कानपुर में उत्कृष्टता का शैक्षणिक केंद्र (डीआईए सीओई आईआईटीके)**

विज्ञान में प्रगति के साथ प्रौद्योगिकी का जीवन चक्र छोटा होता जा रहा है, जिससे संपूर्ण मानवता प्रभावित हो रही है। हमारे सशस्त्र बलों के लिए, खतरे का परिदृश्य लगातार बदल रहा है, और समय की मांग है कि हम उन्हें ऐसी प्रणालियों से लैस करें जिनमें मुकाबला करने के लिए बेहतर परिचालन क्षमताएं हों। इसका मतलब है कि हर जगह नई तकनीकों की खोज। साथ ही, शोषण और निर्भरता के चंगुल से बचने के लिए महत्वपूर्ण तकनीकों में आत्मनिर्भरता की भी आवश्यकता है। इसलिए, हमें कई कोणों से अत्याधुनिक प्रणालियों को विकसित करने पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए और देश के भीतर उपलब्ध आंतरिक विशेषज्ञता का लाभ उठाकर अंतःविषय अनुसंधान में संलग्न होना चाहिए।

आईआईटी कानपुर और रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (डीआरडीओ) ने अगली पीढ़ी की रक्षा प्रौद्योगिकियों में अंतःविषय अनुसंधान के लिए आईआईटी कानपुर में एक डीआईए सीओई स्थापित करने के लिए सहयोग किया है। श्री संजय टंडन, प्रबंधन विज्ञान विभाग के अभ्यास के प्रोफेसर केंद्र के निदेशक हैं।

केंद्र का उद्देश्य अनुभवी संकाय और प्रतिभाशाली विद्वानों के माध्यम से शैक्षणिक वातावरण में प्रौद्योगिकी विकास को सुविधाजनक बनाने के लिए एक पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण करना है। इससे शिक्षाविदों, छात्र समुदाय, शोध विद्वानों, विशिष्ट प्रौद्योगिकी उद्योगों और डीआरडीओ वैज्ञानिकों की शक्तियों का उपयोग करने और उन्हें समन्वित करने की उम्मीद है ताकि पहचाने गए प्रौद्योगिकी क्षेत्रों में अनुसंधान और नवाचारों को बढ़ावा दिया जा सके।

इस केंद्र को पहचाने गए अनुसंधान और विकास क्षेत्रों में केंद्रित अनुसंधान का नेतृत्व करने का अधिदेश दिया गया है, जिसमें रणनीतिक अनुप्रयोगों के लिए पतली फिल्मों पर आधारित उपकरणों और प्रणालियों का निर्माण करने के लिए लचीले सबस्ट्रेट्स पर मुद्रण, सामग्री चयन और डिजाइन में मौलिक योगदान प्रदान करने के लिए उन्नत नैनोमैटेरियल, उच्च प्रयोगों के माध्यम से इष्टतम समाधान तक पहुंचते हुए वास्तविक परीक्षण प्रयोगों की संख्या को कम करने के लिए त्वरित सामग्री डिजाइन और विकास, उच्च ऊर्जा सामग्री उच्च प्रदर्शन विस्फोटकों के मॉडलिंग और धातुकृत विस्फोटकों के प्रदर्शन की भविष्यवाणी पर ध्यान केंद्रित करना, और जैव-इंजीनियरिंग खतरनाक एजेंटों से लेकर घाव भरने तक के अनुप्रयोगों के लिए प्रौद्योगिकियों को विकसित करना। प्रोफेसर एस सुंदर कुमार अय्यर (ईई), प्रोफेसर कांतेश बालानी (एमएसई), प्रोफेसर अमरेंद्र कुमार सिंह (एमएसई), प्रोफेसर जयंत कुमार सिंह (सीएचई), और प्रोफेसर विवेक वर्मा (एमएसई) को क्रमशः इन शोध वर्टिकल (आरवी) के लिए अनुसंधान समन्वयक (आरसी) के रूप में नामित किया गया है।

पिछले एक साल में, डीआरडीओ की जरूरतों को समझने और सहयोग के संभावित क्षेत्रों की पहचान करने के लिए डीआरडीओ के वैज्ञानिकों के साथ बैठकों, यात्राओं और कार्यशालाओं के रूप में बातचीत, जनशक्ति की भर्ती और जगह का आवंटन, डीआईए सीओई आईआईटीके की स्थापना के लिए कई कदम उठाए गए हैं। इन प्रयासों के परिणामस्वरूप,

डीआरडीओ के विचार के लिए विभिन्न विषयों पर 465.27 करोड़ रुपये से अधिक की कुल 75 परियोजना प्रस्ताव प्रस्तुत किए गए हैं।

अनुसंधान वर्टिकल (आरवी)	प्रस्तुत किया गया प्रस्ताव	लागत (करोड़ में)	वित्त पोषण हेतु विचाराधीन प्रस्ताव	लागत (करोड़ में)
लचीले सबस्ट्रेट पर मुद्रण	11	77.31	6	64.77
उन्नत नैनोमैटेरियल	19	111.73	4	38.07
त्वरित सामग्री डिजाइन एवं विकास	13	126.68	6	87.33
उच्च ऊर्जा सामग्री	9	54.48	8	46.71
जैव अभियांत्रिकी	16	67.19	10	14.70
डीआईए सीओई आईआईटीके के आरवी के बाहर	7	27.88	5	24.51
<b>कुल</b>	<b>75</b>	<b>465.27</b>	<b>39</b>	<b>276.10</b>

**डीआरडीओ के समक्ष प्रस्तुत एवं विचाराधीन परियोजना प्रस्तावों का अनुसंधान कार्यक्षेत्रवार संकलन**

फ्लेक्सिबल सबस्ट्रेट्स पर मुद्रण की परियोजनाओं में सॉफ्टवेयर-परिभाषित रेडियो (एसडीआर) के लिए लचीला एंटीना, लघुकृत मल्टीबैंड एंटीना, स्टील्थ अनुप्रयोगों के लिए लचीला मुद्रण योग्य इलेक्ट्रॉनिक्स, कठोर वातावरण में काम करने वाले फोटोवोल्टिक (पीवी) उपकरणों के लिए लचीला एनकैप्सुलेशन, फ्लेक्सिबल टोस-इलेक्ट्रोलाइट वैकल्पिक रसायन बैटरियां शामिल हैं।

उन्नत नैनोमैटेरियल में परियोजनाओं में कोटिंग्स और मेटा-सतहों के साथ मल्टीस्पेक्ट्रल स्टील्थ समाधान, तीसरी पीढ़ी के सुपर-हाइड्रोफोबिक फाउल-रिलीज समुद्री कोटिंग्स, रेडियो आवृत्ति (आरएफ) स्टील्थ समाधान के लिए स्मार्ट मेटामैटेरियल, एंटीना के लिए मेटामैटेरियल शामिल हैं।

त्वरित सामग्री डिजाइन और विकास में परियोजनाओं में अगली पीढ़ी के नौसैनिक स्टील का त्वरित विकास शामिल है, टीआई-आधारित सुपरलॉयज, बहुपरत कंपोजिट में गुणों का मापन और दोषों का पता लगाना।

उच्च ऊर्जा सामग्री में परियोजनाओं में नाइट्रोजन समृद्ध एचईडीएम के लिए उच्च दबाव मार्ग शामिल है, असंवेदनशील उच्च ऊर्जा घनत्व सामग्री (एचईडीएम) नाइट्रोसेल्यूलोज (एनसी) और अन्य नाइट्रो-एरोमेटिक्स के एंजाइमेटिक क्षरण के लिए उत्प्रेरक रणनीति विकसित करना, स्तरित लक्ष्यों में शॉक क्षीणन, कण आकृति विज्ञान लक्षण वर्णन उपकरण और सॉफ्टवेयर, प्रतिक्रियाशील आणविक गतिशीलता सिमुलेशन के माध्यम से शॉक प्रभावों का विश्लेषण करना।

बायोइंजीनियरिंग में परियोजनाओं में शामिल हैं – जबरन वायु बहु-ईंधन अंतरिक्ष हीटर के लिए सिमुलेशन मॉडल, आपातकालीन स्थिति में मानव रोबोट अंतःक्रिया में विश्वास को मापना।

उपरोक्त के अलावा, केंद्र को ऐसे परियोजना प्रस्ताव भी प्राप्त हुए हैं जो हमारे केंद्र के लिए पहचाने गए अनुसंधान कार्यक्षेत्रों से परे थे जैसे कि अंतरिक्षयान के निकट संचालन के प्रायोगिक सत्यापन के लिए गतिशील निलंबन-आधारित अंतरिक्ष रोबोटिक्स प्लेटफॉर्म, और एसडीआर के लिए औपचारिक रूप से सत्यापित माइक्रो-कनेल का विकास। इन प्रस्तावों को अन्य डीआईए सीओई को उनके विचार के लिए भेज दिया गया है, जिनके आरवी क्षेत्र प्रस्तुत प्रस्ताव क्षेत्रों के साथ संरेखित हैं।

**गंगवाल स्कूल ऑफ मेडिकल साइंसेज एंड टेक्नोलॉजी, आईआईटी कानपुर**



25 सितंबर 2023 को गंगवाल स्कूल ऑफ मेडिकल साइंसेज एंड टेक्नोलॉजी का भूमि पूजन किया गया, जिसमें मेडिकल स्कूल, सुपर स्पेशियलिटी अस्पताल, अकादमिक ब्लॉक और अन्य निर्माण कार्य शुरू किए जाएंगे। यह कार्यक्रम आईआईटी कानपुर के निदेशक, आईआईटी कानपुर के उप निदेशक, आईआईटी कानपुर के संचालक मण्डल के सदस्य, एसोसिएट डीन, फैकल्टी, कर्मचारी, जेके सीमेंट्स के श्री अजय सरावगी, कई दानदाता, टाटा कंसल्टिंग इंजीनियर्स लिमिटेड (प्रोजेक्ट मैनेजमेंट कंसल्टेंट्स) के टीम सदस्य और लार्सन एंड टूब्रो (एलएंडटी) (टेकेदार) की उपस्थिति में आयोजित किया गया।

**आधारभूत संरचना**

निर्माण गतिविधि को क्रियान्वित करने के लिए 3 मार्च, 2023 को सीपीपी पोर्टल में निविदा जारी करने के बाद, जिसमें सुपरस्पेशियलिटी अस्पताल (G+5), शैक्षणिक ब्लॉक (G+5), उपयोगिता ब्लॉक, सड़कें, पुलिया, भूमिगत सेवाएं, अन्य सेवाएं जैसे मुख्य द्वार, परिसर की दीवार, स्ट्रीट लाइटिंग, भूमिनिर्माण और अन्य शामिल हैं, सितंबर में एल एंड टी को अनुबंध देने के लिए कई प्रक्रियाएं की गईं।



एल एंड टी ने परियोजना के निर्माण और कमीशनिंग को पूरा करने के लिए 24 महीने की समय सीमा साझा की। निर्माण कार्य साइट पर शुरू हो गया है और एक ताजा तस्वीर यहाँ दिखाई गई है:

आईआईटी कानपुर परिसर में गंगवाल स्कूल के लिए आवंटित स्थल पर आरईसी फाउंडेशन और आईबीएम इंडिया प्राइवेट लिमिटेड की वित्तीय सहायता से रेजिडेंट डॉक्टरों के लिए स्टूडियो अपार्टमेंट के निर्माण और स्कूल परिसर के विकास के लिए निविदा शुरू हो गई है। परिसर में चारदीवारी, सड़क विकास, भू-दृश्यांकन और अन्य विकास कार्य चल रहे हैं। वर्तमान में, साइट पर आवासीय ब्लॉक के लिए जी+9 तक स्लैब की ढलाई पूरी हो चुकी है।

## अनुसंधान एवं विकास

### Blood Pump Assembly



भविष्य की चिकित्सा प्रौद्योगिकी के एक भाग के रूप में, ग्यारह अनुसंधान एवं विकास उत्कृष्टता केंद्र (सीओई) की योजना बनाई गई है। कुछ सीओई को दाताओं द्वारा वित्त पोषण के लिए मान्यता दी गई है। इन सीओई को चरणबद्ध तरीके से क्रियान्वित किया जाएगा और उम्मीद है कि ये समाज और देश को लाभ पहुंचाएंगे।

हृदयन्त्र (एलवीएडी) परियोजना अगले स्तर पर पहुंच गई है, जिसमें निम्नलिखित चरणों पर ध्यान केंद्रित किया जा रहा है:

- पूर्ण मैग्लेव प्रौद्योगिकी और संबंधित इलेक्ट्रॉनिक्स और नियंत्रण
- ताजे मानव रक्त के साथ एक एक्स्ट्राकोर्पोरल डिवाइस की सहन वित्त परीक्षण
- डिवाइस के साथ बड़े जानवरों के परीक्षणों की योजना बनाना और उनको प्रत्यारोपित और इन विवो प्रत्यारोपित स्थितियों में संचालन करना
- हृदय शल्य चिकित्सा के एक प्रमुख केंद्र में नैदानिक परीक्षणों की योजना बनाना

इसके अलावा, 11 उत्कृष्टता केंद्रों के प्रस्ताव संस्थान से वित्त पोषण के लिए "फ्लैगशिप परियोजनाओं" के रूप में विचार करने के लिए प्रस्तुत किए गए। नैदानिक और तकनीकी विशेषज्ञों ने प्रस्तुतियों की समीक्षा की। चार प्रस्तावों को "फ्लैगशिप परियोजनाओं" के लिए पहचाना गया और दो प्रस्तावों को "पूफ-ऑफ-कॉन्सेप्ट" प्रौद्योगिकी प्रदर्शकों के रूप में अनुशंसित किया गया।

Flagship projects
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Self-navigating smart wheelchair: Bishakh Bhattacharya and team</li> <li>• Percutaneous mechanical circulatory support systems: Pranav Joshi and team</li> <li>• Single optical fiber-based endoscope: Harsha Wanare and team</li> <li>• 3D printed interbody spacer with nanoparticles for spinal deformity: Ashok Kumar and team</li> </ul>
Proof-of-concept technology demonstrators
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapidly deployable cardiac digital twin: Ketan Rajawat and team</li> <li>• Technology platform for eradication of bacteria by plasmonic heating: Nagma Parveen and team</li> </ul>

मेडटेक डोमेन में सक्रिय रूप से शामिल होने के लिए अनुसंधान एवं विकास टीम द्वारा संगोष्ठियों, सेमिनारों, टीम के दौरे और कार्यशालाओं सहित कई गतिविधियाँ आयोजित की जा रही हैं। कुछ गतिविधियों का विवरण नीचे दिया गया है:



उत्तर प्रदेश के माननीय मुख्यमंत्री के सलाहकार श्री अरुण सिंह ने गंगवाल स्कूल का दौरा किया। उन्होंने चिकित्सा शिक्षा, अनुसंधान एवं विकास तथा बायोमेडिकल प्रौद्योगिकी में नवाचार और उत्तर प्रदेश में चिकित्सा शिक्षा की पुनर्कल्पना तथा नवीन स्वास्थ्य प्रौद्योगिकियों की शुरुआत की योजनाओं पर चर्चा की।

अल्केम लैबोरेटरीज के अध्यक्ष डॉ. अखिलेश शर्मा ने जुलाई 2023 में आईआईटी कानपुर का दौरा किया और गंगवाल स्कूल से जुड़े संकाय सदस्यों के साथ दवा खोज, एपीआई, रोग जीव विज्ञान और अन्य क्षेत्रों के परस्पर दिलचस्प क्षेत्रों पर चर्चा की।



उत्तर प्रदेश सरकार (आईसीआईसीआई बैंक फाउंडेशन) के साथ जुड़ाव: श्री रंजन कुमार, सचिव स्वास्थ्य, उत्तर प्रदेश सरकार, श्री पीएस सेन शर्मा, पीएस, स्वास्थ्य, उत्तर प्रदेश सरकार और उनकी टीम के सदस्यों ने 14 सितंबर, 2023 को आईआईटी कानपुर का दौरा किया। यूपी डिजिटल हेल्थ स्टैक के लिए डीएचएफडब्ल्यू, उत्तर प्रदेश सरकार और आईआईटी कानपुर के बीच समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए।



आईआईटी कानपुर ने 14 अगस्त, 2023 को स्वानसी विश्वविद्यालय, यूनाइटेड किंगडम के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं।



गंगवाल स्कूल ऑफ आईआईटी कानपुर और ग्लासगो विश्वविद्यालय, स्कॉटलैंड ने अनुसंधान और विकास पर विभिन्न पहलों के लिए 9 नवंबर, 2023 को एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए।



आईआईटी कानपुर के गंगवाल स्कूल ऑफ मेडिकल साइंसेज एंड टेक्नोलॉजी और मेलबर्न विश्वविद्यालय के मेडिसिन, डेंटिस्ट्री और स्वास्थ्य संकाय के बीच एक समझौता ज्ञापन पर 30 नवंबर 2023 को आईआईटी कानपुर के कार्यवाहक निदेशक द्वारा हस्ताक्षर किए गए।



सेना चिकित्सा सेवा (आई.एफ.एम.एस.) कानपुर और सशस्त्र बल चिकित्सा सेवा (आई.एफ.एम.एस.) के बीच सहयोगात्मक अनुसंधान और प्रशिक्षण को मजबूत करने की दिशा में एक कदम के रूप में, प्रोफेसर एस. गणेश और प्रोफेसर संदीप वर्मा, प्रोफेसर-इन-चार्ज, साधना एस. नायर, वी.एस.एम., डी. जी.एच.एस. (ए.एफ.) ने आपसी हित के क्षेत्रों पर चर्चा की।



प्रोफेसर एस गणेश, पूर्व कार्यकारी निदेशक, आईआईटी, कानपुर और प्रोफेसर जियानलुका वागो, फोंडाजियोन सीएनएओ के अध्यक्ष ने संयुक्त अनुसंधान कार्यक्रम स्थापित करने के लिए पाविया, इटली में एक समझौता ज्ञापन 'फोंडाजियोन सीएनएओ - सेंट्रो नाजियोनेल डी एड्रोटेरेपिया ऑन्कोलोजिका' पर हस्ताक्षर किए।

## अकादमिक संबंध और भागीदारी

वर्तमान में गंगवाल स्कूल के लिए निम्नलिखित संकाय नियुक्त किए गए हैं:

- डॉ. विक्रम मैथ्यूज, प्रोफेसर और निदेशक, क्रिश्चियन मेडिकल कॉलेज एवं अस्पताल, वेल्डोर को विशिष्ट विजिटिंग प्रोफेसर नियुक्त किया गया।
- श्री यशदीप कुमार, स्ट्राइकर कॉर्पोरेशन, यूएसए में स्ट्राइकर टेक्नोलॉजी सेंटर के ग्लोबल डायरेक्टर, को एडजंक्ट प्रोफेसर नियुक्त किया गया।
- डॉ. सौरव के. भूनिया, प्रिंसिपल आरएंडडी इंजीनियर, कार्डियोवैस्कुलर सिस्टम्स, इंक, यूएसए को एडजंक्ट प्रोफेसर नियुक्त किया गया।
- प्रोफेसर सरोज कांत मिश्रा, पूर्व प्रोफेसर, एंडोक्राइन सर्जरी विभाग, एसजीपीआईएमएस, लखनऊ को विशिष्ट विजिटिंग प्रोफेसर नियुक्त किया गया।
- डॉ. नाजनीन अजीज पूर्व अध्यक्ष और सीईओ, वेरिअंट जीनोमिक्स, इंक, यूएसए को विजिटिंग प्रोफेसर के रूप में नियुक्त किया गया।
- प्रोफेसर कृष्ण गणपति, निदेशक, अपोलो टेलीमेडिसिन नेटवर्किंग फाउंडेशन और अपोलो टेली हेल्थ सर्विसेज, चेन्नई को विशिष्ट विजिटिंग प्रोफेसर नियुक्त किया गया।
- प्रोफेसर गौरव अग्रवाल, प्रमुख, एंडोक्राइन और ब्रेस्ट सर्जरी विभाग, संजय गांधी पोस्ट ग्रेजुएट इंस्टीट्यूट ऑफ मेडिकल साइंसेज, लखनऊ को विशिष्ट विजिटिंग प्रोफेसर नियुक्त किया गया।
- प्रोफेसर आदित्य कपूर, प्रमुख, कार्डियोलॉजी, संजय गांधी पोस्ट ग्रेजुएट इंस्टीट्यूट ऑफ मेडिकल साइंसेज, लखनऊ को विशिष्ट विजिटिंग प्रोफेसर नियुक्त किया गया।
- विश्वनाथ कैंसर केयर फाउंडेशन के वरिष्ठ सलाहकार डॉ. श्रीधर शिवसुबू को सहायक प्रोफेसर नियुक्त किया गया।
- डॉ. प्रशांत कुमार, मुख्य वैज्ञानिक अधिकारी, कार्फिनोस हेल्थकेयर प्राइवेट लिमिटेड को सहायक प्रोफेसर के रूप में नियुक्त किया गया।
- डॉ. वेंकटरामन रामचंद्रन बीएससी, एमबीए, एलएलबी, इंजी.डी., कार्फिनोस हेल्थकेयर प्राइवेट लिमिटेड को सहायक प्रोफेसर नियुक्त किया गया।
- प्रोफेसर प्रताप एस. खानविलकर, संस्थापक/सीईओ, इग्निशन की एलएलसी एडवांसिंग हेल्थकेयर को प्रैक्टिस के प्रोफेसर के रूप में नियुक्त किया गया।
- डॉ. मार्टिन जे. लोहसे, इंस्टीट्यूट फर फार्माकोलॉजी अंड टॉक्सिकोलॉजी, जर्मनी को एक प्रतिष्ठित विजिटिंग प्रोफेसर के रूप में नियुक्त किया गया।
- प्रोफेसर रिचर्ड एंथनी स्ट्रगनेल, माइक्रोबायोलॉजी और इम्यूनोलॉजी विभाग, मेलबर्न विश्वविद्यालय को विशिष्ट विजिटिंग प्रोफेसर नियुक्त किया गया।
- प्रोफेसर जयदीप श्रीवास्तव, कंप्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग विभाग, मिनेसोटा विश्वविद्यालय, अमेरिका को विशिष्ट विजिटिंग प्रोफेसर नियुक्त किया गया।
- प्रोफेसर कोस्टान्जा इमानुएली, चिकित्सा संकाय, नेशनल हार्ट एंड लंग इंस्टीट्यूट, कार्डियोवैस्कुलर साइंस के अध्यक्ष, इंपीरियल कॉलेज, लंदन को विशिष्ट विजिटिंग प्रोफेसर के रूप में नियुक्त किया गया।

## धन एकत्र करना



## दानदाताओं का दौरा



तकनीक विकसित करने के लिए सुझाव दिए।



गंगवाल स्कूल ऑफ मेडिकल साइंसेज एंड टेक्नोलॉजी के संस्थापक दाता, एक्सोडस प्वाइंट कैपिटल मैनेजमेंट के मुख्य जोखिम अधिकारी डॉ. देव जोनेजा ने 28 दिसंबर 2023 को आईआईटी कानपुर का दौरा किया। आईआईटी कानपुर के कार्यवाहक निदेशक प्रोफेसर एस गणेश और जीएसएमएसटी टीम के साथ संक्षिप्त चर्चा के बाद, उन्होंने हृदयन्त्र परियोजना सुविधा और मेडिकल स्कूल निर्माण स्थल का दौरा किया।

## पूर्वछात्रों का दौरा

श्री अरुण सेठ (बीटी/ईई/1973) ने परिसर का दौरा किया और मेडिकल स्कूल की चल रही गतिविधियों और भविष्य के लिए भव्य दृष्टिकोण पर चर्चा की। वे परियोजना के शुरुआती चरणों से ही आईआईटी कानपुर में मेडिकल स्कूल के सलाहकार बोर्ड के सदस्य और टास्क फोर्स के सदस्य रहे हैं और सेक्शन 8 कंपनी आईआईटी कानपुर फाउंडेशन फॉर मेडिकल रिसर्च एंड टेक्नोलॉजी के बोर्ड के भी सदस्य हैं।

श्री गोतम खन्ना (बीटी/एमई/1988) जो वर्तमान में पीडी हिंदुजा अस्पताल एवं चिकित्सा अनुसंधान केंद्र के सीईओ तथा हिंदुजा कॉलेज ऑफ नर्सिंग, मुंबई के प्रमुख हैं, ने भी परिसर का दौरा किया तथा मेडिकल स्कूल की चल रही गतिविधियों पर चर्चा की। वे परियोजना के आरंभिक चरणों से ही आईआईटी कानपुर में मेडिकल स्कूल के टास्क फोर्स के सक्रिय सदस्य रहे हैं तथा अपने बहुमूल्य सुझाव देते रहे हैं तथा विभिन्न सहयोगी गतिविधियों में सहयोग करते रहे हैं। अपने दौरे के दौरान उन्होंने निर्माण स्थल तथा अनुसंधान एवं विकास प्रयोगशालाओं का भी दौरा किया।

## मेहता फैमिली सेंटर फॉर इंजीनियरिंग इन मेडिसिन

वर्ष 2023-2024 के लिए केंद्र की प्रमुख विशेषताएं नीचे सूचीबद्ध हैं:

## मेडिसिन इन इंजीनियरिंग के लिए मेहता परिवार केंद्र का उद्घाटन और अनुसंधान संगोष्ठी

आईआईटी कानपुर में मेडिसिन इन इंजीनियरिंग के लिए मेहता फैमिली सेंटर का उद्घाटन 6 नवंबर 2023 को हुआ, जिसमें दो दिवसीय उद्घाटन शोध संगोष्ठी का आयोजन किया गया।

उद्घाटन समारोह में मेहता फैमिली फाउंडेशन के श्री राहुल मेहता और श्रीमती ज्योति मेहता, यूसीएसडी के डॉ. शंकर सुब्रमण्यम, राइस विश्वविद्यालय के डॉ. गंग बाओ, अन्य मेहता फैमिली केंद्रों के आमंत्रित प्रमुख, आईआईटी कानपुर के छात्र और संकाय सदस्य उपस्थित थे।

आईआईटी कानपुर के संचालक मण्डल के अध्यक्ष डॉ. के. राधाकृष्णन और आईआईटी कानपुर के पूर्व कार्यवाहक निदेशक प्रोफेसर एस. गणेश ने उद्घाटन समारोह की अध्यक्षता की। इस अवसर पर विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के सचिव (और आईआईटी कानपुर के पूर्व निदेशक) प्रोफेसर अभय करदीकर मुख्य अतिथि थे।

दो दिवसीय शोध संगोष्ठी तीन मॉड्यूल में आयोजित की गई थी, जिसमें एमएफसीईएम के तीन फोकस क्षेत्रों, अर्थात् डिजिटल मेडिसिन, मॉलिक्यूलर

मेडिसिन और रीजनरेटिव मेडिसिन को शामिल किया गया था। संबंधित क्षेत्रों के दिग्गजों द्वारा मुख्य भाषण, आमंत्रित वार्ता, छात्रों की प्रस्तुतियों और पोस्टर सत्र जीवंत बातचीत और चर्चा के लिए एक रोमांचक मंच प्रदान करते हैं।

## सारांश

• पुरस्कार/सम्मान/मान्यताएँ	8
• अकादमी के फेलो	1
• निर्वाचित अध्यक्ष/अध्यक्ष/बोर्ड सदस्य	11
• फेलोशिप और अनुदान	6
• पेटेंट (दायर/अनुदानित)	22
• सहकर्मी द्वारा समीक्षित प्रकाशन	53

## एमएफसीईएम कार्यक्रम

• एमएफसीईएम संवाद/कार्यशाला	6
• छात्र उपलब्धियाँ	14



एमएफसीईएम का उद्घाटन एवं रिबन कटिंग समारोह

## पुरस्कार / सम्मान / मान्यता

- प्रोफेसर धीरेन्द्र एस. कट्टी को टाटा इनोवेशन फेलोशिप से सम्मानित किया गया।
- प्रोफेसर अशोक कुमार को वर्ष 2023 के लिए राष्ट्रीय आयुर्विज्ञान अकादमी (एनएएमएस) द्वारा डॉ. नंदागुडी सूर्यनारायण राव अकादमिक पुरस्कार से सम्मानित किया गया। प्रोफेसर अशोक कुमार को कार्यात्मक क्रायोगेल बायोमैटेरियल और पुनर्जनन में हड्डी के विकल्प के क्षेत्र में उनके मौलिक योगदान के लिए, सोसाइटी ऑफ बायोमैटेरियल्स एंड आर्टिफिशियल ऑर्गन्स, इंडिया (एसबीएओआई) द्वारा प्रतिष्ठित बायोमैटेरियल वैज्ञानिक पुरस्कार से सम्मानित किया गया।
- प्रोफेसर नितिन गुप्ता को कैरियर विकास के लिए एस. रामचंद्रन राष्ट्रीय जैव विज्ञान पुरस्कार से सम्मानित किया गया।
- प्रोफेसर रामसुब्बु शंकररामकृष्णन को विशिष्ट शिक्षक पुरस्कार, 2023 से सम्मानित किया गया।
- प्रोफेसर संदीप वर्मा को INAE-SERB अब्दुल कलाम प्रौद्योगिकी नवाचार राष्ट्रीय फेलोशिप से सम्मानित किया गया।
- प्रोफेसर अरुण कुमार शुक्ला को जी-प्रोटीन युग्मित रिसेप्टर (GPCR) जीव विज्ञान के क्षेत्र में उनके अग्रणी योगदान के लिए जीवन विज्ञान में इन्फोसिस पुरस्कार, 2023 से सम्मानित किया गया।
- प्रोफेसर बुशरा अतीक को जीव विज्ञान श्रेणी में कुरुक्षेत्र विश्वविद्यालय (2024) द्वारा प्रदान किए जाने वाले युवा वैज्ञानिकों के लिए राजीब गोयल पुरस्कार (2021-2022) से सम्मानित किया गया।
- प्रोफेसर संदीप वर्मा को आईएनईई-एसईआरबी अब्दुल कलाम प्रौद्योगिकी नवाचार राष्ट्रीय फेलोशिप से सम्मानित किया गया।
- प्रोफेसर अरुण कुमार शुक्ला को जी-प्रोटीन युग्मित रिसेप्टर (जीपीसीआर) जीव विज्ञान के क्षेत्र में उनके अग्रणी योगदान के लिए जीवन विज्ञान में इन्फोसिस पुरस्कार, 2023 से सम्मानित किया गया।

- प्रोफेसर बुशरा अतीक को जीवन विज्ञान श्रेणी में कुरुक्षेत्र विश्वविद्यालय (2024) द्वारा प्रदान किए जाने वाले युवा वैज्ञानिकों के लिए राजीब गोयल पुरस्कार (2021-2022) से सम्मानित किया गया।

## फेलो ऑफ अकादमी

- प्रोफेसर बुशरा अतीक को भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी का फेलो चुना गया।
- प्रो. अशोक डे को अमेरिकन इंस्टीट्यूट ऑफ एयरोनॉटिक्स और एस्ट्रोनॉटिक्स का एसोसिएट फेलो चुना गया।

## निर्वाचित अध्यक्ष/चेयर/बोर्ड मेम्बर

- प्रोफेसर अशोक कुमार को प्रतिष्ठित सोसायटी फॉर बायोमैटेरियल्स एंड आर्टिफिशियल ऑर्गन्स इंडिया का अध्यक्ष चुना गया है।
- प्रोफेसर धीरेन्द्र एस. कट्टी को प्रतिष्ठित बायोमैटेरियल्स एंड टिशू इंजीनियरिंग सोसाइटी ऑफ इंडिया का अध्यक्ष चुना गया है।
- प्रोफेसर बुशरा अतीक को एनआईपीईआर-रायबरेली (सितंबर 2023 - सितंबर 2026) की सीनेट का बाहरी सदस्य चुना गया।
- प्रोफेसर बुशरा अतीक को सत्येंद्र नाथ बोस नेशनल सेंटर फॉर बेसिक साइंसेज, सॉल्ट लेक, कोलकाता की अकादमिक और शोध कार्यक्रम सलाहकार समिति 2023 का सदस्य बनाया गया।
- प्रोफेसर जयंधरन जी राव को स्कूल ऑफ हेल्थ साइंस एंड टेक्नोलॉजी, वीआईटी, वेल्डोर के अध्ययन बोर्ड का सदस्य चुना गया।
- प्रोफेसर जयंधरन जी राव को उप क्षेत्र प्रेसिजन बायोथेरेप्यूटिक्स: सेल और जिन थेरेपी के लिए बायोमैनुफैक्चरिंग पर चयनित विशेषज्ञ समिति (एसईसी) 2023 में शामिल किया गया।
- प्रोफेसर जयंधरन जी राव को सीआरजी, एसईआरबी, भारत में कार्यक्रम सलाहकार समिति (पीएसी) में चयनित विशेषज्ञ सदस्य (एसईसी) चुना गया।
- प्रोफेसर जयंधरन जी राव को पंडित दीनदयाल ऊर्जा विश्वविद्यालय, गांधीनगर में संकाय चयन समिति में शामिल किया गया।
- प्रोफेसर जयंधरन जी राव को वाशिंगटन डीसी, यूएसए में अमेरिकन सोसाइटी ऑफ जीन एंड सेल थेरेपी की ग्लोबल आउटररीच कमेटी 2023 की अध्यक्षता प्रदान की गई।
- प्रोफेसर जयंधरन जी राव को 2023 के लिए प्रशिक्षण उप-समिति, शिक्षा और आउटररीच समिति, इंटरनेशनल सोसाइटी ऑफ थोम्बोसिस एंड हेमोस्टेसिस, यूएसए का अध्यक्ष नियुक्त किया गया।
- प्रोफेसर अशोक कुमार को आईआईटी कानपुर-ला ट्रोब यूनिवर्सिटी रिसर्च अकादमी का निदेशक नियुक्त किया गया है।

## फेलोशिप और अनुदान

- प्रोफेसर संदीप वर्मा को "मधुमेह रोगियों के लिए रासायनिक रूप से इंजीनियर थर्मोस्टेबल मानव इंसुलिन" के लिए भारतीय राष्ट्रीय इंजीनियरिंग अकादमी द्वारा अब्दुल कलाम प्रौद्योगिकी नवाचार राष्ट्रीय फेलोशिप मिली।
- प्रोफेसर संदीप वर्मा को "संक्रमित मधुमेह घावों के लिए नाइट्रिक ऑक्साइड रिलीजिंग बहुआयामी बायोमैटेरियल आधारित दृष्टिकोण के विकास" के लिए शिक्षा मंत्रालय, स्टार्स योजना से फेलोशिप मिली।
- प्रोफेसर जयंधरन राव को "डचेन मस्क्युलर डिस्ट्रॉफी जीन थेरेपी के लिए अगली पीढ़ी के एएवी वेक्टर" के लिए वेलकम ट्रस्ट डीबीटी टीम साइंस ग्रांट (998 लाख रुपये) मिला।
- प्रोफेसर जयंधरन जी राव ने आईआईटी कानपुर में सीजीएमपी सुविधा के विकास के लिए लॉरस लैब-आईआईटीके परामर्श शुरू किया।
- प्रोफेसर बुशरा अतीक को "एचबीएस-अल्फा-हेलिकोमिमिक्स प्रौद्योगिकी का उपयोग करके प्रोस्टेट कैंसर में ऑन्कोजेनिक ट्रांसक्रिप्शन फैक्टर ईआरजी को लक्षित करने" के लिए शिक्षा मंत्रालय, भारतीय विज्ञान संस्थान, बैंगलोर से विज्ञान में परिवर्तनकारी और उन्नत अनुसंधान (स्टार्स) पुरस्कार मिला।

- प्रोफेसर राकेश कुमार माझी को चिकित्सीय एंटी-माइक्रोबियल केमिकल्स और एंटीमाइक्रोबियल पेप्टाइड्स (टीएसीएपी) के लिए डीएसटी- प्रौद्योगिकी विकास कार्यक्रम प्राप्त हुआ। भूमिका: सह-पीआई।

## एमएफसीईएम संवाद

एमएफसीईएम डायलॉग्स एक इंटरैक्टिव कार्यक्रम है जिसमें "चिकित्सा में इंजीनियरिंग" के क्षेत्र में वैश्विक अग्रणी द्वारा एक संक्षिप्त प्रस्तुति शामिल है।

- पहले एमएफसीईएम डायलॉग्स सत्र में मैसाचुसेट्स इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी के न्यूटन प्रोफेसर ऑफ न्यूरोसाइंस प्रोफेसर मृगांका सूर ने 24 फरवरी, 2024 को बात की।
- दूसरे एमएफसीईएम डायलॉग्स सत्र के लिए, डॉ. दीपक वशिष्ठ, रेंससेलर पॉलिटिकल इंस्टीट्यूट सेंटर फॉर बायोटेक्नोलॉजी एंड इंटरडिसिप्लिनरी स्टडीज (सीबीआईएस) के निदेशक ने 18 मार्च, 2024 को "मधुमेह और अल्जाइमर में हड्डी और मस्तिष्क के स्वास्थ्य की हानि और मॉड्यूलेशन" पर एक वार्ता दी।

## एमएफसीईएम कार्यशालाएं

तीन कार्यशालाएं आयोजित की गईं और कार्यशालाओं का उद्देश्य युवा जैव उद्यमियों को विद्यार्थी समुदाय के साथ बातचीत करने और जैव-प्रेरित स्टार्टअप चलाने के अपने अनुभव साझा करने के लिए आमंत्रित करना था।

- सुश्री राशि जैन एक उद्यमी, सह-संस्थापक और Onco.com की सीईओ हैं, जो एक स्वास्थ्य सेवा प्रौद्योगिकी कंपनी है जो कैंसर रोगियों को एंड-टू-एंड देखभाल प्रबंधन प्रदान करने पर केंद्रित है। राशि जैन ने बीएसबीई, आईआईटी कानपुर से बीटेक किया है।
- डॉ. अरिदनी शाह इम्यूनिटोएआई की सह-संस्थापक और सीईओ हैं, जो एआई-आधारित बॉटम-अप दृष्टिकोण का उपयोग करके पूर्वनिर्धारित दवा गुणों के साथ नए एंटीबॉडी थेरेप्यूटिक्स विकसित करती हैं।
- टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च (टीआईएफआर), मुंबई की प्रोफेसर संध्या कौशिका ने "मजा और निराशा: विज्ञान में करियर पथ पर आगे बढ़ना" पर एक जीवंत सत्र आयोजित किया।

## छात्र उपलब्धियाँ

- प्रोफेसर बुशरा अतीक की पीएचडी छात्रा साक्षी गोयल को 2022 के लिए युवा वैज्ञानिकों के लिए आईएनएसए पदक से सम्मानित किया गया।
- प्रोफेसर नितिन मोहन के पीएचडी छात्र दीपक एम. खुशालानी ने फरवरी 2023 में आईआईटी मद्रास में आयोजित वार्षिक पीएमआरएफ (प्रधान मंत्री अनुसंधान फेलोशिप) संगोष्ठी में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार जीता है।
- प्रोफेसर अशोक कुमार की पीएचडी छात्रा अंकिता दास को एसीएमआर 2023 में "इलास्टोमेरिक एंटीऑक्सीडेंट कार्डियोप्रोटेक्टिव पैच: ए पैराडाइम बायोइंजीनियर्ड इंटरवेंशन" के लिए सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति से सम्मानित किया गया।
- प्रोफेसर बुशरा अतीक के पीएचडी छात्र तनय बिस्वास को मेहता राइस इंजीनियरिंग स्कॉलर्स प्रोग्राम के लिए चुना गया है, जो भूपत और ज्योति मेहता फैमिली फाउंडेशन और राइस यूनिवर्सिटी की एक पहल है।
- प्रोफेसर अशोक कुमार की पीएचडी छात्रा त्रिया साहा को सोसाइटी फॉर बायोमटेरियल्स एंड आर्टिफिशियल ऑर्गन्स, इंडिया (एसबीए-ओआई) के 33वें राष्ट्रीय सम्मेलन और भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, दिल्ली में 29 नवंबर से 1 दिसंबर, 2023 तक बायोटेक्स 2023 पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन के दौरान सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति के लिए बाजपेयी-साहा छात्र पुरस्कार मिला।
- प्रोफेसर अशोक कुमार की पीएचडी छात्रा एकता श्रीवास्तव को आईसीसीएम 2023 में सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार मिला है।

- प्रोफेसर धीरेन्द्र एस कट्टी की पीएचडी छात्रा जहारा सिफत जैदी को एसबीएओआई द्वारा 29 नवंबर से 1 दिसंबर, 2023 तक भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान दिल्ली, दिल्ली, भारत में आयोजित बायोमेडिकल सामग्री और प्रौद्योगिकी बायोटेक्स 2023 पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में एसबीएओआई सर्वश्रेष्ठ पोस्टर (तृतीय पुरस्कार) प्रस्तुति पुरस्कार मिला है।
- प्रोफेसर धीरेन्द्र एस कट्टी की पीएचडी छात्रा सप्तमी चक्रवर्ती को एसबीएओआई द्वारा 29 नवंबर से 1 दिसंबर, 2023 तक भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान दिल्ली में आयोजित बायोमेडिकल सामग्री और प्रौद्योगिकी बायोटेक्स 2023 पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में एसीएस सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार मिला है।
- प्रोफेसर अशोक कुमार के पीएचडी छात्र उबैद तारिक को भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान दिल्ली, भारत में 29 नवंबर से 1 दिसंबर, 2023 तक बायोमेडिकल मैटेरियल्स एंड टेक्नोलॉजी बायो-टेक्स 2023 पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति का प्राप्तकर्ता बनाया गया।
- प्रोफेसर जयंधरन जी राव के पीएचडी छात्र मोहन कुमार बीएस को प्रधानमंत्री के शोध फेलो (पीएमआरएफ) 2023 के रूप में चुना गया है। उन्हें 9-12 दिसंबर, 2023 के दौरान सैन डिएगो, कैलिफोर्निया में 65वीं एएसएच वार्षिक बैठक और प्रदर्शनी में 2023 एएसएच सार उपलब्धि पुरस्कार (2023) प्राप्त करने के लिए भी चुना गया है।
- प्रोफेसर जयंधरन जी राव की पीएचडी छात्रा प्रतीक्षा सारंगी को 24-27 अक्टूबर 2023 को ब्रुसेल्स में आयोजित ईएसजीसीटी 30 वार्षिक कांग्रेस में पोस्टर प्रस्तुति के लिए चुना गया है, जिसका शीर्षक है "एएवी आधारित इंकआरएनए और फेक्टर 8 जीन थेरेपी हीमोफिलिक आर्थ्रोपैथी के एक चिकित्सीय म्यूरिन मॉडल"।
- प्रोफेसर नितिन मोहन के पीएचडी छात्र दीपक खुशालानी को एसीटीआरईसी, टाटा मेमोरियल सेंटर मुंबई में आयोजित अखिल भारतीय कोशिका जीव विज्ञान सम्मेलन 2024 में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार से सम्मानित किया गया।
- प्रोफेसर बुशरा अतीक के पीएचडी छात्र उमर खालिद को 43वें वार्षिक भारतीय कैंसर अनुसंधान संघ (आईएसीआर) सम्मेलन 2024 में "मंगला बामने युवा वैज्ञानिक पुरस्कार मौखिक प्रस्तुति" से सम्मानित किया गया।
- प्रोफेसर बुशरा अतीक के पीएचडी छात्र आयुष गोयल को पर्ड्यू विश्वविद्यालय विज्ञान और इंजीनियरिंग अनुसंधान बोर्ड (एसईआरबी), भारत साझेदारी कार्यक्रम के तहत अत्यधिक प्रतिस्पर्धी ओवरसीज विजिटिंग डॉक्टरेट फेलोशिप (ओवीडीएफ) के लिए चुना गया है।

## चंद्रकांता केशवन ऊर्जा नीति और जलवायु समाधान केंद्र

चंद्रकांता केशवन केंद्र स्थिरता और नवाचार को बढ़ावा देने के लिए आईआईटी कानपुर में व्याख्यान श्रृंखला, कार्यशालाएं आयोजित करता है। जलवायु मॉडलिंग से लेकर डीकार्बोनाइजेशन तक, इन पहलों का उद्देश्य शून्य-लैंडफिल परिसर प्राप्त करना, शिक्षाविदों को शामिल करना और सैन्य इंजीनियरों को प्रशिक्षित करना है, साथ ही युवा दिमागों को नवीकरणीय ऊर्जा और पर्यावरण संरक्षण के बारे में प्रेरित करना है।

## प्रमुख उपलब्धियां 2023-24

### चंद्रकांत केसवन व्याख्यान श्रृंखला

इस श्रृंखला में शिक्षा जगत और उद्योग जगत की जानी-मानी हस्तियों द्वारा आठ व्याख्यान दिए गए। व्याख्यानों में जलवायु मॉडलिंग, संधारणीय प्रौद्योगिकी, नेट-जीरो का मार्ग, अपशिष्ट जल उपचार, पर्यावरणीय शासन और भारत के ऊर्जा परिवर्तन जैसे विषयों को शामिल किया गया, जिससे इन क्षेत्रों में ज्ञान में वृद्धि हुई है।

### आईआईटी कानपुर परिसर में शून्य लैंडफिल

आईआईटी कानपुर में उत्पन्न सभी कचरे के लिए एक ऑडिट पूरा किया गया। ऑडिट आईआईटी कानपुर परिसर में शून्य लैंडफिल की योजना बनाने की दिशा में पहला कदम है।

## सम्मेलन/कार्यशालाएं/संगोष्ठियां

डीकार्बोनाइजेशन और संधारणीयता पर एक "भारत-यूके संगोष्ठी: नेट-जीरो (सस्टेन-एनजेड, के लिए शिक्षाविदों और उद्योगों को शामिल करना: 26-27 फरवरी 2024 को आयोजित इस संगोष्ठी में पर्यावरण के अनुकूल ऊर्जा प्रौद्योगिकियों, जैसे कि अगली पीढ़ी के सौर, बैटरी या हाइड्रोजन प्रौद्योगिकियों पर चर्चा की गई, जो जलवायु संकट को कम करने के उद्देश्य से सस्ती, प्रचुर और संधारणीय सामग्रियों का उपयोग करके बनाई गई हैं। भारत और यूके के विद्वान, शोधकर्ता और उद्योग विशेषज्ञ भविष्य के ऊर्जा संक्रमण पर ध्यान केंद्रित करते हुए इसमें शामिल हुए।

## साझेदारी

सैन्य इंजीनियर सेवा (एमईएस) झांसी और लखनऊ के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए, ताकि उन्हें कार्बन तटस्थ बनने में मदद मिल सके, अब तक किए गए विभिन्न कार्य इस प्रकार हैं:

- कार्बन-तटस्थ परिसरों और उनके प्रमाणन पर दो व्यावहारिक प्रशिक्षण सत्र आयोजित किए गए।
- सौर ऊर्जा प्रणाली स्थापित करने में उनकी मदद करने के लिए भूमि उपलब्धता ऑडिट करने की योजना।
- एमईएस झांसी में शुद्ध-शून्य ऊर्जा, शुद्ध-शून्य जल और अपशिष्ट भवन बनाने में उनकी मदद करने के लिए चर्चा चल रही है।

## युवा दिमागों को बढ़ावा देना

उन्हें स्थिरता और नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों और संबंधित प्रयोगों के बारे में जागरूक करने के लिए, 12 अक्टूबर, 2023 को स्कूली बच्चों (केवी आईआईटी कानपुर के 40 छात्र) के लिए एक यात्रा की योजना बनाई गई थी।

## सैमटेल सेंटर फॉर डिस्प्ले टेक्नोलॉजीज और नेशनल सेंटर फॉर फ्लेक्सिबल इलेक्ट्रॉनिक्स

### दृष्टि और उद्देश्य सैमटेल सेंटर फॉर डिस्प्ले टेक्नोलॉजीज

सैमटेल सेंटर फॉर डिस्प्ले टेक्नोलॉजीज, जिसे सैमटेल सेंटर या एससीडीटी के नाम से अधिक जाना जाता है, एक बहु-विषयक अनुसंधान और विकास केंद्र है जो लचीले इलेक्ट्रॉनिक्स से संबंधित प्रौद्योगिकी के प्रोटोटाइप निर्माण और अंतिम उत्पादीकरण पर काम कर रहा है। फोकस के क्षेत्र में व्यापक रूप से बड़े क्षेत्र के इलेक्ट्रॉनिक्स शामिल हैं जो आम तौर पर प्रिंट करने योग्य होते हैं और ऑर्गेनिक इलेक्ट्रॉनिक्स बेस पर बनाए जाने की संभावना होती है। केंद्र में खोजे गए विचार आवश्यक रूप से कुछ व्यावहारिक मूल्य के साथ वास्तविक दुनिया के अनुप्रयोग से जुड़े होते हैं। प्रोटोटाइप निर्माण और उत्पादीकरण मुख्य रूप से इसके उद्योग आउटरीच शाखा - जो कि नेशनल सेंटर फॉर फ्लेक्सिबल इलेक्ट्रॉनिक्स (फ्लेक्सई सेंटर) है - में किया जाता है - आमतौर पर विकास और उत्पाद अवधारणा के शुरुआती चरणों से ही उद्योग भागीदारों की सक्रिय भागीदारी और भागीदारी के साथ।

### नेशनल सेंटर फॉर फ्लेक्सिबल इलेक्ट्रॉनिक्स

नेशनल सेंटर फॉर फ्लेक्सिबल इलेक्ट्रॉनिक्स (एनसीफ्लेक्स, जिसे फ्लेक्स सेंटर के नाम से भी जाना जाता है) की स्थापना 2014 में इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MietY), भारत सरकार और आईआईटी कानपुर की वित्तीय सहायता से आईआईटी कानपुर में उत्कृष्टता केंद्र के रूप में की गई थी। इस केंद्र का उद्देश्य बड़े क्षेत्र के फ्लेक्सिबल इलेक्ट्रॉनिक्स के क्षेत्र में घरेलू उद्योग के विकास को गति देना है, और इस उद्देश्य को केंद्र द्वारा शैक्षणिक पारिस्थितिकी तंत्र और औद्योगिक पारिस्थितिकी तंत्र के बीच सेतु के रूप में क्रियान्वित किया जा रहा है। एनसीफ्लेक्स के दूसरे चरण को नवंबर 2023 से शुरू होने वाले पांच साल के कार्यकाल के लिए मंजूरी दी गई है।

क्र.सं.	विवरण	संख्या
1.	दायर पेटेंट	17
2.	प्रकाशन	09
3.	उद्योगों के साथ एनडीए	07
4.	अविरत परियोजनाएं	02

*पिछले वित्तीय वर्ष के लिए केंद्रों के गतिविधि मापदंडों का सारांश प्रस्तुत करने वाली तालिका*

## प्रौद्योगिकी हस्तांतरण

राष्ट्रीय लचीले इलेक्ट्रॉनिक्स केंद्र (NCFleXE), आईआईटी कानपुर में विकसित प्रत्यक्ष और कुल बिलरुबिन का एक साथ पता लगाने की तकनीक को हैदराबाद स्थित कंपनी सेंसा कोर मेडिकल इंस्ट्रुमेंटेशन प्राइवेट लिमिटेड को लाइसेंस दिया गया है, जो आयन-चयनात्मक आधारित इलेक्ट्रोलाइट विश्लेषक, धमनी रक्त गैस इलेक्ट्रोलाइट मेटाबोलाइट विश्लेषक, ग्लूकोज परीक्षण स्ट्रिप्स और हीमोग्लोबिन परीक्षण स्ट्रिप्स की अग्रणी निर्माता है। बिलीरुबिन संसर में एक अद्वितीय पांच-इलेक्ट्रोड कॉन्फिग्यूरेशन शामिल है जो एक ही पट्टी पर प्रत्यक्ष और कुल बिलरुबिन का एक साथ पता लगाने की अनुमति देता है, और इसमें एक उपन्यास ट्राइमेटेलिक नैनोकंपोजिट-आधारित उत्प्रेरक शामिल है, जो नमूने में अन्य घटकों की उपस्थिति के बावजूद बिलीरुबिन का प्रभावी ढंग से पता लगा सकता है। बिलरुबिन हमारे रक्त में एक वर्णक है, जिसके स्तर का पता लगाने से पीलिया जैसी कुछ स्वास्थ्य स्थितियों का निदान करने में मदद मिल सकती है। इस संसर का उपयोग बेडसाइड परीक्षण, नैदानिक प्रयोगशालाओं और यहां तक कि स्वास्थ्य जांच केंद्रों में भी किए जाने की उम्मीद है।

## आउटरीच गतिविधियाँ

निम्नलिखित कार्यक्रमों में भागीदारी और प्रदर्शनी आयोजित की गई:

- 8 मई, 2023 से 9 मई, 2023 तक रेडिसन होटल, नोएडा में चौथा इलेक्ट्रॉनिक्स सप्ताह चैन शिखर सम्मेलन।
- सेमीकॉन इंडिया 2023', भारत की सेमी-कंडक्टर क्षमताओं और चिप डिजाइन नवाचार का एक प्रमुख प्रदर्शन, 25 जुलाई 2023 से 30 जुलाई 2023 तक गांधीनगर में प्रदर्शनी।
- पीएएमईएक्स-2024 (प्रिंटिंग और संबद्ध मशीनरी उद्योगों पर एक अंतर्राष्ट्रीय प्रदर्शनी), ऑल इंडिया फेडरेशन ऑफ मास्टर प्रिंटेर्स
- (एआईएफएमपी) द्वारा बॉम्बे प्रदर्शनी केंद्र, गोरेगांव, मुंबई, महाराष्ट्र, भारत में 6-9 फरवरी 2024 को आयोजित किया गया।
- 50वां डेयरी उद्योग सम्मेलन और प्रदर्शनी 2024, भारतीय डेयरी संघ (आईडीए) द्वारा हिटेक्स प्रदर्शनी केंद्र, हैदराबाद, भारत में 4 मार्च, 2023 से 6 मार्च 2024 तक आयोजित किया गया।
- एससीडीटी-फ्लेक्सई सेंटर वेबिनार सीरीज (2021 में शुरू की गई और तब से चल रही है)

