



॥ स्वं ज्ञानमयो विद्वानमयोऽसि ॥

वार्षिक प्रतिवेदन 2021-22



भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर

वार्षिक प्रतिवेदन 2021-22



॥ त्वं ज्ञानमयो विज्ञानमयोऽसि ॥

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर

विषय-सूची

1. प्राक्कथन	4
2. अवलोकन, लक्ष्य एवं उद्देश्य	6
3. सांविधिक निकाय	8
3.1 शासक मंडल	8
3.2 वित्त समिति	9
3.3 सीनेट	10
3.4 भवन एवं कार्य समिति	13
4. प्रमुख पदाधिकारी	14
5. संस्थान	18
5.1 विभाग	20
5.1.1 जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी विभाग	21
5.1.2 केमिकल इंजीनियरिंग विभाग	60
5.1.3 रसायन शास्त्र विभाग	70
5.1.4 सिविल एंड इंफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग विभाग	85
5.1.5 कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग	98
5.1.6 इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग	136
5.1.7 मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान	165
5.1.8 गणित विभाग	179
5.1.9 यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग	187
5.1.10 धातुकर्म एवं पदार्थ अभियांत्रिकी विभाग	221
5.1.11 भौतिकी विभाग	234
5.2 अंतःविषय अनुसंधान प्रभाग (आईडीआरडी)	266
5.2.1 अंतःविषय अनुसंधान प्रभाग का परिचय	266
5.2.2 डिजिटल ह्यूमैनिटीज (डीएच)	267
5.2.3 इंटरनेट ऑफ थिंग्स एंड एप्लिकेशन (आईओटी)	270
5.2.4 क्वांटम इंफॉर्मेशन एंड कम्प्यूटेशन	274
5.2.5 रोबोटिक्स एंड मोबिलिटी सिस्टम	278
5.2.6 स्मार्ट हेल्थकेयर	281
5.2.7 अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी	293
5.3 स्कूल	297
5.3.1 स्कूल ऑफ आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एंड डेटा साइंस (एआईडीई)	298
5.3.2 स्कूल ऑफ मैनेजमेंट एंड आंट्रप्रनरशिप (एसएमई)	321

5.4 केन्द्र	334
5.4.1 सेंटर फॉर एमर्जिंग टेक्नोलॉजिज एंड सस्टेनेबल डेवलपमेंट	335
5.4.2 सेंटर फॉर टेक्नोलॉजी फोरसाइट एंड प्लानिंग	339
5.5 धारा-8 कंपनियां	341
5.5.1 भा.प्रौ.सं. जोधपुर टेक्नोलॉजी इनोवेशन एंड स्टार्ट-अप सेंटर	342
5.5.2 जोधपुर सिटी नॉलेज एंड इनोवेशन फाउंडेशन	350
5.5.3 आई - हब दृष्टि फाउंडेशन	353
5.5.4 भा.प्रौ.सं. जोधपुर टेक्नोलॉजी पार्क	354
5.5.5 भा.प्रौ.सं. जोधपुर मरुधरा फाउंडेशन	357
5.6 कर्मचारी सदस्यगण	358
6. वित्त वर्ष 2021-22 के दौरान नई पहल	361
6.1 योजना और संसाधन सृजन	363
6.2 अंतर्राष्ट्रीय संबंध एवं पहुंच	363
6.3 पूर्व छात्र संबंध	364
6.4 कार्यकारी शिक्षा कार्यक्रम	371
7. शैक्षणिक	372
8. शोध	392
9. कार्यक्रम	399
10. सुविधाएँ	421
10.1 सेंटर फॉर एडवांस्ड साइंटिफिक इन्फ्रामैट (सीएएसई)	421
10.2 कंप्यूटर केंद्र	422
10.3 पुस्तकालय	426
10.4 हमारा परिसर	432
10.5 शैक्षणिक एवं अनुसंधान सुविधाएं	437
10.6 खेल सुविधाएं	440
10.7 अपिव, पीडब्ल्यूडी एवं अल्पसंख्यक प्रकोष्ठ	441
10.8 अजा/अजजा प्रकोष्ठ	441
10.9 सतर्कता कार्यालय	441
10.10 आंतरिक शिकायत समिति	441
10.11 हिंदी कार्यालय	441
10.12 प्रकाशन कार्यालय	441
10.13 प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र	442
11. छात्र	444
12. वित्तीय स्थिति	471

प्रस्तावना



मुझे यह सूचित करते हुए प्रसन्नता हो रही है कि भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर कोविड के व्यवधानों के बावजूद शिक्षा, अनुसंधान एवं पहुंच बनाने में तेजी से प्रगति कर रहा है। इस वर्ष भा.प्रौ.सं. जोधपुर ने आईआईटी की स्थापना के लिए कैबिनेट द्वारा निर्दिष्ट निर्माण क्षेत्र और विद्यार्थी संख्या के लक्ष्य को पूरा किया है। दूसरी पीढ़ी के सभी आईआईटी में, भा.प्रौ.सं. जोधपुर इस लक्ष्य को हासिल करने वाला पहला आईआईटी है।

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर ने कोविड द्वारा उत्पन्न चुनौतियों के कारण ऑनलाइन शिक्षण और सीमित इन-कैंपस निर्देशों के संयोजन के माध्यम से नए पाठ्यक्रम तथा नए स्नातक और स्नातकोत्तर कार्यक्रमों के विभिन्न पहलुओं के कार्यान्वयन पर ध्यान केंद्रित किया। नए पाठ्यक्रम को लागू करते हुए, भा.प्रौ.सं. जोधपुर ने आईआईटी जैसे उच्च शिक्षण संस्थानों की ओर लक्षित एनईपी की सिफारिशों के साथ अपनी योजनाओं को संरेखित किया है।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति (एनईपी) की भावना के अनुरूप, संस्थान कई विकल्पों और अवसरों के साथ बी.टेक कार्यक्रम प्रदान करता है। एक बी.टेक विद्यार्थी के पास अपने मूल विषय (माइनर क्षेत्र) से सम्मान-सूचक या अलग क्षेत्र में अतिरिक्त क्रेडिट लेने या अपने मूल अनुशासन (विशेषज्ञता) के एक विशिष्ट उप-क्षेत्र में उन्नत पाठ्यक्रम लेने की क्षमता और प्रदर्शन से जुड़ा अवसर है। पाठ्यक्रम को इस तरह तैयार किया गया है कि यह 150 ग्रेडेड क्रेडिट का एक कोर बी.टेक कार्यक्रम है तथा यदि वे चुनते हैं, तो वे उसकी डिग्री में माइनर या स्पेशलाइजेशन के लिए अतिरिक्त 10 क्रेडिट ऐड-ऑन कर सकते हैं। इस वर्ष कई विद्यार्थियों ने इस विकल्प को चुना है। विद्यार्थियों ने माइनर के लिए एक विकल्प के रूप में आर्ट्स/प्रनरशिप का विकल्प चुना है और अपने बी.टेक कार्यक्रम के हिस्से के रूप में अभिनव उत्पाद या प्रक्रिया अवधारणा में शामिल हो गए हैं। वे एक अतिरिक्त वर्ष के लिए भी जारी रह सकते हैं और अपने माइनर या स्पेशलाइजेशन क्षेत्र में एम.टेक की डिग्री प्राप्त कर सकते हैं। उद्यमिता के मामले में माइनर क्षेत्र के विद्यार्थीगण अपने एम.टेक के

हिस्से के रूप में अपनी उद्यमशीलता की यात्रा जारी रख सकते हैं और एक स्टार्ट-अप के लिए एक इनक्यूबेटर में जा सकते हैं, जो कि औपचारिक शैक्षणिक संरचना के हिस्से के रूप में उद्यमिता को एकीकृत और बढ़ावा देने की एनईपी सिफारिश के साथ गठबंधन के रूप में आरेखित है। विद्यार्थीगण एक विकल्प के रूप में, पहले वर्ष के बाद एक व्यापक इंजीनियरिंग साइंस बी.टेक कार्यक्रम में भी जा सकते हैं। कई विद्यार्थियों ने इसे चुना है। वे इंजीनियरिंग साइंस के साथ विशिष्ट इंजीनियरिंग विषयों में बी.टेक भी कर रहे हैं।

कुछ विद्यार्थियों ने, हमारी राष्ट्रीय शिक्षा नीति (एनईपी) से प्रेरित दिशानिर्देशों के अनुसार, एक व्यक्तिगत कार्यक्रम का विकल्प चुना है, जिसमें इंजीनियरिंग के मौलिक सिद्धांतों के शीर्ष पर बी. टेक इन इंजीनियरिंग साइंस के एक हिस्से के रूप एक संकाय के पर्यवेक्षण के तहत अपनी पसंद के आधार एक विद्यार्थी के लिए व्यक्तिगत रूप से अभियांत्रिकी विषयों, अभियांत्रिकी एवं लिबरल आर्ट्स का एक अर्थपूर्ण मिश्रण तैयार किया गया है। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर प्रौद्योगिकी निर्देशित बुनियादी विज्ञान पर ध्यान देने के साथ नए 4-वर्षीय बीएस कार्यक्रम (एनईपी सिफारिश के साथ संरक्षित) शुरू कर रहा है। इन स्नातक बीएस कार्यक्रमों का पाठ्यक्रम विद्यार्थियों को एक मजबूत वैज्ञानिक पृष्ठभूमि से परिपूर्ण करने के लिए तैयार किया गया है ताकि वे अग्रणी प्रौद्योगिकियों में काम कर सकें। इन कार्यक्रमों के लिए विद्यार्थियों को अनिवार्य आवश्यकताओं के रूप में क्वांटम टेक्नोलॉजी, एनर्जी मैटेरियल्स, फोटोनिक्स जैसे फोकस क्षेत्रों में से किसी एक को चुनने की आवश्यकता होती है। उद्यमशीलता की यात्रा शुरू करने के इच्छुक विद्यार्थी, वैकल्पिक रूप से, उद्यमिता का विकल्प चुन सकते हैं। संस्थान ने अपने स्नातकोत्तर कार्यक्रमों में भी एन.ई.पी सिफारिश के विभिन्न पहलुओं को शामिल किया है। एम्स जोधपुर के सहयोग से, भा.प्रौ.सं. जोधपुर ने चिकित्सा उपकरण निर्माण में आत्मनिर्भरता प्राप्त करने के राष्ट्रीय उद्देश्य के अनुरूप चिकित्सा प्रौद्योगिकी में एक नवाचार उन्मुख संयुक्त परास्नातक और पी.एच.डी कार्यक्रम शुरू किया है। मेडिकल टेक्नोलॉजी में परास्नातक का यह पहला बैच स्नातक होगा। भा.प्रौ.सं. जोधपुर कई उन्नत अनुसंधान, नवाचार और विकास गतिविधियों में शामिल है। भा.प्रौ.सं. जोधपुर की हाल ही में पूरी हुई कुछ विशिष्ट शोध परियोजनाओं में निम्न शामिल हैं:

- मोतियाबिंद का पता लगाने के लिए एक खास विधि का विकास
- एयरोस्पेस तथा सामान्य इंजीनियरिंग अनुप्रयोगों के लिए स्वदेशी धातु 3डी प्रिंटर का विकास

- इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आईओटी) सिस्टम के प्रदर्शन को बढ़ाने के लिए नए ढांचे का विकास
- नवजात शिशु मृत्यु दर के लिए प्रारंभिक चेतावनी संकेतों का विकास

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस तथा इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आईओटी) -एआई ऑफ थिंग्स (एआईओटी) के क्षेत्र में हमने एक बड़ी पहल की है। ऐसे में 5जी के आने से आईओटी का उपयोग काफी हद तक बढ़ जाएगा। आईओटी उपकरणों को एआई के एकीकरण की आवश्यकता होती है जिसे हम स्थानीय साइट पर उच्च गति संचार नेटवर्क के माध्यम से वैश्विक स्थिति के साथ एज इंटेलिजेंस - इंटेलिजेंट एक्शन कहते हैं। भा.प्रौ.सं. जोधपुर भारत सरकार के सेमीकंडक्टर मिशन के अनुरूप राज्य सरकार के सहयोग से इस क्षेत्र में एक प्रमुख कार्यक्रम शुरू कर रहा है। भारत सरकार का एक अन्य मिशन डिजिटल स्वास्थ्य मिशन है और भा.प्रौ.सं. जोधपुर ने एम्स जोधपुर के सहयोग से डिजिटल स्वास्थ्य सेवा के विभिन्न पहलुओं पर काम करने के लिए एक विशिष्ट पहल की है।

भा.प्रौ.सं. जोधपुर क्वांटम टेक्नोलॉजीज के क्षेत्र में सक्रिय रूप से काम कर रहा है। जारी शोध के कुछ क्षेत्र हैं: क्वांटम कम्युनिकेशंस, क्वांटम क्रिप्टोग्राफी और क्वांटम मशीन लर्निंग। हमने इस क्षेत्र में उद्योगों के साथ भी मजबूत संबंध बनाए हैं। भा.प्रौ.सं. जोधपुर डिजिटल स्पेस में हमारी मूर्त और अमूर्त विरासत के संरक्षण और प्रस्तुति पर काम कर रहा है। भा.प्रौ.सं. जोधपुर ने हाल ही में -हब दृष्टि और आईहब दृष्टि से जुड़े स्टार्ट-अप के सहयोग से राजस्थान सरकार के पांच संग्रहालयों के डिजिटल द्विन बनाने पर एक परियोजना शुरू की है। भा.प्रौ.सं. जोधपुर, जोधपुर के शिल्प पर एक जन्मजात डिजिटल संग्रहालय बनाने के लिए जोधपुर सिटी नॉलेज एंड इनोवेशन फाउंडेशन के सहयोग से कार्य कर रहा है, जो कि भारत सरकार के प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार के कार्यालय द्वारा समर्थित एक शहर केंद्रित नवाचार पहल है।

प्रो. शांतनु चौधरी

निदेशक, भा.प्रौ.सं. जोधपुर

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर

अवलोकन, लक्ष्य एवं उद्देश्य

अवलोकन

उत्कृष्ट विचारों का पोषण; ज्ञान का सृजन, संरक्षण तथा उसे प्रदान करने वाला; तथा सामाजिक चुनौतियों एवं आकांक्षाओं के प्रत्युत्तर में एक बहुविषयक रिवर्तनकारी प्रौद्योगिकियों/हस्तक्षेपों का उपयोग करने वाला एक भविष्य का संस्थान।

लक्ष्य

- मानवीय मूल्यों, ज्ञानार्जन के जुनून तथा संकाय सदस्यों एवं विद्यार्थियों में रचनात्मकता को प्रोत्साहन
- उच्च गुणवत्ता, अत्याधुनिक शैक्षिक एवं शोध पारिस्थितिकी तंत्र की ओर अग्रसर
- आत्मनिर्भर भारत बनाने के प्रति प्रतिबद्ध सामाजिक रूप से जिम्मेदार संकाय सदस्यों, विद्यार्थियों और भविष्य मार्गदर्शकों को विकसित करना
- आधारभूत ढांचे एवं सहायक सेवाओं को सक्षम बनाने के साथ-साथ एक पेशागत आंतरिक संस्कृति को उत्प्रेरित करना
- विविध उद्देश्यों एवं गतिविधियों के लिए उद्योग तथा शिक्षा जगत के साथ प्रभावी राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय सहयोग एवं साझेदारी करना।

उद्देश्य

पाठ्यक्रम

विभिन्न प्रकार के विद्यार्थियों के लिए अवसरों एवं उनकी रुचियों के अनुसार सभी पाठ्यक्रमों में संतुलित, व्यापक-आधारित और विशेष शिक्षा को आत्मसात करना।

शिक्षा शास्त्र

मिश्रित शिक्षण एवं अनुभवात्मक शिक्षा के साथ भविष्य के शिक्षाशास्त्र के गतिशील विकास, कार्यान्वयन और मूल्यांकन के लिए प्रणाली स्थापित करना।

शोध

उभरते और मांगवाले अवसरों का लाभ उठाते हुए अकादमिक, सामाजिक, राष्ट्रीय एवं औद्योगिक मोर्चों पर शोध में नेतृत्व प्राप्त करने के लिए, अत्याधुनिक सुविधाओं के साथ विश्व स्तरीय शोध पारिस्थितिकी तंत्र को स्थापित करना।

पहुंच

कामकाजी पेशेवर, पूर्व विद्यार्थियों और समुदाय की आजीवन सीखने की यात्रा के लिए पसंद का संस्थान बनना।

संस्थागत सहयोग

मानवता के लिए बड़े लक्ष्यों में योगदान करने हेतु दुनिया भर में शिक्षाविदों, शोध संस्थानों, व्यावसायिक संगठनों, नागरिक समाज, सरकारों और अन्य एजेंसियों के साथ प्रभावशाली भागीदारी बनाने के लिए एक कुशल मंच है।

उद्योग सम्पर्क

संयुक्त अनुसंधान/परियोजनाओं, आईपीआर विकास, प्रौद्योगिकी हस्तांतरण, तथा कुशल सहायक बुनियादी ढांचे एवं प्रणालियों के साथ-साथ उद्यमिता/स्टार्टअप को प्रोत्साहित करने के लिए उद्योग के साथ सहज सहयोग को सुनिश्चित करना।





वित्तीय योजना

संस्थान के दृष्टिकोण एवं लक्ष्यों को साकार करने के लिए पर्याप्त संसाधन/निधि रखने के लिए आंतरिक बजटीय प्रक्रियाओं में अंतर्निहित नवीन संसाधन एकत्रित करने हेतु तंत्र और व्यय प्रबंधन प्रणाली स्थापित करना।

बुनियादी ढांचा

संस्थान के पास अपनी सभी जरूरतों को पूरा करने के लिए सुरक्षित, विकसित अत्याधुनिक डिजिटल एवं भौतिक बुनियादी ढांचा तथा सहायक सेवाएं होंगी, जिसमें सीखने तथा कौशल विकास को सक्षम बनाने के लिए ज्ञान का बुनियादी ढांचा होगा।

विद्यार्थी जीवन चक्र

विद्यार्थियों को भा.प्रौ.सं. जोधपुर में (i) सीखने के एक जीवंत माहौल में पाठ्यचर्या, सह-पाठ्यचर्या और पाठ्येतर गतिविधियों में उत्कृष्टता के अवसर, (ii) अपनी पसंद के प्रोफेशन में सफल शुरुआत के लिए एक प्रभावी कैरियर विकास प्रक्रिया तथा (iii) नियमित वार्तालाप के जरिए पूर्व विद्यार्थियों के साथ एक मजबूत संबंध, उनके आजीवन सीखने और प्रोफेशनल विकास में सहयोग; तथा संस्थान के मामलों में एक हितधारक के रूप में उनकी सक्रिय भागीदारी की सक्षमता प्राप्त करेंगे।

दक्ष संगठन

यह सुनिश्चित करना कि भा.प्रौ.सं. जोधपुर लोगों पर केंद्रित संस्कृति वाली टीमों के नेटवर्क के रूप में स्थिरता एवं गतिशीलता दोनों के लिए एक दक्ष संगठन बना हुआ है, जो तेजी से लेकिन विचार किए गए निर्णय चक्रों के माध्यम से संचालित होता है जो संस्थान के सभी हितधारकों के लिए मूल्यों के सह-सृजन के लिए प्रौद्योगिकी द्वारा सक्षम कर मजबूत आम उद्देश्य द्वारा निर्देशित होते हैं।

शासक मंडल

डॉ. आर. चिदंबरम

अध्यक्ष, बीओजी
डीआई-होमी भाभा प्रोफेसर
भारत सरकार के पूर्व प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार,
छठी मंजिल, सेंट्रल कॉम्प्लेक्स
टॉम्बे, मुंबई 400 085
ईमेल: rajachid@gov.in, rc@barc.gov.in

प्रोफेसर शांतनु चौधरी

सदस्य (पदेन)
निदेशक
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर
एनएच 62, नागौर रोड
करवड़, जोधपुर 342 030
ईमेल: director@iitj.ac.in

प्रोफेसर अखिल रंजन गर्ग

परिषद के नामांकित व्यक्ति
इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग
इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी के संकाय
जय नारायण व्यास विश्वविद्यालय
जोधपुर 342 011
ईमेल: agarg@jnvu.edu.in

अपर सचिव (तकनीकी शिक्षा)

परिषद के नामांकित व्यक्ति
उच्च शिक्षा विभाग
शिक्षा मंत्रालय
118-सी, शास्त्री भवन
नई दिल्ली 110 001
ईमेल: ashe-mhrd@gov.in

प्रोफेसर नरपत एस शेखावत

परिषद के नामांकित व्यक्ति
बी131, पृथ्वीराज नगर
महारानी पार्क के निकट
पाली रोड
जोधपुर 342 001
ईमेल: biotechunit@gmail.com

श्री अनिल भवरलाल जैन

परिषद के नामांकित व्यक्ति
उपाध्यक्ष
एमडी एवं सीईओ,
जैन इरिगेशन सिस्टम्स,
जलगाँव 425 002
ईमेल: jisl@lains.com

प्रोफेसर संपत राज वडेरा

शासक मंडल में सीनेट के नामांकित व्यक्ति
प्रमुख, भौतिकी विभाग
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर
एनएच 62, नागौर रोड
करवड़, जोधपुर 342 030
ईमेल: srv@iitj.ac.in (कार्यकाल 31.12.2021 तक)

प्रोफेसर सुरजीत घोष

शासक मंडल में सीनेट के नामांकित व्यक्ति
प्रोफेसर, जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी विभाग
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर
एनएच 62, नागौर रोड
करवड़
जोधपुर 342 030
ईमेल: sghosh@iitj.ac.in

प्रोफेसर मिताली मुखर्जी

शासक मंडल में सीनेट के नामांकित व्यक्ति
जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी विभाग
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर
कारवार 342030
फोन: 0291-280 1217
ईमेल: mitali@iitj.ac.in
(कार्यकाल: 01.01.2022 से)

मुख्य सचिव

सदस्य (राज्य सरकार के नामित)
राजस्थान सरकार
सचिवालय जयपुर
जयपुर 302 005
ईमेल: secretaryhte@gmail.com

बीओजी के सचिव

श्री पी. जी. बसाक
 स्थानापन्न कुलसचिव
 भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर
 एनएच 62, नागौर रोड
 करवड़, जोधपुर 342 030
 ईमेल: registrar@iitj.ac.in

वित्त समिति

डॉ. आर. चिदंबरम

अध्यक्ष, एफसी
 डीआई-होमी भाभा प्रोफेसर
 भारत सरकार के पूर्व प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार
 6ठीं मंजिल, सेंट्रल कॉम्प्लेक्स
 टॉम्बे, मुंबई 400 085
 ईमेल: rajachid@gov.in

प्रोफेसर शांतनु चौधरी

सदस्य (पदेन)
 निदेशक
 भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर
 एनएच 62, नागौर रोड
 करवड़, जोधपुर 342 037
 ईमेल: director@iitj.ac.in

श्री एस.एस. भंडारी, सीए

सदस्य
 गैर-कार्यकारी निदेशक, बैंक ऑफ बड़ौदा बोर्ड
 पी-7, तिलक मार्ग, सी-स्कीम
 जयपुर 302 005
 ईमेल: bhandariss@hotmail.com

अपर सचिव (तकनीकी शिक्षा)

सदस्य
 शिक्षा मंत्रालय
 शास्त्री भवन
 नई दिल्ली 110001
 ईमेल : ashe-mhrd@gov.in

श्री अशोक गुहा, सीए

सदस्य
 3403 एटीएस ग्रीन्स II
 प्लॉट ए-58, सेक्टर 50
 गौतम बुद्ध नगर
 नोएडा 201307, उत्तर प्रदेश
 ईमेल: ashoke_guha@yahoo.co.in

संयुक्त सचिव एवं वित्तीय सलाहकार

एकीकृत वित्त प्रभाग (आईएफडी)
 उच्च शिक्षा विभाग
 शिक्षा मंत्रालय
 शास्त्री भवन
 नई दिल्ली 110115
 ईमेल: jsfa.edu@gov.in

श्री पी. जी. बसाक

वित्त समिति के सचिव
 स्थानापन्न कुलसचिव
 भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर
 एनएच 65, नागौर रोड
 करवड़, जोधपुर 342 030
 ईमेल: registrar@iitj.ac.in

सीनेट

सीनेट का गठन

निदेशक, पदेन, जो सीनेट के अध्यक्ष होंगे	प्रो. शांतनु चौधुरी, निदेशक, भा.प्रौ.सं. जोधपुर एवं अध्यक्ष, सीनेट
उप निदेशक, पदेन	प्रो. एस आर वडेरा, उप निदेशक, भा.प्रौ.सं. जोधपुर
तीन व्यक्ति, जो कि संस्थान के कर्मचारी नहीं है, को निदेशक के परामर्श से अध्यक्ष द्वारा विज्ञान, इंजीनियरिंग और मानविकी के क्षेत्रों में से एक से ख्यातिप्राप्त शिक्षाविदों में से नामांकित किया जाता है	डॉ. संजीव मिश्रा, निदेशक, एम्स जोधपुर प्रो. एचपी किंचा, अध्यक्ष, कर्नाटक स्टेट इनोवेशन काउंसिल, बैंगलोर प्रो. पूर्णिमा सिंह, मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान, भा.प्रौ.सं. दिल्ली
संस्थान में अनुदेश देने के उद्देश्य से संस्थान द्वारा नियुक्त या मान्यताप्राप्त प्रोफेसर	1. प्रो. एसआर वडेरा, भौतिकी विभाग 2. प्रो. सुरजीत घोष, बीबी विभाग 3. प्रो. मयंक वत्स, कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग 4. प्रो. ऋचा सिंह, कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग 5. प्रो. जॉयदीप दत्ता, एआईडीई (31.12.2021 तक) 6. प्रो. नीरज जैन, जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी विभाग 7. प्रो. सोमित्र कुमार सनाध्या (7.12.021 से प्रभावी) 8. प्रो. अजय अग्रवाल (12.05.2021 से प्रभावी) 9. प्रो. मिताली मुखर्जी (25.05.2021 से प्रभावी) 10. प्रो. मनोज चौधुरी (11.10.2021 से प्रभावी) 11. प्रो. संगीता साहनी (27.12.021 से प्रभावी)
विभागाध्यक्ष	प्रो. सुरजीत घोष, अध्यक्ष (आर एंड डी)
विभागों या स्कूलों के प्रमुख जो संस्थान द्वारा स्थापित किए जा सकते हैं	जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी विभाग डॉ. मीनू छाबड़ा (31.08.2021 तक) प्रो. मिताली मुखर्जी (01.09.2021 से प्रभावी)
	केमिकल इंजीनियरिंग विभाग प्रो. पी. के. तिवारी
	रसायन शास्त्र विभाग डॉ. मणिकंदन परांजोथी
	कंप्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग विभाग प्रो. ऋचा सिंह
	इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग डॉ. अरुण कुमार सिंह
	मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान डॉ. अंकिता शर्मा (31.08.2021 तक) डॉ. के.जे. जॉर्ज (01.09.2021 से 30.01.2022 तक) प्रो. संगीता साहनी (31.01.2022 से प्रभावी)

गणित विभाग

डॉ. पुनीत शर्मा

यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग

डॉ. प्रोद्युत आर. चक्रवर्ती

धातुकर्म एवं पदार्थ अभियांत्रिकी विभाग

प्रो. बी.पी. कश्यप

भौतिकी विभाग

प्रो. एस.आर. वडेरा (31.08.2021 तक)

डॉ. आशुतोष के. आलोक (01.09.2021 से प्रभावी)

सिविल एंड इंफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग विभाग

डॉ. रंजू मोहन

स्कूल ऑफ मैनेजमेंट एंड आर्टप्रनरशिप

डॉ. कृष्ण कुमार बालारमण

स्कूल ऑफ आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एंड डेटा साइंस

निदेशक, भा.प्रौ.सं. जोधपुर (31.08.2021 तक)

प्रो. नीरज जैन (01.09.2021 से प्रभावी)

सेंटर फॉर एमर्जिंग टेक्नोलॉजिज फॉर सस्टेनेबल डेवलपमेंट

डॉ. आनंद के. प्लापल्ली

सेंटर फॉर टेक्नोलॉजी फॉरसाइट एंड पॉलिसी

डॉ. दीपक एम. फुलवानी (31.08.2021 तक)

डॉ. कृष्ण कुमार बालारमण (01.09.2021 से प्रभावी)

आईडीआरपी

डॉ. एससी बोस

जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी विभाग

डॉ. सुष्मिता झा, एसोसिएट प्रोफेसर

केमिकल इंजीनियरिंग विभाग

डॉ. दीपक अरोड़ा, एसोसिएट प्रोफेसर

रसायन शास्त्र विभाग

डॉ. राकेश कुमार शर्मा, एसोसिएट प्रोफेसर

सिविल एंड इंफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग विभाग

डॉ. देबांजन गुहा राँय, सहायक प्रोफेसर

कंप्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग विभाग

प्रो. मयंक वत्स

इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग

डॉ. महेश कुमार

मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान

डॉ. वी. हरि नारायणन, एसोसिएट प्रोफेसर (6.12.2021 तक)

डॉ. मयूराक्षी चौधुरी (7.12.021 से प्रभावी)

प्रत्येक विभाग एवं स्कूलों से एकेडेमिक्स के एक या अधिक सदस्यगण, जिसे एक वर्ष की अवधि के लिए सीनेट के अध्यक्ष द्वारा नामांकित किया गया, बशर्ते किसी विभाग या स्कूल से अधिकतम दो व्यक्तियों को नामांकित किया जाय

गणित विभाग

डॉ. गौरव भटनागर, एसोसिएट प्रोफेसर

यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग

डॉ. आनंद के. प्लापल्ली, एसोसिएट प्रोफेसर

धातुकर्म एवं पदार्थ अभियांत्रिकी विभाग

डॉ. अप्पला नायडू गंडी, सहायक प्रोफेसर (तक: 6.12.2021)

डॉ. रवि के.आर., एसोसिएट प्रोफेसर (7.12.2021 से प्रभावी)

भौतिकी विभाग

डॉ. आशुतोष कुमार आलोक, एसोसिएट प्रोफेसर (6.12.2021 तक)

डॉ. सत्यजीत साहू, एसोसिएट प्रोफेसर (7.12.2021 से प्रभावी)

आईडीआरपी, आईआरसी

डॉ. एस. सी. बोस

स्कूल ऑफ मैनेजमेंट एंड आंट्रप्रनरशिप

डा. संकल्प प्रताप

स्कूल ऑफ आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एंड डेटा साइंस (एआईडीई)

डॉ. दीपंजन रॉय (01.01.2022 से प्रभावी)

उद्योग, अनुसंधान एवं विकास, वित्तीय संस्थानों और किसी अन्य तुलनीय संगठनों से दो प्रतिष्ठित व्यक्तिगण, दो वर्षों की अवधि के लिए सीनेट के चेयरमैन द्वारा नामांकित हैं

सीनेट के अध्यक्ष द्वारा नामित पांच विद्यार्थी प्रतिनिधि, एक वर्ष की अवधि के लिए विशेष आमंत्रित सदस्य के रूप में, जिनकी भागीदारी सीनेट के गैर-मूल्यांकन मर्दों के लिए होगी

डॉ. सौभिक भट्टाचार्य, कुलपति,

बिट्स पिलानी

डॉ. जितेंद्र बालकृष्णन, सीटीओ-उत्पाद,

स्टरलाइट टेक्नोलॉजीज

1. महासचिव, विद्यार्थी सीनेट
2. महासचिव, सह-पाठ्यक्रम संबंधी मामले
3. महासचिव, पीजी एकेडमिक इंटरैक्शन काउंसिल
4. महासचिव, यूजी एकेडमिक इंटरैक्शन काउंसिल
5. महासचिव, छात्रावास मामले (तक: 25.10.2021)

1. महासचिव, छात्र सीनेट
2. महासचिव, एसीएसी
3. उपाध्यक्ष, बोर्ड ऑफ एकेडेमिक इंटरैक्शन (26.10.2021 से प्रभावी))

आमंत्रित

1. प्रोफेसर प्रभारी (संकाय)

2. प्रभारी प्रोफेसर (इन्फ्रास्ट्रक्चर)

3. एसोसिएट संकायाध्यक्ष (शिक्षाविद-यूजी प्रोग्राम)

4. एसोसिएट संकायाध्यक्ष (अकादमिक-पीजी प्रोग्राम)

5. एसोसिएट संकायाध्यक्ष (छात्र विषयक)

6. एसोसिएट संकायाध्यक्ष (छात्रावास विषयक) (01.09.2021 से प्रभावी)

7. एसोसिएट संकायाध्यक्ष (आर एंड डी)

8. एसोसिएट संकायाध्यक्ष (अंतर्राष्ट्रीय संबंध एवं पहुंच)

9. एसोसिएट संकायाध्यक्ष (योजनाएं एवं संसाधन निर्माण)

सीनेट के सचिव

श्री पीजी बसाक स्थानापत्र कुलसचिव

भवन एवं निर्माण समिति

प्रोफेसर शांतनु चौधुरी

अध्यक्ष
निदेशक
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर
एनएच 62, नागौर रोड
करवड़, जोधपुर 342030
ईमेल: director@iitj.ac.in

प्रोफेसर नीरज गुप्ता

सदस्य
आर्किटेक्चर विभाग, सेंट्रल यूनिवर्सिटी ऑफ राजस्थान
एनएच-8, बंदर सिंदरी,
जिला अजमेर-305817
ईमेल: ng@curaj.ac.in , ng2560@yahoo.com

प्रोफेसर बी भट्टाचार्य

सदस्य
अवकाश प्राप्त प्रोफेसर
सिविल इंजीनियरिंग विभाग
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान दिल्ली
हौज़ खास, नई दिल्ली - 110 016
ईमेल: bishwa@civil.iitd.ac.in