एससीडीटी और फ्लेक्सई सेंटर वेबिनार सीरीज हर महीने देश भर से (और कभी-कभी भारत के बाहर भी) लचीले इलेक्ट्रॉनिक्स के विभिन्न पहलुओं से जुड़े वैज्ञानिकों, अभियंताओं, शोधकर्ताओं, छात्रों, उद्यमियों और उद्योग के खिलाड़ियों को एक साझा मंच पर लाती है। इन मासिक एक घंटे के वेबिनार में वक्ता लचीले इलेक्ट्रॉनिक्स से जुड़े किसी भी क्षेत्र के निपुण व्यक्ति होते हैं। सभी विवरण निम्न लिंक पर देखे जा सकते हैं:

<https://www.iitk.ac.in/scdt/webinars.html>

## पुरस्कार और सम्मान

- आईआईटी कानपुर को एटीएफ पुरस्कारों की एनेबलर्स श्रेणी के तहत "शैक्षणिक संस्थानों द्वारा सर्वश्रेष्ठ एटी पहल" के साथ सहायक प्रौद्योगिकी गतिविधियों में संलग्न होने के लिए प्रतिष्ठित असिस्टेक फाउंडेशन (एटीएफ) पुरस्कार 2023 से सम्मानित किया गया। यह

पुरस्कार नेशनल सेंटर फॉर फ्लेक्सिबल इलेक्ट्रॉनिक्स में विकसित प्रौद्योगिकियों – “अंधे और दृष्टिहीनों के लिए हैप्टिक स्मार्टवॉच” और “टच सेंसिटिव एरे के साथ सिंगल रिफ्रेशेबल ब्रेल सेल आधारित ब्रेल लर्निंग डिवाइस” सहित गतिविधियों पर आधारित था। पुरस्कार समारोह 1 दिसंबर, 2023 को बेंगलुरु टेक समिट (बीटीएस) के दौरान बेंगलुरु में हुआ। एटीएफ पुरस्कार सहायक प्रौद्योगिकी पारिस्थितिकी तंत्र के लिए भारत की पहली और सबसे प्रमुख समर्पित प्रमुख जागरूकता पहल है। इन पुरस्कारों का उद्देश्य उन गुमनाम नायकों को पहचानना है जो सहायक प्रौद्योगिकी (एटी) की शक्ति के माध्यम से दुनिया भर में विकलांग लोगों के जीवन को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित कर रहे हैं।

- आईआईटी कानपुर को 1 फरवरी, 2024 को बेंगलुरु में आयोजित वार्षिक एसटीईएम शिखर सम्मेलन – 2024 के दौरान प्रभावशाली प्रौद्योगिकी हस्तांतरण गतिविधियों में संलग्न होने के लिए प्रतिष्ठित एसटीईएम इम्पैक्ट अवार्ड 2024 से सम्मानित किया गया, जो नेशनल सेंटर फॉर फ्लेक्सिबल इलेक्ट्रॉनिक्स द्वारा विकसित ‘हैप्टिक स्मार्ट वॉच फॉर ब्लाइंड एंड विजुअली इम्पेयर्ड’ के आविष्कार को प्रौद्योगिकी हस्तांतरण से उत्पन्न सामाजिक-आर्थिक प्रभाव को मान्यता देता है। एसटीईएम (सोसाइटी फॉर टेक्नोलॉजी मैनेजमेंट) एक गैर-लाभकारी संगठन है जो जीवन विज्ञान, सामग्री विज्ञान, आईटी, इंजीनियरिंग, कानून और अन्य में प्रौद्योगिकी हस्तांतरण प्रक्रियाओं और प्रौद्योगिकी प्रबंधन पेशेवरों के पेशेवर विकास के लिए एक सुविधाजनक वातावरण प्रदान करता है।

## राष्ट्रीय एरोसोल सुविधा



परमाणु ऊर्जा विभाग (डीएई) के तहत भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र (बीएआरसी) के सहयोग से आईआईटी कानपुर में राष्ट्रीय एरोसोल सुविधा (एनएएफ) एक अत्याधुनिक, बहुउद्देश्यीय अनुसंधान केंद्र है जो गंभीर परमाणु रिएक्टर दुर्घटनाओं के अनुरूप परिस्थितियों में एरोसोल व्यवहार का अध्ययन करने के लिए समर्पित है। ऐसी दुर्घटनाओं के दौरान, विखंडन उत्पाद आम तौर पर रिएक्टर कोर से एरोसोल कणों और गैसों के रूप में निकलते हैं। रिएक्टर और रोकथाम प्रणालियों के भीतर उनका निकलना, परिवहन और प्रतिधारण सीधे पर्यावरण में रेडियोधर्मिता के संभावित प्रसार को प्रभावित करता है, जिससे मानव स्वास्थ्य के लिए महत्वपूर्ण जोखिम पैदा होता है। इन एरोसोल की खतरनाक प्रकृति को देखते हुए, एरोसोल के व्यवहार को समझने और सुरक्षा उपायों और शमन रणनीतियों को बेहतर बनाने में एनएएफ महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। एनएएफ के प्रमुख उद्देश्यों में गंभीर दुर्घटना के बाद के परिदृश्यों, शुष्क और गीली दोनों स्थितियों के दौरान विभिन्न थर्मल-हाइड्रोलिक स्थितियों के लिए प्रतिनिधि पीएचटी (प्राथमिक ऊष्मा परिवहन) पाइपिंग प्रणालियों में एरोसोल प्रतिधारण कारकों पर एक व्यापक डेटाबेस तैयार करना शामिल है। इस डेटाबेस का उपयोग परमाणु दुर्घटना कोड के सत्यापन और विकास के लिए किया जाता है।

अप्रैल 2022 में, एनएएफ ने भारतीय पीएचडब्ल्यूआर पर परमाणु रिएक्टर सुरक्षा अनुसंधान के लिए अपनी स्थापना और कमीशनिंग गतिविधियाँ पूरी कीं। प्रमुख मील के पथरों में एरोसोल जेनरेटर की विशेषता और प्रयोगों की शुरुआत शामिल है, जो भारतीय पीएचडब्ल्यूआर के लिए सुरक्षा उपायों को बढ़ाते हैं। वर्तमान में, एनएएफ में एक अनुसंधान प्रतिष्ठान अधिकारी और एक वरिष्ठ परियोजना वैज्ञानिक काम कर रहे हैं। एनएएफ में भविष्य के अनुसंधान एजेंडे में कई प्रमुख पहल शामिल हैं। एरोसोल संख्या और द्रव्यमान विशेषताओं का विश्लेषण करने के लिए नमूनाकरण पद्धतियों को परिष्कृत करने के साथ-साथ परीक्षण क्षेत्र के विभिन्न खंडों में तापमान प्रोफाइल को मापने के लिए प्रयोग किए जाएंगे। हाल के घटनाक्रमों में

बीएआरसी के रिएक्टर सुरक्षा प्रभाग (आरएसडी) के सहयोग से एक नई परियोजना की शुरुआत हुई है, जिसका शीर्षक “परमाणु रिएक्टर दुर्घटनाओं के संदर्भ में राष्ट्रीय एरोसोल सुविधा में एरोसोल परिवहन व्यवहार प्रयोग” है, जिसके लिए अप्रैल 2023 में 48 लाख रुपये का वित्त पोषण प्रदान किया गया है। एनएएफ कई पहलों का समर्थन कर रहा है, जिससे सुविधा की आत्मनिर्भरता सुनिश्चित हो सके। वर्तमान में, लगभग 55.5 करोड़ की परियोजनाएं प्रगति पर हैं। चल रही और पिछली परियोजनाओं से प्राप्त होने वाली यह धनराशि इस सुविधा की मजबूत आर्थिक स्थिरता को रेखांकित करती है।

एनएएफ के तहत पंजीकृत परियोजनाओं और पहलों की विस्तृत श्रृंखला निम्नलिखित है। परियोजनाओं के वित्तपोषण एजेंसियों और शीर्षक का उल्लेख नीचे किया गया है।

**स्विस एजेंसी फॉर डेवलपमेंट एंड कोऑपरेशन (2020–2024)** भारत में स्वच्छ वायु परियोजना के लिए अनुसंधान में योगदान।

**केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (2022–2025)**। आईआईटी कानपुर में सचिवीय सहायता का सृजन।

**क्लेनवायरन टेक्नोलॉजीज प्राइवेट लिमिटेड (2024–2027)**। आउटडोर और कमरे की स्थितियों के तहत एयर प्यूरीफायर मॉड्यूल की प्रभावकारिता का परीक्षण।

पीओसी चरण में संधारणीय शहरों के लिए **आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस में उत्कृष्टता केंद्र (2024)**। वायु गुणवत्ता, ऊर्जा, गतिशीलता और शासन जैसे 4 ट्रैक के तहत शहरी स्थिरता के लिए पूर्वानुमान और मॉडलिंग।

**पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (एमओईएस) (2023–2027)**। उत्तर-पश्चिमी हिमालय (आइस-क्रंच) में आइस न्यूक्लियटिंग पार्टिकल और क्लाइड कंडेनसेशन न्यूक्लियटिंग गुण।

**वायु-गुणवत्ता संकेतकों की निगरानी के लिए उन्नत प्रौद्योगिकियों में उत्कृष्टता केंद्र (सीओई एटीएमएएन)**

सीओई जिसे भारत सरकार के पीएसए कार्यालय द्वारा अनुमोदित किया गया है, वर्तमान में 5 परियोजनाओं को क्रियान्वित कर रहा है। सीओई एटीएमएएन की गतिविधियाँ स्वदेशी पीएम सेंसर विकास, पोर्टेबल सेंसर के साथ रियल-टाइम सोर्स एट्रिब्यूशन, राष्ट्रव्यापी एक्यू निगरानी नेटवर्क स्थापित करने के लिए एआई/एमएल क्षमताओं का उपयोग, एयरशेड परिसीमन, एक्यू पूर्वानुमान, डायनेमिक हाइपर-लोकल सोर्स अपोशमेंट (डीएचएसए) और नेटवर्क अनुकूलन पर केंद्रित हैं।

सीओई एटीएमएएन के तहत निम्नलिखित परियोजनाओं का समर्थन किया गया है।

- ओपन फिलैथ्रोपी। उत्तर प्रदेश और बिहार में ग्रामीण वायु गुणवत्ता निगरानी।
- स्वच्छ वायु कोष (सीएएफ)। कम लागत वाले सेंसर का स्वदेशी विकास।
- स्वच्छ वायु कोष (सीएएफ)। अटमान-उत्कृष्टता केंद्र: कोर सहायता अनुदान।
- स्वच्छ वायु कोष (सीएएफ)। वास्तविक समय नीति कार्रवाई के लिए गतिशील हाइपर-लोकल स्रोत आवंटन।
- रेल इंडिया तकनीकी और आर्थिक सेवा लिमिटेड (राइट्स)। डीएचएसए, कानपुर।



## स्वदेशी तकनीक का उपयोग करके ग्रामीण क्षेत्रों की परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी (एएमआरआईटी) परियोजना



बिहार और उत्तर प्रदेश राज्यों में क्रमशः 534 और 826 ब्लॉक विकास कार्यालयों को कवर करने वाले सेंसर परिवेशी वायु गुणवत्ता मॉनिटर (एसएएक्यूएम) के 1400 नोड्स वाला एक सघन नेटवर्क स्थापित किया गया। निगरानी और शमन के लिए बिहार (बीएसपीसीबी और ग्रामीण विकास विभाग) और उत्तर प्रदेश (पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, यूपी प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड और ग्रामीण विकास विभाग) में राज्य सरकार के विभागों के साथ साझेदारी स्थापित की गई है। अप्रैल 2023 से दोनों राज्यों में अभूतपूर्व हाइपर-लोकल वायु गुणवत्ता डेटा एकत्र किया गया है। इस प्रयास की दिशा में, आईआईटी कानपुर ने 280-300 एसएएक्यूएम का एक साथ मूल्यांकन करने के लिए अपनी तरह की पहली 3 कोलोकेशन-कैलिब्रेशन सुविधाएँ भी स्थापित की हैं।

## रियल-टाइम पॉलिसी एक्शन के लिए डायनेमिक हाइपर-स्थानीय स्रोत

### Mobile Laboratory For Onsite Air Quality Monitoring



यह परियोजना वास्तविक समय और निम्न-लागत स्रोत अपपोषण (एसए) के लिए डायनेमिक हाइपर-स्थानीय स्रोत अपपोर्टिमेंट (डीएचएसए) नामक एक उपन्यास तकनीक स्थापित करना चाहती है। मोबाइल एक््यूएम प्रयोगशाला आवास परिष्कृत उपकरण (जैसे कि एयरोसोल मास स्पेक्ट्रोमीटर (एएमएस), एक्सएक्ट, स्कैनिंग मोबिलिटी कण विश्लेषक (एसएमपीएस), एथैलोमीटर, ई-बीएएम, ऑप्टिकल कण साइजर (ओपीएस), साथ ही पोर्टेबल सेंसर इकाइयों के साथ) का परीक्षण किया गया था। लखनऊ और कानपुर में तकनीक। मोबाइल प्रयोगशाला ने लखनऊ में विभिन्न श्रेणी साइटों में नमूने के 2 सत्रों को पूरा किया है।

## नेशनल सेंटर फॉर जियोडेसी

आईआईटी कानपुर में नेशनल सेंटर फॉर जियोडेसी (एनसीजी) की स्थापना 1 जुलाई, 2019 को विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी), भारत सरकार के समर्थन के साथ की गई थी। एनसीजी भारत में जियोडेसी के क्षेत्र में शैक्षिक और अनुसंधान गतिविधियों का समर्थन करने के लिए भारत में अपने तरह का पहला केंद्र है। केंद्र की स्थापना देश में भूगणित और अन्य संबद्ध क्षेत्रों में सीमित राष्ट्रीय स्तर के शिक्षा अवसरों के समाधान के रूप में की गई है और इसका उद्देश्य राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर शिक्षण और अनुसंधान में उत्कृष्टता के केंद्र के रूप में कार्य करना है। एनसीजी भूगणित शिक्षा को बढ़ावा देने के लिए विभिन्न शोध और शैक्षणिक गतिविधियों का संचालन करने की योजना बना रहा है। इसमें विशेष रूप से संबंधित क्षेत्रों में काम कर रहे छात्रों और पेशेवरों को स्नातकोत्तर (पीजी) कार्यक्रम प्रदान करना, भूगणित पर आवश्यक शिक्षा प्रदान करने के लिए अल्पकालिक प्रशिक्षण कार्यक्रम, सम्मेलन, कार्यशालाएँ और स्कूल आयोजित करना, ऑनलाइन पाठ्यक्रम और शिक्षण सामग्री तैयार करना, भूगणित के क्षेत्र में शोध परियोजनाएँ लेना, अत्यधिक सटीक भूगणितयुक्त सुविधाएँ स्थापित करना, भूगणित और प्रासंगिक क्षेत्रों में काम कर रहे विभिन्न

राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय संगठनों के साथ समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर करना इत्यादि।

एनसीजी का प्राथमिक उद्देश्य भूगणित शिक्षा, क्षमता निर्माण और शैक्षणिक अनुसंधान एवं विकास के क्षेत्र में गतिविधियों को केन्द्रित और मजबूत करना है। पिछले वर्ष के दौरान, एनसीजी ने अपने उद्देश्यों के अनुरूप विभिन्न कार्य किए।

## पिछले वर्ष केंद्र की प्रमुख उपलब्धियाँ

- एनसीजी ने भूगणित और संबद्ध क्षेत्रों के क्षेत्र में तीन अल्पकालिक पाठ्यक्रम/कार्यशालाएँ/प्रशिक्षण आयोजित किए, जिनमें शिक्षा, उद्योग, सेना और सरकार सहित विभिन्न हितधारकों के प्रतिभागियों ने भाग लिया।
- एनसीजी ने आठ पीएचडी छात्रों और एनसीजी स्टाफ सदस्यों को विदेश में प्रशिक्षण और ऑस्ट्रेलिया, जर्मनी, स्विट्जरलैंड, सिंगापुर, दक्षिण अफ्रीका और यूएसए में प्रतिष्ठित सम्मेलनों में शोध कार्य प्रस्तुत करने के लिए सहायता प्रदान की।
- एनसीजी ने 4 नवंबर 2023 को एक ओपन हाउस का आयोजन किया, जिसमें आस-पास के स्कूलों और कॉलेजों के 800 से अधिक छात्रों को राष्ट्र निर्माण के लिए भूस्थानिक विज्ञान और प्रौद्योगिकी के महत्व के बारे में बताया गया।
- एनसीजी की टीम ने डीपीएस आजाद नगर, कानपुर में आयोजित राष्ट्रीय कार्यक्रम के तीन दिनों में विभिन्न उपकरणों का प्रदर्शन किया, जिसमें 40 से अधिक डीपीएस स्कूलों ने भाग लिया। डॉ. सोमलीन नाथ और डॉ. सुशांत ने इस राष्ट्रीय स्तर की प्रतियोगिता के लिए जज के रूप में एनसीजी का प्रतिनिधित्व किया।
- औद्योगिक सहयोग को बढ़ावा देने के लिए, एनसीजी टीम ने 20 फरवरी, 2024 को एसोसिएशन ऑफ जियोस्पेशल इंस्ट्रूज (एजीआई) द्वारा आयोजित इंडिया जियोस्पेशल लीडरशिप समिट (आईजीएलएस) 2024 में भाग लिया। एनसीजी ने एजीआई द्वारा आयोजित शिखर सम्मेलन के लिए शैक्षिक भागीदार के रूप में सहयोग किया, जिससे भू-स्थानिक डोमेन में अपने नेतृत्व और विशेषज्ञता का प्रदर्शन हुआ।
- एनसीजी को अगले डोरिस स्टेशन के लिए मेजबान संस्थान के रूप में चुना गया है, जो भारत में पहला डोरिस स्टेशन भी है। यह चयन अंतरराष्ट्रीय डोरिस सेवा द्वारा प्रस्ताव के लिए कॉल के तहत प्रस्तुत सात अन्य अंतरराष्ट्रीय प्रस्तावों के साथ प्रतिस्पर्धा करने के बाद किया गया था। स्टेशन 2024 के अंत तक चालू हो जाएगा।
- एनसीजी, डीएसटी के समर्थन से, जियोडेसी के लिए 6 क्षेत्रीय केंद्र स्थापित करने में सक्षम रहा है, जो देश में जियोडेसी शिक्षा का प्रसार करने के लिए एनसीजी के साथ मिलकर काम कर रहे हैं। एक अकादमिक एनसीजी-आरसीजी सीओआरएस नेटवर्क भी स्थापित किया गया है।
- एनसीजी के समर्थन से पीएचडी छात्र विभिन्न अंतरराष्ट्रीय संस्थानों जैसे यूनिवर्सिटी ऑफ तस्मानिया ऑस्ट्रेलिया, ईटीएच ज्यूरिख, टीयू विएन, जीएफजेड जर्मनी, जियोडेटिक ऑब्जर्वेटरी ऑफ पेकनी चेक गणराज्य, टीयू म्यूनिख जर्मनी, यूनिवर्सिटी ऑफ मेलबर्न ऑस्ट्रेलिया और यूनिवर्सिटी ऑफ बर्न स्विट्जरलैंड के साथ सहयोग कर रहे हैं।
- एनसीजी में आरईओ डॉ. रोपेश गोयल को ज्यामितीय और भौतिक भूगणित में उनके योगदान के लिए इंडियन सोसाइटी ऑफ जियोमैटिक्स के प्रोफेसर के.एन. राव एंडोमेंट यंग अचीवर अवार्ड 2023 से सम्मानित किया गया है।
- एनसीजी स्टाफ इंटरनेशनल एसोसिएशन ऑफ जियोडेसी (आईजी) में सक्रिय रूप से भाग लेता है। एनसीजी में आरईओ डॉ. रोपेश गोयल को गवर्निंग आईजी के ग्लोबल जियोडेटिक ऑब्जर्विंग सिस्टम इसके अलावा, वह 10 देशों के 15 भूगर्भशास्त्रियों के साथ भू-आकृति मॉडलिंग पर एक अंतरराष्ट्रीय संयुक्त अध्ययन समूह की अध्यक्षता भी करते हैं।
- एनसीजी राष्ट्रीय भू-स्थानिक नीति 2022 के कार्यान्वयन में योगदान देने में सक्रिय रहा है। एनसीजी टीम ने देश में भू-स्थानिक डेटा की मूल बातें और महत्व का प्रसार करने वाले करंट साइंस जर्नल में सामान्य लेखों पर एक प्रकाशन श्रृंखला शुरू की है। इसके

अलावा, प्रोफेसर ओंकार दीक्षित और डॉ. रोपेश गोयल क्रमशः भूमि प्रशासन डोमेन मॉडल और भू-स्थानिक संदर्भ फ्रेम के लिए 'मानकों पर राष्ट्रीय कार्य समूहों में भाग ले रहे हैं।

- एनसीजी राष्ट्रीय संसाधन केंद्र के रूप में कार्य करने के लिए प्रतिबद्ध है, अर्थात् शिक्षा और प्रशिक्षण उद्देश्यों के लिए अपने संसाधनों को अन्य भारतीय संस्थानों को उपलब्ध कराना।
- एनसीजी भारतीय जियोमेटिक्स सोसायटी के तहत 'जियोडेसी' पर एक नया वर्टिकल स्थापित करने का मार्ग तलाश रहा है।
- एनसीजी ने 14 राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय संगठनों/संस्थानों के साथ अकादमिक और सहयोगी समझौता ज्ञापनों पर हस्ताक्षर किए हैं, चार अन्य अंतिम रूप लेने वाले हैं। ये संयुक्त डिग्री और प्रशिक्षण कार्यक्रमों के लिए अंतर्राष्ट्रीय संस्थानों के साथ संस्थान स्तर के समझौता ज्ञापनों के अतिरिक्त हैं।
- एनसीजी की प्रगति और इसकी निरंतरता के महत्व को स्वीकार करते हुए, डीएसटी ने एनसीजी के दो साल के विस्तार को मंजूरी दे दी है।

एनसीजी की कुछ महत्वपूर्ण नई अनुसंधान एवं विकास पहलों में शामिल हैं:

मानचित्र सामान्यीकरण, हवाई गुरुत्वाकर्षण का उपयोग करते हुए जिओइड, ऊर्ध्वाधर कुल इलेक्ट्रॉन सामग्री के लिए डोरिस, भूकंप और अंतरिक्ष मौसम के प्रभावों के कारण आयनमंडलीय युग्मन प्रक्रियाएं, सटीक मृदा नमी पुनर्प्राप्ति के लिए जीएनएसएस-आईआर व्युत्पन्न मृदा नमी के साथ एनआईएसएआर डेटा का अंशांकन, हाइड्रोडायनामिक और भूस्खलन अध्ययन पर जिओइड का प्रभाव।

## अंतर्राष्ट्रीय संबंध कार्यालय (ओआईआर)

### नई साझेदारी

शैक्षणिक वर्ष 2023-24 में, आईआईटी कानपुर ने ऑस्ट्रेलिया, यूरोप और उत्तरी अमेरिका के विश्वविद्यालयों के साथ पाँच नए साझेदारी समझौतों पर हस्ताक्षर किए। इन नई साझेदारियों में शामिल हैं:

1. यूरोप – लक्जमबर्ग में लक्जमबर्ग विश्वविद्यालय, संकाय और छात्र विनिमय, संयुक्त शोध गतिविधियों और शैक्षणिक सामग्री और प्रकाशनों के आदान-प्रदान के क्षेत्रों में सहयोग के लिए।
2. उत्तरी अमेरिका – (i) न्यूयॉर्क विश्वविद्यालय (एनवीईयू), यूएसए, एक सहयोगी अनुसंधान केंद्र, एनवीईयू टंडन- आईआईटीके उन्नत अनुसंधान केंद्र की स्थापना के लिए (ii) रोड आइलैंड विश्वविद्यालय, यूएसए, संकाय और छात्र विनिमय, अल्पकालिक शैक्षणिक कार्यक्रम, संयुक्त शोध गतिविधियों और शैक्षणिक सामग्री और प्रकाशनों के आदान-प्रदान के क्षेत्रों में सहयोग के लिए और (iii) विस्कॉन्सिन विश्वविद्यालय- मिल्वौकी, यूएसए, एक संयुक्त एमबीए डिग्री कार्यक्रम के लिए।
3. ऑस्ट्रेलिया – वेस्टर्न सिडनी विश्वविद्यालय, ऑस्ट्रेलिया, संकाय और छात्र आदान-प्रदान, संयुक्त गतिविधियों जैसे सम्मेलन, सेमिनार और व्याख्यान, संयुक्त अनुसंधान गतिविधियों और शैक्षणिक सामग्री और प्रकाशनों के आदान-प्रदान के क्षेत्रों में सहयोग के लिए।

## न्यूयॉर्क विश्वविद्यालय के साथ नए सहयोगी अनुसंधान केंद्र की स्थापना



सितंबर 2023 में, आईआईटी कानपुर ने एनवाईयू के साथ एक समझौते पर हस्ताक्षर किए। यह समझौता सितंबर 2020 में दोनों संस्थानों के बीच दोहरे डॉक्टरेट डिग्री कार्यक्रम के लिए हस्ताक्षरित समझौता ज्ञापन का ही हिस्सा है। इसका उद्देश्य एनवाईयू टंडन- आईआईटी कानपुर उन्नत अनुसंधान केंद्र की स्थापना करना है। इस केंद्र का ध्यान एआई और मशीन लर्निंग, साइबर सुरक्षा, वायरलेस संचार, रोबोटिक्स, परिवहन और सेमीकंडक्टर प्रौद्योगिकी सहित महत्वपूर्ण और उभरती प्रौद्योगिकियों के विशिष्ट क्षेत्रों में सहयोगी अनुसंधान पर होगा।

## न्यूयॉर्क विश्वविद्यालय के साथ संयुक्त अनुसंधान अनुदान पुरस्कार की स्थापना

आईआईटी कानपुर और एनवाईयू के संकाय के बीच अनुसंधान सहयोग को और अधिक सुविधाजनक बनाने के प्रयास में, एनवाईयू टंडन-आईआईटीके संयुक्त अनुसंधान निधि के लिए पहली कॉल जनवरी 2024 में घोषित की गई थी। एनवाईयू और आईआईटी कानपुर के संकाय द्वारा संयुक्त रूप से प्रस्तुत अनुदान प्रस्ताव प्राप्त करने के बाद, सात प्रस्तावों को बीज अनुदान प्रदान किया गया। इस अनुदान के आईआईटी कानपुर पुरस्कार विजेताओं को मुख्य रूप से सहयोगी अनुसंधान के लिए पीआई और उनके स्नातक छात्रों की यात्रा की सुविधा के लिए रुपये 15,00,000 तक की बीज निधि प्राप्त होगी।

एनवाईयू टंडन-आईआईटीके संयुक्त अनुसंधान बीज अनुदान पुरस्कार विजेता: प्रोफेसर अंगशुमन करमाकर (सीएसई), प्रोफेसर उर्वी चटर्जी। (सीएसई), प्रोफेसर शक्ति गुप्ता (एमई), प्रोफेसर राघवेंद्र चौधरी (ईई), प्रोफेसर आर शंकररामकृष्णन (बीएसबीई), प्रोफेसर सुवेंदु सामंत (ईई), प्रोफेसर गुरुराज विश्वनाथ (ईई) और प्रोफेसर प्रणमेश चक्रवर्ती (सीई)।

## आईआईटीके-राइस यूनिवर्सिटी संयुक्त अनुसंधान संगोष्ठी

आईआईटीके-राइस यूनिवर्सिटी संयुक्त अनुसंधान संगोष्ठी 06 मई, 2024 को राइस यूनिवर्सिटी, यूएसए में आयोजित की गई। यह संगोष्ठी राइस-आईआईटीके रणनीतिक सहयोग पुरस्कार (एससीए) 2023 के पुरस्कार विजेताओं द्वारा किए गए संयुक्त अनुसंधान का समापन था। अनुदान अवधि समाप्त होने के साथ, आठ पुरस्कार विजेताओं (राइस यूनिवर्सिटी में अपने सह-पीआई के साथ) ने व्यक्तिगत रूप से या वर्चुअल मोड में अपने शोध निष्कर्ष प्रस्तुत किए।

## संयुक्त डिग्री कार्यक्रम (जेडीपी)

मार्च 2024 में, आईआईटी कानपुर ने लुबार कॉलेज ऑफ बिजनेस, यूनिवर्सिटी ऑफ विस्कॉन्सिन-मिल्वौकी (यूडब्ल्यूएम), यूएसए के साथ अपना पहला संयुक्त एमबीए प्रोग्राम साइन किया। यह प्रोग्राम आईआईटी कानपुर के एमबीए छात्रों को अपने क्षितिज का विस्तार करने और यूडब्ल्यूएम और आईआईटी कानपुर से संयुक्त एमबीए डिग्री हासिल करने का अवसर प्रदान करता है।

यूडब्ल्यूएम के साथ संयुक्त एमबीए डिग्री साझेदारी के अलावा आईआईटी कानपुर के पास अब 13 विश्वविद्यालयों के साथ संयुक्त डॉक्टरेट डिग्री साझेदारी है। आईआईटी कानपुर के कुल 60 छात्रों ने अब तक इन संयुक्त डिग्री कार्यक्रमों में भाग लिया है।

## आईआईटी कानपुर का विदेशी प्रतिनिधिमंडल का दौरा



कई विदेशी विश्वविद्यालयों के प्रतिनिधिमंडल ने 2023-24 में शैक्षणिक और शोध सहयोग की संभावनाओं पर चर्चा करने के लिए आईआईटी

कानपुर का दौरा किया। इनमें से कई यात्राओं ने आईआईटी कानपुर और विदेशी साझेदार विश्वविद्यालयों के बीच उपयोगी संबंधों को जन्म दिया है।

ऑस्ट्रेलिया से, मेलबर्न विश्वविद्यालय (यूओएम) के एक प्रतिनिधिमंडल ने आईआईटी कानपुर का दौरा किया। इस यात्रा के परिणामस्वरूप:

- आईआईटी कानपुर और यूओएम के बीच एक नया संयुक्त केंद्र प्रस्तावित किया गया है।
- आईआईटी कानपुर का दौरा करने वाले यूओएम संकाय ने संभावित संकाय सहयोगियों की पहचान की और उनसे मुलाकात की।

**अमेरिका से,** न्यूयॉर्क विश्वविद्यालय और कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय सांता क्रूज के प्रतिनिधिमंडल ने आईआईटी कानपुर का दौरा किया। इन दोनों प्रतिनिधिमंडलों के दौरे का मुख्य उद्देश्य आईआईटी कानपुर के साथ मौजूदा संबंधों को मजबूत करना था।



नेपाल से, मिड-वेस्ट यूनिवर्सिटी के प्रतिनिधिमंडल ने पिछले सहयोग की समीक्षा करने और साझेदारी को और आगे बढ़ाने के तरीकों पर चर्चा करने के लिए आईआईटी कानपुर का दौरा किया।

**जापान से,** आइजू विश्वविद्यालय के एक प्रतिनिधिमंडल ने आईआईटी कानपुर का दौरा किया। उन्होंने एक आशाजनक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए, जिससे शैक्षणिक अनुभवों को समृद्ध करने और वैश्विक साझेदारी को बढ़ावा देने के लिए मंच तैयार हुआ।

## आईआईटी कानपुर का विदेश दौरा

**अमेरिका:** मौजूदा संबंधों को मजबूत करने और सहयोग के नए अवसरों की खोज करने के लिए आईआईटी कानपुर के एक प्रतिनिधिमंडल ने अगस्त 2023 में अमेरिका के प्रमुख विश्वविद्यालयों का दौरा किया। प्रतिनिधिमंडल में प्रोफेसर अभय करंदीकर (तत्कालीन निदेशक), प्रोफेसर धीरेंद्र एस कट्टी, (तत्कालीन डीओआईआर), प्रोफेसर आशीष गर्ग (एसईई प्रमुख), प्रोफेसर संदीप वर्मा (गंगवाल स्कूल ऑफ मेडिकल साइंसेज एंड टेक्नोलॉजी प्रमुख) और श्री कपिल कौल (आईआईटीकेडीएफ के सीईओ) शामिल थे। प्रतिनिधिमंडल ने वाशिंगटन डीसी में भारतीय दूतावास, वाशिंगटन डीसी में एसोसिएशन ऑफ अमेरिकन यूनिवर्सिटीज, राइस यूनिवर्सिटी, स्टेट यूनिवर्सिटी ऑफ न्यूयॉर्क (एसयूएनवाई) बफेलो और ड्रेक्सेल यूनिवर्सिटी के अधिकारियों से मुलाकात की। इन यात्राओं के दौरान, मौजूदा साझेदारी को मजबूत करने के लिए इंटरशिप, संगोष्ठी, सेमेस्टर एक्सचेंज और अन्य जैसे विभिन्न कार्यक्रमों पर चर्चा की गई।

**कनाडा:** आईआईटी कानपुर के एक प्रतिष्ठित प्रतिनिधिमंडल में प्रोफेसर धीरेंद्र एस कट्टी (तत्कालीन डीओआईआर), प्रोफेसर आशीष गर्ग (हेड एसईई), प्रोफेसर राजू कुमार गुप्ता (सीएचई), प्रोफेसर ललित पंत (एसईई) और प्रोफेसर राघवेंद्र रागीपानी (सीएचई) शामिल थे, जिन्होंने मार्च 2024 में यूनिवर्सिटी ऑफ अल्बर्टा (यूओए) का दौरा किया। प्रतिनिधिमंडल ने आईआईटीके-यूओए ऊर्जा संक्रमण अनुसंधान कार्यशाला में भाग लिया, जिसमें सहयोगी अनुसंधान के महत्व पर प्रकाश डाला गया। इस यात्रा के दौरान आईआईटी कानपुर और अल्बर्टा विश्वविद्यालय द्वारा एक संयुक्त अनुसंधान केंद्र की स्थापना की संभावना पर भी चर्चा की गई।

**ऑस्ट्रेलिया:** आईआईटी कानपुर का एक प्रतिनिधिमंडल जिसमें प्रोफेसर सुब्रमण्यम गणेश (तत्कालीन कार्यवाहक निदेशक), प्रोफेसर कांतेश बलानी (डीओआरए), प्रोफेसर संदीप वर्मा (गंगवाल स्कूल ऑफ मेडिकल साइंसेज एंड टेक्नोलॉजी के प्रमुख) और अन्य वरिष्ठ संकाय सदस्य शामिल थे, ने

नवंबर 2023 में यूनिवर्सिटी ऑफ मेलबर्न (यूओएम) का दौरा किया। बैठक का उद्देश्य यूओएम के साथ चल रहे संयुक्त डिग्री कार्यक्रम के साथ-साथ अन्य सहयोगी अनुसंधान कार्यक्रमों पर चर्चा करना था। गंगवाल स्कूल ऑफ मेडिकल साइंसेज एंड टेक्नोलॉजी (जीएसएमएसटी) और मेलबर्न विश्वविद्यालय में चिकित्सा, दंत चिकित्सा और स्वास्थ्य विज्ञान संकाय (एफएमडीएचएस) ने भी इस यात्रा के दौरान एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर के माध्यम से एक महत्वपूर्ण सहयोग को औपचारिक रूप दिया। आईआईटी कानपुर के प्रतिनिधिमंडल का नेतृत्व तत्कालीन कार्यवाहक निदेशक प्रोफेसर एस गणेश ने किया और आईआईटी कानपुर-ला ट्रोब यूनिवर्सिटी रिसर्च अकादमी से जुड़े अन्य वरिष्ठ संकाय सदस्यों ने ला ट्रोब यूनिवर्सिटी, ऑस्ट्रेलिया का दौरा किया।

## संयुक्त डिग्री कार्यक्रमों में छात्रों के लिए यात्रा सहायता

आईआईटी कानपुर के अधिक से अधिक डॉक्टरेट छात्रों को हमारे 13 संयुक्त डिग्री कार्यक्रमों में से एक में शामिल होने के लिए प्रोत्साहित करने के लिए, संस्थान ने रुपये 1.5 लाख तक की एकमुश्त यात्रा सहायता को मंजूरी दी है। इस यात्रा सहायता में जेडीपी छात्रों के लिए वापसी का इकोनमी हवाई किराया, हवाई अड्डे पर स्थानांतरण और वीजा प्रसंस्करण शुल्क शामिल होगा।

## आईआईटी कानपुर के छात्रों की विदेश यात्रा

आईआईटी कानपुर के 20 से अधिक छात्रों को 2023-24 में भागीदार विश्वविद्यालयों में सेमेस्टर एक्सचेंज के लिए नामांकित किया गया।

आईआईटी कानपुर के 40 से अधिक छात्रों को विदेशी विश्वविद्यालयों में इंटरशिप के लिए स्वीकार किया गया।

## आईआईटी कानपुर में विदेशी छात्र

आईआईटी कानपुर ने शैक्षणिक वर्ष 2023-2024 में 45 विदेशी छात्रों की मेजबानी की, जिनमें से 34 आईआईटी कानपुर में स्नातकोत्तर डिग्री प्राप्त कर रहे हैं, 01 सेमेस्टर एक्सचेंज के लिए और 10 इंटरशिप के लिए आए हैं।

स्नातकोत्तर डिग्री प्राप्त करने वाले 34 छात्र बांग्लादेश, जॉर्डन, इंडोनेशिया, भूटान, सीरिया, इथियोपिया, सूडान, ईरान, नेपाल और म्यांमार जैसे देशों से हैं। विवरण इस प्रकार हैं:

- 15 पीएचडी की डिग्री प्राप्त कर रहे हैं और
- 19 मास्टर प्रोग्राम में नामांकित हैं

इसके अलावा, आईआईटी कानपुर ने भूटान, ऑस्ट्रेलिया, बांग्लादेश, जाम्बिया, स्विट्जरलैंड और नेपाल के 10 इंटरशिप छात्रों की भी मेजबानी की है।

इसके अलावा, 2023-24 में फ्रांस के एकोल नेशनल सुपेहियह द'आहट ए मेटीहस (ENSAM) के एक स्नातकोत्तर छात्र ने आईआईटी कानपुर और ENSAM के बीच एक एक्सचेंज प्रोग्राम के तहत दो सेमेस्टर के लिए आईआईटी कानपुर का दौरा किया।

## विदेशी-कार्यकारी पेशेवरों के लिए लघु अवधि पाठ्यक्रम

2023-2024 में आईआईटी कानपुर ने भारतीय तकनीकी और आर्थिक सहयोग कार्यक्रम (आईटीईसी) के तहत तीन पाठ्यक्रम आयोजित किए, जो विदेश मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा अग्रणी क्षमता निर्माण मंच है। आईआईटी कानपुर हर साल आईटीईसी के तहत विभिन्न पाठ्यक्रम प्रदान करता है और 2024 के लिए पाठ्यक्रमों की सूची इस प्रकार है:

- संगठनात्मक उत्कृष्टता के लिए रणनीतिक एचआरएम (जनवरी 2024) – प्रोफेसर अमित शुक्ला (डीओएमएस) द्वारा पढ़ाया जाने वाला पाठ्यक्रम

- औद्योगिक अर्थशास्त्र और इंजीनियरिंग प्रबंधन (फरवरी 2024) – प्रोफेसर दीप मुखर्जी (ईसीओ) और प्रोफेसर फैज हामिद (डीओएमएस) द्वारा पढ़ाया जाने वाला पाठ्यक्रम
- व्यावसायिक वित्त में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और मशीन लर्निंग का अनुप्रयोग (फरवरी 2024) – प्रोफेसर अभिनव त्रिपाठी (डीओएमएस) द्वारा पढ़ाया जाने वाला पाठ्यक्रम।



### अंतर्राष्ट्रीय छात्रों के लिए हैप्पी आवर



अंतर्राष्ट्रीय छात्रों के लिए पहला हैप्पी आवर मार्च 2024 में आयोजित किया गया था, जिसे बहुत अच्छी प्रतिक्रिया मिली थी। मई 2024 में हैप्पी आवर के हिस्से के रूप में, अन्तर्राष्ट्रीय सम्बन्ध कार्यालय ने एक दीवार चढ़ाई सत्र का आयोजन किया, जिसमें कई विदेशी छात्रों ने उत्साहपूर्वक भाग लिया।

इन मासिक सत्रों का उद्देश्य अंतर्राष्ट्रीय छात्रों को एक साथ लाना और उन्हें अन्तर्राष्ट्रीय सम्बन्ध कार्यालय के कर्मचारियों के साथ अपनी समस्याओं/मुद्दों को साझा करने का मौका देना है।

### उत्सव समारोह

2023-24 में, अन्तर्राष्ट्रीय सम्बन्ध कार्यालय ने होली, दिवाली और ईद को दीये जलाकर, रंगोली बनाकर और त्योहारी भोजन के साथ मनाया। इन समारोहों का उद्देश्य अंतर्राष्ट्रीय छात्रों को भारत की संस्कृति और प्रथाओं से परिचित कराना था।

इन समारोहों को बड़ी संख्या में उपस्थित छात्रों ने खूब सराहा।



### अधिश्ठाता, संसाधन एवं पूर्वछात्र

वित्त वर्ष 2023-24 में दानदाताओं द्वारा दी गई कुल 362.00 करोड़ रुपये की राशि में से 156.90 करोड़ रुपये पहले ही प्राप्त हो चुके हैं, जबकि वित्त वर्ष 2022-23 में 182.79 करोड़ रुपये प्राप्त हुए थे, तथा शेष राशि अगले 2-3 वर्षों में दानदाताओं द्वारा निर्धारित लक्ष्यों के आधार पर प्राप्त

### वित्तीय वर्ष 2023-24 की प्रमुख पहल

	राशि करोड़ रुपये में
गंगवाल स्कूल ऑफ मेडिकल साइंसेज एंड टेक्नोलॉजी	103.29
सामाजिक नवाचार प्रयोगशाला	11.50
वैज्ञानिक अनुसंधान	8.94
चिकित्सा में इंजीनियरिंग के लिए मेहता परिवार केंद्र	6.66
चंद्रकांता केशवन ऊर्जा नीति और जलवायु समाधान केंद्र	4.20
कोटक स्कूल ऑफ सस्टेनेबिलिटी	3.00
श्रीमती लता और श्री केजी करंदीकर संकाय अध्यक्ष	1.66
करंदीकर छात्र छात्रवृत्ति	
करंदीकर सर्वश्रेष्ठ पीएचडी थीसिस पुरस्कार	
पवन तिवारी गोल्डमैन सैक्स सस्टेनेबिलिटी फैकल्टी चेरर	1.58
पवन तिवारी गोल्डमैन सैक्स एंडोमेंट सामाजिक भलाई के लिए एआई को बढ़ावा देता है	
पवन तिवारी गोल्डमैन सैक्स छात्रवृत्ति	

### गंगवाल स्कूल ऑफ मेडिकल साइंसेज एंड टेक्नोलॉजी द्वारा 31 मार्च 2024 तक प्राप्त दान

क्रम संख्या	दानकर्ता का नाम	प्रतिज्ञा राशि		वसूल की गई राशि रुपये (करोड़ में)
		मिलियन यूएसडी	करोड़ में	
1	श्री मुकेश पंत (बीटी/सीएचई/1976)	2.50	19.00	19.19
2	डॉ. देव जोनेजा (बीटी/एमई/1984)	2.50	19.00	20.05
3	श्री अनिल बंसल (बीटी/एमई/1977)	2.50	19.00	9.75
4	श्री राकेश गंगवाल (बीटी/एमई/1975)	13.50	100.00	108.27
5	डॉ. दीपक मोहन नरुला (बीटी/ईई/1985)	0.60	5.00	3.85
6	श्री हेमंत जालान (बीटी/सीएचई/1977)		18.00	15.00
7	आईबीएम		47.00	31.50
8	जेके सीमेंट		60.00	30.00
9	आरईसी फाउंडेशन		14.40	10.64
10	एचडीएफसी बैंक		20.00	16.97
11	सुतवाला परिवार		0.41	0.41
12	विक्रम तन्नान		0.50	0.50
	कुल	21.60	322.31	266.13

### वित्तीय वर्ष 2023-24 में विभिन्न धन उगाही अभियानों के लिए प्राप्त प्रमुख दान

क्रम संख्या	अभियान का नाम	लक्ष्य राशि रुपये करोड़ में	प्राप्त राशि रुपये करोड़ में
1	ललित बेनीवाल मेमोरियल फंड	1.00	1.33
2	पी टी नरसिम्हन फंड फॉर परफॉर्मिंग आर्ट्स	1.50	0.71
3	वी श्रीनिवासन मेमोरियल फंड	0.25	0.12
4	प्रोफेसर एन सत्यमूर्ति एंडोमेंट लेक्चर सीरीज	0.25	0.04
5	प्रोफेसर जी डी अग्रवाल चेरर	1.25	0.0052
6	सहयोग: एक छात्र वित्तीय सहायता पहल	2.50	0.0088

वित्तीय वर्ष 2023–24 में बंदोबस्ती गतिविधियों के लिए प्राप्त प्रमुख दान

क्रम संख्या	फैकल्टी चेयर्स	राशि रुपये करोड़ में
1	श्रीमती लता और श्री के जी करंदीकर फैकल्टी चेयर	1.27
	<b>फेलोशिप</b>	
1	राजीव और जॉयस गौतम फैकल्टी फेलोशिप	0.50
	<b>छात्रवृत्ति</b>	
1	करंदीकर छात्र छात्रवृत्ति	0.26
2	श्री मोहन शेठे उत्कृष्टता छात्रवृत्ति	0.26
3	दिलीप निगम मेमोरियल छात्रवृत्ति	0.24
	<b>पुरस्कार</b>	
1	करंदीकर सर्वश्रेष्ठ पीएच.डी. थीसिस पुरस्कार	0.12
	<b>प्रतिष्ठित व्याख्यान श्रृंखला</b>	
1	स्वर्गीय प्रोफेसर अमित दत्ता स्मारक विशिष्ट व्याख्यान श्रृंखला	0.125
	<b>विभागीय निधि</b>	
1	राकेश भार्गव-कक्षा 1973 की वार्षिक यात्रा अनुदान	0.25

वित्त वर्ष 2023–24 में क्लास फंड

कक्षा	प्रतिज्ञा राशि रुपये (करोड़)	प्राप्त राशि रुपये (करोड़)	समर्थित पहल
1998	8.25	1.81	कक्षा द्वारा अभी निर्णय लिया जाना है
1974	10.11	4.00	छात्रवृत्ति, संकाय, CHE विकास निधि, सौर ऊर्जा परियोजना
1994	एनए	0.20	संस्थान परामर्श सेवा
1973	एनए	0.55	छात्रवृत्ति

वित्तीय वर्ष 2023-24 के दौरान शीर्ष दानदाता

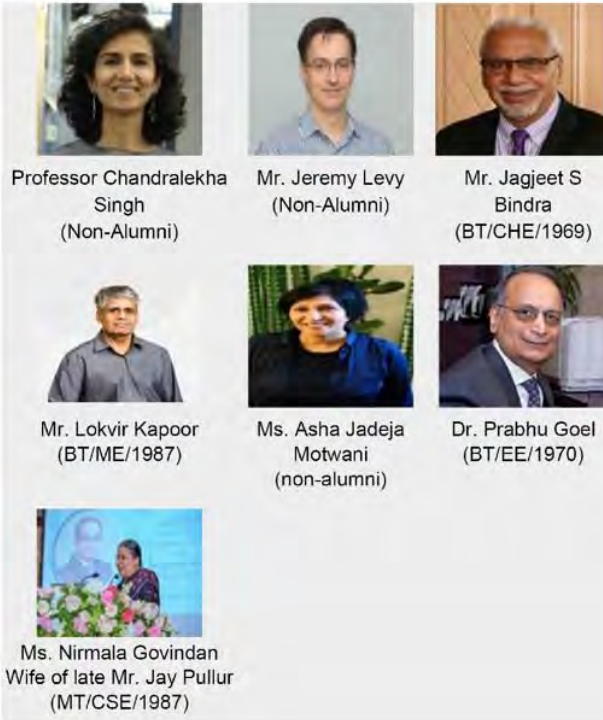
क्रम संख्या	दानकर्ता का नाम	राशि रुपये करोड़ में	उद्देश्य
1	श्री राकेश गंगवाल (बीटी/एमई/1975)	33.20	गंगवाल स्कूल ऑफ मेडिकल साइंसेज एंड टेक्नोलॉजी
2	डॉ. देव जोनेजा (बीटी/एमई/1984)	7.08	वार्षिक उपहार कार्यक्रम गंगवाल स्कूल ऑफ मेडिकल साइंसेज एंड टेक्नोलॉजी
3	मेहता फैमिली फाउंडेशन	6.65	मेडिसिन में इंजीनियरिंग के लिए मेहता परिवार केंद्र
4	श्री हेमंत जालान (बीटी/सीएचई/1977)	6.00	गंगवाल स्कूल ऑफ मेडिकल साइंसेज एंड टेक्नोलॉजी
5	श्री अनिल बंसल (बीटी/एमई/1977)	5.42	वार्षिक उपहार कार्यक्रम गंगवाल स्कूल ऑफ मेडिकल साइंसेज एंड टेक्नोलॉजी
6	श्री सुधाकर केसवन (बीटी/सीएचई/1976)	4.20	ललित बेनीवाल मेमोरियल फंड चंद्रकांता केशवन सेंटर फॉर एनर्जी पॉलिसी एंड क्लाइमेट सॉल्यूशन्स
7	श्री मुक्तेश पंत (बीटी/सीएचई/1976)	4.15	गंगवाल स्कूल ऑफ मेडिकल साइंसेज एंड टेक्नोलॉजी
8	श्री आशीष करंदीकर (बीटी/ईई/1995)		करंदीकर सर्वश्रेष्ठ पीएच.डी. थीसिस पुरस्कार करंदीकर छात्र छात्रवृत्ति श्रीमती लता और श्री के.जी. करंदीकर फ़ैकल्टी चेयर
9	श्री पवन तिवारी (बीटी/ईई/1988)	1.58	पवन तिवारी गोल्डमैन सैक्स एंडोमेंट सामाजिक भलाई के लिए एआई की ओर पवन तिवारी गोल्डमैन सैक्स छात्रवृत्ति पवन तिवारी गोल्डमैन सैक्स सस्टेनेबिलिटी फ़ैकल्टी चेयर
10	डॉ. दीपक मोहन नरुला (बीटी/ईई/1985)	1.45	गंगवाल स्कूल ऑफ मेडिकल साइंसेज एंड टेक्नोलॉजी
11	डॉ. विक्रम नरसिम्हन (एमएस2/सीएचएम/1984)	0.71	प्रोफेसर पी टी नरसिम्हन मेमोरियल फंड प्रोफेसर एन सत्यमूर्ति एंडोमेंट व्याख्यान श्रंखला
12	श्रमण फाउंडेशन	0.62	सुधीर सिंघल स्कॉलरशिप
13	डॉ. राजीव गौतम (बीटी/सीएचई/1974)	0.58	राजीव और जॉयस गौतम छात्र यात्रा अनुदान राजीव और जॉयस गौतम रासायनिक अभियांत्रिकी में युवा संकाय फ़ेलोशिप
14	श्री विक्रम तन्नान	0.50	गंगवाल स्कूल ऑफ मेडिकल साइंसेज एंड टेक्नोलॉजी
15	श्री गौरव दीपक (बीटी/एमई/1996)	0.50	क्लास 1996 लिगेसी प्रोजेक्ट
16	प्रोफेसर जयदेव मिश्रा (बीटी/ईई/1969)	0.50	आईआईटीके गर्ल्स हॉस्टल
17	श्री गोपाल सुतवाला एवं परिवार (बीटी/सीएचई/1973)	0.41	गंगवाल स्कूल ऑफ मेडिकल साइंसेज एंड टेक्नोलॉजी
18	डॉ. तारा शेटे बेहरेंड	0.26	श्री मोहन शेटे उत्कृष्टता छात्रवृत्ति
19	युवा अनस्टॉपेबल	0.35	युवा अजेय छात्रवृत्ति
20	श्री राकेश भार्गव (बीटी/सीएचई/1973)	0.26	1973 कक्षा निधि राकेश भार्गव- 1973 की कक्षा की वार्षिक यात्रा अनुदान
21	श्री जगजीत एस बिंद्रा (बीटी/सीएचई/1969)	0.26	महिला छात्रों के लिए जीत सिंह बिंद्रा छात्रवृत्ति रासायनिक अभियांत्रिकी में स्नातकोत्तर शोध प्रयोगशाला
22	श्री विक्रम चलना (बीटी/ईई/1991)	0.25	1991 की कक्षा की विरासत परियोजना ललित बेनीवाल स्मारक निधि
23	सुश्री सीमा श्रीवास्तव (बीटी/ईई/1976)	0.25	दिलीप निगम मेमोरियल छात्रवृत्ति

## सर्वकालिक दानकर्ता

### प्रमुख दानकर्ता



### मुख्य दानकर्ता



### प्रमुख दानकर्ता



वित्तीय वर्ष 2023-24 में परोपकारी दान

नाम	राशि रुपये (करोड़ में)	उद्देश्य
मेहता फैमिली फाउंडेशन	6.65	मेहता फैमिली सेंटर फॉर इंजीनियरिंग इन मेडिसिन
श्रमण फाउंडेशन	0.62	सुधीर सिंघल स्कॉलरशिप
युवा अनस्टॉपेबल	0.35	युवा अनस्टॉपेबल छात्रवृत्ति
राधा किशन कनोडिया धर्मार्थ ट्रस्ट	0.04	राधा किशन कनोडिया धर्मार्थ स्कॉलरशिप
रस्तोगी फैमिली फंड	0.02	गंगवाल स्कूल ऑफ मेडिकल साइंसेज एंड टेक्नोलॉजी
महालक्ष्मी चैरिटेबिल सोसायटी	0.01	1974 की कक्षा की विरासत निधि

वित्तीय वर्ष 2023-24 में कारपोरेट भागीदार

नाम	राशि रुपये (करोड़ में)	उद्देश्य
एचडीएफसी बैंक	16.98	गंगवाल स्कूल ऑफ मेडिकल साइंसेज एंड टेक्नोलॉजी
जे के सीमेंट श्री यदुपति सिंघानिया (बीटी/सीई/1977)	15.00	गंगवाल स्कूल ऑफ मेडिकल साइंसेज एंड टेक्नोलॉजी
सिटीबैंक	11.50	सोशल इनोवेशन लैब
आईबीएम इंडिया	9.00	गंगवाल स्कूल ऑफ मेडिकल साइंसेज एंड टेक्नोलॉजी
आरईसी फाउंडेशन	4.00	गंगवाल स्कूल ऑफ मेडिकल साइंसेज एंड टेक्नोलॉजी
कोटक महिंद्रा बैंक	3.00	कोटक स्कूल ऑफ सस्टेनेबिलिटी
टावर रिसर्च कैपिटल मार्केट्स इंडिया	1.51	वैज्ञानिक अनुसंधान
पोर्टस्कैप इंडिया	1.01	वैज्ञानिक अनुसंधान
सूरज लॉजिस्टिक्स	0.63	वैज्ञानिक अनुसंधान
पावर फाइनेंस कारपोरेशन	0.62	वैज्ञानिक अनुसंधान
टीसीएस फेलोशिप	0.53	वैज्ञानिक अनुसंधान
एनएमट्रॉनिक्स (इंडिया)	0.51	वैज्ञानिक अनुसंधान
फेवेल ट्रांसपोर्ट रेल टेक्नोलॉजीज इंडिया	0.48	वैज्ञानिक अनुसंधान
कुकसन इंडिया	0.40	वैज्ञानिक अनुसंधान
पीएफ कंसल्टिंग	0.40	वैज्ञानिक अनुसंधान
आइवीकैप वेंचर्स एडवाइजर्स	0.39	उद्यमिता को समर्थन देने के लिए बंदोबस्ती
वैकमेट फाउंडेशन	0.35	वैज्ञानिक अनुसंधान
एलआईसी हाउसिंग फाइनेंस	0.33	वैज्ञानिक अनुसंधान
सोलर एनर्जी कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया	0.30	वैज्ञानिक अनुसंधान
एसएलआर इंफ्रास्ट्रक्चर	0.23	वैज्ञानिक अनुसंधान
इकोएनर्जी इनसाइट्स	0.21	वैज्ञानिक अनुसंधान
केवल इंजीनियरिंग श्री राजीव चावला (बीटी/एमई/1977)	0.21	वैज्ञानिक अनुसंधान
एरिक्सन इंडिया	0.20	वैज्ञानिक अनुसंधान
खन्ना एंड खन्ना	0.16	वैज्ञानिक अनुसंधान
जे के फेनर (इंडिया)	0.14	वैज्ञानिक अनुसंधान
सहस्रा इलेक्ट्रॉनिक्स श्री अजीत चक्रवर्ती (बीटी/ईई/1972)	0.14	1972 स्वर्ण जयंती विरासत परियोजना
पीएनसी इंफ्राटेक	0.12	वैज्ञानिक अनुसंधान
ब्रिस्क इलेक्ट्रॉनिक्स	0.10	विकलांग छात्र परियोजना
प्रदीप मेटल्स	0.10	1974 की कक्षा विरासत निधि
पी एन इंटरनेशनल	0.09	वैज्ञानिक अनुसंधान
एआईए इंजीनियरिंग श्री भद्रेश शाह (बीटी/एमएमई/1974)	0.08	वैज्ञानिक अनुसंधान
एएनएसवाईएस सॉफ्टवेयर	0.08	वैज्ञानिक अनुसंधान
ब्राइट 4 व्हील सेल्स	0.08	वैज्ञानिक अनुसंधान
रहमान इंडस्ट्रीज	0.07	वैज्ञानिक अनुसंधान
सीएसआई इंजीनियरिंग सॉफ्टवेयर	0.07	राष्ट्रीय भूकंप इंजीनियरिंग सूचना केंद्र (एनआईसीईई) इंटेलिजेंट ऑप्टिमाइजेशन ग्रुप
इंटेलिजेंट ऑप्टिमाइजेशन ग्रुप	0.06	1974 की कक्षा की विरासत निधि



श्री रवि जयसिंघानी (बीटी/ईई/1972)		
ऑटोमेक इंडिया	0.05	1965 की छात्रवृत्ति का बैच
अपोलो हीट एक्सचेंजर्स	0.05	1974 की कक्षा की विरासत निधि
भारत फोर्ज	0.05	वैज्ञानिक अनुसंधान
ट्रिम्बल इंफॉर्मेशन टेक्नोलॉजीज इंडिया	0.05	वैज्ञानिक अनुसंधान
प्राची लेदर्स	0.04	1974 की कक्षा की विरासत निधि
श्री अनिल गुप्ता (बीटी/एमई/1978)		
लोहम क्लीनटेक	0.05	वैज्ञानिक अनुसंधान
पावर सिस्टम ऑपरेशन कॉर्पोरेशन	0.04	वैज्ञानिक अनुसंधान
नेशनल बिल्डिंग कंस्ट्रक्शन कॉर्पोरेशन, इंडिया	0.04	एनआईसीईई
अल्फाग्रेप सिक्वोरिटीज	0.03	वैज्ञानिक अनुसंधान
ऑप्शन प्रोस एलएलसी	0.02	ललित बेनीवाल स्मारक निधि
प्रिंटेड इलेक्ट्रॉनिक्स	0.01	1973 कक्षा निधि
फार्म ऑपरेशन	0.01	वार्षिक उपहार कार्यक्रम
क्वालिटी किओस्क टेक्नोलॉजी	0.01	वी श्रीनिवासन स्मारक निधि
<b>कुल</b>	<b>69.53</b>	

### पूर्व छात्रों का प्रभाव

2023-24 में हमारे पूर्व छात्रों द्वारा प्राप्त कुछ प्रमुख पुरस्कार और सम्मान नीचे सूचीबद्ध हैं।

क्र.सं.	पुरस्कार/सम्मान	आईआईटीके पूर्व छात्र का नाम	डिग्री पुरस्कार प्रदानकर्ता
1	व्हाइट हाउस नेशनल मेडल	प्रोफेसर अशोक गदगिल (एमएससी2/भौतिकी/1973)	यू.एस. नेशनल साइंस फाउंडेशन
2	एसीएम-आईईईई सीएक केन केनेडी अवार्ड	प्रो० केशव पिंगली (बीटी/ईई/1978)	एसोसिएशन फॉर कंप्यूटिंग मशीनरी और आईईईईई कंप्यूटर सोसाइटी
3	विज्ञान और प्रौद्योगिकी के लिए शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार	प्रो० दीप्ति रंजन साहू (बीटी/पीएचडी/सीएसई/2002/2007)	वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर)
4	विज्ञान और प्रौद्योगिकी के लिए शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार	प्रो० नीरज कायल (बीटी/पीएचडी/सीएसई/2002/2007)	वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर)
5	भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी (आईएनएसए) के फेलो	प्रोफेसर नितिन सक्सेना (बीटी/पीएचडी/सीएसई/2002/2006)	भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी
6	भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी (आईएनएसए) के एसोसिएट फेलो	प्रोफेसर राहुल मंगल (बीटी/एमटी/सीएसई/2010)	भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी
7	जे सी बोस फेलोशिप	प्रोफेसर नितिन सक्सेना (बीटी/पीएचडी/सीएसई/2002/2006)	अनुसंधान राष्ट्रीय अनुसंधान फाउंडेशन
8	आईआईटी बॉम्बे अंतर्राष्ट्रीय पुरस्कार	प्रोफेसर नितिन सक्सेना (बीटी/पीएचडी/सीएसई/2002/2006)	आईआईटी बॉम्बे
9	एस रामचंद्रन राष्ट्रीय जैव विज्ञान पुरस्कार	प्रोफेसर नितिन गुप्ता (बीटी/सीएसई/2004)	विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार
10	शिक्षक दिवस 2023 पर 1989 बैच फैकल्टी पुरस्कार	डॉ. पुरुषोत्तम कर (बीटी/पीएचडी/सीएसई/2008/2014)	आईआईटी कानपुर
11	उत्तर प्रदेश गौरव सम्मान	श्री नवीन तिवारी (बीटी/एमई/2001)	उत्तर प्रदेश सरकार
12	आईएनएई-एसईआरबी अब्दुल कलाम प्रौद्योगिकी नवाचार राष्ट्रीय फेलोशिप -2023 तीन साल की अवधि के लिए	प्रोफेसर जयंत के सिंह (बीटी/सीएसई/1997)	भारतीय राष्ट्रीय इंजीनियरिंग अकादमी

नीचे दी गई तालिका में कुछ उल्लेखनीय सूची दी गई है

2023-24 में हमारे पूर्व छात्रों की व्यावसायिक उपलब्धियाँ।

क्र. सं.	नाम/ आईआईटीके पूर्व छात्र की डिग्री	स्थिति
1	श्री अमित अग्रवाल (बीटी/ईई/1991)	भारतीय विशिष्ट पहचान प्राधिकरण (यूआईडीएआई) के सीईओ
2	श्री उपेन्द्र सिंह रावत (एमएससी5/भौतिकी/1995)	युगांडा में उच्चायुक्त
3	प्रोफेसर रोहित वर्मा (बीटी/एमएमई/1990)	साउथ कैरोलिना विश्वविद्यालय के डार्ल्ड मूर स्कूल ऑफ बिजनेस के डीन

4	श्री श्रीकांत शास्त्री (बीटी/सीएचई/1983)	भूस्थानिक डेटा संवर्धन एवं विकास समिति के अध्यक्ष
5	प्रोफेसर प्रदीप स्वर्णकार (पीएचडी/एचएसएस/2008)	ऊर्जा सुरक्षा एवं जलवायु परिवर्तन कार्यक्रम के तहत सामरिक एवं अंतर्राष्ट्रीय अध्ययन केंद्र (सीएसआईएस) में वरिष्ठ एसोसिएट (गैर-निवासी)
6	प्रोफेसर राज एन सिंह (बीटी/एमएमई/1967)	राष्ट्रीय इंजीनियरिंग अकादमी (एनएई) के सदस्य
7	सुश्री वर्तिका शुक्ला (बीटी/सीएचई/1988)	इंडिया टुडे के विशेष अंक में भारत की शीर्ष 100 महिलाओं की "द शी लिस्ट" में शामिल
8	प्रोफेसर देवव्रत गोस्वामी (एमएसी2/रसायन/1988)	अमेरिकन जर्नल ऑफ फिजिकल केमिस्ट्री (जेपीसी) लेटर्स के संपादकीय सलाहकार बोर्ड में शामिल केमिकल सोसाइटी (एसीएस) में 3 वर्ष की अवधि के लिए नियुक्त
9	श्री चिराग जैन (एमएसआर/ई/2020)	फोर्ब्स इंडिया 30 अंडर 30 में वर्ष 2024 के लिए सूचीबद्ध
10	श्री राम कृष्ण मेंदु (बीटी/एमटी/ई/2018/2019)	फोर्ब्स इंडिया 30 अंडर 30 में वर्ष 2024 के लिए सूचीबद्ध
11	प्रोफेसर मणीन्द्र अग्रवाल (बीटी/पीएचडी/सीएसई/1986/1991)	भाप्रौस कानपुर के निदेशक
12	प्रोफेसर अभय करंदीकर (एमटी/पीएचडी/ईई/1988/1994)	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के सचिव
13	प्रोफेसर मुकेश शर्मा (एमटी/सीई/1982)	विश्व स्वास्थ्य संगठन के मानद सदस्य के रूप में (दो वर्ष के लिए) पुनः नियुक्त
14	श्री संजीव पुरी (बीटी/एमई/1985)	भारतीय उद्योग परिसंघ सीआईआई के अध्यक्ष
15	प्रोफेसर सेंथिल टोडाद्री (एमएससी/पीएचवाई/1992)	राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी, यूएसए में चुनाव
16	प्रोफेसर अश्विन विश्वनाथ (एमएससी5/भौतिकी/1996)	राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी, यूएसए में चुनाव

2023-24 में आईआईटी कानपुर के पूर्व छात्रों द्वारा किए गए कुछ उल्लेखनीय उद्यमशीलता प्रयास निम्नलिखित तालिका में सूचीबद्ध हैं।

S.No	Start-up Name	Name of Alumnus	Startup Description
1	शिताशी इनोवेशन्स	डॉ. सुनीता मेहता (पीएचडी/एमएससी/2017)	स्टार्टअप लेरीगेक्टॉमी वाले रोगियों के लिए एक नरम, लचीला और संचारी उपकरण विकसित कर रहा है।
2	स्वस्वायु क्लीनटेक	डॉ. कनिस्का बिस्वास (एमटी/पीएचडी/डीईएस/ 2013/2020)	यह वायु प्रदूषण नियंत्रण में काम करता है। यह विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए जल-स्क्रबिंग आधारित अभिनव आउटडोर वायु शोधक डिजाइन और विकसित करने पर ध्यान केंद्रित करता है।
3	एलेक्जी एनर्जी सॉल्यूशंस	श्री सय्यद अजहर हसन बीटी-एमटी/डुअल/एमई/2012 श्री सौमित्र राजेंद्र कुमार सिंह (बीटी/एमई/2011)	एलेक्जी में, इनोवेटर्स रेट्रोफिटड इलेक्ट्रिक वाहनों को डिजाइन, इंजीनियरिंग और असेंबल कर रहे हैं जो सुरक्षित, प्रमाणित हैं और आईएसीटीएआरआई और अन्य एजेंसियों द्वारा परीक्षण किए गए हैं।

4	एरोबोस पर्यावरण साल्यूशंस (ईएसपीएल) एईएसपीएल एक्स्ट्रावॉट्स रिन्यूएबल्स	श्री अक्षांश यादव (एमटी/एमई/2023)	स्टार्टअप एक ऐसा वाहन विकसित कर रहा है नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन और वायुमंडलीय वायु शोधन के लिए छत पर नवीन उत्पाद।
5	आरुष इको टेक प्राइवेट लिमिटेड	डॉ. अमित सिंह चौहान (एमटी/पीएचडी/सीई/2009/ 2016)	स्टार्टअप का स्मार्ट बिन सिस्टम कचरे की निगरानी, प्रबंधन और बेहतर तरीके से संग्रह करने के लिए एआई और आईओटी का उपयोग करता है। यह बिन के भरने के स्तर का पूर्वानुमान लगाता है और समय पर और कुशल संग्रह सुनिश्चित करने के लिए कचरा प्रबंधन टीम के साथ समन्वय करता है

## बाहरी गतिविधियाँ

हमारे पूर्व छात्रों का नेटवर्क एक शक्तिशाली संपत्ति है। उनके अद्वितीय अनुभव और हमारे संस्थान के साथ गहरे संबंध उन्हें उत्कृष्टता प्राप्त करने में अमूल्य भागीदार बनाते हैं। इस साझेदारी को बढ़ावा देने के लिए, हम अपने पूर्व छात्रों के साथ संवाद और विचारों के आदान-प्रदान को प्राथमिकता देते हैं, क्योंकि उनकी अंतर्दृष्टि संस्थान के निरंतर विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

## यू.एस. आईआईटीकारवां



आईआईटीकारवां प्रतिनिधिमंडल ने अगस्त 2023 में संयुक्त राज्य अमेरिका का दौरा किया और तीन प्रमुख शहरों, न्यूयॉर्क, ह्यूस्टन और सैन फ्रांसिस्को में यू.एस. रोड शो नेटवर्किंग कार्यक्रम आयोजित किए। इस कार्यक्रम में 400 से अधिक प्रतिभागियों ने भाग लिया। पूर्व छात्रों के नेटवर्किंग कार्यक्रमों के अलावा, आईआईटीकारवां ने न्यूयॉर्क विश्वविद्यालय, राइस विश्वविद्यालय और विश्व बैंक का भी दौरा किया।

## ऑस्ट्रेलिया आईआईटीकारवां

पूर्व छात्र-संस्थान संबंधों को बढ़ावा देने और मजबूत करने के लिए, ऑस्ट्रेलिया आईआईटीकारवां प्रतिनिधिमंडल ने मार्च 2024 में मेलबर्न और सिडनी में पूर्व छात्र नेटवर्किंग रात्रि भोज का आयोजन किया। इस कार्यक्रम में 100 से अधिक पूर्व छात्रों ने भाग लिया और इससे उन्हें नेटवर्क बनाने और आईआईटी कानपुर के भविष्य के रोडमैप का हिस्सा बनने का अवसर मिला।

2023-24 में आईआईटी कानपुर के पूर्व छात्र जुड़ाव कार्यक्रम बहुत सफल रहे क्योंकि उन्होंने पूर्व छात्रों को एक साथ लाया, मूल्यवान नेटवर्किंग अवसर पैदा किए और संस्थान की प्रतिष्ठा को मजबूत किया। इस पहल ने आईआईटी कानपुर और उसके पूर्व छात्रों के बीच संबंधों को काफी हद तक बेहतर बनाया, जिससे पूर्व छात्रों का समर्थन, जुड़ाव और परोपकारी योगदान बढ़ा।



## पुनर्मिलन: नवंबर 2023 – फरवरी 2024



पुनर्मिलन संस्थान के पूर्व छात्रों के मिलन की सबसे प्रतीक्षित गतिविधि है। आईआईटी कानपुर ने चालू शैक्षणिक वर्ष के दौरान 9 पुनर्मिलन आयोजित किए। इसमें सबसे कम उम्र की कक्षा 2013 की थी। उन्होंने अपना 10वां पुनर्मिलन मनाया, जबकि 1973 और 1974 की कक्षाओं ने अपना 50वां पुनर्मिलन मनाया।

ये सभाएँ स्नातकों के लिए फिर से जुड़ने, यादें ताजा करने और संस्थान के साथ अपने आजीवन संबंधों को मजबूत करने के लिए एक शक्तिशाली मंच के रूप में काम करती हैं। मील के पत्थर के पुनर्मिलन – 10वीं, 20वीं, 25वीं, और इसी तरह – सहपाठियों को एक-दूसरे से मिलने, यादें साझा करने और अपनी उपलब्धियों का जश्न मनाने के लिए स्वाभाविक अवसर प्रदान करते हैं।

फिर भी, इसका प्रभाव व्यक्तिगत संबंधों से कहीं आगे तक जाता है। पुनर्मिलन ने मूल्यवान दो-तरफा आदान-प्रदान की पेशकश की। आईआईटी कानपुर ने अपने पूर्व छात्रों को अपनी उपलब्धियों, प्रगति और भविष्य की योजनाओं के बारे में बताया, जिससे उनमें गर्व की भावना और निरंतर जुड़ाव बढ़ा। साथ ही, पुनर्मिलन ने पूर्व छात्रों को धन जुटाने के अभियान, मेंटरशिप प्रोग्राम और अन्य पहलों के माध्यम से संस्थान के विकास में शामिल होने के लिए

एक मंच प्रदान किया। इन संबंधों को और मजबूत करने के लिए, आईआईटी कानपुर ने पुनर्मिलन के दौरान भव्य रात्रिभोज, नेट-वर्किंग सत्र, पैनल चर्चा और कैपस टूर जैसे आकर्षक कार्यक्रमों की मेजबानी की। पूर्व छात्रों के बीच मजबूत संबंधों को बढ़ावा देकर, ये समारोह सहयोग, ज्ञान साझा करने और धन उगाहने और संस्थान अभियानों में पूर्व छात्रों की सक्रिय भागीदारी के अवसर पैदा करते हैं – ये सभी संस्थान के निरंतर विकास और सफलता के लिए महत्वपूर्ण तत्व हैं।

## संस्थान संकाय

### भर्ती

वर्तमान शैक्षणिक वर्ष 2023–24 में, संस्थान ने कठोर चयन प्रक्रिया के माध्यम से 889 आवेदकों में से 22 को संकाय पद की पेशकश की और 32 नए संकाय सदस्य संस्थान में शामिल हुए। शामिल होने वाले आवेदकों की संख्या में वे आवेदक भी शामिल हैं जिन्हें पिछले शैक्षणिक वर्ष में संकाय पद की पेशकश की गई थी, लेकिन उन्होंने वर्तमान शैक्षणिक वर्ष में शामिल होने का विकल्प चुना। 2023–24 के लिए नए संकाय सदस्यों का विभागवार वितरण नीचे प्रस्तुत किया गया है।

विभाग	नये संकाय सदस्यों की संख्या
वांतरिक्ष अभियांत्रिकी	-
जैविक विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी	01
रासायनिक अभियांत्रिकी	-
रसायन विज्ञान	01
सिविल अभियांत्रिकी	03
संज्ञानात्मक विज्ञान	01
संगणक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी	01
पृथ्वी विज्ञान	01
आर्थिक विज्ञान	03
विद्युत अभियांत्रिकी	07
मानविकी और सामाजिक विज्ञान	01
प्रबंधन विज्ञान	03
पदार्थ विज्ञान एवं अभियांत्रिकी	01
गणित और सांख्यिकी	-
यांत्रिक अभियांत्रिकी	01
भौतिकी	03
अंतरिक्ष, ग्रह और खगोल विज्ञान एवं अभियांत्रिकी	03
सतत ऊर्जा अभियांत्रिकी	02
<b>कुल</b>	<b>32</b>

इसी अवधि के दौरान संस्थान ने 79 को पोस्टडॉक्टरल फेलोशिप, 21 को विजिटिंग प्रोफेसर, 09 को सहायक संकाय तथा 07 अभ्यर्थियों को विजिटिंग प्रोफेसर ऑफ प्रैक्टिस का पद भी प्रदान किया।

### पुरस्कार और सम्मान

हमारे संकाय ने ज्ञान के क्षेत्र में अग्रणी भूमिका निभाई है। इसे विभिन्न पुरस्कारों और सम्मानों के रूप में मान्यता मिली है, जिसमें व्यावसायिक समाजों की फेलोशिप और अंतर्राष्ट्रीय पत्रिकाओं का संपादकत्व शामिल है।

मुझे आपके साथ यह अद्भुत समाचार साझा करते हुए बेहद खुशी हो रही है कि प्रोफेसर बुशरा अतीक (बीएसबीई) को भारत सरकार के जैव प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा टाटा इनोवेशन फेलोशिप 2023–24 से सम्मानित किया गया है। उन्हें भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी (आईएनएसए) की प्रतिष्ठित फेलोशिप से भी सम्मानित किया गया है। प्रोफेसर शलभ (एमटीएचएंडएस) को इंडियन सोसाइटी ऑफ प्रोबेबिलिटी एंड स्टैटिस्टिक्स द्वारा प्रोफेसर के श्रीनिवास राव सर्वश्रेष्ठ शोधकर्ता पुरस्कार 2023 मिला है।

प्रोफेसर जयंत के सिंह (सीएचई) और प्रोफेसर संदीप वर्मा (सीएचएम) को तीन साल की अवधि के लिए प्रतिष्ठित आईएनएई-एसईआरबी अब्दुल कलाम प्रौद्योगिकी नवाचार राष्ट्रीय फेलोशिप 2023 के लिए चुना गया है। बाद वाले को भारतीय रासायनिक सोसायटी द्वारा प्रोफेसर डी पी चक्रवर्ती 60वीं जयंती

समारोह पुरस्कार के लिए भी चुना गया। प्रोफेसर नितिन सक्सेना (सीएसई), प्रोफेसर योगेश एम जोशी (सीएचई) और प्रोफेसर महेंद्र वर्मा (पीएचवाई) को एसईआरबी द्वारा प्रतिष्ठित जे सी बोस फेलोशिप से सम्मानित किया गया। प्रोफेसर नितिन सक्सेना (सीएसई) को आईएनएसए की प्रतिष्ठित फेलोशिप से भी सम्मानित किया गया है।

प्रोफेसर एस एन त्रिपाठी (सीई) और प्रोफेसर अरुण के शुक्ला (बीएसबीई) को इंसोसिस पुरस्कार 2023 से सम्मानित किया गया है। प्रोफेसर जे एन मूर्ति (सीएचएम) को एशियन एंड ओशियनियन फोटोकैमिस्ट्री एसोसिएशन (एपीए) पुरस्कार 2023 प्रदान किया गया है। प्रोफेसर निशांत एन नायर (सीएचएम) को शोधकर्ता-एचपीसी अनुप्रयोगों में आर एंड डी श्रेणी के तहत डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम एचपीसी पुरस्कार 2023 मिला है। उन्हें वर्ष 2024 के लिए केमिकल रिसर्च सोसाइटी ऑफ इंडिया (सीआरएसआई) कांस्य पदक के लिए भी चुना गया था। प्रोफेसर नितिन गुप्ता (बीएसबीई) को जैव प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा एस रामचंद्रन राष्ट्रीय जैव विज्ञान पुरस्कार से सम्मानित किया गया है। उन्हें बायोमैटेरियल साइंस एंड इंजीनियरिंग के लिए इंटरनेशनल यूनिनियन ऑफ सोसाइटीज द्वारा बायोमैटेरियल साइंस एंड इंजीनियरिंग के फेलो के रूप में भी चुना गया।

प्रोफेसर कृष्ण बिस्वास (एमएसई) को इंस्टीट्यूट ऑफ मैटेरियल्स, मिनरल्स एंड माइनिंग (आईओएम3), यू.के. का फेलो चुना गया है। प्रोफेसर अविनाश कुमार अग्रवाल (एमई) को द वर्ल्ड एकेडमी ऑफ साइंसेज (टीडब्ल्यूएसी) का फेलो चुना गया है। प्रोफेसर एस सी श्रीवास्तव (ईई) को आईईई की लाइफ फेलोशिप से सम्मानित किया गया। प्रोफेसर ब्रज भूषण (एचएसएस) को प्रतिष्ठित ब्रिटिश साइकोलॉजिकल सोसाइटी (बीपीएस) का फेलो चुना गया है। प्रोफेसर एम जलील अख्तर (ईई) को इंडियन नेशनल एकेडमी ऑफ इंजीनियरिंग (आईएनई) की फेलोशिप के लिए चुना गया।

### छात्र पुरस्कार

हमारे छात्रों को मिली प्रतिष्ठित छात्रवृत्तियाँ और पुरस्कार हमारे लिए गर्व और खुशी की बात हैं। इनमें से कुछ नाम हैं, अरित्रा अंबुध दत्ता, जसकरन सिंह और संजना एस को प्रतिष्ठित आदित्य बिड़ला छात्रवृत्ति मिलीय अब्दुल अहद जरीफ गौरी, आलोक कुमार मिश्रा, आयुष सिंह और प्रत्युष अमृत को ओपी जेम्स छात्रवृत्ति मिलीय सोमन गिरी और टेकी साई वीरभद्र निखिल को एसीसी फेलोशिप मिलीय और 149 छात्रों को इस्पायर छात्रवृत्ति मिली।

छात्र पुरस्कारों की पूरी सूची रिपोर्ट के अंत में संकाय पुरस्कारों के साथ दी गई है।

### संस्थान परामर्श सेवा

#### अवलोकन और टीम की ताकत

संस्थान परामर्श सेवा (आईसीएस) मुख्य रूप से छात्रों को मनोवैज्ञानिक, शैक्षणिक या वित्तीय सहायता प्रदान करती है। आईसीएस का उद्देश्य अत्यधिक प्रतिस्पर्धी शैक्षणिक वातावरण में मानवीय स्पर्श लाना और जरूरतमंद छात्रों की मदद करना है, जिससे घर से दूर एक घर जैसा माहौल बनाने की कोशिश की जा सके। आईसीएस में एक प्रमुख, पेशेवर परामर्शदाताओं की एक टीम, मनोचिकित्सक और छात्र स्वयंसेवकों का एक समूह होता है जो छात्र समुदाय और स्टाफ सदस्यों के कल्याण के लिए समर्पित होता है। वर्तमान में, 7 पेशेवर परामर्शदाता और 3 मनोचिकित्सक हैं जो नियमित अंतराल पर परामर्श आयोजित करते हैं। छात्र टीम में एक स्नातक (यूजी) विंग और एक स्नातकोत्तर (पीजी) विंग शामिल है। यूजी विंग में 5 समन्वयक, 12 कोर टीम सदस्य (संचालन), 11 कोर टीम सदस्य (शैक्षणिक), 223 छात्र मार्गदर्शक और 191 शैक्षणिक संरक्षक हैं। जबकि पीजी विंग में 13 कोर टीम सदस्य, 45 शैक्षणिक संरक्षक, 35 छात्र मार्गदर्शक और 100 अभिविन्यास टीम सदस्य हैं। अगले शैक्षणिक सत्र के लिए पीजी कोर टीम का आकार 13 से बढ़ाकर 20 कर दिया गया है।

#### काउंसलर और मनोचिकित्सक सत्र

छात्र आम तौर पर दो तरीकों से काउंसलर से मिलते हैं – या तो वे अपनी मर्जी से काउंसलर से संपर्क करते हैं, या उनके दोस्तों, संकाय सदस्यों, मनोचिकित्सकों या स्वास्थ्य केंद्र के डॉक्टरों द्वारा उन्हें आईसीएस के पास

भेजा जाता है। शैक्षणिक कठिनाइयों का सामना करने वाले छात्रों को भी संकट से निपटने के लिए रणनीति विकसित करने के लिए परामर्शदाताओं से मिलने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। आपातकालीन स्थिति में, जहाँ किसी छात्र को तत्काल मनोवैज्ञानिक सहायता की आवश्यकता होती है, परामर्श सेवा एक मनोचिकित्सक क्लिनिक के साथ समन्वय करती है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि छात्र को समय पर और उचित देखभाल मिले। इसके अलावा, शहर के एक प्रसिद्ध मनोचिकित्सक द्वारा आईआईटी कानपुर के स्वास्थ्य केंद्र में हर पखवाड़े एक मनोचिकित्सा और नशामुक्ति क्लिनिक चलाया जाता है। आईसीएस का एक परामर्शदाता इस क्लिनिक में मनोचिकित्सक की सहायता करता है। शैक्षणिक वर्ष 2023–24 में, आईसीएस के कुल 2913 मनोचिकित्सा सत्र थे।

## गतिविधियाँ

टीम ने पूरे वर्ष विभिन्न कार्यक्रम आयोजित किए जैसे:

### ओपन माइक और मिनी गेम्स

विश्व आत्महत्या रोकथाम दिवस पर कैफे कॉफी डे में एक ओपन माइक का आयोजन किया गया। लोगों ने गाने गाए, पाठ किया, अपनी आशा की कहानियों और वापसी के बारे में खुलकर बात की। लोगों के लिए खुले कैनवस लगाए गए थे ताकि वे आकर अपने विचारों को चित्रित कर सकें।

### मूवी स्क्रीनिंग

उपर्युक्त कार्यक्रम के बाद OAT में फिल्म, जिंदगी ना मिलेगी दोबारा की स्क्रीनिंग की गई।

### पैनल चर्चा

विश्व आत्महत्या रोकथाम दिवस पर, श्री सत्यरूप सिद्धांत (पर्वतारोही), डॉ. आलोक बाजपेयी (मनोचिकित्सक), और श्री सूर्य मोहन कुलश्रेष्ठ (फिल्म निर्देशक) ने आत्महत्या और उसके कारणों पर चर्चा की। उन्होंने यह भी चर्चा की कि कोई व्यक्ति अपने मन में नकारात्मकता को कैसे आने से रोक सकता है।

### बातचीत करें

बातें करने के महत्व को सुश्री हेली शाह ने कविता के रूप में प्रस्तुत किया।

### पदार्थ और व्यवहारिकलत पर कार्यशाला

पदार्थ और व्यवहारिकलत के बारे में जागरूकता फैलाने के लिए संस्थान के परामर्शदाताओं द्वारा एक इंटरैक्टिव कार्यशाला आयोजित की गई।

विश्व मानसिक स्वास्थ्य दिवस पर मानसिक स्वास्थ्य कल्याण पर ध्यान आकर्षित करने के लिए विभिन्न प्रेरक कार्यक्रम आयोजित किए गए।

- स्वास्थ्य के प्रति जागरूकता पर चर्चा: डॉ. संजय महेंद्रू (मनोचिकित्सक) ने शैक्षणिक और गैर-शैक्षणिक दिनचर्या में स्वास्थ्य के लिए जागरूकता के महत्व के बारे में बात की।
- फिल्म स्क्रीनिंग: उपरोक्त चर्चा के बाद OAT में फिल्म, छिछोरे की स्क्रीनिंग की गई।
- ओरिगेमी कार्यशाला: बहुउद्देशीय कक्ष, OAT में ओरिगेमी सिखाई गई, जो उत्पादकता और शांति का प्रतीक है।
- टी-शर्ट पेंटिंग: पेंटिंग अपने तरीके से उपचारात्मक है। लोग बड़ी संख्या में आये और सादे सफेद टी-शर्ट पर अपने विचार व्यक्त किये।
- दिवाली पर हकुना माता नामक कार्यक्रम का आयोजन किया गया।

- गेम नाइट: त्योहारी माहौल को महसूस करने के लिए प्रि-दिवाली नाइट को सभी प्रकार के बोर्ड गेम, कार्ड गेम और तंबोला के साथ मनाया गया।
- खुशी का प्रतीक: सुरक्षा अधिकारियों को पूरे साल उनके 24x7 समर्थन का सम्मान करने और प्रोत्साहित करने के लिए आईसीएस की ओर से मिठाई दी गई।
- दिया लाइटिंग और स्काई लालटेन फेस्टिवल: हॉकी और फुटबॉल के साथ-साथ पूरे ओएटी को दियों से रोशन किया गया और लोग आकाश लालटेन जलाने और उड़ाने के लिए आए।
- आईआईटी कानपुर के छात्रों, कर्मचारियों और संकाय सदस्यों के लिए क्यूपीआर इंस्टीट्यूट, बेंगलूर के सहयोग से दो दिवसीय गेटकीपर प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। प्रतिभागियों को आत्महत्या से संबंधित लक्षणों और संकेतों की पहचान करने, संपर्क करने के तरीकों और प्रारंभिक सहायता प्रदान करने के साथ-साथ प्रारंभिक हस्तक्षेप और सहायता के लिए मानसिक स्वास्थ्य पेशेवरों के पास भेजने के लिए प्रशिक्षित किया गया।

मानसिक स्वास्थ्य मुद्दों और आत्महत्या की रोकथाम के बारे में जागरूकता बढ़ाने के लिए कई ब्लॉग सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म पर अपलोड किए गए। आत्महत्या के विचारों पर दो-भाग वाली मीडियम ब्लॉग श्रृंखला को कई छात्रों ने सराहा। प्लेसमेंट के लिए प्रेरणा वीडियो और इंटरनशिप कॉमिक सीरीज जैसे सोशल मीडिया पोस्ट छात्र समुदाय के साथ साझा किए गए।

## छात्रों की गतिविधियाँ

### मीडिया और सांस्कृतिक परिषद

**सांस्कृतिक उत्सव** – 13–17 अप्रैल 2023 के सप्ताहांत में परिषद के विभिन्न क्लबों द्वारा नृत्य उत्सव, संगीत उत्सव, नाट्य संध्या और अन्य जैसे विभिन्न कार्यक्रम आयोजित किए गए।

**सांस्कृतिक अंतर्संबंध** – फ्रेशर्स वीकेंड 26–28 जुलाई 2023 तक आयोजित किया गया। इसकी शुरुआत मूवी नाइट के साथ शांति और आराम के साथ हुई और संगीत से भरपूर डीजे नाइट के साथ समाप्त हुई।

**ट्रेजर हंट'23** – परिषद ने 23 सितंबर को वाई23 बैच के लिए ट्रेजर हंट का आयोजन किया। इस कार्यक्रम में दो चरण थे: स्कैवेंजर हंट और ट्रेजर हंट। इस कार्यक्रम में 1000 से अधिक छात्रों ने भाग लिया। पहली बार परिषद ने कोका-कोला, पोकरसैंट्स और जिंग पिज्जा सहित ब्रांडों से रुपये 1 लाख के प्रायोजन सौदे हासिल किए।

### भागीदारी दौरे

- इंटर आईआईटी कल्ट मीट 6.0 आईआईटी खड़गपुर में आयोजित किया गया था और आईआईटी कानपुर से 230+ सदस्यों ने अत्यंत उत्साह के साथ भाग लिया और कुल मिलाकर चौथा स्थान प्राप्त किया।
- छात्र समुदाय ने आईआईटी दिल्ली के वार्षिक सांस्कृतिक उत्सव रेंडेजवू में भी भाग लिया।
- शेफ इट अप 2.0 – इसमें बड़ी संख्या में लोगों ने भाग लिया और हमें इंटर आईआईटी कल्ट मीट 6.0 की तैयारी करने में मदद की।

टीएचसी हाउस पार्टी – यह एक अनूठा सांस्कृतिक कार्यक्रम है जिसका उद्देश्य कैंपस में हिप-हॉप के सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन को लाना है, जिसमें देश भर के प्रतिष्ठित हिप-हॉप कलाकारों से प्रदर्शन आमंत्रित किए जाते हैं।

**गैलेक्सी** – गैलेक्सी का 39वां संस्करण, वार्षिक इंटर-पूल मीडिया और सांस्कृतिक प्रतियोगिता, 29 जनवरी से 12 फरवरी, 2024 तक सफलतापूर्वक आयोजित की गई। इस कार्यक्रम में विभिन्न पूल के छात्र एक साथ आए,

जिन्होंने अपनी प्रतिभा का प्रदर्शन किया और विभिन्न कार्यक्रमों में प्रतिस्पर्धा की, जिससे उत्साह और सौहार्द का माहौल बना।

## विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी परिषद

**एसएनटी समर कैंप 2023** – परिषद ने मई-अगस्त के दौरान एसएनटी समर कैंप 2023 का सफलतापूर्वक आयोजन किया। एसएनटी समर प्रोजेक्ट्स के लिए कुल 2033 छात्रों ने आवेदन किया, जिनमें से परिषद में 12 संस्थाओं में फैली कुल 52 परियोजनाओं में से 943 छात्रों का अंतिम रूप से चयन किया गया।

**एसएनटी हैकार्थॉन 2023** – परिषद ने अगस्त के पहले सप्ताह में एसएनटी हैकार्थॉन का सफलतापूर्वक आयोजन किया। प्रतियोगिता के लिए 900 से अधिक छात्रों ने पंजीकरण कराया। हैकार्थॉन में विभिन्न डोमेन को कवर करने वाले कई समस्या कथन शामिल थे, जैसे कि प्रभाव के लिए जेनरेटिव एआई, आईआईटीके के लिए समाधान, एल्गोरिथ्म डेवलपमेंट, कार सिमुलेशन और किंग्स डेन।

**एसएनटी पैविलियन** – परिषद ने एसएनटी पैविलियन का आयोजन किया, जहां नए छात्रों को एसएनटी परिषद की सभी संस्थाओं की गतिविधियों से परिचित कराया गया। यह कार्यक्रम अगस्त 2023 के पहले सप्ताह में यूजी वाई23 बैच के लिए पूरी तरह से ऑफलाइन मोड में आयोजित किया गया था।

**तकनीक** – परिषद द्वारा अगस्त 2023 के अंतिम सप्ताह से शुरू होकर सितंबर 2023 के पहले सप्ताह तक 10 दिनों की अवधि में पूरी तरह से ऑफलाइन मोड में तकनीक का आयोजन किया गया था। यह कार्यक्रम अलग-अलग अवधि और बिंदु संरचनाओं वाले विभिन्न प्रकार के समस्या कथनों पर केंद्रित था।

**इंटर आईआईटी टेक मीट 12.0 में प्रदर्शन** – आईआईटी कानपुर ने 11वें इंटर आईआईटी टेक मीट में कुल मिलाकर 5वां स्थान हासिल किया। इस साल टेक मीट का आयोजन आईआईटी मद्रास द्वारा पूरी तरह से ऑफलाइन मोड में किया गया था। आईआईटी कानपुर ने 4 पदक जीते।

समस्या कथन जेएलआर में 1 स्वर्ण।

समस्या कथन एमफैसिस में 1 रजत

समस्या कथन आईजीडीसी और मैथबोल में 2 कांस्य।

## खेल एवं खेल परिषद

### कार्यशालाएँ

- तीरंदाजी के शौकीनों के लाभ के लिए तीरंदाजी कार्यशाला आयोजित की गई।
- अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस पर महिलाओं के लिए कार्यशाला आयोजित की गई।
- शतरंज खिलाड़ियों के लिए श्री दीपक कटियार द्वारा 3 दिवसीय कार्यशाला आयोजित की गई।
- कबड्डी सोसाइटी द्वारा 17 सितंबर, 2023 से दो सप्ताह की कार्यशाला आयोजित की गई। इंद्रा आईआईटी कानपुर खेल आयोजन
- इंस्टीट्यूट फुटबॉल लीग (आईपीएल) 5-13 अगस्त 2023 तक परिषद द्वारा आयोजित एक रोमांचक कार्यक्रम था।
- एथलेटिक्स ट्रायड टूर्नामेंट का पहला संस्करण 13-14 अगस्त 2023 के बीच आयोजित किया गया था, जिसमें परिसर समुदाय से भारी भागीदारी प्राप्त हुई थी।
- एक्वाबडीज का आयोजन संस्थान के स्विमिंग पूल में किया गया था।
- रैकबॉल, जो 26 जनवरी से शुरू हुआ था, एक उत्सुकता से प्रतीक्षित संस्थान लीग जिसमें चार रोमांचक खेल – बैडमिंटन, टेबल टेनिस, लॉन टेनिस और स्क्वैश शामिल हैं।

- इंद्रा-आईआईटी वॉल क्लाइम्बिंग प्रतियोगिता 16 अगस्त से 19 अगस्त के बीच न्यू सैक में क्लाइम्बिंग वॉल पर आयोजित की गई थी, जिसमें शुरुआती, मध्यवर्ती और उन्नत पर्वतारोहियों के लिए प्रतियोगिता आयोजित की गई थी।

परिसर में आयोजित आईसीसी 2.0 एक रोमांचक क्रिकेट टूर्नामेंट था जो चमड़े की गेंद से खेला जाता था और यह महत्वाकांक्षी क्रिकेटर्स के लिए संस्थान क्रिकेट टीम में प्रतिष्ठित स्थान पाने के लिए अपने कौशल का प्रदर्शन करने के लिए एक मंच के रूप में कार्य करता था।

**सम्मान** – आईआईटी कानपुर के खेलों के प्रति वरिष्ठ दल के सदस्यों के योगदान को स्वीकार करने के लिए परिषद द्वारा 2 जुलाई 2023 को वार्षिक खेल सम्मान समारोह आयोजित किया गया।

**उद्घोष 2023** – इस वर्ष आईआईटी कानपुर ने उद्घोष के 19वें संस्करण का जश्न मनाया, जिसमें देश भर से भारी भागीदारी हुई। हमारे संस्थान के 300 से अधिक एथलीटों के दल ने तीन दिनों तक जमकर प्रतिस्पर्धा की और सभी खेल मैदानों और कोर्ट को युद्ध के मैदान में बदल दिया। एथलीटों ने अपनी टीमों के लिए जीत सुनिश्चित करने के लिए दृढ़ संकल्प के साथ संघर्ष किया, जबकि द किंग्स के प्रोत्साहन से कार्यक्रम में अत्यधिक उत्साह बढ़ गया।

**अंतर आईआईटी एक्वेटिक्स मीट** – 37वीं एक्वेटिक्स मीट 4-8 अक्टूबर को आईआईटी गांधीनगर में आयोजित की गई। आईआईटी कानपुर की टीम ने शानदार प्रदर्शन किया और विभिन्न स्पर्धाओं में कई पदक जीतने में सफल रही, जिससे महिला तैराकी टीम तीसरे स्थान पर और पुरुष तैराकी टीम पांचवें स्थान पर रही। अंतर आईआईटी खेल मीट 2023 – आईआईटीके दल ने वॉलीबॉल (महिला) स्वर्ण, बैडमिंटन (पुरुष) स्वर्ण, टेबल टेनिस (पुरुष) रजत, टेबल टेनिस (महिला) रजत, एथलेटिक्स (पुरुष) रजत, एक्वेटिक्स (महिला) कांस्य, क्रिकेट (पुरुष) कांस्य, स्क्वैश (महिला) कांस्य और भारोत्तोलन (पुरुष) कांस्य जैसे खेलों में अपना शानदार रिकॉर्ड जारी रखा और पदक जीते तथा खेल भावना का शानदार प्रदर्शन किया।

**इन्फर्नो 2023** – 2-10 मार्च तक आयोजित इन्फर्नो में पुरुष और महिला दोनों एथलीटों के लिए विभिन्न खेलों का प्रदर्शन किया गया। इस आयोजन की योजना पुरुषों के लिए 19 और महिलाओं के लिए 11 खेल प्रतियोगिताओं को शामिल करने के लिए सावधानीपूर्वक बनाई गई थी, ताकि एथलेटिक विषयों का व्यापक प्रतिनिधित्व सुनिश्चित किया जा सके।

**फ्रेशर्स इन्फर्नो 2023** – 3-10 सितंबर 2023 तक आईआईटी कानपुर के वाई23 छात्रों के लिए विशेष रूप से आयोजित किया गया, जो फ्रेशर्स के लिए वार्षिक प्रमुख कार्यक्रम है। इस आयोजन में 16 अलग-अलग प्रतियोगिताएँ आयोजित की गईं।

## आकादमिक और कैरियर परिषद (स्नातक)

### उत्पाद प्रबंधन रुचि समूह

**ग्रीष्मकालीन परियोजनाएँ** – चार उत्पाद प्रबंधन ग्रीष्मकालीन परियोजनाएँ, अर्थात: उत्पाद अनुसंधान और नवाचार, उपयोगकर्ता-केंद्रित उत्पाद डिजाइन, एक शोध प्रकाशन वेबसाइट का निर्माण, और सफल उत्पाद प्रबंधन की नींव, जिनमें से प्रत्येक 5-6 सप्ताह तक चलती है, पेश की गईं।

**प्रतियोगिता 1** – उत्पाद पावरप्ले – इस प्रतियोगिता का उद्देश्य छात्र की समस्या-समाधान, आलोचनात्मक सोच और रणनीतिक निर्णय लेने की क्षमताओं को चुनौती देना था।

**प्रोडकैप 1.0 (एक उत्पाद प्रबंधन बूटकैप)** – उद्योग विशेषज्ञों द्वारा संचालित आकर्षक और जानकारीपूर्ण सत्र, व्यावहारिक कार्यशालाएँ और नियमित विक्ज बूटकैप के हिस्से के रूप में आयोजित किए गए थे।

**प्रतियोगिता 2** – प्रोड-ए-थॉन – यह सभी बैचों (यूजी और पीजी) के लिए फोयर द्वारा मर्लिन कंपनी के सहयोग से एक उत्पाद केस स्टडी प्रतियोगिता थी।

**उत्पाद प्रबंधन प्लेलिस्ट** – आईआईटी कानपुर ने अपना पहला व्यापक, एंड-टू-एंड उत्पाद प्रबंधन गाइड लॉन्च किया – इस क्षेत्र की खोज और सीखने में छात्रों की सहायता के लिए उद्योग विशेषज्ञों की मदद से सावधानीपूर्वक तैयार की गई एक प्लेलिस्ट।

## करियर डेवलपमेंट विंग

इंटरशिप तैयारी सत्र – मई में वाई20 बैच के छात्रों ने वाई21 बैच के छात्रों को इंटरशिप की तैयारी में मदद करने के लिए सत्र आयोजित किए। उन्होंने तैयारी के संसाधन साझा किए और उपस्थित लोगों के सवालों का जवाब दिया। इसमें शामिल छह प्रमुख प्रोफाइल थे – क्वांट, सॉफ्टवेयर, कंसल्टिंग, एनालिटिक्स, कोर और टेक-नो-मैनेजरियल।

**इंटरशिप के लिए डीएसए बूट कैंप और टेस्ट सीरीज** – जुलाई में, प्रोग्रामिंग पाठशाला के साथ सहयोग ने वाई 21 बैच के छात्रों के लिए सब्सिडी वाले वै। बूटकैंप की पेशकश की। कैंपस के छात्रों को लगभग 180-200 पाठ्यक्रम बेचे गए।

**इंटरशिप मेंटरशिप प्रोग्राम 23** – जून और जुलाई में तीसरे वर्ष के मेंटर को दूसरे वर्ष के छात्रों को उनकी इंटरशिप की तैयारी में सहायता करने के लिए नियुक्त किया गया। प्रत्येक वाई20 मेंटर ने पसंदीदा प्रोफाइल के आधार पर 5-6 मेंटीज की देखरेख की, मार्गदर्शन प्रदान किया, शंकाओं का समाधान किया और चुनौतीपूर्ण चरणों के दौरान प्रेरणा प्रदान की।

**रिज्यूमे बनाने का सत्र और मॉक जीडी** – जुलाई और अगस्त में वाई21 बैच के छात्रों के लिए रिज्यूमे बनाने और मॉक ग्रुप डिस्कशन (जीडी) सत्र आयोजित किए गए।

**गेसटिमेट और सॉफ्ट स्किल्स पर सत्र** – नवंबर में आईआईटी खडगपुर के पूर्व छात्र द्वारा गेसटिमेट पर एक सत्र आयोजित किया गया, जिसमें गेसटिमेट के लिए साक्षात्कार तकनीकों पर ध्यान केंद्रित किया गया। इसके अतिरिक्त, अल्टरनेटिव लीडरशिप के सहयोग से दो इंटरैक्टिव सॉफ्ट स्किल सत्र आयोजित किए गए: एक भावनात्मक बुद्धिमत्ता पर और दूसरा कार्यस्थल संचार पर।

**करियर कनेक्ट** – करियर कनेक्ट का आयोजन 5-7 अप्रैल तक किया गया। इस कार्यक्रम का उद्देश्य स्नातक और स्नातकोत्तर दोनों छात्रों को उनके पेशेवर, सामाजिक और व्यक्तिगत जीवन में सुविचारित निर्णय लेने के लिए आवश्यक उपकरण और जानकारी प्रदान करके उन्हें प्रेरित और सशक्त बनाना था। इस कार्यक्रम में कई तरह के सत्र, हैकथॉन और कार्यशालाएँ शामिल थीं।

## सत्र

- सॉफ्टवेयर भूमिका को डीबग करना- वक्ता: श्री आयुष नागल (माइक्रोसॉफ्ट), श्री सत्यम साहू (गूगल)
- कंसल्टिंग कम्पास- वक्ता: श्री अनुज कुकरेजा (बेन एंड कंपनी), श्री अक्षय महाजन (बोस्टन कंसल्टिंग ग्रुप), श्री तिजिल सैनी (मैककिंसे एंड कंपनी)
- क्वांटवर्स की खोज- वक्ता: श्री निलय तिवारी (क्वाडेय सिक्वोरिटीज), श्री गौरव सराफ (गोल्डमैन सैक्स)
- उत्पाद प्रतिमान- वक्ता: श्री अनुराग मेहर
- (सीआरईडी), सुश्री ईवा रजक (ईएक्सएल), श्री कुणाल कोटक (मास्टरकार्ड)
- एनालिटिक्स प्रोफाइल का अनावरण- वक्ता: श्री संकेत कटोरे (मास्टरकार्ड), सुश्री दिव्या चौधरी (ईएक्सएल), श्री विश्वास जैन (मास्टरकार्ड)

- कोर में गहराई से उतरें – वक्ता: सुश्री वेदेही भोयर
- (स्काईरूट एयरोस्पेस), श्री सुयश सिंह (आईटीसी लिमिटेड), श्री शुभम शर्मा (एनवीआईआईआई), श्री संघमित्रा बनर्जी (डॉ. रेड्डीज लैबोरेटरीज)

## कार्यशालाएँ

- एमएटीएलएबी कार्यशाला
- विश्लेषण कार्यशाला
- केस स्टडी और अनुमान समाधान कार्यशाला
- शोध पत्र लेखन कार्यशाला

## प्रतियोगिताएँ

- स्टॉक ट्रेडिंग प्रतियोगिता
- विचार अनिद्रा

## यूजी अकादमिक विंग

**शैक्षणिक अभिविन्यास 2.0** – यह विंग का दूसरा प्रमुख कार्यक्रम है। लक्षित दर्शक वाई22 बैच थे। अभिविन्यास का उद्देश्य पहले वर्ष से दूसरे वर्ष में संक्रमण को सुचारु बनाना था।

**एडीएम और सीडीएम भर्ती** – पूरे वर्ष व्हाट्सएप ग्रुप के माध्यम से छात्रों के साथ संचार की निगरानी के लिए विभाग के सलाहकारों को आवंटित किया गया था।

**एएनसी पुस्तिका** – यह वाई23 छात्रों के लिए 8-10-पृष्ठ की पुस्तिका है जिसमें यूजी मैनुअल से प्रासंगिक जानकारी, सीसीजी किट का परिचय और आवश्यक शैक्षणिक संकेत शामिल हैं।

**विभागों में गहन जानकारी** – प्रत्येक यूजी विभाग के लिए विभागीय सत्रों की एक श्रृंखला आयोजित की गई, विशेष रूप से द्वितीय वर्ष के छात्रों को लक्षित करते हुए।