श्री रमेश चंद जैन

सदस्य
अपर मुख्य अभियंता (सेवानिवृत्त)
केए-1, भगत की कोठी एक्सटेंशन, पाली रोड
जोधपुर 342 003
ईमेल: rameshjain1953@gmail.com

प्रो अमिताभ मित्रा

सदस्य
प्रभारी प्रोफेसर (इन्फ्रास्ट्रक्चर)
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर
एनएच 62, नागौर रोड
करवड़, जोधपुर 342030
ईमेल: amitra@iitj.ac.in

श्री अनिल कुमार जैन

सदस्य
फ्लैट 9-बी, टावर-एक्स, मेघदूतम अपार्टमेंट
प्लॉट एफ-21सी, सेक्टर 50, नोएडा (यूपी) 201301
मोबाइल: 9810826028 पी- 0120 4903191
ईमेल: akjain54@yahoo.com

श्री पीजी बसाक

सचिव
कार्यवाहक कुलसचिव
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर
एनएच 62, नागौर रोड
करवड़, जोधपुर 342030
ईमेल: registrar@iitj.ac.in

मुख्य परियोजना प्रबंधक

विशेष आमंत्रित, सदस्य
भा.प्रौ.सं. जोधपुर परियोजना प्रभाग
केंद्रीय लोक निर्माण विभाग (सीपीडब्ल्यूडी)
निर्माण भवन, जोधपुर 342011
ईमेल: cpmiitjpz.cpwd@gov.in
मोबाइल: (+91) 98181 80952

प्रमुख पदाधिकारी

संस्थान के विभिन्न प्रमुख पदाधिकारियों का विवरण इस प्रकार है:

निदेशक शांतनु चौधुरी संकायाध्यक्ष (आर एंड डी) सुरजीत घोष एसोसिएट संकायाध्यक्ष	
राकेश के शर्मा, (31.08.2021 तक)	अनुसंधान एवं विकास
श्री प्रकाश तिवारी, (01.09.2021 से प्रभावी) सुरिल वी. शाह, (10.03.2022 तक)	शिक्षाविद (यूजी कार्यक्रम)
गौरव हरित, (11.03.2022 से प्रभावी) सोमनाथ घोष, (10.03.2022 तक)	शिक्षाविद (पीजी कार्यक्रम)
अतुल कुमार, (11.03.2022 से प्रभावी) समन्विता पाल इंद्रनील बनर्जी दीपक फुलवानी कौशल कुमार ए देसाई	विद्यार्थीगण छात्रावास विषयक (01.09.2021 से प्रभावी) योजना एवं संसाधन सृजन अंतर्राष्ट्रीय संबंध एवं पहुंच

विभागाध्यक्ष / स्कूल / सेंटर / प्रभाग

जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी विभाग डॉ मीनू छाबड़ा (31.08.2021 तक) प्रो. मिताली मुखर्जी (01.09.2021 से प्रभावी)	
केमिकल इंजीनियरिंग विभाग प्रो. पी के तिवारी	
रसायन शास्त्र विभाग डॉ. मणिकंदन परांजोथी	
कंप्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग विभाग प्रो. ऋचा सिंह	
इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग डॉ अरुण कुमार सिंह	
मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान डॉ अंकिता शर्मा (31.08.2021 तक) डॉ. के.जे. जॉर्ज (01.09.2021 से 30.01.2022 तक) प्रो. संगीता साहनी (31.01.2022 से प्रभावी)	
गणित विभाग डॉ पुनीत शर्मा	

यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग

डॉ. प्रोद्युत आर. चक्रवर्ती

धातुकर्म एवं पदार्थ अभियांत्रिकी विभाग

प्रो. बी.पी. कश्यप

भौतिकी विभाग

प्रो. एस.आर. वडेरा (31.08.2021 तक)

डॉ. आशुतोष के. आलोक (01.09.2021 से प्रभावी)

सिविल एंड इंफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग विभाग

डॉ. रंजू मोहन

स्कूल ऑफ मैनेजमेंट एंड आंट्रप्रनरशिप

डा. कृष्ण कुमार बालारमण

स्कूल ऑफ आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एंड डेटा साइंस

निदेशक, भा.प्रौ.सं. जोधपुर (31.08.2021 तक)

प्रो. नीरज जैन (01.09.2021 से प्रभावी)

सेंटर फॉर एमर्जिंग टेक्नोलॉजिज फॉर सस्टेनेबल डेवलपमेंट

डॉ. आनंद के. प्लापल्ली

सेंटर फॉर टेक्नोलॉजी फॉरसाइट एंड पॉलिसी

डॉ. दीपक एम. फुलवानी (31.08.2021 तक)

डा. कृष्ण कुमार बालारमण (01.09.2021 से प्रभावी)

आईडीआरपी

डॉ. एससी बोस

प्रभारी प्रोफेसर

सी. वेंकटेशन

एसआर वडेरा

अमिताभ मित्र

मयंक वत्स

संकाय

भंडार एवं क्रय (31.08.2021 तक)

इंफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग

कॉर्पोरेट संबंध (01.09.2021 से प्रभावी)

कुलसचिव

पीजी बसाक

सलाहकार (प्रशासन) एवं स्थानापन्न कुलसचिव

अध्यक्ष

प्रवेश (यूजी एवं पीजी)

डॉ. संदीप के यादव

संकाय प्रभारी

ग्रेड एंड पंजीकरण (यूजी एवं पीजी)

डॉ. आशीष माथुर

समय सारणी

डॉ. हार्दिक कोठाड़िया

मूल्यांकन (यूजी एवं पीजी)

डॉ. अतुल कुमार

शैक्षणिक अनुसंधान कार्यक्रम	डॉ गौरव भटनागर (28.02.2022 तक)
पाठ्यचर्या कार्यान्वयन (यूजी)	डॉ. सुरील शाह (11.03.2022 से)
पाठ्यचर्या कार्यान्वयन (पीजी)	डॉ. सोमनाथ घोष (11.03.2022 से)
पीजी प्रवेश	डॉ. चिरंजोय चट्टोपाध्याय
यूजी प्रवेश	डॉ दीपक अरोड़ा
सतत शिक्षा कार्यक्रम (सीईपी)	डॉ वेंकटेश मूर्ति आर
सुरक्षा एवं परिवहन	डॉ सत्यजीत साहू
टीआईएससी	डॉ. संकल्प प्रताप
प्रौद्योगिकी पार्क	डॉ. राम प्रकाश
मरुधारा फाउंडेशन	एसोसिएट विभागाध्यक्ष (पीआरजी)
कैरियर विकास प्रकोष्ठ	डॉ अनुज पाल कपूर
पूर्व छात्र संबंध	डॉ. शंकर मनोहरन
गेस्ट हाउस और विजिटिंग फैकल्टी आवास	डॉ. अबीर भट्टाचार्य

समन्वयक IDRs

समन्वयक- डिजिटल ह्यूमैनिटिज
डॉ परिचय पात्रा (01 सितंबर 2021 से प्रभावी)

समन्वयक- आईओटी एंड अप्लिकेशंस
डॉ कमलजीत रागारा (01 सितंबर 2021 से प्रभावी)

समन्वयक- क्रांटम सूचना एंड कम्प्यूटेशन
डॉ सुभाशीष बनर्जी (01 सितंबर 2021 से प्रभावी)

समन्वयक- स्मार्ट हेल्थकेयर
डॉ मीनू छाबड़ा (01 सितंबर 2021 से प्रभावी)

समन्वयक- स्पेस टेक्नोलॉजी
डॉ अरुण कुमार आर (01 सितंबर 2021 से प्रभावी)

संपर्क अधिकारी

अज्ञा एवं अजज्ञा	डॉ. रमेश के. मेत्रे, एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन शास्त्र विभाग
अपिव, पीडब्ल्यूडी और अल्पसंख्यक	डॉ. अपला एन. गंडी, सहायक प्रोफेसर, धातुकर्म एवं पदार्थ अभियांत्रिकी विभाग
आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग (ईडब्ल्यूएस)	डॉ. श्री प्रकाश तिवारी, एसोसिएट प्रोफेसर, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग

वैधानिक प्रभार

अंशकालीन मुख्य सतर्कता अधिकारी (सीवीओ)	डॉ गौरव हरित, एसोसिएट प्रोफेसर, कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग
विजिलेंस ऑफिसर	डॉ. एस.सी. बोस, सलाहकार (अकादमिक)

प्रथम अपीलिय प्राधिकारी (आरटीआई)	उप निदेशक
केंद्रीय लोक सूचना अधिकारी (सीपीआईओ), आरटीआई	श्री अशोक के खंडूरी, संयुक्त कुलसचिव
सहायक जन सूचना अधिकारी (एपीआईओ), आरटीआई	श्री प्रशांत भारद्वाज, सहायक कुलसचिव
संपदा अधिकारी	श्री अमरदीप शर्मा, संयुक्त कुलसचिव
जनसंपर्क	निदेशक कार्यालय
हिंदी अधिकारी	डॉ. पुनीत शर्मा, एसोसिएट प्रोफेसर, गणित विभाग
नोडल अधिकारी	
जीआईएन कार्यक्रम	डॉ. कौशल के. देसाई, एसोसिएट प्रोफेसर, यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग
स्वच्छ भारत अभियान	डॉ. मीनू छाबड़ा, एसोसिएट प्रोफेसर, जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी विभाग
उन्नत भारत अभियान	डॉ. अनन्या देबनाथ (31.08.2021 तक)
विज्ञान ज्योति कार्यक्रम	डॉ. आनंद के. प्लापल्ली, एसोसिएट प्रोफेसर, यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग (01.09.2021 से प्रभावी) डॉ. प्रियंका सिंह, सहायक प्रोफेसर, जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी विभाग (6.08.2021 तक)
डाड (DAAD) छात्रवृत्ति कार्यक्रम	डॉ. रितु गुप्ता, एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन शास्त्र विभाग (07.08.2021 से प्रभावी) डॉ. संदीप मुरारका, सहायक प्रोफेसर, रसायन शास्त्र विभाग (31.08.2021 तक)
भारत में अध्ययन कार्यक्रम	डॉ. कौशल के. देसाई, एसोसिएट प्रोफेसर, एम ई विभाग (01.09.2021 से प्रभावी) डॉ. सोमनाथ घोष, एसोसिएट प्रोफेसर, भौतिकी विभाग (31.08.2021 तक)
राष्ट्रीय संस्थागत रैंकिंग फ्रेमवर्क (एनआईआरएफ)	डॉ. कौशल के. देसाई, एसोसिएट प्रोफेसर, यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग (01.09.2021 से प्रभावी) डॉ. गौरव भटनागर, एसोसिएट प्रोफेसर, गणित विभाग (31.08.2021 तक)
ऑल इंडिया सर्वे ऑन हायर एजुकेशन (एआईएसएचई) पोर्टल	प्रो. ऋचा सिंह, प्रोफेसर, कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग (01.09.2021 से प्रभावी)
अटल रैंकिंग ऑफ इंस्टीट्यूशन ऑन इनोवेशन एचिवमेंट्स (एआरआईआईए) पोर्टल	डॉ. क्षेमा प्रकाश, उप पुस्तकालयाध्यक्ष
एक भारत श्रेष्ठ भारत (ईबीएसबी)	संकाय प्रभारी (टीआईएससी)
कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व (सीएसआर)	डॉ. रोहन दिलीपराव इरांडे, सहायक प्रोफेसर, रसायन शास्त्र विभाग एसोसिएट विभागाध्यक्ष (पीआरजी)
इंडियन साइंस, टेक्नोलॉजी एंड इंजीनियरिंग फैसिलिटिज मैप (आई-एसटीईएम)	विभागाध्यक्ष, सीएसई
फिट इंडिया प्रोग्राम	श्री गौरव निगम, अधीक्षक, विद्यार्थी कार्यालय

संस्थान

इस संस्थान ने निम्नलिखित विभागों, अंतः विषय कार्यक्रमों (आईडीआरपी), स्कूलों और केंद्रों के माध्यम से आयोजित की जाने वाली अपनी शैक्षणिक एवं शोध गतिविधियों का आयोजन किया है, जिनका विवरण निम्नलिखित पृष्ठों में दिया गया हैः:

विभाग

1. जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी
2. केमिकल इंजीनियरिंग
3. रसायन शास्त्र
4. सिविल एंड इंफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग
5. कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग
6. इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग
7. मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान
8. गणित
9. मैकेनिकल इंजीनियरिंग
10. धातुकर्म एवं पदार्थ अभियांत्रिकी विभाग
11. भौतिकी



इंटरडिसिप्लिनरी रिसर्च प्लैटफॉर्म (आईडीआरपी)

1. डिजिटल ह्यूमैनिटिज
2. आईओटी एंड अप्लिकेशंस
3. क्वांटम इंफॉर्मेशन एंड कम्प्यूटेशन
4. रोबोटिक्स एंड मोबिलिटी सिस्टम
5. स्मार्ट हेल्थकेयर
6. स्पेस टेक्नोलॉजिज

स्कूल

1. स्कूल ऑफ मैनेजमेंट एंड आंत्रप्रनरशिप
2. स्कूल ऑफ आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एंड डेटा साइंस

सेंटर

1. सेंटर फॉर एमर्जिंग टेक्नोलॉजिज फॉर सस्टेनेबल डेवलपमेंट
2. सेंटर फॉर टेक्नोलॉजी फॉरसाइट एंड पॉलिसी

इसके साथ ही, संस्थान ने सहयोगी प्रौद्योगिकी विकास के विशिष्ट उद्देश्यों को प्राप्त करने, नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र को बढ़ाने और स्थानीय समुदाय तक पहुंच बनाने के लिए निम्नलिखित खंड -8 कंपनियों को बढ़ावा दिया है।

- भा.प्रौ.सं. जोधपुर टेक्नालॉजी इनोवेशन एंड स्टार्ट-अप सेंटर
- जोधपुर सिटी नालेज एंड इनोवेशन फाउंडेशन
- आईहब दृष्टि फाउंडेशन
- भा.प्रौ.सं. जोधपुर टेक्नालॉजी पार्क
- भा.प्रौ.सं. जोधपुर मरूधरा फाउंडेशन



विभाग



जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी विभाग

परिचय

भा.प्रौ.सं. जोधपुर का जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी विभाग (बीएसईबी) एक अद्वितीय शैक्षणिक और अनुसंधान पारिस्थितिकी तंत्र बनाने की इच्छा रखता है जो स्वास्थ्य, नवीकरणीय ऊर्जा, भोजन एवं पर्यावरण में मानव संसाधन क्षमता और तकनीकी समाधानों के सतत विकास को सक्षम बनाता है। हम चिकित्सा और पर्यावरण इंजीनियरिंग डोमेन में अनुप्रयोगों के लिए जैविक प्रणालियों के साथ-साथ नवीन जैव-तकनीक समाधानों को समझने के लिए अत्याधुनिक डोमेन ज्ञान और प्रशिक्षण प्रदान करते हैं। इनमें बायोफ्यूल, डायग्नोस्टिक्स, थेरेप्यूटिक्स और स्मार्ट हेल्थकेयर डिवाइस शामिल हैं।

इस विभाग में वर्तमान में मौलिक अनुसंधान से लेकर अनुप्रयुक्त विज्ञान तक की विशेषज्ञता वाले 17 संकाय सदस्य हैं। इनमें मस्तिष्क विज्ञान; सूजन एवं प्रतिरक्षा; न्यूरोनल प्रोटीन गुणवत्ता नियंत्रण; सूक्ष्मनलिका जीव विज्ञान; ट्यूमर बायोलॉजी; माइक्रोट्यबल बायोलॉजी; पर्यावरण जैव प्रौद्योगिकी; जिनोमिक्स; संयंत्र कार्यात्मक जिनोमिक्स; कम्प्यूटेशनल, स्ट्रक्चरल, तथा सिस्टम बायोलॉजी; नैनोमेडिसिन, और बायोमैटेरियल्स इंजीनियरिंग आदि शामिल हैं।

इस विभाग ने स्वयं को सेल एंड मॉलिक्यूलर फिजियोलॉजी, न्यूरोसाइंस एंड न्यूरोइंजीनियरिंग, बायोमैटेरियल्स एंड टिशू इंजीनियरिंग, जिनोमिक्स एंड सिस्टम बायोलॉजी, एनवायरनमेंटल बायोटेक्नोलॉजी, मॉलिक्यूलर माइक्रोबायोलॉजी, बायोफिजिक्स, मॉलिक्यूलर मोटर्स एंड सेल मोटिलिटी, तथा कम्प्यूटेशनल बायोलॉजी एवं बायोइनफॉर्मेटिक्स सहित नौ विषयगत क्षेत्रों में संगठित किया है। विभाग के संकाय सदस्यगण स्कूल ऑफ आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एंड डेटा साइंस (एआईडीई), सेंटर फॉर इमर्जिंग टेक्नोलॉजीज फॉर सस्टेनेबल डेवलपमेंट (सीईटीएसडी), तथा इंटरडिसिप्लिनरी रिसर्च प्लेटफॉर्म स्मार्ट हेल्थकेयर (आईडीआरपीएसएच) से भी संबद्ध हैं, जो अकादमिक और अनुसंधान कार्यक्रमों में विभिन्न विषयों के संकायों और छात्रों की व्यापक ट्रांस-डिसिप्लिनरी चर्चा के लिए रास्ते और प्लेटफॉर्म प्रदान करते हैं।

विभाग से निम्नलिखित संकाय सदस्यगण जुड़े हैं:

संकाय सदस्यगण



मिताली मुखर्जी

प्रोफेसर एवं विभागाध्यक्ष
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
जिनोमिक्स एंड सिस्टम बायोलॉजी



शंकर मनोहरन

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
मोलेकुलर माइक्रोबायोलॉजी, होस्ट-माइक्रोब
इंटरैक्शन, जिनोमिक्स एवं मेटागेनोमिक्स



अमित कुमार मिश्रा

एसोसिएट प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
सेल्युलर एंड मॉलेक्युलर न्युरोसाइयेन्स, सेल साइकल रेग्युलेशन एंड कैंसर



सुष्मिता झा

एसोसिएट प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
सेल्युलर एंड मॉलेक्युलर न्युरोसाइंस, सेल एंड मॉलेक्युलर फिज़ियोलॉजी



प्रियंका सिंह

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
सेल्युलर एंड मॉलेक्युलर बायोलॉजी



सुष्मिता पॉल

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
कंप्यूटेशनल बायोलॉजी एंड बायोइंफॉर्मेटिक



इंद्रनील बनर्जी

एसोसिएट प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
टिशू इंजीनियरिंग; रीजेनरेटिव मेडिसिन; बायोमैटीरियल्स थेरानॉस्टिक सिस्टम्स; बायोमाइक्रोफ्लुइडिक



रविराज वंकायाला

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
नैनोबायोटेक्नोलॉजी; बायोमैटिरियल्स एंड फोटोमेडिसिन



नेहा जैन

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
मॉलेक्युलर बायोफिजिक्स एंड माइक्रोबायोलॉजी



सुरजीत घोष

प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
केमिकल न्युरोबायोलॉजी, केमिकल बायोलॉजी एंड कैंसर बायोलॉजी



पंकज यादव

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
स्टैटिस्टिकल जेनेटिक्स एंड बिग डेटा एनैलिटिक



सुदीप्त भट्टाचार्य

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
स्ट्रक्चरल बायोलॉजी; एन्ज़ाइम रसायन शास्त्र एंड प्रोटीन इंजीनियरिंग

इस वित्तीय वर्ष के दौरान निम्नलिखित नए संकाय सदस्यगण विभाग में शामिल हुए।



मिताली मुखर्जी

प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
जिनोमिक्स एंड सिस्टम बायोलॉजी



सुचरिता डे

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
कम्प्यूटेशनल स्ट्रक्चरल बायोलॉजी



अयान साधुखान

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
संयंत्र कार्यात्मक जिनोमिक्स



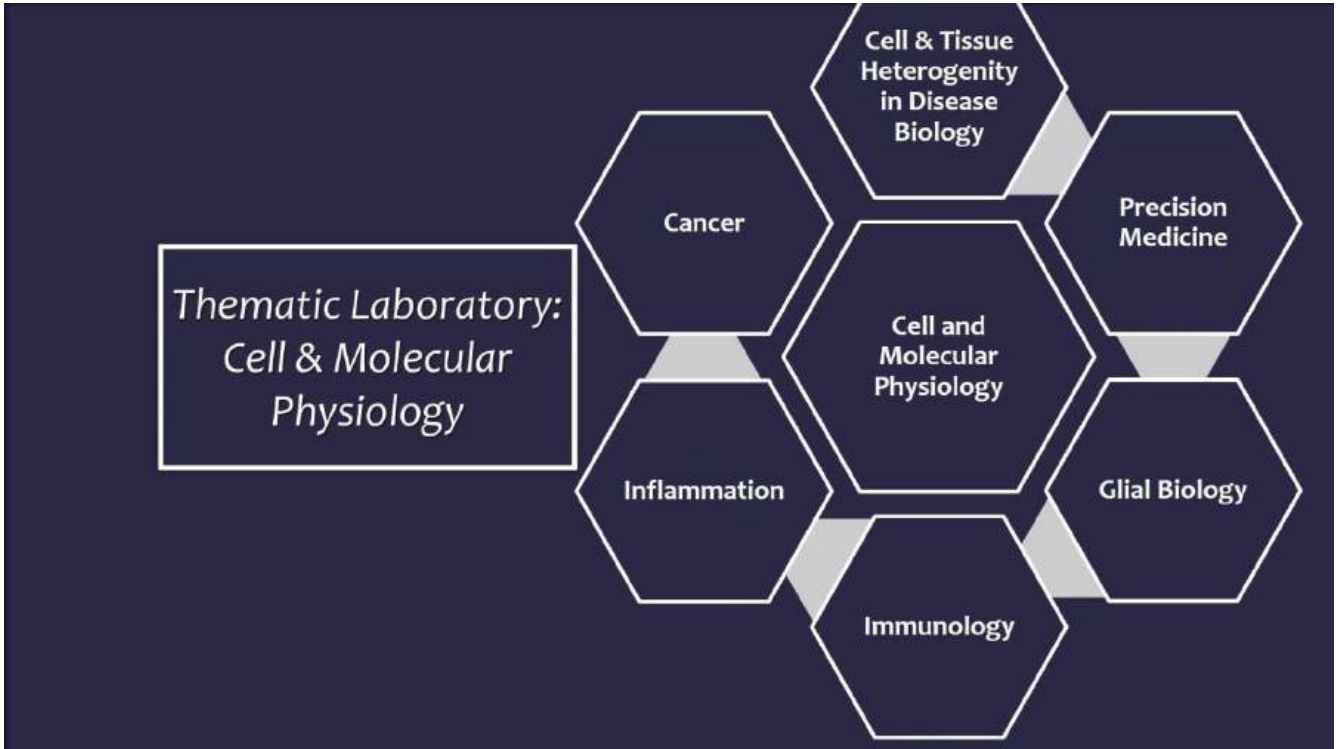
दिनेश कुमार अहिरवार

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
ट्यूमर माइक्रोएन्वायरमेंट

अनुसंधान समूहों का विवरण

जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी विभाग में निम्नलिखित प्रयोगशालाएँ कार्य कर रही हैं।

1. सेल एंड मोलेक्यूलर फिजियोलॉजी



संबद्ध संकाय सदस्य: डॉ अमित मिश्रा, डॉ सुष्मिता झा और डॉ. दिनेश अहिरवार

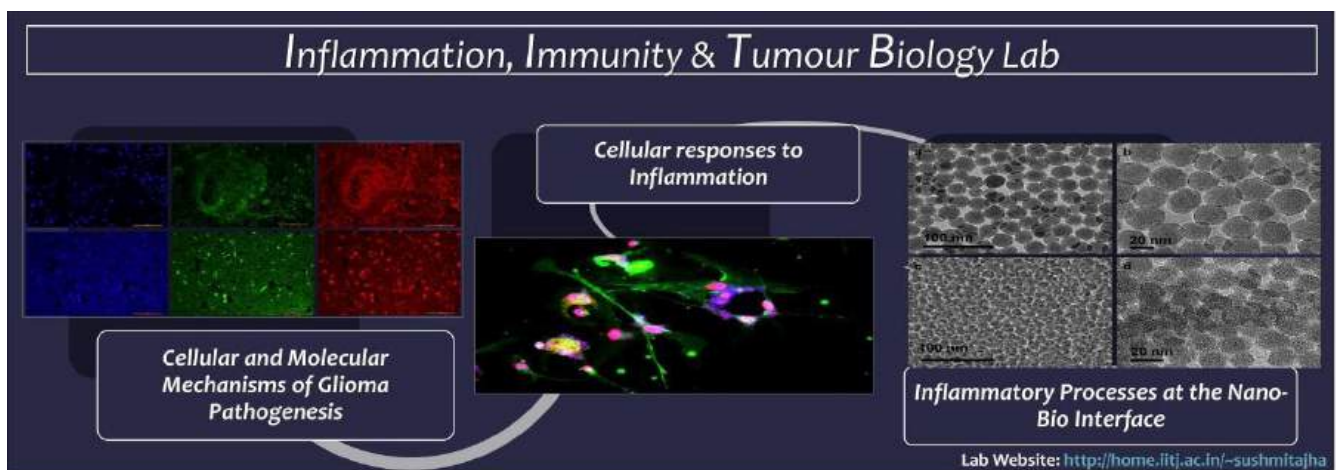
सेल्यूलर एंड मॉलेक्यूलर फिजियोलॉजी में विषयगत क्षेत्र यह समझने पर केंद्रित है कि सेलुलर और आणविक प्रक्रियाएं जटिल शारीरिक कार्यों को कैसे जन्म देती हैं। मानव शरीर विज्ञान की सामान्य और रोगग्रस्त अवस्थाओं की हमारी समझ बीमारी से निपटने के लिए बेहतर तकनीकों तथा चिकित्सा विज्ञान के विकास की अनुमति देती है, जीवन काल को लम्बा खींचती है। और रोग की प्रगति में देरी। इसके अतिरिक्त, शरीर विज्ञान के अध्ययन से बायोइंस्पायर्ड इंजीनियरिंग समाधानों के विकास की अनुमति मिल सकती है।

इस विषय के तहत समूह

1. इन्फ्लैमेशन, इम्युनिटी एंड ट्यूमर बायोलॉजी ग्रुप

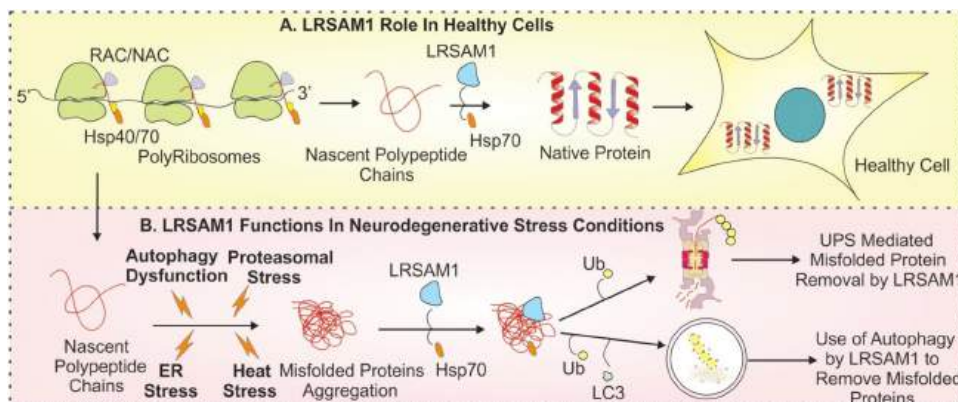
भारत में इस विषय क्षेत्र के तहत शोध दो प्रमुख स्वास्थ्य देखभाल मुद्दों पर केंद्रित है; नैनोसिलिका और कैंसर (विशेष रूप से ब्रेन ट्यूमर-ग्लियोमास) के साथ पर्यावरण प्रदूषण। घातक ग्लियोमास, सबसे आम प्राथमिक ब्रेन ट्यूमर जो केंद्रीय तंत्रिका तंत्र (सीएनएस) के भीतर ग्लियाल कोशिकाओं से उत्पन्न होते हैं, सबसे घातक मानव कैंसर में से हैं। सर्जरी, रेडिएशन और कीमोथेरेपी के साथ आक्रामक चिकित्सा के बाद भी केवल 14.6 महीने के औसत अस्तित्व के साथ, अधिकांश रोगी प्रारंभिक निदान के दो वर्षों के भीतर अपनी बीमारी के कारण दम तोड़ देते हैं। इसे ध्यान में रखते हुए, पारंपरिक शल्य चिकित्सा से सटीक चिकित्सा के लिए प्रतिमान बदलाव, हम जन्मजात प्रतिरक्षा और सूजन की भूमिका की पहचान करने के लिए ग्लियोमास की सेलुलर विविधता, उनके सूक्ष्म पर्यावरण और 3-आयामी सेल-ग्लियोमास में सिग्नलिंग मार्ग में सेल इंटरैक्शन को ध्यान में रखते हुए एक बहु-आयामी दृष्टिकोण का उपयोग करते हैं। यह संभावित रूप से जन्मजात प्रतिरक्षा और ग्लियोमा पैथोफिजियोलॉजी के बीच एक आदर्श लिंक प्रदान कर सकता है जिसमें ग्लियोमा प्रगति में देरी और / या अन्य उपचार के तौर-तरीकों के लिए ग्लियोमा को संवेदनशील बनाने के लिए व्यापक चिकित्सीय निहितार्थ हैं।

हमारा उद्देश्य पूर्व-नैदानिक दवा विकास, बायोमार्कर विश्लेषण, दवा-परीक्षण मॉडल, साथ ही साथ बुनियादी कैंसर शोध की अनुमति देने के लिए एक व्यक्तिगत दवा ढांचे के रूप में तीन आयामी ट्यूमर स्फेरोइड विकसित करना है। महत्वपूर्ण रूप से, हमारे शोध का उद्देश्य भारतीय उपमहाद्वीप से ग्लियोमा पैथोफिज़ियोलॉजी की गहरी समझ पैदा करना और सटीक दवा के लिए प्रौद्योगिकियों का विकास करना है। हमारे शोध का एक अन्य फोकस सेलुलर और आणविक शरीर क्रिया विज्ञान पर अनाकार नैनोसिलिका के प्रभावों को समझना है। एमॉरफस नैनोसिलिका एक्सपोजर में व्यापक अनुप्रयोग हैं और मानव जोखिम में वृद्धि के साथ मानव प्रतिरक्षा प्रणाली के साथ इनकी बातचीत को समझना महत्वपूर्ण है। हम मानव ब्रोन्कोएलेवोलर एपिथेलिएल, एंडोथेलियल और फाइब्रोब्लास्ट कोशिकाओं पर अनाकार नैनोसिलिका के आकार, एकाग्रता और जोखिम समय-निर्भर प्रभावों का विश्लेषण कर रहे हैं। इसके अलावा, नैनोसिलिका आंतरिककरण और बाद में इनफ्लेमेटरी मार्गों से जुड़े जन्मजात प्रतिरक्षा नियामकों का पता लगाया जा रहा है।



भा.प्रौ.सं. जोधपुर में विकसित एक पोर्टेबल हाइपोक्सिया चैम्बर के लिए एक पेटेंट दायर किया गया है। उद्योग भागीदारों की मदद से इस तकनीक का रूपांतरण करने की प्रक्रिया चल रही है। नैनोसिल्वर युक्त चिटिन झिल्ली के घाव ड्रेसिंग गुणों के मूल्यांकन में डिफेंस लैब जोधपुर के सहयोगियों को सहायता प्रदान की गई है और इसे बायोमेडिकल फिजिक्स एंड इंजीनियरिंग एक्सप्रेस, आईओपी साइंस में प्रकाशित किया गया है, वोल्यूम 4, संख्या 2, 2018, <https://doi.org/10.1088/2057-1976/aaa9ca>. हाल ही में मानव ट्यूमर व्युत्पन्न स्फेरोइड, कम्प्यूटेशनल जीव विज्ञान और कृत्रिम बुद्धिमत्ता-आधारित दृष्टिकोणों का उपयोग करके जटिल सेलुलर इंटरैक्शन को विच्छेदित करने के लिए एक अंतःविषय अनुसंधान मंच के विकास के लिए इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (एमईआईटीवाई) से वित्त पोषण प्राप्त हुआ है।