**सर्ज और शीतकालीन परियोजनाओं पर ब्लॉग पोस्ट** – शीतकालीन परियोजनाओं और सर्ज के लिए आवेदन प्रक्रिया पर छात्रों का मार्गदर्शन करने के लिए ब्लॉगों की एक श्रृंखला पोस्ट की गई।

## अकादमिक और कैरियर परिषद (परास्नातक)

### पीजी-अकादमिक विंग

**स्टेट ऑफ द आर्ट सेमिनार (एसओटीए) कार्यशालाएँ** – इन कार्यशालाओं में पीएचडी छात्रों को प्रभावी प्रस्तुतियाँ देने, संचार कौशल, सामग्री की संरचना और तकनीकी शब्दावली में महारत हासिल करने का प्रशिक्षण दिया गया।

**नए छात्रों के लिए शैक्षणिक अभिविन्यास** – अभिविन्यास ने नए छात्रों को आईआईटी कानपुर में अपनी शैक्षणिक यात्रा शुरू करने के लिए आवश्यक जानकारी प्रदान की।

**डीपीजीसी छात्र साक्षात्कार** – साक्षात्कार ने निष्पक्ष और समावेशी प्रतिनिधित्व सुनिश्चित किया।

**प्रभावी अपील सत्र का निर्माण** – सत्रों ने मजबूत अपील तैयार करके और अपनी शैक्षणिक स्थिति की वकालत करके अकादमिक चेतावनियों या समाप्ति का सामना करने वाले छात्रों का मार्गदर्शन किया।

### पीजी-रिसर्च विंग

**पीएमआरएफ मार्गदर्शन सत्र** – इस सत्र में प्रधानमंत्री अनुसंधान फेलोशिप कार्यक्रम के बारे में जानकारी और मार्गदर्शन प्रदान किया गया, जिसमें पात्रता, आवेदन प्रक्रिया और एक मजबूत आवेदन के लिए सुझाव शामिल थे।

**जर्नल पेपर प्रकाशन सत्र** – विंग ने शोध निष्कर्षों को प्रभावी ढंग से प्रकाशित करने पर कार्यशालाएँ प्रदान कीं, जिसमें पत्रिकाओं का चयन, पांडुलिपियों को प्रारूपित करना और सहकर्मी समीक्षा को नेविगेट करना शामिल था।

**अंतर को समझना (प्रायोगिक बनाम कम्प्यूटेशनल अनुसंधान)** – वास्तविक दुनिया के उदाहरणों और निर्णय लेने वाले कारकों सहित प्रयोगात्मक और कम्प्यूटेशनल अनुसंधान पद्धतियों के बीच अंतर को समझने के लिए इंटरैक्टिव सत्र आयोजित किया गया था।

विंग द्वारा ज़ाइविंग प्रोग्रेस ऑटोनॉमस व्हीकल रिसर्च वर्कशॉप भी आयोजित की गई।

## पीजी-करियर डेवलपमेंट विंग

**कोर प्लेसमेंट सत्र** – इन सत्रों में छात्रों को परीक्षा रणनीतियों, साक्षात्कार तकनीकों और कंपनी की अपेक्षाओं को समझने के माध्यम से कोर इंजीनियरिंग प्लेसमेंट के लिए तैयार किया गया।

**गैर-कोर प्लेसमेंट सत्र** – विंग ने डेटा विज्ञान, परामर्श, वित्त, उत्पाद प्रबंधन और अन्य जैसे विभिन्न गैर-कोर क्षेत्रों के लिए कार्यशालाएँ पेश कीं।

**परामर्श** – विंग ने उद्योग के दृष्टिकोण, केस स्टडी, व्यवहार साक्षात्कार और परामर्श उपकरणों पर मार्गदर्शन प्रदान किया।

**वित्त और बैंकिंग** – सत्रों में केस स्टडी और मॉक इंटरव्यू के माध्यम से वित्तीय मॉडलिंग, निवेश विश्लेषण, जोखिम प्रबंधन और बैंकिंग संचालन को कवर किया गया।

**उत्पाद प्रबंधन** – सत्र में उत्पाद जीवनचक्र, बाजार अनुसंधान, उत्पाद डिजाइन, परियोजना प्रबंधन और उपयोगकर्ता अनुभव डिजाइन जैसे विषयों को शामिल किया गया।

## पीजी-अंतर्राष्ट्रीय संबंध विंग

**विदेश में अध्ययन** – विंग ने विदेश में पीएचडी और पोस्टडॉक्टोरल कार्यक्रमों में आवेदन करने, संस्थानों का चयन करने, आवेदन पत्र लिखने और वित्तपोषण प्राप्त करने पर सूचना सत्र आयोजित किए।

**छात्र विनिमय कार्यक्रम** – विंग ने पीजी छात्रों को लाभ, आवेदन प्रक्रिया और सफलता की कहानियों सहित छात्र विनिमय कार्यक्रमों के बारे में जानकारी देने के लिए कार्यशालाओं का आयोजन किया।

**संस्थान अनुसंधान संगोष्ठी (आईआरएस)** – यह शोधकर्ताओं के लिए अपने काम को प्रस्तुत करने, विचारों का आदान-प्रदान करने और विभिन्न विषयों में सहयोग को बढ़ावा देने के लिए आयोजित एक वार्षिक कार्यक्रम है।

## प्रेसिडेंट स्टूडेंट्स जिमखाना ऑफिस

**56वां दीक्षांत समारोह और विदाई समारोह** – स्नातक बैच के लिए विदाई पार्टी का आयोजन छात्रों के जिमखाना द्वारा सफलतापूर्वक किया गया। बैंड "ग्रूवी गाइज" ने शानदार संगीतमय प्रस्तुति दी, जिसके बाद योग कक्ष में प्रोम नाइट का आयोजन किया गया। स्नातक बैच में बड़ी संख्या में लोग शामिल हुए और उन्होंने शाम का आनंद लिया।

**संकाय के साथ दिवाली** – छात्रों ने संकाय सदस्यों को व्यक्तिगत हस्तलिखित कार्ड और मिठाई के डिब्बे के साथ शुभकामनाएं दीं।

**सैनितरी पैड मशीन** – परिसर में महिला छात्रों के लिए पहुंच और सुविधा में सुधार करने के लिए, राष्ट्रपति कार्यालय ने हाल ही में एक सैनितरी पैड वेंडिंग मशीन खरीदी है। वर्तमान में वेंडिंग मशीन प्रशासन से अंतिम प्लेसमेंट अनुमोदन की प्रतीक्षा कर रही है।

**संकाय सलाहकार कार्यक्रम** – संकाय और छात्रों के बीच घनिष्ठ संबंधों को बढ़ावा देने के लिए एक मेंटरशिप कार्यक्रम स्थापित करने का प्रस्ताव प्रस्तुत किया गया है। छात्रों का जिमखाना लगभग 20 नए छात्रों के समूह को

समर्पित संकाय सलाहकार नियुक्त करेगा, जिसमें स्नातक और स्नातकोत्तर दोनों छात्र शामिल होंगे, चाहे वे अपने शैक्षणिक विभागों के भीतर हों या बाहर।

**रिवायत** – रिवायत 24 बहुप्रतीक्षित अंतर-पूल सांस्कृतिक उत्सव है जो 27 फरवरी से 3 मार्च, 2024 तक चला। इस वर्ष के आयोजन में सभी पूल (पेशवा, शौर्य, आर्य, नवाब, क्षत्रिय) से सभी भाग लेने वाले क्लबों और प्रकोष्ठों से उत्साही भागीदारी देखी गई।

**एचसी हैकाथॉन** – एक प्रोटोटाइप स्वास्थ्य केंद्र पोर्टल विकसित करने पर केंद्रित एक हैकाथॉन 1-17 फरवरी 2024 तक आयोजित किया गया था। इस कार्यक्रम में समुदाय से रुचि प्राप्त हुई और 16 टीमों ने भाग लेने के लिए पंजीकरण कराया। हैकाथॉन के दौरान 8 टीमों ने दृढ़ता दिखाई और पोर्टल के लिए अपने विचारों को रेखांकित करते हुए दस्तावेज प्रस्तुत किए। 3 टीमों ने पूरी तरह कार्यात्मक अंतिम ड्राफ्ट प्रस्तुत किए। सावधानीपूर्वक मूल्यांकन के बाद एक टीम विजयी हुई और उसे उसके असाधारण कार्य के लिए पुरस्कृत किया गया।

## उद्यमिता सेल

### मुख्य कार्यक्रम:

- ई-समित में स्टार्टअप एक्सपो, नेटवर्किंग डिनर और कई कार्यशालाएँ, वार्ता सत्र और प्रतियोगिताएँ शामिल थीं। इस वर्ष का विषय था इनक्विजिशन टू इनफिनिटी।
- अपस्टार्ट ने बैंगलोर, दिल्ली, हैदराबाद और मुंबई से स्टार्टअप्स को आकर्षित किया। हमारे पूर्व छात्र स्टार्टअप्स को मेंटरशिप के बाद सीधे फाइनल में प्रवेश दिया गया।

### कैंपस के लिए

- एंटरप्रेन्योरशिप सेल ने शार्क टैंक इंडिया के सहयोग से एक सत्र आयोजित किया, जहाँ कैंपस स्टार्टअप्स को शार्क टैंक इंडिया टीम के सामने पिच करने का अवसर मिला, जिसके आधार पर स्टार्टअप्स को स्टूडेंट स्पेशल एपिसोड के लिए शॉर्टलिस्ट किया गया।
- स्टार्टअप इंटरशिप प्रोग्राम (एसआईपी):** सर्वियों के दौरान 25 कंपनियों ने 100 अवसर प्रदान करने वाले कार्यक्रम में पंजीकरण कराया। यह वर्तमान में एक चल रही प्रक्रिया है।
- स्टार्टअप स्पिंट:** यह एक रोमांचक रात भर चलने वाला हैकाथॉन था, जो कैंपस में महत्वाकांक्षी स्टार्टअप संस्थापकों और इनोवेटर्स के लिए एक आदर्श किकस्टार्टर था। इस कार्यक्रम में 25 से अधिक टीमों ने भाग लिया।
- बेस्ट के लिए बोली:** यह कार्यक्रम विशेष रूप से 23 वर्षीय युवाओं को उद्यमिता का बुनियादी ज्ञान मज्जेदार तरीके से प्रदान करने के लिए आयोजित किया गया था। इस कार्यक्रम में 350 से अधिक फ्रेशर्स ने भाग लिया।
- कैंपस स्टार्टअप्स को मेंटर्स/पूर्व छात्रों से जोड़ने के लिए एक स्टार्टअप क्लिनिक का आयोजन किया गया। आइडियाशन स्टेज से बाहर कैंपस स्टार्टअप्स को गति प्राप्त करने में मदद करने के लिए 12-सप्ताह का एंटरप्रेन्योरियल बूटकैम्प भी आयोजित किया गया। इस कार्यक्रम में 18 स्टार्टअप्स ने भाग लिया।
- एचआईआई कार्यक्रम SUEP नीति के तहत शुरू किया गया था। इस कार्यक्रम के लिए कैंपस से 15 टीमों ने नामांकन किया।

## सार्वजनिक नीति एवं जनमत संग्रह

**नीति सम्मेलन'24** – यह सेल का प्रमुख कार्यक्रम है। इस कार्यक्रम का विषय था, सौभाग्यशाली दशक। इस विषय ने लोगों को अतीत की सौभाग्यपूर्ण



घटनाओं से प्रेरणा लेने के लिए प्रोत्साहित किया, यह स्वीकार करते हुए कि प्रमुख प्रगति अक्सर अप्रत्याशित रूप से सामने आती है। इस कार्यक्रम का उद्घाटन श्री आर्मस्ट्रांग पाम ने किया।

**ब्रह्मास्त्र** – यह एक केस स्टडी प्रतियोगिता थी, जिसका उद्देश्य राष्ट्र के प्रमुख भविष्य के मुद्दों पर आधारित समस्या का समाधान करना था। देश में पहली बार, विभिन्न प्रतिष्ठित संस्थानों, आईआईटी कानपुर, आईआईएम कलकत्ता, आईआईएम उदयपुर, बिट्स पिलानी और आईआईएफटी कोलकाता के प्रतिभागी सभी के लिए एक अद्भुत अवसर लेकर आए।

## आउटरीच सेल

कोर वार्ता के पीछे मुख्य विचार कैम्पस समुदाय के कोर सेक्टर के बारे में जानकारी बढ़ाना और छात्रों को उनके करियर की आकांक्षाओं को आगे बढ़ाने के तरीके के बारे में मार्गदर्शन करना था।

हमारे पूर्व छात्रों के आधार के साथ कैम्पस समुदाय नेटवर्क की मदद करने के लिए मानसून मिलन का आयोजन किया गया था।

## सामुदायिक कल्याण सेल (सीडब्ल्यूसी)

### प्रकृति के माध्यम से पर्यावरण संबंधी पहल

**पर्यावरण संबंधी मुद्दों पर ध्यान** – सीडब्ल्यूसी के तत्वावधान में प्रकृति क्लब परिसर में पर्यावरण संबंधी चिंताओं को दूर करने में सक्रिय रूप से शामिल रहा है। इसमें जागरूकता बढ़ाना और आईआईटी कानपुर में पर्यावरणीय स्थिरता को बेहतर बनाने के लिए व्यावहारिक समाधानों को लागू करना दोनों शामिल हैं।

**सहभागिता गतिविधियाँ** – पूरे वर्ष प्रकृति ने पर्यावरण संरक्षण प्रयासों में छात्र समुदाय को शिक्षित करने और शामिल करने के उद्देश्य से विभिन्न कार्यक्रम, अभियान और कार्यशालाएँ आयोजित की हैं। इन पहलों ने पर्यावरण के अनुकूल प्रथाओं के लिए परिसरव्यापी प्रतिबद्धता को बढ़ावा दिया है।

**विवेकानंद समिति के माध्यम से सांस्कृतिक समझ और मूल्यों को बढ़ावा देना** – समिति ने व्याख्यान, इंटरैक्टिव सत्र और सामुदायिक सेवा कार्यक्रम आयोजित किए, जिन्होंने गहरी सांस्कृतिक अंतर्दृष्टि प्रदान करके और समावेशिता को बढ़ावा देकर छात्र जीवन को बेहतर बनाने में मदद की है।

## व्यापक सामुदायिक सहभागिता

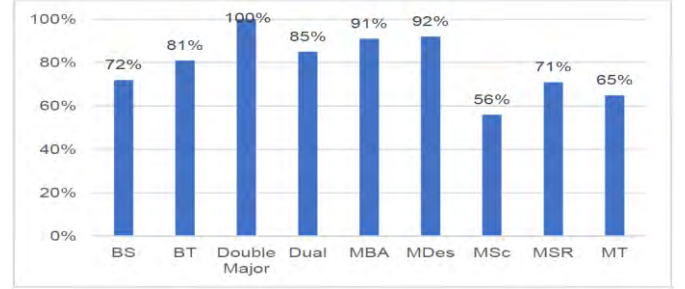
**समावेशी कार्यक्रम और कार्यक्रम** – सीडब्ल्यूसी ने विभिन्न गतिविधियों के आयोजन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है जो व्यापक छात्र निकाय और परिसर के आसपास के समुदाय को पूरा करती हैं। ये कार्यक्रम कल्याण में सुधार, बौद्धिक विकास को प्रोत्साहित करने और छात्रों के बीच सामाजिक जिम्मेदारी को बढ़ावा देने के लिए डिजाइन किए गए हैं।

**सहयोग और भागीदारी** – आईआईटी कानपुर के भीतर प्रभाव को अधिकतम करने के लिए, सीडब्ल्यूसी नियमित रूप से आईआईटी कानपुर के भीतर अन्य संगठनों और विभागों के साथ सहयोग करता है। इन साझेदारियों ने सेल को सेवाओं की एक विस्तृत श्रृंखला प्रदान करने और बड़े दर्शकों तक पहुँचने में सक्षम बनाया है।

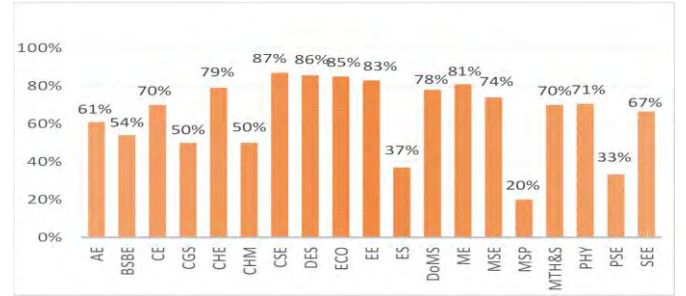
## छात्र प्लेसमेंट कार्यालय

छात्र प्लेसमेंट कार्यालय (एसपीओ) में पंजीकृत सभी छात्रों के लिए समान अवसर सुनिश्चित करने वाली "एक छात्र एक नौकरी" (एकल प्रस्ताव स्वीकृति) नीति इस वर्ष भी जारी रही। शैक्षणिक वर्ष 2023-24 के लिए कैम्पस भर्ती अभियान दो चरणों में हाइब्रिड मोड में आयोजित किया गया था। चरण-1 आधिकारिक तौर पर 01 दिसंबर, 2023 को शुरू हुआ और 15 दिसंबर 2023 तक जारी रहा, जिसमें प्रारंभिक तैयारियाँ और संबंधित गतिविधियाँ जुलाई 2023 में शुरू हुईं। कैम्पस भर्ती का चरण-2 जनवरी 2024 के मध्य में शुरू हुआ।

दोनों चरणों में कैम्पस प्लेसमेंट के लिए कुल 481 संगठनों ने पंजीकरण कराया। 31 मई, 2024 तक 1448 पंजीकृत छात्रों में से, 1096 को शैक्षणिक वर्ष 2023-24 के दौरान एसपीओ के माध्यम से रखा गया, जिसमें स्नातक और स्नातकोत्तर दोनों स्तर शामिल हैं। इस साल, 66 से ज्यादा कंपनियों ने 220 प्री-प्लेसमेंट ऑफर (पीपीओ) दिए, जो पिछले साल की तुलना में लगभग 6% की वृद्धि दर्शाता है। अब तक, आईआईटी कानपुर के छात्रों को 22 अंतरराष्ट्रीय ऑफर मिल चुके हैं। कुल प्लेसमेंट दर 76% रही, जो छात्रों, कर्मचारियों और संकाय समन्वयकों सहित पूरी एसपीओ टीम के समर्पित प्रयासों को दर्शाती है। स्नातक कार्यक्रमों में, 849 पंजीकृत छात्रों में से 687, लगभग 81% ने प्लेसमेंट हासिल किया। स्नातकोत्तर कार्यक्रमों में, 599 पंजीकृत छात्रों में से 409, लगभग 68% को प्लेसमेंट मिला। स्नातक करने वाले छात्रों की एक बड़ी संख्या ने प्लेसमेंट के बजाय उच्च अध्ययन या उद्यमिता को आगे बढ़ाने का विकल्प चुना।



## प्लेसमेंट सीजन 2023-24 के दौरान आईआईटी कानपुर में विभिन्न डिग्री कार्यक्रमों के प्लेसमेंट आँकड़े



## प्लेसमेंट सीजन 2023-24 के लिए आईआईटी कानपुर के शाखावार प्लेसमेंट आँकड़े

**नोट:** उपरोक्त प्लेसमेंट विवरण 31 मई, 2024 तक के हैं, और 2023-24 प्लेसमेंट ड्राइव के अंतिम संकलन के बाद परिवर्तन के अधीन हैं।

कैम्पस रिक्रूटमेंट ड्राइव 2023-24 में भाग लेने वाले कुछ प्रमुख रिक्रूटर्स में गोल्डमैन सैक्स, ड्यूश इंडिया, ईएक्सएल, गूगल, प्यूचर्स फर्स्ट, माइक्रोसॉफ्ट इंडिया, ओरेकल इंडिया, टाटा प्रोजेक्ट्स, बीपीसीएल, नवी, क्वालकॉम, जगुआर लैंड रोवर इंडिया, रिलायंस इंडस्ट्रीज, प्रूटर और टेक्सास इंस्ट्रूमेंट्स शामिल हैं।

## एसपीओ पहल

नियमित कैम्पस प्लेसमेंट ड्राइव के अलावा, एसपीओ ने शोधस्पंदन 2024 का भी सफलतापूर्वक आयोजन किया। इस पहले विशेष पीएचडी भर्ती कार्यक्रम में, हमारे असाधारण पीएचडी विद्वानों ने इंजीनियरिंग से लेकर मानविकी तक के विषयों में 25 से अधिक भाग लेने वाले उद्योगों और शैक्षणिक संस्थानों में अपनी विशेषज्ञता का प्रदर्शन किया। हमारे 20 पीएचडी छात्रों ने इस विशेष भर्ती अभियान के माध्यम से नौकरी हासिल की।

## उपसंहार

57वें दीक्षांत समारोह के प्रिय स्नातक छात्र, मैं आप सभी को अपने जीवन के इस महत्वपूर्ण अवसर पर बधाई देता हूँ! यह दिन 34 साल पहले मेरे स्नातक होने की यादों को ताजा करता है।

मैं इस अवसर पर उन सभी गौरवान्वित माता-पिता को भी हार्दिक बधाई देता हूँ जिन्होंने अपने बच्चों की उपलब्धियों में केंद्रीय भूमिका निभाई है।

## संस्थान पर दृष्टिपात

कॉलेज से स्नातक होना एक छात्र के जीवन में एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर है, जो सबसे अधिक खटूटे-मीठे क्षणों में से एक है। यह बेहद पुरस्कृत करने वाला है क्योंकि आपने वह लक्ष्य हासिल कर लिया है जिसके लिए आप लंबे समय से काम कर रहे थे, और साथ ही, आप उस जगह को अलविदा कहने वाले हैं जहाँ आपने कई साल सीखने, दोस्त बनाने और यादें बनाने में बिताए!

प्रिय स्नातक, आप सभी युवा लोगों के एक भाग्यशाली समूह से संबंधित हैं, जिन्हें देश के प्रमुख संस्थानों में से एक से शिक्षा प्राप्त करने का अवसर मिला है। जब आप एक नई यात्रा पर कदम रखेंगे, तो आप में से कुछ लोग उद्योग में काम करना चुनेंगे, कुछ उच्च अध्ययन करना चुनेंगे, और कुछ सिविल सेवक के रूप में देश की सेवा करना चुन सकते हैं। आप जो भी पेशा चुनें, मुझे विश्वास है कि आपने जो आईआईटीके की भावना को आत्मसात किया है, वह किसी भी जटिल परिस्थिति से निपटने में आपकी अंतरात्मा और मार्गदर्शक प्रकाश के रूप में काम करेगी।

हाल ही में, भारत की विभिन्न समस्याओं को हल करने और देश की अर्थव्यवस्था को बढ़ाने के लिए हमारे देश में तकनीकी रूप से कुशल युवाओं की भारी मांग है। उद्यमिता को बढ़ावा देकर स्वदेशी, नवोन्मेषी और मजबूत पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण करके हमारे देश को नौकरी चाहने वालों के बजाय नौकरी देने वालों के देश में बदलने पर जोर दिया जा रहा है। भारत सरकार ने 'वोकल फॉर लोकल', 'आत्मनिर्भर भारत', 'मेक इन इंडिया', 'स्टार्टअप इंडिया' आदि जैसी कई पहल शुरू की हैं, जो हमारे देश के युवाओं को अधिक आत्मनिर्भर बनने के लिए जबरदस्त अवसर प्रदान करती हैं। अपने तकनीकी ज्ञान का लाभ उठाकर और इसे नवाचार और उद्यमिता के लिए लागू करके, आप न केवल सामाजिक चुनौतियों की पहचान कर सकते हैं और उनका समाधान कर सकते हैं, बल्कि रोजगार सृजन के माध्यम से आर्थिक विकास को भी बढ़ावा दे सकते हैं। आपके पास आर्थिक विकास में योगदान देकर देश की दिशा तय करने और इस तरह हमारे देश के उज्ज्वल भविष्य को आकार देने का अवसर है।

मैं आपसे इस अवसर का अधिकतम लाभ उठाने का आग्रह करता हूँ।

हालाँकि आप आज स्नातक कर रहे हैं, लेकिन हमेशा याद रखें कि सीखना जीवन में एक सतत प्रक्रिया है। अभूतपूर्व परिस्थितियों में भी शीघ्रता से सीखने और अनुकूलन करने की क्षमता, हमें भविष्य को बेहतर ढंग से जीने में मदद करती है।

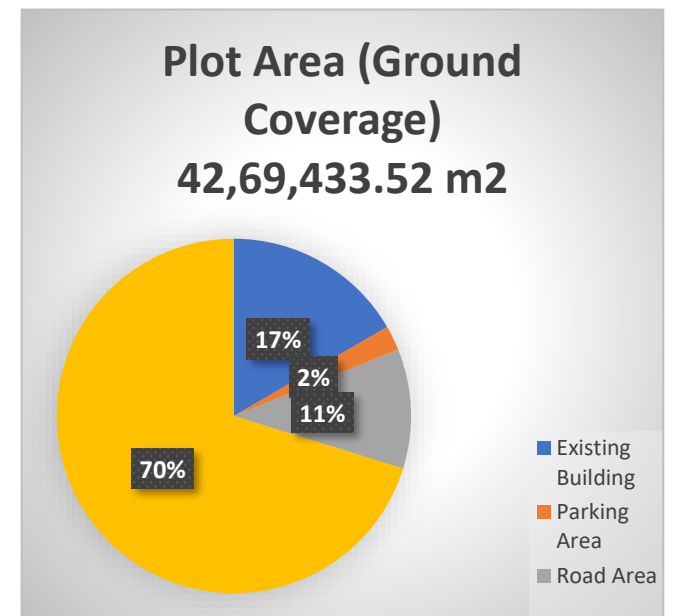
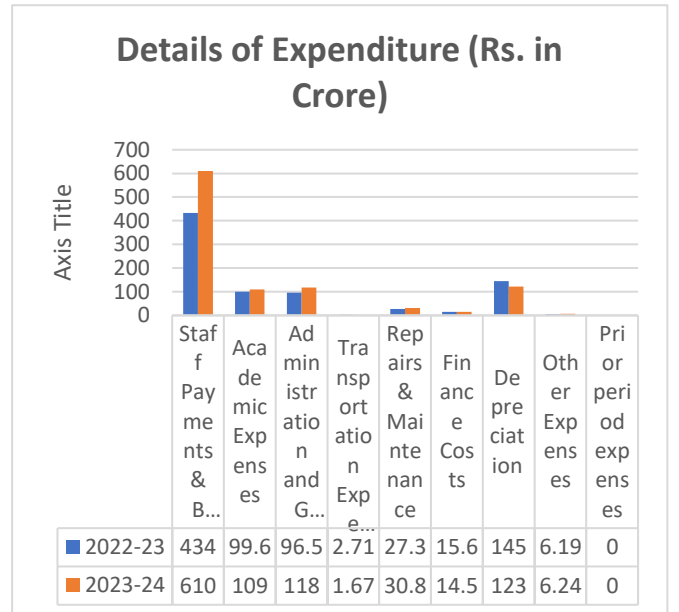
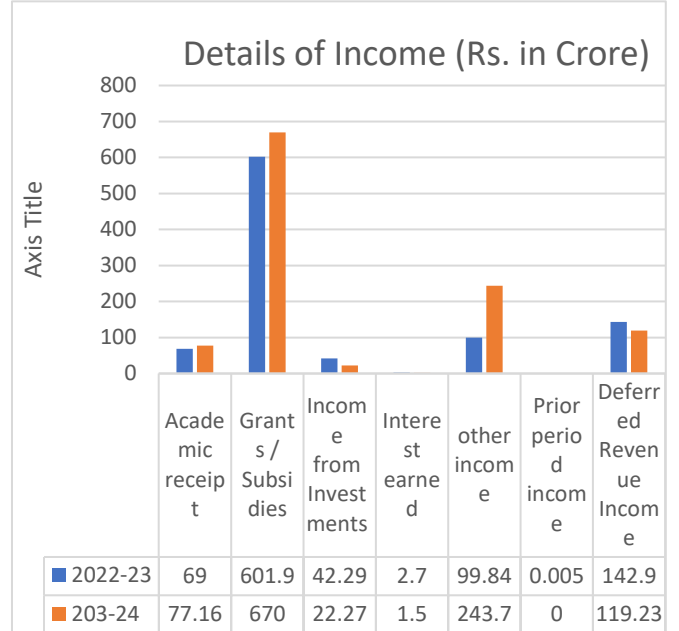
प्रिय स्नातकों, आप आज से आईआईटी कानपुर एलुमनी लीग में शामिल होंगे। आगे चलकर, मुझे यकीन है कि आपके अल्मामेटर के साथ आपका रिश्ता हमेशा की तरह जीवंत रहेगा, और आप इसे जीवन भर के लिए एक खजाने की तरह संजो कर रखेंगे। मैं आपको यह भी आश्चस्त करना चाहता हूँ कि आप जहाँ भी जाएंगे और जो भी करेंगे, आईआईटी कानपुर हमेशा आपके लिए मौजूद रहेगा। यदि आपको मार्गदर्शन की आवश्यकता है, तो कृपया बेझिझक संपर्क करें।

मैं आपके भविष्य के प्रयासों के लिए शुभकामनाएं देता हूँ। आप जीवन में सफलता, आनंद और समृद्धि पाएं! मुझे विश्वास है कि आप जहाँ भी जाएंगे, अपने अल्मा मेटर का गौरव बढ़ाएंगे! संपर्क में रहें!

एक नई शुरुआत के लिए शुभकामनाओं के साथ! जय हिंद!

वर्ष 2023-24 के दौरान प्रकाशित पुस्तकों, छात्रवृत्ति, अवार्ड्स एवं ऑनर्स, नियुक्तियाँ, संपादकता/सदस्यता, छात्र पुरस्कार, बृहद स्वीकृत परियोजनाओं की सूची, विभाग में विकसित प्रयोगशाला/सुविधाएं, विकसित सॉफ्टवेयर एवं विकसित तकनीकी हेतु निम्न लिंक देखें:

<https://web.iitk.ac.in/july14dordn/data/Annual-Report-2023-24/Link-1.pdf>



**संचालक मंडल**  
**1 अप्रैल, 2023 से 31 मार्च, 2024 तक**

**अध्यक्ष**

डॉ. के. राधाकृष्णन  
अध्यक्ष, संचालक मंडल आईआईटी कानपुर  
अंतरिक्ष भवन  
न्यू बी.ई.एल. मार्ग  
बेंगलुरु - 560 231

**सदस्य:**

प्रोफेसर एस गणेश (26 सितम्बर 2023 से प्रभावी)  
कार्यकारी निदेशक  
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, कानपुर - 208016

प्रोफेसर अभय करंदीकर (25 सितम्बर 2023 तक)  
निदेशक  
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, कानपुर - 208016

**परिषद द्वारा नामित सदस्य:**

श्रीमती सौम्या गुप्ता (पदेन)  
संयुक्त सचिव (तकनीकी शिक्षा)  
शिक्षा मंत्रालय  
शास्त्री भवन, नई दिल्ली - 110001

डॉ.सौरभ श्रीवास्तव  
पूर्व अध्यक्ष, नैसकॉम  
संस्थापक अध्यक्ष, इंडियन एंजेल नेटवर्क  
सी-482, डिफेंस कॉलोनी, नई दिल्ली-110024

श्री प्रदीप गोयल  
अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक  
प्रदीप मेटल्स लिमिटेड  
नवी, मुंबई - 400 701

डॉ. मनोज गोनगुंठला  
वरिष्ठ सामग्री एवं संस्कारण इंजीनियर  
शैल प्रौद्योगिकी केंद्र, बेंगलोर  
26, 19वां क्रॉस, लालजीनगर  
बेंगलोर - 560 030

**राज्य सरकार नामित:**

डॉ. महेश गुप्ता  
अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक  
केंट आरओ सिस्टम्स लिमिटेड  
ई-6, 7 एवं 8, सेक्टर 59  
नोएडा (यूपी) - 201 309

**सीनेट नामिनी:**

प्रोफेसर बिशाख भट्टाचार्य (31 दिसंबर, 2023 तक)  
मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग  
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, कानपुर - 208016

प्रोफेसर मानस के घोराई (31 दिसंबर, 2023 तक)  
रसायन विज्ञान विभाग  
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, कानपुर - 208016

प्रोफेसर आर. शंकररामकृष्णन (01 जनवरी 2024 से प्रभावी)  
जैविक विज्ञान और बायोइंजीनियरिंग विभाग  
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर - 208 016

प्रोफेसर शिखा दीक्षित (01 जनवरी 2024 से प्रभावी)  
मानविकी और सामाजिक विज्ञान विभाग  
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर - 208016

**सचिव:**

प्रोफेसर ब्रज भूषण  
कार्यवाहक कुलसचिव  
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर - 208016

**वित्त समिति**

**1 अप्रैल, 2023 से 31 मार्च, 2024 तक**

**अध्यक्ष**

डॉ. के. राधाकृष्णन  
अध्यक्ष, बीओजी, आईआईटी कानपुर  
अंतरिक्ष भवन  
नई बी.ई.एल. सड़क  
बेंगलुरु - 560 231

**सदस्य**

प्रोफेसर अभय करंदीकर  
निदेशक  
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, कानपुर - 208016

श्रीमती सौम्या गुप्ता (पदेन)  
संयुक्त सचिव (तकनीकी शिक्षा)  
शिक्षा मंत्रालय  
शास्त्री भवन, नई दिल्ली - 110001

श्रीमती दर्शना एम डबराल  
संयुक्त सचिव एवं वित्तीय सलाहकार  
भारत सरकार, उच्च शिक्षा विभाग  
मानव संसाधन विकास मंत्रालय  
शास्त्री भवन, नई दिल्ली - 110 001

डॉ.सौरभ श्रीवास्तव  
पूर्व अध्यक्ष, नैसकॉम  
संस्थापक अध्यक्ष, इंडियन एंजेल नेटवर्क  
सी-482, डिफेंस कॉलोनी, नई दिल्ली-110024

प्रोफेसर मानस के घोराई (31 दिसंबर, 2023 तक)  
रसायन विज्ञान विभाग  
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, कानपुर - 208016

प्रोफेसर शिखा दीक्षित (01 जनवरी, 2024 से प्रभावी)  
मानविकी और सामाजिक विज्ञान विभाग  
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर - 208016

**सचिव**

प्रोफेसर ब्रज भूषण  
कार्यवाहक कुलसचिव  
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर - 208016

# भवन एवं निर्माण समिति 1 अप्रैल, 2023 से 31 मार्च, 2024 तक

## अध्यक्ष

प्रोफेसर अभय करंदीकर  
निदेशक

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, कानपुर – 208016

## सदस्य

प्रोफेसर एस. गणेश  
उप निदेशक

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, कानपुर – 208016

श्री सर्वज्ञ कुमार श्रीवास्तव  
सेवानिवृत्त मुख्य अभियंता, सीपीडब्ल्यूडी  
370, एशियाड विलेज कॉम्प्लेक्स  
श्रीफोर्ट, नई दिल्ली – 110 049

डॉ. रंजना मित्तल  
सेवानिवृत्त प्रोफेसर, एसपीए नई दिल्ली  
ए, 147, वसंत विहार  
नई दिल्ली – 110 057

डॉ. सुदीप पॉल  
महाप्रबंधक (संरचनात्मक विभाग)  
इंजीनियर्स इंडिया लिमिटेड  
5वीं मंजिल, टावर-1, ईआईएल कार्यालय, गुरुग्राम कॉम्प्लेक्स (सेक्टर-16)  
गुरुग्राम (हरियाणा) – 122001

प्रोफेसर बिशाख भट्टाचार्य (31 दिसंबर, 2023 तक)  
मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग  
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, कानपुर – 208016

प्रोफेसर आर. शंकररामकृष्णन (01 जनवरी 2024 से प्रभावी)  
जैविक विज्ञान और जैविक अभियांत्रिकी विभाग  
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर – 208 016

प्रोफेसर समित रे चौधरी  
अधिष्ठाता आधारभूत संरचना एवं योजना  
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, कानपुर – 208016

## सचिव

प्रोफेसर ब्रज भूषण  
कार्यवाहक कुलसचिव  
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर – 208016

## अनुसंधान एवं विकास

आईआईटी कानपुर ने इस वर्ष अपने अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों में लगातार वृद्धि दर्ज की है। 2023-24 के दौरान बाह्य वित्तपोषित चल रही परियोजनाओं की संख्या 1610 तक पहुंच गई है, जिनकी कुल स्वीकृत राशि 1527.30 करोड़ रुपये है। 2023-24 के दौरान संस्थान को 371.24 करोड़ रुपये की 414 प्रायोजित परियोजनाओं और 115.2 करोड़ रुपये की 246 परामर्श परियोजनाओं के लिए मंजूरी मिली।

वर्ष 2023-24 के दौरान कुछ प्रमुख प्रायोजक एजेंसियां हैं इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (एमईआईटीवाई) जिसकी कुल स्वीकृत राशि 60.0 करोड़ रुपये है, लॉरस लेब्स जिसकी कुल स्वीकृत राशि 31.86 करोड़ रुपये है, यूपी सरकार जिसकी कुल स्वीकृत राशि 15.30 करोड़ रुपये है, और वेलकम ट्रस्ट-डीबीटी एलायंस जिसकी कुल स्वीकृत राशि 9.98 करोड़ रुपये है।

इस वर्ष परियोजनाओं को वित्तपोषित करने वाले कुछ प्रमुख उद्योगों में लॉरस लेब्स लिमिटेड, अरावली पावर कॉरपोरेशन प्राइवेट लिमिटेड, एनवायरोटेक इंडस्ट्री लिमिटेड, न्यू एनर्जी एंड इंडस्ट्रियल टेक्नोलॉजी डेवलपमेंट, भारत पेट्रोलियम कॉरपोरेशन लिमिटेड, शापूरजी पलोन-जी कंपनी प्राइवेट लिमिटेड और यूनिवीवर लिमिटेड शामिल हैं। वित्तीय वर्ष 2023-24 के दौरान, संस्थान द्वारा कुल 138 आईपीआर दाखिल किए गए, जिनमें 123 भारतीय पेटेंट आवेदन, 5 अमेरिकी पेटेंट, 4 चीनी पेटेंट, 3 डिजाइन पंजीकरण, 1 ट्रेडमार्क आवेदन और 2 कॉपीराइट शामिल हैं, कुल स्वीकृत आईपीआर की संख्या 242 थी और 14 प्रौद्योगिकियों को उद्योग भागीदारों को लाइसेंस दिया गया था।

आज तक, 1080 आईपीआर दाखिल किए गए हैं, जिनमें से अब तक 727 स्वीकृत किए जा चुके हैं और 143 प्रौद्योगिकियों को व्यावसायीकरण के लिए लाइसेंस दिया गया है।

स्टार्टअप इनोवेशन एंड इनक्यूबेशन सेंटर (एसआईआईसी), आईआईटी कानपुर में वर्तमान में कुल 203 कंपनियां इनक्यूबेट हैं और अब तक 182 स्नातक हो चुकी हैं।

वर्ष 2023-24 के दौरान दायर किये गये पेटेंट हेतु निम्नलिखित लिंक को देखें:

<https://web.iitk.ac.in/july14dordn/data/Annual-Report-2023-24/IPR-filed-during-the-FY-2023-24-Hindi.pdf>

## मानव संसाधन परियोजनाओं की स्थिति

परियोजना संख्या: एमएचआरडी/ईएस/2019522

परियोजना का शीर्षक: हाइड्रो-जियोमॉर्फिक मॉडलिंग का उपयोग करके एंथ्रोपोसीन और जलवायु परिवर्तन परिदृश्य में उष्णकटिबंधीय नदियों में बाढ़ के जोखिम का आकलन

परियोजना अन्वेषक: राजीव सिन्हा

सह-अन्वेषक:

उद्योग सहयोगी (यदि कोई हो): कोई नहीं

परियोजना आरंभ की तिथि: 15 मई, 2020

परियोजना के उद्देश्य: हमारा उद्देश्य बाढ़ जोखिम आकलन के लिए एक प्रक्रिया-आधारित हाइड्रो-जियोमॉर्फिक मॉडल विकसित करना और भारत के घाघरा नदी बेसिन में बाढ़ खतरा प्रबंधन रणनीति विकसित करना है। इस अध्ययन के विशिष्ट उद्देश्य इस प्रकार हैं:

- घाघरा बेसिन में हाइड्रोलॉजिकल और मॉर्फोमेट्रिक विश्लेषण का उपयोग करके हाइड्रो-जियोमॉर्फिक प्रक्रियाओं और उनकी परिवर्तनशीलता को समझना।
- रूप-प्रक्रिया लिंकेज और बाढ़ पर इसके प्रभाव को स्थापित करने के लिए स्थानिक-लौकिक चैनल प्लेटफॉर्म गतिशीलता का आकलन करना।
- तलछट स्रोतों के प्रमुख हॉटस्पॉट, उनके मार्गों की पहचान करने और बाढ़ जोखिम आकलन में उनकी भूमिका की जांच करने के लिए बेसिन पैमाने पर तलछट कनेक्टिविटी और तलछट गतिशीलता का आकलन करना।
- हाइड्रो-जियोमॉर्फिक दृष्टिकोण का उपयोग करके बाढ़ जलप्लावन मॉडलिंग और बाढ़ खतरा मानचित्रण करना।
- घाघरा नदी बेसिन में बाढ़ के खतरे के व्यापक आकलन के लिए सभी डेटा को एकीकृत करना।

**प्रगति रिपोर्ट:** हमने हाइड्रोलॉजिकल डेटा विश्लेषण किया, बाढ़ अध्ययन के लिए चरण डेटा के महत्व पर प्रकाश डाला, और चार चयनित खिड़कियों पर यूएवी से प्राप्त उच्च-रिजॉल्यूशन डिजिटल ऊंचाई मॉडल का उपयोग करके बाढ़ जलप्लावन मानचित्रण किया। इसके लिए हमने दो डेटा सेट प्राप्त किए— (1) साइट पर मापे गये पानी का निर्वहन और जल स्तर, और (2) मानव रहित हवाई वाहन (यूएवी) से प्राप्त डेटा। निर्वहन (10-दैनिक औसत) और जल स्तर (10-दैनिक औसत) केंद्रीय जल आयोग (सीडब्ल्यूसी)

भारत से 1960 और 2020 के बीच एकत्र किए गए थे। यूएवी सर्वेक्षण जून 2022 में डीजेआई फ़ैटम 4 प्रोक्वाडकॉप्टर का उपयोग करके किया गया था। यूएवी सर्वेक्षण रियल टाइम किनेमैटिक्स – ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम (आरटीके-जीपीएस) सर्वेक्षण के साथ तथा यूएवी-व्युत्पन्न छवियों को एग्रीसॉफ्ट मेटाशेप के मानक वर्कफ्लो का उपयोग करके डिजिटल एलिवेशन मॉडल (डीईएम) और ऑर्थोमोज़ेक में संसाधित किया गया था। बाढ़ आवृत्ति विश्लेषण करने से पहले, हमने मान-कंडल के परीक्षण का उपयोग करके प्रवृत्ति विश्लेषण किया। हमने 10-दैनिक चरण बनाम 10-दैनिक निर्वहन संबंधों का उपयोग किया और विभिन्न जल स्तरों (चरणों) पर देखे गए निर्वहन परिवर्तनशीलता को दिखाने के लिए रेटिंग वक्र विकसित किए। इन फिटेड रेटिंग वक्रों का उपयोग करके विभिन्न जल स्तरों पर निर्वहन परिवर्तनशीलता का आकलन करना मुश्किल है। घाघरा के साथ निर्वहन अत्यधिक परिवर्तनशील है और राप्ती की तुलना में 5-10 गुना अधिक लगता है। इससे पता चलता है कि ये स्टेशन अपेक्षाकृत कम डिस्चार्ज वैल्यू पर बाढ़ के खतरे की स्थिति के लिए अतिसंवेदनशील हैं। हमने उच्च-रिज़ॉल्यूशन ऑर्थोफोटो और डीईएम तैयार किए, जिनका उपयोग आगे बाढ़ जलप्लावन मानचित्रण में किया गया (चित्र 1)। हमारे द्वारा तैयार डीईएम का स्थानिक रिज़ॉल्यूशन 5-6 से.मी. है। घाघरा के स्टेशनों के लिए डीईएम की ऊर्ध्वाधर सटीकता (आरएमएसई) 6 सेमी से 16 सेमी के बीच थी, जबकि राप्ती के बर्डघाट में ऊर्ध्वाधर सटीकता 26 से.मी. थी। बाढ़ जलप्लावन मानचित्र 10, 20, 50 और 100 वर्ष के रिटर्न अंतराल पर तैयार किए गए थे। चित्र 2 (बाएँ) बर्डघाट का बाढ़ जलप्लावन मानचित्र दिखाता है जिसमें बाढ़ की गहराई की जानकारी भी है। चित्र 2 (दाएँ) एसएआर डेटा का उपयोग करके बर्डघाट में बाढ़ जलप्लावन दिखाता है।

### मुख्य बिंदु (3 बुलेटेटेड प्वाइंट):

1. हाइड्रोलॉजिकल विश्लेषण (प्रवृत्ति विश्लेषण और प्रवाह अवधि वक्र) और विभिन्न चरण स्तरों की वापसी अवधि की भविष्यवाणी करने के लिए चरण-आधारित बाढ़ आवृत्ति विश्लेषण।
2. गूगल अर्थ इंजन का उपयोग करके बेसिन का एल्यूएलसी मानचित्रण और बेसिन के ऊपरी भाग और इसकी बाढ़ क्षमता का हाइड्रोजियोमॉर्फिक मूल्यांकन।
3. डेटा-गहन हाइड्रोलिक मॉडल चलाए बिना विभिन्न चरण स्तरों के लिए यूएवी-व्युत्पन्न डीईएम-आधारित जलप्लावन मानचित्रों का निर्माण।

चित्र 1: बायीं ओर बर्डघाट का ऑर्थोफोटो तथा दायीं ओर डीईएम।

चित्र 2: बायीं ओर बाढ़ की आशंका वाले क्षेत्र तथा दायीं ओर बाढ़ की व्यापकता।

परियोजना संख्या: 2023271/पी-2850

परियोजना का शीर्षक: भाषा प्रलेखन, डिजिटल संग्रह और भाषा संपर्क और भिन्नता अनुसंधान में बिग-डेटा का अनुप्रयोग

परियोजना अन्वेषक: चैत्र पुट्टस्वामी

सह-अन्वेषक: उषा उदार (आईआईटीके), अंजू सक्सेना (उप्साला विश्वविद्यालय, स्वीडन), लार्स बोरिन (गोथबर्ग विश्वविद्यालय, स्वीडन)

उद्योग सहयोगी (यदि कोई हो): कोई नहीं

परियोजना आरंभ की तिथि: अगस्त 2023

### परियोजना के उद्देश्य:

- भाषा प्रलेखन सामग्री के डिजिटल संग्रह पर काम करने वाले शिक्षाविदों का एक नेटवर्क बनाना
- भाषा संपर्क और भिन्नतावादी अध्ययनों में सहायता के लिए बड़े-डेटा टूल का उपयोग करने की संभावनाओं की खोज करना
- भाषा संपर्क और भिन्नता अध्ययनों पर युवा शोधकर्ताओं के लिए कार्यशालाओं के माध्यम से विचार-मंथन और प्रशिक्षण
- प्रशिक्षण के लिए आईआईटी कानपुर के छात्रों का उप्साला विश्वविद्यालय जाना

- मोनोग्राफ और जर्नल लेखों का प्रकाशन

**प्रगति रिपोर्ट:** प्रोफेसर अंजू सक्सेना और लार्स बोरिन ने 15 फरवरी 2024 से 10 मार्च 2024 तक आईआईटी कानपुर का दौरा किया। उन्होंने स्नातक छात्रों को भाषा संपर्क के दस्तावेजीकरण, तुलनात्मक भाषाविज्ञान और भाषाई डेटा के विश्लेषण के लिए कम्प्यूटेशनल टूल से संबंधित विषयों पर व्याख्यान दिए। हिमालय क्षेत्र और नीलगिरि क्षेत्र में फील्डवर्क करने के लिए सहयोगात्मक शोध पर आईआईटी कानपुर में सहकर्मियों के साथ चर्चा की गई। इस शोध से इन क्षेत्रों में संपर्क और भिन्नता की घटना का तुलनात्मक विश्लेषण और मोनोग्राफ का प्रकाशन होगा। भाषाई विश्लेषण के लिए कम्प्यूटेशनल टूल का उपयोग करने में आगे के प्रशिक्षण के लिए आईआईटी कानपुर के छात्रों की उप्साला विश्वविद्यालय की यात्रा की योजना वसंत 2025 के लिए बनाई गई थी। 21-23 मार्च 2024 तक आईआईटी कानपुर आउटरीच सेंटर नोएडा में भाषा दस्तावेजीकरण और संग्रह पर एक कार्यशाला आयोजित की गई। कार्यशाला में पूरे भारत के शैक्षणिक संस्थानों के प्रतिभागियों को भाषा भिन्नता, भाषा संग्रह और क्षेत्रीय भाषाविज्ञान के प्रमुख विशेषज्ञों द्वारा प्रशिक्षित किया गया।

### मुख्य अंश (3 बुलेटेटेड प्वाइंट):

- स्वीडन से परियोजना सहयोगियों का दौरा
- आईआईटी कानपुर में स्नातक और स्नातकोत्तर छात्रों को आगंतुकों द्वारा व्याख्यान
- आईआईटी कानपुर के नोएडा आउटरीच सेंटर में भाषा प्रलेखन और संग्रह पर कार्यशाला

परियोजना संख्या: एमओई/स्टार्स-1/257

परियोजना का शीर्षक: प्लास्मोनिक नैनोपार्टिकल और आणविक उत्प्रेरक के संयोजन का उपयोग करके फोटोकैटैलिसिस: स्पैटिओटेम्पोरल इंटरफेसियल चार्ज/ऊर्जा हस्तांतरण गतिशीलता की जांच

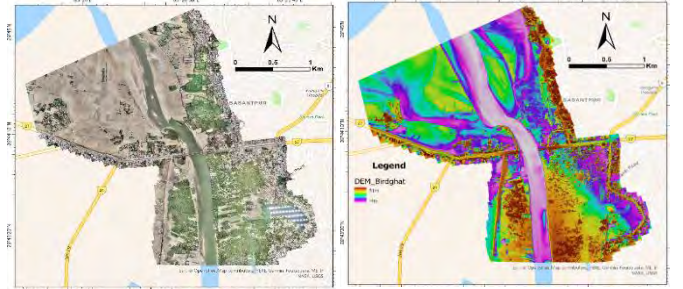
परियोजना अन्वेषक: विशाल गोविंद राव

सह-अन्वेषक: कोई नहीं

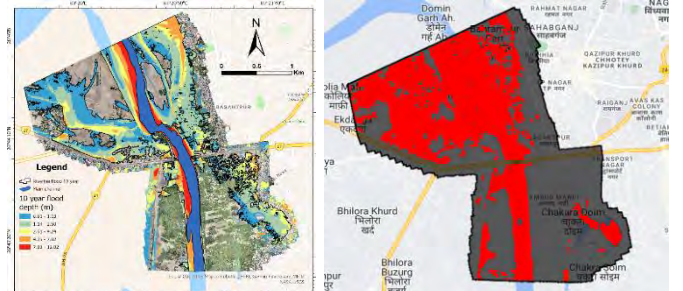
उद्योग सहयोगी (यदि कोई हो): टाटा स्टील के साथ चालू सहयोग

परियोजना शुरू की गई: 09-06-2020

**परियोजना के उद्देश्य:** इस परियोजना में, हमारा लक्ष्य प्लास्मोनिक धातु नैनोकणों और आणविक उत्प्रेरकों का उपयोग करके प्लास्मोनिक नैनोकंपोजिट विकसित करना है जो स्थानीकृत सतह प्लास्मोन प्रतिध्वनि और



एटीना प्रभाव के माध्यम से दृश्य सीमा में अवशोषित कर सकते हैं। नैनोकंपोजिट को प्लास्मोन ऊर्जा को आणविक उत्प्रेरक परत में स्थानांतरित



करने के लिए डिज़ाइन किया गया है, जो तब सीओ<sub>2</sub> की कमी जैसे उत्प्रेरक को अंजाम दे सकता है। उपयुक्त उत्प्रेरक सामग्रियों के साथ प्लास्मोनिक धातु नैनोकणों को मिलाकर, हम नैनोमीटर पैमाने पर विद्युत चुम्बकीय ऊर्जा के प्रवाह में हेरफेर करने के लिए प्लेटफॉर्म बनाते हैं। हमने शुरू में एयू-पीटी

और एयू-पीडी कोर-शेल प्लास्मोनिक फोटोकैटैलिस्ट डिजाइन किए, जहाँ कोर में संग्रहीत प्लास्मोनिक ऊर्जा को प्लास्मोन क्षय पर शेल और सोखना हाइब्रिड अवस्थाओं में निर्देशित किया जाता है। यह डिजाइन इन प्रणालियों में ऊर्जा प्रवाह और उत्तेजित चार्ज वाहक उत्पादन के आणविक नियंत्रण की अनुमति देता है। इसके अतिरिक्त, हमने विभिन्न समूहों के साथ क्रियाशील फेरोसिन अणुओं को चार्ज वाहकों को निर्देशित करने के लिए लेड हैलाइड पेरोवस्काइट्स का उपयोग करने के अपने उद्देश्य को बढ़ाया। इस दृष्टिकोण का उद्देश्य पेरोवस्काइट नैनोक्रीस्टल और रेडॉक्स रिले अणु के इंटरफेस पर बंधन और चार्ज ट्रांसफर प्रक्रियाओं को समझना है।

जटिल नैनोक्रीस्टल-लिगैंड इंटरफेसियल रसायन विज्ञान को समझना जलीय मीडिया में लीड हैलाइड पेरोवस्काइट (एलएचपी) नैनोक्रीस्टल की अत्यधिक वांछित कोलाइडल स्थिरता प्राप्त करने के लिए सर्वोपरि है। सतह लिगैंड एलएचपी नैनोक्रीस्टल की स्थिरता और फोटोफिजिकल गुणों को निर्धारित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं और इंटरफेसियल ऊर्जा और चार्ज ट्रांसफर प्रक्रियाओं को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित करते हैं। यह कार्य एंकरिंग मोडैटीज की खोज के लिए रास्ते खोलता है जो पेरोवस्काइट इंटरफेस में चार्ज ट्रांसफर की सुविधा प्रदान करते हैं, जिससे इसके फोटोकैटैलिटिक अनुप्रयोगों पर प्रभाव पड़ता है।

### प्रगति रिपोर्ट:

हमने एक प्लाज्मोनिक एयू कोर के साथ एयू-पीटी नैनोक्यूब्स (एयू-पीटीएनसीएस) डिजाइन किए हैं, जो एक पतली पीटी शेल द्वारा लेपित हैं, जो एयू-पीटी इंटरफेस पर प्लाज्मोनिक और उत्प्रेरक दोनों गतिविधि प्रदान करते हैं। प्लाज्मोन क्षय इंटरफेस पर गर्म चार्ज वाहक उत्पन्न करता है, जो पीटी उत्प्रेरक साइटों पर स्थानांतरित होता है, जो चयनात्मक रासायनिक प्रतिक्रियाओं को प्रेरित करता है। हमने अत्यधिक फ्लोरोसेंट रेसोरुफिन मध्यवर्ती के माध्यम से गैर-फ्लोरोसेंट रेसाजुरिन ड्राई से गैर-फ्लोरोसेंट डाइहाइड्रोरेसोरुफिन में प्लाज्मोन-सहायता प्राप्त कैस्केड कमी का प्रदर्शन किया।

हमने एयू नैनोक्यूब्स पर अनिसोट्रोपिक पीडी को विकसित करके एयू-पीडी कोर-शेल नैनोपार्टिकल्स (एयू-पीडी सीएस एनपीएस) भी विकसित किए। इन एनपीएस ने अंधेरे में सीमित गतिविधि के साथ, दृश्य प्रकाश के तहत निकोटीनैमाइड एडेनिन डाइन्यूक्लियोटाइड हाइड्रोजन (एनएडीएच) पुनर्जनन के लिए एक उच्च रूपांतरण दर का प्रदर्शन किया।

हमने तो एयू नैनोक्यूब और न ही पीडी बीज नैनोकणों ने समान परिस्थितियों में महत्वपूर्ण एनएडीएच पुनर्जनन दिखाया, जो प्लास्मोनिक कोर और उत्प्रेरक शेल के सहक्रियात्मक प्रभाव को उजागर करता है। हमारा अध्ययन बीटा-एनएडी कमी के लिए उत्प्रेरकों की सीमा का विस्तार करता है और प्लास्मोन-चालित कैटैलिसिस में यांत्रिक अंतर्दृष्टि प्रदान करता है, जो उत्प्रेरक दक्षता में सुधार के लिए महत्वपूर्ण है। पेरोवस्काइट्स के साथ हमारे काम में, हमने अलग-अलग -सीओओएच से एफसी अनुपातों के साथ तीन आणविक रेडॉक्स रिले बनाने के लिए फेरोसिन (एफसी) को अमीनो एसिड अवशेषों से जोड़ा। इन रिले का उपयोग फोटोकैटैलिटिक अनुप्रयोगों के लिए सीएसपीबीबीआर3 पेरोवस्काइट नैनोक्रीस्टल (एनसीएस) में छेद स्थानांतरण गतिशीलता की जांच करने के लिए किया गया था। हमारे निष्कर्ष, एक एफसीटीसी2-कार्यात्मक पेरोवस्काइट सौर सेल की 25% बिजली रूपांतरण दक्षता (पीसीई) प्राप्त करने की हाल की रिपोर्टों द्वारा समर्थित हैं, यह संकेत देते हैं कि एफसी कोर के साथ एकीकृत किए जाने वाले कार्यात्मकताओं का सावधानीपूर्वक चयन पेरोवस्काइट सौर कोशिकाओं के लिए बहुत संभावनाएं रखता है। हमने रणनीतिक रूप से डिजाइन किए गए बहुक्रियाशील लिगैंड के साथ सीएसपीबीबीआर3 एनसी सतह को और संशोधित किया, जिससे पानी में कुशल चार्ज निष्कर्षण और एनसी सतह को निष्क्रिय करना आसान हो गया। एनएमआर स्पेक्ट्रोस्कोपी और संपर्क कोण माप से पता चला कि लिगैंड के ध्रुवीय टर्मिनल समूह एनसी-लिगैंड सिस्टम की हाइड्रोफिलिसिटी को बढ़ाते हैं, जिससे टोलेन से पानी में सीएसपीबीबीआर3 एनसी के स्थानांतरण में सहायता मिलती है। पीएसएलई उपचार ने सीएसपीबीबीआर3 एनसी की संरचनात्मक अखंडता को संरक्षित किया। इस प्रणाली को, फेरोसिन-संशोधित सीएसपीबीबीआर3 के साथ, सीओ2 को सीओ में कम करने के लिए सफलतापूर्वक नियोजित किया गया था।

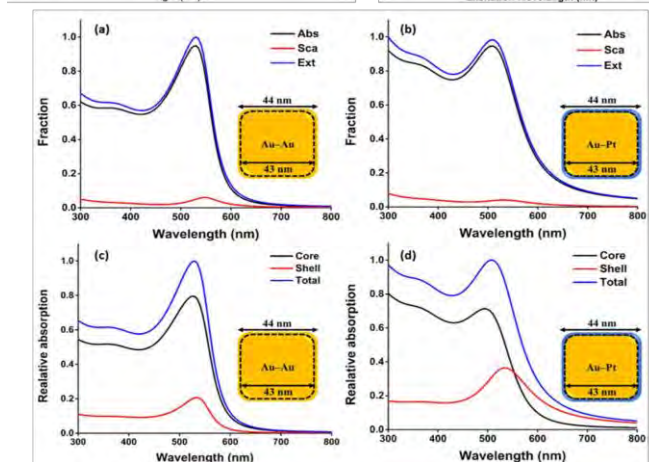
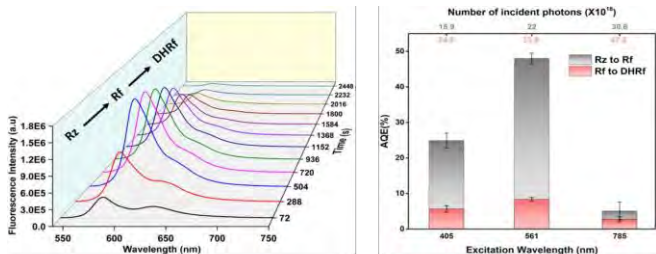
### मुख्य विशेषताएं:

हमने सहकर्मी-समीक्षित पत्रिकाओं में 11 पत्र प्रकाशित किए।

1. "स्थायी अमोनिया उत्पादन के लिए प्लास्मोनिक रसायन", ए. चौधरी, ए. हलदर, पी. अग्रवाल, और वी. जी. राव' संचार सामग्री - प्रकृति (2024), 5, 69।
2. "सीजियम लेड हैलाइड पेरोवस्काइट नैनोक्रीस्टल में दीर्घकालिक जल स्थिरता के लिए पीबी-एस इंटरैक्शन का उपयोग करना", एम. अहलावत, ए. साहू, और वी. जी. राव' लघु (2024), 2401326।
3. "पेरोवस्काइट नैनोक्रीस्टल से आणविक स्वीकर्ता तक चार्ज वाहकों की बंधन शक्ति-निर्देशित शटलिंग", एस. सिंह, डी. मित्तल, वी. गुरुनारायणन, ए. साहू, आर. रामपनिकर, और वी. जी. राव' (2023), 6, 8091-8101।
4. "एक इंजीनियर्ड इंटरफेस और फंक्शनलाइज्ड फेरोसिन के बीच सहक्रियात्मक बंधन, लेड हैलाइड पेरोवस्काइट्स में उल्लेखनीय चार्ज निष्कर्षण दक्षता प्रदान करता है", एम. अहलावत, एस. कुमारी और वी. जी. राव' जे. मैटर. केम. ए (2023), 11, 13289।
5. "सहसंयोजक कार्बनिक ढांचारू अक्षय अमोनिया उत्पादन के लिए एक उभरता उत्प्रेरक", आई.एच. चौधरी, एस. गुप्ता और वी.जी. राव' केमकेटकेम (2023), 15, ई2023002।
6. "इंजीनियरिंग वॉटर स्टेबल पेरोवस्काइट और प्लास्मोनिक-पेरोवस्काइट नैनोकंपोजिट्सरू पेरोवस्काइट कैटैलिसिस की वास्तविक क्षमता को उजागर करने की दिशा में एक कदम", पी. अग्रवाल, एम. अहलावत, और वी.जी. राव' एडव. मैटर. इंटरफेस (2023), 10, 2202029।
7. "पेरोवस्काइट फोटोकैटैलिसिस: सीएसपीबीबीआर3 नैनोक्रीस्टल और क्रियाशील फेरोसिन अणुओं के इंटरफेस पर लंबे समय तक रहने वाले चार्ज-पृथक अवस्थाओं को साकार करना", एस. सिंह, डी. मित्तल, वी. गुरुनारायणन, ए. साहू, आर. रामपनिकर, और वी. जी. राव' जे. मैटर. केम. ए (2022), 10, 21112।
8. "एयू-पीडी कोर-शेल नैनोकणों का उपयोग करके फोटोकैटैलिटिक एनएडीएच पुनर्जननरू अंतर्निहित प्रतिक्रिया गतिज का प्लास्मोनिक मॉड्यूलेशन", एस. सिंह, एस. कुमारी, एम. अहलावत, और वी. जी. राव' जे. फिज. केम. सी (2022), 126, 15175-15183।
9. "रसायनों और ईंधनों में सीओ2 की प्लाज्मोन-मध्यस्थता कमी में हालिया प्रगति और चुनौतियाँ", डी. मित्तल, एम. अहलावत, और वी. जी. राव' एडव. मैटर. इंटरफेस (2022), 2102383।
10. "कैस्केड प्रतिक्रिया करने के लिए इंजीनियर प्लाज्मोनिक नैनोकंपोजिट से ऊर्जावान चार्ज वाहकों का कुशल निष्कर्षण", एम. अहलावत, ए. राय, और वी. जी. राव' केमनेनोमैट (2022), 8, ई202100416।
11. "फोटोकैटैलिसिस के लिए नैनो-हेटेरोइंटरफेस पर प्लाज्मोन-प्रेरित हॉट-होल पीढ़ी और निष्कर्षण", एम. अहलावत, डी. मित्तल, और वी. जी. राव' संचार सामग्री - प्रकृति (2021), 2, 114.

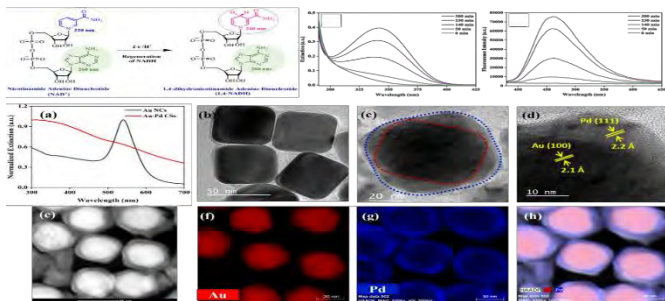
हमने सीओ2 कमी के लिए अपने डिजाइन किए गए प्लाज्मोनिक उत्प्रेरक और पेरोवस्काइट उत्प्रेरक का परीक्षण किया और पाया कि वे सीओ2 को सीओ में परिवर्तित करने में सक्रिय हैं। हालाँकि, ऑनलाइन जीसी सिस्टम तक सीमित पहुँच के कारण, हमने केवल कुछ बार माप किए हैं और अभी तक उपज की मात्रा निर्धारित नहीं की है। वर्तमान में, हम विभिन्न कार्यात्मक समूहों के साथ क्रियाशील फेरोसिन अणुओं की ओर चार्ज वाहकों को निर्देशित करने के लिए लेड हैलाइड पेरोवस्काइट्स की जाँच कर रहे हैं। इस शोध का उद्देश्य पेरोवस्काइट नैनोक्रीस्टल और रेडॉक्स रिले अणु के बीच इंटरफेस पर बंधन और चार्ज ट्रांसफर प्रक्रियाओं को समझना है। हमने लिगैंड केमिस्ट्री का उपयोग करके पहले संस्करण विकसित करके जल-स्थिर पेरोवस्काइट नैनोक्रीस्टल (एनसी) तकनीक का बीड़ा उठाया। यह सफलता सीओ2 कमी और अन्य स्वच्छ ऊर्जा अनुप्रयोगों के लिए अगली पीढ़ी के उत्प्रेरक के रूप में उनकी क्षमता को उजागर करती है। हमारा काम पेरोवस्काइट इंटरफेस में चार्ज ट्रांसफर को सुविधाजनक बनाने के लिए एंकरिंग मोडैटीज की खोज का मार्ग प्रशस्त करता है, जिससे इसके फोटोकैटैलिटिक प्रदर्शन पर असर पड़ता है। इसके अतिरिक्त, इन पेरोवस्काइट उत्प्रेरकों ने सीओ2 को परिवर्तित करने की क्षमता का प्रदर्शन किया है। टाटा स्टील के सहयोग से, हम भविष्य में सीओ2 की कमी को पूरा करने के प्रयासों में इन उत्प्रेरकों का लाभ उठाने की योजना बना रहे हैं।

के रैखिक समुच्चय हैं, और जल में ईटीओएच-सीएसपीबीबीआर3 एनसीएस, जो एकत्रित एनसीएस संयोजन को उजागर करते हैं।

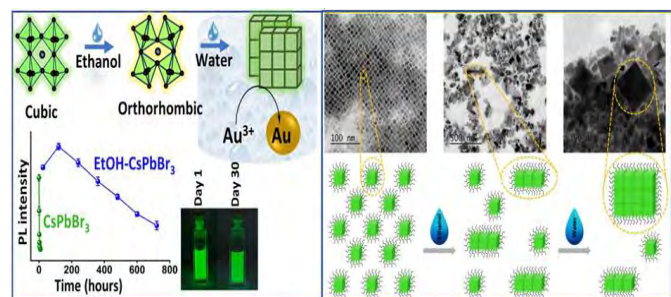


चित्र 1: एयू-पीटी एनसीएस के दौरान मॉनिटर किए गए आरएफ उत्सर्जन स्पेक्ट्रम ( $\lambda_{इएक्स}=530$  एनएम) ने आरजेड को डीएचआरएफ में कम करने में उत्प्रेरक का काम किया।

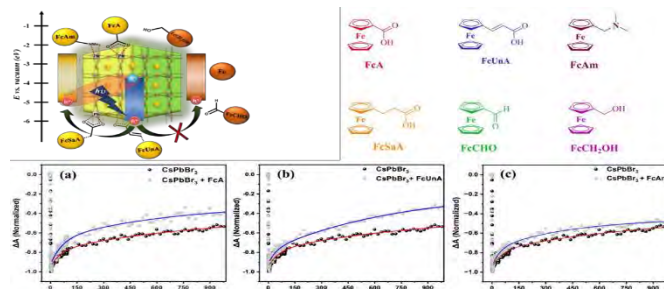
आरजेड से आरएफ और आरएफ से जीएचआरएफ रूपांतरण दोनों के लिए उत्तेजना तरंगदैर्घ्य-निर्भर स्पष्ट क्वांटम दक्षता (एक्यूई)। (क) 43 एनएम एयू क्यूब कोर और 1 एनएम एयू शेल और (ख) 43 एनएम एयू क्यूब कोर और 1 एनएम पीटी शेल का सिम्युलेटेड आंशिक विलुप्ति, अवशोषण और बिखराव क्रॉस-सेक्शन। (ख) और (क) नैनोकणों के कोर और शेल भाग से सिम्युलेटेड सापेक्ष अवशोषण अंश दिखाते हैं (संबंधित आंकड़ें विचाराधीन विशिष्ट आयामों के साथ संबंधित नैनोकण मॉडल हैं)।



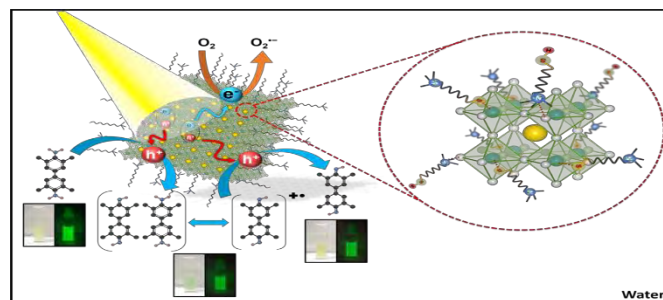
चित्र 2: एनएडीएच से एनएडीएच में दो-इलेक्ट्रॉन कमी। 340 एनएम पर अवशोषण और 440-470 एनएम की सीमा में उत्सर्जन का अनुसरण करके एनएडीएच पुनर्जनन की निगरानी की जा सकती है। एयूएनसीएस और एयू-पीटी सीएस एनपीएस का ऑप्टिकल और संरचनात्मक विश्लेषण।



चित्र 3: जल में ईटीओएच-सीएसपीबीबीआर3 एनसीएस की स्थिरता को प्रदर्शित करने वाला स्थिरता परीक्षण और टोल्यूनि में सीएसपीबीबीआर3 के लिए टीईएम छवि रूपांतरण, जो पृथक घनाकार क्रिस्टलों को दर्शाता है, इथेनॉल और टोल्यूनि मिश्रण में सीएसपीबीबीआर3, जिसमें घनाकार एनसीएस



चित्र 4: (ए) एफसीए, (बी) एफसीयूएनए, और (सी) एफसीएएम के साथ और 1000 पीएस समय विलंब तक सीएसपीबीबीआर3 एनसीएस की ब्लीच रिकवरी तुलना।



योजना 1: प्रभावी फोटोकैटैलिस्ट के रूप में दृश्य प्रकाश और पीसीपीबीएमएनसीएस का उपयोग करके टीएमबी के ऑक्सीकरण के लिए एक प्रशंसनीय तंत्र।

परियोजना संख्या: एसपीएआरसी / 2019-2020 / पी1978 / एसएल  
परियोजना का शीर्षक: लेजर क्लैडिंग का उपयोग करके सुपर-हार्ड स्टेलाइट-आधारित धातु मैट्रिक्स कोटिंग्स का विकास  
परियोजना अन्वेषक: सुधांशु शेखर सिंह, मनोज गुप्ता  
सह-अन्वेषक: कल्लोल मंडल, ई-वेन हुआंग  
उद्योग सहयोगी (यदि कोई हो):  
परियोजना आरंभ की गई: 28.07.2023

परियोजना के उद्देश्य:

1. प्रक्रिया अनुकूलन द्वारा लेजर क्लैडिंग द्वारा स्टील सबस्ट्रेट पर स्टेलाइट 6 कोटिंग विकसित करना।
2. लेजर क्लैडिंग का उपयोग करके हार्ड पार्टिकल नाइट्राइड (बीएन, टीआईएन)/कार्बाइड (बी4सी, टीआईसी), प्रबलित स्टेलाइट 6 कंपोजिट (एमएमसी) विकसित करना। प्रक्रिया अनुकूलन किया जाएगा।
3. स्टेलाइट 6 और एमएमसी कोटिंग्स दोनों की सूक्ष्म संरचनात्मक और यांत्रिक विशेषता।
4. स्टेलाइट 6 और एमएमसी कोटिंग्स के पहनने और संक्षारण व्यवहार का निर्धारण और तुलना।
5. एकल ट्रेक स्टेलाइट 6 और इसके कंपोजिट में सूक्ष्म संरचना और क्लैड ज्यामिति की भविष्यवाणी करने के लिए संख्यात्मक मॉडलिंग।

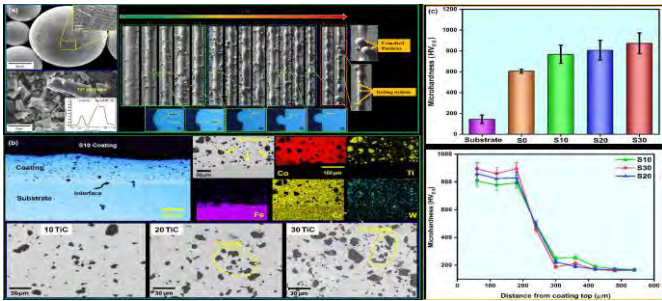
प्रगति रिपोर्ट (200-250 शब्द):

इस परियोजना के प्रस्तावित उद्देश्यों पर विचार करते हुए, पहले दो उद्देश्य आज तक पूरी तरह से प्राप्त हो चुके हैं, और तीसरा वर्तमान में प्रगति पर है। प्रारंभ में, प्राप्त पाउडर (स्टेलाइट 6, टीआईसी) को एसईएम का उपयोग करके पाउडर के आकार, आकार और वितरण की जांच करने के लिए अभिलक्षणित किया गया था। यह देखा गया कि स्टेलाइट 6 पाउडर मुख्य रूप से गोलाकार थे, जबकि टीआईसी कण अनियमित थे। स्टेलाइट 6 और टीआईसी कणों का औसत पाउडर आकार क्रमशः 22.9 और 9.1 माइक्रोन था (चित्र 1)। इसके अलावा, स्कैन गति (प्रक्रिया मापदंडों में से एक) को उनकी ज्यामितीय विशेषताओं (जैसे, ट्रेक सतह, पिघल पूल आकार और

पहलू अनुपात) के आधार पर एकल ट्रैक के लिए अनुकूलित किया गया है जैसा कि चित्र 1बी में दिखाया गया है। अनुकूलित स्कैन गति के साथ, 50% ओवरलैपिंग वाले मल्टी-ट्रैक जमा किए गए और आगे अनुकूलित किए गए। यह पाया गया कि दिए गए मापदंडों के सेट पर 500 मिमी/सेकंड इष्टतम स्कैन गति थी। स्टेलाइट-आधारित कंपोजिट के निर्माण के लिए, मैट्रिक्स में टीआईसी कणों को 10, 20 और 30 वॉल्यूम: के साथ प्रबलित किया गया है, जिन्हें क्रमशः एस10, एस20 और एस30 के रूप में दर्शाया गया है। फिर से, स्कैन की गति 500 मिमी/सेकंड अनुकूलित पाई गई। माइक्रोस्ट्रक्चरल लक्षण वर्णन से पता चला कि मैट्रिक्स में मुख्य रूप से सीओ-आधारित ( $\gamma$ -एफसीसी) टोस घोल के डेंड्राइट्स होते हैं, जहाँ टीआईसी कण अंतर्निहित होते हैं। एस10 में टीआईसी कण मैट्रिक्स में समान रूप से वितरित किए गए थे, जबकि एस20 और एस30 कंपोजिट के मामले में समूहन दिखाई देने लगता है। कठोरता के परिणामों ने टीआईसी सामग्री (चित्र 1सी) के योग के साथ एक प्रगतिशील वृद्धि दिखाई।

### हाइलाइट्स (3 बुलेट्स प्वाइंट):

- लेजर प्रसंस्करण के लिए पाउडर की उपयुक्तता का विश्लेषण किया गया है।
- सिंगल ट्रैक के साथ-साथ मल्टी-ट्रैक के लिए स्कैन स्पीड का अनुकूलन किया गया है।
- मल्टी लेयर्ड स्टेलाइट 6 और स्टेलाइट 6 – टीआईसीएमएमसीएस कोटिंग का सफलतापूर्वक निर्माण किया गया है।



परियोजना संख्या: एमएचआरडी/एमईटी/2018064

परियोजना का शीर्षक: वर्चुअल लैब परियोजना (चरण-III विस्तारित)

परियोजना अन्वेषक: प्रो. कांतेश बालानी

सह-अन्वेषक/सहयोगी (यदि कोई हो): अनुपलब्ध

परियोजना आरंभ दिनांक: 24/04/2018 (31 मार्च, 2026 तक)

### परियोजना के उद्देश्य (50 शब्द):

वर्चुअल लैब परियोजना के तीसरे चरण के मुख्य उद्देश्य हैं: सभी हितधारकों की भागीदारी के साथ अंतराल क्षेत्रों की पहचान करके नए लैब प्रयोगों के तेजी से विकास के लिए एक कार्यप्रणाली विकसित करना और नए विकसित प्रयोगों को एक केंद्रीय सर्वर पर होस्ट करना।

### प्रगति रिपोर्ट (100 शब्द):

- आईआईटी कानपुर द्वारा चरण 3 विस्तारित वर्चुअल लैब के लिए कुल 90 प्रयोग विकसित किए जाने हैं, जिसमें आईआईटी कानपुर ने 78 प्रयोग विकसित किए हैं और अन्य 12 प्रयोग विकास/समीक्षा

के अधीन हैं। विकसित किए गए प्रयोगों की समीक्षा प्रक्रिया प्रगति पर है और इन प्रयोगों को बीटा-होस्टेड लिंक (लैब की स्थिति अनुलग्नक 1.1 में अपडेट की गई है) में होस्ट किया गया है, और तीन प्रयोगशालाएँ (29 प्रयोगों के साथ) केंद्रीय रूप से होस्ट की गई हैं (अनुलग्नक 1.2)।

- इसके अलावा,
- 22 प्रस्तावों (200 प्रयोगों) के विकास के लिए प्रस्ताव प्रस्तुत किए गए। जिनमें से 17 प्रस्तावों (170 प्रयोगों) को मंजूरी दी गई और ये प्रयोगशालाएँ विकास के अधीन हैं।
- वर्ष 2022-23 और 2023-24 में आईआईटी कानपुर द्वारा 90 नए प्रयोग विकसित किए जाने हैं, जिसमें आईआईटी कानपुर ने 78 प्रयोग विकसित किए हैं और अन्य 12 प्रयोग विकास/समीक्षा प्रक्रिया में हैं। विकसित प्रयोग केंद्रीय-होस्टिंग प्रक्रिया में हैं।
- वर्चुअल लैब का अंग्रेजी से हिंदी रूपांतरण किया गया है जिसमें "माइक्रोस्ट्रक्चरल, मैकेनिकल, थर्मल और बायोलॉजिकल उत्तेजनाओं के लिए सामग्री प्रतिक्रिया वर्चुअल लैब" का हिंदी भाषा में अनुवाद किया गया।
- चरण 2 से चरण 3 टेम्पलेट में लैब का स्थानांतरण जिसमें "माइक्रोस्ट्रक्चरल, मैकेनिकल, थर्मल और बायोलॉजिकल उत्तेजनाओं के लिए सामग्री प्रतिक्रिया" लैब। वर्चुअल लैब को चरण 3 टेम्पलेट में स्थानांतरित कर दिया गया है जो अब केंद्रीय रूप से होस्ट किया गया है।

### समग्र सारांश:

एकेटीयू से सम्बद्धता के पश्चात, हम नोडल केन्द्रों की भर्ती में बहुत अच्छा प्रदर्शन कर रहे हैं। इस प्रकार, आरईसी बांदा, पीएसआईटी कानपुर तथा बुंदेलखंड विश्वविद्यालय को क्षेत्रीय नोडल केन्द्रों के रूप में नवीनीकृत किया गया है, जिससे वर्चुअल लैब को लोकप्रिय बनाने की गति को बढ़ावा मिला है। 12 प्रयोगों का विकास प्रगति पर है तथा विकसित किए गए 78 प्रयोगों को जीआईटीहब में बीटा होस्टिंग लिंक में होस्ट किया गया है, जिनकी डोमेन विशेषज्ञों द्वारा समीक्षा की गई है। चरण 2 से चरण 3 टेम्पलेट में लैब का माइग्रेशन किया गया है तथा एक वर्चुअल लैब का अंग्रेजी से हिंदी रूपांतरण किया गया है तथा एक रूपांतरण के अधीन है।

### मुख्य बिंदु (3 बुलेट्स प्वाइंट):

- 90 वर्चुअल लैब प्रयोग प्रतिबद्ध थे, लेकिन पहले से ही 78 प्रयोगों का विकास किया जा रहा है तथा समीक्षकों द्वारा उनकी समीक्षा की जा रही है तथा वर्तमान में वेबसाइट पर बीटा होस्टिंग की गई है।
- तीन लैब (29 प्रयोग) अब केंद्रीय सर्वर पर होस्ट की गई हैं।
- चरण 2 लैब का चरण III टेम्पलेट में माइग्रेशन तथा एक वर्चुअल लैब का हिंदी रूपांतरण किया गया है तथा एक रूपांतरण के अधीन है।
- कंसोर्टियम में वर्चुअल लैब के देश भर में 63.3 लाख से अधिक संचयी उपयोगकर्ता और 1.2 करोड़ संचयी पेज व्यू (जिनमें से 3.75 लाख उपयोगकर्ता और 8.71 लाख व्यू आईआईटी कानपुर से हैं) को गूगल एनालिटिक्स द्वारा चिह्नित किया गया है (अप्रैल 2023 से) क्योंकि वर्चुअल लैब का जनसांख्यिकीय वितरण प्रदान करने के लिए लैब को शामिल किया जा रहा है।

अनुलग्नक 1.1: उन प्रयोगशालाओं और प्रयोगों की सूची जो विकसित हो चुके हैं तथा अन्य विकासधीन हैं।

क्र.सं.	प्रयोग आला का नाम	प्रयोग का नाम	स्थिति
1.	मैकेनिकल मेटलर्जी प्रयोग आला	स्टील का तन्यता परीक्षण और तनाव तनाव वक्र	बीटा-होस्टेड
		विभिन्न सामग्रियों का तनाव-तनाव वक्र	बीटा-होस्टेड
		सामग्री का यंत्रिकीय इंडेंटेशन	बीटा-होस्टेड
		सामग्री का रेंगना उच्च तापमान परीक्षण	बीटा-होस्टेड
		सामग्री का चार्पी और इज्जद प्रभाव परीक्षण	बीटा-होस्टेड
		एल्यूमीनियम मिश्र धातुओं में आयु कठोरता	बीटा-होस्टेड
		स्टील में तनाव उम्र बढ़ने और उपज बिंदु घटना	बीटा-होस्टेड
		सामग्री का थकान चक्रीय भार परीक्षण	बीटा-होस्टेड



		सामग्री का थोक और सूक्ष्म कठोरता परीक्षण	बीटा-होस्टेड		
2.	खाद्य रसायन प्रयोग गाला	पीने योग्य और खाद्य प्रयोजनों के लिए पानी का विश्लेषण	बीटा-होस्टेड		
		गैर-एंजाइमी ब्राउनिंग अभिक्रियाएँ और उसका निर्धारण	बीटा-होस्टेड		
		वसा और तेलों में मुक्त फैटी एसिड सामग्री का निर्धारण	बीटा-होस्टेड		
		वसा/तेलों में ऑक्सीडेटिव बासीपन का पता लगाना और उसका आकलन	बीटा-होस्टेड		
		विटामिन सी की ऊष्मा स्थिरता का निर्धारण	बीटा-होस्टेड		
3.	भौतिकी की मूल बातें-2 प्रयोग गाला	न्यूटन रिंग प्रयोग द्वारा सोडियम प्रकाश की तरंगदैर्घ्य का निर्धारण	बीटा-होस्टेड		
		पोटेन्शियोमीटर द्वारा एमीटर और वोल्टमीटर का अंशांकन	बीटा-होस्टेड		
		श्रृंखला एलसीआर सर्किट की अनुनाद स्थिति का अध्ययन करना	बीटा-होस्टेड		
		हॉल प्रभाव का अध्ययन करना और हॉल प्रभाव सेट अप का उपयोग करके किसी दिए गए अर्धचालक पदार्थ के हॉल गुणांक वाहक घनत्व और गतिशीलता का निर्धारण करना।	बीटा-होस्टेड		
		वर्तमान ले जाने वाली कुंडली की धुरी के साथ दूरी के साथ चुंबकीय क्षेत्र में परिवर्तन और कुंडली की त्रिज्या का अनुमान लगाना।	बीटा-होस्टेड		
		तांबे के विद्युत-रासायनिक समतुल्य का निर्धारण करें	बीटा-होस्टेड		
		एकल स्लिट विवर्तन का उपयोग करके एचई-एनई लेजर प्रकाश की तरंगदैर्घ्य का निर्धारण करें	बीटा-होस्टेड		
		विमान संचरण इंग्ररी का उपयोग करके पारा प्रकाश की विभिन्न वर्णक्रमीय रेखाओं की तरंगदैर्घ्य का निर्धारण करें	बीटा-होस्टेड		
		योगिक पेंडुलम का उपयोग करके गुरुत्वाकर्षण के कारण त्वरण (जी) का मान निर्धारित करें	बीटा-होस्टेड		
		ट्रांसफार्मर के रूप में एक नमूने का हिस्टेरिसिस (बी-एच चक्र) बनाना और इसके हिस्टेरिसिस हानि का निर्धारण करना	बीटा-होस्टेड		
		4.	इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग प्रयोग गाला की मूल बातें	इंस्ट्रुमेंटेशन एम्पलीफायरों का अध्ययन	बीटा-होस्टेड
एससीआर की वी-आई विशेषताओं को प्लॉट करें।	बीटा-होस्टेड				
3-चरण प्रेरण मोटर के चलने और गति उत्क्रमण का अध्ययन करना और दोनों दिशाओं में गति रिकॉर्ड करना	बीटा-होस्टेड				
एसी वोल्टमीटर और एसी एमीटर का अंशांकन।	बीटा-होस्टेड				
ट्राइएक की V-I विशेषता को प्लॉट करना	बीटा-होस्टेड				
फ्लोरोसेंट लैंप (ट्यूब लाइट) की बिजली खपत का कनेक्शन और मापन।	बीटा-होस्टेड				
सुपरपोजिशन और थेवेनिन के प्रमेय का सत्यापन	बीटा-होस्टेड				
एकल-चरण एसी श्रृंखला प्रेरक सर्किट में शक्ति और शक्ति कारक का मापन और कैपेसिटर का उपयोग करके शक्ति कारक के सुधार का अध्ययन करना सिद्धांत शक्ति:	बीटा-होस्टेड				
एकल-चरण एसी श्रृंखला प्रेरण सर्किट में शक्ति और शक्ति कारक का मापन और संधारित्र का उपयोग करके शक्ति कारक के सुधार का अध्ययन।	बीटा-होस्टेड				
इंस्ट्रुमेंटेशन एम्पलीफायर का अध्ययन।	बीटा-होस्टेड				
डीसी मशीन, तीन चरण प्रेरण मशीन, एकल चरण प्रेरण मशीन और तुल्यकालिक मशीन के कट सेक्शन का प्रदर्शन।	बीटा-होस्टेड				
5.	भौतिक औषधि विज्ञान II			विश्राम कोण और पाउडर के प्रवाह गुण पर स्नेहक/ग्लाइडेंट का प्रभाव।	बीटा-होस्टेड
				फार्मास्युटिकल पाउडर का थोक घनत्व और टैप किया गया घनत्व निर्धारण	बीटा-होस्टेड
		फार्मास्युटिकल पाउडर का सही घनत्व निर्धारण	बीटा-होस्टेड		
		ब्रुकफील्ड के विस्कोमीटर का उपयोग करके अर्ध-ठोस पदार्थों की चिपचिपाहट निर्धारित करना	बीटा-होस्टेड		
		ओस्टवाल्ड के विस्कोमीटर का उपयोग करके तरल की चिपचिपाहट निर्धारित करना	बीटा-होस्टेड		
6.	द्रव यांत्रिकी प्रयोग गाला (रसायन विज्ञान)	मेटासैट्रिक ऊंचाई का निर्धारण	बीटा-होस्टेड		
		छिद्रों के सीसी, सीवी, सीडी का निर्धारण	बीटा-होस्टेड		
		पिटोट ट्यूब की मदद से स्थानीय बिंदु दबाव निर्धारित करना	बीटा-होस्टेड		
		केन्द्रापसारक पम्प की विशेषताओं का अध्ययन करना	बीटा-होस्टेड		
		आवेग गति सिद्धांत का सत्यापन	बीटा-होस्टेड		
		पानी में एक गोलाकार शरीर के टर्मिनल वेग का पता लगाना	बीटा-होस्टेड		
		जब एक तरल पदार्थ एक पैक बिस्तर के माध्यम से बह रहा है तो दबाव में गिरावट का पता लगाना	बीटा-होस्टेड		
7.	नमूना तैयारी एवं धातु विज्ञान प्रयोग गाला	माइक्रोस्कोप और उसके घटकों का निर्माण	बीटा-होस्टेड		
		विभिन्न स्टील्स (हाइपोयूटेक्टॉइड, यूटेक्टॉइड और हाइपरयूटेक्टॉइड) की सूक्ष्म संरचना	बीटा-होस्टेड		
		विभिन्न कास्ट आयरन की सूक्ष्म संरचना और परिमाणीकरण	बीटा-होस्टेड		
		सामान्य धातु सामग्री (Cu, Al, Ti और पीतल, आदि) की सूक्ष्म संरचना	बीटा-होस्टेड		
		अनाज के आकार को मापने के लिए मात्रात्मक तकनीकें (ASTM मानक, रैखिक अवरोधन, जेफ्रीज़ विधि आदि)	बीटा-होस्टेड		

		माइक्रोस्कोपी: मोड, आवर्धन और विशेष कंट्रास्ट तकनीकों जैसे DIC, ध्रुवीकृत प्रकाश आदि के साथ इमेजिंग	बीटा-होस्टेड
		स्टीरियोलॉजिकल सिद्धांत और डिजिटल इमेज प्रोसेसिंग और विश्लेषण	बीटा-होस्टेड
		विभिन्न ताप उपचारों (एनीलिंग, सामान्यीकरण और शमन) के साथ सूक्ष्म संरचना को तैयार करना	बीटा-होस्टेड
		सेक्शनिंग, माउंटिंग और ग्राइंडिंग और सतह की तैयारी	बीटा-होस्टेड
		सामग्री की पॉलिशिंग और नक्काशी के लिए तकनीक (इलेक्ट्रोपॉलिशिंग, टिंट नक्काशी आदि सहित)	बीटा-होस्टेड
8.	द्रव यांत्रिकी प्रयोग गाला	दिए गए वेंचुरी मीटर के डिस्चार्ज का गुणांक।	बीटा-होस्टेड
		पाइप और खुले चैनलों में विभिन्न प्रकार के प्रवाह के लिए हानि चर निर्धारित करें	बीटा-होस्टेड
		परिवर्तनशील क्षेत्र वाहिनी और बर्नौली के ऊर्जा समीकरण की पुष्टि करें	बीटा-होस्टेड
		एक छिद्र के माध्यम से प्रवाह के लिए हाइड्रोलिक गुणांक	बीटा-होस्टेड
		विभिन्न व्यास के पाइपों के लिए घर्षण गुणांक	बीटा-होस्टेड
		पेल्टन व्हील के अभिलक्षणिक वक्र।	बीटा-होस्टेड
		गियर पंप के अभिलक्षणिक वक्रों को खींचना	बीटा-होस्टेड
		प्रयोगों का संचालन करना और फ्रांसिस टरबाइन के अभिलक्षणिक वक्रों को खींचना।	बीटा-होस्टेड
		कपलान टरबाइन के अभिलक्षणिक वक्र।	बीटा-होस्टेड
		प्रतिवर्ती पम्प के अभिलक्षणिक वक्र	बीटा-होस्टेड
9.	वीयर एवं ट्राइबोलॉजी प्रयोग गाला	सामग्री (धातु पर धातु) और सिरैमिक से पॉलिमर आर्टिकुलेटिंग जोड़ी का अपघर्षक और चिपकने वाला घिसाव।	बीटा-होस्टेड
		वजन घटाने और आयतन घटाने की विधि के माध्यम से घिसाव दर का अनुमान लगाना	बीटा-होस्टेड
		सामग्री के घिसाव पर फिसलने की गति का प्रभाव	बीटा-होस्टेड
		सामग्री के घिसाव पर भार का प्रभाव	बीटा-होस्टेड
10.	बेसिक केमिस्ट्री प्रयोग गाला-I	स्याही की पतली परत क्रोमैटोग्राफी	बीटा-होस्टेड
		एसिटिक एसिड के पृथक्करण स्थिरांक को निर्धारित करने के लिए विद्युत चालकता का मापन	बीटा-होस्टेड
		आयोडाइड-हाइड्रोजन पेरॉक्साइड घड़ी प्रतिक्रिया की गतिकी	बीटा-होस्टेड
		पोटेशियम परमैंगनेट और ऑक्सालिक एसिड प्रतिक्रिया की दर स्थिरांक और सक्रियण ऊर्जा	बीटा-होस्टेड
		तेल के साबुनीकरण मूल्य का निर्धारण	बीटा-होस्टेड
		चारकोल द्वारा एसिटिक एसिड का सोखना	बीटा-होस्टेड
		पानी और ब्यूटेनॉल में एसिटिक एसिड का विभाजन गुणांक	बीटा-होस्टेड

अनुलग्नक 1.2: प्रयोगशालाओं और प्रयोगों की सूची जिन्हें सफलतापूर्वक केंद्रीय रूप से होस्ट किया गया है और प्रयोगशाला डोमेन विशेषज्ञों द्वारा समीक्षा की गई है।

क्र. सं.	प्रयोग गाला का नाम	एक्सपेरिमेंट आईडी	प्रयोग का नाम	स्थिति
1.	बेसिक अंकगणितीय ऑपरेटिव के लिए पायथन	1403	अंकगणतीय ऑपरेटिव	सेंट्रल-होस्टेड
		1404	अंतर्निहित फंक्शन	सेंट्रल-होस्टेड
		1405	लूप	सेंट्रल-होस्टेड
		1406	डेटा प्रकार	सेंट्रल-होस्टेड
		1407	स्ट्रिंग	सेंट्रल-होस्टेड
		1408	क्लास और ऑब्जेक्ट	सेंट्रल-होस्टेड
		1409	अंतर्निहित मॉड्यूल	सेंट्रल-होस्टेड
		1410	कंस्ट्रक्टर और इनहेरिटेंस	सेंट्रल-होस्टेड
		1411	फाइल ऑपरेटर	सेंट्रल-होस्टेड
2.	भुरुआती लोगों के लिए इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी	1439	फीचर आकार माप: छिद्रण, कण और सुदृढ़ीकरण	सेंट्रल-होस्टेड
		1440	संचालन और इन्सुलेटिंग नमूनों पर बीम वोल्टेज का प्रभाव	सेंट्रल-होस्टेड
		1442	ट्रांसमिशन इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप के बुनियादी संचालन (इमेजिंग और विवर्तन पैटर्न)	सेंट्रल-होस्टेड
		1443	ब्राइट फील्ड इमेजिंग और डार्क फील्ड इमेजिंग	सेंट्रल-होस्टेड
		1444	विभिन्न सामग्रियों के लिए इलेक्ट्रॉन विवर्तन	सेंट्रल-होस्टेड
		1445	विवर्तन पैटर्न (रिंग पैटर्न और स्पाट पैटर्न) का अनुक्रमण	सेंट्रल-होस्टेड
		1446	टीईएम विश्लेषण के लिए नमूना तैयार करना (ब्लक मेटल, पाउडर सैंपल, भंगुर सामग्री)	सेंट्रल-होस्टेड
		1447	क्रॉस-सेक्शनल सैंपल तैयार करना	सेंट्रल-होस्टेड

		1438	स्कैनिंग इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी की मूल बातें: सेकेंडरी इलेक्ट्रॉन और बीएसई इमेजिंग मोड	सेंट्रल-होस्टेड
		1441	एलिमेंटल मैपिंग: स्पॉट, लाइन और एरिया विश्लेषण	सेंट्रल-होस्टेड
3.	बेसिक ऑफ भौतिकी-I	1400	सेमीकंडक्टर का एनर्जी बैंड गैप	सेंट्रल-होस्टेड
		1401	स्टीफन के नियम का उपयोग करके तापमान परिवर्तन के साथ विकिरण	सेंट्रल-होस्टेड
		1402	घूर्णन सिलेंडर विधि द्वारा द्रव की श्यानता ज्ञात करना	सेंट्रल-होस्टेड
		1432	फ्रेस्नेल के द्वि-प्रिज्म की सहायता से प्रकाश के एकवर्णी स्रोत की तरंगदैर्घ्य का मापन	सेंट्रल-होस्टेड
		1433	दूरी से अलग किए गए दो लेंसों के संयोजन की फोकल लंबाई का मापन	सेंट्रल-होस्टेड
		1434	पोलरिमीटर का उपयोग करके गन्ने की चीनी के विशिष्ट घूर्णन को मापना	सेंट्रल-होस्टेड
		1435	कंडेन्सर के रिसाव की विधि द्वारा उच्च प्रतिरोध का मापन	सेंट्रल-होस्टेड
		1436	ही-ने लेजर का उपयोग करके प्रकाश के ध्रुवीकरण का अध्ययन करना	सेंट्रल-होस्टेड
		1399	सामग्री के विशिष्ट प्रतिरोध को मापने के लिए कैरी फोस्टर का ब्रिज	सेंट्रल-होस्टेड
		1437	ऑप्टिकल फाइबर के संख्यात्मक एपर्चर और क्षीणन स्थिरांक का मापन	सेंट्रल-होस्टेड

**परियोजना संख्या:** एमएचआरडी/एमईटी/2014258

**परियोजना का शीर्षक:** वर्चुअल लैब – चरण II

**परियोजना अन्वेषक:** प्रो. कांतेश बालानी

**सह-अन्वेषक/सहयोगी (यदि कोई हो)**

**परियोजना आरंभ की तिथि:** 07/11/2014 (31 मार्च, 2026 तक)

**परियोजना के उद्देश्य (50 शब्द):**

वर्चुअल लैब के चरण- II में, विचार यह है कि सभी विकसित प्रयोगशालाओं को एक ओपन-सोर्स रिपोजिटरी में बदल दिया जाए जो समुदाय/शैक्षणिक संस्थानों के लिए, चाहे वे भारत में हों या विदेश में, उपयोग और विकास के लिए उपलब्ध हो। विचार यह था कि सभी लाइसेंस प्राप्त सामग्री को एक ऐसे प्लेटफॉर्म में परिवर्तित किया जाए जो किसी भी लाइसेंस प्राप्त सॉफ्टवेयर से स्वतंत्र हो। इसके अलावा, नोडल केंद्र बनाने और चालू वर्ष में 30,000 उपयोगकर्ताओं की लक्षित भागीदारी प्राप्त करने का लक्ष्य है।

**प्रगति रिपोर्ट (100 शब्द):**

8.71 लाख बार देखा गया (पेज-व्यू)। अब तक कुल 256 कार्यशालाएँ आयोजित की गई हैं (वित्त वर्ष 2023-24 में 142 कार्यशालाएँ)। 31 मार्च, 2024 तक आईआईटी कानपुर से संबद्धता के साथ कुल 73 नोडल केंद्र (अनुलग्नक 2.1) बनाए गए हैं और वित्त वर्ष 2023-2024 में आईआईटी कानपुर के साथ 58 नोडल केंद्रों को फिर से नामांकित किया गया है (अनुलग्नक 2.2)। 2024 से मार्च 2024 तक आईआईटी कानपुर से कुल 15 नए नोडल केंद्र संबद्ध किए गए हैं। साथ ही, वित्त वर्ष 2023-2024 में नोडल केंद्रों (अनुलग्नक 2.3) में 142 कार्यशालाएँ आयोजित की गई हैं। कुल कार्यशाला उपयोग 2.63 लाख (वेबसाइट हिट में 8.71 लाख बार देखा गया) है।

**वर्चुअल लैब का समग्र सारांश:**

आवश्यक उपयोगकर्ताओं को प्राप्त करने का लक्ष्य प्राप्त कर लिया गया है, तथा 100 से अधिक नोडल केंद्र जुड़ गए हैं।

**समग्र सारांश:**

- वर्चुअल लैब का दूसरा चरण शुरू हो गया है (अक्टूबर 2014 से)।

- 3 लैब को लेवल छह पर ले जाने का लक्ष्य तय किया गया (जिसे बढ़ाकर 8 अतिरिक्त लैब कर दिया गया, जिससे कुल 9 लैब एफओएसएस लेवल-6 तथा 2 लैब एफओएसएस लेवल-5 पर आ गए)। वर्चुअल लैब के वर्तमान आँकड़ों की सूची अनुलग्नक 3 (प्राप्त लक्ष्य) में दी गई है।
- परियोजना विकास के लिए दो परियोजना इंजीनियर, दो परियोजना सहयोगी, दो सहायक परियोजना प्रबंधक तथा दो परियोजना तकनीशियन उपलब्ध हैं।
- सभी लैब (जिस पर आईआईआईटी हैदराबाद द्वारा काम किया जा रहा है) को एक समान प्लेटफॉर्म पर एकीकृत करने के उपक्रम को आईआईटी कानपुर द्वारा समर्थन दिया जा रहा है।

**मुख्य बिंदु (3 बुलेट प्वाइंट):**

- 11 प्रयोगशालाओं की मेजबानी की गई है और 9 प्रयोगशालाओं ने FOSS स्तर 6 हासिल किया है, और दो अन्य ने एफओएसएस स्तर 5 हासिल किया है (प्रतिबद्धता केवल तीन प्रयोगशालाओं के लिए एफओएसएस स्तर 6 तक पहुँचने की थी)। सभी प्रयोगशालाओं (आईआईआईटी हैदराबाद द्वारा काम किया गया) को एक सामान्य मंच पर एकीकृत करने के उपक्रम को आईआईटी कानपुर द्वारा समर्थन दिया जा रहा है।
- विकास के लिए 10 परियोजना कर्मचारियों को काम पर रखा गया और 70 से अधिक प्रशिक्षुओं को काम पर रखा गया।
- वित्त वर्ष 2023-24 में कुल 73 नोडल केंद्र की भर्ती की गई। उपयोग की संख्या (8.71 लाख ऑनलाइन उपयोग, 2.63 लाख कार्यशाला उपयोग) ने वार्षिक लक्षित संख्या 30,000 से काफी अधिक है।

**अनुलग्नक 2.1: कुल नोडल केन्द्रों की सूची (1 अप्रैल 2023 से 31 मार्च 2024 तक)**

क्र.सं.	कॉलेज	तिथि	सम्पर्क व्यक्ति
1	दयानंद एंग्लो वैदिक (पीजी) कॉलेज, कानपुर	30 जनवरी 2024	chauhanrasmi@gmail.com
2	डॉ. अंबेडकर इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी बेंगलुरु	24 जनवरी, 2024	vidya91.et@drait.edu.in
3	दयानंद सागर एकेडमी ऑफ टेक्नोलॉजी एंड मैनेजमेंट	29 जनवरी, 2024	hodise@dsatm.edu.in
4	आनंद इंजीनियरिंग कॉलेज	01 जनवरी, 2024	pankaj.mittal@sgei.org
5	राजकीय इंजीनियरिंग कॉलेज, बिजनौर	31 जनवरी, 2024	suneel.ec@recb.ac.in
6	आईटीएस गाजियाबाद	24 जनवरी, 2024	varunarora.ka@its.edu.in
7	आईआईएमटी कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, ग्रेटर नोएडा	08 फरवरी, 2024	research.iimtgn@iimtindia.com
8	शंभूनाथ इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी इलाहाबाद	14 फरवरी, 2024	hrituparnapaul@siet.in
9	प्राणवीर सिंह इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, कानपुर	31 जनवरी, 2024	aparna.dixit@psit.ac.in
10	रामेश्वरम इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एंड मैनेजमेंट, लखनऊ	05 फरवरी, 2024	directorengg@ritm.in
11	पेसिफिक स्कूल ऑफ इंजीनियरिंग	02 फरवरी, 2024	jrj.pse@gmail.com
12	पीएसआईटी कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, कानपुर	31 जनवरी, 2024	pragatiuapdhyay@gmail.com
13	राजकीय इंजीनियरिंग कॉलेज, मैनपुरी	29 जनवरी, 2024	jayantmani.tripathi@recmainpuri.in
14	राजकीय इंजीनियरिंग कॉलेज, कन्नौज	29 जनवरी, 2024	rajeev@reck.ac.in
15	आरके यूनिवर्सिटी	01 जनवरी, 2024	chetan.patel@rku.ac.in
16	चौधरी चरण सिंह यूनिवर्सिटी, मेरठ	14 फरवरी, 2024	anilphy@ccsuniversity.ac.in
17	संदीप फाउंडेशन, श्री राम पॉलिटेक्निक, मधुबनी	24 जनवरी, 2024	deepak.choudhary@shrirampolytechnic.org
18	एचबीटीयू, कानपुर	09 फरवरी, 2024	pchaudhari@hbtu.ac.in
19	फिरोज गांधी इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी, रायबरेली	05 फरवरी, 2024	jay288.iet@gmail.com
20	मेरठ इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी, मेरठ	01 फरवरी, 2024	praveen.chakravarti@miet.ac.in
21	एक्सिस इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एंड मैनेजमेंट, कानपुर	24 जनवरी, 2024	abhayshukla@axiscolleges.in
22	कटिहार इंजीनियरिंग कॉलेज, कटिहार	24 जनवरी, 2024	arbind.iitg@gmail.com
23	रुस्तमजी इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, ग्वालियर	06 फरवरी, 2024	ussharma001@gmail.com
24	बुद्ध इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी गोरखपुर	01 फरवरी, 2024	tp@bit.ac.in
25	डॉ. अंबेडकर इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी फॉर हैंडीकैप्ड, यूपी.	29 जनवरी, 2024	shweta@aith.ac.in
26	भारत इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, मेरठ	08 फरवरी, 2024	dean_academics@bitmeerut.co.in
27	कानपुर इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, कानपुर	30 जनवरी, 2024	habib.rahman@kit.ac.in
28	एमिटी यूनिवर्सिटी, छत्तीसगढ़	30 जनवरी, 2024	nrathore@rpr.amity.edu
29	गलगोटिया यूनिवर्सिटी	23 फरवरी, 2024	saurabh@galgotiasuniversity.edu.in
30	एलनहाउस इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, कानपुर	31 जनवरी, 2024	me.avinash@allenhous.ac.in
31	इंजीनियरिंग संकाय, मुरादाबाद	25 जनवरी, 2024	dramit.engineering@tmu.ac.in
32	गवर्नमेंट डिग्री कॉलेज, बदायूं	29 जनवरी, 2024	srathorephy@gmail.com
33	आईपीएस अकादमी, इंदौर, मध्य प्रदेश	01 फरवरी, 2024	hod.telecom@ipsacademy.org
34	पंडित पृथ्वी नाथ (पीजी) कॉलेज, कानपुर	29 जनवरी, 2024	satish0402@gmail.com
35	इंजीनियरिंग एवं प्रबंधन संस्थान, गोरखपुर	29 जनवरी, 2024	vineet.rai1985@gmail.com
36	गोयल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एवं प्रबंधन, लखनऊ	01 फरवरी, 2024	hodit.gitm@goel.edu.in
37	आरआर इंस्टीट्यूट ऑफ मॉडर्न टेक्नोलॉजी, सीतापुर रोड, लखनऊ	23 फरवरी, 2024	manoj@rrgi.in
38	स्कूल ऑफ बेसिक साइंस, यूआईईटी, सीएसजेएम यूनिवर्सिटी	05 फरवरी, 2024	anjudixit@csjmu.ac.in
39	महाराणा प्रताप इंजीनियरिंग कॉलेज, कानपुर	08 फरवरी, 2024	atulverma@mpgi.edu.in
40	मोतिहारी कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, बिहार	24 जनवरी, 2024	narenkumarjan000@gmail.com
41	राजकीय इंजीनियरिंग कॉलेज, बांदा	24 जनवरी, 2024	ashutosh.tiwari@recbanda.ac.in
42	स्वामी विवेकानंद सुभारती यूनिवर्सिटी, मेरठ	01 जनवरी, 2024	arunabansal75@gmail.com
43	क्राइस्ट चर्च कॉलेज, कानपुर	05 फरवरी, 2024	satya1209prakash@gmail.com
44	इंडस इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एंड मैनेजमेंट	30 जनवरी, 2024	idus350.cse@gmail.com
45	इंस्टिट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी बुंदेलखंड यूनिवर्सिटी, झांसी	15 फरवरी, 2024	
46	श्री वेंकटेश्वर यूनिवर्सिटी, गजरौला, यूपी	05 मार्च, 2024	nats.svu@svu.edu.in
47	सेंट एलोइसिस इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, जबलपुर, एमपी	23 जनवरी, 2024	satishsouni@gmail.com