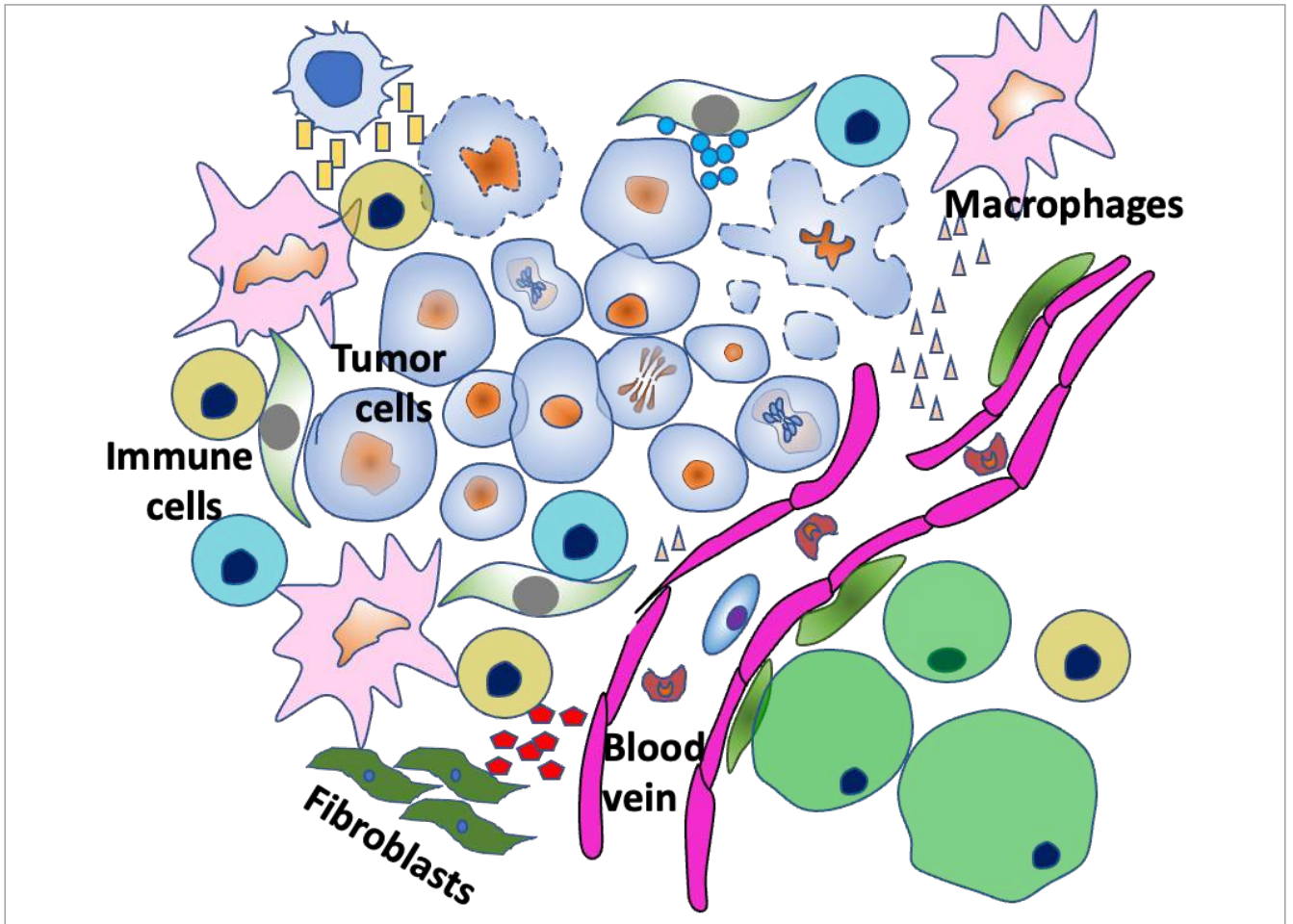
2. सेलुलर प्रोटीन जटिलता और शरीर क्रिया विज्ञान:



गुणवत्ता नियंत्रण E3 Ubiquitin Ligase: सेलुलर प्रोटीन जटिलता को विनियमित करें

विभिन्न सेलुलर प्रणालियों की संरचना और कार्य को बनाए रखने के लिए उनके मूल संरचना में प्रोटीन आवश्यक हैं। कई सेलुलर शारीरिक प्रक्रियाएं उनके सुचारू कामकाज के लिए प्रोटीन पर निर्भर करती हैं, जैसे कि कोशिका वृद्धि, विभाजन और चयापचय। तनाव की घटनाओं के कारण प्रोटीन की मूल संरचना में कोई भी परिवर्तन उनके मिसफोल्डिंग का कारण बन सकता है और सेलुलर होमियोस्टेसिस को परेशान कर सकता है। कोशिकाएं कई प्रोटीन गुणवत्ता नियंत्रण (PQC) मार्ग बनाए रखती हैं, जिसमें प्रोटीन फोल्डिंग और चैपरोन के माध्यम से रीफोल्डिंग, ubiquitin-proteasome सिस्टम (UPS) के माध्यम से मिसफॉल्ड प्रोटीन की निकासी, और होमोस्टैसिस को फिर से स्थापित करने के लिए ऑटोफैगी के माध्यम से प्रोटीन समुच्चय का थोक क्षरण शामिल है। न्यूरोडीजेनेरेटिव रोगों सहित कई प्रोटीनोपैथी में इन मार्गों की विफलता से अमाइलॉइड और अन्य प्रोटीन समावेशन निकायों में मिसफॉल्ड प्रोटीन का एकत्रीकरण हो सकता है। हमारी प्रयोगशाला PQC घटकों के यंत्रवत आधार की जांच करती है, जिसमें चैपरोन (Hsp70), E3 ubiquitin ligases (LRSAM1, MGRN1), प्रोटीसोम और ऑटोफैगी-संबंधित प्रोटीन (p62, LC3, LAMP2) शामिल हैं। हम रोग स्थितियों पर प्राकृतिक (मायरिकेटिन, लैनोस्टेरोल) और सिंथेटिक यौगिकों (इंडोमेथेसिन, डाइक्लोफेनाक, इबुप्रोफेन) के माध्यम से इन घटकों के मॉड्यूलेशन के संभावित प्रभावों का भी अध्ययन करते हैं। हमारा काम सेलुलर और आणविक शरीर क्रिया विज्ञान पर PQC मार्ग के प्रभावों की मूलभूत समझ में सुधार कर सकता है। रिपोर्ट किए गए मॉड्यूलेटर्स की जटिल बीमारियों के खिलाफ उनकी नैदानिक अनुवाद क्षमता के लिए और जांच की जा सकती है, क्योंकि उनमें से कई को पहले से ही नियामक निकायों द्वारा अनुमोदित होने का फायदा है।

3. ट्यूमर माइक्रोएन्वायरमेंट गुप

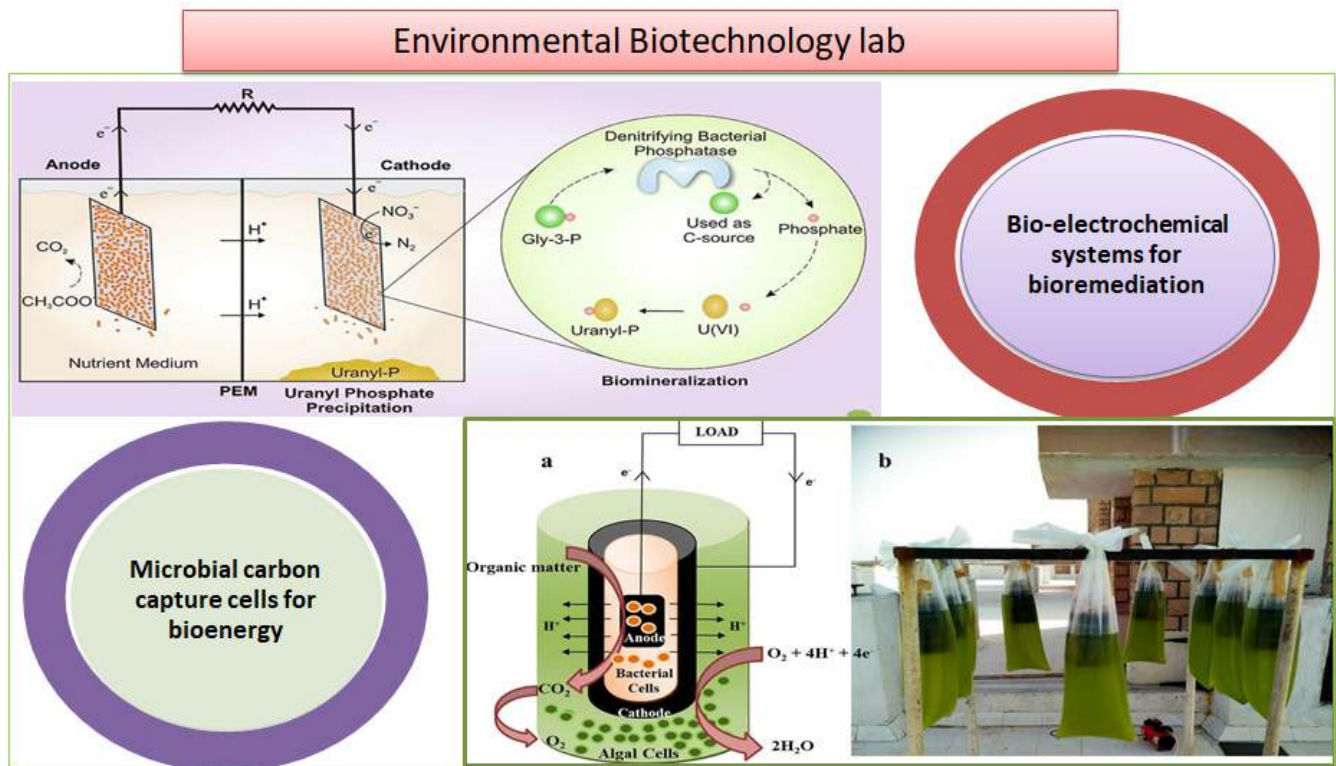


ट्यूमर माइक्रोएन्वायरमेंट: विभिन्न प्रकार की मेजबान कोशिकाओं के साथ ट्यूमर कोशिकाओं की बातचीत

अगली पीढ़ी के अनुक्रमण, मास साइटोमेट्री और मल्टीप्लेक्स इम्यूनोस्टेनिंग सहित आधुनिक तकनीकों का उपयोग करते हुए हाल के व्यापक और एकीकृत अध्ययनों ने ठोस ट्यूमर को एक जटिल अंग के रूप में स्थापित किया है। इन अध्ययनों से पता चला है कि, घातक कोशिकाओं के साथ, ट्यूमर में विभिन्न प्रकार की मेजबान कोशिकाएं और गैर-सेलुलर घटक होते हैं, जो एक जटिल ट्यूमर माइक्रोएन्वायरमेंट (टीएमई) बनाते हैं। ट्यूमर कोशिकाएं आक्रामक गुणों को प्राप्त करने के लिए मेजबान कोशिकाओं का अपहरण कर लेती हैं। ट्यूमर से जुड़े मैक्रोफेज, मायलोइड-व्युत्पन्न शमन कोशिकाओं, कैंसर से जुड़े फाइब्रोब्लास्ट, और नियामक टी कोशिकाओं सहित ट्यूमर शिक्षित मेजबान कोशिकाओं को अन्य अंगों में ट्यूमर के प्रसार का समर्थन करने के लिए दिखाया गया है, जिसे मेटास्टेसिस के रूप में जाना जाता है, जो कैंसर का प्रमुख कारण है। संबंधित मौत। इसलिए, कैंसर रोगजनन के तंत्र को बेहतर ढंग से समझने और इस घातक बीमारी के खिलाफ उपन्यास चिकित्सीय लक्ष्यों को विकसित करने के लिए इस ज्ञान का उपयोग करने के लिए टीएमई में होने वाले ट्यूमर और मेजबान कोशिकाओं की बातचीत का अध्ययन करना अनिवार्य है।

हमारी प्रयोगशाला का मुख्य फोकस ट्यूमर की प्रगति और मेटास्टेसिस में मैक्रोफेज और टी कोशिकाओं सहित प्रतिरक्षा कोशिकाओं की भूमिका को समझना है। आनुवंशिक रूप से इंजीनियर सेल लाइनों, ट्रांसजेनिक माउस मॉडल और आधुनिक प्रोटीजोमिक तकनीकों का उपयोग करके, हम ट्यूमर कोशिकाओं और प्रतिरक्षा कोशिकाओं के क्रॉस-टॉक में शामिल आणविक तंत्र की पहचान करने की कोशिश कर रहे हैं जो ट्यूमर की प्रगति और मेटास्टेसिस की ओर जाता है। इसके अलावा, माउस मॉडल का उपयोग करना जो मानवकृत हैं और रोगी-व्युत्पन्न ट्यूमर के नमूनों को परेशान करते हैं, हम उच्च गुणवत्ता वाले पूर्व-नैदानिक अध्ययन कर रहे हैं, जिन्हें जल्दी से क्लीनिकों में स्थानांतरित किया जा सकता है और कैंसर रोगियों को प्रभावी चिकित्सीय विकल्प प्रदान कर सकते हैं।

2. एन्वायरोमेंट बायोटेक्नोलॉजी लैब्रॉटरी



इस विषय से जुड़ी संकाय सदस्य : डॉ मीनू छाबड़ा

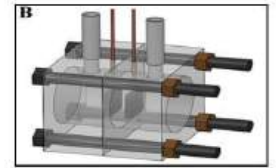
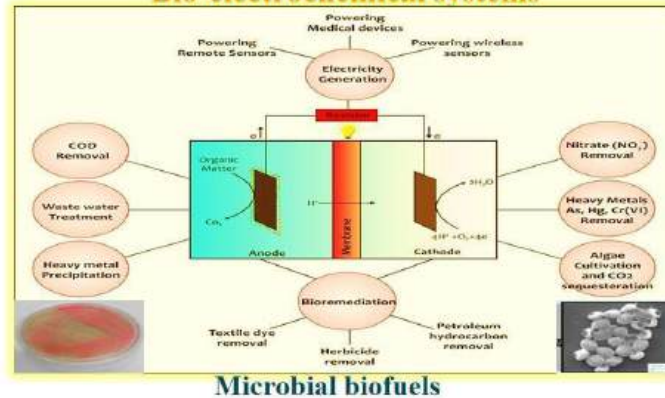
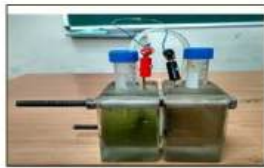
भा.प्रौ.सं. जोधपुर में पर्यावरण बायोटेक्नोलॉजी विषयगत प्रयोगशाला पर्यावरण प्रदूषण को रोकने, स्वच्छ ऊर्जा प्रदान करने और जहरीले या खतरनाक कचरे को हटाने के लिए सूक्ष्मजीवों के अनुप्रयोगों पर केंद्रित है। बहुमुखी माइक्रोबियल चयापचय पर्यावरणीय सफाई के लिए उनके उपयोग को सक्षम बनाता है। एक अन्य महत्वपूर्ण फोकस ऊर्जा रूपांतरण प्रणालियों के लिए अपशिष्ट है, जो विशेष रूप से, बायोइलेक्ट्रोकेमिकल सिस्टम जो इलेक्ट्रोकेमिस्ट्री के साथ माइक्रोबियल चयापचय की बहुमुखी प्रतिभा को जोड़ते हैं। बायोइलेक्ट्रोकेमिकल सिस्टम पर्यावरण निगरानी और मूल्यांकन के लिए बायोसेंसर के रूप में भी काम कर सकते हैं।

इस विषय के तहत समूह

1. बायोएनर्जी एंड बायोरेमेडिएशन ग्रुप

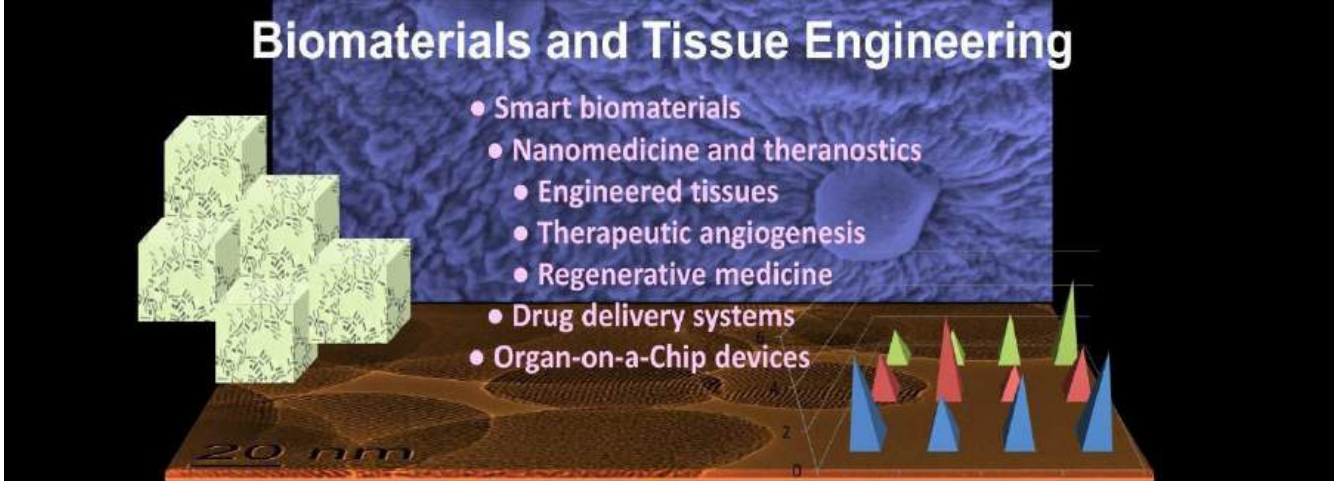
Biotechnological solutions for energy and environment

Bio-electrochemical systems



विभाग में अक्षय जैव ऊर्जा और पर्यावरण शमन से जुड़ी प्रौद्योगिकियों पर शोध को बढ़ावा देने के लिए, एन्वायरोमेंट टेक्नोलॉजी प्रयोगशाला की स्थापना 2011 में की गई थी। बायोएनर्जी और बायोरेमेडिएशन से जुड़ी महत्वपूर्ण समस्याओं को बायो-इलेक्ट्रोकेमिकल सिस्टम अर्थात् माइक्रोबियल फ्यूल सेल का उपयोग करके संबोधित किया जाता है। एक दशक लंबे शोध ने यू (VI) और नाइट्रेट को एक साथ हटाने की प्रक्रिया का विकास किया है जिसका बाद में बार्क, मुंबई में परीक्षण किया गया था। इसी तरह, शैवाल की खेती और बिजली उत्पादन के लिए एक कम लागत वाली माइक्रोबियल कार्बन कैप्चर सेल को बायोएनर्जी पर डीबीटी-वित्त पोषित पैन भा.प्रौ.सं. केंद्र के एक हिस्से के रूप में विकसित किया गया था। इसके अलावा, अनुसंधान समूह औद्योगिक ग्रिप गैस कार्बन कैप्चर पर प्रक्रिया प्रयोज्यता का परीक्षण करने के लिए अन्य इंजीनियरिंग विभागों के साथ सक्रिय रूप से सहयोग कर रहा है। आईओटी अनुप्रयोगों के लिए सेंसर के विकास की दिशा में जैव-विद्युत रासायनिक प्रणालियों पर विशेषज्ञता बढ़ा दी गई है। इस संबंध में, जल जीवन मिशन, जल शक्ति मंत्रालय द्वारा हाल ही में स्मार्ट जल प्रबंधन के लिए उपयोग के बिंदु और इनलाइन कॉलीफॉर्म सेंसर पर एक अंतःविषय परियोजना को वित्त पोषित किया गया था। समूह ऊर्जा और पर्यावरण के लिए स्थायी समाधान खोजने का प्रयास करता है। इस संबंध में, प्लास्टिक अपशिष्ट बायोरेमेडिएशन पर शोध को गति देने की आवश्यकता है और शोधकर्ता प्लास्टिक अपशिष्ट डंप साइटों से माइक्रोबियल कंसोर्टिया विकसित करने का प्रयास कर रहे हैं। इसके अलावा, प्लास्टिक अपशिष्ट उपचार के लिए उपचारों के संयोजन का परीक्षण किया जा रहा है।

3. बायोमैटेरियल्स एंड टिशू इंजीनियरिंग लैब्राटरी



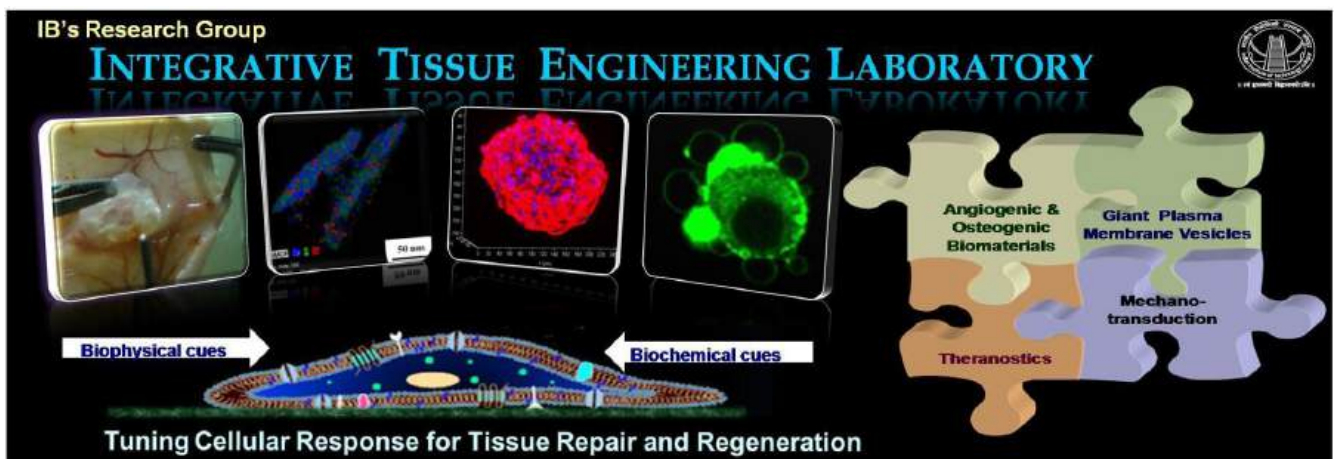
संबद्ध संकाय सदस्य: डॉ इंद्रनील बनर्जी और डॉ रविराज वंकयाला

बायोमैटेरियल्स एंड टिशू इंजीनियरिंग एक ट्रांसडिसिप्लिनरी नॉलेज डोमेन है और इसमें मैटेरियल साइंस, केमिस्ट्री, फिजिक्स, सेल और मॉलिक्यूलर बायोलॉजी, केमिकल इंजीनियरिंग, मैकेनिकल इंजीनियरिंग, नैनो टेक्नोलॉजी और माइक्रोफ्लुइडिक्स के सब-डोमेन शामिल हैं। बायोमैटेरियल्स और टिशू इंजीनियरिंग का तेजी से विकास चिकित्सा उपकरणों, प्रत्यारोपण, दवा वितरण वाहनों और इंजीनियर उतकों की बढ़ती जरूरतों से प्रेरित है। बायोमैटेरियल्स और टिशू इंजीनियरिंग अब बायोइंजीनियरिंग में ट्रांसलेशनल रिसर्च का एक अभिन्न अंग बन गया है।

इस विषय के तहत समूह

1. इंटीग्रेटेड टिशू इंजीनियरिंग समूह

इंटीग्रेटेड टिशू इंजीनियरिंग लेबोरेटरी का फोकस 'माइक्रो से नैनो' के लंबे पैमाने पर उतक की मरम्मत और पुनर्जनन के अंतर्निहित तंत्र को समझना है, और उतक इंजीनियरिंग और पुनर्योजी चिकित्सा के लिए बायोइंजीनियरिंग रणनीतियों में समझ का रूपांतरण करना है। संक्षेप में, प्रयोगशाला का लक्ष्य तीन मूलभूत प्रश्नों का समाधान करना है। सबसे पहले, नए सुराग (सार्वभौमिक या सेल विशिष्ट) क्या हैं जो उतक मरम्मत और पुनर्जनन से संबंधित शारीरिक प्रक्रियाओं में महत्वपूर्ण योगदान देते हैं; दूसरे, ये विभिन्न संकेत/कारक कैसे सह-अस्तित्व में हैं, उतक की मरम्मत और पुनर्जनन में सहयोग करते हैं और अंत में, उतक इंजीनियरिंग और पुनर्योजी चिकित्सा के परिणाम को इंजीनियर करने के लिए ऐसे कारकों को किस निश्चितता तक अस्थायी रूप से हेरफेर किया जा सकता है।

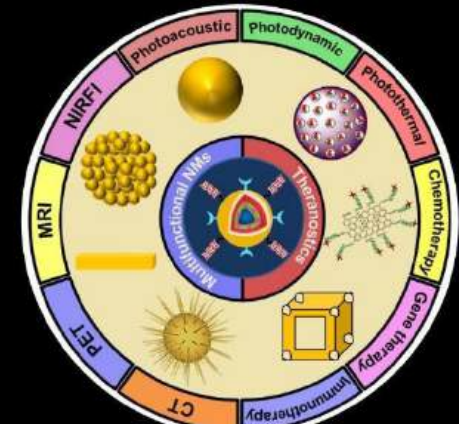


इस लक्ष्य को देखते हुए, एक ट्रांस-डिसिप्लिनरी दृष्टिकोण अपनाया गया है जिसमें कोशिका जीव विज्ञान, पुनर्योजी जीव विज्ञान, जैव सामग्री विज्ञान, माइक्रोफ्लुइडिक्स, नैनो प्रौद्योगिकी और ऊतक इंजीनियरिंग के ज्ञान और तकनीकों का रणनीतिक समामेलन शामिल है। इस तरह के दृष्टिकोण का लाभ यह है कि यह किसी भी जटिल शारीरिक प्रक्रिया की तरह प्रकृति में व्यापक और एकीकृत है। यह माना जाता है कि एकीकृत दृष्टिकोण हमें ऊतक की मरम्मत और पुनर्जनन की गहरी अंतर्दृष्टि और व्यापक समझ हासिल करने में मदद करेगा। इसके अलावा, इस तरह का दृष्टिकोण मानव शरीर के तथाकथित स्पेयर पार्ट्स के मांग पर उत्पादन के लिए निकट भविष्य में ऊतक इंजीनियरिंग को एक सस्ती, प्रतिलिपि प्रस्तुत करने योग्य और सुरक्षित स्वास्थ्य देखभाल तकनीक बना देगा।

लक्ष्य के अनुरूप, निम्नलिखित समस्याओं का अनुमान लगाया जा रहा है:

- एंजियोजेनेसिस के तंत्र को समझना और बायोमैटेरियल मध्यस्थता एंजियोजेनिक प्रतिक्रिया की ट्यूनिंग
- ओस्टोजेनिक भेदभाव और बायोमैटेरियल प्रेरित ओस्टोजेनेसिस का यंत्रवत विश्लेषण
- बोन टिशू इंजीनियरिंग के लिए प्रतिलिपि प्रस्तुत करने योग्य डिजाइन मापदंडों के साथ सेल-फ्रेंडली 3डी माइक्रोआर्किटेक्चर का पुनर्निर्माण।
- कोशिका व्युत्पन्न झिल्ली पुटिकाओं का संश्लेषण और लक्षण वर्णन एवं इसकी पुनर्योजी क्षमता की समझ।
- सेलुलर क्रॉस टॉक की जांच के लिए ऑर्गन-ऑन-चिप का विकास

2. नैनोमेडिसिन एंड बायोमैटेरियल्स समूह



Nanomedicine & Biomaterials Lab

We explore the molecular design to engineer new generation multi-functional nanomedicines and biomaterials which have potential to address various challenges in tackling diseases. There are five research directions:

- Inorganic nanomaterials for cancer theranostics
- Polymeric and biomimetic delivery systems
- Biomaterials for modulation of tumor microenvironment
- Nanomaterials for gene therapy
- Biomaterials for immunoengineering

This is highly interdisciplinary, as we are positioned at the intersection of engineering, biology and medicine. We work towards the clinical translation of these technologies.

विषयगत क्षेत्र के तहत अनुसंधान मुख्य रूप से स्मार्ट बायोमैटेरियल्स और नैनोमैटेरियल्स, नैनोमेडिसिन और नैनोथेरानोस्टिक्स, ड्रग डिलीवरी, टिशू ग्राफ्ट की इंजीनियरिंग, ऑर्गन-ऑन-ए-चिप डिवाइस, चिकित्सीय एंजियोजेनेसिस और पुनर्योजी दवा के संश्लेषण और लक्षण वर्णन पर केंद्रित है। मुख्य फोकस नई पीढ़ी की बहु-कार्यात्मक सामग्री विकसित करना है, जिसमें कैंसर, इस्केमिक स्ट्रोक और अन्य न्यूरोडीजेनेरेटिव रोगों जैसे विभिन्न रोगों से निपटने में चुनौतियों का सामना करने की जबरदस्त क्षमता है। विशेष रूप से, हम कैंसर चिकित्सा विज्ञान के लिए अकार्बनिक और कार्बनिक नैनोमैटेरियल्स, पॉलीमैरिक और बायोमिमेटिक डिलीवरी सिस्टम और जीन थेरेपी के लिए नैनोमैटेरियल्स पर काम करते हैं।

4. मोलेक्यूलर माइक्रोबायोलॉजी लैब्रॉटरी

संबद्ध संकाय सदस्य: डॉ शंकर मनोहरन एवं डॉ नेहा जैन

मनुष्य के आंत में रहने वाली माइक्रोबियल कोशिकाएं हमारे शरीर में कुल मानव कोशिकाओं से अधिक होती हैं। इसके अलावा, एक नियमित रूप से पर्यावरण से कई रोगाणुओं के संपर्क में आता है। इसलिए सूक्ष्म जीवों के जीव विज्ञान को समझना आवश्यक है जो हमारे साथ-साथ उनके लिए भी फायदेमंद हो सकते हैं, जो संभावित रूप से हानिकारक हैं। आणविक विधियों का उपयोग करते हुए, व्यक्तिगत माइक्रोबियल कोशिकाओं के साथ-साथ माइक्रोबियल समुदायों के बुनियादी कामकाज को समझने का प्रयास किया जाता है। बायोफिल्म्स बनाकर, सूक्ष्मजीव अक्सर तनावग्रस्त परिस्थितियों में, विकास के सामुदायिक मोड में स्थानांतरित हो जाते हैं। बायोफिल्म्स पॉलीमिक्रोबियल हो सकते हैं और इन्हें खत्म करना मुश्किल होता है क्योंकि वे उन तनावों के प्रतिरोधी होते हैं जिनके प्रति व्यक्तिगत बैक्टीरिया संवेदनशील होते हैं। इस विषय के तहत काम करने वाले शोधकर्ताओं का एक छोटा समूह आणविक विधियों और जिनोमिक्स दृष्टिकोण का उपयोग व्यक्तिगत रोगाणुओं के साथ-साथ उनके समुदायों के शरीर विज्ञान को समझने के लिए करता है।




इस विषय के तहत समूह

1. मोलेक्यूलर माइक्रोबियल फिजियोलॉजी ग्रुप

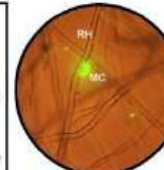
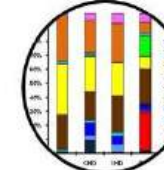
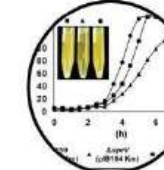
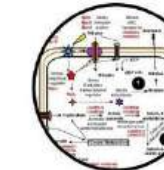
अस्पताल से जुड़े संक्रमण, क्लेबसिएला न्यूमोनिया के कारण विशेष रूप से निम्न और मध्यम आय वाले देशों में बीमारी के बोझ में महत्वपूर्ण योगदान देते हैं। अधिकांश अस्पताल से जुड़े रोगजनक तेजी से विषाणु कारक प्राप्त कर रहे हैं और आमतौर पर उपयोग किए जाने वाले एंटीबायोटिक दवाओं के लिए प्रतिरोधी बन रहे हैं, जिससे उपचार के विकल्प काफी हद तक सीमित हो गए हैं। वर्तमान कार्य का उद्देश्य यह समझना है कि आनुवंशिक और जिनोमिक दृष्टिकोणों का उपयोग करके रोगजनक के निमोनिया में विषाणु को कैसे नियंत्रित किया जाता है। विशेष रूप से, पोस्ट-ट्रांसक्रिप्शनल स्तर पर विषाणु को नियंत्रित करने वाले तंत्र का पता लगाया जा रहा है। यह कार्य विषाणु-विरोधी रणनीतियों के विकास में योगदान देगा, जहाँ एक या अधिक प्रमुख विषाणुजनित कारकों की अभिव्यक्ति प्रभावित हो सकती है। यह रोगजनक के समग्र विषाणु को कम करने और मेजबान प्रतिरक्षा प्रणाली द्वारा आसान निकासी की उम्मीद

है। इसके अलावा, मानव आंत में माइक्रोबियल समुदायों ने होस्ट डिजिज रिस्पॉन्स, दवा प्रतिक्रिया, चयापचय, व्यवहार और यहां तक कि भावनाओं पर उनके प्रभाव के लिए ध्यान केंद्रित किया है। मानव आंत माइक्रोबायोटा पर बाहरी उत्तेजनाओं के प्रभाव को समझने के लिए विभाग की ओर से कार्य प्रगति पर है और माइक्रोबियल समुदाय में परिवर्तन मेजबान को कैसे प्रभावित करते हैं। विशेष रूप से, मानव आंत माइक्रोबायोटा पर आमतौर पर निर्धारित, एंटीडायबिटिक दवा के प्रभाव का पता लगाया जा रहा है। विशिष्ट खाद्य पदार्थ, खाद्य योजकों, प्रीबायोटिक्स, प्रोबायोटिक्स और सामान्य एक्सपोजर सहित अन्य पर्यावरणीय उत्तेजनाओं की जांच के लिए भविष्य के अनुसंधान की भी योजना बनाई जा रही है। चार पीएच.डी. विद्यार्थीगण वर्तमान में इस क्षेत्र में काम कर रहे हैं। माइक्रोबियल फिजियोलॉजी लैब के सहयोगात्मक कार्य से पता चला है कि आईएनओएस नॉक-आउट चूहों में आंत के रोगाणुओं के मॉड्यूलेशन से इंसुलिन प्रतिरोध (अग्रवाल एट अल, फ्रंट सेल इंफेक्ट. माइक्रोबियोल 2021) का उपचार होता है। एम्स जोधपुर के सहयोग से, हमने हाइपरम्यूकोविस्कोसिटी (डे एच अल, माइक्रोबियल स्पेक्ट. 2022) के ज्ञात आनुवंशिक निर्धारकों के साथ क्लेबसिएला न्यूमोनिया के एक हाइपरम्यूकोविस्कस क्लिनिकल आइसोलेट के जीनोम का अनुक्रम और विश्लेषण किया है।



Microbial Physiology Laboratory

Bacteria: The Good, Bad and Ugly

Virulence in hospital-associated pathogens


- We study virulence factors of hospital associated pathogens using genetics methods to develop strategies and overcome antibiotic resistant infections

Microbial Genomics

- We use genomics and transcriptomics to understand bacterial evolution and behavior during infection

Metagenomics

- We study microbial communities associated with medically relevant environments like the human gut