48	हिंदुस्तान इंस्टीट्यूट ऑफ मैनेजमेंट एंड कंप्यूटर स्टडीज, मथुरा	31 जनवरी, 2024	prashant.sharma@sgei.org
49	अंबालिका इंस्टीट्यूट ऑफ मैनेजमेंट एंड टेक्नोलॉजी	19 जनवरी, 2024	jitendrakurmi458@gmail.com
50	जेएसएस एकेडमी ऑफ टेक्निकल एजुकेशन, नोएडा	24 जनवरी, 2024	prachichhabra@jssten.ac.in
51	जी.सी.आर.जी. मेमोरियल ट्रस्ट ग्रुप ऑफ इंस्टीट्यूशन, लखनऊ	24 जनवरी, 2024	shivi.chaturvedi@gmail.com
52	चितकारा यूनिवर्सिटी	18 जनवरी, 2024	amandeep.1124@chitkara.edu.in
53	राजकीय इंजीनियरिंग कॉलेज, सोनभद्र	31 जनवरी, 2024	amodtiwari@gmail.com
54	संत शिरोमणि कबीर साहेब महाविद्यालय	31 जनवरी, 2024	sskscollege@gmail.com
55	सरकारी मॉडल कॉलेज	16 जनवरी, 2024	ramendraphy@gmail.com
56	सेठ ज्ञानीराम बंसीधर पोदार कॉलेज, नवलगढ़	17 जनवरी, 2024	dean.it@podarcollege.com
57	लखमी चंद इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी	16 जनवरी, 2024	dr.bhumika.das@lcit.edu.in
58	इंटीग्रल यूनिवर्सिटी लखनऊ	31 जनवरी, 2024	kavita@iul.ac.in
59	वीरभूमि सरकारी पी.जी. कॉलेज, महोबा	14 फरवरी, 2024	anurag8161@gmail.com
60	चारोतार विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय	19 फरवरी, 2024	hod.cse@charusat.ac.in
61	आर्यिका ज्ञानमती राजकीय बालिका पॉलिटेक्निक, फ़ैजाबाद	14 फरवरी, 2024	pankajgautam257@gmail.com
62	रानी दुर्गावती विश्वविद्यालय, जबलपुर	01 मार्च, 2024	ssandhu@rediffmail.com
63	महाकौशल विश्वविद्यालय	04 मार्च, 2024	amanshukla752406@gmail.com
64	राजकीय कला महाविद्यालय, नेवास	05 मार्च, 2024	arunimasharma28@gmail.com
65	अलीगढ़ कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी, अलीगढ़	06 मार्च, 2024	gopal.vashistha@acetup.org
66	विद्या कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, मेरठ	11 मार्च, 2024	akvashishtha@vidya.edu.in
67	विक्रमाजीत सिंह सनातन धर्म कॉलेज	12 मार्च, 2024	psdopal@gmail.com
68	आर्यन इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी, (एआईईटी), बाराकुडा, खुरदा, भुवनेश्वर	06 मार्च, 2024	ranjan2mallick@gmail.com
69	सेंट एलॉयसियस इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी (एडु.)	12 मार्च, 2024	rashmimanishjaiswal@gmail.com
70	कमला नेहरू प्रौद्योगिकी संस्थान, सुलतानपुर		akhilesh@knit.ac.in
71	राजधानी इंजीनियरिंग कॉलेज, भुवनेश्वर	19 मार्च, 2024	hodme@rec.ac.in
72	डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, टनकपुर	22 मार्च, 2024	nehabishtakit@gmail.com
73	राजकीय इंजीनियरिंग कॉलेज, अंबेडकर नगर	03 मार्च, 2024	saurabh@recabn.ac.in

**अनुलग्नक 2.2: 2023 में पुनः नामांकित नोडल केन्द्रों की सूची**

1	दयानंद एंग्लो वैदिक (पीजी) कॉलेज, कानपुर	chauhanrasmi@gmail.com
2	डॉ. अंबेडकर इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी बंगलुरु	vidya91.et@drait.edu.in
3	दयानंद सागर एकेडमी ऑफ टेक्नोलॉजी एंड मैनेजमेंट	hodise@dsatm.edu.in
4	आनंद इंजीनियरिंग कॉलेज	pankaj.mittal@sgei.org
5	राजकीय इंजीनियरिंग कॉलेज, बिजनौर	suneel.ee@recb.ac.in
6	आईटीएस गाजियाबाद	varunarora.ka@its.edu.in
7	आईआईएमटी कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, ग्रेटर नोएडा	research.iimtgn@iimtindia.com
8	शंभूनाथ इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी इलाहाबाद	hrituparnapaul@siet.in
9	प्रणवीर सिंह इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, कानपुर	aparna.dixit@psit.ac.in
10	रामेश्वरम इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एंड मैनेजमेंट, लखनऊ	directorengg@ritm.in
11	पेसिफिक स्कूल ऑफ इंजीनियरिंग	jr.pse@gmail.com
12	राजकीय इंजीनियरिंग कॉलेज, मैनपुरी	jayantmani.tripathi@recremainpuri.in
13	राजकीय इंजीनियरिंग कॉलेज, कन्नौज	rajeev@reck.ac.in
14	आरके यूनिवर्सिटी	chetan.patel@rku.ac.in
15	चौधरी चरण सिंह यूनिवर्सिटी, मेरठ	anilphy@ccsuniversity.ac.in
16	संदीप फाउंडेशन, श्री राम पॉलिटेक्निक, मधुबनी	deepak.choudhary@shrirampolytechnic.org
17	एचबीटीयू, कानपुर	pchaudhari@hbtu.ac.in
18	फिरोज गांधी इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी, रायबरेली	jay288.iet@gmail.com
19	मेरठ इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी, मेरठ	praveen.chakravarti@miet.ac.in
20	एक्सिस इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एंड मैनेजमेंट, कानपुर	abhayshukla@axiscolleges.in
21	कटिहार इंजीनियरिंग कॉलेज, कटिहार	arbind.iitg@gmail.com
22	रुस्तमजी इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, ग्वालियर	ussharma001@gmail.com

23	बुद्ध इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी गोरखपुर	tp@bit.ac.in
24	डॉ. अंबेडकर इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी फॉर हैडीकैम्प, उत्तर प्रदेश	shweta@aith.ac.in
25	भारत इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, मेरठ	dean_academics@bitmeerut.co.in
26	कानपुर इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, कानपुर	habib.rahman@kit.ac.in
27	एमिटी यूनिवर्सिटी, छत्तीसगढ़	nrathore@rpr.amity.edu
28	एलनहाउस इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, कानपुर	me.avinash@allhouse.ac.in
29	इंजीनियरिंग संकाय, मुरादाबाद	dramit.engineering@tmu.ac.in
30	गवर्नमेंट डिग्री कॉलेज, बदायूं	srathorephy@gmail.com
31	आईपीएस अकादमी, इंदौर, मध्य प्रदेश	hod.telecom@ipsacademy.org
32	पंडित पृथ्वी नाथ (पीजी) कॉलेज, कानपुर	satish0402@gmail.com
33	इंजीनियरिंग एवं प्रबंधन संस्थान, गोरखपुर	vineet.rai1985@gmail.com
34	गोयल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एंड मैनेजमेंट, लखनऊ	hodit.gitm@goel.edu.in
35	आरआर इंस्टीट्यूट ऑफ मॉडर्न टेक्नोलॉजी, सीतापुर रोड, लखनऊ	manoj@rrgi.in
36	स्कूल ऑफ बेसिक साइंस, यूआईईटी, सीएसजेएम यूनिवर्सिटी	anjudixit@csjmu.ac.in
37	महाराणा प्रताप इंजीनियरिंग कॉलेज, कानपुर	atulverma@mpgi.edu.in
38	मोतिहारी कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, बिहार	narenkumarjan000@gmail.com
39	राजकीय इंजीनियरिंग कॉलेज, बांदा	ashutosh.tiwari@recbanda.ac.in
40	स्वामी विवेकानंद सुभारती विश्वविद्यालय, मेरठ	arunabansal75@gmail.com
41	क्राइस्ट चर्च कॉलेज, कानपुर	satya1209prakash@gmail.com
42	इंडस इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एंड मैनेजमेंट	idus350.cse@gmail.com
43	इंजीनियरिंग एवं प्रौद्योगिकी संस्थान बुंदेलखंड विश्वविद्यालय, झांसी	
44	श्री वैकटेश्वर विश्वविद्यालय, गजरौला, उत्तर प्रदेश	nats.svu@svu.edu.in
45	सेंट एलोइसिस इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, जबलपुर, मध्य प्रदेश	satishsouni@gmail.com
46	हिंदुस्तान इंस्टीट्यूट ऑफ मैनेजमेंट एंड कंप्यूटर स्टडीज, मथुरा	prashant.sharma@sgei.org
47	अंबालिका इंस्टीट्यूट ऑफ मैनेजमेंट एंड टेक्नोलॉजी	jitendrakermi458@gmail.com
48	जेएसएस एकेडमी ऑफ टेक्निकल एजुकेशन, नोएडा	prachichhabra@jssten.ac.in
49	जी.सी.आर.जी. मेमोरियल ट्रस्ट ग्रुप ऑफ इंस्टीट्यूट, लखनऊ	shivi.chaturvedi@gmail.com
50	चितकारा विश्वविद्यालय	amandeep.1124@chitkara.edu.in
51	राजकीय इंजीनियरिंग कॉलेज, सोनभद्र	amodtiwari@gmail.com
52	संत शिरोमणि कबीर साहेब महाविद्यालय	sskscollege@gmail.com
53	सरकार. मॉडल कॉलेज	ramendraphy@gmail.com
54	सेठ ज्ञानीराम बंसीधर पोदार महाविद्यालय, नवलगढ़	dean.it@podarcollege.com
55	लक्ष्मी चंद इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी	dr.bhumika.das@lciit.edu.in
56	इटीग्रल यूनिवर्सिटी लखनऊ	kavita@iul.ac.in
57	अलीगढ़ कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी, अलीगढ़	gopal.vashistha@acetup.org
58	विद्या कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, मेरठ	akvashistha@vidya.edu.in

**अनुलग्नक 2.3: आयोजित कार्यआलाओं की सूची (1 अप्रैल 2023 से 31 मार्च 2024 तक)**

क्र.सं.	कॉलेज का नाम	तिथि
1	प्राणवीर सिंह प्रौद्योगिकी संस्थान, कानपुर	2023-04-27
2	आईटीएस गाजियाबाद	2023-04-24
3	सरकारी डिग्री कॉलेज, बदायूं	2023-04-23
4	सरकारी डिग्री कॉलेज, बदायूं	2023-04-22
5	आईटीएस गाजियाबाद	2023-04-20
6	आईटीएस गाजियाबाद	2023-04-11
7	इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी बुंदेलखंड विश्वविद्यालय, झांसी	2023-05-27
8	आईटीएस गाजियाबाद	2023-05-25
9	स्कूल ऑफ बेसिक साइंस, यूआईईटी, सीएसजेएम विश्वविद्यालय	2023-05-24
10	डॉ. अंबेडकर इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी फॉर हैडीकैम्प, यूपी	2023-05-18
11	आईटीएस गाजियाबाद	2023-05-17
12	आईटीएस गाजियाबाद	2023-05-10
13	आईपीएस अकादमी, इंदौर, मध्य प्रदेश	2023-05-10
14	आईटीएस गाजियाबाद	2023-05-03
15	आईटीएस गाजियाबाद	2023-05-02

16	आईटीएस गाजियाबाद	2023-05-01
17	इंस्टिट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी बुंदेलखंड विश्वविद्यालय, झांसी	2023-05-27
18	इंस्टिट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी बुंदेलखंड विश्वविद्यालय, झांसी	2023-06-30
19	राजकीय इंजीनियरिंग कॉलेज, बिजनौर	2023-06-24
20	प्राणवीर सिंह प्रौद्योगिकी संस्थान, कानपुर	2023-06-10
21	इंस्टिट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी बुंदेलखंड विश्वविद्यालय, झांसी	2023-07-27
22	इंस्टिट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी बुंदेलखंड विश्वविद्यालय, झांसी	2023-07-21
23	महाराणा प्रताप इंजीनियरिंग कॉलेज, कानपुर	2023-07-20
24	इंस्टिट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी बुंदेलखंड विश्वविद्यालय, झांसी	2023-07-14
25	इंस्टिट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी बुंदेलखंड विश्वविद्यालय, झांसी	2023-07-05
26	इंस्टिट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी बुंदेलखंड विश्वविद्यालय, झांसी	2023-07-04
27	इंजीनियरिंग एवं प्रौद्योगिकी संस्थान बुंदेलखंड विश्वविद्यालय, झांसी	2023-07-01
28	सरकारी डिग्री कॉलेज, बदायूं	2023-08-31
29	प्राणवीर सिंह प्रौद्योगिकी संस्थान, कानपुर	2023-08-29
30	जी.सी.आर.जी. मेमोरियल ट्रस्ट्स ग्रुप ऑफ इंस्टीट्यूशन, लखनऊ	2023-08-26
31	इंजीनियरिंग एवं प्रौद्योगिकी संस्थान बुंदेलखंड विश्वविद्यालय, झांसी	2023-08-26
32	जी.सी.आर.जी. मेमोरियल ट्रस्ट्स ग्रुप ऑफ इंस्टीट्यूशन, लखनऊ	2023-08-25
33	जी.सी.आर.जी. मेमोरियल ट्रस्ट्स ग्रुप ऑफ इंस्टीट्यूशन, लखनऊ	2023-08-24
34	जी.सी.आर.जी. मेमोरियल ट्रस्ट्स ग्रुप ऑफ इंस्टीट्यूशन, लखनऊ	2023-08-23
35	बुद्ध प्रौद्योगिकी संस्थान गोरखपुर	2023-08-23
36	जी.सी.आर.जी. मेमोरियल ट्रस्ट्स ग्रुप ऑफ इंस्टीट्यूशन, लखनऊ	2023-08-22
37	जी.सी.आर.जी. मेमोरियल ट्रस्ट्स ग्रुप ऑफ इंस्टीट्यूशन, लखनऊ	2023-08-21
38	इंस्टिट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी बुंदेलखंड विश्वविद्यालय, झांसी	2023-08-17
39	इंस्टिट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी बुंदेलखंड विश्वविद्यालय, झांसी	2023-08-11
40	श्री वैकटेश्वर विश्वविद्यालय, गजरोला, यू.पी.	2023-08-10
41	सेंट एल्योसिस इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, जबलपुर, एम.पी.	2023-08-07
42	इंस्टिट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी बुंदेलखंड विश्वविद्यालय, झांसी	2023-08-01
43	इंस्टिट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी बुंदेलखंड विश्वविद्यालय, झांसी	2023-09-30
44	जेएसएस एकेडमी ऑफ टेक्निकल एजुकेशन, नोएडा	2023-09-27
45	आईटीएस गाजियाबाद	2023-09-26
46	जी.सी.आर.जी. मेमोरियल ट्रस्ट्स ग्रुप ऑफ इंस्टीट्यूशन, लखनऊ	2023-09-25
47	कटिहार इंजीनियरिंग कॉलेज, कटिहार	2023-09-22
48	एलनहाउस इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, कानपुर	2023-09-22
49	अंबालिका इंस्टिट्यूट ऑफ मैनेजमेंट एंड टेक्नोलॉजी	2023-09-21
50	एचबीटीयू, कानपुर	2023-09-20
51	राजकीय इंजीनियरिंग कॉलेज, बांदा	2023-09-19
52	एक्सिस इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एंड मैनेजमेंट, कानपुर	2023-09-15
53	आईटीएस गाजियाबाद	2023-09-11
54	इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी संस्थान बुंदेलखंड विश्वविद्यालय, झांसी	2023-09-09
55	प्राणवीर सिंह इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, कानपुर	2023-09-09
56	गवर्नमेंट डिग्री कॉलेज, बदायूं	2023-09-01
57	एलनहाउस इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, कानपुर	26-10-2023
58	इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी संस्थान बुंदेलखंड विश्वविद्यालय, झांसी	20-10-2023
59	राजकीय इंजीनियरिंग कॉलेज, कन्नौज	17-10-2023
60	आनंद इंजीनियरिंग कॉलेज	13-10-2023
61	संदीप फाउंडेशन, श्री राम पॉलिटेक्निक, मधुबनी	12-10-2023
62	मेरठ इंस्टिट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी, मेरठ	12-10-2023
63	चित्तकारा यूनिवर्सिटी	10-10-2023
64	प्रणवीर सिंह इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, कानपुर	09-10-2023
65	आईआईएमटी कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, ग्रेटर नोएडा	06-10-2023
66	आईटीएस गाजियाबाद	05-10-2023
67	अलीगढ़ कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी, अलीगढ़	2023-11-29
68	लक्ष्मी चंद इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी	2023-11-24
69	स्वामी विवेकानंद सुभारती विश्वविद्यालय, मेरठ	2023-11-23
70	रुस्तमजी इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, ग्वालियर	2023-11-22
71	डॉ. अंबेडकर इंस्टिट्यूट ऑफ प्रौद्योगिकी बेंगलुरु	2023-11-18
72	इंजीनियरिंग संकाय, मुरादाबाद	2023-11-08

73	लख्मी चंद प्रौद्योगिकी संस्थान	2023-11-07
74	दयानंद सागर प्रौद्योगिकी एवं प्रबंधन अकादमी	2023-11-06
75	राजकीय इंजीनियरिंग कॉलेज, बिजनौर	2023-11-03
76	चौधरी चरण सिंह विश्वविद्यालय, मेरठ	2023-11-03
77	राजकीय इंजीनियरिंग कॉलेज, बांदा	2023-12-21
78	राजकीय इंजीनियरिंग कॉलेज, बांदा	2023-12-20
79	जी.सी.आर.जी. मेमोरियल ट्रस्ट ग्रुप ऑफ इंस्टीट्यूशन, लखनऊ	2023-12-15
80	गोयल प्रौद्योगिकी एवं प्रबंधन संस्थान, लखनऊ	2023-12-12
81	लख्मी चंद प्रौद्योगिकी संस्थान	2023-12-07
82	लख्मी चंद प्रौद्योगिकी संस्थान	2023-12-07
83	हिंदुस्तान प्रबंधन एवं कंप्यूटर अध्ययन संस्थान, मथुरा	2023-12-05
84	कानपुर प्रौद्योगिकी संस्थान, कानपुर	2023-12-04
85	रामेश्वरम प्रौद्योगिकी एवं प्रबंधन संस्थान, लखनऊ	2023-12-01
86	लख्मी चंद प्रौद्योगिकी संस्थान	2023-12-01
87	अंबालिका प्रबंधन एवं प्रौद्योगिकी संस्थान	2024-01-29
88	चित्तकारा यूनिवर्सिटी	2024-01-27
89	अंबालिका इंस्टिट्यूट ऑफ मैनेजमेंट एंड टेक्नोलॉजी	2024-01-25
90	अंबालिका इंस्टिट्यूट ऑफ मैनेजमेंट एंड टेक्नोलॉजी	2024-01-22
91	अंबालिका इंस्टिट्यूट ऑफ मैनेजमेंट एंड टेक्नोलॉजी	2024-01-16
92	राजकीय इंजीनियरिंग कॉलेज, बांदा	2024-01-12
93	चित्तकारा यूनिवर्सिटी	2024-01-12
94	राजकीय इंजीनियरिंग कॉलेज, बांदा	2024-01-11
95	लख्मी चंद इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी	2024-01-11
96	जेएसएस एकेडमी ऑफ टेक्निकल एजुकेशन, नोएडा	2024-01-11
97	गवर्नमेंट डिग्री कॉलेज, बदायूं	2024-01-11
98	राजकीय इंजीनियरिंग कॉलेज, बांदा	2024-01-10
99	गवर्नमेंट डिग्री कॉलेज, बदायूं	2024-01-10
100	राजकीय इंजीनियरिंग कॉलेज, बांदा	2024-01-09
101	जेएसएस एकेडमी ऑफ टेक्निकल एजुकेशन, नोएडा	2024-01-09
102	अंबालिका इंस्टिट्यूट ऑफ मैनेजमेंट एंड टेक्नोलॉजी	2024-01-09
103	गवर्नमेंट डिग्री कॉलेज, बदायूं	2024-01-09
104	राजकीय इंजीनियरिंग कॉलेज, बांदा	2024-01-08
105	लख्मी चंद इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी	2024-01-08
106	गवर्नमेंट डिग्री कॉलेज, बदायूं	2024-01-08
107	गवर्नमेंट डिग्री कॉलेज, बदायूं	2024-01-07
108	चित्तकारा यूनिवर्सिटी	2024-01-06
109	अंबालिका इंस्टिट्यूट ऑफ मैनेजमेंट एंड टेक्नोलॉजी	2024-01-05
110	चित्तकारा यूनिवर्सिटी	2024-01-03
111	लख्मी चंद इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी	2024-01-03
112	चित्तकारा यूनिवर्सिटी	2024-01-01
113	अंबालिका इंस्टिट्यूट ऑफ मैनेजमेंट एंड टेक्नोलॉजी	2024-01-01
114	सेंट एल्योसिस इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, जबलपुर, एम.पी.	2024-02-29
115	अंबालिका प्रबंधन एवं प्रौद्योगिकी संस्थान	2024-02-29
116	सेंट एल्योसिस प्रौद्योगिकी संस्थान, जबलपुर, एम. पी.	2024-02-28
117	अंबालिका प्रबंधन एवं प्रौद्योगिकी संस्थान	2024-02-28
118	अंबालिका प्रबंधन एवं प्रौद्योगिकी संस्थान	2024-02-27
119	स्कूल ऑफ बेसिक साइंस, यूआईईटी, सीएसजेएम यूनिवर्सिटी	2024-02-26
120	अंबालिका प्रबंधन एवं प्रौद्योगिकी संस्थान	2024-02-26
121	अंबालिका प्रबंधन एवं प्रौद्योगिकी संस्थान	2024-02-23
122	अंबालिका प्रबंधन एवं प्रौद्योगिकी संस्थान	2024-02-21
123	डॉ. अंबेडकर प्रौद्योगिकी संस्थान बंगलुरु	2024-02-19
124	स्कूल ऑफ बेसिक साइंस, यूआईईटी, सीएसजेएम यूनिवर्सिटी	2024-02-14
125	डॉ. अंबेडकर प्रौद्योगिकी संस्थान बंगलुरु	2024-02-09
126	लख्मी चंद प्रौद्योगिकी संस्थान	2024-02-09
127	अंबालिका प्रबंधन एवं प्रौद्योगिकी संस्थान	2024-03-28
128	अंबालिका प्रबंधन एवं प्रौद्योगिकी संस्थान	2024-03-27
129	इटीग्रल यूनिवर्सिटी लखनऊ	2024-03-22

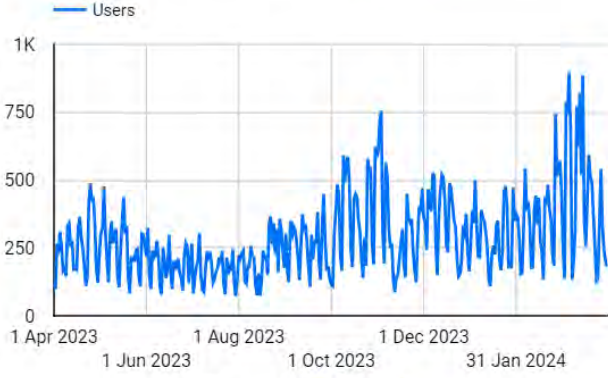


130	लख्मी चंद प्रौद्योगिकी संस्थान	2024-03-20
131	लख्मी चंद प्रौद्योगिकी संस्थान	2024-03-20
132	चितकारा यूनिवर्सिटी	2024-03-18
133	अंबालिका प्रबंधन एवं प्रौद्योगिकी संस्थान	2024-03-15
134	चितकारा यूनिवर्सिटी	2024-03-14
135	अंबालिका इंस्टिट्यूट ऑफ मैनेजमेंट एंड टेक्नोलॉजी	2024-03-13
136	पेसिफिक स्कूल ऑफ इंजीनियरिंग सूरत	2024-03-13
137	अंबालिका इंस्टिट्यूट ऑफ मैनेजमेंट एंड टेक्नोलॉजी	2024-03-07
138	अंबालिका इंस्टिट्यूट ऑफ मैनेजमेंट एंड टेक्नोलॉजी	2024-03-06
139	लख्मी चंद इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी	2024-03-05
140	अंबालिका इंस्टिट्यूट ऑफ मैनेजमेंट एंड टेक्नोलॉजी	2024-03-05
141	अंबालिका इंस्टिट्यूट ऑफ मैनेजमेंट एंड टेक्नोलॉजी	2024-03-04
142	अंबालिका इंस्टिट्यूट ऑफ मैनेजमेंट एंड टेक्नोलॉजी	2024-03-01

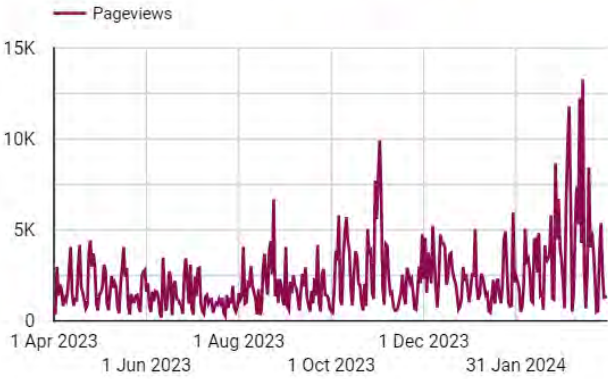
**अनुलग्नक 3: आईआईटी कानपुर में प्रयोग ालाओं और वि लेशन की सूची (1 अप्रैल 2022 से उपलब्ध)**

क्रम संख्या	प्रयोग ाला का नाम	पीआई का नाम	एफओएसएस स्तर
1	वर्चुअल एस्ट्रोफिजिक्स लैब	डॉ. पी.के.जैन	6
2	अल्ट्राफास्ट लेजर स्पेक्ट्रोस्कोपी	डॉ. डी. गोस्वामी	6
3	माइक्रो-स्ट्रक्चरल, मैकेनिकल, थर्मल और बायोलॉजिकल उत्तेजनाओं के लिए सामग्री प्रतिक्रिया	प्रो. कांतेश बालानी	6
4	एयरोस्पेस वर्चुअल लैब	प्रो. एस. कामले	6
5	वर्चुअल दहन और ऑटोमेशन लैब	प्रो. डी. पी. मिश्रा	6
6	आरएफ और माइक्रोवेव कैरेक्टराइजेशन लैब	डॉ. वी. श्रीवास्तव, डॉ. जे. अख्तर	5
7	ट्रांसड्यूसर और इंस्ट्रुमेंटेशन वर्चुअल लैब	डॉ. एन. के. वर्मा	5
8	सामान्य प्रयोजन उत्पादन सिमुलेशन लैब	प्रो. डी. फिलिप	6
9	भौतिकी की मूल बातें	प्रो. कांतेश बालानी	6
10	शुरुआती लोगों के लिए इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी	प्रो. कांतेश बालानी	6
11	बुनियादी अंकगणितीय संचालन के लिए पायथन	प्रो. कांतेश बालानी	6

## Day-wise Users



## Day-wise Pageviews



**परियोजना संख्या:** एमओई/एमईडीसी/2022401

**परियोजना शीर्षक:** एमओओसीएस-शिकायत ई-सामग्री निर्माण के लिए केंद्रीय क्षेत्र योजना (एनपीटीईएल चरण IV)

**परियोजना अन्वेषक:** प्रो. सत्यकी राय

**परियोजना आरंभ की तिथि:** 31 अगस्त, 2016 (अनुमोदन पत्र दिनांक 31 मार्च 2009 पहले ही R&D में प्रस्तुत किया जा चुका है)

### परियोजना के उद्देश्य:

स्वयं एनपीटीईएल भारत सरकार द्वारा शुरू किया गया एक कार्यक्रम है, जिसे शिक्षा नीति के तीन प्रमुख सिद्धांतों: पहुंच, समानता और गुणवत्ता को प्राप्त करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। इस प्रयास का उद्देश्य सभी को सर्वोत्तम शिक्षण, सीखने के संसाधन उपलब्ध कराना है, जिसमें सबसे वंचित लोग भी शामिल हैं। स्वयं उन छात्रों के लिए डिजिटल डिवाइड को पाटना चाहता है जो डिजिटल क्रांति से अछूते रह गए हैं और ज्ञान अर्थव्यवस्था की मुख्यधारा में शामिल नहीं हो पाए हैं। सीएसएस-एमओओसीएस का परिचालन उद्देश्य देश भर के विभिन्न संस्थानों के छात्रों को उच्च गुणवत्ता वाली शिक्षण सामग्री उपलब्ध कराना है। इस परियोजना के लिए लक्षित समूह में भारत में स्नातक/स्नातकोत्तर शिक्षा प्रदान करने वाले संस्थानों के छात्र और संकाय सदस्य शामिल हैं।

### प्रगति रिपोर्ट (200-250 शब्द):

2014 से, एक ऑनलाइन पोर्टल के माध्यम से, उच्च शिक्षा के सभी वर्षों में छात्रों के लिए प्रासंगिक विषयों पर 4-, 8-, या 12-सप्ताह के ऑनलाइन पाठ्यक्रम, प्रासंगिक उपकरणों और प्रौद्योगिकियों के संपर्क के साथ विज्ञान और मानविकी में बुनियादी कोर पाठ्यक्रमों के साथ पेश किए जा रहे हैं। इन पाठ्यक्रमों में नामांकन और उनसे सीखने में कोई लागत नहीं लगती है। प्रति कोर्स 1000/- रुपये की दर से एक व्यक्तिगत, प्रोक्टर्ड प्रमाणन परीक्षा (वैकल्पिक) आयोजित की जाएगी और भाग लेने वाले संस्थानों के माध्यम से एक ई-सत्यापनीय प्रमाणपत्र प्रदान किया जाएगा। पिछले सेमेस्टर (जुलाई-नवंबर, 2023) में आईआईटी कानपुर ने 84 पाठ्यक्रम शुरू किए थे

और उनमें से 17 नए थे। हाल ही में संपन्न सेमेस्टर (जनवरी-अप्रैल, 2024) में, हमने 82 पाठ्यक्रम पेश किए, जिनमें से 18 नए थे। अब, हम परिणाम प्रकाशित करने और ई-प्रमाणपत्र बनाने के अंतिम चरण में हैं। आज करीब 6496 स्थानीय अध्याय हैं, जिनमें इन संस्थानों के पहचाने गए विशेषज्ञ संकाय सदस्य एनपीटीईएल पाठ्यक्रमों में नामांकित छात्रों के लिए स्थानीय सलाहकार के रूप में काम कर रहे हैं।

### मुख्य बिंदु (3 बुलेट प्वाइंट):

एनपीटीईएल+: एनपीटीईएल ने शिक्षार्थियों के लिए पेशकशों और पाठ्यक्रमों की विविधता का विस्तार करने के लिए नया पोर्टल एनपीटीईएल+ लॉन्च किया है।

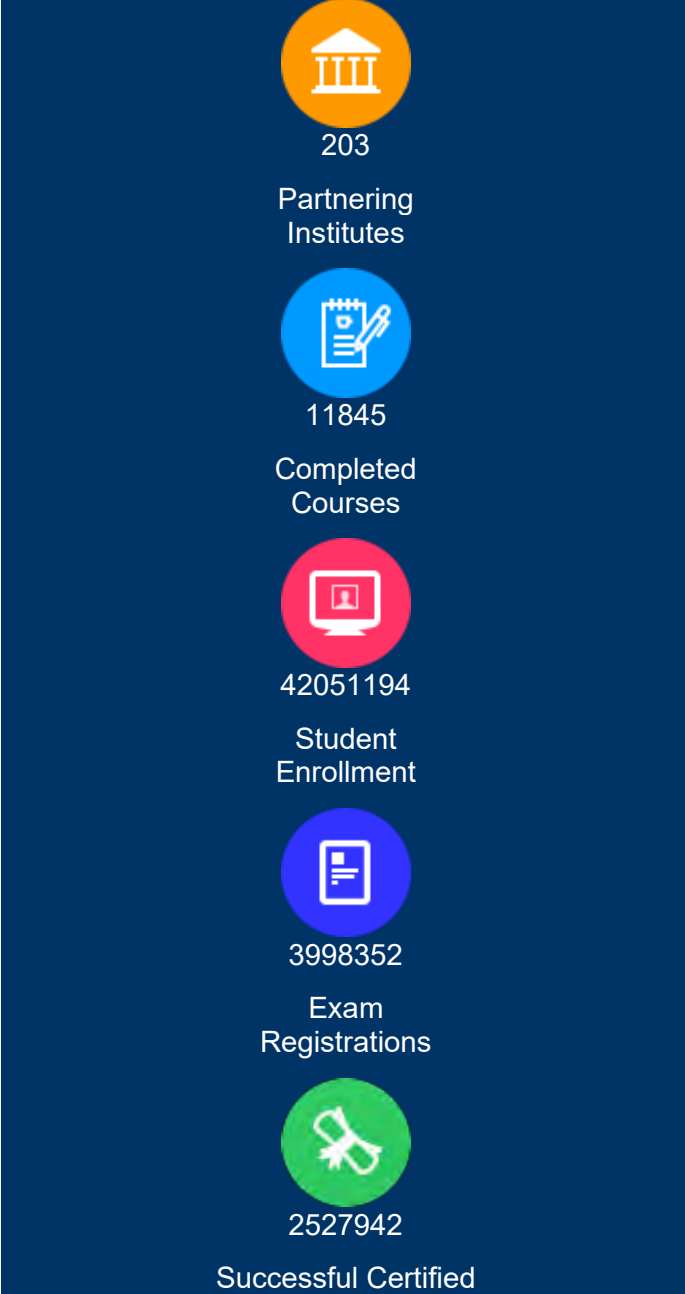
- आईआईटी/आईआईएससी से अल्पकालिक प्रशिक्षण कार्यक्रम: अल्पकालिक प्रशिक्षण कार्यक्रम जिसमें पूरी तरह से लाइव व्याख्यान शामिल हो सकते हैं, जिसमें व्यावहारिक प्रशिक्षण या सीखने का एक मिश्रित तरीका (रिकॉर्ड किए गए वीडियो+लाइव व्याख्यान) शामिल हो सकते हैं, की पेशकश की योजना बनाई गई है। ये मुख्य रूप से विभिन्न आईआईटी, आईआईएससी के संकाय द्वारा होंगे और सत्रों के लिए निश्चित समय के साथ निश्चित तिथियों पर होंगे।
- अन्य कार्यक्रम: इन कार्यक्रमों में एनपीटीईएल के साथ भागीदारी करने वाले संस्थानों/संगठनों के पाठ्यक्रम शामिल हैं। उभरती हुई तकनीक में विशेष पाठ्यक्रमों या मौजूदा एनपीटीईएल पाठ्यक्रमों को समर्पित व्यावहारिक सामग्री के साथ पूरक बनाने के लिए लक्षित है, ताकि शिक्षार्थियों को उद्योग के लिए तैयार किया जा सके।
- आईआईटी कानपुर ने वर्चुअल नेशनल कोऑर्डिनेटर के रूप में बनारस हिंदू विश्वविद्यालय को आईएनआई पोर्टल के लिए 15 पाठ्यक्रम विकसित करने में मदद की।
- अंतर्राष्ट्रीय एनपीटीईएल शिक्षार्थी: एनपीटीईएल यथासंभव अधिक से अधिक देशों में व्यक्तिगत परीक्षा आयोजित करने के लिए तौर-तरीके तैयार कर रहा है। वर्तमान में, हम भारत के बाहर निम्नलिखित शहरों में व्यक्तिगत परीक्षा आयोजित करते हैं। -यूएई - दुबई, शारजाह, अबू धाबी, बहरीन - मनामा, श्रीलंका - कोलंबो, जाफना और कुवैत - सलमिया

साथ ही, हम अन्य देशों में रहने वाले छात्रों के लिए सक्रिय रूप से दूरस्थ निगरानी परीक्षा आयोजित करते हैं।

इंजीनियरिंग, बुनियादी विज्ञान और चुनिंदा मानविकी और सामाजिक विज्ञान विषयों में पाठ्यक्रमों की दुनिया में सबसे बड़ी ऑनलाइन रिपोजिटरी

ऑनलाइन वेब पोर्टल <http://nptel.ac.in> - 1.6 बिलियन से अधिक बार देखा गया।

NPTEL के लिए YouTube चैनल - सबसे अधिक सब्सक्राइब किया गया शैक्षिक चैनल, 4.5 मिलियन से अधिक चैनल सब्सक्राइबर।



**परियोजना संख्या:** एमओई/एसटीएआरएस-1/261

**परियोजना का शीर्षक:** डेटा विज्ञान का उपयोग करके लघु और दीर्घकालिक कोहरे की भविष्यवाणी

**परियोजना अन्वेषक:** अर्नब भट्टाचार्य, आईआईटी कानपुर

**सह-अन्वेषक:** शिवम त्रिपाठी, महेंद्र के वर्माय आईआईटी कानपुर

**उद्योग सहयोगी (यदि कोई हो):** कोई नहीं

**परियोजना आरंभ की तिथि:** 15 जून, 2020

**परियोजना के उद्देश्य:**

- कोहरे की शुरुआत के लिए दो से तीन घंटे की चेतावनी प्रदान करना और इसकी अवधि और तीव्रता का पूर्वानुमान लगाना।
- 7 दिनों के लीड टाइम के साथ कोहरे की शुरुआत, अवधि और तीव्रता का पूर्वानुमान लगाना।
- साहित्य सर्वेक्षण का उपयोग करके कोहरे के पूर्वानुमान के लिए भविष्यवाणियों की पहचान करना।
- ग्राउंड सेंसर, उपग्रहों और मास और सोशल मीडिया से डेटा को एकीकृत करके एक सुसंगत कोहरे डेटासेट विकसित करना।

- वेबसाइट का उपयोग करके परिणामों का प्रसार करना।

**प्रगति रिपोर्ट (200–250 शब्द):**

इस परियोजना के तीन प्रमुख घटक हैं:

- कोहरे की भविष्यवाणी के लिए चर और कारकों की समझ
- कोहरे की भविष्यवाणी के लिए डेटा विज्ञान मॉडल का प्रशिक्षण
- परिणामों का प्रसार

कोहरे की विशेषता को समझने, कोहरे के निर्माण के कारकों की पहचान करने और कोहरे की भविष्यवाणी के लिए डेटा विज्ञान मॉडल के अनुप्रयोग का अध्ययन करने के लिए एक व्यापक साहित्य सर्वेक्षण किया गया। उत्तर भारतीय शहरों के लिए कोहरे की घटनाओं को सबसे पहले उनके निर्माण, अवधि, दृढ़ता और तीव्रता के आधार पर चिह्नित किया गया। इसके बाद, दृश्यता अवलोकन (कोहरे के लिए एक प्रॉक्सी) और कोहरे की भविष्यवाणी के लिए प्रासंगिक मौसम संबंधी मापदंडों को ऐतिहासिक मौसम डेटा से एकत्र किया गया।

इसके बाद विभिन्न डेटा विज्ञान मॉडल (जैसे एएनएन, आरएफ, एडाबूस्ट, जीबीडीटी, एलएसटीएम, एआरआईएमए, आदि) को इन डेटा का उपयोग करके अल्पकालिक कोहरे की भविष्यवाणी (30 मिनट से 6 घंटे तक) के लिए प्रशिक्षित किया गया। उत्तर भारत में कोहरे के सीमित जमीनी अवलोकन की समस्या के समाधान के लिए, एक बायेंसियन न्यूरल नेटवर्क मॉडल विकसित किया गया, जो वास्तविक समय में कोहरे की निगरानी के लिए इनसेट-3डी उपग्रह डेटा का उपयोग करता है, साथ ही एक कम लागत वाला सेंसर भी है जो ऑप्टिकल छवियों का उपयोग करके कोहरे का पता लगाता है।

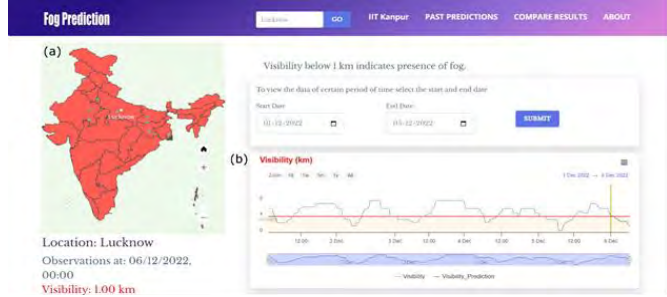
कोहरे की वास्तविक समय की स्थिति दिखाने और 11 उत्तर भारतीय शहरों के लिए कोहरे की भविष्यवाणी के परिणामों को प्रसारित करने के लिए एक मुफ्त सार्वजनिक वेबसाइट (<https://fog.iitk.ac.in>) बनाई गई है। वेबसाइट पिछली भविष्यवाणियों पर फिर से विचार करने और विभिन्न मॉडलों के प्रदर्शन की तुलना करने का विकल्प देती है। यह विभिन्न देखे गए मौसम संबंधी मापदंडों को भी प्रदर्शित करता है, और इसमें शहरों में दृश्यता की तुलना करने की सुविधा है। वेबसाइट आईआईटी कानपुर में कैचर किए गए लाइव डेटा को भी दिखाती है।

**मुख्य बिंदु (3 बुलेट प्वाइंट):**

- कोहरे की वास्तविक समय स्थिति दिखाने और 11 उत्तर भारतीय शहरों के लिए कोहरे की भविष्यवाणी के परिणामों को प्रसारित करने के लिए एक निःशुल्क सार्वजनिक वेबसाइट (IJCचेरुध्विह.पपजा.ब.पद) विकसित की गई है।
- आईआईटी कानपुर में विभिन्न मौसम संबंधी सेंसर के साथ-साथ एक इन-हाउस विकसित कम लागत वाली ऑप्टिकल फॉग डिटेक्शन लगाई गई है, और वेबसाइट पर वास्तविक समय के आधार पर डेटा प्रदर्शित किया जाता है।
- कोहरे की अल्पकालिक भविष्यवाणी के लिए कई डेटा विज्ञान मॉडल विकसित किए गए हैं। उत्तर भारत के लिए एक संभाव्य उपग्रह-आधारित कोहरे निगरानी मॉडल विकसित किया गया है। दीर्घकालिक कोहरे की भविष्यवाणी के लिए मॉडल विकसित किए जा रहे हैं।



चित्र 1. आईआईटी कानपुर में स्थापित सेंसर और डिस्प्ले बोर्ड – (ए) दृश्यता सेंसर, (बी) संकाय भवन में वास्तविक समय डिस्प्ले बोर्ड, (सी) स्वचालित मौसम स्टेशन, और (डी) कोहरे का पता लगाने के लिए कम लागत वाला ऑप्टिकल सेंसर।



चित्र 2. कोहरा पूर्वानुमान वेबसाइट का स्नैपशॉट (पिछली तारीख के लिए) जिसमें (क) वे शहर दर्शाए गए हैं जहां कोहरे का पूर्वानुमान है, (ख) अगले 3 घंटों के लिए दृश्यता (कोहरा) पूर्वानुमान (नीला: पिछली दृश्यता, हरा: दृश्यता पूर्वानुमान, लाल: कोहरे और बिना कोहरे को अलग करने वाली 1 किमी की दृश्यता रेखा, पीला: वर्तमान समय)

परियोजना संख्या: डीओआरए/डीओआरए/2018461

परियोजना का शीर्षक: उन्नत भारत अभियान – रोजी शिक्षा केंद्र (आरएसके)

परियोजना अन्वेषक: प्रोफेसर संदीप संगल

सह-अन्वेषक: प्रो. सुधांशु शेखर सिंह

उद्योग सहयोगी (यदि कोई हो): नाबार्ड, यूपी माध्यमिक शिक्षा परिषद (यूपी सरकार), उन्नत भारत अभियान, रुटैग आईआईटी कानपुर, इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ क्राफ्ट एंड डिजाइन (जयपुर), प्रथम एजुकेशन ट्रस्ट, अरुण्यनी फूड फॉरिस्ट, कानपुर परिवर्तन फोरम, प्राची लेदर प्राइवेट लिमिटेड, नाबार्ड, शिक्षा सोपान।

परियोजना की शुरुआत दिनांक: 01-02-2019

परियोजना के उद्देश्य:

1. सभी ग्रामीण बच्चों को निःशुल्क विश्व स्तरीय शिक्षा प्रदान करना।
2. ग्रामीण युवाओं को उनकी रोजगार क्षमता बढ़ाने के लिए प्रशिक्षित करना।
3. कारीगरों के साथ मिलकर उनकी गुणवत्ता और विपणन क्षमता में सुधार करना।
4. टिकाऊ कृषि को बढ़ावा देना और किसानों की आय बढ़ाना
5. उद्यमिता को बढ़ावा देना

प्रगति रिपोर्ट (200-250 शब्द):

आरएसके के विकास के पाँच स्तंभ हैं: ऑनलाइन ग्रामीण शिक्षा, युवाओं का कौशल विकास, मिट्टी के बर्तन बनाना, सौर निर्जलीकरण और उन्नत भारत अभियान के लिए कॉलेजों का समन्वय (चित्र 1)। ऑनलाइन ग्रामीण शिक्षा पहल (OREI) के पहले बैच के छात्रों ने यूपी बोर्ड परीक्षा 2024 में अच्छा प्रदर्शन किया (चित्र 2), जिससे ग्रामीण भारत में शैक्षिक अंतर को पाटने की इसकी क्षमता स्थापित हुई।

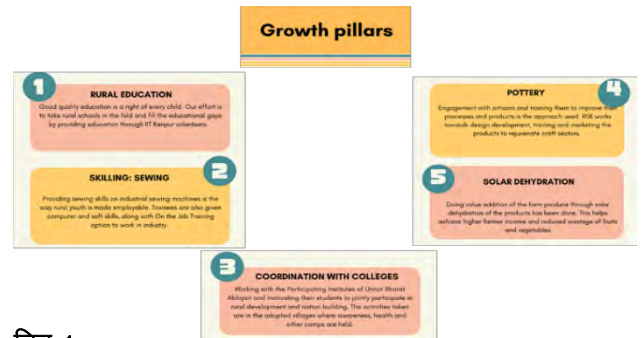
नाबार्ड द्वारा समर्थित 2-वर्षीय कौशल परियोजना को 2023 में सफलतापूर्वक पूरा किया गया, जिसमें 305 ग्रामीण युवाओं को प्रशिक्षित किया गया। इनमें से 255 सफलतापूर्वक पूरा कोर्स पूरा कर पाए और 80% से ज्यादा को रोजगार मिला। यह कार्यक्रम दूर-दूर से गाँव की लड़कियों को आकर्षित

कर रहा है और उन्हें बढ़ती आकांक्षाओं वाली आत्मविश्वासी लड़कियों में बदल रहा है। आरएसके बिदूर के कुम्हारों के साथ सक्रिय रूप से जुड़ रहा है और विश्वकर्मा योजना में 70 से ज्यादा कुम्हारों का पंजीकरण करवा चुका है। नियमित डिजाइन वर्कशॉप और एक्सपोजर विजिट के कारण उनके उत्पाद की रेंज, गुणवत्ता और बाजार में मिलने वाली कीमत में काफी उछाल आया है। बिदूर का पॉटरी क्लस्टर विकास की राह पर है और आरएसके इसके व्यापक विकास के लिए प्रतिबद्ध है। आरएसके ने किसानों के लिए सौर निर्जलीकरण के जरिए फलों और सब्जियों का मूल्य संवर्धन करने के लिए एक हस्तक्षेप शुरू किया है। इस साल एक प्रशिक्षण कार्यशाला आयोजित की गई और आने वाले वर्षों में और कार्यशालाएँ आयोजित करने की योजना है। आरएसके क्षेत्रीय समन्वयक के रूप में उन्नत भारत अभियान योजना को लागू कर रहा है। 51 सहभागी संस्थानों के साथ मिलकर हजारों छात्र ग्रामीण विकास में शामिल हो रहे हैं। छात्रों को गाँवों में स्वयंसेवा करने का अनुभव एक पुरस्कृत और संतोषजनक अनुभव लगता है।

मुख्य बिंदु (3 बुलेट प्वाइंट):

1. यूपी बोर्ड परीक्षा परिणामों से पता चला है कि पिछले दो वर्षों में किए गए प्रयासों ने महत्वपूर्ण प्रभाव डाला है (चित्र 2 देखें)। अब, ऑनलाइन ग्रामीण शिक्षा पहल को यूपीएमएसपी, जीओयूपी और 12 ग्रामीण स्कूलों (कानपुर, लखनऊ और गोरखपुर में) द्वारा समर्थित किया जा रहा है जो इस कार्यक्रम में शामिल हो गए हैं।
2. पिछले दो वर्षों में, आरएसके ने 500 से अधिक ग्रामीण युवाओं (अकेले पिछले वर्ष में 250 से अधिक, जिनमें से अधिकांश 18 से 35 वर्ष की आयु वर्ग की महिलाएँ थीं) को 'औद्योगिक सिलाई मशीन ऑपरेटर (एसएमओ)' पर प्रशिक्षित किया है। अधिकांश प्रशिक्षुओं को कानपुर की शीर्ष 5 निर्यातक इकाइयों में रखा गया है (चित्र 3 और 4 देखें)।
3. आरएसके यूपी के 17 जिलों में 51 कॉलेजों के साथ उन्नत भारत अभियान का समन्वय कर रहा है। छात्र गोद लिए गए गाँवों में अपना समय स्वेच्छा से देते हैं और राष्ट्र निर्माण में योगदान देते हैं।

कुछ प्रतिनिधि आंकड़े





चित्र 1





चित्र 2


**CONGRATULATIONS TOPPERS**  
UP Board Class X  
OREI SmartClass of Shri Ram Janki Inter College Bithoor

  
Sumit Kushwaha  
Overall: 94% Math 97%

  
Swati Yadav  
Overall: 92% Math 98%

  
Rohit Kushwaha  
Overall: 92% Math 97%

  
Archana Rathour  
Overall: 91% Math 97%

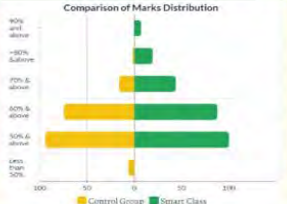
  
Aditya Maurya  
Overall: 87% Math 93%

**Academic Success of the 1st Batch**

**Result of 1st OREI Batch in UP Board**

Above 90% ..... 7%  
Above 80% ..... 19%  
Above 70% ..... 44%  
Above 60% ..... 88%

Comparison of Marks Distribution



**100% RESULT**

OREI students  
OUTPERFORMING  
by a significant margin.  
UP BOARD 2024 RESULTS

During academic Year 2023-24, held 370 periods for Class IX and 489 for Class X taught by 41 PhD scholars of IIT Kanpur

**A Joint Project of UPMSP GoUP with IIT Kanpur**  
Reaching out to rural schools for world class education

Schools connect during school-hours to get regular classes of Mathematics and Sciences, directly from the scholars of IIT Kanpur

**Online Rural Education Initiative (OREI)**  
Ranjit Singh Rozi Shiksha Kendra, IIT Kanpur

Phone: 9336102271  
Email: rskeducation@gmail.com  
website: rsk.iitk.ac.in

औद्योगिक मानकों को आगे बढ़ाता है, बल्कि समावेशी विकास को भी बढ़ावा देता है, जिससे यह सुनिश्चित होता है कि प्रगति का लाभ समाज के सभी वर्गों तक पहुंचे। इन परियोजनाओं के माध्यम से, भारत अपनी तकनीकी क्षमताओं, शैक्षिक परिदृश्य और सामाजिक-आर्थिक विकास को बढ़ाने में महत्वपूर्ण प्रगति प्रदान कर रहा है।

**वित्त**

संस्थान द्वारा वित्तीय प्रबंधन ढाँचे का विकेंद्रीकरण कर दिया गया है तथा इस विकेंद्रीकरण को धन के प्राथमिक स्रोत के माध्यम से व्यवस्थित किया गया है।

वित्तीय वर्ष 2023-24 के गैर-अंकेक्षित खातों को शिक्षा मंत्रालय के दिशा-निर्देशों के अनुरूप तैयार किया गया है। ध्यान रहे कि उक्त मंत्रालय संस्थान का प्रशासकीय मंत्रालय है। दिशा-निर्देशों से संबंधित जानकारी मंत्रालय द्वारा अपने पत्रांक संख्या 29-4/2012-IFD दिनांक 17 अप्रैल 2015 द्वारा प्रेषित की गई। गैर अंकेक्षित खातों को संस्थान के संचालक मंडल द्वारा (24 जून 2024 को आयोजित बैठक) के दौरान विधिवत् रूप से स्वीकार कर लिया गया है। बैठक से पूर्व निम्नलिखित को भी अनुमोदित किया गया।

उक्त खाते 'Annual Accounts 2023-24' के नाम से निम्नलिखित लिंक पर देखें जा सकते हैं। <http://www.iitk.ac.in/new/annual-accounts>

वित्तीय वर्ष 2023-2024 के गैर अंकेक्षित खातों की हाइलाइट्स निम्नलिखित हैं।

- आईआईटी ब्रैंड में किसी भी प्रकार का मूल्य संवर्धन नहीं हुआ है। बैलेंस शीट 5,564 करोड़ रुपये की है।
- मानव संसाधन विकास मंत्रालय की तरफ से आईआईटीज सपोर्ट योजना के तहत क्रमशः 670.19 एवं 117.98 करोड़ रुपये की राजस्व तथा पूंजीगत निधि जारी की गई।
- संस्थान ने 1014.84 करोड़ रुपये (119.23 करोड़ रुपये के मूल्यह्रास के संबंध में आस्थगित राजस्व आय को छोड़कर) जिसमें से 893.78 करोड़ रुपये आवर्ती व्यय के रूप में खर्च हुए जबकि 87.98 करोड़ रुपये हेफा का ऋण चुकाने के लिए व्यय किये गये। 14.38 करोड़ रुपये हेफा ऋण के पुर्नभुगतान हेतु सुरक्षित आय के रूप में रखे गये। इसके अलावा संस्थान ने पूंजीगत व्यय पर 116.62 करोड़ रुपये का व्यय किया है।



शिक्षा मंत्रालय ने भारत में नवाचार और विकास को बढ़ावा देने के लिए विभिन्न क्षेत्रों में विविध प्रकार की परियोजनाओं को वित्तपोषित किया है। इन पहलों में भू-आकृति विज्ञान में अनुसंधान शामिल है, जो पर्यावरण प्रबंधन और आपदा न्यूनीकरण में सहायता करता हैय डिजिटल संग्रह, जो मूल्यवान ऐतिहासिक और समकालीन डेटा को संरक्षित करता हैय और नैनो प्लास्मोनिक अनुसंधान, चिकित्सा निदान और ऑप्टिकल कंप्यूटिंग को बढ़ाता है। इसके अतिरिक्त, स्थायित्व के लिए बेहतर स्टील कोटिंग पर परियोजनाओं का उद्देश्य स्टील संरचनाओं के जीवनकाल को बढ़ाना है, जबकि वर्चुअल लैब प्रयोगों तक दूरस्थ पहुँच प्रदान करते हैं, जिससे शिक्षा का लोकतंत्रीकरण होता है। नेशनल प्रोग्राम ऑन टेक्नोलॉजी एन्हांसड लर्निंग (एनपीटीईएल) इंजीनियरिंग और विज्ञान शिक्षा की गुणवत्ता बढ़ाने के लिए ऑनलाइन पाठ्यक्रम प्रदान करता है। अन्य उल्लेखनीय परियोजनाओं में डेटा विज्ञान का उपयोग करके कोहरे की भविष्यवाणी, सुरक्षा और योजना के लिए मौसम पूर्वानुमान में सुधार करने के लिए बड़े डेटा का लाभ उठाना और उन्नत भारत अभियान शामिल हैं, जो अभिनव समाधानों और सामुदायिक जुड़ाव के माध्यम से ग्रामीण विकास को बढ़ावा देता है। रंजीत रोजी शिक्षा केंद्र ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार क्षमता बढ़ाने के लिए व्यावसायिक प्रशिक्षण पर ध्यान केंद्रित करता है।

ये पहल सामूहिक रूप से भारत में वैज्ञानिक अनुसंधान, तकनीकी नवाचार और सामाजिक-आर्थिक विकास को बढ़ावा देती हैं। शिक्षा और बुनियादी ढाँचे में अंतर को पाटकर, उनका उद्देश्य पूरे देश में जीवन और शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार करना है। मंत्रालय का समर्थन न केवल शैक्षणिक और

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर			
31 मार्च 2024 को समाप्त अवधि के लिए आय और व्यय खाता			
वर्ष	अनुसूची	वर्तमान वर्ष 31.03.2024	गतवर्ष 31.03.2023 (रुपि रु०)
<b>आय</b>			
शैक्षणिक प्राप्तियां	9	77,16,82,267	68,86,15,717
अनुदान / सस्सिडी	10	6,70,19,12,999	6,01,82,92,707
निवेश से आय	11	22,27,08,871	42,29,05,339
अर्जित व्याज	12	1,50,54,156	2,74,11,199
अन्य आय	13	2,43,70,87,832	99,84,57,902
पूर्व अवधि की आय	14	-	5,22,060
अस्थगित राजस्व आय	4	1,19,23,18,600	1,42,89,79,967
	कुल (₹)	<b>11,34,07,64,725</b>	<b>9,58,51,84,891</b>
<b>व्यय</b>			
कर्मचारियों का भुगतान और लाभ (स्थापना व्यय)	15	6,09,63,96,457	4,33,62,65,490
शैक्षणिक व्यय	16	1,09,45,25,312	99,66,94,957
प्रशासन एवं सामान्य व्यय	17	1,18,13,46,428	96,46,51,560
परिवहन खर्च	18	1,67,42,309	2,71,74,541
मरम्मत एवं रखरखाव	19	30,79,10,688	27,27,03,566
वित्त लागत	20	14,53,34,158	15,56,45,906
मूल्यह्रास	4	1,22,54,45,884	1,44,88,79,640
अन्य व्यय	21	6,24,62,864	6,19,03,275
पूर्व अवधि के व्यय	22	-	4,66,414
	कुल (₹)	<b>10,13,01,64,100</b>	<b>8,26,43,85,349</b>
	व्यय पर आय का आधिक्य (₹-बी)	<b>1,21,06,00,625</b>	<b>1,32,07,99,542</b>
	हेफा ऋण के सापेक्ष उपभोग	<b>87,98,00,000</b>	<b>62,13,00,000</b>
	हेफा ऋण के लिए लिखी गई प्राप्ति	<b>14,38,45,902</b>	<b>14,43,98,236</b>
<b>अविशेष/(घाटा) को पूंजी निधि में अग्रसारित किया गया</b>		<b>18,69,54,723</b>	<b>55,51,01,306</b>
महत्वपूर्ण लेखा नोटियां	23		
आकस्मिक देयताएं एवं लेखा टिप्पणियां	24		

पी.के. केलकर पुस्तकालय

पी. के. केलकर पुस्तकालय संस्थान की शोध और शिक्षण आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए सभी प्रारूपों में संसाधनों तक पहुँच प्रदान करती है। लाइब्रेरी आरएफआईडी तकनीक से सुसज्जित है और स्व-चेक-इन/स्व-चेक-आउट और इन्वेंट्री प्रबंधन की सुविधा प्रदान करती है। हमारा वेब कैटलॉग खोज और पुनर्प्राप्ति संसाधनों को बढ़ाता है, प्रिंट विकल्पों को सक्षम करता है, रेटिंग और टिप्पणियों का समर्थन करता है, और विभिन्न प्रारूपों में खोज परिणामों को निर्यात करता है। लाइब्रेरी में बेहतर निगरानी और सुरक्षा के लिए सीसीटीवी और हाई-स्पीड वाई-फाई इंटरनेट एक्सेस है। लाइब्रेरी अपनी पत्रिकाओं को डिजिटल रूप में और पुस्तकों को प्रिंटेड और इलेक्ट्रॉनिक दोनों रूपों में सब्सक्राइब करती है। इस अवधि के दौरान लाइब्रेरी ने नए संसाधनों पर 2030.19 लाख रुपये खर्च किए।

**ए. अधिग्रहण इकाई**

अधिग्रहण इकाई विभिन्न विभागों की संस्तुतियों पर मुद्रित पुस्तकों और ई-संसाधनों, जिसमें ई-पुस्तकें, ई-पत्रिकाएँ और डेटाबेस शामिल हैं, को प्राप्त करने से संबंधित है। सभी अनुशंसित पुस्तकें एक व्यवस्थित खरीद प्रक्रिया के माध्यम से प्राप्त की जाती हैं। सभी नई अधिग्रहीत पुस्तकों और निःशुल्क संग्रहों को लेबलिंग, बार-कोडिंग, आरएफआईडी टैगिंग आदि के लिए तकनीकी रूप से संसाधित किया जाता है। यह डेटाबेस को अपडेट भी करता है और पुरानी पुस्तकों के लिए तकनीकी प्रसंस्करण कार्य करता है, जिसमें लगभग 4300 पुस्तकों का कैटलॉग संपादन/संशोधन शामिल है। पुस्तकालय संग्रह में जोड़ी गई सभी पुस्तकों को हर सप्ताह ई-मेल के माध्यम से शैक्षणिक समुदाय में प्रसारित किया गया।

वित्त वर्ष 2023-24 के दौरान, पी.के. केलकर पुस्तकालय ने पुस्तकों और पत्रिकाओं पर 2030.19 लाख रुपये खर्च किए। महत्वपूर्ण संग्रहों के अनुसार व्यय विवरण नीचे चित्र 1 में दिया गया है।



**पुस्तकें:**

संस्थान पुस्तकालय ने पठन सामग्री की सुविधा के लिए वित्त वर्ष 2023-24 के दौरान ई-पुस्तकें और मुद्रित पुस्तकें खरीदी हैं। इस अवधि के दौरान, पुस्तकालय ने 19.57 लाख रुपये की राशि खर्च करके 2372 पुस्तकें (प्रिंट, ई-पुस्तक) खरीदीं, जिनमें 325 मुद्रित पुस्तकें और 2047 ई-पुस्तकें शामिल हैं।

क्र.सं.	प्रकाशक	जर्नल्स की संख्या
1	विज्ञान की प्रगति के लिए अमेरिकन एसोसिएशन	2
2	अमेरिकन केमिकल सोसायटी	95
3	अमेरिकन इकॉनॉमिक एसोसिएशन	7
4	अमेरिकन इंस्टीट्यूट ऑफ एरोनॉटिक्स एंड एस्ट्रोनॉटिक्स	6
5	अमेरिकन गणितीय सोसायटी	11
6	अमेरिकी मौसम विज्ञान सोसायटी	3
7	अमेरिकन मनोवैज्ञानिक संगठन	120
8	एएसटीएम डिजिटल लाइब्रेरी	9
9	बेगेल हाउस	30
10	ब्रिल अकादमिक प्रकाशक	3
11	ब्रिटिश मेडिकल जर्नल	142
12	कैम्ब्रिज यूनिवर्सिटी प्रेस	3
13	कनाडाई विज्ञान प्रकाशन	13
14	सेल प्रेस	5
15	कंपनी फॉर जीव विज्ञानी	7
16	ड्यूक यूनिवर्सिटी प्रेस	7
17	आर्थिक और राजनीतिक साप्ताहिक	1
18	एल्सेवियर	3003
19	यूरोपीय गणितीय सोसायटी	2
20	अमेरिका की भूवैज्ञानिक सोसायटी	2
21	गिलफोर्ड	1
22	इंडर्ससाइंस पब्लिशर्स	1
23	इंफोर्म	14
24	इंस्टीट्यूट ऑफ इलेक्ट्रिकल एंड इलेक्ट्रॉनिक्स इंजीनियर्स (आईईईई/आईईटी)	400
25	गणितीय सांख्यिकी संस्थान	3
26	गणित संस्थान, पोलिश विज्ञान अकादमी	4
27	भौतिकी संस्थान	81
28	हाइड्रोलिक इंजीनियरिंग के लिए इंटरनेशनल एसोसिएशन और अनुसंधान	4
29	अंतरराष्ट्रीय प्रेस	6
30	आईओएस प्रेस	3
31	जॉन्स हॉपकिन्स यूनिवर्सिटी प्रेस	10
32	जेओवीआई	1
33	मैरी एन लिबर्ट, इंक.	3
34	गणितीय विज्ञान प्रकाशन	2
35	अमेरिका खनिज सोसायटी	3
36	एमआईटी प्रेस	13
37	नेचर प्रकाशन समूह	37
38	नाऊ पब्लिशर्स लिमिटेड	13
39	अमेरिकी ऑप्टिकल सोसायटी	13
40	ऑक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी प्रेस	14
41	पेन स्टेट यूनिवर्सिटी प्रेस	1
42	फिलोसॉफी प्रलेखन केन्द्र	3
43	पीएनएस	1
44	रॉकफेलर यूनिवर्सिटी प्रेस	1
45	रॉयल सोसायटी ऑफ केमिस्ट्री	55
46	सेग प्रकाशन	543
47	अमेरिकी भूकंपीय सोसायटी	2
48	सोसायटी मैथेमेटिक डी फ्रांस	2
49	अन्वेषण भूभौतिकीविदों सोसायटी (सेग)	2

50	सोसायटी ऑफ इंडियन ऑटोमोबाइल मैनुफैक्चरर्स (सियाम)	17
51	एसपीआईई	15
52	स्प्रिंगर	4
53	टेलर और फ्रांसिस	63
54	टेक्नो प्रेस	3
55	थीम मेडिकल और वैज्ञानिक प्रकाशक	2
56	थॉमस टेलफोर्ड/आइस	25
57	ट्रान्स टेक (Scientific.net)	1
58	टिकागो वि विद्यालय प्रेस	7
59	ठलिनोइस वि विद्यालय प्रेस	1
60	मिगन वि विद्यालय	1
61	वॉल्टर डी ग्रुइटर जीएमबीएच एंड कंपनी	9
62	विले	301
63	वि वैज्ञानिक	10
64	योकोहोमा प्रकाशक	2
65	अन्य सोसायटी प्रकाशन	21
	<b>कुल</b>	<b>5186</b>

### तालिका- II: आईआईटीके द्वारा सब्सक्राइब किए गए डेटाबेस

क्र.सं.	डेटाबेस का नाम
1	सीएमआईई – कैपेक्स
2	सीएमआईई – आर्थिक दृष्टिकोण
3	सीएमआईई – प्रोवेस (डीएक्स)
4	सीएमआईई – प्रोवेस (आईपी)
5	ईबीएससीओ – बिजनेस सोर्स अल्टीमेट
6	ईबीएससीओ – इकॉनलिट विद फूल टेक्स्ट
7	ईबीएससीओ – ह्यूमैनिटीज इंटरनेशनल कंप्लीट
8	ईबीएससीओ – मनोविज्ञान और व्यवहार विज्ञान कंप्लीट
9	ईबीएससीओ कंप्लीट टेक्स्ट के साथ सोसिंडेक्स
10	एपव्रफ इंडिया टाइम सीरीज डेटाबेस
11	यूरोमॉनीटर पासपोर्ट कटेगरी लेवल (वैश्विक)
12	आईईसी मानक
13	भारतीय मानक – सिविल इंजीनियरिंग (सीईडी)
14	भारतीय मानक – जल संसाधन (डब्ल्यूआरडी)
15	इंडियास्टेट डेटाबेस
16	इंस्पेक
17	पियरसन क्रिस्टल डेटा
18	प्रोक्वेस्ट शोध प्रबंध और थीसिस भाग ए और बी
19	साइफाइंडर 'एन'
20	स्कोपस

### बी. स्वचालन और अभिलेखागार इकाई

अभिलेखागार इकाई संस्थान के इतिहास के भंडार के रूप में कार्य करते हैं। संस्थान अभिलेखागार इकाई के कार्यों में प्रासंगिक दस्तावेजों को प्राप्त करना, व्यवस्थित करना, वर्णन करना और संग्रहित करना शामिल है। अपने संग्रह में, अभिलेखागार इकाई के पास विविध वस्तुएँ हैं, जैसे दीक्षांत समारोह, कार्यक्रम, समारोह और महत्वपूर्ण क्षणों की तस्वीरें, साथ ही संस्थान की वार्षिक रिपोर्ट, ब्रोशर, पैम्फलेट और सेवानिवृत्त संकाय और कर्मचारियों से संबंधित व्यक्तिगत रिकॉर्ड जैसी सामग्री। संग्रहीत डेटा को खोजा और पुनर्प्राप्त किया जा सकता है, लेकिन पहुँच सीमित है। इस अवधि के दौरान, यूएसए के पीटर मेनेजेस ने उदारतापूर्वक तीन दस्तावेज दान किए, और अभिलेखागार में विभिन्न आईआईटीके विभागों, छात्रों और अन्य लोगों ने भी दौरा किया, जिन्होंने दस्तावेजों से संबंधित जानकारी का अनुरोध किया है।

संस्थान द्वारा पिंगला के समर्थन से अभिलेखागार का स्वचालन और डिजिटलीकरण वर्तमान में चल रहा है।

### सी. संचलन और रखरखाव इकाई

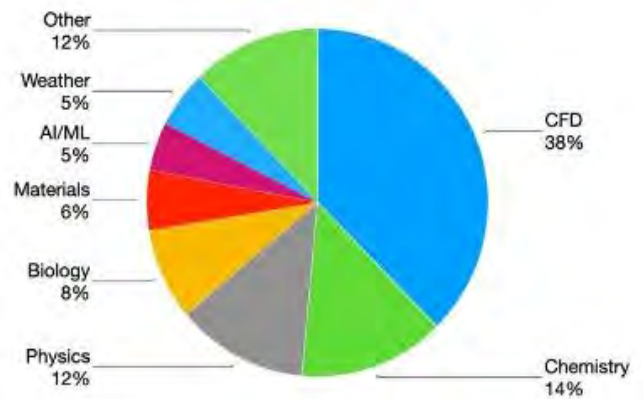
इस इकाई में पढ़ने की सामग्री जारी करना और वापस करना, उपयोगकर्ता के प्रश्नों का समाधान करना, पुस्तकालय की पुस्तकों और पत्रिकाओं की बाइंडिंग, अंतर-पुस्तकालय ऋण (आईएलएल), इलेक्ट्रॉनिक थीसिस और शोध प्रबंधों का संग्रह, और बकाया निकासी जारी करना जैसी विभिन्न गतिविधियाँ शामिल हैं। यह इकाई भवन, फर्नीचर और फिटिंग, और अन्य प्रकार के उपकरणों के रखरखाव की गतिविधियों को भी देखती है।

### सर्कुलेशन संबंधी आँकड़े

लेनदेन	
कुल चेकआउट एवं नवीनीकरण	53057
कुल चेक-इन	22723
कुल लेन देन	<b>75780</b>
पुस्तकों का खो जाना और प्रतिस्थापन	
खोई हुई पुस्तकों की संख्या	07
प्रतिस्थापित पुस्तकों की संख्या	00
प्रतिस्थापन लागत के रूप में एकत्र की गई राशि	69391.90
अंतर पुस्तकालय ऋण	
आंतरिक अनुरोध प्राप्त हुआ	84
बाहरी अनुरोध प्राप्त हुआ	233
कुल	<b>317</b>
संस्थागत रिपोर्टरी ( <a href="http://etd.iitk.ac.in">http://etd.iitk.ac.in</a> ) में संग्रहीत भोध प्रबंध	
पीएचडी	240
एमएस (भोध)	48
एमटेक	428
एमडेस	21
कुल	<b>737</b>

### जय पुल्लर वाचनालय

पी.के. केलकर पुस्तकालय के जय पुल्लर वाचनालय का उद्घाटन जुलाई 2023 को किया गया। यह पुस्तकालय के भूतल पर स्थित है। कमरे में लगी मेज और कुर्सियाँ स्वर्गीय श्री जय पुल्लर (एमटी/सीएसई/1987) के परिवार के उदार दान से खरीदी गई हैं। इस कमरे का उपयोग आईआईटी कानपुर के सदस्यों, विशेषकर छात्रों द्वारा बड़े पैमाने पर किया जाता है। इस वाचनालय में एक समय में लगभग 150 उपयोगकर्ता पुस्तकों का वाचन कर सकते हैं।



### पुरस्कार

श्री वृज मोहन सिंह (सहायक पुस्तकालय एवं सूचना अधिकारी) को उनके कर्तव्य के प्रति प्रतिबद्धता तथा अनुकरणीय सेवा के लिए 2023 का मेरिट पुरस्कार प्रदान किया गया।

अंत में, मैं पुस्तकालय के सुचारु रूप से संचालन को सक्षम बनाने के लिए सभी एसएलसी सदस्यों, पुस्तकालय कर्मचारियों, संस्थान प्रशासन, छात्रों और सुरक्षाकर्मियों के प्रति अपनी हार्दिक कृतज्ञता व्यक्त करना चाहूँगी। साथ ही साथ यहाँ पर निदेशक एवं उपनिदेशक दोनों से प्राप्त निरंतर सहयोग एवं समर्थन का विशेष उल्लेख करना चाहूँगी जिसके बगैर पिछले कुछ वर्षों में पुस्तकालय द्वारा प्रारंभ की गई आधुनिकीकरण संबंधी गतिविधियां संभव नहीं हो पातीं।

### डिजिटल इन्फ्रास्ट्रक्चर एवं ऑटोमेशन

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर के शैक्षणिक पाठ्यक्रमों एवं उसके परिसरवासियों की संगणनात्मक एवं सूचना प्रौद्योगिकी संबंधी आवश्यकताओं को संगणक केन्द्र पूरा करता है। संगणक केन्द्र में हाई परफार्मेंस कम्प्यूटिंग, लोकल एरिया नेटवर्क, 13000 से अधिक प्रयोक्ताओं के लिए ई-मेल, संगणक प्रयोगशालाएँ, विशिष्ट अनुसंधान तथा सामान्य उपयोग के लिए विभिन्न प्रकार के सॉफ्टवेयरों की सुविधाएँ उपलब्ध हैं।

संगणक केन्द्र अपने प्रयोक्ताओं के लिए 24 घंटे खुला रहता है। इस केन्द्र के विभिन्न अनुभागों में उच्च क्षमता वाले कम्प्यूटर्स एवं सर्वर, विभिन्न परियोजनाओं के लिए समान्तर क्लस्टर, ऑफिस ऑटोमेशन तथा सॉफ्ट स्विच पर आधारित दूरभाष सेवाएँ उपलब्ध हैं। संगणक केन्द्र में यूपीएस तथा डीजल जेनरेटर की सुविधा उपलब्ध है जो 24 घंटे निर्बाध बिजली की आपूर्ति करते हैं।

संस्थान के कम्प्यूटर सेंटर में तीन एच.पी.सी. सिस्टम हैं। सबसे नया, परम संगणक, एक हेट्रोजेनस और हाइब्रिड (सी.पी.यू.जी.पी.यू.) सुपरकंप्यूटर है जिसकी अधिकतम कंप्यूटिंग शक्ति 1.67 पेटाफ्लॉप्स है और इसे राष्ट्रीय सुपरकंप्यूटिंग मिशन (एन.एस.एम.) द्वारा आईआईटी कानपुर और देश के अन्य शोध और इंजीनियरिंग संस्थानों की कम्प्यूटेशनल मांगों को पूरा करने के लिए विकसित और प्रारंभ किया गया था। यह देश के शीर्ष 10 एच.पी.सी. सिस्टम में स्थान प्राप्त कर चुका है। एच.पी.सी.2013 की कंप्यूटिंग शक्ति 330 टी.एफ. है, जो 2013 में शीर्ष 500 सूची (www.top500.org) में 131वें स्थान पर थी। एच.पी.सी.2010 की कंप्यूटिंग शक्ति 63 टी.एफ. है। जून 2010 में इसे दुनिया के 369वें सबसे तेज कंप्यूटर का दर्जा दिया गया था। वर्तमान में, एच.पी.सी.2010 को चरणबद्ध तरीके से समाप्त किया जा रहा है। इन एच.पी.सी. सिस्टम में लगभग 400 उपयोगकर्ता और लगभग 100 शोध समूह हैं। संस्थान में छात्रों, शिक्षकों और अन्य शोधकर्ताओं द्वारा इनका व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है। विभिन्न विषयों के शोधकर्ताओं ने इन सुविधाओं का उपयोग किया है। इन HPC सिस्टम का रखरखाव अच्छी तरह से किया जाता है और इनका अपटाइम 97% है। इन सुविधाओं का उपयोग 90% से अधिक है। पिछले दो वर्षों में, उपयोगकर्ताओं ने 300 से अधिक प्रकाशन प्रकाशित किए हैं। पिछले तीन वर्षों में लगभग 120 स्नातक छात्रों ने HPC सुविधाओं का उपयोग किया है।

आईआईटी कानपुर में एक ओपन-सोर्स, स्व-होस्टेड क्लस्टर ईमेलिंग सिस्टम है, जिसके वर्तमान में 18000 से अधिक उपयोगकर्ता हैं। उपयोगकर्ता स्व-होस्टेड वेबमेल समाधानों के माध्यम से और अपने डिवाइस पर SSL/TLS सुरक्षा और केंद्रीय रूप से प्रमाणित सेवाओं के माध्यम से ईमेल खाते तक पहुँचते हैं। ईमेल का बैकअप हर पखवाड़े के लिए हर घंटे लिया जाता है। ईमेल खातों की सुरक्षा के लिए तीन स्पैम और वायरस फायरवॉल मौजूद हैं। CC fault SMTP और रिले सर्वर के माध्यम से अग्रेषण और ब्लक ईमेलिंग सुविधा भी प्रदान करता है। मेल स्टोरेज अब नवीनतम नियंत्रकों और नए बैकएंड स्टोरेज के साथ NVME पर है। संस्थान में 30,000 से अधिक वायर्ड नोड्स का एक पूरी तरह से प्रबंधित लोकल एरिया नेटवर्क है, जो 10 Gbps बैकबोन और 1 Gbps एक्सेस नेटवर्क का उपयोग करके सभी छात्रावास के कमरों, कार्यालयों और आवासों को जोड़ता है। वायर्ड नेटवर्क को 3000 से अधिक एक्सेस प्वाइंट का उपयोग करके 802.11ac वायरलेस नेटवर्क द्वारा पूरा किया जाता है। हमारे पास NKN सहित विभिन्न इंटरनेट सेवा प्रदाताओं के माध्यम से इंटरनेट से 10 + 4 Gbps कनेक्टिविटी है। सीसी परिसर के अन्दर निर्बाध वाई-फाई कनेक्टिविटी के लिए सिंगल साइन-इन सुविधा प्रदान करता है, और दुनिया भर में भाग लेने वाले शैक्षणिक संस्थानों की यात्रा करने वाले सदस्यों के लिए निर्बाध वाई-फाई कनेक्टिविटी के लिए Eduroam प्रदान करता है। संस्थान की

सेवाओं को SSL VPN का उपयोग करके परिसर के बाहर से एक्सेस किया जा सकता है।



साइबर सुरक्षा समिति एक व्यापक साइबर सुरक्षा नीति बनाने और उसे लागू करने तथा साइबर हमलों से परिसंपत्तियों और डेटा के प्रबंधन और सुरक्षा के लिए एक संरचित दृष्टिकोण स्थापित करने के लिए तैयार है। साइबर सुरक्षा सेल साइबर खतरों और सुरक्षा घटनाओं के विरुद्ध कार्रवाई करने के लिए बनाई गई है। सेल छात्रों, शिक्षकों, कर्मचारियों और सेवा प्रदाताओं सहित सभी हितधारकों के बीच सुरक्षा जागरूकता और अनुपालन बनाने की दिशा में भी काम कर रही है।



कम्प्यूटर सेंटर, 13 कंप्यूटर लैब की प्रबंधन एवं संचालन करने का कार्य करता है, जिसमें लगभग 820 कंप्यूटर हैं। इन्हें संस्थान द्वारा वित्त पोषित परियोजना के रूप में एक सुविधा प्रबंधन सेवा के तहत प्रबंधित किया जाता है। प्रयोगशालाओं का उपयोग MTH209A, MTH208A, ELC111A] SPA 604, CHE381, COM200, PHY473A ESC111/112, ESC113, MTH308B और CE687A जैसे मुख्य और विभागीय पाठ्यक्रम पढ़ाने के लिए किया जाता है। प्रयोगशालाओं का उपयोग पाठ्यक्रमों, छात्र प्लेसमेंट, पीएचडी प्रवेश और संस्थान भर्ती के लिए कुछ परीक्षाएँ आयोजित करने के लिए भी किया जाता है। इनके अलावा, इनका नियमित रूप से सम्मेलनों, कार्यशालाओं और क्यूआईपी पाठ्यक्रमों के लिए उपयोग किया जाता है। एस्पेन, हाइसिस, मैटलैब, स्टैटा, आर-स्टूडियो, ऑक्टेव, ऑटोकैड, फ्यूजन360, एसिस, देव सी, पायथन और एक्लिप्स जैसे कई प्रकार के STEM सॉफ्टवेयर उपलब्ध हैं। यह सुविधा सभी विभागों के लिए सभी दिनों में सुबह 8 बजे से दोपहर 2 बजे तक खुली रहती है। लगभग 400 छात्र प्रतिदिन प्रयोगशालाओं का उपयोग करते हैं। परीक्षा अवधि और अन्य आयोजनों के दौरान बहुत अधिक उपयोग होता है, और मांग को कई शिफ्टों में पूरा किया जाता है। CC, न्यू कोर बिल्डिंग और लाइब्रेरी में कुछ डेस्कटॉप प्रिंट विकलांगों के लिए समर्पित हैं। इनमें स्क्रीन को पढ़ने के लिए विशेष सॉफ्टवेयर, बैक-इलुमिनेटेड बड़ा प्रिंट कीबोर्ड और टच-सेंसिटिव मॉनीटर हैं। अधिकांश प्रयोगशालाओं में प्रोजेक्टर और व्हाइटबोर्ड की सुविधा है। हम प्रशिक्षकों को पढ़ाने में मदद करने के लिए लगातार और गैजेट जोड़ रहे हैं, जैसे इंटरैक्टिव पैनल, ईपोडियम और ऑडियो सिस्टम। संस्थान सभी स्थायी संकाय, पोस्ट-डॉक्टरल फेलो, स्थायी कर्मचारियों और नियमित छात्रों को Microsoft खाता प्रदान करने वाली Azure Active Directory सहित Microsoft Office 365 ऑनलाइन सेवाएँ प्रदान करता है। यह एक एकल साइन-इन सेवा है जो वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग, सहयोग और कक्षा प्रबंधन के लिए Office 365 ऑनलाइन, OneDrive संग्रहण, SharePoint और MS Teams जैसे उपकरण और सुविधाएँ प्रदान करती है। इसके अलावा, उपयोगकर्ताओं को शिक्षण के लिए Azure Development टूल की सदस्यता भी मिलती है, जो विभिन्न प्रकार के विकास सॉफ्टवेयर प्रदान करता है। यह सभी को Exchange Online



मेल सेवा की सुविधा भी प्रदान करता है। यह सेवा उपयोगकर्ताओं को 50 GB का मेलबॉक्स, कैलेंडर, संपर्क, ToDo और कई अन्य सहयोगी उपकरण प्रदान करती है, जो डेस्कटॉप और मोबाइल उपकरणों पर सहजता से सिंक्रनाइज होते हैं, जिससे उपयोगकर्ताओं की उत्पादकता में काफी वृद्धि होती है।

संस्थान की वेबसाइट और कई अधिष्ठाता, विभाग, केंद्र, सेवाएँ आदि 2020 से संस्थान की वेबसाइट टीम द्वारा केंद्रीय रूप से प्रबंधित किए जा रहे हैं। संस्थान की वेब टीम संरचित डेटा संगठन और सामग्री प्रवाह के साथ वर्तमान मांगों के अनुसार स्मार्ट डिवाइस-संगत वेबसाइटों को विकसित करने और तैनात करने की प्रक्रिया में है। टीम उपयोगकर्ता अनुभव को बढ़ाने और संस्थान की उभरती आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए उन्नत सुविधाओं को शामिल करने पर जोर देती है। टीम नवीनतम एसईओ मानकों का पालन करके, अत्याधुनिक वेब प्रक्रियाओं को लागू करके और सभी वेबसाइटों को शीर्ष प्रदर्शन, सुरक्षा और उपयोगकर्ता जुड़ाव के लिए अनुकूलित करके संस्थान की वेब उपस्थिति को लगातार बढ़ाती है। शिक्षा मंत्रालय ने आईआईटी कानपुर को आईआईटी परिषद स्मार्ट डिवाइस-कम्पैटिबल वेबसाइट डिजाइन करने और विकसित करने की जिम्मेदारी दी है। यह वेबसाइट आईआईटी में चल रही शोध परियोजनाओं, प्रमुख शोध पहलों, प्रकाशनों, वार्षिक रिपोर्टों, विकसित प्रौद्योगिकी, पेटेंट आदि को समेकित करती है। यह आईआईटी में संकाय और छात्र-संबंधी जानकारी का सारांश भी प्रस्तुत करती है।

ऑफिस ऑटोमेशन(ओए) प्रभाग की स्थापना 1992 में की गई थी और वर्तमान में यह डीन ऑफ डिजिटल इंफ्रास्ट्रक्चर एंड ऑटोमेशन (डीडीआईए) के अधीन कार्य करता है। ऑफिस ऑटोमेशन का प्राथमिक उद्देश्य संस्थान में विभिन्न विभागों और इकाइयों की विभिन्न गतिविधियों को स्वचालित करना है। ऑफिस ऑटोमेशन टीम सॉफ्टवेयर, संवर्द्धन और उपयोगकर्ता प्रशिक्षण के डिजाइन, विकास और कार्यान्वयन में शामिल है। ऑफिस ऑटोमेशन के पास सॉफ्टवेयर डिजाइन, विकास और तैनाती के लिए समर्पित कर्मियों की एक टीम है जो सिस्टम प्रशासन, डेटाबेस प्रशासन और वेब सर्वर प्रशासन में काम करते हैं। वर्तमान में, लगभग 175 सेवाएँ प्रयोग में हैं और संस्थान में विभिन्न विभागों और अनुभागों द्वारा उपयोग में हैं। इन सेवाओं का उपयोग लेखा, पेंशन, भविष्य निधि, पेंशन, आयकर, अधिष्ठाता अनुसंधान एवं विकास कार्यालय, अधिष्ठाता संकाय कार्यालय, अधिष्ठाता विद्यार्थी कार्यालय, अधिष्ठाता शैक्षणिक कार्यालय, अधिष्ठाता पूर्वछात्र एवं नियोजन कार्यालय, अधिष्ठाता प्रशासन, प्रशासन कार्यालय काउंसिल ऑफ वार्डन, कुलसचिव कार्यालय, आरटीआई, भर्ती अनुभाग, परामर्श सेवा, अतिथि गृह, क्रय एवं भण्डारण, स्वास्थ्य केंद्र, संपदा कार्यालय, छात्रावास, संस्थान निर्माण विभाग, पहचान पत्र प्रकोष्ठ, ऑफिस ऑटोमेशन पोर्टल, सुरक्षा इकाई, टेलीफोन निर्देशिका, वीएलएफएम और सीसीई (सर्ज) आदि विभागों में किया जा रहा है।

2015 में, संस्थान ने 'पिंगला' नामक एक ऑनलाइन ऑटोमेशन पोर्टल लॉन्च किया। यह प्लेटफॉर्म छात्रों, शिक्षकों और परिसर के निवासियों के लिए प्रक्रियाओं को सुव्यवस्थित करने, रिपोर्ट तैयार करने और क्रॉस-प्लेटफॉर्म कम्पैटिबिलिटी सुनिश्चित करने के लिए डिजाइन किया गया है। पिंगला अधिष्ठाता संकाय कार्यालय, अधिष्ठाता विद्यार्थी कार्यालय, अधिष्ठाता शैक्षणिक कार्यालय जैसे प्रमुख विभागों के साथ-साथ संस्थान निर्माण विभाग और लाइब्रेरी जैसी सुविधाओं तक सहज पहुँच प्रदान करता है। पिंगला प्रशासनिक और शैक्षणिक मॉड्यूल, अनुसंधान परियोजना प्रबंधन प्रणाली, बाहरी कनेक्शन प्रणाली और ई-भुगतान गेटवे सहित विभिन्न सेवाएँ प्रदान करता है। यह शिकायत प्रबंधन प्रणाली (सीएमएस) जैसे मॉड्यूल की विशेषता वाले परिसर समुदाय की सेवा करता है। वर्तमान में, पिंगला संकाय और पोस्टडॉक भर्ती, छात्र पंजीकरण, पाठ्यक्रम जोड़ने/छोड़ने के विकल्प, प्रवेश और अन्य उन्नत कार्यक्षमताओं के साथ 37 मॉड्यूल चलाता है। प्लेटफॉर्म पर अन्य प्रमुख सेवाओं में एक कर्मचारी अवकाश प्रणाली, पता पुस्तिका, ऑनलाइन सर्वेक्षण और संकाय सूचना प्रणाली (एफआईएस) शामिल हैं। 2022 में, 160 से अधिक अतिरिक्त मॉड्यूल विकसित करने के लिए एक नई पहल शुरू की गई, जिससे सभी संस्थान विभागों की सेवा करने के लिए पिंगला का दायरा बढ़ गया।

आईआईटी कानपुर में टेलीफोन एक्सचेंज पूरे परिसर में एनालॉग और आईपी टेलीफोन सेवाएँ प्रदान करता है। टेलीफोन एक्सचेंज में स्थापित अल्काटेल आईपी पीबीएक्स 5000 एनालॉग एक्सटेंशन और 2000 आईपी एक्सटेंशन

तक का समर्थन करता है। बाहरी कनेक्टिविटी के लिए, दो पीआरआई लाइनें हैं, एक बीएसएनएल से और एक टाटा टेलीकॉम से। एक्सचेंज 12X7 ऑपरेटर सेवा, 8X6 रखरखाव सेवाएँ और महत्वपूर्ण और आपातकालीन सेवाओं के लिए 24X7 सहायता प्रदान करता है। परिसर के अन्दर टेलीफोन संचार चार अंकों के एक्सटेंशन नंबर के माध्यम से हो सकता है, और बाहर से सीधे इनवर्ड डायल करने के लिए 259/679 उपसर्ग का उपयोग करना होगा। आईडी सेल पहला बिंदु है जहाँ एक नया संकाय सदस्य, कर्मचारी सदस्य या छात्र संस्थान को आईडी कार्ड और मेडिकल बुकलेट प्राप्त करने के लिए जाना होता है। सेल द्वारा स्मार्ट कार्ड प्रदान किए जाते हैं। नए डिजिटल आईडी कार्ड अब विकसित किए जा रहे हैं और उनका परीक्षण किया जा रहा है।

अधिष्ठाता डिजिटल इंफ्रास्ट्रक्चर ने कई आउटरीच और प्रशिक्षण कार्यक्रम भी आयोजित किए। इसमें माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस टूल्स, डेटा और एआई का उपयोग करके एज्योर और एचपीसी प्रशिक्षण पर संकाय, कर्मचारियों और छात्रों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम शामिल हैं। विज्ञान और प्रौद्योगिकी की विभिन्न शाखाओं के एचपीसी उपयोगकर्ताओं को अपने शोध निष्कर्ष प्रस्तुत करने, नए विचारों को साझा करने और कंप्यूटिंग के भविष्य पर चर्चा करने के लिए एक मंच प्रदान करने के लिए, हाल ही में (20 अप्रैल, 2024) को एचपीसी संगोष्ठी आयोजित की गई थी। एक्सा स्केल रिसर्च समिट और पैनल चर्चा 2 मई, 2024 को NVIDIA और आईआईटी कानपुर द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित की गई थी। कार्यक्रम के दौरान, नवीनतम NVIDIA चिप्स का प्रत्यक्ष अनुभव प्रदान करने के लिए हैड्स-ऑन और डेमो सत्र आयोजित किए गए जिससे एक्सा स्केल कंप्यूटिंग के एक नए युग का मार्ग प्रशस्त होने में सफलता प्राप्त हुई है। पैनल चर्चाएँ सहयोग और विचार-विमर्श को उत्प्रेरित करने, अनुसंधान और प्रौद्योगिकी की सीमाओं को आगे बढ़ाने के लिए के साथ साथ एक गतिशील परिवेश को बढ़ावा देने के लिए आयोजित की गईं।



### तकनीकी शिक्षा विकास केन्द्र

संस्थान में तकनीकी शिक्षा विकास केन्द्र की स्थापना की गई है जिसके माध्यम से पाठ्यक्रमों के विकास के साथ-साथ संसाधनों की खोज की जाती है। इसके अतिरिक्त सतत शिक्षा कार्यक्रम एवं इंजीनियरिंग महाविद्यालयों के शिक्षकों को प्रशिक्षण देने की व्यवस्था की जाती है। यह केन्द्र आउटरीच भवन स्थित कक्ष संख्या 207 में संचालित होता है।

दो अलग-अलग प्रकोष्ठ द्वारा विभिन्न गतिविधियों का संचालन होता है।

1. गुणवत्ता सुधार कार्यक्रम
2. पूरक शिक्षा प्रकोष्ठ

उपर्युक्त दोनों प्रकोष्ठ के कार्यों का विवरण नीचे दिया जा रहा है:

#### 1. गुणवत्ता सुधार कार्यक्रम:

मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा 1971 में गुणवत्ता सुधार कार्यक्रम की स्थापना की गई। आरंभ से ही गुणवत्ता सुधार कार्यक्रम के तहत देश में तकनीकी शिक्षा के उत्तरोत्तर विकास के लिए प्रयास किया जा

रहा है तथा शिक्षण पाठ्यक्रमों का उन्नयन करना तथा अखिल भारतीय तकनीकी शिक्षा परिषद द्वारा मान्यता प्राप्त इंजीनियरिंग महाविद्यालयों/संस्थानों के शिक्षकों की योग्यता एवं क्षमता में वृद्धि करना इस कार्यक्रम की प्राथमिकता रही है। गुणवत्ता सुधार कार्यक्रम के अंतर्गत निम्नलिखित कार्य शामिल हैं –

#### (ए.) उपाधि प्रदान करना:

##### परा-स्नातक पाठ्यक्रम (एम.टेक)

एम.टेक पाठ्यक्रम के तहत अखिल भारतीय तकनीकी शिक्षा परिषद द्वारा मान्यता प्राप्त इंजीनियरिंग महाविद्यालयों/संस्थानों द्वारा शिक्षकों को प्रायोजित किया जाता है। गुणवत्ता सुधार कार्यक्रम के संयोजकों की केन्द्रीय समिति द्वारा शिक्षकों के चयन करने के उपरान्त संबंधित संस्थान के विभागाध्यक्ष द्वारा चुने हुए शिक्षकों के लिए प्रवेश-पत्र जारी किये जाते हैं। शिक्षकों को प्रायोजित करने वाली राज्य सरकार/संस्थानों से आशा की जाती है कि वे इस अवधि में शिक्षकों को प्रतिनियुक्ति पर नियुक्ति मानकर उन्हें सामान्य वेतन एवं अन्य भत्ते प्रदान किये जाते हैं। उपर्युक्त के अलावा भारत सरकार प्रत्येक अभ्यर्थी को छात्रवृत्ति एवं आकस्मिक अनुदान प्रदान करती है। छात्रवृत्ति एवं आकस्मिक अनुदान की वर्तमान दरें निम्नलिखित हैं—

छात्रवृत्ति:	रु. 4,000 प्रति माह ( 24 महीने)
आकस्मिक अनुदान:	रु. 5,000 प्रति वर्ष

##### पीएचडी कार्यक्रम

**विद्या-वाचस्पति पाठ्यक्रम (पीएच.डी):** परा-स्नातक उपाधिधारक शिक्षक एवं अखिल भारतीय तकनीकी शिक्षा परिषद द्वारा मान्यता प्राप्त राजकीय महाविद्यालयों/इंजीनियरिंग संस्थानों द्वारा प्रायोजित शिक्षक इस पाठ्यक्रम के लिए पात्र हैं। गुणवत्ता सुधार कार्यक्रम के तहत विद्या-वाचस्पति पाठ्यक्रम (पीएच.डी) की अवधि तीन वर्ष है। छात्रवृत्ति एवं आकस्मिक अनुदान की वर्तमान दरें निम्नलिखित हैं –

अध्येयतावृत्ति:	रु. 15,000 प्रति माह (तीन वर्ष के लिए)
आकस्मिक अनुदान:	रु. 15,000 प्रति वर्ष

##### (बी) अल्पकालीन प्रशिक्षण पाठ्यक्रम (अखिल भारतीय तकनीकी शिक्षा परिषद द्वारा प्रायोजित)

गुणवत्ता सुधार कार्यक्रम के अंतर्गत अनुमोदित अल्पकालीन-सेवारत-प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों को जरूरत के अनुसार विशिष्ट क्षेत्रों में इंजीनियरिंग महाविद्यालयों के सेवारत शिक्षकों की क्षमता/योग्यता को सुधारने के लिए तैयार किये जाते हैं। वर्ष के दौरान आयोजित होने वाले विभिन्न अल्पकालीन प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों की घोषणा वर्ष में एक बार की जाती है। अल्पकालीन पाठ्यक्रमों के आयोजन की समय-सारणी नीचे दी जा रही है:

एक सप्ताह में समाप्त हो जाने वाला पाठ्यक्रम  
दो सप्ताह में समाप्त हो जाने वाला पाठ्यक्रम

गुणवत्ता सुधार कार्यक्रम के तहत अल्पकालीन पाठ्यक्रमों के आयोजन के लिए विभिन्न विषयों के संकायों से प्रति वर्ष दिसम्बर माह में प्रस्ताव आमंत्रित किये जाते हैं। इन प्रस्तावों को अनुमोदन के लिए गुणवत्ता सुधार कार्यक्रम के संयोजक के समक्ष रखा जाता है। इस योजना के तहत प्रति वर्ष लगभग 20 पाठ्यक्रमों के प्रस्तावों को मंजूरी मिलती है।

#### (2) सतत शिक्षा प्रकोष्ठ:

##### (ए) स्व-वित्तपोषित अल्पकालीन पाठ्यक्रम

संकाय सदस्यों को स्व-वित्त पोषण के आधार पर उद्योगों के लिए अल्पकालिक सतत शिक्षा पाठ्यक्रमों चलाने के लिए भी प्रोत्साहित किया जाता है। भा.प्रौ.सं. कानपुर अथवा किसी दूसरे स्थान पर संचालित होने वाले उद्योग-पोषित-पाठ्यक्रमों की कुल प्राप्ति का 20% हिस्सा तकनीकी शिक्षा

विकास केन्द्र द्वारा लिया जाता है। ऐसे सभी पाठ्यक्रमों के लिए प्रस्ताव उप निदेशक के अनुमोदन के लिए तकनीकी शिक्षा विकास केन्द्र में प्रस्तुत किए जाने चाहिए।

इसके अतिरिक्त, सतत शिक्षा केंद्र के तत्वावधान में सर्ज, ईएपी एवं विज्ञान ज्योति पाठ्यक्रम भी संचालित होते हैं।

(ए) **सर्ज:** स्टूडेंट्स अंडरग्रेजुएट अनुसंधान स्नातक उत्कृष्टता (सर्ज) कार्यक्रम, आईआईटी कानपुर का एक अनुमोदित इंटरशिप कार्यक्रम है, जो सतत शिक्षा केंद्र (सीसीई), आईआईटी कानपुर के तत्वावधान में चलता है। यह कार्यक्रम आईआईटी कानपुर के साथ साथ गैर-आईआईटी कानपुर के स्नातक और एमएससी प्रथम वर्ष के छात्रों और सार्क देशों के छात्रों को अनुसंधान के क्षेत्र में प्रौद्योगिकी आधारिक शोध कार्य करने तथा उन्हें सीखने का अनुभव प्रदान करता है।

(बी) **एफएलपी:** विदेशी भाषा कार्यक्रम आईआईटी कानपुर के शुरुआती वर्षों में स्थापित किया गया था तथा 1970 के दशक के दौरान इसे औपचारिक स्वरूप प्राप्त हुआ। अब 50 से अधिक वर्षों से विभिन्न प्रकार के भाषा पाठ्यक्रम छात्रों को उनके बौद्धिक स्तर को बढ़ाने तथा अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर उन्हें कार्य करने संबंधी बेहतर वातावरण उपलब्ध कराने में मदद कर रहे हैं।

(सी) **विज्ञान ज्योति कार्यक्रम:** आईआईटी कानपुर विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) द्वारा समर्थित, विज्ञान ज्योति कार्यक्रम आयोजित करता है। यह महिला छात्रों को उच्च शिक्षा प्राप्त करने के लिए प्रोत्साहित और प्रेरित करने तथा अपने भावी जीवन में आत्मनिर्भर और स्वतंत्र बनने के लिए एक समग्र कार्यक्रम प्रदान करता है। इस कार्यक्रम का प्राथमिक उद्देश्य लिंग अनुकूल वातावरण बनाना और पारिस्थितिकी तंत्र को मजबूत करना है। चूंकि प्रारंभिक तैयारी से बड़े लाभ मिलते हैं इसलिए प्रारंभिक शिक्षा के वर्षों में छात्राओं के बीच विज्ञान और प्रौद्योगिकी में रुचि को बढ़ावा देना निश्चित रूप से उनके लिए बहुत फायदेमंद होगा।

उपरोक्त कार्यक्रमों के अलावा, सतत शिक्षा केन्द्र, पूरे वर्ष पाठ्यक्रम/कार्यशाला/संगोष्ठी/सम्मेलन/प्रशिक्षण कार्यक्रम सहित विभिन्न गतिविधियों के संचालन को भी मंजूरी प्रदान करता है।

वर्ष 2023-2024 के दौरान विभिन्न गतिविधियों का सारांश

#### 1. क्यूआईपी छात्र

(ए) एम.टेक. अभ्यर्थियों की प्रवेश संख्या	– शून्य
(बी) पीएच.डी. अभ्यर्थी की संख्या	– शून्य

2. क्यूआईपी के तहत संचालित लघु अवधि पाठ्यक्रम	– शून्य
3. अल्पावधि स्ववित्तपोषित पाठ्यक्रम	– 74
4. आयोजित कार्यशालाएं/सम्मेलन/सेमिनार	– 44

#### आंतरिक शिकायत समिति

आंतरिक शिकायत समिति, आईआईटी कानपुर कार्यालय आदेश सं. निदे./आईआईटीकान./2016/काआ-04 द्वारा गठित की गई है। यह समिति महिलाओं का कार्यस्थल पर लैंगिक उत्पीड़न निवारण (प्रतिषेध एवं प्रतितोषण) अधिनियम, 2013 तथा भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर (विद्यार्थियों के लैंगिक उत्पीड़न का प्रतिषेध, प्रतितोषण एवं निवारण) नियम, 2017 के अधीन लैंगिक उत्पीड़न के मामलों की जांच करती है।

1 अप्रैल 2023 से 31 मार्च 2024 की अवधि के दौरान आईसीसी को कुल 11 शिकायतें प्राप्त हुईं। इनमें से प्रत्येक मामले में शिकायतकर्ता पीएच.डी., बीटेक छात्र एवं यूजी समर इंटरन थे जबकि प्रतिवादी बी.टेक., पीएच.डी. छात्र, संकाय सदस्य अथवा स्टाफ सदस्य थे।