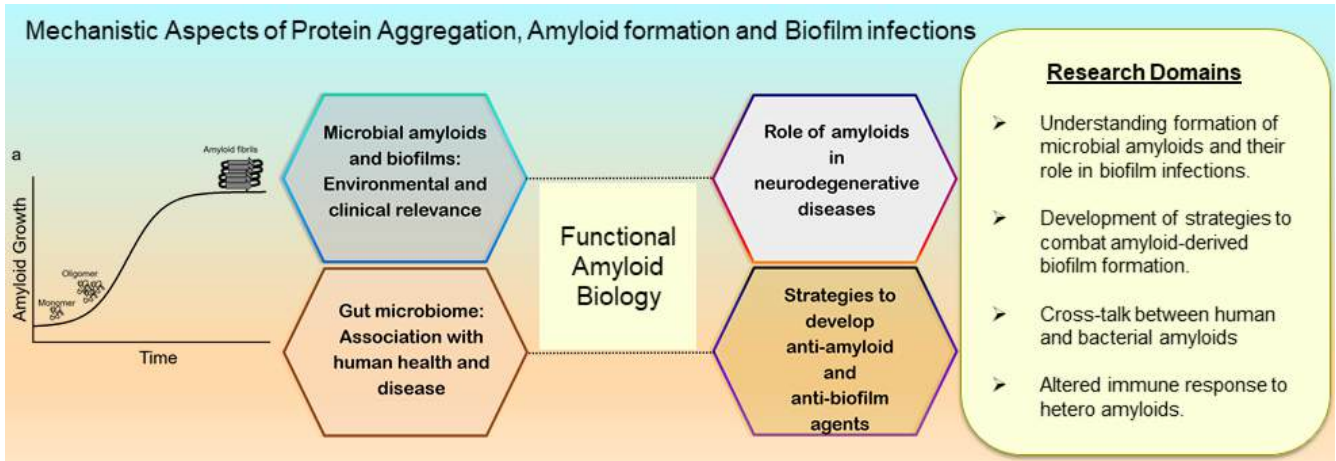
Department of Bioscience & Bioengineering

☎ 0291-2801209

🌐 <https://sites.google.com/view/mplaboratory/>

2. कार्यात्मक अमाइलॉइड जीवविज्ञान समूह

अमाइलॉइड प्रोटीन के अत्यधिक स्थिर ऑर्डर वाले क्रॉस- β -शीट समुच्चय हैं जिन्हें पार्किंसंस और अल्जाइमर जैसे न्यूरोडीजेनेरेटिव विकारों की पहचान माना जाता है। हाल के वर्षों में 'कार्यात्मक अमाइलॉइड' के रूप में नामित अमाइलॉइड के एक नए वर्ग का उदय हुआ है, जहां अमाइलॉइड फोल्ड कोशिका के लिए हानिकारक नहीं है, बल्कि इसके बजाय विविध कार्यों को करने के लिए उपयोग किया जाता है। कार्यात्मक अमाइलॉइड रोगाणुओं से लेकर मनुष्यों तक सभी प्रकार की कोशिकाओं द्वारा निर्मित होते हैं। अधिकांश माइक्रोबियल अमाइलॉइड सतह के अटेशन (बायोफिल्म निर्माण) और संरचनात्मक अखंडता में भूमिका निभाते हैं और इस प्रकार एक फिटनेस लाभ प्रदान करते हैं। अक्सर, ये माइक्रोबियल अमाइलॉइड मानव रोगों की प्रगति में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। वर्तमान कार्य अमाइलॉइड पर केंद्रित है जिसमें कार्यात्मक और रोग-संबंधी दोनों गुण हैं। उदाहरण के लिए, न्यूरोडीजेनेरेटिव रोगों की प्रगति में माइक्रोबियल अमाइलॉइड की भूमिका का पता लगाया जा रहा है। इसके अतिरिक्त, लगातार जीवाणु संक्रमण से निपटने के लिए रणनीतियों का पता लगाया जा रहा है, जो अक्सर इन बायोफिल्मों के विघटन के कारण बायोफिल्म के कारण होता है। समूह के पास एक एसईआरबी वित्त पोषित परियोजना है और इस क्षेत्र में तीन पीएचडी छात्र काम कर रहे हैं। इस क्षेत्र में योगदान देने वाले दो एम.टेक छात्रों ने समूह से स्नातक किया है। प्रयोगशाला से हाल के काम ने एमिलॉयड गठन एवं प्रतिरक्षा प्रणाली के प्रति उनकी प्रतिक्रिया के दौरान विभिन्न प्रजातियों का प्रदर्शन किया है (निकास्तो एट अल पीएलओएस रोगजनक 2022)।



5. बायोफ़िज़िक्स लैब्राट्री

संबद्ध संकाय सदस्य: डॉ सुदीप्त भट्टाचार्य एवं डॉ नेहा जैन

कहते हैं कि "देखना विश्वास करना है" और इसी प्रसिद्ध उद्धरण के अनुसार, दृश्य निरीक्षण स्वाभाविक रूप से होने वाली घटनाओं को प्रकट करने का सबसे ठोस तरीका प्रदान करता है। संरचनात्मक जीव विज्ञान और प्रोटीन इंजीनियरिंग प्रयोगशाला में, हम शामिल मैक्रोमोलेक्यूल्स के परमाणु संकल्प संरचनाओं के माध्यम से संबंधित मार्गों के आणविक स्नैपशॉट को उजागर करके जटिल जैविक घटनाओं को स्पष्ट करना चाहते हैं। इस उद्देश्य के लिए, हम मुख्य रूप से जैविक मैक्रोमोलेक्यूल्स के संरचना-कार्य व्यवहार को परिभाषित करने के लिए संरचनात्मक जीव विज्ञान (एक्स-रे विवर्तन क्रिस्टलोग्राफी और एकल कण क्रायो-इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी) के अत्याधुनिक उपकरणों का उपयोग करते हैं।

इस विषय के तहत समूह

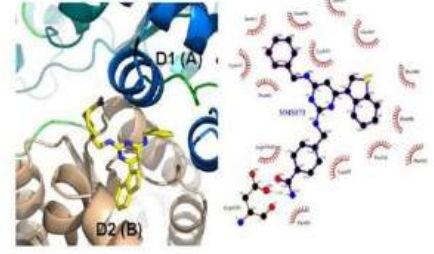
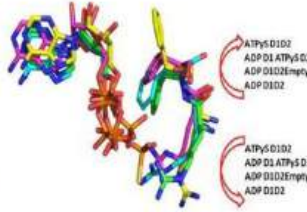
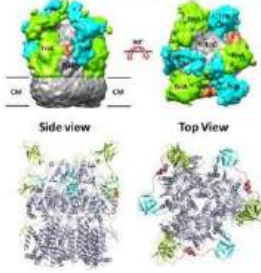
1. स्ट्रक्चरल बायोलॉजी एंड प्रोटीन इंजीनियरिंग ग्रुप

मुख्य रूप से इसका ध्यान रोगग्रस्त स्थितियों के आणविक तंत्र को कम करना है। इसी तरह, न्यूनीकरणवादी दृष्टिकोण अपनाते हुए हम रोग की प्रगति और रोगजनन में शामिल प्रोटीन या प्रोटीन परिसरों को लक्षित करते हैं ताकि उनकी क्रिया के आणविक तंत्र को प्रकट किया जा सके। उससे प्राप्त विस्तृत त्रि-आयामी संरचनात्मक जानकारी, न केवल लक्ष्य प्रोटीन/प्रोटीन परिसरों की भूमिका को इंगित करती है, बल्कि इन संभावित दवा लक्ष्य उम्मीदवारों के खिलाफ संरचना-आधारित लीड अवरोधक पुस्तकालयों को डिजाइन करने में भी मदद करती है। इन संभावित अवरोधकों के आगे काइनेटिक लक्षण वर्णन दवा उम्मीदवार प्रोटीन के खिलाफ होता है ताकि इन विट्रो में उनके विरोधी गुणों को मान्य किया जा सके। स्ट्रक्चरल बायोलॉजी और प्रोटीन इंजीनियरिंग प्रयोगशाला का उद्देश्य औद्योगिक रूप से महत्वपूर्ण एंजाइमों को औद्योगिक जरूरतों को पूरा करने के लिए उनकी संरचना-कार्य को अनुकूलित करने के लिए इंजीनियर करना है। औद्योगिक रूप से महत्वपूर्ण प्रोटीन (ओं)/एंजाइमों की उच्च-रिज़ॉल्यूशन संरचनात्मक जानकारी हमें उनके संरचना-कार्य संबंधों में महत्वपूर्ण अंतर्दृष्टि प्राप्त करने में सक्षम बनाती है जो बदले में हमें अत्याधुनिक प्रोटीन इंजीनियरिंग और जैव सूचनात्मक उपकरण द्वारा उनके कार्य को तैयार करने की अनुमति देती है। हाल ही में हमने स्यूडोमोनास एरुगिनोसा ड्रग इफ्लक्स पंप, ट्राईएबीसी की उच्च रिज़ॉल्यूशन क्रायो-ईएम संरचना प्रकाशित की। ट्राईएबीसी इफ्लक्स पंप स्यूडोमोनास एरुगिनोसा ड्रग रेजिस्टेंस (फैबरे एट अल स्ट्रक्चर 2021) में केंद्रीय भूमिका निभाता है। हाल ही में प्रकाशित हमारे अन्य कार्यों में, हमने दवा प्रतिरोधी अवसरवादी रोगजनक के खिलाफ चिकित्सीय लीड को डिजाइन करने के लिए सिंथेटिक रसायन विज्ञान और फार्माकोफोर निर्देशित दवा खोज के संयुक्त दृष्टिकोण का उपयोग किया। स्टैफिलोकोकस ऑरियस (माली एट अल, एसीएस ओमेगा 2021) और माइक्रोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस (जैन एट अल, ऑर्ग. बायोमोल, केम 2022; सिंह एट अल, एफईबीएसजे 2022)।



Structural Biology & Protein Engineering Lab

- ♦ Structure based functional characterization of biological macromolecules
- ♦ Structure guided designing of inhibitor leads against drug target proteins
- ♦ Structural elucidation and catalytic engineering of industrial enzymes



2. फंक्शनल अमाइलॉइड बायोलॉजी ग्रुप (उपरोक्त विवरण)

6. कम्प्यूटेशनल बायोलॉजी एंड बायोइंफॉर्मेटिक्स लैब्रॉटरी

संबद्ध संकाय सदस्य: डॉ सुष्मिता पॉल, डॉ पंकज यादव और डॉ सुचरिता दे

कम्प्यूटेशनल बायोलॉजी एंड बायोइंफॉर्मेटिक्स एक तेजी से विकसित होने वाला बहु-विषयक क्षेत्र है। पिछले एक दशक में बायोमेडिकल डेटा की मात्रा में काफी वृद्धि हुई है। बड़े पैमाने पर जिनोमिक अनुक्रमण के विस्तृत अनुप्रयोग के साथ, मोबाइल स्वास्थ्य (mHealth) डेटा और इमेजिंग जैसे अन्य तौर-तरीकों ने वृद्धि को जोड़ा है। इसके साथ ही, कंप्यूटिंग शक्ति एंड भंडारण क्षमता में वृद्धि जारी है, जिससे हम अब अभूतपूर्व क्षमता के साथ जैविक डेटा को माइन और मॉडल कर सकते हैं। अनुसंधान गतिविधियों में जैविक प्रक्रियाओं का कम्प्यूटेशनल मॉडलिंग, बड़े पैमाने पर डेटा सेट का कम्प्यूटेशनल प्रबंधन, डेटाबेस विकास और डेटा-खनन, एल्गोरिथम विकास और उच्च-प्रदर्शन कंप्यूटिंग, साथ ही सांख्यिकीय और गणितीय विश्लेषण शामिल हैं।

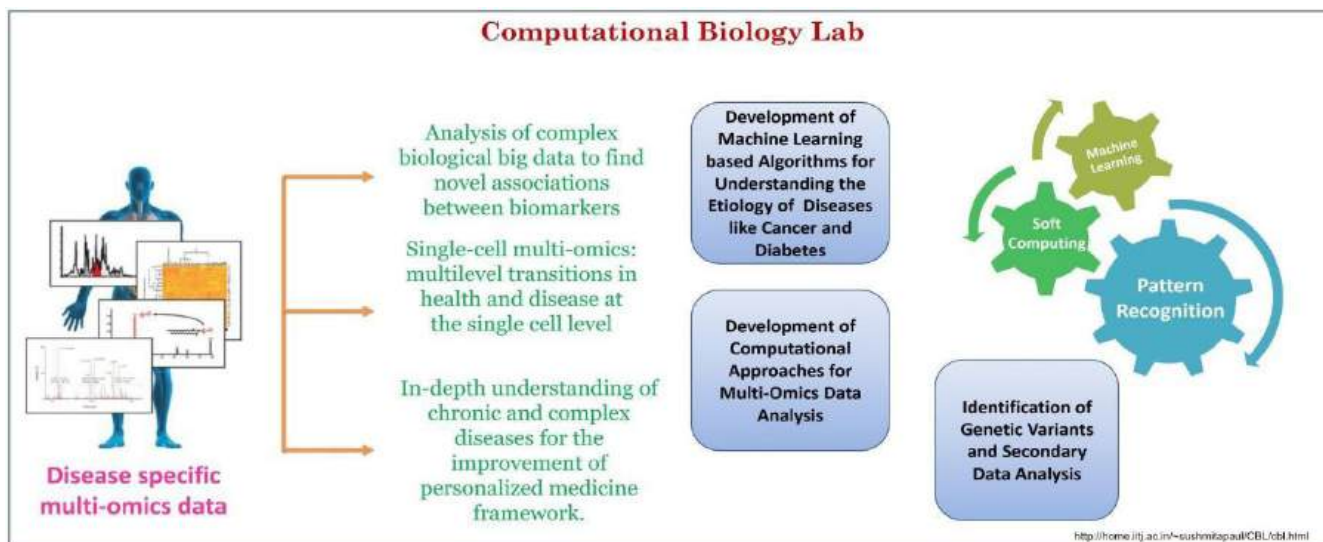


इस विषय के तहत समूह

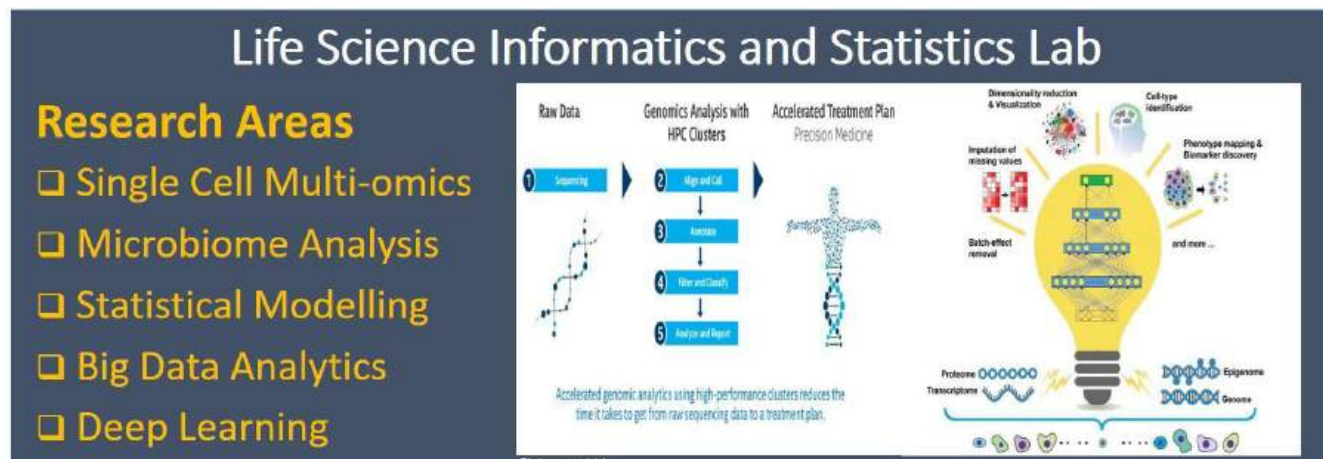
1. कम्प्यूटेशनल बायोलॉजी ग्रुप

कम्प्यूटेशनल बायोलॉजी एवं बायोइंफॉर्मेटिक्स के क्षेत्र में मौलिक और उन्नत शोध करने के लिए कम्प्यूटेशनल बायोलॉजी लैब (सीबीएल) की स्थापना की गई है। डॉ. सुष्मिता पॉल का शोध समूह मल्टी-ओमिक्स डेटा विश्लेषण, उच्च आयामी जैविक डेटा के विश्लेषण के लिए पैटर्न मान्यता एल्गोरिदम के विकास, जीनोम भिन्नता के विश्लेषण, जैव सूचना विज्ञान उपकरणों के विकास और अनुप्रयोग में अनुसंधान करता है। यह समूह मल्टी-ओमिक्स डेटा का उपयोग करके विभिन्न रोगों में miRNA-mRNA मॉड्यूल की पहचान के लिए एल्गोरिदम के विकास में सक्रिय रूप से शामिल है। मल्टी-ओमिक्स डेटा विश्लेषण से संबंधित एक अन्य महत्वपूर्ण चुनौती कैसर उपप्रकारों का वर्गीकरण है। इस संबंध में, समूह ने कैसर के नमूनों को उनके संबंधित उप-प्रकारों में प्रभावी ढंग से

वर्गीकृत करने के लिए एक एल्गोरिथम विकसित किया है। यह समूह भारतीय आबादी में जिनोमिक वेरिएंट के कार्यात्मक एनोटेशन में भी शामिल है, जो आनुवंशिक वेरिएंट के आधार पर भारतीय आबादी का उप-समूहन है। यह समूह रोगी बायोप्सी व्युत्पन्न ट्यूमर स्फेरॉइड के आधार पर उपचार के लिए रोगी के परिणाम की भविष्यवाणी करने के लिए एआई आधारित ढांचे के विकास पर भी ध्यान केंद्रित कर रहा है। समूह ने जीन अभिव्यक्ति डेटा और प्रोटीन-प्रोटीन इंटरैक्शन नेटवर्क डेटा को विवेकपूर्ण ढंग से एकीकृत करके टाइप II मधुमेह जीन की पहचान करने के लिए कई एल्गोरिदम/ढांचे भी विकसित किए। सीबी लैब ने ओल्सज़्टीन, पोलैड, 2017 (http://ijcrs2017.uwm.edu.pl/?page_id=190) में बायोमेडिकल डेटा विश्लेषण में हालिया प्रगति पर एक अंतरराष्ट्रीय कार्यशाला भी आयोजित की। वर्ष 2019 में, लैब ने भा.प्रौ.सं. जोधपुर (<http://home.iitj.ac.in/~sushmitapaul/Workshop2019/>) में कम्प्यूटेशनल बायोलॉजी और बायोइनफॉर्मेटिक्स पर एक राष्ट्रीय स्तर की कार्यशाला का आयोजन किया। हमने मल्टी-ओमिक्स डेटा का विश्लेषण करने के लिए कई एल्गोरिदम विकसित किए हैं जहां हमने कई महत्वपूर्ण जैविक प्रश्नों का समाधान किया है (पॉल एट अल., वैज्ञानिक रिपोर्ट, 2017, शर्मा एट अल. वैज्ञानिक रिपोर्ट, 2019, पॉल एट अल., आईईईईटीसीबीबी 2019, पंत एट अल. जेबीआई, 2019, पॉल एट अल., आईईईईटीसीबीबी, 2020, पंत एट अल. आईएस: सीएलएस, 2021, मधुमिता एट अल. जेआईबी, 2022, मधुमिता एट अल. सीबीएम, 2022, मधुमिता एट अल. साइंटिफिक रिपोर्ट, 2022)।



2. लाइफ साइंस इंफॉर्मेटिक्स एंड स्टैटिस्टिक्स ग्रुप




शोधकर्ताओं के लिए प्रौद्योगिकियों में हाल की प्रगति ने भारी मात्रा में जैविक और नैदानिक डेटा उत्पन्न किया है। डेटा का यह खजाना ऐसी चुनौतियां पेश करता है जिनका पहले कभी सामना नहीं किया गया। इनके केंद्र में यह समझना है कि स्वास्थ्य और बीमारी में जीवित प्रणालियों के कार्य के बारे में नए ज्ञान की खोज के लिए बड़े पैमाने पर जैविक डेटा सेट का सबसे अच्छा विश्लेषण कैसे किया जाता है, और इस ज्ञान का उपयोग बेहतर, अधिक किफायती स्वास्थ्य देखभाल प्रदान करने के लिए कैसे किया जा सकता है। इसके लिए, डेटा सेट की इतनी बड़ी मात्रा के प्रबंधन और विश्लेषण के लिए परिष्कृत उपकरणों की आवश्यकता होती है। यह शोध समूह जैविक और नैदानिक डेटा से सांख्यिकीय रूप से मान्य निष्कर्ष निकालने के लिए उन्नत सांख्यिकीय और कम्प्यूटेशनल विधियों को विकसित करने के लिए समर्पित है। बड़े पैमाने पर सांख्यिकीय मॉडलिंग और ओमिक्स डेटा की कई परतों को एकीकृत करके अंतर-व्यक्तिगत अंतर का अध्ययन किया जाता है। हमारे समूह ने सर्वाइकल कैंसर के निदान और निदान के लिए गहन शिक्षण विधियों में प्रगति पर एक समीक्षा पत्र प्रकाशित किया (कुमार एट अल. 2022)। हमने भारत में फैले सार्स-कोव-2 की जीनोम सीक्वेंस आधारित ट्रेकिंग की (माथुर और अन्य 2021)। डिजाइन क्रेडिट परियोजना ने पूरे भारत में जीव विज्ञान के उपकरणों को साझा करने की अनुमति देने के लिए एक मंच विकसित किया।

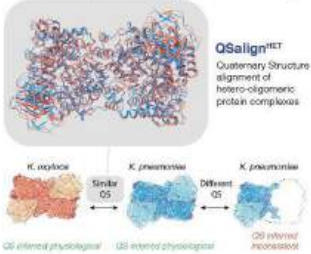
3. स्ट्रक्चरल बायोइंफॉर्मेटिक्स ग्रुप

विभिन्न प्रोटीन जटिलताओं के जैविक कार्यों और मानव स्वास्थ्य के लिए उनकी प्रासंगिकता को समझना बहुत हद तक उनकी संरचना की परमाणु स्तर तक विस्तृत समझ होने पर निर्भर करता है। बड़ी मात्रा में संरचनात्मक डेटा की उपलब्धता के साथ, मूल्यवान जानकारी को क्यूरेट करने के लिए स्वचालित विधियों की आवश्यकता होती है। मेरा समूह कम्प्यूटेशनल एंड बायोलॉजिकल साइंसेज के इस इंटरफ़ेस पर काम करता है जहाँ हम जीव विज्ञान को समझने के लिए कम्प्यूटेशनल तकनीकों का विकास और उपयोग करते हैं। मेरा समूह विशेष रूप से विविध आबादी के बीच आनुवंशिक विविधताओं का अध्ययन करने पर ध्यान केंद्रित करता है और इसलिए प्रोटीन की पारस्परिक मजबूती, ताकि प्रोटीन संरचना (विशेष रूप से प्रोटीन चतुर्धातुक संरचना) भिन्नता के संदर्भ में रोग तंत्र को समझ सके। इस ज्ञान का उपयोग रोग उत्परिवर्तन की भविष्यवाणियों में सुधार के लिए किया जाएगा, जो आनुवंशिक भिन्नता पर जानकारी की बढ़ती मात्रा की व्याख्या करने के लिए आवश्यक है। भविष्य में, मुझे लगता है कि इस तरह की जानकारी व्यक्तिगत चिकित्सा जैसे व्यापक संदर्भ में भी काम करेगी क्योंकि यह जीनोटाइप से फेनोटाइप की भविष्यवाणी करने की हमारी क्षमता को बढ़ाएगी। इसके अलावा, हमारे अनुसंधान हितों में शामिल हैं: (i) प्रोटीनकी विविधता और अनावरण के नए सिद्धांतों - प्रोटीन अन्योन्यक्रियाओं का अध्ययन, (ii) प्रोटीन ओलिगोमेराइजेशन, और विकास, (iii) प्रोटीन चतुर्धातुक संरचना भविष्यवाणी, (iv) उत्परिवर्तन के लिए प्रोटीन की मजबूती के निर्धारकों का निर्धारण, (v) की जांच उत्परिवर्तन और रोग में प्रोटीन चतुर्धातुक संरचना की कार्यात्मक भूमिका, (vi) इंटर-सबयूनिट कम्प्युनिकेशन (ऑलॉस्टरी) के संरचनात्मक निर्धारकों की पहचान करना तथा (vii) अणुओं की डिजाइनिंग जो एक एलोस्टेरिक संक्रमण के माध्यम से कार्य करते हैं। हम मैक्रोमोलेक्यूल संरचना विश्लेषण के लिए वेब-टूल्स भी विकसित करते हैं। अपनी हाल की परियोजनाओं में, मैंने प्रोटीन के फिजियोलॉजिकल क्यूएस (स्ट्रक्चर 2021) की भविष्यवाणी के लिए नई विधियाँ (क्यूसैलिगन, क्यूएसबियोस, क्यू सैलाइन, क्यूएसबीआईओ, क्यूसैलाइन-एचईसी) विकसित की हैं और क्यूसैलाइन वेब नामक एक एकीकृत क्यूएस एनोटेशन वेब-सर्वर बनाया है (मोल बायोएससी 2022 में फ्रंटियर्स)) और प्रोटीन-डीएनए विश्लेषण सर्वर जिसका नाम प्रोडफेस (फ्रंटियर्स इन मोल बायोस्क 2022) है।

Structural Bioinformatics Group @



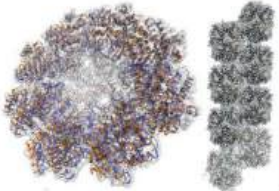
- Protein Quaternary Structure (QS) annotation



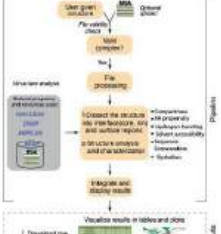
QSalign^{EXT}
Quaternary Structure alignment of hetero-oligomeric protein complexes


K. oxytoca Similar QS *K. pneumoniae* Different QS *K. pneumoniae*

QS internal physicochemical QS internal physicochemical QS internal physicochemical
- Protein-Protein interaction & importance of Protein QS



Projecting QS onto protein interaction networks
- Development of Web-Applications


- Understanding conformational divergence and Allosteric communication



Qualifying allostery

A1 units

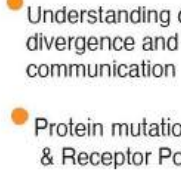
A2 units

A3 units

A4 units

(A1>A2>A3>A4 or opposite?)

Any role of symmetry?
- Protein mutational robustness & Receptor Polymorphism



7. मोलेक्यूलर मोटर्स एवं सेल मोटिलिटी लैब

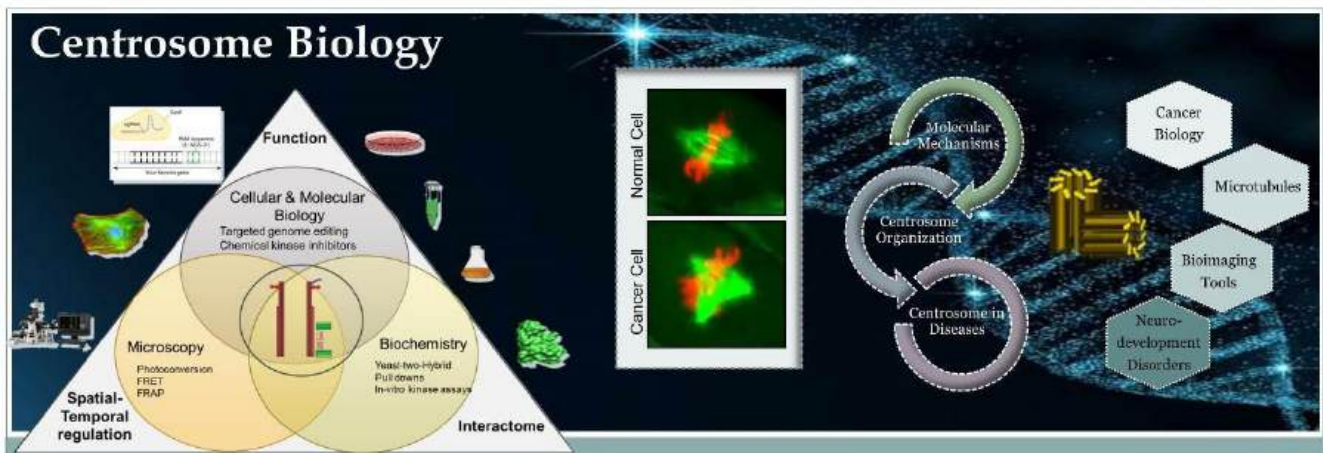
संबद्ध संकाय सदस्य: डॉ. प्रियंका सिंह

“जीवन के लगभग सभी पहलुओं को आणविक स्तर पर इंजीनियर किया जाता है, और अणुओं को समझे बिना हम केवल जीवन की एक बहुत ही संक्षिप्त समझ प्राप्त कर सकते हैं” (फ्रांसिस क्रिक, नोबेल पुरस्कार विजेता)। सेल के लिए यांत्रिक कार्य सेल साइटोस्केलेटन के साथ आणविक मोटर्स द्वारा किया जाता है। विषयगत समूह स्वस्थ और रोगग्रस्त राज्यों में इन आणविक मोटर्स और सेल की गतिशीलता को समझने पर केंद्रित है।



इस विषय के तहत समूह

1. सेंट्रोसोम बायोलॉजी ग्रुप



सेंट्रोसोम मोलेक्यूलर मशीनरियां हैं जो स्पिंडल संगठन, सेल माइग्रेशन और सेल ध्रुवीकरण जैसे सेल कार्यों के ढेर में शामिल हैं। उनकी संख्या, स्थिति, संगठन और कार्यप्रणाली को एक सेल में ठीक से नियंत्रित किया जाता है। सेंट्रोसोम संरचना या संख्या में किसी भी दोष से कैंसर, न्यूरोडेवलपमेंटल डिसऑर्डर और सिलियोपैथिस जैसे कई मानव रोग हो सकते हैं। स्तनधारी कोशिकाओं में सेंट्रोसोम संगठन के आणविक विवरण को समझने के लिए, सेंट्रोसोम बायोलॉजी ग्रुप सेलुलर, आणविक और जैव रासायनिक दृष्टिकोण के संयोजन का उपयोग कर रहा है। इस कार्य ने माइटोटिक सेलुलर मशीनरी के कामकाज में शामिल नियामक प्रोटीन की भूमिका में यंत्रवत अंतर्दृष्टि प्रदान की है (जायसवाल एस. एट अल., 2021; सिंह पी. एट अल., 2021; गैलड ई. एट अल., 2020; जायसवाल एस. 2020; शाहिद यू. एट अल., 2018)। हाल ही में, समूह के सहयोगात्मक कार्य ने स्तन कैंसर की जीडीएफ-15 मध्यस्थता आक्रामकता के मूल में FOX सिग्नलिंग की भूमिका की पहचान की है (मोदी ए. एट अल., 2022)। इसके अलावा, समूह एक उपन्यास रासायनिक मचान की पहचान में शामिल है जो कैंसर कोशिकाओं में सूक्ष्मनलिका साइटोस्केलेटन प्रोटीन को लक्षित करता है (जायसवाल एस. एट अल., 2022; परिदा एस.के. एट अल., 2022, परिदा एस.के. एट अल., 2021)।

8. न्यूरोसाइंस एवं न्यूरोइंजीनियरिंग लैब्राटरी

संबद्ध संकाय सदस्य: प्रो. नीरज जैन, प्रो. सुरजीत घोष, डॉ. सुष्मिता झा और डॉ. अमित मिश्रा

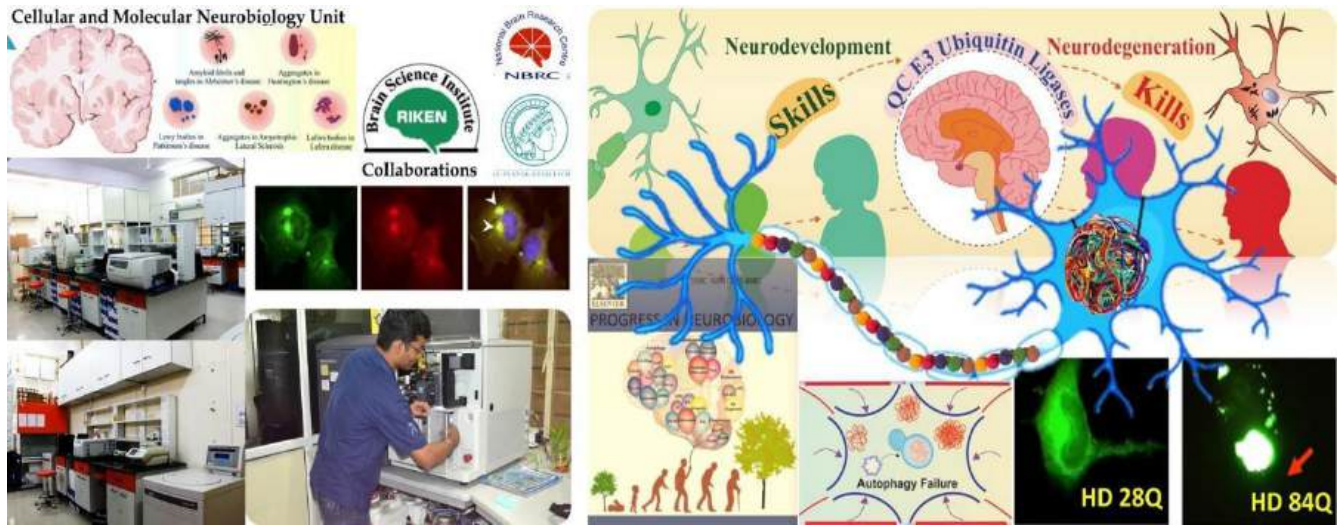
न्यूरोसाइंस का विस्तृत अवलोकन और वैज्ञानिक अध्ययन तंत्रिका तंत्र की संरचना और कार्य को परिभाषित करता है। वर्तमान विषयगत प्रयोगशाला का प्रमुख उद्देश्य नई रिपोर्टों से जुड़ी छिपी हुई चुनौतियों के उत्तर खोजना है जो तंत्रिका तंत्र के काम करने के तरीके के बारे में हमारी वर्तमान समझ को सीधे योगदान और बढ़ा सकती हैं। आणविक दोषों को समझना, मरम्मत करना और तंत्रिका तंत्र को पुनर्स्थापित करना भी महत्वपूर्ण है। न्यूरोइंजीनियरिंग शोध जीवित तंत्रिका ऊतकों की जटिल इंटरफेस समस्याओं और निर्जीव निर्माणों की इंजीनियरिंग तकनीकों को लक्षित करता है।



इस विषय के तहत समूह

1. सेलुलर एवं मोलेक्यूलर न्यूरोबायोलॉजी यूनिट

न्यूरोडीजेनेरेटिव रोगों में शामिल न्यूरोनल प्रोटीन गुणवत्ता नियंत्रण तंत्र में हमारी प्रयोगशाला ने महत्वपूर्ण कार्य किया है। निष्कर्ष ई3 यूबिक्यूटिन लिगैसेज और आणविक चैपरोन के सटीक आणविक तंत्र को उजागर करते हैं, न्यूरोनल गुणवत्ता नियंत्रण मार्गों में उनकी भागीदारी, और समग्र न्यूरोनल होमियोस्टेसिस को प्रभावित करते हैं। हम प्रोटीसोमल कार्यों को संशोधित करने के लिए एक अलग तंत्र तैयार करते हैं, ऑटोफैगी मार्गों को प्रेरित करते हैं और प्रभावित सेलुलर प्रोटियोस्टेसिस के एकत्रीकरण विरोधी कार्यक्रम के रूप में कार्य करते हैं। हमारी प्रयोगशाला के शोध का प्रस्ताव है कि ई3 यूबिक्यूटिन लिगैसेज विभिन्न प्रोटीन संरचना स्थितियों के तहत प्रोटियोस्टेसिस विफलता के खिलाफ रक्षा की पहली पंक्ति के रूप में कार्य कर सकता है। समूह के महत्वपूर्ण योगदान ने न्यूरोडीजेनेरेशन में बहुक्रियात्मक चुनौतियों के खिलाफ प्रगतिशील न्यूरोबायोलॉजिकल दृष्टिकोण पर ज्ञान को काफी हद तक जोड़ा है। शीघ्र ही, हमारे समूह अध्ययनों के परिणाम विशेष रूप से देर से शुरू होने वाले न्यूरोडीजेनेरेटिव रोगों और उम्र बढ़ने से जुड़ी दोषपूर्ण घटनाओं के लिए प्रोटियोस्टेसिस को संतुलित करने के लिए अधिक उपयुक्त विकल्प प्रोटियोलिटिक मशीनरी चिकित्सीय रणनीतियों की प्रस्तुति कर सकते हैं।



2. सिस्टम न्यूरोसाइंस:

वास्तव में स्पर्श की भावना हमारे आस-पास की दुनिया के हमारे अनुभव को समृद्ध करती है, जिससे हमें निकट संपर्क की तलाश करने और स्पर्श करने के लिए प्रेरित किया जाता है। हालांकि, क्रमिक रूप से यह एक आदिम भाव है, हम यह नहीं समझते हैं कि हमारा मस्तिष्क संवेदी आदानों से एक स्पर्शनीय धारणा कैसे बनाता है। हमारे शोध कार्य ने इन सवालों को दो व्यापक विषयों के भीतर संबोधित किया है। एक, स्तनधारी मस्तिष्क के विभिन्न सोमैटोसेंसरी और मोटर क्षेत्रों में सूचना प्रसंस्करण नेटवर्क में न्यूरोन्स कैसे व्यवस्थित होते हैं। दो, कैसे चोटें, विशेष रूप से रीढ़ की हड्डी की चोटें इन नेटवर्क को प्रभावित करती हैं जिससे मस्तिष्क की प्लास्टिसिटी हो जाती है। हमारी प्रयोगशाला ने इन सवालों के समाधान के लिए कई अलग-अलग तकनीकी दृष्टिकोणों का उपयोग किया है, जिसमें इलेक्ट्रोफिजियोलॉजी (मल्टी-इलेक्ट्रोड रिकॉर्डिंग, मल्टीयूनिट मैपिंग और इंटरकोर्टिकल माइक्रोस्टिम्यूलेशन), इमेजिंग (कार्यात्मक चुंबकीय अनुनाद इमेजिंग और 2-फोटॉन), न्यूरोएनाटॉमी और व्यवहार मूल्यांकन शामिल हैं।

3. केमिकल न्यूरोसाइंस:

माइक्रोट्यूब्स प्रमुख साइटोस्केलेटन तंतु हैं और कई जैव रासायनिक प्रक्रियाओं में उनकी महत्वपूर्ण भूमिका को देखते हुए स्थापित एंटीकैंसर लक्ष्य हैं। हालांकि, न्यूरोथेरेप्यूटिक्स के विकास के लिए सूक्ष्मनलिकाएं को लक्षित करना अपेक्षाकृत अस्पष्ट है। हमारे अनुसंधान का क्षेत्र न्यूरोडीजेनेरेशन और कैंसर में सूक्ष्मनलिका की भूमिका को स्पष्ट करने और सावधानीपूर्वक चुने गए मार्गों के माध्यम

से संभावित हस्तक्षेप पर केंद्रित है। प्रयोगशाला ने रासायनिक तंत्रिका विज्ञान और औषधीय केमिस्ट्री के क्षेत्र में अग्रणी अंतरराष्ट्रीय पत्रिकाओं में 100 से अधिक शोध लेख प्रकाशित किए हैं।

माइक्रोट्यूब्स न्यूरोन्स में बड़ी संख्या में कार्य करती हैं जैसे कार्गो परिवहन, न्यूरोनल प्रवास, ध्रुवीकृत संरचनाओं का रखरखाव इत्यादि। सूक्ष्मनलिका स्थिरता न केवल उनके विकास और प्लास्टिसिटी के लिए मौलिक न्यूरोनल ध्रुवीकरण प्रक्रिया के लिए महत्वपूर्ण है, बल्कि न्यूरोडीजेनेरेटिव रोगों में महत्वपूर्ण भूमिका है। उदाहरण के लिए, अल्जाइमर रोग (एडी) में, सूक्ष्मनलिका से जुड़े टाऊ हाइपरफॉस्फोराइलेशन के कारण सूक्ष्मनलिका जाली बाधित होती है, जो न्यूरोनल वास्तुकला से समझौता करती है। उन्होंने सूक्ष्मनलिका जाली (एसीएस केम. न्यूरोसाइ. 2015, 2018, 2018, 2018, 2018, 2019, 2019, 2019, 2019, 2019, 2020) के साथ कुछ नवीन लिगेंड्स के बीच मोलेक्यूलर अंतःक्रियाओं का अध्ययन करके न्यूरोडीजेनेरेटिव विकारों में सूक्ष्मनलिका स्थिरीकरण के महत्व को स्पष्ट किया है। उनके समूह ने ड्रग स्क्रीनिंग प्लेटफॉर्म के लिए प्राथमिक कॉर्टिकल और हिप्पोकैम्पस न्यूरोन्स से उत्पन्न एक न्यूरोस्फीयर-आधारित ऑर्गेनाइड मॉडल विकसित किया। इन न्यूरोस्फीयर में ग्लियाल कोशिकाओं, न्यूरोन्स, तंत्रिका स्टेम और पूर्वज कोशिकाओं की एक विषम आबादी होती है, जो मानव मस्तिष्क (एसीएस केम. न्यूरोसाइ 2018) के करीब होती है।

लो ट्रांसफेक्शन दक्षता और मौजूदा ट्रांसफेक्शन एजेंटों के साथ खराब प्रजनन क्षमता ने कुशल गैर-वायरल ट्रांसफेक्शन एजेंटों की खोज की। पेप्टाइड ट्रांसफेक्टिंग एजेंट, Pep1 की अमाइलॉइडोजेनिक प्रकृति ने पेप 1 ट्रंक्शन से एक गैर-अमाइलॉइडोजेनिक टेट्रापेप्टाइड अनुक्रम की खोज की, इसके बाद इसके सेलुलर प्रवेश और परमाणु स्थानीयकरण का अध्ययन किया। झिल्ली के माध्यम से इसका उत्कृष्ट स्थानान्तरण ट्रिप्टोफैन के लिए किया गया था, जिसने प्रमुख खांचे में डीएनए के साथ बातचीत के माध्यम से परमाणु स्थानीयकरण की सहायता की। इस अध्ययन ने कोशिका प्रविष्टि को विनियमित करने में ट्रिप्टोफैन की स्थानिक स्थिति की भूमिका और जीन / दवा वितरण के लिए नए अभिकर्मक एजेंटों के लिए एक नया मार्ग (जे एम केम सोक। 2018, जेएसीएस यंग इन्वेस्टिगेटर वर्चुअल इश्यू प्रो. पीटर जे स्टैंग द्वारा) का खुलासा किया।

दिमाग के सीमित पुनर्योजी गुणों के कारण ट्रॉमेटिक ब्रेन इंजरी (टीबीआई) की मरम्मत एक तत्काल चुनौती है। उनका समूह क्रायोजेनिक चोट चूहों के मॉडल में मस्तिष्क की चोट वाले क्षेत्र में न्यूरोप्रोटेक्टिव हाइड्रोजेल के बहिर्जात अनुप्रयोग द्वारा मरम्मत तंत्र को समझने में शामिल है। मस्तिष्क के टुकड़ों की माइक्रोस्कोपी और माइक्रोग्लिया की कम सक्रियता (एसीएस एपल मैटर इंटरफेस 2017, एसीएस केम. न्यूरोसि 2018) के माध्यम से चोट की शीघ्र वसूली देखी गई। न्यूरोनल ट्रांसप्लांटेशन में हाइड्रोजेल के अध्ययन के माध्यम से इस कार्य के अनुवाद संबंधी मूल्य की जांच की जा रही है। प्रतिक्रियाशील एस्ट्रोसाइट्स के कार्यात्मक न्यूरोन्स में रासायनिक रूप से प्रेरित ट्रांस-भेदभाव का तंत्र और न्यूरोडी 1 और न्यूरोडी 2 जैसे कई जीनों की वैश्विक अभिव्यक्ति पर इसका प्रभाव प्रगति पर है (एसीएस केम न्यूरोसाइंस, 2018, एसीएस बायोमैटिरियल्स साइंस 2020)।

4. इन्फ्लेमेशन, इम्यूनोटी एवं ट्यूमर बायोलॉजी

इस विषय के अंतर्गत हमारा शोध न्यूरोइम्यून इंटरैक्शन और न्यूरोइन्फ्लेमेशन के इंटरफेस पर है। हमने हाल ही में डोपामाइन प्रेरित माइक्रोग्लिया बाह्यकोशिकीय जाल की खोज की। डोपामाइन हमारे मस्तिष्क के आनंद और इनाम प्रणाली, गति और अनुभूति में एक केंद्रीय भूमिका निभाता है, लेकिन जन्मजात प्रतिरक्षा को विनियमित करने में इसकी भूमिका स्पष्ट नहीं है। हमारे शोध ने पहली बार दिखाया कि डोपामाइन माइक्रोग्लिया सेल लाइनों के साथ-साथ प्राथमिक मानव माइक्रोग्लिया में डीएनए-आधारित बाह्य कोशिकीय जाल को प्रेरित कर सकता है। ये बाह्य कोशिकीय जाल प्रतिक्रियाशील ऑक्सीजन प्रजातियों, एक्टिन पोलीमराइजेशन और कोशिका मृत्यु से स्वतंत्र रूप से बनते हैं। जाल कार्यात्मक हैं और प्रतिक्रियाशील ऑक्सीजन प्रजातियों या एक्टिन पोलीमराइजेशन के बाधित होने पर भी एस्चेरिचिया कोलाई को पकड़ सकते हैं। दिलचस्प बात यह है कि हमने ग्लियोब्लास्टोमा मल्टीफॉर्म माइक्रोएन्वायरमेंट के भीतर माइक्रोग्लिया बाह्यकोशिकीय जाल पाया। यह महत्वपूर्ण है क्योंकि ये ट्यूमर डोपामाइन को स्रावित करने के लिए जाने जाते हैं लेकिन इसके लिए यंत्रवत अंतर्दृष्टि काफी हद तक अनदेखे थे। हमारे परिणाम प्रदर्शित करते हैं कि डोपामाइन माइक्रोग्लिया बाह्यकोशिकीय जाल को उत्प्रेरण करके न्यूरो-सूजन में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, जो रोगग्रस्त न्यूरोइन्फ्लेमेशन को लक्षित करने का मार्ग प्रशस्त करता है। यह पता लगाना दिलचस्प होगा कि ये बाह्य जाल अन्य न्यूरोडीजेनेरेटिव और संज्ञानात्मक रोगों में कैसे भूमिका निभाते हैं जहां डोपामाइन पैथोफिजियोलॉजी के लिए केंद्रीय है। हमने हाल ही में रोगी-व्युत्पन्न सामान्य और ट्यूमर स्फेरोइड, कम्प्यूटेशनल जीव विज्ञान और कृत्रिम बुद्धिमत्ता-आधारित दृष्टिकोणों का उपयोग करके जटिल सेलुलर इंटरैक्शन को विदारक करने के लिए एक अंतःविषय अनुसंधान मंच के विकास के लिए इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MEITY) से धन प्राप्त किया है।

9. जिनोमिक्स एंड सिस्टम्स बायोलॉजी लैब्रॉटरी



संबद्ध संकाय सदस्य: डॉ अयन साधुखान, डॉ मिताली मुखर्जी, डॉ शंकर मनोहरन और डॉ पंकज यादव

इस विषय के अंतर्गत मुख्य रूप से ध्यान जिनोमिक एवं मेटाजिनोमिक उपकरण / दृष्टिकोण विकसित करना तथा सेलुलर, जीव, जनसंख्या एवं पारिस्थितिकी तंत्र के स्तर पर एक सिस्टम बायोलॉजी परिप्रेक्ष्य हासिल करना है। इनसे समग्र रूप से जीवित प्रणालियों और समुदायों के कामकाज में गहरी अंतर्दृष्टि प्रदान करने का अनुमान है। इस विषयगत क्षेत्र में विविध क्षेत्र शामिल हैं:

- पर्यावरणीय जोखिम के लिए माइक्रोबायोटा की प्रतिक्रिया की रूपरेखा के लिए मेटाजिनोमिक
- अस्पताल से जुड़े रोगजनकों आदि की जिनोमिक निगरानी के लिए लंबे समय से पढ़ी जाने वाली अनुक्रमण।
- एकीकृत सटीक दवा के लिए मानव जिनोमिक्स
- एकल-कोशिका जिनोमिक्स और स्थानिक ट्रांसक्रिप्टोमिक्स: विधि विकास और अनुप्रयोग
- पादप अजैविक प्रतिबल सहनशीलता के कार्यात्मक जिनोमिक्स

हमारा उद्देश्य बड़े डेटा, एक स्वास्थ्य ढांचे में इंजीनियरिंग, पर्यावरण विज्ञान, चिकित्सा और स्थानीय पारंपरिक ज्ञान सहित विभिन्न विषयों से ज्ञान प्रणालियों के साथ जिनोमिक्स को एकीकृत करना है। इन्हें थार डिजाइन्स, आयुर्वेद, स्मार्ट हेल्थकेयर आदि सहित संस्थान के कई ट्रांसडिसिप्लिनरी पहलों में लागू किया जा रहा है। यह पर्यावरण और उनके निवासियों के बीच नेटवर्क पर अंतर्दृष्टि प्रदान करेगा। इस क्षेत्र की अंतर्दृष्टि से जलवायु परिवर्तन, संरक्षण, आपदा प्रबंधन, सतत कृषि और शिक्षा के क्षेत्रों में एसडीजी और पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं के विभिन्न पहलुओं को संबोधित करने की संभावना है।

इस विषय के तहत समूह

1. ह्यूमन जिनोमिक्स एवं इंटीग्रेटिव मेडिसिन ग्रुप

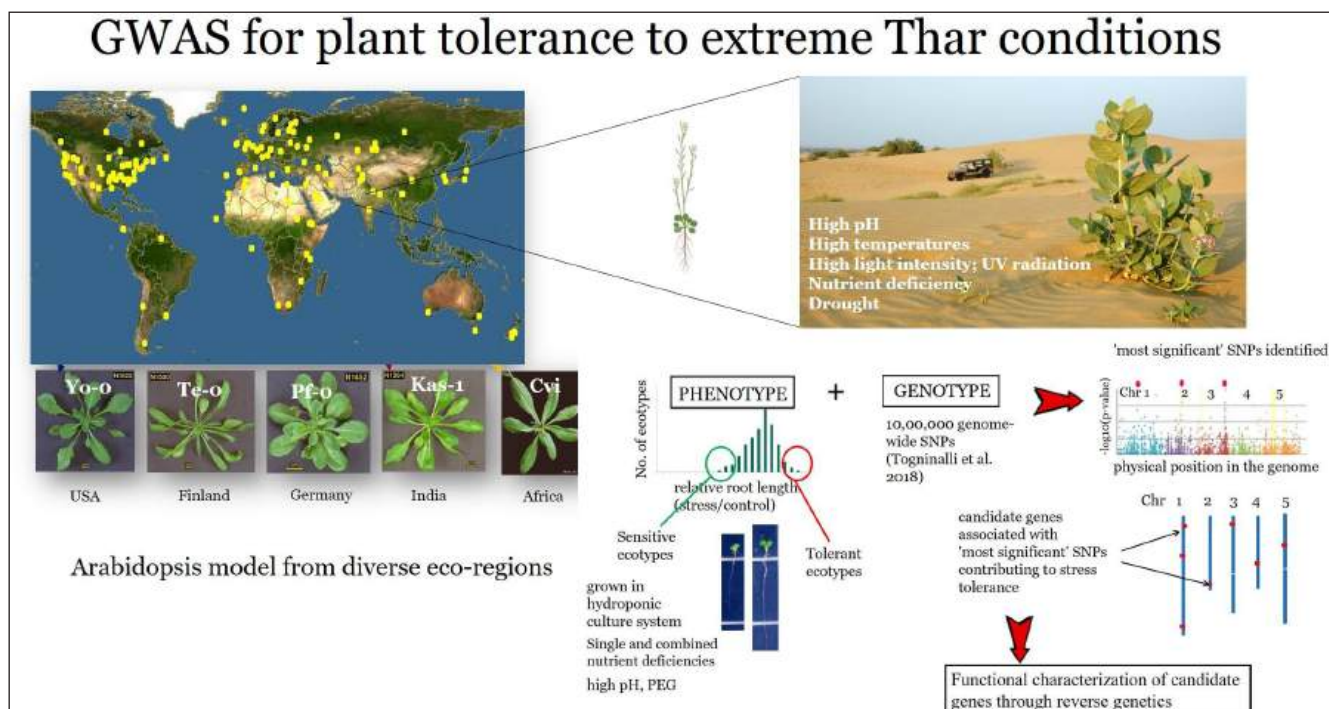
थार अभिनव डिजाइन विकसित करने के लिए एक बड़ी प्राकृतिक प्रयोगशाला प्रदान करता है जो इसके निवासियों के अनुकूलन और अस्तित्व, उनकी अन्योन्याश्रितताओं और पूरे पारिस्थितिकी तंत्र के संरक्षण को सुनिश्चित करता है। पारिस्थितिक तंत्र जिनोमिक्स की एक नई पहल शुरू की गई है जहां हम जैविक खुफिया से जुड़े जिनोम पैटर्न को समझने के लिए बहु-ओमिक संसाधनों से भारी मात्रा में जानकारी को एकीकृत करने के तरीकों का विकास कर रहे हैं। थार रेगिस्तान के मूल निवासी मानव और जीव समुदायों के जिनोमिक को शुष्क रेगिस्तानी परिस्थितियों में अनुकूलन क्षमता/अनुकूलन/बीमारियों में आणविक अंतर्दृष्टि प्राप्त करने के लिए शुरू किया गया है। यह फाइलो-मेडिसिन के एक अन्य नए उभरते क्षेत्र में भी उपयोगी होगा, जिसमें जीवों के तुलनात्मक जिनोमिक्स जो साझा फेनोटाइपिक

अनुकूलन के माध्यम से समान निचे के अनुकूल होते हैं, का उपयोग मानव फेनोटाइप और रोगों के आणविक आधार को समझने के लिए किया जा रहा है। इसके अलावा, जोधपुर शुष्क वातावरण में अनुकूलन को समझने के लिए एक पारिस्थितिकी प्रदान करता है। हमने पारिस्थितिक ज्ञान की क्राउडसोर्सिंग के लिए एक नागरिक विज्ञान आधारित भागीदारी ढांचा शुरू किया है। इस पहल का उद्देश्य प्रारंभिक हस्तक्षेप और स्थिरता के लिए देशी और गैर-देशी वातावरण (वनस्पति, जीव, मानव) के डिजाइन और होमोस्टैटिक राज्यों से उनके संक्रमण को पकड़ना है। विभिन्न तकनीकों और ज्ञान प्रणालियों, स्थानीय पारिस्थितिक सूचनाओं को एकत्र किया जा रहा है और एक बड़े डेटा ढांचे में उनका विश्लेषण किया जाएगा। यह पर्यावरण और उनके निवासियों के बीच नेटवर्क पर अंतर्दृष्टि प्रदान करेगा। स्थिर डिजाइन एआई आधारित सिफारिश इंजनों को पुनर्स्थापन/रीवाइलिंग के लिए सक्षम कर सकते हैं। यह जलवायु परिवर्तन, संरक्षण, आपदा प्रबंधन, सतत कृषि और शिक्षा के क्षेत्रों में पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं के विभिन्न पहलुओं को संबोधित करेगा। हम पारंपरिक चिकित्सा प्रणालियों में नियमित रूप से उपयोग की जाने वाली रेगिस्तानी प्रजातियों पर बायोप्रोस्पेक्टिंग भी कर रहे हैं।



2. पौधों का कार्यात्मक जीनोमिक्स समूह

पौधों के अस्तित्व के लिए थार रेगिस्तान की चरम स्थितियां एक चौतरफा चुनौती प्रदान करती हैं, जो सूखे, गर्मी, उच्च प्रकाश तीव्रता, मिट्टी की लवणता, अलग-अलग पीएच, यूवी और पोषक तत्वों की कमी के का सामना करती है। आनेवाले समय की मांग को पूरा करने के लिए लचीला फसलों को विकसित करने के लिए पर्यावरणीय तनाव के लिए पौधों की सहिष्णुता की स्थिति को समझना अत्यंत महत्वपूर्ण है। हम अरबिडोप्सिस का उपयोग करते हैं, जो पौधों में कई अजैविक तनाव सहिष्णुता से जुड़े मात्रात्मक विशेषता लोकी (क्यूटीएल) या अभिव्यक्ति क्यूटीएल (ईक्यूटीएल) को उजागर करने के लिए एक शक्तिशाली फारवर्ड जेनेटिक ऐप्रोच के रूप में पादप विज्ञान जीनोम वाइड एसोसिएटेड स्टडीज (जीडब्ल्यूएस) में मौलिक शोध के लिए अत्याधुनिक प्रणाली है। हम नए सहिष्णुता तंत्र के लिए थार के पौधों के जीनोम के बारे में जानकारी हासिल कर रहे हैं।



3. माइक्रोबियल फिजियोलॉजी प्रयोगशाला

एम्स जोधपुर के सहयोग से अस्पताल से जुड़े रोगजनकों के लिए जीनोमिक निगरानी करने के लिए माइक्रोबियल फिजियोलॉजी प्रयोगशाला नए विषाणु निर्धारकों और प्रचलन में एंटीबायोटिक प्रतिरोध जीन की पहचान करने के लिए इन-हाउस लंबे समय तक पढ़ने वाली अनुक्रमण को नियोजित करती है। इसके अलावा, हम मानव आंत माइक्रोबायोटा पर पर्यावरण और एक्सपोजर के प्रभाव को समझने के लिए मेटागेनोमिक दृष्टिकोण का भी उपयोग करते हैं। हम जैविक मृदा क्रस्ट, थार घास के मैदानों के पारिस्थितिकी तंत्र इंजीनियरों का भी अध्ययन करते हैं, जो पारिस्थितिकी तंत्र में महत्वपूर्ण कार्य करते हैं। रोगाणुओं के एक जटिल समुदाय द्वारा निर्मित, ये क्रस्ट पारिस्थितिकी तंत्र के लिए महत्वपूर्ण कार्य करते हैं। उनमें अद्वितीय गुणों वाले जैव-अणु और जैव-सामग्री भी शामिल हो सकते हैं जिनका जैव-निरीक्षण किया जा सकता है।

4. बायोलॉजिकल डेटा साइंस ग्रुप: (उपरोक्त विवरण)

विभाग द्वारा प्रस्तुत शैक्षणिक कार्यक्रम

क. कार्यक्रम का नाम: बी.टेक (बायोइंजीनियरिंग में)

वर्ष	विद्यार्थियों की संख्या
2020-21	33
2021-22	39

ख. कार्यक्रम का नाम: एम.टेक बायोइंजीनियरिंग

वर्ष	विद्यार्थियों की संख्या
2020-21	9
2021-22	11

ग. कार्यक्रम का नाम: एम.टेक-पीएचडी दोहरी डिग्री और पीएचडी (जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी में)

वर्ष	एम.टेक-पीएचडी (विद्यार्थियों की संख्या)	पीएचडी. (विद्यार्थियों की संख्या)
2020-21	4	14
2021-22	1	7

शोध उपलब्धियां

पेटेंट

संकाय का नाम	पेटेंट संख्या	पेटेंट का नाम	पेटेंट प्राधिकरण	स्थिति
सुष्मिता झा	201811017208	डेवलपमेंट ऑफ ए पोर्टेबल, लो कॉस्ट हाइपोक्सिया चैम्बर	भारतीय पेटेंट प्राधिकरण	लंबित
मीनू छाबड़ा	202211028952	ऑनसाइट CO2 कैप्चर फ्रॉम इंडस्ट्रियल गैसियस एमिसंस	भारतीय पेटेंट प्राधिकरण	लंबित
सुष्मिता पॉल	यूएस 2018235487 ईपी 3366203 ए1 20180829 (ईएन) टेईएमपी/ ई1/6660/2017एमयूएम	मेथड ऐंड सिस्टम फॉर नॉन-इन्वेसिव, कफलेस ब्लड प्रेशर एस्टिमेशन यूज़िंग फोटो-प्लेथिसमोग्राम फीचर्स एंड पल्स ट्रैन्सिट टाइम	यूएस पेटेंट अथॉरिटी यूरोपीय पेटेंट अथॉरिटी भारतीय पेटेंट प्राधिकरण	लंबित
दिनेश के. अहिरवार	US 9885031	ए गैल्वानोटैक्सिस ऐसे फॉर क्रांटीटेटिव असेसमेंट ऑफ द मेटास्टैटिक पोटेन्शियल ऑफ कैंसर सेल्स	यूएस पेटेंट एंड ट्रेडमार्क ऑफिस	प्रदत्त
		इंड्यूस्ड एलेक्ट्रिक फील्ड थेरपी फॉर ट्रीटमेंट ऑफ सॉलिड कैंसर्स	यूएस पेटेंट एंड ट्रेडमार्क ऑफिस	लंबित
रविराज वंकायाला	यूएस 20140074009	मेथड ऑफ जेनरेटिंग सिंगालेट ऑक्सिजन	यूएस पेटेंट एंड ट्रेडमार्क ऑफिस	प्रदत्त
सुरजीत घोष	पीसीटी आवेदन संख्या (2021) पीसीटी/ आईएन2021/050432।	रैपिड डेंगू वायरस डिटेक्शन सिस्टम... प्रकाशित।	यूएस पेटेंट	स्वीकृत

प्रकाशन

अमित मिश्रा

- Dubey, A. R., Patwa, S. M., Kinger, S., Jagtap, Y. A., Kumar, P., Singh, S., ... & Mishra, A. Improper Proteostasis: Can It Serve as Biomarkers for Neurodegenerative Diseases?. 1-20 2022 Molecular Neurobiology. DOI: 10.1007/s12035-022-02775-w)
- Ojha, R., Gurjar, K., Ratnakar, T. S., Mishra, A., & Prajapati, V. K. Designing of a bispecific antibody against SARS-CoV-2 spike glycoprotein targeting human entry receptors DPP4 and ACE2 83(4), 346-355 2022 Human immunology. DOI: 10.1016/j.humimm.2022.01.004)
- Indari, O., Jakhmola, S., Pathak, D. K., Tanwar, M., Kandpal, M., Mishra, A., ... & Jha, H. C. Comparative Account of Biomolecular Changes Post Epstein Barr Virus Infection of the Neuronal and Glial Cells Using Raman Microspectroscopy 2022 ACS Chemical Neuroscience. DOI: 10.1021/acscchemneuro.2c00081
- Singh, A., Gupta, P., Tiwari, S., Mishra, A., & Singh, S. Guanabenz mitigates the neuropathological alterations and cell death in Alzheimer's disease 388(2),239-258. 2022 Cell and Tissue Research. DOI: 10.1007/s00441-021-03570-0
- Jain, N., Sk, M. F., Mishra, A., Kar, P., & Kumar, A. Identification of novel efflux pump inhibitors for Neisseria gonorrhoeae via multiple ligand-based pharmacophores, e-pharmacophore, molecular docking, density functional theory,

- and molecular dynamics approaches. 98, 107682. 2022 Computational Biology and Chemistry. DOI: 10.1016/j.combiolchem.2022.107682
- Singh, S., Kumar, K., Panda, M., Srivastava, A., Mishra, A., & Prajapati, V. K. High-throughput virtual screening of small-molecule inhibitors targeting immune cell checkpoints to discover new immunotherapeutics for human diseases 1-23 2022 Molecular Diversity DOI: 10.1007/s11030-022-10452-2
 - Shubhangini Tiwari, Parul Gupta, Abhishek Singh, Swati Chaturvedi, M. Wahajuddin, Amit Mishra and Sarika Singh (2022) 4-Phenylbutyrate Mitigates the Motor Impairment and Dopaminergic Neuronal Death During Parkinson's Disease Pathology via Targeting VDAC1 Mediated Mitochondrial Function and Astrocytes Activation. Neurochemical Research, DOI: 10.1007/s11064-022-03691-0
 - A Mishra, A Batar, R Kumar, A Khandelwal, P Lama, **M Chhabra**, RK Metre (2021) Assembly of Di-, Tetra- and Hexanuclear Organostannoxanes Using Hemi Labile Intramolecular N→ Sn Coordination: Synthesis, Structure, DFT and Antibacterial Studies. Polyhedron 209, 115487

सुष्मिता झा

- Agrawal I, Sharma N, Saxena S, Arvind S, Chakraborty D, Chakraborty DB, Jha D, Ghatak S, Epari S, Gupta T, Jha S. Protocol for induction and characterization of microglia extracellular traps in murine and human microglia cells Jul 20;2(3):100678. 2021 STAR Protocols
- Agrawal I, Sharma N, Saxena S, Arvind S, Chakraborty D, Chakraborty DB, Jha D, Ghatak S, Epari S, Gupta T, Jha S. Dopamine induces functional extracellular traps in microglia 2021 Jan 6;24(1):101968. 2021 iScience.
- Sushmita Jha, Shalini Singh, Shivanjali Saxena, Nidhi Sharma, Ishan Agrawal, Rukmini Govekar, Pranali Panchal, Epari Sridhar, Tejpal Gupta Understanding NLRs and AIM2 cellular and molecular signalling in glioblastoma pathophysiology 109.10-109.10 2021 The Journal of Immunology
- Shivanjali Saxena, Sushmita Jha ROS at the Intersection of Inflammation and Immunity in Cancer, Handbook of Oxidative Stress in Cancer: Mechanistic Aspects. Springer, Singapore. 1-18 2021 Handbook of Oxidative Stress in Cancer: Mechanistic Aspects Ebook: https://doi.org/10.1007/978-981-15-4501-6_64-1. Online ISBN 978-981-15-4501-6

मीनू छाबड़ा

- A Sharma, **M Chhabra** (2021) Performance evaluation of a photosynthetic microbial 1fuel cell (PMFC) using Chlamydomonas reinhardtii at cathode Bioresource Technology 338, 125499
- A Sharma, S Gajbhiye, S Chauhan, **M Chhabra** (2021) Effect of cathodic culture on wastewater treatment and power generation in a photosynthetic sediment microbial fuel cell (SMFC): Canna indica v/s Chlorella vulgaris Bioresource Technology 340, 125645
- A Mishra, R Kumar, A Khandelwal, P Lama, **M Chhabra**, RK Metre (2021) Hemi Labile Intramolecular N→ Sn Coordination in a Diorganotin (IV) Sulfide [R₂Sn (μ-S)]₂ (R= 2-phenylazophenyl) Complex: Synthesis, Structure, DFT-NBO and Antibacterial Studies Polyhedron 205, 115302
- A Khandelwal, K Dhindhoria, A Dixit, **M Chhabra** (2021) Superiority of activated graphite/CuO composite electrode over Platinum based electrodes as cathode in algae assisted microbial fuel cell Environmental Technology & Innovation, 101891

रविराज वंकायला

- Vincy, A., Mazumder, S., Banerjee, I., Hwang, K. C., & Vankayala, R. Recent Progress in Red Blood Cells-Derived Particles as Novel Bioinspired Drug Delivery Systems: Challenges and Strategies for Clinical Translation 2022 Frontiers in Chemistry
- N Hiremath, R Kumar, KC Hwang, I Banerjee, S Thangudu, R Vankayala. Near-infrared light

activatable two-dimensional nanomaterials for theranostic applications: A comprehensive review. 2022 ACS Applied Nano Materials 5 (2), 1719-1733

3. Tang, J. C., Lee, C. H., Lu, T., Vankayala, R., Hanley, T., Azubuogu, C., ... & Anvari, B. Membrane Cholesterol Enrichment of Red Blood Cell-Derived Microparticles Results in Prolonged Circulation. 5(2), 650-660 2022 ACS Applied Bio Materials

अयान साधुकन

1. Kumar S, Das M, Sadhukhan A, Sahoo L (2022) Identification of differentially expressed mungbean miRNAs and their targets in response to drought stress by small RNA deep sequencing. Current Plant Biology 30: 100246. <https://doi.org/10.1016/j.cpb.2022.100246>

प्रियंका सिंह

1. Kasera, H., Kumar, S., & Singh, P. Yeast 2-hybrid assay for investigating the interaction between the centrosome proteins PLK4 and STIL. Methods in Cell Biology, 2022, 169, pp. 97-114.
2. Modi, A., Purohit, P., Roy, D., Vishnoi, J. R., Pareek, P., Elhence, P., Singh P., Sharma S., Sharma P. and Misra, S. FOXM1 mediates GDF-15 dependent stemness and intrinsic drug resistance in breast cancer Molecular Biology Reports, 2022, 49, 2877-2888.
3. Parida S.,K., Jaiswal S., Singh P*, Murarka S.* Multicomponent synthesis of biologically relevant S-aryl dithiocarbamates using diaryliodonium salts. Organic Letters, 2021, 23, 16, 6401-6406.