प्राप्त शिकायतों का विवरण अनुलग्नक 1 के रूप में नीचे दिया गया है।

क्र.सं.	शिकायतकर्ता	प्रतिवादी	शिकायत का स्वरूप	की गई कार्यवाही	समय-सीमा
1	महिला (पीएचडी छात्रा)	पुरुष (पीएचडी छात्र)	सोशल मीडिया पर मीम साझा करना, निजता का हनन एवं शीलता का उल्लंघन	6 महीने की अवधि के लिए किसी भी कार्यक्रम या प्रतियोगिता में भाग लेने या आईआईटी कानपुर का प्रतिनिधित्व करने पर निशेध	24.03.2023 को शिकायत प्राप्त हुई एवं 26.05.2023 को निस्तारण किया गया
2	महिला (पीएचडी छात्रा)	पुरुष (पीएचडी छात्र)	अनुचित स्पर्श	ग्रीष्मकालीन अवधि हेतु पंजीकरण रद्द करना	14.04.2023 को दोबारा जांच हुई एवं 04.08.2023 को निर्णय दिया गया
3	महिला (यूजी ग्रीष्मकालीन प्रशिक्षु)	पुरुष (संकाय सदस्य)	अनुचित यौन व्यवहार	आईसीसी ने संस्तुत की कि आईआईटी कानपुर के अधिनियम के अनुसार अनुशासनिक प्राधिकारी द्वारा उचित दण्ड दिया जाय। प्रतिवादी को अनिवार्य सेवानिवृत्ति दे दी गई	21.06.2023 को शिकायत प्राप्त हुई एवं 04.08.2023 को निर्णय दिया गया
4	महिला (पीएचडी छात्रा)	पुरुष (पीएचडी छात्र)	उत्पीड़न, परोक्ष रूप से पीछा करना एवं अवांछित शारीरिक संपर्क	1.5 सेमेस्टर के लिए पीएचडी कार्यक्रम से पंजीकरण रद्द करना	20.07.2023 को शिकायत प्राप्त हुई एवं 09.10.2023 को निर्णय दिया गया
5	महिला बीटेक छात्राएं	महिला एवं पुरुष बीटेक छात्र	सहमति के बिना अनुचित वीडियो रिकॉर्ड करना	1 वर्ष के लिए बीटेक कार्यक्रम से पंजीकरण रद्द करना	28.07.2023 एवं 23.07.2023 को शिकायत प्राप्त हुई एवं 04.11.2023 को निर्णय दिया गया
6	महिला बीटेक छात्रा	पुरुष बीटेक छात्र	सहमति के बिना अनुचित यौन संपर्क	1 सेमेस्टर के लिए बीटेक कार्यक्रम से पंजीकरण रद्द करना	28.07.2023 को शिकायत प्राप्त हुई एवं 03.11.2023 को निर्णय दिया गया
7	महिला (पीएचडी छात्रा)	पुरुष (पीएचडी छात्र)	प्रत्यक्ष और परोक्ष रूप से पीछा करना	1 सेमेस्टर के लिए पीएचडी कार्यक्रम से पंजीकरण रद्द करना	08.08.2023 को शिकायत प्राप्त हुई एवं 14.11.2023 को निर्णय दिया गया
8	महिला (पीएचडी छात्रा)	पुरुष (पीएचडी छात्र)	प्रत्यक्ष और परोक्ष रूप से पीछा करना	1 सेमेस्टर के लिए पीएचडी कार्यक्रम से पंजीकरण रद्द करना	11.09.2023 को शिकायत प्राप्त हुई एवं 15.12.2023 को निर्णय दिया गया
9	महिला बीटेक छात्रा	पुरुष बीटेक छात्र	सहमति के बिना अनुचित यौन संपर्क	1 सेमेस्टर के लिए बीटेक कार्यक्रम से पंजीकरण रद्द करने एवं उसके बाद परिसर से बाहर करना,	03.1.2024 को दोबारा जांच हुई एवं 19.04.2024 को निर्णय दिया गया
10	महिला बीटेक छात्रा	पुरुष कर्मचारी	सहमति के बिना अनुचित स्पर्श	शारीरिक सीमाओं के संबंध में जागरूकता फैलाने की संस्तुति	14.01.2023 को शिकायत प्राप्त हुई एवं 22.04.2023 को निर्णय दिया गया
11	महिला बीटेक छात्रा	पुरुष कर्मचारी	प्रत्यक्ष और परोक्ष रूप से पीछा करना	1 वर्ष की अवधि के लिए आईआईटी कानपुर में कोई भी पद धारण करने से रोक दिया गया	24.02.2024 को शिकायत प्राप्त हुई एवं 27.05.2024 को निर्णय दिया गया

### जेंडर सेल

वर्ष 2023-24 के दौरान जेंडर सेल की गतिविधियों की रिपोर्ट इस प्रकार है:

(क) यौन उत्पीड़न के खिलाफ चल रही लड़ाई के बारे में जागरूकता बढ़ाने के लिए जेंडर सेल ने 2 अप्रैल 2023 को एक सामुदायिक कार्यक्रम - 5 किमी की दौड़ और 5 किमी की पैदल दूरी के रूप में थीम - ब्रेक द साइलेंस, स्टैंड अप अगेंस्ट सेक्सुअल हैरेसमेंट का आयोजन किया।

(ख) पदार्थ विज्ञान विभाग के छात्रों और संकाय सदस्यों के लिए 11 अप्रैल, 2023 को "लिंग संवेदनशीलता और यौन उत्पीड़न" पर जागरूकता सत्र आयोजित किया गया।

(ग) मानविकी और सामाजिक विज्ञान विभाग के छात्रों और संकाय सदस्यों के लिए 9 मई, 2023 को "लिंग संवेदनशीलता और यौन उत्पीड़न" पर जागरूकता सत्र आयोजित किया गया।

(घ) नव प्रवेशित वाई22 स्नातकोत्तर छात्रों (ग्रीष्मकालीन प्रवेश) के लिए 25 जुलाई, 2023 को "लिंग संवेदनशीलता और यौन उत्पीड़न" पर जागरूकता सत्र आयोजित किया गया।

(ङ) काउंसलिंग सेवा, आईआईटी कानपुर द्वारा 26 जुलाई, 2023 को छात्र गाइड कार्यशाला के एक भाग के रूप में जेंडर सेल की गतिविधियों एवं अधिदेश पर एक सूचना सत्र का आयोजन किया गया।

(च) 5 अगस्त, 2023 को नव प्रवेशित वाई22 स्नातक छात्रों के लिए यौन उत्पीड़न और लिंग भेदभाव से संबंधित विषयों पर एक अभिविन्यास सत्र आयोजित किया गया था।

(छ) भारत के माननीय सर्वोच्च न्यायालय में एडवोकेट-ऑन-रिकॉर्ड सुश्री अमृता स्वरूप द्वारा दिनांक 16 नवंबर, 2023 "पीओएसएच अधिनियम (कार्यस्थल पर यौन उत्पीड़न की रोकथाम)" विषय पर एक व्याख्यान दिया गया जिसका आयोजन जेंडर सेल आईआईटी कानपुर द्वारा किया गया।

(ज) जनवरी, 2024 में नव प्रवेशित स्नातकोत्तर छात्रों के लिए “लिंग संवेदनशीलता और यौन उत्पीड़न” पर जागरूकता सत्र आयोजित किया गया।

(झ) प्रख्यात वैज्ञानिक प्रोफेसर प्रज्वल शास्त्री द्वारा एक व्याख्यान जिसका शीर्षक, “डीजेंडरिंग एसटीईएम: इतना धीमा क्यों?” दिया गया। इस व्याख्यान का आयोजन दिनांक 8 मार्च, 2024 को महिला दिवस के अवसर पर जेंडर सेल द्वारा किया गया।

(ञ) अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस समारोह के भाग के रूप में जेंडर सेल द्वारा फिल्म ‘टुरुप’ की स्क्रीनिंग का आयोजन किया गया। तत्पश्चात फिल्म के कलाकारों में से एक निधि काजी के साथ जेंडर भेदभाव संबंधी विषयों और जेंडर अन्य सामाजिक संरचनाओं के साथ कैसे व्यवहार करता है, पर एक चर्चा का आयोजन किया गया।

(ट) जेंडर सेल ने 5 किलोमीटर की दौड़ और वॉक इवेंट के रूप में आईआईटी कानपुर कम्प्यूनिटी इवेंट के छठे संस्करण का आयोजन किया जिसका विषय था – स्ट्राइड दुगंदर, स्टेप अप अगेंस्ट जेंडर डिस्क्रिमिनेशन।

(ठ) 3 जनवरी 2024 के कार्यालय आदेश संख्या DIR/IITK/2024/OO-003 के अनुसार, महिला प्रकोष्ठ का नाम बदलकर जेंडर सेल कर दिया गया। संस्थान द्वारा कायम समावेशी और न्यायसंगत मूल्यों को बेहतर ढंग से प्रतिबिंबित करने के लिए आईआईटी कानपुर में महिला सेल के नाम में बदलाव हेतु प्रकोष्ठ द्वारा निदेशक को एक प्रस्ताव प्रस्तुत किया गया। प्रस्ताव के अनुमोदन के उपरांत महिला प्रकोष्ठ के नाम में बदलाव किया गया।

(ड) इस अवधि के दौरान जेंडर सेल ने छात्रों/स्टाफ सदस्यों द्वारा दायर की गई कई शिकायतों का समाधान किया और सभी शिकायतकर्ताओं को परामर्श दिया। आवश्यकतानुसार आईसीसी पीओ और संस्थान के विधि प्रकोष्ठ के विशेषज्ञों के साथ बैठकों के लिए समन्वय का कार्य किया। कुछ छात्रों को जेंडर सेल के पेशेवर परामर्शदाता द्वारा विशेष परामर्श दिया गया। यह पेशेवर परामर्शदाता विशेष रूप से यौन उत्पीड़न के मामलों को संभालने के लिए सुसज्जित थे। जेंडर सेल की अध्यक्ष द्वारा कई मामलों में प्रतिवादी को कड़ी चेतावनी जारी की गई।

### राजभाषा प्रकोष्ठ

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर राष्ट्रीय महत्व का संस्थान है, जिसमें देश भर के विद्यार्थियों को विज्ञान, अभियांत्रिकी, तकनीकी एवं सामाजिक तथा मानविकी विज्ञान के विषयों में उच्च शिक्षा प्रदान करने के लिए प्रवेश दिया जाता है। अतः शिक्षण/पाठ्यक्रम और अनुसंधान तथा शैक्षणिक गतिविधियाँ अंग्रेजी भाषा के माध्यम से सम्पन्न की जाती हैं।

संस्थान में राजभाषा प्रकोष्ठ की स्थापना सन् 1986 में की गई थी। प्रकोष्ठ का अपना निजी कार्यालय है, जिसमें सुचारु रूप से कार्य सम्पन्न कराने के लिए पांच द्विभाषी कम्प्यूटर उपलब्ध हैं। प्रकोष्ठ के संचालन के लिए प्रोफेसर प्रभारी, हिंदी अधिकारी, तकनीकी अधीक्षक (अनुवाद), उपप्रबंधक (परियोजना), कनिष्ठ सहायक तथा एक अटेन्डेन्ट अपने कर्तव्यों का मनोयोग से निर्वहन कर रहे हैं। यह प्रकोष्ठ संस्थान के कर्मचारियों में हिंदी के प्रति जागरूकता उत्पन्न करने के लिए सदैव प्रयासरत रहता है। प्रकोष्ठ की योजना निर्धारण तथा कार्य-निष्पादन में दिशा-निर्देशन के लिए संस्थान के निदेशक द्वारा ‘संस्थान राजभाषा कार्यान्वयन समिति’ का गठन किया गया है। संस्थान में वर्ष भर हिंदी का माहौल/वातावरण सम्मेलनों/ हिंदी संगोष्ठियों/पुस्तक प्रदर्शनी/कवि सम्मेलनों एवं कवि गोष्ठियों आदि का आयोजन करता रहता है।

राजभाषा प्रकोष्ठ द्वारा अर्द्धवार्षिक हिंदी पत्रिका ‘अंतस’ का प्रकाशन किया जा जाता है। मंत्रालय तथा संबंधित कार्यालयों एवं समितियों को हिंदी की प्रगति से संबंधित तिमाही एवं छमाही रिपोर्ट समय-समय पर भेजी जाती हैं।

राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय, नई दिल्ली के दिशा-निर्देशानुसार सितम्बर माह में हिंदी दिवस एवं हिंदी पखवाड़े का आयोजन किया गया। तत्पश्चात

दिनांक 29 सितम्बर 2023 को भव्य रूप में हिंदी दिवस समारोह का आयोजन किया गया।

इसके अतिरिक्त राजभाषा नीति के शत प्रतिशत अनुपालन के क्रम में धारा 3 (3) के तहत तथा राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा निर्धारित लक्ष्यों को प्राप्त करने की दिशा में राजभाषा प्रकोष्ठ द्वारा संस्थान की प्रशासनिक इकाइयों से निकलने वाले समस्त कार्यालय आदेशों, परिपत्रों, सूचनाओं, वार्षिक प्रतिवेदन एवं वार्षिक लेखा प्रतिवेदन के हिन्दी अनुवाद का कार्य किया जाता है।

राजभाषा प्रकोष्ठ संस्थान में हिंदी भाषा के उत्थान के प्रति संकल्पबद्ध है। गृह मंत्रालय, राजभाषा विभाग एवं शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार से समय-समय पर प्राप्त होने वाले राजभाषा संबंधी कार्यालय आदेशों/अनुदेशों के कार्यान्वयन हेतु राजभाषा प्रकोष्ठ, संस्थान के प्रत्येक विभाग/अनुभाग के साथ मिलकर कार्य करता है।

इसके अलावा यह भी अवगत कराया जाता है कि कानपुर शहर तथा इसके आसपास के शहरों में स्थित केंद्र सरकार के विभागों/संस्थानों/संगठनों की बड़ी संख्या को ध्यान में रखते हुए, राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा नराकास-3 के गठन का निर्णय लिया गया जिसका उत्तरदायित्व आईआईटी कानपुर को दिया गया। निदेशक, आईआईटी कानपुर इस समिति के अध्यक्ष हैं। यहां यह भी उल्लेखनीय है कि उक्त समिति की दिनांक 23 अक्टूबर 2023 को छठी औपचारिक बैठक सम्पन्न हो चुकी है।

### अनुसूचित जाति/ अनुसूचित जनजाति/ अन्य पिछड़ा वर्ग प्रकोष्ठ

इस संस्थान में सीधी भर्ती के माध्यम से अनुसूचित जाति, अनुसूचित जनजाति के लिए आरक्षण नीतियों के कार्यान्वयन की प्रभावी तिथि 5 सितम्बर 1974 है तथा अन्य पिछड़ा वर्ग एवं दिव्यांग वर्ग के अभ्यर्थियों हेतु आरक्षण नीतियों का कार्यान्वयन क्रमशः 1995 एवं 1996 से लागू हुआ है।

### रोस्टर की व्यवस्था/ आरक्षण का प्रतिशत:

संचालक मंडल ने 27 जुलाई, 1995 को हुई अपनी बैठक में ग्रुप ए {छूट वाले पदों के अलावा (एससी-20, एसटी-9, ओबीसी-31 के पक्ष में अंक आरक्षित किये)} तथा बी समूह के पदों के लिए 120 प्वाइंट वैकेन्सी बेस्ड रोस्टर के रखरखाव को मंजूरी दी।, इसके अतिरिक्त संस्थान में सीधी भर्ती के लिए ग्रुप सी तथा डी पदों (एससी-21, एसटी-1, ओबीसी-27 के पक्ष में अंक आरक्षित किये) के लिए 100 अंक रोस्टर लागू है।

सुप्रीम कोर्ट की संविधान पीठ द्वारा पारित निर्णय के आधार पर, भारत सरकार, कार्मिक एवं प्रशिक्षण विभाग द्वारा जारी का.ज्ञा. 36012/2/96-स्था. (Res.) दिनांक जुलाई 2, 1997 जिसके माध्यम से विभिन्न श्रेणी के कर्मचारियों के लिए सीधी भर्ती में उपरोक्त वैकेन्सी बेस्ड रोस्टर को पोस्ट बेस्ड रोस्टर में संशोधित किया गया है। संचालक मंडल द्वारा यथोचित विचार-विमर्श के पश्चात 05 दिसंबर, 1997 को आयोजित अपनी 1997/5वीं बैठक में पोस्ट बेस्ड रोस्टर के रखरखाव को स्वीकृति प्रदान की।

इसके अलावा, संस्थान के संचालक मंडल की बैठक (मई 2004 में मद संख्या 2004.2.13) ने आरक्षण के उद्देश्य से कर्मचारियों के समूहीकरण तथा तकनीकी एवं गैर-तकनीकी पदों के लिए अलग-अलग समूह के प्रस्ताव पर यथोचित विचार-विमर्श के पश्चात अनुमोदन प्रदान कर दिया है। प्रस्ताव इस प्रकार था- ग्रुप-ए, बी, सी तथा डी के तहत तकनीकी एवं गैर-तकनीकी पदों के लिए अलग-अलग समूह बनाया गया। हालांकि, ग्रुप-डी के तहत एक ही ग्रुप होगा। इस व्यवस्था के तहत, कुल सात समूह होंगे तथा ग्रुप के तहत प्रत्येक पद पर अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति/अन्य पिछड़ा वर्ग/दिव्यांग अभ्यर्थियों को पर्याप्त प्रतिनिधित्व प्रदान करने के लिए यथासंभव प्रयास किए जाएंगे। इस प्रस्ताव को ऐसे अनुमोदित किया गया जिससे पदों की ग्रुपिंग से संस्थान में अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति/अन्य पिछड़ा वर्ग/दिव्यांग अभ्यर्थियों के लिए पर्याप्त प्रतिनिधित्व सुनिश्चित किया जा सके।

इस समय संस्थान में Modified Assured Career Progression Scheme लागू है।

**छूट/शिथिलता:**

(क) आईआईटी कानपुर के नियमित कर्मचारी जो शैक्षिक रूप से योग्य तथा पात्र हैं, को ग्रुप-बी एवं सी पदों के लिए अधिकतम 50 वर्ष तथा ग्रुप ए के लिए (लेवल 12 तक) 55 वर्ष की आयु तथा (लेवल 13 या उससे ऊपर) के लिए 57 वर्ष की आयु तक भर्ती/चयन पर विचार किया जा सकता है। अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति/अन्य पिछड़ा वर्ग/दिव्यांग तथा पूर्व सैनिकों के अभ्यर्थियों की अधिकतम आयु सीमा में यथोचित छूट केन्द्र सरकार के नियमानुसार लागू होगी।

(ख) आईआईटी कानपुर में प्रोजेक्ट में कार्य कार्य करने वाले अभ्यर्थियों के लिए संस्थान द्वारा जारी कार्यालय आदेश संख्या निदेशक/आईआईटीके/2019/का.आ.-73 दिनांक 04 जुलाई, 2019 के तहत आयु में छूट देने का प्रावधान किया गया है।

(ग) अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति, महिला अभ्यर्थियों एवं दिव्यांग अभ्यर्थियों के लिए आवेदन शुल्क तथा पंजीकरण शुल्क में पूरी छूट है।

(घ) साक्षात्कार में भाग लेने के लिए कानपुर से बाहर के सभी श्रेणियों के उम्मीदवारों को आने-जाने के लिए यात्रा भत्ता का भुगतान किया जा रहा है [ग्रुप-ए के लिए, एसी-द्वितीय रेल किराया (राजधानी एक्सप्रेस) / शताब्दी एक्सप्रेस में चेयर कार, या वास्तविक मूल टिकट जमा करने पर लघुतम मार्ग का किराया, जो भी कम हो, दिया जाता है।

**रोजगार संबंधी अधिसूचना**

प्रतिवेदन अवधि के दौरान भर्ती अनुभाग के माध्यम से जारी किये गये विज्ञापनों का विवरण नीचे दिया जा रहा है।

क्र.स.	पदों का नाम	रिक्तियों की संख्या						में प्रकाशित	
		अ.जा.	अ.ज.जा.	अ.पि.व.	दिव्यांग	आ.क.व.	अना.		कुल
1	कुलसचिव	—	—	—	—	—	1	1	द हिंदू के सभी संस्करण टाइम्स ऑफ इंडिया (एसेंट), द न्यू इंडियन एक्सप्रेस दैनिक जागरण (नई राहें + आईनेक्स्ट + मिड डे मुंबई), द इंडियन एक्सप्रेस + फाइनेंशियल एक्सप्रेस + लोकसत्ता + जनसत्ता + रोजगार समाचार/रोजगार समाचार और विश्वविद्यालय समाचार के सभी संस्करणों में प्रकाशित
2	उपकुलसचिव	—	1	1	1— ओएच	—	2	5	
3	सहायक परामर्शदाता	1	—	3	—	1	1	6	
4	सहायक कुलसचिव	1	1	1	1— वीएच	1	1	6	
5	सहायक कार्यकारी अभियंता (विद्युत)	—	1*	—	—	—	1*	2*	
6	हॉल प्रबंधन अधिकारी	1	—	1	—	—	2	4	
7	चिकित्सा अधिकारी	—	1	—	1— एचएच	—	—	2	
8	संरक्षा अधिकारी	—	—	—	—	—	1	1	
9	कनिष्ठ तकनीकी अधीक्षक	—	—	—	—	—	—	—	
	ए	—	—	—	—	—	1*	1*	
	बी	1*	—	—	—	—	—	1*	
	सी	1*	—	—	—	—	1*	2*	
	डी	—	—	—	1— वीएच 1*— एचएच	—	—	1*+1	
	ई	—	1	—	—	—	1	2	
10	कनिष्ठ अभियंता (सिविल)	1	—	1	—	—	1	3	
11	कनिष्ठ तकनीकी अधीक्षक (अनुवाद)	—	—	—	—	—	1*	1*	
12	कनिष्ठ संरक्षा अधिकारी	—	—	2	—	1	1	4	
13	कनिष्ठ अधीक्षक	1	1*	1	1— ओएच	—	7	11	
14	व.पु.सू.स.	1	1	1	—	—	—	3	
15	कनिष्ठ सहायक	—	—	2	1— वीएच 1— वीएच 1— एचएच	—	—	4*+1	
16	कनिष्ठ तकनीशियन	—	—	—	—	—	—	—	
	ए	1*	—	1*	—	—	—	2*	
	बी	3*	—	6*	—	1*	—	10*	
	सी	1*	—	—	—	—	—	1*	
	डी	1*	—	1*	—	—	—	2*	
	ई	—	—	—	—	1*	—	1*	
	एफ	—	—	—	1*— एचएच	1*	—	2*	
17	कनिष्ठ सहायक (पुस्तकालय)	2	—	2	—	—	1	5	
18	अधिशाषी अभियंता	1	—	1	—	—	3	5	
<b>कुल बैकलॉग रिक्तियाँ</b>		<b>17</b>	<b>7</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>25</b>	<b>90</b>	

संस्थान के सभी शैक्षणिक पदों के लिए भर्ती की प्रक्रिया प्रेस/व्यावसायिक पत्रिकाओं/शैक्षणिक संस्थानों आदि के परिपत्रों के माध्यम से की जाती है।

**अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति/अन्य पिछड़ा वर्ग तथा अल्पसंख्यक समुदाय के सदस्य को शामिल करना**

चयन के लिए	कुल 16 चयन समिति की बैठकें आयोजित हुईं 01 एससी बैठक जिसमें अनुसूचित जाति वर्ग के प्रतिनिधि को शामिल किया गया 01 एससी बैठक अनुसूचित जाति, अनुसूचित जनजाति एवं अन्य पिछड़ा वर्ग के प्रतिनिधियों को शामिल किया गया 14 एससी बैठक जिसमें अनुसूचित जाति एवं अन्य पिछड़ा वर्ग के प्रतिनिधियों को शामिल किया गया
------------	---

अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति/अन्य पिछड़ा वर्ग के समतुल्य दर्जे के सदस्यों एवं यदि अल्पसंख्यक उम्मीदवारों को चयन प्रक्रिया के लिए संक्षिप्त सूची में रखा जाता है तथा अल्पसंख्यक समुदाय के एक सदस्य को पूर्ण सदस्य के रूप में चयन समिति में शामिल किया जाता है। प्रतिवेदन की अवधि के लिए भर्ती अनुभाग के माध्यम से आयोजित चयन समिति की बैठकों को विवरण दिया गया है:

वर्ग	अ.जा. प्रतिशत		अ.ज.जा. प्रतिशत		अ.पि.व. प्रतिशत		आ.क. व.	सा.	कुल	चयन का माध्यम		
										संविदा	नियमित	प्रतिनियुक्ति
ए	9	16.98	2	3.77	10	18.86	-	32	53	-	53	-
बी	45	15.90	14	4.94	68	24.02	2	154	283	-	283	-
सी	90	21.07	4	0.93	122	28.57	17	194	427	-	427	-
कुल	144	18.87	20	2.62	200	26.21	19	380	763	-	763	-

**दिव्यांग प्रकोष्ठ**



**पृष्ठभूमि**

दिव्यांग प्रकोष्ठ, सेल फॉर डिफरेंटली एबलड पर्सन (सीडीएपी) की स्थापना 2017 में हुई। अपनी स्थापना के समय से ही यह प्रकोष्ठ दिव्यांग कर्मचारियों को एक बाधा मुक्त परिसर उपलब्ध कराने के लिए सक्रिय रहा है। यह प्रकोष्ठ दिव्यांग विद्यार्थियों के साथ संपर्क स्थापित करने का कार्य करता है। पिछले तीन वर्षों में इस प्रकोष्ठ जिसमें संकाय, कर्मचारी तथा छात्र शामिल हैं, द्वारा अपने सपने को साकार करते हुए दिव्यांग छात्रों को एक सुखद वातावरण उपलब्ध कराने की दिशा में अथक प्रयास किया है।

**2023-2024 में सीडीएपी गतिविधियों की मुख्य विशेषताएं**

**ओरिएंटेशन 2023**



**साक्षात्कार/नियुक्ति के लिए बुलावा पत्र:**

1. चयनित उम्मीदवारों को नियुक्ति पत्र (आरक्षित श्रेणी के उम्मीदवारों सहित) समय पर प्राप्त हों यह सुनिश्चित करने के लिए नियुक्ति पत्र स्पीड पोस्ट या कूरियर के माध्यम से तथा ईमेल के माध्यम से भी भेजे जाते हैं। इसके अतिरिक्त संक्षिप्त सूची में रखे गये उम्मीदवारों के कॉल लेटर मात्र ईमेल के माध्यम से भेजे जाते हैं।
2. सामान्यता ईमेल के माध्यम से लिखित/व्यावहारिक परीक्षा या साक्षात्कार के लिए बुलावा पत्र पर न्यूनतम 3 सप्ताह पूर्व उपलब्ध कराने का प्रयास किया जाता है। इसके अतिरिक्त नियुक्तियों के लिए न्यूनतम 1 महीने की अवधि का समय प्रदान किया जाता है।

01.04.2024 को गैर शैक्षणिक कर्मचारियों की मौजूदा संख्या

भर्ती अनुभाग के माध्यम से चयनित

ओरिएंटेशन टॉक का आयोजन छात्र गाइडों के लिए होता है ताकि वह विकलांग छात्रों के सामने आने वाली चुनौतियों के प्रति उन्हें संवेदनशील कर सकें। इस सत्र का उद्देश्य विकलांग छात्रों को प्रभावी ढंग से समर्थन देने के लिए गाइडों को आवश्यक ज्ञान और रणनीतियों से लैस करना था। सभी नए छात्रों के लिए एक अन्य सत्र आयोजित किया गया जिसमें सीडीएपी (अलग-अलग तरह से सक्षम व्यक्तियों के लिए सेल) के बारे में जानकारी प्रदान की गई। इस सत्र के माध्यम से आवास की आवश्यकता वाले छात्रों की सहायता के लिए प्रकोष्ठ के मिशन, सेवाओं और संसाधनों का विवरण दिया गया। अंतिम सत्र दिव्यांगों के माता-पिता को समर्पित था, जिसमें उन्हें सीडीएपी कार्यालय और परिसर में उपलब्ध सहायता प्रणालियों से परिचित कराया गया। **डॉ. नम्रता सिंह (सदस्य, सीडीएपी) द्वारा वार्ता**

**उड़ान 2023: खेल आयोजन**



अक्टूबर 2023 में उड़ान नामक खेल कार्यक्रम का आयोजन किया गया जिसमें विकलांग छात्रों को उनकी प्रतिभा, दृढ़ संकल्प और खेल कौशल का प्रदर्शन करने का अवसर प्रदान किया जाता है। इस आयोजन में शतरंज, क्रिकेट, बैडमिंटन, कैरम और एथलेटिक्स जैसे विभिन्न खेल शामिल हैं। इन प्रतियोगिताओं ने प्रतिभागियों को अपने एथलेटिक कौशल प्रदर्शित करने, समुदाय और समावेशिता की भावना को बढ़ावा देने के लिए एक मंच प्रदान किया।

इस कार्यक्रम में प्रसिद्ध पैरालंपियन श्री जगसीर सिंह ने एक प्रेरक संबोधन दिया जो मुख्य अतिथि के रूप में कार्यरत थे। उन्होंने अपनी प्रेरक यात्रा को साझा किया, उन चुनौतियों का विवरण दिया जिनका उन्होंने सामना किया



और उनका समाधान किया। साथ ही साथ प्रतिभागियों को लचीलेपन और जुनून के साथ अपने सपनों को आगे बढ़ाने के लिए प्रोत्साहित किया।

पिछले तीन वर्षों से, उड़ान को सीडीएपी द्वारा गर्व से आयोजित किया गया है।

### जागरूकता कार्यशाला



यह सत्र नेहा त्रिवेदी (संस्थापक, स्पंदन कंसल्टेंसी) के नेतृत्व में शिक्षण और गैर-शिक्षण कर्मचारियों के लिए आयोजित किया गया था। सत्र का उद्देश्य दिव्यांग लोगों के सामने आने वाली चुनौतियों के बारे में समाज में जागरूकता बढ़ाना और समुदाय को दिव्यांग जनों के लिए अपेक्षित सहायता/समर्थन देने के लिए आवश्यक ज्ञान और कौशल से लैस करना है।

जागरूकता बढ़ाने और व्यावहारिक मार्गदर्शन प्रदान करके, इस सत्र के माध्यम से शिक्षण और गैर-शिक्षण कर्मचारियों को दिव्यांगजनों का बेहतर समर्थन एवं सहयोग करने हेतु सशक्त बनाया गया जिससे अधिक सहानुभूतिपूर्ण और समावेशी समाज में योगदान दिया जा सके।

### वार्षिक दिवस

13 जनवरी 2024 को अंतर्राष्ट्रीय दिव्यांग दिवस के उपलक्ष्य में सीडीएपी का वार्षिक दिवस मनाया गया। कार्यक्रम की शुरुआत आईआईटी कानपुर के निदेशक के संबोधन के साथ हुई जिसके बाद नृत्य, संगीत और कविता पाठ सहित कई सांस्कृतिक कार्यक्रम आयोजित किए गए। श्रवण शक्ति से हीन

लोगों के लिए भारतीय सांकेतिक भाषा जैसी सहायक प्रौद्योगिकियों पर भी चर्चा की गई। कार्यक्रम का समापन मुख्य अतिथि दिव्यांग विकास सोसायटी के निदेशक मनप्रीत कालरा की प्रेरक बातचीत के साथ हुआ जिन्होंने प्रेरक अंतर्दृष्टि और अपने अनुभव साझा किए।



### पूर्व छात्र वार्ता



2023 में स्नातक करने वाले दिव्यांग पूर्व छात्र यश श्रीवास्तव ने दिव्यांग छात्रों को प्रेरित करने के उद्देश्य से एक प्रेरक संबोधन दिया। उन्होंने कैंपस में पिछले पांच वर्षों की अपनी व्यक्तिगत यात्रा को साझा किया जिसके माध्यम से उनके सामने आने वाली चुनौतियों और उन्हें दूर करने के लिए अपनाई गई रणनीतियों पर प्रकाश डाला गया। उन्होंने शैक्षणिक और सामाजिक बाधाओं से निपटने में लचीलेपन और दृढ़ संकल्प के महत्व पर जोर दिया।

### छात्र नियोजन

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर अपनी शैक्षणिक उत्कृष्टता के लिए विश्वभर में जाना जाता है जिसके फलस्वरूप बहुत से उद्योगों एवं शोध संगठनों के लिए यहां के पूर्व स्नातक तथा परास्नातक छात्र नियोजन के लिए उनकी पहली पसंद होते हैं। छात्र नियोजन कार्यालय नियोजन से जुड़ी गतिविधियों के लिए एक समन्वयक के रूप में कार्य करता है तथा नियोजन

से संबंधित समस्त प्रक्रियाओं के लिए विद्यार्थियों एवं नियोजनकर्ताओं को सहायता उपलब्ध कराता है। छात्र नियोजन कार्यालय द्वारा उपलब्ध कराई गई सेवाओं में इंटरशिप एवं रिक्रूटमेंट प्रोसेस दोनों के लिए भर्ती चयन, छात्र प्रशिक्षण, बायोडेटा, शॉर्टलिस्टिंग, स्क्रीनिंग टेस्ट का आयोजन, ढांचागत व्यवस्था, नौकरी के लिए साक्षात्कार की तिथि का निर्धारण एवं आयोजन तथा आतिथ्य आदि शामिल होते हैं। संस्थान में नियोजन के लिए भ्रमण करने वाली कंपनियों में कन्सल्टिंग फर्म से लेकर एफएमसीजी टू कोर इण्डस्ट्रीज, सॉफ्टवेयर जाइन्ट्स, ई-कामर्स एवं इंजीनियरिंग आदि क्षेत्र की कंपनियां शामिल हैं। छात्र नियोजन कार्यालय कार्पोरेट जगत के साथ दीर्घकालिक संबंध स्थापित करने तथा उन्हें कायम रखने की दिशा में प्रयासरत रहता है साथ ही साथ भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर के विद्यार्थियों के लिए उत्कृष्ट आजीविका उन्मुख विकल्प उपलब्ध कराने की दिशा में भी नियमित रूप से प्रयासरत रहता है।

छात्र नियोजन कार्यालय की गतिविधियों का समन्वय "छात्र नियोजन समिति (एसपीसी)" द्वारा किया जाता है जो सभी विभागों और अंतःविषयक कार्यक्रमों के संकाय प्रतिनिधियों से मिलकर बनी एक सलाहकार समिति है। छात्र नियोजन समिति एसपीसी का नेतृत्व छात्र नियोजन कार्यालय के अध्यक्ष द्वारा किया जाता है, जिसे छात्र नियोजन कार्यालय के उपाध्यक्ष और कैरियर विकास अधिकारी का समर्थन प्राप्त होता है। छात्र नियोजन कार्यालय सभी गतिविधियों का निष्पादन कार्यालय के कर्मचारियों और एक छात्र टीम द्वारा प्रबंधित किया जाता है, जिसमें संपूर्ण नियोजन समन्वयक (ओपीसी), सहायक समन्वयक (एससी), विभाग नियोजन समन्वयक (डीपीसी), और छात्र स्वयंसेवक शामिल होते हैं जो छात्र नियोजन कार्यालय द्वारा आयोजित सभी नियोजन संबंधी गतिविधियों की देखरेख करते हैं। इसी तरह, सभी विभागों के पीएचडी छात्र प्रतिनिधियों से मिलकर बनी पीएचडी प्लेसमेंट समन्वयकों की एक टीम हमारे पीएचडी स्कॉलर्स को उनकी नौकरी की तलाश में सक्रिय रूप से सहायता प्रदान करती है।

### प्लेसमेंट कार्यालय की गतिविधियाँ:

2023-24 में छात्र नियोजन कार्यालय (एसपीओ) की गतिविधियों को मोटे तौर पर दो मुख्य क्षेत्रों में वर्गीकृत किया जा सकता है: (1) प्लेसमेंट और इंटरशिप के लिए मौजूदा छात्रों की भर्ती की सुविधा प्रदान करना, (2) छात्रों को साक्षात्कार के लिए तैयार करने के लिए पेशेवर प्रशिक्षण का आयोजन करना।

2023-24 की प्रथम तिमाही में, छात्र नियोजन कार्यालय की टीम ने प्लेसमेंट और इंटरशिप प्रक्रियाओं में भाग लेने के लिए संभावित नियोक्ताओं को आकर्षित करने पर ध्यान केंद्रित किया। संभावित नियोक्ताओं की पहचान, छात्र नियोजन कार्यालय की टीम से मिले इनपुट, विभागीय सिफारिशों और पिछले प्लेसमेंट सीजन से प्राप्त छात्रों की प्रतिक्रिया के आधार पर की गई। संभावित नियोक्ताओं की शॉर्टलिस्टिंग छात्र नियोजन कार्यालय के दिशानिर्देशों के अनुरूप पूर्वनिर्धारित स्क्रीनिंग मानदंडों के आधार पर की गई और इन नियोक्ताओं को प्री-प्लेसमेंट वार्ता (पीपीटी) के माध्यम से छात्र-नियोक्ता वार्तालाप के लिए कैंपस में आमंत्रित किया गया। छात्र नियोजन कार्यालय की टीम के प्रयासों ने 2023-24 प्लेसमेंट सीजन के दौरान इंटरशिप और पूर्णकालिक भर्ती दोनों के लिए कुल 92 नए नियोक्ताओं की संस्थान भ्रमण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।

### इंटरशिप अभियान

एसपीओ प्री-फाइनल वर्ष के छात्रों को समर इंटरशिप प्रोग्राम में भाग लेने के लिए सक्रिय रूप से प्रोत्साहित करता है। आईआईटी कानपुर में एक सुव्यवस्थित इंटरशिप प्रोग्राम है, जो बड़ी संख्या में प्री-प्लेसमेंट ऑफर (पीपीओ) के लिए जाना जाता है। 2023-24 इंटरशिप सीजन के दौरान, कुल 471 इंटरशिप की पेशकश की गई, जिनमें से 440 इंटरशिप को छात्रों ने स्वीकार किया। 2023-24 इंटरशिप प्रोग्राम में भाग लेने वाले कुछ प्रमुख नियोक्ताओं में एडोब सिस्टम्स, अमेज़न, अमेरिकन एक्सप्रेस, एक्ससेल, एक्सला रिसर्च एंड एनालिटिक्स प्राइवेट लिमिटेड, बैन, बीसीजी, बीएनवाई मेलन, डॉ. रेड्डीज लैबोरेट्रीज, माइक्रोसॉफ्ट इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, एनपीसीआई, ओरेकल इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, गोल्डमैन सैक्स, क्वाडआई सिक्योरिटीज, जगुआर लैंड रोवर इंडिया लिमिटेड, वेदांता रिसोर्सज लिमिटेड एवं अन्य शामिल हैं।

### प्लेसमेंट की तैयारी

छात्र नियोजन कार्यालय ने छात्रों के लिए एक वृहद 360 डिग्री करियर समाधान प्रदान करने के लिए अपने प्लेसमेंट तैयारी कार्यक्रमों को नया रूप दिया है। ये प्रशिक्षण सत्र, छात्रों को करियर परामर्श सत्र, रिज्यूम तैयारी संबंधी कार्यशाला, सॉफ्ट स्किल्स विकास कार्यक्रम, प्लेसमेंट की तैयारी के लिए शिक्षण सामग्री, पेशेवर प्रशिक्षण सेवाओं के साथ-साथ ऑफर को अंतिम रूप देने में सहायता और दस्तावेजीकरण के माध्यम से रोजगार संबंधी तलाश/खोज करने में मार्गदर्शन और सहायता प्रदान करते हैं। ओरिएंटेशन और प्रशिक्षण कार्यक्रमों का उद्देश्य, छात्रों को अपनी विविष्ट पहचान विकसित करने और ज्ञात करियर विकल्प चुनने में मदद करना है। छात्रों को कोर इंजीनियरिंग, आईटी, वित्त, बैंकिंग, अनुसंधान और विकास, एनालिटिक्स, परामर्श और शिक्षा सहित अपनी रुचि के क्षेत्रों में करियर बनाने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। 2023-24 शैक्षणिक वर्ष के दौरान, छात्र नियोजन कार्यालय ने प्लेसमेंट और इंटरशिप प्रक्रियाओं में शामिल छात्रों के लिए कई पेशेवर प्रशिक्षण सत्र आयोजित किए। टीम ने मॉक इंटरव्यू सत्रों की भी व्यवस्था की और छात्रों के व्यक्तित्व लक्षणों और नौकरी के साक्षात्कार के लिए आवश्यक पारस्परिक कौशल को बेहतर बनाने के लिए मार्गदर्शन और सॉफ्ट स्किल संवर्द्धन कार्यक्रम भी आयोजित किए।

### कैंपस भर्ती अभियान

इस वर्ष छात्र नियोजन कार्यालय में पंजीकृत सभी छात्रों को समान अवसर सुनिश्चित करने के लिए "एक छात्र, एक नौकरी" नीति (एकल प्रस्ताव स्वीकृति नीति) जारी रखी गई। शैक्षणिक वर्ष 2023-24 के लिए भर्ती अभियान दो चरणों में आयोजित किया गया था। भर्ती का चरण-1 आधिकारिक तौर पर 1 दिसंबर 2023 को शुरू हुआ और 15 दिसंबर 2023 तक जारी रहा। हालांकि, कैंपस प्लेसमेंट के लिए तैयारी और शॉर्टलिस्टिंग गतिविधियाँ जुलाई से शुरू हुईं। पूर्णकालिक रोजगार के लिए छात्रों को नियुक्त करने के लिए 497 नियोक्ताओं ने भाग लिया। प्लेसमेंट ड्राइव के पहले दिन, विभिन्न क्षेत्रों से 101 अलग-अलग प्रोफाइल वाली कुल 56 शीर्ष स्तरीय फर्मों ने साक्षात्कार आयोजित किए। अभूतपूर्व 485 नौकरी के प्रस्ताव दिए गए और उनमें से 428 को उसी दिन आईआईटी कानपुर के छात्रों ने स्वीकार कर लिया। इसमें कैंपस प्लेसमेंट और प्री-प्लेसमेंट ऑफर (पीपीओ) का संयोजन शामिल है। इस वर्ष 66 से अधिक कंपनियों ने 220 प्री-प्लेसमेंट ऑफर (पीपीओ) दिए जो पिछले वर्ष की तुलना में लगभग 6% की वृद्धि दर्शाता है। इंटरशिप और कैंपस भर्ती के लिए हाइब्रिड मोड में भर्ती अभियान चलाया गया। चरण-2 की भर्ती जनवरी 2024 से शुरू हुई और जुलाई 2024 के मध्य तक जारी रही। कैंपस नियोजन अभियान 2023-24 में भाग लेने वाले कुछ प्रमुख भर्तीकर्ताओं में गोल्डमैन सैक्स, डेटाब्रिक्स, ग्रेविटन रिसर्च कैपिटल, ड्यूश इंडिया, गूगल, फ्यूचर्स फर्स्ट, माइक्रोसॉफ्ट इंडिया, ओरेकल इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, टाटा प्रोजेक्ट्स लिमिटेड, बीपीसीएल, नवी, क्वालकॉम, जगुआर लैंड रोवर इंडिया लिमिटेड, रिलायंस इंडस्ट्रीज और टेक्सास इंस्ट्रूमेंट्स शामिल हैं।

मौजूदा बाजार अनिश्चितताओं के बावजूद, हम कैंपस प्लेसमेंट के लिए कुल 497 कंपनियों को पंजीकृत करने में सफल रहे। शैक्षणिक वर्ष 2023-24 के दौरान 1430 पंजीकृत छात्रों में से कुल 1111 छात्रों को एसपीओ के माध्यम से रखा गया। इसमें स्नातक और स्नातकोत्तर दोनों स्तरों के छात्र शामिल हैं। अब तक आईआईटी कानपुर के छात्रों को 22 अंतर्राष्ट्रीय ऑफर मिल चुके हैं। यूजी और पीजी दोनों के लिए कुल प्लेसमेंट 77.6% रहा, जो छात्रों, कर्मचारियों और संकाय समन्वयकों सहित पूरी छात्र नियोजन कार्यालय की टीम के समर्पित प्रयासों को दर्शाता है।

बी.टेक, डबल मेजर, डुअल डिग्री और बी.एस. कार्यक्रमों में, 899 पंजीकृत छात्रों में से 738 (लगभग 82%) को प्लेसमेंट ड्राइव के दौरान नियोजित किया गया। एम.टेक, एमएस (अनु.), एमबीए और एम.डिस कार्यक्रमों में, 531 पंजीकृत छात्रों में से 373 (लगभग 70%) को नियोजन अभियान 2023-24 के दौरान नियोजित किया गया। वर्तमान सत्र के लिए कार्यक्रमवार प्लेसमेंट रिकॉर्ड का सारांश चित्र 1 में दर्शाया गया है और वर्तमान सत्र के लिए विभाग/अंतर्विषयक पाठ्यक्रमानुसार प्लेसमेंट रिकॉर्ड का सारांश चित्र 2 में दर्शाया गया है। उपर्युक्त दर्शाया गया डेटा नियोजन कार्यालय में पंजीकृत स्नातक छात्रों की संख्या पर आधारित है। ये आँकड़े नियोजन कार्यालय में पंजीकृत स्नातक छात्रों की संख्या पर आधारित हैं।



कंपनियों इस प्लेटफॉर्म पर रजिस्टर हो चुकी हैं जिसके परिणामस्वरूप 22 पीएचडी छात्रों का नियोजन हो चुका है।

**दिवंग छात्रों के लिए सहायता:** दिव्यांग छात्रों को सहायता प्रदान करने के प्रयासों के परिणामस्वरूप इस वर्ष नियोजन दर 65% रही जो कि एक सराहनीय विषय रहा। दिव्यांग छात्रों के शैक्षणिक और करियर को प्रोत्साहन देने के लिए विशेष रूप से सुसज्जित वर्कस्टेशन और व्हीलचेयर एक्सेसिबिलिटी की सुविधा संपन्न एक सुविधा केंद्र स्थापित किया गया है।

**विदेशी अध्ययन सत्र:** छात्र नियोजन कार्यालय द्वारा विदेशी अध्ययनों पर ज्ञानवर्धक सत्र आयोजित किए साथ ही साथ मास्टर कक्षाएं और विशेषज्ञ-नेतृत्व वाले प्रशिक्षण सत्र प्रदान किए। इसके अतिरिक्त, छात्रों को लाभान्वित करने के लिए विज लिंक और डिस्काउंट कूपन कोड साझा किए गए जिससे उनकी अंतर्राष्ट्रीय शैक्षणिक आकांक्षाओं के लिए व्यापक समर्थन सुनिश्चित हुआ।

**टोस्टमास्टर्स कार्यक्रम:** आईआईटी कानपुर में टोस्टमास्टर्स कार्यक्रम का विस्तार दो नए क्लबों के जुड़ने से हुआ है जिससे छात्रों की भागीदारी और जुड़ाव को प्रोत्साहन मिला है और कुल सक्रिय सदस्यों की संख्या 136 हो गई है। संचार और नेतृत्व कौशल विकास पर अपने महत्वपूर्ण प्रभाव की ख्याति के अनुरूप आईआईटी कानपुर को लगातार दो वर्षों तक टोस्टमास्टर्स इंटरनेशनल से प्रतिष्ठित "संचार और नेतृत्व पुरस्कार" मिला है। यह उपलब्धि आईआईटी कानपुर के पूर्व छात्र श्री सुरेश बजाज के उदार योगदान द्वारा समर्थित अपने छात्रों के बीच प्रभावी संचार प्रथाओं को बढ़ावा देने के लिए संस्थान की प्रतिबद्धता को रेखांकित करती है।

उल्लिखित पहल आईआईटी कानपुर में समावेशी विकास और शैक्षणिक उत्कृष्टता को बढ़ावा देने के लिए छात्र नियोजन कार्यालय की प्रतिबद्धता को रेखांकित करती हैं।

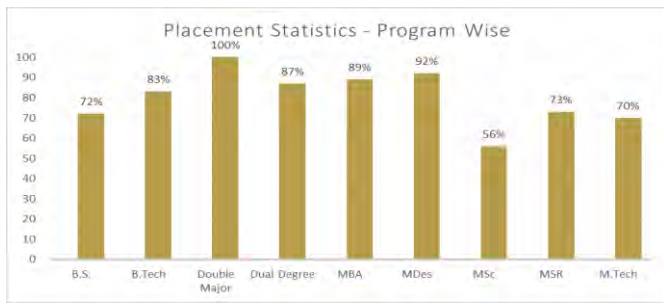
#### आभार

छात्र नियोजन कार्यालय, विभिन्न प्लेसमेंट गतिविधियों के सफल संचालन में, अमूल्य वित्तीय और अवसंरचनात्मक समर्थन के लिए संस्थान प्रशासन के प्रति अपना आभार व्यक्त करता है। हम संस्थान के विभिन्न कार्यालयों, जिनमें अधिष्ठाता शैक्षणिक कार्य, अधिष्ठाता विद्यार्थी कार्य, अधिष्ठाता संसाधन एवं पूर्वछात्र, आईआईटी कानपुर फाउंडेशन, दिव्यांग प्रकोष्ठ (सीडीएपी), कंप्यूटर सेंटर और संबद्ध सुविधाएं एवं संस्थान निर्माण विभाग को इन कार्यक्रमों के आयोजन में सहायता और समर्थन के लिए अपना आभार व्यक्त करना चाहते हैं। इसके अतिरिक्त, छात्र नियोजन कार्यालय, कैरियर डेवलपमेंट सेंटर और स्टूडेंट जिमखाना को उनकी तकनीकी विशेषज्ञता और नियोजन कार्यालय के कार्यक्रमों के समन्वय और प्रबंधन में उनके अद्वैत समर्थन के लिए धन्यवाद देता है। हम संपूर्ण नियोजन समन्वयक, सहायक समन्वयक, विभाग नियोजन समन्वयक और छात्र स्वयंसेवकों के साथ-साथ छात्र नियोजन कार्यालय के कर्मचारियों के समर्पण और योगदान के लिए आभारी हैं जिनके अथक प्रयासों से यह नियोजन कार्यक्रम सफल हो पाया।

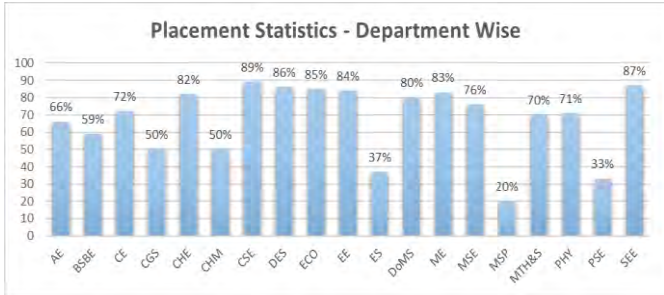
#### सेवाएं तथा सुविधाएं

कैम्पस स्कूल, संपदा कार्यालय, चिकित्सा केन्द्र, संस्थान निर्माण विभाग, भारीरिक्त शिक्षा अनुभाग, संरक्षा प्रतिवेदन, क्रय एवं भण्डारण एवं अतिथिग्रह हेतु निम्न लिंक देखें:

<https://web.iitk.ac.in/july14dordn/data/Annual-Report-2023-24/Services-and-Amenities-Hindi.pdf>

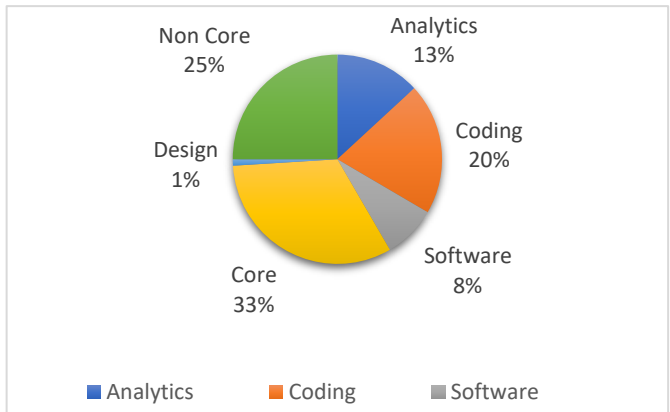


चित्र 1: नियोजन सत्र 2023-24 के दौरान आईआईटी कानपुर में विभिन्न डिग्री कार्यक्रमों के नियोजन संबंधी आँकड़े



चित्र 2: नियोजन सत्र 2023-24 के दौरान आईआईटी कानपुर में विभिन्न विभागों/अंतर्विषयक पाठ्यक्रमों के नियोजन संबंधी आँकड़े

नीचे दिया गया चित्र 2023-24 भर्ती अभियान के लिए सेक्टर-वार प्लेसमेंट रिकॉर्ड का सारांश प्रस्तुत करता है। आईआईटी कानपुर के छात्रों ने अपने मुख्य शैक्षिक विषयों पर पूरा ध्यान केंद्रित किया। कोर इंजीनियरिंग सेक्टर में प्लेसमेंट का प्रतिशत सबसे अधिक रहा जो कुल का 33% था जबकि कोडिंग और सॉफ्टवेयर फर्मों में प्लेसमेंट का प्रतिशत 28% रहा।



चित्र 3: प्लेसमेंट सत्र 2023-24 के दौरान आईआईटी कानपुर के क्षेत्रवार प्लेसमेंट आँकड़े

कोर इंजीनियरिंग क्षेत्र में छात्रों को नियुक्त करने के लिए आईआईटी कानपुर का भ्रमण करने वाली कुछ शीर्ष नियोक्ता फर्मों में क्वालकॉम, सेमसंग रिसर्च, मित्सुबिशी हैवी इंडस्ट्रीज इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, एयरबस, एसएलबी, इटेल, ओला, टेक्सास इंस्ट्रूमेंट्स, बीपीसीएल, जिंदल शहीद आयरन एंड स्टील आदि शामिल हैं। पिछले कुछ वर्षों से देखी गई यह प्रवृत्ति, आईआईटी कानपुर में अपना सुदृढ़ आधार बना चुकी है।

#### पहल:

**पीएचडी प्लेसमेंट ड्राइव:** छात्र नियोजन कार्यालय ने आईआईटी कानपुर के प्रारंभिक पीएचडी प्लेसमेंट ड्राइव, शोध स्पंदन 2024 का सफलतापूर्वक आयोजन किया जो पीएचडी उम्मीदवारों का सहयोग एवं समर्थन करने में एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर साबित हुआ। एक अग्रणी इन-हाउस पीएचडी प्लेसमेंट पोर्टल लॉन्च किया गया जिससे नियोजन करने वाली कंपनियों और छात्रों के बीच एक सक्रिय जुड़ाव देखने को मिला। अभी तक 25 से ज्यादा