सुचरिता डे

1. Dey S, Prilusky J, Levy ED. QSaligWeb: A Server to Predict and Analyze Protein Quaternary Structure 8:787510. 2022 Front Mol Biosci
2. Dey S, Levy ED*. PDB-wide identification of physiological hetero-oligomeric assemblies based on conserved quaternary structure geometry 29(11):1303-1311 2021 Structure

सुदीप्त भट्टाचार्य

1. Haider M., Anand V., Enaythullah M. G., Parekh, Y., Ram S., Kumari S., Panda G., Shukla M., Dholakia, D., Ray A., **Bhattacharyya S.**, Sharma U., Bokara K. K., Prasher B., Mukerji M*. Anti-SARS-CoV-2 potential of Cissampelos pareira L. identified by connectivity map-based analysis and in vitro studies. **BMC complement. med. Ther.** (2022), 22, 114 - 123.
2. Jain A., Maji S., Shukla K., Kumari A., Garg S., Metre R. K., **Bhattacharyya S***, Rana N. K*. Stereoselective synthesis of tri-substituted tetrahydrothiophenes and their in silico binding against mycobacterial protein tyrosine phosphatase B. **Org Biomol Chem.** (2022), 20, 3124 - 3135.
3. Singh B. K., Biswas R., **Bhattacharyya S.**, Basak A., Das A. K. The C-terminal end of mycobacterial HadBC regulates AcpM interaction during the FAS-II pathway: a structural perspective. **FEBS J.** (2022) (Ahead of Print).
4. Chavan K. A., Shukla M., Singh Chauhan A. N., Maji S., Mali G., **Bhattacharyya S.**, and **Erande R. D.**, Effective Synthesis and Biological Evaluation of Natural and Designed Bis(indolyl)methanes via Taurine-Catalyzed Green Approach, **ACS. Omega, (2022)**, 7, 10438-10446.
5. Mali G., Shaikh B. A., Garg S., Kumar A., **Bhattacharyya S.**, **Erande R. D.**, and Chate A.V., Design, Synthesis, and Biological Evaluation of Densely Substituted Dihydropyrano[2,3-c] pyrazoles via a Taurine-Catalyzed Green Multicomponent Approach, **ACS. Omega, (2021)**, 6, 30734 - 30742.

इंद्रनील बनर्जी

1. K Dixit, S Kulanthaivel, T Agarwal, K Pal, S Giri, TK Maiti, I Banerjee. Gum tragacanth modified nano-hydroxyapatite: An angiogenic-osteogenic biomaterial for bone tissue engineering. Ceramics International. 2022 48 (10), 14672-14683
2. N Hiremath, R Kumar, KC Hwang, I Banerjee, S Thangudu, R Vankayala. Near-infrared light activatable two-dimensional nanomaterials for

theranostic applications: A comprehensive review. 2022 ACS Applied Nano Materials 5 (2), 1719-1733

3. D Bharti, D Kim, MA Cerqueira, B Mohanty, SK Habibullah, I Banerjee, Effect of biodegradable hydrophilic and hydrophobic emulsifiers on the oleogels containing sunflower wax and sunflower oil. Gels 2021 7 (3), 133
4. S Kulanthaivel, T Agarwal, VSS Rathnam, K Pal, I Banerjee. Cobalt doped nano-hydroxyapatite incorporated gum tragacanth-alginate beads as angiogenic-osteogenic cell encapsulation system for mesenchymal stem cell based bone tissue engineering. International Journal of Biological Macromolecules 2021 179, 101-115.

नेहा जैन

1. Khambhati K, Patel J, Saxena V, A P, Jain N* (2021). Gene Regulation of Biofilm-Associated Functional Amyloids. Pathogens. 10(4):490. <https://doi.org/10.3390/pathogens10040490>.

मिताली मुखर्जी

1. Prakrithi P, Singhal K, Sharma D, Jain A, Bhojar RC, Imran M,..& Mukerji M An Alu insertion map of the Indian population: identification and analysis in 1021 genomes of the IndiGen project 4(1) 2022 NAR Genom Bioinform (Not available on Scopus list)
2. Pathak AK, Mishra GP, Uppili B, Walia S, Fatih S, Abbas T, Banu S, Ghosh A, Kanampalliwar A, Jha A, Fatma S, Aggarwal S,..& Mukerji M Spatio-temporal dynamics of intra-host variability in SARS-CoV-2 genomes 50(3):1551-1561 2022 Nucleic Acids Res
3. Abbas T, Chaturvedi G, Prakrithi P, Pathak AK, ...,Mukerji M & Prasher B. Whole Exome Sequencing in Healthy Individuals of Extreme Constitution Types Reveals Differential Disease Risk: A Novel Approach towards Predictive Medicine 12(3):489. 2022 J Pers Med
4. Dholakia D, Kalra A, Misir BR, Kanga U, Mukerji M. HLA-SPREAD: a natural language processing

based resource for curating HLA association from PubMed abstracts. BMC Genomics. 2022 Jan 7;23(1):10. doi: 10.1186/s12864-021-08239-0.

5. Prakrithi P, Lakra P, Sundar D, Kapoor M, **Mukerji M**, Gupta I, The Indian Genome Variation Consortium.Genetic Risk Prediction of COVID-19 Susceptibility and Severity in the Indian Population. Front Genet. 2021 Oct 11;12:714185. doi: 10.3389/fgene.2021.714185. eCollection 2021.
6. Haider M, Dholakia D, Panwar A, Garg P, Gheware A, Singh D, Singhal K, Burse SA, Kumari S, Sharma A, Ray A, Medigeshi GR, Sharma U, Prasher B, **Mukerji M**. Transcriptome analysis and connectivity mapping of Cissampelos pareira L. provides molecular links of ESR1 modulation to viral inhibition. Sci Rep. 2021 Oct 11;11(1):20095. doi: 10.1038/s41598-021-99444-0.

नीरज जैन

1. Leslee Lazar, Prem Chand, Radhika Rajan, Hisham Mohammed and Neeraj Jain (2022). Somatosensory Cortex of Macaque Monkeys is Designed for Opposable Thumb. Cerebral Cortex: bhac061

सुष्मिता पॉल

1. Sojit Tomo, Saikiran Gangam, Mithu Banerjee, and Sushmita Paul, Selenium to Selenoproteins – Role in COVID -19, EXCLI Journal, 20, pp. 781--791, 2021.

सुरजीत घोष

1. Mukherjee, N., Roy, R., Ghosh, S., & Ghosh, S. Self-Assembled Antimitotic Peptide Vesicle Designed from α , β -Tubulin Heterodimer Interface for Anticancer Drug Delivery e202200019 2022 . Israel Journal of Chemistry
2. Mishra, S., Kachhawa, P., Mondal, P., Ghosh, S., Tripura, C., & Chaturvedi, N AlGaIn/GaN HEMT Based Biosensor for Detection of the HER2 Antigen Spiked in Human Serum 2022 IEEE Transactions on Electron Devices

3. Barman, S., Ghosh, S., Roy, R., Gupta, V., Ghosh, S., & Ghosh, S A potent estrogen receptor and microtubule specific purine-benzothiazole-based fluorescent molecular probe induces apoptotic death of breast cancer cells 12(1), 1-17. 2022 Scientific Reports
4. Ghosh, S., & Ghosh, S Exosome: The "Off-the-Shelf" Cellular Nanocomponent as a Potential Pathogenic Agent, a Disease Biomarker, and Neurotherapeutics 13 2022 Frontiers in pharmacology
5. Pakhira, M., Ghosh, S., Ghosh, S., Chatterjee, D. P., & Nandi, A. K Development of poly (vinylidene fluoride) graft random copolymer membrane for antifouling and antimicrobial applications 112:171-181 2022 Journal of Industrial and Engineering Chemistry
6. Mondal, P., Mohapatra, S., Bhunia, D., Gharai, P. K., Mukherjee, N., Gupta, V., ... & Ghosh, S. Designed hybrid anticancer nuclear-localized peptide inhibits aggressive cancer cell proliferation 13(2), 196-201 2022 RSC Medicinal Chemistry
7. Surajit Ghosh, Nabanita Mukherjee, Satyajit Ghosh, Rajsekhar Roy A potential biocompatible wound healing material 2022
8. Rathnam Mallesh, Juhee Khan, Krishnangsu Pradhan, Rajsekhar Roy, Nihar. R. Jana, Parasuraman Jaisankar, Surajit Ghosh. Design and Development of Benzothiazole-Based Fluorescent Probes for Selective Detection of A β Aggregates in Alzheimer's Disease 2022 ACS Chemical Neuroscience.
9. Heera Ram, Chandra kala, Karishma Sen, Anita Sakarwal, Jaykaran Charan, Paras Sharma, Rajsekhar Roy, Surajit Ghosh. In-vitro and in-silico determinations of HMG-CoA reductase inhibition potential of caffeic acid for therapeutics of hypercholesterolemia 12(1); 190-198, 2022 Journal of Applied Pharmaceutical Science.
10. Soumi Sukla, Prasenjit Mondal, Subhajit Biswas, Surajit Ghosh. A Rapid and Easy-to-Perform Method of Nucleic-Acid Based Dengue Virus Diagnosis Using Fluorescence-Based Molecular Beacons 11(12), 479. 2021 Biosensor
11. Batakrisna Jana, Surajit Barman, Rajsekhar Roy, Gaurav Das, Nabanita Mukherjee, Anindyasundar Adak, Surajit Ghosh. Fluorine Substituted Proline Enhances Tubulin Binding Potential of a Tetrapeptide at GTP Binding Pocket Causing Inhibition of Microtubule Motility and Antimitotic Effect 125, 31, 8768–8780. 2021. The Journal of Physical Chemistry B
12. Tanaya Chatterjee, Gaurav Das, Surajit Ghosh and Pinak Chakrabarti. Effect of Gold Nanoparticles on the Structure and Neuroprotective Function of Protein L-isoaspartyl methyltransferase (PIMT) 11, 14296. 2021. Nature Scientific Reports
13. Saswat Mohapatra, Varsha Gupta, Prasenjit Mondal, Shreyam Chatterjee, Debmalya Bhunia, and Surajit Ghosh. Small Molecule with Bridged Carbonyl and Tri-fluoro-aceto-phenone Groups Impedes Microtubule Dynamics and Subsequently Triggers Cancer Cell Apoptosis 16, 2703-2714. 2021. ChemMedChem
14. Saswat Mohapatra, Gaurav Das, Varsha Gupta, Prasenjit Mondal, Masashi Nitani, Yutaka Ie, Shreyam Chatterjee, Yoshio Aso, Surajit Ghosh. Power of organic electron acceptor in modulation of intracellular mitochondrial ROS: Induces JNK and caspase dependent apoptosis of cancer cells. 11, 7815–7828. 2021. ACS

परियोजनाएं

प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं

S. No	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
1	Development of low cost Microbial Carbon capture (MCC) cells for algae cultivation and powers generation	DBT	Meenu Chhabra	₹77,59,923	24-Dec-14	31-Mar-21
2	Hospital-associated ESKAPE pathogens: Unraveling novel regulatory layers controlling virulence and persistence	The Wellcome Trust/ DBT India Alliance	Shankar Manoharan	₹1,64,88,993	17-Jan-18	31-Aug-22
3	Role of Centriole Protein, CPAP in neurodevelopmental disorder	SERB	Priyanka Singh	₹38,74,312	28-Nov-18	27-Nov-21
4	Modulation of a-Synuclein Amyloid Assemblt by Human Chaperone-like Proteins	SERB	Neha Jain	₹41,00,026	22-May-19	21-May-22
5	GenomeIndia: Cataloguing the genetic Variation in Indians	DBT	Sushmita Paul	₹1,15,00,000	28-Feb-20	27-Feb-23
6	Elucidating the role of centrosome protein CEP152 in primary microcephaly	DBT	Priyanka Singh	₹59,50,240	27-Feb-20	26-Feb-23
7	Multimodal Approach for Repairing of Brain Damage: Small Molecule Mediated Neurogenesis from Stem Cells and Transplantation of Regenerated Neurons through Novel Scaffolds	SERB	Surajit Ghosh	₹2,79,57,120	30-Mar-20	29-Mar-23
8	Systems Biology and Network Analysis for Enabling Research in Personalized Genomics	MHRD	Sushmita Paul	N/A	20-Mar-20	N/A
9	Multimodal Approaches to Develop Potential Therapeutic Leads Targeting Molecular Hot Spots of Duchenne Muscular Dystrophy for Clinical Trial	SERB	Surajit Ghosh	₹3,89,00,910	23-Jun-20	22-Jun-25
10	Understanding The Molecular Specific Scales of Tumor Suppressor Gene 101 (tsg101) enclosed LRSAM1 E3 Ubiquitin Ligase in The Elimination of Polyglutamine Proteins	BRNS	Amit Mishra	₹26,34,000	19-Oct-20	18-Oct-23

S. No	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
11	Deciphering Molecular Mechanism of Action and Electron Acceptor Specificity Through structure based functional characterization of staphylococcal glutathione peroxidase enzymes	SERB-SRG	Sudipta Bhattacharayya	₹30,78,460	07-Dec-20	06-Dec-22
12	Reconstitution of Microenvironment of Brain using Advanced Prototype-based Microfluidic System for Neuro-organoid Culture and Monitoring the Synapse Formation	SERB- STAR	Surajit Ghosh	₹38,50,000	22-Dec-20	21-Dec-23
13	Palladium-catalyzed synthesis of novel heterocycles for the development of potent tubulin polymerization inhibitors.	SERB- NPDF	Surajit Ghosh	₹20,25,600	03-Dec-20	02-Dec-22
14	Role of Centrosome Protein STIL in Cancer	BRNS	Priyanka Singh	₹21,88,900	19-Jun-21	18-Jun-24
15	Dual Targeted Chemical Modulator Inhibits Nmda Receptor and Promotes Ngf Mediated Neuroprotection: Towards Development of Potent Antialzheimers's Therapeutics	CSIR	Surajit Ghosh	₹15,14,000	03-Jun-21	02-Jun-24
16	Seeing The Unseen: The Microbial Community	National Centre for Biological Sciences	Neha Jain	₹70,000	30-Nov-21	31-Dec-22
17	Thar-DESIGNS (Desert EcoSystem Innovations Guided by Nature and Selection)	Jodhpur City Knowledge and Innovation Cluster	Mitali Mukerji	₹30,00,000	Grant not received	Grant not received
18	Biocompatible and water dispersible salinized reduced graphene oxide derivatives: Near infrared responsive bimodal phototherapeutic agents for the disruption of bacterial biofilms	SERB-CRG	Indranil Banerjee	₹54,82,400	10-Dec-21	09-Dec-24
19	Cellulose nanocrystal reinforced pH-responsive PVA-gum tragacanth based proangiogenic smart wound dressings for diabetic foot care	DST-Indo-Thailand	Indranil Banerjee	₹7,30,000	27-Oct-21	26-May-22

S. No	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
20	Siemens-supported Pre-incubation incentive program for Medical Technology Students	Siemens India Pvt Ltd	Sushmita Jha	₹21,00,000	23-Feb-22	22-Jun-24

अन्य परियोजनाएँ

S. No	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
1	Workshop on Computational Biology and Bioinformatics	SERB-IITJ	Sushmita Paul	₹2,70,000	26-Jun-19	25-Dec-19
2	Bioengineering Solution for healthcare, food, Energy	Registration Fee from Participants	Meenu Chhabra	₹75,000	04-Mar-21	10-Apr-21
3	Multi-omics Data Science	AICTE-ATAL	Pankaj Yadav	₹93,000	30-Nov-21	28-Feb-22
4	Training Program in current trend in R&D modern scientific advances & technology for scientific understanding & promotion of Ayush Systems for Ayush Doctors/ Scientists	Ministry of Ayush	Mitali Mukerji	₹9,00,000	26-Mar-22	25-Mar-23

पूर्ण परियोजनाएँ

Sl. No.	Project No.	Project Title	Sponsoring Agency	Category of Project	Principal Investigator	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	Duration / Expiry Date	Date of Actual Closure
1	S/DBT/SJ/2017 0010	Expression analysis of inflammasome-forming NLRs in gliomas for identification of novel therapeutic interventions	DBT	Sponsored Research Project	Sushmita Jha	₹42,15,000	6-Sep-17	5-Sep-20	

परिणाम: यह शोध एमआरएनए (mRNA) की विशेषताओं और एनएलआर (न्यूक्लियोटाइड-बाइंडिंग डोमेन, ल्यूसीन-रिच रिपीट युक्त, प्रोटीन) तथा ग्लियोमा ऊतकों में एनएलआर से जुड़े अणुओं की प्रोटीन अभिव्यक्ति और ग्लियोमा कोशिकाओं में एनएलआर से जुड़े सिग्नलिंग में परिवर्तन के लक्षण वर्णन पर केंद्रित है। ग्लियोमा में एनएलआर का शारीरिक और कार्यात्मक महत्व कैंसर में एनएलआर की महत्वपूर्ण भूमिका के बावजूद काफी हद तक अज्ञात है। इस संबंध में, यह अध्ययन एलजीजी और जीबीएम में (एनएलआर) और एनएलआर से जुड़े जीन विनियमन में बुनियादी अंतर्दृष्टि प्रदान करता है। यह अध्ययन पहली बार रिपोर्ट करने के लिए ग्लियोमा के मानव मस्तिष्क के ऊतकों और सामान्य मस्तिष्क के ऊतकों से जैव सूचना विज्ञान और प्रयोगात्मक डेटा का उपयोग करता है, जिसमें ग्लियोमा के विभिन्न ग्रेड में एनएलआर और एनएलआर-जुड़े जीन की अंतर अभिव्यक्ति शामिल है। महत्वपूर्ण रूप से यह अध्ययन एनएलआरपी 12 को सेल प्रसार और प्रवास में अंतर सेल विशिष्ट भूमिकाओं के साथ ग्लियोब्लास्टोमा के एक रोगसूचक मार्कर के रूप में रिपोर्ट करने वाला पहला है।

संकाय / विभाग प्रतिष्ठा

जारी अनुदान

संकाय का नाम	परियोजना का शीर्षक	निधीयन एजेंसी	स्वीकृत राशि (लाख में)
अमित मिश्रा	अंडरस्टैंडिंग द मॉलेक्युलर स्पेसिफिक स्केल्स ऑफ ट्यूमर सप्रेसर जीन 101 (टीएसजी 101) एनकोडेड लरसं1 ए3 यूबिक्विचिन लिगसे इन द एलिमिनेशन ऑफ पॉलयगलूटामिने प्रोटीन्स	बीआरएनएस/बीएआरसी	26.34
दिनेश के. अहिरवार	कासीन काइनीज-1 एप्सिलॉन ऐज ए नॉवेल थेरप्यूटिक टारगेट अगेन्स्ट स्माल सेल लंग कॅन्सर	रक्षा विभाग, यूएसए	124
	इन्हिबिशन ऑफ रेट प्रोटो-ऑंकोजीन ऐज अ नॉवेल इम्यून-बेस्ड स्ट्रैटजी अगेन्स्ट स्क्लक	रक्षा विभाग, यूएसए	124
इंद्रनील बनर्जी	एडिबल एमूल-गेल बेस्ड नॉवेल कॉस्ट एफेक्टिव फॉर्म्युलेशन फॉर कोलन टारगेटेड स्यनबीओटिक ड्रग डेलिवरी	डीबीटी/बीआईजी	50
	सेल्युलोस नैनोकुर्यस्टल्स रीइन्फोर्सड पीएच रेस्पॉन्सिव पीवीए हम टैगेकांथ बेस्ड प्रोआंगिओगेनिक स्मार्ट वाउंड ड्रेसिंग्स फॉर डाइरैक्टिव फुट केयर.	डीएसटी/इंडो-थाईलैंड	7.30
मीनू छाबड़ा	बायोइंजीनियरिंग सोल्यूशन्स फॉर हेल्थकेयर, फुड, एनर्जी एंड एन्वायरन्मेंट	बीआरएसआई	0.75
	एल्गी मीडियेटेड कार्बन कॅप्चर फ्रॉम एग्ज़ॉस्ट गॅसस	सीईटीएसडी, भा.प्रौ.सं. जोधपुर	8
मिताली मुखर्जी	जॉइंट को-ओर्डिनेटर एंड प्रिन्सिपल इन्वेस्टिगेटर इन थार-डिज़ाइन्स (डेज़र्ट इकोसिस्टम इनोवेशन्स गाइडेड बाइ नेचर एंड सेलेक्शन)	पीएसए समर्थित जोधपुर सिटी नॉलेज इनोवेशन क्लस्टर (जेसीकेआईसी)	30
	केपॅसिटी बिल्डिंग एंड सीएमई इन आयुष कॉर्पोरेट ऑफ आयुज्ज्ञान स्कीम	आयुष	10
नेहा जैन	मॉड्युलेशन ऑफ α -स्यनुक्लेंन आमाइलायड असेंब्ली बाइ ह्यूमन शॉपरओन-लाइक प्रोटीन्स.	एसईआरबी	41
	सीयिंग द अनसीन: द मिक्रोबियल कम्प्यूनिटी	एनसीबीएस	1
पंकज यादव	इन्वेस्टिगेशन ऑफ जीनोम-वाइड जीन-एन्वायरन्मेंट इंटरैक्शन्स इन रीलेशन टू कॉम्प्लेक्स डिजीज़स फॉलोइंग केस-ओन्ली अप्रोच	भा.प्रौ.सं. जोधपुर, रिसर्च इनिशिएशन ग्रांट	10
प्रियंका सिंह	रोल ऑफ सेंटरोसोमे प्रोटीन स्टील इन कॅन्सर	बीआरएनएस, पऊवि, भारत	21.90
	एल्युसिडेटिंग द रोल ऑफ सेंटरोसोमे प्रोटीन सेप 152 इन प्राइमरी माइक्रोसेफाली	डीबीटी, भारत	59.50
रविराज वंकायाला	बायोमिमेटिक नैनोस्काले मेटल ऑर्गेनिक फ्रेमवर्क्स फॉर टारगेटेड नियर इंफ्रारेड फ्लआग्रेसेन्स इमेजिंग एंड फोटोथेरेपिक डिस्ट्रक्शन ऑफ इंटरपेरिटन्याल टुमोर्स	डीबीटी/रामलिंगस्वामी	42.5
शंकर मनोहरानी	हॉस्पिटल असोसियेटेड एसकापे पाथजेन्स: अनरवेलिंग नॉवेल रेग्युलेटरी लेयर्स कंट्रोलिंग विरुलेन्स एंड पर्सिस्टेन्स	डीबीटी/वेलकम ट्रस्ट इंडिया एलायंस (अर्ली करियर फेलोशिप)	164.88
	एवॅल्यूएशन ऑफ द एफेक्ट ऑफ सॅलिसीलेट ऑन कॅप्सुल सिंथेसिस बाइ विरुलेंट क्लोस्त्रीएल्ला नूमोनिया	भा.प्रौ.सं. जोधपुर, अनुसंधान दीक्षा अनुदान	25

संकाय का नाम	परियोजना का शीर्षक	निधीयन एजेंसी	स्वीकृत राशि (लाख में)
सुचरिता दे	हारनेस्सिंग प्रोटीन क्वाटरनरी स्ट्रक्चर टू अनवेल न्यू प्रिन्सिपल्स ऑफ़ म्युटेशनल रोबस्टनेस एंड आल्लोस्टेरी	डीबीटी / रामलिंगास्वामी	42.5
सुदीप्त भट्टाचार्य	डिसाइफरिंग मॉलेक्युलर मेकॅनिसम ऑफ़ एक्शन एंड एलेक्ट्रान आक्सेप्टर स्पेसिफिसिटी थ्रू स्ट्रक्चर बेस्ड फंक्शनल कॅरेक्टरिज़ेशन ऑफ़ स्टॅफाइलकॉकल ग्लूटॅमिऑन परॉक्सिडेस एन्ज़ाइम्स	एसईआरबी	30
	स्ट्रक्चर बेस्ड फंक्शनल कॅरेक्टरिज़ेशन ऑफ़ स्टॅफाइलकॉकल थैलियल परॉक्सिडेस एन्ज़ाइम्स: अ न्यू हंच फॉर एंटी-स्टॅफाइलकॉकल ड्रग डिस्कवरी	भा.प्रौ.सं. जोधपुर, अनुसंधान दीक्षा अनुदान	25
सुरजीत घोष	फलआग्रेसेन्स प्रोब्स फॉर डिटेक्शन ऑफ़ एमाइलायड प्लॉक	भा.प्रौ.सं. जोधपुर, अनुसंधान दीक्षा अनुदान	25
	मूक-1 रिसेप्टर टारगेटेड नानो-लिपोज़ोम कंटेनिंग पेपटाइड-ड्रग-ननोकागे फॉर ब्रेस्ट कॅन्सर एंड कॅन्सर स्टेम सेल	डीबीटी, भारत	17.54
	मल्टिमोडल अप्रोचेज टू डेवेलप पोटेन्शियल थेरेप्यूटिक लीड्स टार्गेटिंग मॉलेक्युलर हाई स्पॉट्स ऑफ़ ड्युशेन मस्क्युलर डाइस्ट्रॉफी फॉर क्लिनिकल ट्राइयल	एसईआरबी	389

पुरस्कार/सम्मान

संकाय का नाम	उपलब्धियाँ	उपलब्धियों का वर्ष
मिताली मुखर्जी	राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी, भारत की फेलो	2021
अमित मिश्रा	चयनित "कार्यकारी बोर्ड सदस्य" इंडियन एकेडमी ऑफ़ न्यूरोसाइंस (आईएएन) भारत	2022
	प्रतिष्ठित सम्मान मालवीय मेमोरियल अवार्ड-बायोटेक रिसर्च सोसाइटी ऑफ़ इंडिया (बीआरएसआई), रॉयल सोसाइटी ऑफ़ बायोलॉजी, लंदन, यूके के फेलो	2021
सुष्मिता झा	कुसुम शर्मा अवार्ड फॉर अ यंग वूमन साइंटिस्ट, भारतीय जैव चिकित्सा विज्ञान अकादमी	2021
	इंडियन सोसाइटी ऑफ़ न्यूरो-ऑन्कोलॉजी "प्रेसिडेंट्स अवार्ड फॉर आउटस्टैंडिंग वर्क इन न्यूरो-ऑन्कोलॉजी"	2022
प्रियंका सिंह	बोर्ड ऑफ़ रिसर्च इन न्यूक्लियर साइंसेज (बीआरएनएस), परमाणु ऊर्जा विभाग, भारत सरकार की ओर से "यंग साइंटिस्ट रिसर्च अवार्ड"।	2021
मीनू छाबड़ा	वर्ल्ड एजुकेशन कांग्रेस 2022 द्वारा प्रो. इंदिरा पारिख 50 वीमन	2022
पंकज यादव	आमंत्रित संपादक, ह्यूमन एंड मेडिकल जीनोमिक्स, फ्रंटियर्स इन जेनेटिक्स	2021
रविराज वंकायाला	नैनोटेक्नोलॉजी जर्नल "मल्टीफंक्शनल नैनोमेटेरियल्स फॉर बायोसेंसर एंड थेरेप्यूटिक्स" नामक एक विशेष अंक के लिए विषय सम्पादक।	2021
	एमडीपीआई नैनोमेटेरियल्स जर्नल में " एडवांसेज इन नैनोमेटेरियल्स मेडियेटेड फोटोडायनामिक थेरेपी " नामक एक विशेष अंक के लिए अतिथि संपादक	2021
	रॉयल सोसाइटी ऑफ़ केमिस्ट्री के नियमित सदस्य।	2021
	भा.प्रौ.सं. जोधपुर में अनुसंधान उत्कृष्टता पुरस्कार प्राप्तकर्ता।	2021

संकाय का नाम	उपलब्धियाँ	उपलब्धियों का वर्ष
दिनेश कुमार	कैंसर पत्रिका में विशेष अंक संपादक। 2021	2021
अहिरवार	फ्रंटियर्स इन इम्यूनोलॉजी 2021 में अतिथि संबद्ध संपादक	2021
	फ्रंटियर्स इन सेल एंड डेवलपमेंटल बायोलॉजी 2021 में अतिथि संपादक	2021
नेहा जैन	जर्नल ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट्री के लिए अर्ली कैरियर रिव्यू बोर्ड के सदस्य	2022

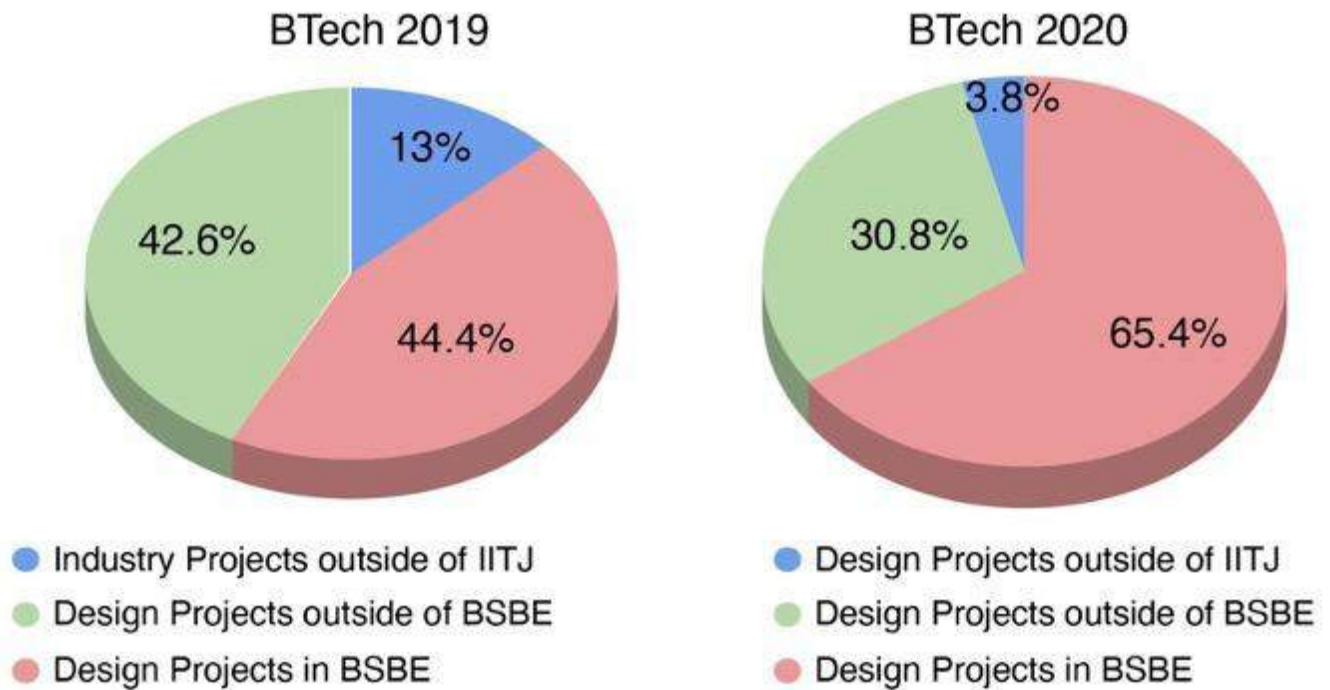
छात्र उपलब्धियाँ

इस विभाग ने वर्ष 2019 में बायोइंजीनियरिंग में अपने वर्तमान, प्रमुख बी.टेक कार्यक्रम की शुरुआत एक पाठ्यक्रम के साथ की, जिसे उद्योग, शिक्षाविदों, उद्यमियों और दूरदर्शिता विशेषज्ञों के साथ व्यापक परामर्श के बाद बनाया गया था। इस नए पाठ्यक्रम का अनुसरण करने वाले विद्यार्थियों के पहले बैच को 2023 में स्नातक करने के लिए निर्धारित किया गया है। वर्ष 2022 की कक्षा (जैव प्रौद्योगिकी में बी.टेक), को विभागीय विशेषज्ञता / नाबालिगों का चयन करके अपने स्वयं के बी.टेक कार्यक्रम बनाने का विकल्प भी दिया गया था, नए पाठ्यक्रम की विशेषता है। अपेक्षित स्नातक विशेषताओं के अनुरूप, इस कार्यक्रम के तहत बी.टेक विद्यार्थियों ने विभिन्न क्षमताओं में विभिन्न इंटर्नशिप और औद्योगिक प्रशिक्षण लिया है। उनमें से कुछ ने स्टार्ट-अप और उद्योगों में इंटर्नशिप की है, जबकि अन्य ने प्रतिष्ठित राष्ट्रीय संस्थानों में अकादमिक शोध इंटर्नशिप की है। विभाग के लिए यह गर्व की बात है कि 2022 की कक्षा बी.टेक. बायोटेक्नोलॉजी में भी कैंपस प्लेसमेंट में 100% हासिल किया है।

हमारी छात्रा सुश्री रिद्धि सेरा (2019-23 बैच) को टोरंटो विश्वविद्यालय में प्रतिष्ठित मिटैक्स ग्लोबलिक अनुसंधान इंटर्नशिप कार्यक्रम के लिए चुना गया था, जहां उन्होंने प्रो माइकल हॉफमैन की देखरेख में कम्प्यूटेशनल जीनोमिक्स में मशीन लर्निंग मॉडल पर काम किया।



विद्यार्थीगण विभिन्न संस्थान एवं विभाग स्तर की समितियों में सक्रिय रूप से भाग लेते हैं जो एक टीम में काम करने की उनकी क्षमता को दर्शाते हैं। हमारे कुछ विद्यार्थीगण छात्र परिषदों, बोर्डों और समाजों में प्रमुख नेतृत्व पदों पर योगदान दे रहे हैं। हमारे विद्यार्थियों ने अपनी अंतिम परियोजनाओं के साथ-साथ डिजाइन क्रेडिट परियोजनाओं में विभागों के भीतर और उनके बीच टीम वर्क का प्रदर्शन किया है। कुछ विद्यार्थियों ने अपनी टीमों का नेतृत्व किया है, जबकि अन्य ने योगदान देने वाले सदस्य के रूप में काम किया है। लगभग 30-40% विद्यार्थियों ने समस्याओं को हल करने में अपनी अंतःविषय मानसिकता को उजागर करते हुए अन्य विभागों के अपने साथियों के साथ-साथ अन्य विभागों से डिजाइन परियोजनाओं और बीटीपी का विकल्प चुना है।



वर्ष 2021-22 में बी.टेक बायोइंजीनियरिंग के स्नातक विद्यार्थियों द्वारा किए गए विभिन्न इंटरशिप अवसरों को दर्शाने वाला चित्र

हमारे कुछ विद्यार्थियों ने बैठकों और राष्ट्रीय स्तर की प्रतियोगिताओं में भाग लिया है, जो न केवल उन्हें गंभीर रूप से सोचने और अभिनव समाधान तैयार करने के लिए चुनौती देता है बल्कि उन्हें प्रभावी ढंग से संवाद भी करता है ताकि उन्हें बड़े दर्शकों द्वारा सराहा जा सके। बी.टेक के विद्यार्थियों ने कई डिजाइन क्रेडिट परियोजनाओं और बी.टेक को भी अंजाम दिया। इंटर एवं इंटर-डिपार्टमेंटल दोनों स्तरों पर परियोजनाएं जो उन्हें जैव विज्ञान और जैव इंजीनियरिंग के क्षेत्र में तकनीकी समस्याओं को हल करने के लिए इंजीनियरिंग समाधान डिजाइन करने में अंतर-अनुशासनात्मक ज्ञान और प्रशिक्षण का उपयोग करने के अवसर प्रदान करती हैं। ऐसी परियोजनाओं के कुछ उदाहरण जहां हमारे विद्यार्थियों द्वारा अपने बीटीपी और डिजाइन परियोजनाओं के हिस्से के रूप में विभिन्न क्षेत्रों में समस्याओं को अभिनव रूप से संबोधित किया गया है:

1. न्यूरोमस्क्यूलर इलेक्ट्रिकल स्टिम्युलेशन का उपयोग करते हुए पार्किंसंस रोग के झटके को दबाने के लिए दस्ताने (पुष्पंक कटारे, 2022 की कक्षा, 7 वीं इंटर भा.प्रौ.सं. टेक मीट में प्रथम स्थान हासिल करने वाली टीम का हिस्सा)
2. डायबिटिक रेटिनोपैथी के निदान के लिए उपकरण (अरुशी मिद्या और प्रद्युम्न वर्मा, 2022 की कक्षा, बीटीपी)
3. व्यक्तिगत पोर्टफोलियो और वित्त प्रबंधन के लिए एक वेब टूल (मुकुल कुमार बाबरा और टीम, 2022 की कक्षा, बीटीपी)
4. ब्लॉकचेन तकनीक का उपयोग करके स्वास्थ्य संबंधी जानकारी का सुरक्षित और प्रभावी साझाकरण (अमन प्रताप सिंह, 2022 की कक्षा, बीटीपी)

5. दवा प्रतिरोधी रोगजनक के खिलाफ संरचना निर्देशित चिकित्सीय नेतृत्व खोज (दीया चिराग सांखला तथा कोमला वेनेला, 2022 की कक्षा, बीटीपी)
6. गैर-इंसुलिन आश्रित मधुमेह मेलिटस का बहु-ओएमआईसीएस एकीकृत विश्लेषण (पीयूष माथुर और क्षितिज ठाकुर, 2022 की कक्षा, बीटीपी)
7. जीनोम-वाइड एसोसिएशन स्टडीज में डीप लर्निंग (अर्चित द्विवेदी, 2022 की कक्षा, बीटीपी)
8. भीड़-भाड़ वाले डिजिटल संग्रह के माध्यम से स्थानीय जैव विविधता की खोज के लिए एक एंड्रॉइड ऐप का डिजाइन और विकास (गौरव सेन और चिन्मय बोराले, 2023 की कक्षा, डीपी)
9. आरटीआई आवेदनों का डिजिटलीकरण (सार्धक वासन, 2023 की कक्षा, डीपी)
10. एनएलपी और डिजिटल मानविकी के बिगडाटा विज्ञान ढांचे (अमन प्रकाश और अडेपल्ली भारत साई, अक्षांश वर्मा, अबीर रॉय, 2023 की कक्षा, डीपी; सीएसई और ईई विद्यार्थियों के साथ) का उपयोग करके कोविड में एक भीड़-भाड़ वाली भागीदारी दवा ढांचे का विकास।
11. प्राइमेट विशिष्ट नियामक नेटवर्क के स्पष्टीकरण के लिए कंप्यूटर विज्ञान और अन्य एआई / एमएल आधारित दृष्टिकोणों का उपयोग करते हुए बड़े पैमाने पर जीनोमिक्स और ट्रांसक्रिप्टोमिक डेटा से प्राइमेट विशिष्ट अलु रिपीट का फंक्शन एनोटेशन (2023 की दिव्यांशी जगेतिया कक्षा; धीमंत जलेपल्ली; ख्याति तिवारी; रोहित कनौजिया क्लास ऑफ 2024 के साथ) सीएसई, एआई के विद्यार्थियों के साथ)
12. एआर/वीआर और अरोमा सिमुलेशन का उपयोग करते हुए डिजिटल भोजन का अनुभव (2023 की विष्णु कुमार कक्षा; तेजस परमार हाइफा देसाई, 2024 की कक्षा, डीपी)
13. क्रांटम मशीन लर्निंग (बोम्मी सरथ कुमार, 2024 की कक्षा, डीपी)
14. शॉक-वेव उपकरण के माध्यम से दवा वितरण (क्षितिज सिंह, 2024 की कक्षा, डीपी)
15. छठी इंद्रिय के लिए मस्तिष्क-कंप्यूटर इंटरफेस डिजाइन करना (धीमंत जलेपल्ली और शर्मिला नौडू, 2024 की कक्षा, डीपी)
16. एनएलपी (साहिल भावसार, रीतम शर्मा, दीपक मांझी, भावसार साहिल प्रीतम, बोदासिंगी यशवंत नायडू, 2024 की प्रिंसी गौतम क्लास; 2023 की नर्देदला अहमद हुसैन क्लास) का उपयोग करते हुए जीनोटाइप फेनोटाइप एसोसिएशन

डीपी - डिजाइन परियोजना, बीटीपी - बी.टेक. परियोजना

2022 की कक्षा में दो विद्यार्थियों, जिनके लिए नाबालिगों को आगे बढ़ाने का विकल्प उपलब्ध कराया गया था, ने उद्यमिता में नाबालिगों को चुना और पूरा किया था। 2022 की कक्षा में एक छात्र ने इंजीनियरिंग इनोवेशन में विशेषज्ञता हासिल की थी, जहां उसने एक स्टार्ट-अप (घर पर परीक्षण) के साथ काम किया, जो नैदानिक परीक्षण के लिए लार के नमूने के संग्रह के लिए एक सुरक्षित उपकरण के विकास की दिशा में अनुसंधान कर रहा था।

संक्षेप में, विभाग पाठ्यक्रम में प्रस्तावित अधिकांश स्नातक विशेषताओं को प्राप्त करने में सक्षम रहा है। विभाग पाठ्यक्रम को अधिक प्रभावी ढंग से लागू करने का प्रयास करना जारी रखेगा ताकि कोर-दक्षताओं, अंतःविषय प्रशिक्षण, सामाजिक जागरूकता, नवाचार मानसिकता और एक मजबूत कार्य नैतिकता के साथ एक कार्यबल उत्पन्न होता रहे।

छात्र स्नातक परिणाम

1. सुष्मिता झा की छात्रा ईशान अग्रवाल (2015-2021) को ऑक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी, यूके में पोस्ट-डॉक्टरल का प्रस्ताव मिला है।
2. सुष्मिता पॉल की छात्रा मधुमिता (2017-2022) को ब्रिटेन के बर्मिंघम विश्वविद्यालय में पोस्ट-डॉक्टर प्रस्ताव मिला है।

पूर्व विद्यार्थियों की उल्लेखनीय उपलब्धियां

हमारे अधिकतर पीएच.डी. (जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी) पूर्व विद्यार्थीगण वर्तमान में प्रतिष्ठित अंतरराष्ट्रीय अनुसंधान संस्थानों (ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालय, कारोलिंस्का संस्थान, फ्लोरिडा विश्वविद्यालय, नॉर्थवेस्टर्न यूनिवर्सिटी, ट्रेंटी विश्वविद्यालय, अल्बर्टा विश्वविद्यालय आदि) में पोस्ट-डॉक्टरल प्रशिक्षण प्राप्त कर रहे हैं, जहां वे अपने डोमेन में अनुसंधान को आगे बढ़ा रहे हैं। और अपने क्षेत्रों में महत्वपूर्ण योगदान दे रहे हैं। हमारे कुछ पीएच.डी. पूर्व विद्यार्थियों ने वैज्ञानिक भा.प्रौ.सं. बॉम्बे, एनवेडा बायोसाइंसेज और संकाय पदों (बेनेट विश्वविद्यालय) को भी सुरक्षित किया है। हमारे एम.टेक. (जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी) पूर्व विद्यार्थियों ने मुख्य रूप से प्रतिष्ठित, वित्त पोषित, राष्ट्रीय (भा. प्रौ.सं. खड़गपुर, भा.प्रौ.सं. जोधपुर) और अंतरराष्ट्रीय (मोनाश यूनिवर्सिटी, वारविक यूनिवर्सिटी, सिंगापुर के राष्ट्रीय विश्वविद्यालय, मिसौरी विश्वविद्यालय, लिली विश्वविद्यालय, सेंट एंड्रयूज विश्वविद्यालय) में दाखिला लिया है। आदि) पीएच.डी. फेलोशिप हासिल करके कार्यक्रम। ये कार्यक्रम मुख्य जैविक अनुसंधान के साथ-साथ अंतःविषय क्षेत्रों जैसे बायोफोटोनिक्स, नैनोटेक्नोलॉजी, कम्प्यूटेशनल बायोलॉजी आदि में हैं। हमारे एम.टेक. कार्यक्रम ने

उद्योग और सरकार द्वारा वित्त पोषित संस्थानों (उन्नत कंप्यूटिंग के विकास के लिए केंद्र, प्रेमास जीवन विज्ञान, टीसीएस अनुसंधान, एनआईबीएमजी, रीग्रो बायोसाइंसेज) के लिए एक सक्षम और विशिष्ट कुशल कार्यबल भी तैयार किया है। हमारे प्रमुख बी.टेक के पहले बैच का बायोइंजीनियरिंग कार्यक्रम में 2023 में स्नातक होना तय है। हमारे बी.टेक के स्नातक। जैव प्रौद्योगिकी में कार्यक्रम, जिन्हें नए पाठ्यक्रम में परिवर्तित किया गया था, सभी को परिसर में रखा गया है। जबकि कुछ बी.टेक. स्नातकों ने परास्नातक / पीएच.डी. का विकल्प चुना है। मुख्य डोमेन में कार्यक्रम (द हिब्रू यूनिवर्सिटी ऑफ़ जेरूसलम, इज़राइल; भारत में राष्ट्रीय महत्व के संस्थान), अन्य ने प्रतिष्ठित कंपनियों (माइक्रोसॉफ्ट, एक्सेचंर, अनडॉसट्रेस, हाउसिंग डॉट कॉम, रिलायंस जियो, लार्सन टूब्रो इंफोटेक, , आईसीआईसीआई, जेडएस एसोसिएट्स, पिकर, क्यूबस्टियन कंसल्टिंग, नीनोपाल आदि) में नौकरी का विकल्प चुनना पसंद किया है।

प्रयोगशालाएं एवं उपकरण

प्रत्येक विषयगत क्षेत्र के अंतर्गत सभी प्रयोगशालाओं/अनुसंधान समूहों पर "अनुसंधान समूहों का विवरण" खंड में चर्चा की गई है

1. सेल एवं मोलेक्यूलर फिजियोलॉजी लैब्राट्रीज

- सेल कल्चर फैसिलिटी
- फ्लोरसेंस माइक्रोस्कोप
- लिक्विड नाइट्रोजन स्टोरेज सिस्टम
- -20 डिग्री सेल्सियस फ्रीजर
- जेल डॉक्यूमेंटेशन सिस्टम
- -80 डिग्री सेल्सियस फ्रीजर
- माइक्रोप्लेट रीडर
- नैनोड्रॉप स्पेक्ट्रोफोटोमीटर
- रीयलटाइम पीसीआर
- थर्मल साइकिलर
- पोर्टेबल हाइपोक्सिया चैम्बर

2. एन्वायरोन्मेंटल बायोटेक्नोलॉजी लैब्राट्रीज

- मल्टी वेसल फर्मेंटर
- फोटोबायोरिएक्टर
- अल्ट्रा प्रोथ चैम्बर
- इलेक्ट्रोकेमिकल वर्कस्टेशन
- टू-डाइमेंशनल जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस सिस्टम्स
- डिनाट्यूरिंग ग्रेडिएंट जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस

3. बायोमैटेरियल्स एंड टिश्यू इंजीनियरिंग

- नैनोमेडिसिन एवं बायोमैटेरियल्स समूह
- बायोसेप्टी कैबिनेट (कक्षा II A2)
- बीआर बायोकेम प्लास्टिक माइक्रोप्रोसेसर नियंत्रित चुंबकीय स्टिरर
- घरेलू माइक्रोवेव ओवन
- हीटिंग मेंटल
- हाइड्रोथर्मल आटोक्लेव
- लैबमैन पीएच मीटर
- एलजी टू डोमेस्टिक माइक्रोवेव ओवन
- नॉन-रेफ्रिजरेटेड सेंट्रीफ्यूज
- प्रोब सोनिकेटर, 650 वाट
- रेमी ब्रशलेस डीसी मीटर भंवर मिक्सर
- सोनिकेटर सिस्टम (LMUC-3)
- टेम्पस्टार हॉट एयर ओवन 1500W (101-150L)
- अनब्रांडेड फ्रॉस्ट फ्री डबल डोर फ्रिज 300L 3Star
- अनब्रांडेड स्टील आलमिरा
- वर्टिकल लैब्राट्री डीप फ्रीजर (एलानप्रो)
- वेइंग स्केल
- व्हर्लपूल रेफ्रिजरेटर 190ली
- मैग्नेटिक स्टिरर्स विद् टेम्पेचर प्रोब
- माइक्रोटेक 3 केवीए यूपीएस
- न्यूएशन इनक्यूबेटर (इथर्म CH25)
- न्यूएशन सेंट्रीफ्यूज (आईफ्यूज M15K)

इंटिग्रेटिव टिश्यू इंजीनियरिंग

- सैमसंग कन्वर्टिबल फ्रिज-394L
- एलजी टू डोमेस्टिक माइक्रोवेव ओवन
- न्यूएशन हॉट प्लेट मैग्नेटिक स्टिरर (iStir HP320a)
- न्यूएशन वर्टेक्स (iSWIX)
- लैबमैन पीएच मीटर (एलएमपीएच -10)
- रेमी गैर-प्रशीतित बेंचटॉप सेंट्रीफ्यूज

4. मोलेक्यूलर माइक्रोबायोलॉजी

- एकेटीए प्रोटीन प्यूरिफिकेशन सिस्टम
- प्रोब सोनिकेटर
- मल्टी-मोड प्लेट रीडर
- मिकरोवोलुमे फ्लुओरोमीटर
- एलेक्ट्रोफोरीसिस सिस्टम्स वित ब्लॉटिंग आपरेटस
- हिब्रिडिज़ेशन ओवेन

- मिक्रोप्लते रीडर
- लॅबोरेटरी वर्कस्टेशन
- बैक्टीरियोलॉजिकल इंक्यूबेटर्स
- इंक्यूबेट्र शेकर्स
- रेफ्रिजरेटेड सेंट्रिफ्यूवाय
- टेस्ट ट्यूब रोटटोर
- प्लेट रीडर वित आ डेस्कटॉप आंड 1 का उपस
- रेफ्रिजरेटेड शेकर इंक्यूबेट्र वित फ्लास्क होल्डर
- पीएच मीटर

5. बायोफिज़िक्स

फंक्शनल एमिलॉयड बायोलॉजी

- एफपीएलसी (प्रोटीन प्यूरिफिकेशन सिस्टम)
- गेल आपरेटस (हॉरिज़ॉन्टल आंड वर्टिकल)
- आईकेए मॅग्नेटिक स्टियरर
- मॅग्नेटिक स्टियरर हॉट प्लेट
- पीएच मीटर
- प्लेट रीडर, डेस्कटॉप, 1 केवीए यूपीएस
- रेफ्रिजरेटेड शेकर इंक्यूबेट्र
- प्रोब सोनिकेटर
- टेस्ट-ट्यूब रोटेटर
- वर्टेक्स शेकर
- माइक्रोसेंट्रीफ्यूज

स्ट्रक्चरल बायोलॉजी एंड प्रोटीन इंजीनियरिंग

- डेल इंटेल् कोर डेस्कटॉप कंप्यूटर
- रेफ्रिजरेटर विद् बेंच टॉप कूलर
- माइक्रोवेव ओवेन कॅप. 28 लिट
- रेफ्रिजरेटेड सेंट्रिफ्यूवाय
- RH-S7-11A,, वर्टिकल लॅमिनर एर फ्लो
- डिजिटल वेयिंग बॅलेन्स
- वर्टिकल एलेक्ट्रोफोरीसिस सिस्टम
- हॉरिज़ॉन्टल एलेक्ट्रोफोरीसिस सिस्टम विद् पवर पॅक
- हॉट एर ओवेन
- अनलिटिकल वेयिंग बॅलेन्स
- 4080 रोककयमक्स गेल रॉकर टार्सन
- रेफ्रिजरेटर बॉड इंक्यूबेट्र
- अकथा स्टार्ट मै इन्स्ट्रुमेंट्स विद् आक्सेसरीस
- वर्टेक्स शेकर

- टी 100 थर्मल स्केलर
- 1 केवीए ऑनलाइन यूपीएस, माइक्रोटेक 30 मिनट बैकअप
- यूवी विस स्पेक्ट्रोफॉटोमीटर
- टेबलटॉप लार्ज वॉल. रेफ्रिजरेटेड सेंट्रिफ्यूवाय विद् आक्सेसरीस
- यूवी ट्रांसिल्यूमिनेटर
- ड्राइ हीटबाथ
- मॅग्नेटिक स्टियररर विद् हॉट प्लेट
- मॅग्नेटिक स्टियररर (स्माल वॉल्यूम)
- पीएच मीटर

6. कम्प्यूटेशनल जीवविज्ञान और जैव सूचना विज्ञान

- सर्वर
- वर्कस्टेशन
- डेस्कटॉप
- सॉफ्टवेयर डेवलपमेंट
- RFCM3 (<http://home.iitj.ac.in/~sushmitapaul/CBL/software.html>)
- प्रोडेफेस (http://structbioinfo.iitj.ac.in/resources/bioinfo/pd_interface)

7. मोलेक्यूर मोटर्स एवं सेल मोटिलिटी

- सेल कल्चर सुविधा
- बायोसेफ्टी कैबिनेट
- इंवर्टेड लाइट माइक्रोस्कोप
- -20 डिग्री सेल्सियस फ्रीजर
- नैनोड्रॉप स्पेक्ट्रोफोटोमीटर
- -80 डिग्री सेल्सियस फ्रीजर
- ग्रेडिएंट थर्मल साइक्लर
- बैक्टीरियोलॉजिकल इनक्यूबेटर
- इलेक्ट्रोफोरेसिस सिस्टम्स
- रेफ्रिजरेटेड सेंट्रीफ्यूट

8. न्यूरोसाइंस एंड न्यूरोइंजीनियरिंग

- सेल कल्चर फैसिलिटी
- फ्लॉइड सेल इमेजिंग स्टेशन
- इंवर्टेड माइक्रोस्कोप
- जेल ड्रायर
- जेल डॉक्यूमेंटेशन सिस्टम
- -80 डिग्री सेल्सियस फ्रीजर

- सिंगल ट्यूब मल्टी-मोड रीडर
- नैनोड्रॉप स्पेक्ट्रोफोटोमीटर
- रीयलटाइम पीसीआर
- थर्मल साइकिलर
- इलेक्ट्रोफोरेसिस सिस्टम्स
- ऑटोमैटेड सेल काउंटर
- सोनिकेटर
- जीन पल्सर सिस्टम
- पोर्टेबल आटोक्लेव
- माइक्रोवेव ओवन
- हराइजॉटल जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस
- इलेक्ट्रोफोरेसिस के लिए पावर पैक
- हॉट एयर ओवन
- (-)20 कम तापमान भंडारण
- प्रशीतित अपकेंद्रित्र

9. जीनोमिक्स एंड सिस्टम बायोलॉजी प्लांट फंक्शनल जीनोमिक्स ग्रुप

- फोटोपेरियोडिक टाइमर के साथ प्लांट टिशू कल्चर रैक
- अल्ट्रासोनिक वेपर ह्यूमिडिफायर
- डेसीकेटर + वैक्यूम पंप
- माइक्रोपिपेट सेट
- लामिनर एयर-फ्लो कैबिनेट
- बैक्टीरिया के लिए इनक्यूबेटर
- रेफ्रिजरेटर
- वेइंग बैलेंस
- पी एच मीटर
- स्टिरर और गरम प्लेट
- कई ट्यूबों के लिए भंवर
- टेम्प्रेचर बाथ

माइक्रोबियल जीनोमिक्स समूह

- हाइब्रिडिजेशन ओवन
- ब्लोटिंग मॉड्यूल के साथ लंबवत इलेक्ट्रोफोरेसिस प्रणाली
- माइक्रोवॉल्यूम फ्लोरोमीटर - QUBIT4
- रेफ्रिजरेटेड सेंट्रीफ्यूज 5430 2 x रोटार के साथ
- रेफ्रिजरेटेड लैब शेकर
- जैव सुरक्षा कैबिनेट कक्षा II A2
- ऑक्सफोर्ड नैनोपोर सीक्वेंसर MK1B
- पावरपैक के साथ क्षैतिज इलेक्ट्रोफोरेसिस प्रणाली
- प्रयोगशाला कार्य केंद्र
- ग्रेडिएंट थर्मल साइक्लर
- स्वचालित आटोक्लेव
- ऑक्सफोर्ड नैनोपोर सीक्वेंसर MK1C

पहुंच

वित्तीय वर्ष 2021-22 के दौरान भा.प्रौ.सं. जोधपुर में संकाय सदस्यों द्वारा निम्नलिखित आउटरीच गतिविधियाँ शुरू की गई हैं।

पहुंच

संकाय का नाम	वर्ष	पहुंच
नेहा जैन	2021	एसएसआर के तहत मिसरीलाल कॉलेज जैसलमेर में विज्ञान जागरूकता कार्यशाला
	2022	जैसलमेर, फागी, कुचामन शहर के ग्रामीण क्षेत्रों में "सीईंग द अनसीन: द माइक्रोबियल कम्युनिटी" नामक पांच कार्यशालाओं का आयोजन किया।
सुचरिता डे	2021	ईएमबीएल सम्मेलन में आमंत्रित संक्षिप्त व्याख्यान "जीवन में मोलेक्यूलर संरचना लाना: पीडीबी के 50 वर्ष"
अयन साधुखान	2022	भा.प्रौ.सं. जोधपुर, भा.प्रौ.सं. इंदौर, आईआईएसआर इंदौर, सी-डैक पुणे, आईआईएससी बेंगलूर, सीईईआरआई-पिलानी, एनसीएल पुणे द्वारा 28-29 जून 2022 तक एक ऑनलाइन "भारत कृषि-ग्रिड पारिस्थितिकी तंत्र का उपयोग करके सतत कृषि पर कार्यशाला" का सह-आयोजन किया। 28 जून 2022 को जापान के गिफू विश्वविद्यालय के प्रोफेसर हिरोयुकी कोयामा के मुख्य भाषण के लिए सत्र समन्वयक
	2022	भा.प्रौ.सं. जोधपुर परिसर वनस्पति, उनके जातीय चिकित्सा उपयोग, और उनके संरक्षण के महत्व के बारे में जागरूकता फैलाने के लिए 06 - 07 अगस्त 2022 को भा.प्रौ.सं. जोधपुर-बायोब्लिट्ज ग्रीन वॉक कार्यक्रम में भाग लिया।

संकाय का नाम	वर्ष	पहुंच
प्रियंका सिंह	2022	एम्स जोधपुर में आयोजित प्रथम पशु कोशिका संस्कृति कार्यशाला में आमंत्रित व्याख्यान
	2021	आमंत्रित अध्यक्ष, 24वीं बीएससीबी जेनसोक यूके सिलिया नेटवर्क ई-संगोष्ठी
	2021	संसाधन व्यक्ति, फैकल्टी डेवलपमेंट प्रोग्राम, एआईसीटीई ट्रेनिंग एंड लर्निंग एकेडमी, भा.प्रौ.सं. जोधपुर, ऑनलाइन
रविराज वंकायाला	2021	विभागीय और आईडीआरपीएसएच पीजी कार्यक्रमों के लिए समन्वित एफबी लाइव सत्र
दिनेश के. अहिरवार	2021	यूजी तथा पीजी अभिविन्यास सत्र के समन्वय के लिए विभागीय प्रतिनिधि के रूप में कार्य किया
सुष्मिता झा	2021	इंडियन एकेडमी ऑफ न्यूरोसाइंसेज (आईएएन) की XXXIX वार्षिक बैठक 16 से 19 दिसंबर 2021, थीम: "स्वास्थ्य और रोग में न्यूरोग्लिया" भारतीय विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान कोलकाता, नेताजी सुभाष मुक्त विश्वविद्यालय और सीएसआईआर-भारतीय रासायनिक जीव विज्ञान संस्थान द्वारा आयोजित।
पंकज यादव	2022	जैव रसायन शास्त्र विभाग, एम्स जोधपुर में आयोजित बुनियादी मोलेक्यूलर तकनीक पर कार्यशाला में आमंत्रित व्याख्यान
	2021	इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (एमईआईटीवाई), एनआईटी, वारंगल, भारत द्वारा प्रायोजित जैव सूचना विज्ञान में प्रगति पर कार्यशाला में आमंत्रित व्याख्यान
	2021	एटीएल एकेडेमी, एमएनआईटी, जयपुर, भारत द्वारा प्रायोजित कंप्यूटर विज्ञान और जीव विज्ञान पर एफडीपी में आमंत्रित व्याख्यान
	2021	मानव संसाधन विकास केंद्र, गुरु जम्भेश्वर यूनिवर्सिटी ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी, हिसार, भारत द्वारा आयोजित मात्रात्मक जीव विज्ञान पर यूजीसी प्रायोजित दो सप्ताह के ऑनलाइन अंतःविषय पुनश्चर्या पाठ्यक्रम में आमंत्रित व्याख्यान
	2021	मल्टी-ओमिक्स डेटा साइंस पर एटीएल प्रायोजित 1 सप्ताह की कार्यशाला का आयोजन
मिताली मुखर्जी	2021	आयुर्विज्ञान: आयुर्वेद दिवस पर एम्स जोधपुर में एकीकृत चिकित्सा की ओर एक कदम
	2021	आयुर्गर्नामिक्स: " आज़ादी का अमृत महोत्सव और सीएसआईआर इन द 80 इयर्स - 80 सक्सेस स्टोरीज़ सीरीज़" के एक भाग के रूप में भविष्य की स्वास्थ्य देखभाल के लिए सदियों पुराने ज्ञान को लाना"
	2021	मानव फेनोमिक्स पर अंतर्राष्ट्रीय संघ की बोर्ड बैठक में थार डिजाइन नोव
	2021	इंडो-फ्रेंच नॉलेज समिट में थार क्षेत्र पर फोकस के साथ इकोसिस्टम फिनोमिक्स और प्रिसिजन इंटीग्रेटिव मेडिसिन के लिए ट्रांसडिसिप्लिनरी इनिशिएटिव्स: हेल्थ केयर के लिए एआई पर वर्कशॉप
	2021	चाय पे विज्ञान @ एसएसआईएआर दिसंबर की संगोष्ठी श्रृंखला में आयुर्गर्नामिक्स के साथ स्वास्थ्य के लिए उपन्यास, प्राकृतिक और व्यक्तिगत पथ
	2022	प्रेसिजन मेडिसिन के लिए आयुर्वेदिक: सटीक स्वास्थ्य में आयुर्वेद समाधान के लिए प्रौद्योगिकी आधारित साक्ष्य पर व्याख्यान श्रृंखला में बुनियादी ढांचे का परिचय @ डॉ एसआर राजस्थान आयुर्वेद विश्वविद्यालय जनवरी
	2022	एकीकृत और सटीक चिकित्सा के लिए आयुर्विज्ञान ढांचा: अमृत महोत्सव विज्ञान शोकेस के अवसर पर कोविड टाइम्स में अंतर्दृष्टि और अनुप्रयोग: एनआईआईआरएनसीडी, जोधपुर और मोहनलाल सुखाड़िया विश्वविद्यालय, उदयपुर द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित रोडमैप 2047
	2022	वीं युवा अन्वेषक बैठक में बीएसबीई, भा.प्रौ.सं. जोधपुर में अवसरों पर प्रस्तुति : 12 मई 2022 को एक नए क्षितिज की ओर

केमिकल इंजीनियरिंग विभाग

विभाग का परिचय

भा.प्रौ.सं. जोधपुर में केमिकल इंजीनियरिंग विभाग की स्थापना वर्ष 2020 में चार अलग-अलग शैक्षणिक कार्यक्रमों (बी. टेक., एम. टेक, पीएचडी. और एम.टेक.-पीएचडी दोहरी डिग्री) में स्नातक विद्यार्थियों और स्नातकोत्तर विद्यार्थियों के पहले बैच के प्रवेश के साथ हुई। शैक्षणिक कार्यक्रमों के माध्यम से विभाग राष्ट्रीय शिक्षा नीति के अनुरूप, रसायन अभियांत्रिकी शिक्षा की एक नई शैली में खुद को एक अग्रणी संस्थान के रूप में स्थापित करने के लिए एक सचेत प्रयास कर रहा है। कार्यक्रम में पारंपरिक पाठ्यक्रम, उभरते

क्षेत्र और प्रक्रिया इंजीनियरिंग खुफिया, न्यूक्लियर इंजीनियरिंग और स्थिरता जैसे विशेषज्ञता शामिल हैं। उद्योग 4.0 के रासायनिक उद्योग को बदलने के साथ, रासायनिक इंजीनियरिंग के लिए एआई और आईओटी पाठ्यक्रम का एक अभिन्न अंग है। नई औद्योगिक चुनौतियों का सामना करने में सक्षम भविष्य के लिए तैयार रासायनिक अभियंताओं का उत्पादन करने के लिए भा.प्रौ. सं. जोधपुर में रसायन अभियांत्रिकी कार्यक्रम तैयार किया गया है। यह विद्यार्थियों के लिए अवसरों और लचीलेपन से भरा है। विभाग दुनिया भर में उद्योग और शिक्षाविदों के साथ सहयोग करने का भी इच्छुक है।



अवलोकन

“बहु-विषयक दृष्टिकोण के साथ उभरते और मांग-संचालित क्षेत्रों में अपने योगदान के माध्यम से रसायन अभियांत्रिकी का विश्व स्तर पर मान्यता प्राप्त विभाग बनना।”

लक्ष्य

- रसायन अभियांत्रिकी और उभरती अवधारणाओं के मूल सिद्धांतों के साथ विद्यार्थियों को सशक्त बनाना।
- प्रक्रिया अभियांत्रिकी खुफिया, मोलेक्यूलर इंजीनियरिंग और स्थिरता में उत्कृष्टता का केंद्र बनने हेतु।
- स्थायी उत्पादों और प्रक्रियाओं की खोज में मोलेक्यूलर सूचना के अनुवाद के लिए अनुसंधान कार्यक्रम में शामिल होना।
- एक शोध पारिस्थितिकी तंत्र बनाना जो विद्यार्थियों और शोध विद्वानों को सामाजिक वैज्ञानिक जिम्मेदारी के हिस्से के रूप

में विविध पर्यावरणीय और सामाजिक मुद्दों के समाधान खोजने के लिए प्रोत्साहित करता है।

- स्टार्ट-अप संस्कृति, परामर्श, प्रौद्योगिकी हस्तांतरण, उद्योग-अकादमिक संपर्क के माध्यम से शुद्ध सकारात्मक विभाग बनना।

संकाय विवरण

- विभाग में संकाय की कुल संख्या - 12

प्रत्येक संकाय सदस्य की शोध प्रोफ़ाइल इस प्रकार है

संकाय सदस्यगण



प्रो. प्रदीप के तिवारी

जल जीवन मिशन प्रोफेसर अध्यक्ष और प्रमुख, केमिकल इंजीनियरिंग विभाग
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
वाटर टेक्नोलॉजी; मेम्ब्रेन टेक्नोलॉजी;
डिसैलिनेशन; नैनोकम्पोजिट मेम्ब्रेन
प्रौद्योगिकी; हीट ट्रांसफर और टू फेज प्लो



डॉ. अभिलाषा माहेश्वरी

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
प्रोसेस सिस्टम इंजीनियरिंग; जल वितरण
नेटवर्क; मॉडलिंग; अनुकूलन; वहनीयता;
पर्यावरण रसायन विज्ञान; रासायनिक और
पर्यावरण प्रणालियों में एआई और एमएल



डॉ. अंगन सेनगुप्ता

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
मोलेक्यूलर मॉडलिंग और सिमुलेशन;
सैद्धांतिक सामग्री डिजाइन; कार्बन
डाइऑक्साइड कैप्चर; हाइड्रोजन भंडारण;
जल उपचार; ईंधन सेल; थर्मोडायनामिक
अध्ययन; सातत्य मॉडलिंग और सिमुलेशन;
आग और विस्फोट मॉडलिंग; स्थिर और
क्षणिक राज्य मॉडलिंग; सुरक्षा मॉडलिंग;
प्रक्रिया मॉडलिंग; परिवहन प्रक्रियाएं



डॉ दीपक अरोड़ा

एसोसिएट प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
इलेक्ट्रॉनिक पैकेजिंग में अटैशन और हाई
डेनसिटी वाले इंटरकनेक्ट्स का निर्माण;
पॉलिमर रियोलॉजी; पॉलिमर क्रिस्टलीकरण;
इलेक्ट्रॉनिक पैकेजिंग के लिए डाइलेक्ट्रिक्स;
पॉलिमर और उनके कंपोजिट के लिए
संरचना-प्रक्रिया-संपत्ति संबंध



डॉ. प्रसेनजीत सरकार

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
बायो-मोलेक्यूलर इंजीनियरिंग;
बायोकेमिकल इंजीनियरिंग



डॉ. प्रशांत कुमार गुप्ता

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
इलेक्ट्रोकेमिकल एनर्जी स्टोरेज डिवाइसेस
(लिथियम, सोडियम और जिंक आयन बैटरी),
इलेक्ट्रोकेटलिसिस (एचईआर, ओईआर,
सीईआर, और इलेक्ट्रोकेमिकल CO2
रिडक्शन), इलेक्ट्रोकेमिकल बायोसेंसर



डॉ. प्रवीण कुमार सप्पिदी

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
मल्टीस्केल मॉडलिंग, मॉलिक्यूलर सिमुलेशन,
फ्री एनर्जी सिमुलेशन, दूषित पृथक्करण सामग्री,
आयनिक तरल आधारित सॉल्वेंट्स, पॉलिमर
सामग्री



डॉ. रमेश आसपू

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
फोटोकेटलिसिस; एवायरोन्मेंटल
रिमेडिएशन; मॉडलिंग एंड सिमुलेशन;
प्लास्मोनिक नैनोमटेरियल्स; पेरॉक्साइड्स



डॉ. सुमित कमल

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
सूक्ष्म रसायन; कटैलिसीस और रिएक्शन
इंजीनियरिंग, प्रक्रिया विकास; हरित
प्रौद्योगिकी; रासायनिक प्रतिक्रिया कैनेटीक्स



डॉ. तारा चंद कुमावत

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
हाइड्रोडायनैमिक स्थिरता; झरझरा मीडिया
के माध्यम से प्रवाह; कम्प्यूटेशनल तरल
सक्रिय; एंटीब्यूबल्स



डॉ. विक्की आनन्द

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
इलेक्ट्रोहाइड्रोडायनामिक्स; मल्टीफेज़ प्रवाह; इलेक्ट्रो-डिसाल्टिंग; नरम पदार्थ; रियोलाॅजी

अनुसंधान क्षेत्रों और समूहों का विवरण



इस विभाग की कोर रसायन अभियांत्रिकी और उभरते दोनों क्षेत्रों में अनुसंधान रुचि है। उद्योग 4.0, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई), मशीन लर्निंग (एमएल), डेटा एनालिटिक्स, इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आईओटी), मॉलिक्यूलर इंजीनियरिंग और नैनो-कंपोजिट्स के आगमन के साथ, विभाग में अनुसंधान प्रयास नए उभरते को शामिल करने की दिशा में केंद्रित हैं। प्रौद्योगिकी और मांग-संचालित क्षेत्र। इसके लिए, निम्नलिखित अनुसंधान समूह कई क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करते हैं जैसे:

- अत्याधुनिक जल उपचार प्रौद्योगिकियां : नई ऊर्जा संचालित विलवणीकरण, मेम्ब्रेन प्रौद्योगिकियां, नैनोकम्पोजिट मेम्ब्रेन, हीट ट्रांसफर और दो-चरण प्रवाह। भविष्य की दिशाओं में ग्रामीण और दूरदराज के क्षेत्रों में विशेष ध्यान देने वाली जल प्रौद्योगिकियों का प्रयोगशाला से भूमि प्रदर्शन शामिल है।
- मोलेक्यूलर इंजीनियरिंग : CO₂ कैप्चर, जल उपचार, भू-सामग्री, ईंधन कोशिकाओं के लिए मेम्ब्रेन के मोलेक्यूलर डिजाइन, बढ़ी हुई तेल वसूली, और अंतरिक्ष अनुप्रयोगों के लिए फैब्रिक आधारित सेंसर के मोलेक्यूलर विकास के लिए मोलेक्यूलर सामग्री डिजाइन।
- पॉलिमर : एग्रीटेक और सेमीकंडक्टर में अनुप्रयोगों के साथ उन्नत और टिकाऊ विनिर्माण हेतु।
- इलेक्ट्रोकेमिकल इंजीनियरिंग : ऊर्जा रूपांतरण और भंडारण उपकरण, बैटरी प्रबंधन प्रणाली, CO₂ का ईंधन में रूपांतरण, बायोसेंसर, इमल्शन का इलेक्ट्रो कोलेसेंस, रिफाइनरी अपस्ट्रीम प्रक्रिया में इलेक्ट्रो-डिसाल्टिंग।
- विषम उत्प्रेरण और प्रतिक्रिया अभियांत्रिकी : प्रक्रिया विकास, प्रक्रिया गहनता, महीन रसायनों के क्षेत्र में काम करने के लिए मेम्ब्रेन-आधारित पृथक्करण, हाइड्रोजन अर्धव्यवस्था और बायोमास वैलोराइजेशन।
- प्रोसेस सिस्टम्स इंजीनियरिंग एंड सस्टेनेबिलिटी : प्रक्रिया मॉडलिंग के लिए उन्नत नियंत्रण, एआई और मशीन लर्निंग (एमएल) अनुप्रयोग और सतत विकास लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए निर्णय समर्थन प्रणाली, स्मार्ट वाटर इंफ्रास्ट्रक्चर, जल-खाद्य-ऊर्जा नेक्सस, प्रक्रिया अनुकूलन। समूह के भविष्य के फोकस में औद्योगिक अनुप्रयोगों के लिए डिजिटल ट्विन पायलट प्लांट की स्थापना और संक्षेप में नाम देने के लिए परिचालन उत्कृष्टता अध्ययन भी शामिल है।
- फ्लुइड एंड इंटरफेशियल इंजीनियरिंग : माइक्रो-स्केल फ्री सरफेस फ्लो और एंटीबबल की स्थिरता को समझना। विभिन्न वास्तविक जीवन के अनुप्रयोगों जैसे कि एनकैप्सुलेशन, सामग्री परिवहन और नाजुक मिश्रण के लिए स्थिर एंटी-बुलबुलों का उपयोग

- बायोकेमिकल इंजीनियरिंग एंड बायोमोलेक्यूलर इंजीनियरिंग : नए प्रोटीन, कोशिकाओं और चिकित्सीय और जैव प्रौद्योगिकी मूल्य के उतकों का विकास और बड़े पैमाने पर उत्पादन। भविष्य के अनुसंधान प्रयोगशाला में ऐसे उतकों के बड़े पैमाने पर उत्पादन के लिए बड़े पैमाने पर ध्यान केंद्रित करेंगे।

शैक्षणिक कार्यक्रम

विभाग में निम्नलिखित चार शैक्षणिक कार्यक्रमों में नामांकित छात्र हैं:

- बी.टेक. रसायन अभियांत्रिकी में
- एम.टेक. रसायन अभियांत्रिकी में
- एम.टेक.-पीएचडी रसायन अभियांत्रिकी में दोहरी डिग्री
- पीएच.डी. रसायन अभियांत्रिकी

महत्वपूर्ण अनुसंधान उपलब्धियां

- वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व: वैज्ञानिक सामाजिक जिम्मेदारी के तहत प्रौद्योगिकी हस्तांतरण के एक भाग के रूप में स्वच्छ पेयजल उपलब्ध कराने के लिए सिरोही और झुंझुनू जिलों के तीन ग्रामीण स्कूलों में स्थानीय भागीदारी के साथ मेम्ब्रेन सहायता प्राप्त सोरप्शन प्रक्रिया पर आधारित तीन जल शोधन इकाइयों को डिजाइन और स्थापित किया गया है।

Latest
Exams
School
Campus

IIT Jodhpur Develops Low-Cost Water Purification, Treatment Unit For Schools In Rural Rajasthan

Researchers at the Indian Institute of Technology (IIT), Jodhpur have developed a low-cost water purification and treatment unit for schools in rural areas of Rajasthan.

Press Trust of India | Updated: Aug 8, 2021 3:08 pm IST
Source: PTI



- **प्रथम मशीन लर्निंग सॉफ्टवेयर** की तैनाती, जो आईओसीएल मथुरा रिफाइनरी में हीट एक्सचेंजर्स के प्रिडिक्टिव रखरखाव के लिए केमिकल इंजीनियरिंग विभाग में शोधकर्ताओं द्वारा विकसित है।
- **पॉलिमर एवं कृषि में कंपोजिट के लिए समझौता ज्ञापन:** पॉलिमर कंपोजिट के आधार पर बढ़ते कक्ष को विकसित करने के लिए जो रूट ज़ोन के पास तापमान को कम करने में मदद करता है, के लिए ईकी ऑटोमेशन प्राइवेट लिमिटेड और डॉ. दीपक अरोड़ा, केमिकल इंजीनियरिंग विभाग के बीच एमओयू।
- **भारत-जर्मन अनुसंधान सहयोग :** बर्लिन 2022 में भारत-जर्मन शिखर सम्मेलन के दौरान जेसीकेआईसी, भा.प्रौ.सं. जोधपुर और फ्रौनहोफर आईजीबी के बीच इरादे की संयुक्त घोषणा पर हस्ताक्षर, उन्नत के क्षेत्र में भविष्य के अनुसंधान और विकास परियोजनाओं के लिए एक वैज्ञानिक सहयोग शुरू करने और बढ़ावा देने के लिए स्थानीय सीईटीपी (संगरिया, जोधपुर) में अपशिष्ट जल उपचार।



- **एसईआरबी (ईईक्यू) द्वारा वित्त पोषित अनुसंधान अनुदान:** विज्ञान योजना में उत्कृष्टता के लिए अधिकारिता और इकित्ती अवसरों में कम तापमान दिशात्मक सॉल्वेंट एक्सट्रैक्टिव डिसेलिनेशन के लिए डिजाइनर सॉल्वेंट्स का मोलेक्यूलर अन्वेषण।
- **केनरा बैंक एचईएफए द्वारा प्रायोजित सीएसआर फंड प्राप्त :** जोधपुर और आसपास के गांवों के 25 ग्रामीण स्कूलों में यूएफ-मेम्ब्रेन आधारित सोरप्शन असिस्टेड वाटर प्यूरीफिकेशन यूनित्स की स्थापना पर परियोजना हेतु।
- **उन्नत इलेक्ट्रॉनिक पैकेजिंग के लिए अनुसंधान**

परियोजना: डॉ दीपक अरोड़ा उन्नत इलेक्ट्रॉनिक पैकेजिंग के लिए पॉलिमर कंपोजिट के विकास के क्षेत्र में एसईआरबी-डीएसटी द्वारा वित्त पोषित एक प्रायोजित परियोजना चला रहे हैं।

- **वित्त वर्ष 21-22 में विभाग में चल रहे प्रायोजित अनुसंधान और परामर्श परियोजनाओं की कुल संख्या: 12**

संकाय / विभागीय प्रतिष्ठा

- जल जीवन मिशन (जेजेएम) चेयर प्रोफेसर भा.प्रौ.सं. जोधपुर में : प्रोफेसर प्रदीप के तिवारी को जल स्रोतों की स्थिरता पर ध्यान देने के साथ जेजेएम चेयर प्रोफेसर के रूप में नियुक्त किया गया है।
- इंजीनियरिंग, विज्ञान एवं चिकित्सा पर अंतर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक पुरस्कार, 2021 पर डॉ. अंगन सेनगुप्ता को युवा वैज्ञानिक पुरस्कार
- आईएफएसी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में अनुसंधान कार्य प्रस्तुति : डॉ. अभिलाषा माहेश्वरी ने प्रतिष्ठित इंटरनेशनल फेडरेशन ऑफ ऑटोमैटिक कंट्रोल (आईएफएसी) - डीवाईसीओपीएस 2022 सम्मेलन में "स्टोकास्टिक अष्टिमिज़ेशन मॉडल फॉर शॉर्ट-टर्म प्लॉनिंग ऑफ टैंकर वॉटर सप्लाई सिस्टम्स इन अर्बन एरीयाज़" शीर्षक से अपना काम प्रस्तुत किया, 17 जून 2022 को बुसान, कोरिया में।
- सेमीकंडक्टर फैब्रिकेशन और पैकेजिंग के लिए आईसीटीएफएबी 2021 अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में आमंत्रित व्याख्यान: डॉ दीपक अरोड़ा को उन्नत इलेक्ट्रॉनिक पैकेजिंग के क्षेत्र में एक व्याख्यान के लिए आमंत्रित किया गया था।

विद्यार्थी प्रतिष्ठा

- **बेस्ट पेपर प्रेजेंटेशन अवार्ड, InDACon-2022** - श्री योगेंद्र चौहान (प्रो. प्रदीप के तिवारी द्वारा निर्देशित) ने इंडियन डिसेलिनेशन एसोसिएशन (आईएनडीए) सम्मेलन, 2022 में पुरस्कार प्राप्त किया।
- **हैक ऑफ पीआई में भागीदारी :** पैन भा.प्रौ.सं. ग्लोबल हैकाथॉन - श्री विक्रम सिंह जाट, डॉ दीपक अरोड़ा द्वारा निर्देशित, ने ग्राइंग चैम्बर्स फॉर स्मार्ट एग्रिकल्चर पर शिखर सम्मेलन में सेमीफाइनल के लिए खुद को पंजीकृत करके बढ़ते हुए अनुसंधान के हिस्से के रूप में 1 प्रतिशत में स्थान हासिल किया।

प्रयोगशालाएं एवं उपकरण

स्नातक शिक्षण प्रयोगशालाएं

प्रयोगशाला का नाम	उपकरण का नाम	स्थान
मास ट्रांसफर लैब	नैचुरल ड्राफ्ट ड्राइयर अड्सॉर्प्शन इन पैकड बेड एक्सपेरिमेंटल वॉटर कूलिंग टवर पैकड बेड सोलिड लिक्विड एक्सट्रैक्शन लिक्विड-लिक्विड एक्सट्रैक्शन आपरेटस सिव प्लेट डिस्टिलेशन कॉलम सिंपल बॅच डिस्टिलेशन कॉलम वापोर लिक्विड इक्विलिब्रियम सेटप अब्जॉर्प्शन इन सिव प्लेट कॉलम अब्जॉर्प्शन इन पैकड बेड लिक्विड डिफेयूषन कोवेफीशियेंट आपरेटस सोलिड इन एयर डिफेयूषन आपरेटस वैपर इन एयर डिफ्यूजन एक्विपमेंट	बर्म ई-09
केमिकल रिएक्शन इंजीनियरिंग लैब	अडियबैटिक बॅच रिक्टर आइसोथर्मल बॅच रिक्टर आइसोथर्मल कस्ट सीएसटीआर विद् आरटीडी सीएसटीआर इन सीरीज आइसोथर्मल पीएफआर पीएफआर विद् आरटीडी आइसोथर्मल सेमी-बॅच रिक्टर पैकड बेड रिक्टर	बर्म ई-10
प्रोसेस कंट्रोल लैब	सिंगल टैंक सिस्टम टू टैंक नॉन-इंटरैक्टिंग सिस्टम टू टैंक इंटरैक्टिंग सिस्टम इंटरैक्टिंग एवं नॉन-इंटरैक्टिंग सिस्टम पीआईडी नियंत्रक विशेषताएं फ्लो कंट्रोल ट्रेनर लेवल कंट्रोल ट्रेनर टेम्प्रेचर कंट्रोल ट्रेनर थर्मोकपल का समय स्थिरांक टाइम कॉन्सटेंट ऑफ ए मैनोमीटर	बर्म ई-11
फ्लूइड मेकैनिक्स लैब्स	वेंचुरीमीटर, ओरिफिसमीटर और रोटामीटर के माध्यम से निर्वहन पिटोट ट्यूब सेटअप रेनॉल्ड का उपकरण बर्नौलीज थ्योरेम अपरेटस फ्लूइड फ्रिक्शन मेजरमेंट अपरेटस बाउंड्री लेयर अपरेटस ड्रैग कोइफिशिएंट अपरेटस पैकड बेड का हाइड्रोडायनामिक्स फ्लो थ्रू फ्लूडाइज्ड बेड केविटेशन अपरेटस	बर्म ई-12

प्रयोगशाला का नाम	उपकरण का नाम	स्थान
हीट ट्रांसफर लैब	थर्मल कांडक्टिविटी ऑफ़ मेटल रॉड हीट ट्रांसफर थ्रू कंपोज़िट वॉल हीट ट्रांसफर इन नॅचुरल कन्वेक्शन हीट ट्रांसफर इन फ़ोर्सिड कन्वेक्शन एमिसिविटी मेजर्मंट आपरेटस स्टेफन बोल्ज़मन'स आपरेटस हीट ट्रांसफर इन आज़िटेटेड वेज़ल शेल एंड ट्यूब हीट एक्सचेंजर पॅरेलल फ्लो/काउंटर फ्लो हीट एक्सचेंजर ड्रॉपवाइज/फिलमवाइज कांडन्सेशन आपरेटस पूल बायलिंग आपरेटस अनस्टेडी स्टेट हीट ट्रांसफर यूनिट	बर्म ई-13



अनुसंधान प्रयोगशाला उपकरण:

उपकरण का नाम	लैब स्थान
CO ₂ इनक्यूबेटर	लैब 205
शी-शा शेकर	लैब 205
डाई ब्लॉक हीटर	लैब 205
बैटरी टेस्टिंग उपकरण 5V 10mA	बर्म E11
बैटरी टेस्टिंग उपकरण 5V 20A	बर्म E11
आरआरडी के साथ इलेक्ट्रोकेमिकल वर्कस्टेशन	लैब 203
हराइजेंटल आर्म माइक्रोस्कोप	लैब 203
प्रोग्रामेबल फोर्सिड कन्वेक्शन ओवन	लैब 206
वैक्युम ओवन	लैब 206
प्रोग्रामेबल स्पिन कोटर	लैब 206
ट्यूब रोलर	लैब 206
केमिकल बाथ्स	लैब 206
कम्प्यूटेशनल जीपीयू सिस्टम + 42 रैक	रैक #18, नया डाटा सेंटर
कंप्यूटेशन वर्क स्टेशंस	E8
यूवी-विज़ स्पेक्टोफोटोमीटर	लैब 205
हन्ना मल्टीपैरामीटर वाटर एनैलिसिस फ़ील्ड किट	लैब 203
हर्मले सेंटीफ्यूज	लैब 205
एपपेंडॉर्फ माइक्रोसेंटीफ्यूज	लैब 205
स्पिन कोटर (मरम्मत के लिए विक्रेता को भेजा जा रहा है)	लैब 205
एस्पेन सर्वर	सीसी (रैक 18)
अपराइट माइक्रोस्कोप	लैब 203
ट्राइनोक्यूलर सूक्ष्मदर्शी	लैब 203

उपकरण का नाम	लेब स्थान
केबल के साथ कैमरा	लेब 203
हाई स्पीड होमोजेनाइज़र	लेब 206
विस्कोमीटर	लेब 206
इलेक्ट्रोकेमिकल एनालाइज़र	लेब 203
हाइड्रोलिक क्रिम्पिंग मशीन एंड स्प्लिट टेस्ट सेल	लेब 203
इलेक्ट्रोड पंचिंग मशीन एंड मैनुअल रोलिंग प्रेस मशीन	लेब 203
आटोक्लेव रिएक्टर	लेब 203
क्रांटम एटीके	लेब E8
फलन जनक	लेब 203
आस्टसीलस्कप	लेब 203
मल्टीमीटर	लेब 203



आउटरीच गतिविधियाँ:

- **न्यूज़लेटर प्रकाशन:** विभाग की विभिन्न गतिविधियों पर प्रकाश डालते हुए न्यूज़लेटर संस्करणों का अर्धवार्षिक प्रकाशन
- **आमंत्रित व्याख्यान:** प्रो. प्रदीप के तिवारी ने जोधपुर इंडस्ट्रीज एसोसिएशन (जेआईए) और जोधपुर सिटी नॉलेज एंड इनोवेशन क्लस्टर (जेसीकेआईसी) द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित 'जोधपुर के पर्यावरण प्रदूषण और अपशिष्ट जल प्रबंधन' सेमिनार में अपशिष्ट जल प्रबंधन पर एक आमंत्रित व्याख्यान दिया। भा.प्रौ.सं. जोधपुर के साथ उन्होंने पारंपरिक अपशिष्ट जल उपचार के बारे में जानकारी दी और अपशिष्ट जल प्रबंधन के नवीन पहलुओं की रूपरेखा तैयार की। उन्होंने सीएसएमसीआरआई और एनएएम एस एंड टी सेंटर में जल शोधन प्रौद्योगिकियों, भूजल से आर्सेनिक हटाने और एकीकृत जल प्रबंधन पर अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला के दौरान ग्रामीण जल प्रौद्योगिकी पर पूर्ण व्याख्यान दिया। ग्रामीण क्षेत्रों में जल शोधन पर मुख्य भाषण: भा.प्रौ.सं. जोधपुर हस्तक्षेप उनके द्वारा महिला वैज्ञानिक मंच में दिया गया था। उन्होंने डिसेलिनेशन और जल उपचार: हाल की तकनीकी प्रगति, चुनौतियाँ और अवसर पर आईएनडीए सम्मेलन में मुख्य व्याख्यान दिया।
- **आमंत्रित व्याख्यान और यात्रा:** डॉ दीपक अरोड़ा और एम.टेक (रसायन अभियांत्रिकी) के छात्र योगेंद्र चौहान और विक्रम सिंह जाट ने 8 दिसंबर 2021 को सिपेट जयपुर परिसर का दौरा किया।

आउटरीच गतिविधियाँ:

- डॉ. दीपक अरोड़ा ने एक व्याख्यान दिया, जहां उन्होंने उदाहरणों की मदद से पॉलिमर के मूल सिद्धांतों को समझाया और केमिकल इंजीनियरिंग विभाग, भा.प्रौ.सं. जोधपुर का परिचय दिया
- आमंत्रित ऑनलाइन संगोष्ठी व्याख्यान:** डॉ. अभिलाषा माहेश्वरी ने कॉर्नेल विश्वविद्यालय, न्यूयॉर्क में प्रोसेस-एनर्जी-एनवायरनमेंटल सिस्टम इंजीनियरिंग (पीईईएसई) प्रयोगशाला में एक ऑनलाइन संगोष्ठी की बात की, जिसका शीर्षक था "स्मार्ट वाटर इंफ्रास्ट्रक्चर के सिस्टम इंजीनियरिंग परिप्रेक्ष्य: पानी के लिए मॉडलिंग और अनुकूलन दृष्टिकोण" गुणवत्ता प्रबंधन"।
- रासायनिक अभियांत्रिकी विभाग, भा.प्रौ.सं. जोधपुर में इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ केमिकल इंजीनियर्स (आईआईसीएचई) के छात्र अध्याय का उद्घाटन।
- डॉ. दीपक अरोड़ा को उन्नत इलेक्ट्रॉनिक पैकेजिंग पर कुछ व्याख्यानों के लिए C4DFED, भा.प्रौ.सं. मंडी द्वारा आमंत्रित किया गया था।
- डॉ. दीपक अरोड़ा को पोस्टर मूल्यांकन सत्र के लिए डेलावेयर वैली के थर्मल एनालिसिस फोरम में आमंत्रित किया गया था।
- परामर्श परियोजनाएं : वर्तमान में, केमिकल इंजीनियरिंग विभाग पेयजल और स्वच्छता विभाग (डीडीडब्ल्यूएस), जल शक्ति मंत्रालय के साथ अपनी विशेषज्ञता साझा कर रहा है; रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन (डीआरडीओ), रक्षा मंत्रालय; लोक स्वास्थ्य यांत्रिकी विभाग (पीएचईडी), जोधपुर सैन्य छावनी आदि। विभाग उद्योगों को परामर्श सेवाएं प्रदान कर रहा है और उन्नत भारत अभियान (यूबीए) और अन्य सामाजिक पहलों के माध्यम से वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व (एसएसआर) में सक्रिय रूप से शामिल है।
- आमंत्रित सदस्य एवं समीक्षक:** डॉ. अभिलाषा माहेश्वरी को 10वें पीएसई एशिया सम्मेलन, भा.प्रौ.सं. मद्रास, भारत, 2022 के लिए राष्ट्रीय आयोजन समिति के सदस्य के रूप में आमंत्रित किया गया है।
- आमंत्रित व्याख्यान:** डॉ. आंगन सेनगुप्ता ने एआईसीटीई-आईएसटीई द्वारा प्रायोजित घरदा प्रौद्योगिकी संस्थान में एक संकाय विकास कार्यक्रम में भाषण दिया।
- डॉ. आंगन सेनगुप्ता केरल राज्य विज्ञान, प्रौद्योगिकी और पर्यावरण परिषद की समीक्षा समिति के सदस्य हैं

प्रकाशन

- Sukumar, A., Bachhar, N., Chatterji, A., & Kumaraswamy, G. (2022). Elastic response of polymer-nanoparticle composite sponges: Microscopic model for large deformations. *Physical Review Materials*, 6(2). ISSN: 24759953. <https://doi.org/10.1103/PhysRevMaterials.6.025604>
- Sappidi, P. (2021). Molecular simulation of separation of gadolinium ions from aqueous waste using directional solvent extraction. *Journal of Molecular Liquids*, 341. ISSN: 01677322. <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2021.117330>
- Sharma, G. P., Gupta, P. K., Sharma, S. K., Pala, R. G. S., & Sivakumar, S. (2021). Chalcogenide Dopant-Induced Lattice Expansion in Cobalt Vanadium Oxide Nanosheets for Enhanced Supercapacitor Performance. *ACS Applied Energy Materials*, 4(5), 4758–4771. ISSN: 25740962. <https://doi.org/10.1021/acsaem.1c00357>
- Bedar, A., Singh, B., Tewari, P., Bindal, R. & Kar, S. (2021). Kinetics studies on free radical scavenging property of ceria in polysulfone–ceria radiation resistant mixed-matrix membrane. *International Journal of Chemical Reactor Engineering*, 19(8), 779–785. <https://doi.org/10.1515/ijcre-2020-0123>.

परियोजनाएं

प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं

S. No	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
1	Controlled morphologies via phase-separation in epoxy blends for electronic sensor & device packaging	SERB	Deepak Arora	₹31,39,400	03-Dec-20	02-Dec-22
2	Designing of Potential Adsorbents via Molecular Modelling and Simulations for the High Temperature Carbon Dioxide Capture	SERB	Angansen Gupta	₹21,95,220	04-Dec-20	03-Dec-21
3	Design of Zn Anode and Non-native Structured MnO ₂ Cathode for Stationary Grid Energy Storage Devices	DST-Inspire Faculty	Prashant Kummar Gupta	₹35,00,000	17-Feb-21	16-Feb-26
4	Electrodesalting of water-in-oil emulsion: an experiment, design and scale-up to smart electrocoalescer	SERB-SRG	Vicky Anand	₹32,98,900	23-Dec-21	22-Dec-23
5	Molecular Exploration of Designer Solvents for the Low Temperature Directional Solvent Extractive Desalination	DST-SERB-EMEQ	Praveen Kumar Sappidi	₹36,55,344	05-Mar-22	04-Mar-25
6	Setting up of JJM-प्रोफेसर Chair on "Sustainability of drinking water sources and releases of funds to IIT, Jodhpur	Ministry of Jal Shakti-National Jal Jeevan Mission	Prof. Pradip Kumar Tewari	₹6,02,37,076	28-Mar-22	27-Mar-27

परामर्श परियोजनाएं

S. No	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
1	Separation of fine iron partials from organic powders to less than 10 ppm	Uma Laxmi Organics Pvt. Ltd.	Pradip Kumar Tiwari	₹33,134	01-Feb-20	31-Jan-21
2	Vetting of hydraulic designs related to Rajeev Gandhi Lift Canal (RGLC) System	PHED-Rajasthan	Pradip Kumar Tiwari	₹50,000	01-Jul-20	31-Jul-20
3	Growing chambers used in hydroponic farming	EEKI Automation Private Limited	Deepak Arora	₹1,20,000	31-May-21	30-May-22
4	Random verification of Annual Inventory on Hazardous waste management	Central Pollution control Board	Pradip Kumar Tiwari	₹4,50,000	25-Nov-21	15-Apr-22
5	Data pipeline build-up and ML model deployment for Heat Exchangers	Indian Oil Corpn. Ltd. (Refineries division head quarters)	Pradip Kumar Tiwari	₹1,04,65,000	08-Nov-21	03-Mar-22

रसायन शास्त्र विभाग

विभाग का परिचय

रसायन शास्त्र विभाग, भा.प्रौ.सं. जोधपुर में रसायन विज्ञान से मिलता है। विभाग औपचारिक रूप से वर्ष 2015 में भा.प्रौ.सं. जोधपुर में स्थापित किया गया था। यह विभाग रसायन विज्ञान में परास्नातक और डॉक्टरेट कार्यक्रम प्रदान करता है। इसके अलावा, यह संस्थान के स्नातक बी.टेक इंजीनियरिंग विद्यार्थियों के लिए रसायन विज्ञान और संबद्ध क्षेत्रों में मुख्य और वैकल्पिक पाठ्यक्रम प्रदान करता है। भा.प्रौ.सं. जोधपुर में रसायन विज्ञान विभाग विज्ञान और प्रौद्योगिकी के विशिष्ट स्थान पर शिक्षण, शोध और आउटरीच

में उत्कृष्टता के लिए मान्यता प्राप्त करने का प्रयास कर रहा है। रासायनिक विज्ञान के सभी प्रमुख क्षेत्रों में शोध किया जाता है। इसने ऊर्जा समाधान, पर्यावरणीय उपचार, जल और स्वास्थ्य देखभाल के लिए नई सामग्री में प्रौद्योगिकी योगदान करने की अपनी यात्रा शुरू कर दी है। साथ ही, विभाग में केमिकल रिएक्शन डाइनेमिक्स, कम्प्यूटेशनल बायोफिज़िक्स, न्यूक्लियर मैग्नेटिक रेजोनेंस टेक्निक्स, ऑर्गेनि सिंथेटिक विधियों, ऑर्गेमेटेलिक केमिस्ट्री, मेन ग्रुप केमिस्ट्री, नैनोमटेरियल्स, क्वांटम केमिस्ट्री और क्वांटम इंफॉर्मेशन के क्षेत्रों में मौलिक शोध किया जा रहा है। यह दस्तावेज़ विभाग के विजन और मिशन का वर्णन करता है।

संकाय सदस्यगण



मणिकंदन परांजोथी

विभागाध्यक्ष

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

थियरेटिकल एंड कम्प्यूटेशनल केमिस्ट्री, केमिकल रिएक्शन डाइनेमिक्स



राकेश कुमार शर्मा

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

कॅटलिसिस फॉर एनर्जी आंड स्टेरेवकॉंटरोल, फीडस्टॉक केमिस्ट्री, फ्लूएल एंड लूब्रिकंट्स, एनर्जी स्टोरेज आंड वॉटर ट्रीटमेंट टेक्नालजी



अनन्या देबनाथ

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

थियरेटिकल एंड कम्प्यूटेशनल केमिस्ट्री



रमेश के. मेत्रे

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

मेन-ग्रुप ऑर्गेनोमेटेलिक केमिस्ट्री, कोऑर्डिनेशन पॉलिमर्स, इनऑर्गेनिक-ऑर्गेनिक हाइब्रिड मेटेरीयल्स एंड मेटल फॉसफ़ोनोटे एंड फॉस्फेट केमिस्ट्री



अतुल कुमार

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

क्वांटम इंफॉर्मेशन प्रोसेसिंग



समन्विता पाल

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

सोल्यूशन एंड सॉलिड-स्टेट एनएमआर एंड एनक्यूआर स्पेक्ट्रोस्कोपी



रितु गुप्ता

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

नैनोमटेरियल्स एंड नैनोडिवाइसेज फॉर वॉटर, एनर्जी एंड हेल्थकेयर



संदीप मुरारका

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

ऑर्गेनिक सिंथेसिस, डेवेलपमेंट ऑफ नॉवेल सिंथेटिक मेथड्स, ट्रैन्ज़िशन मेटल कैटलाइज्ड सिंथेटिक ट्रैन्स्फॉर्मेशन्स, C-H फंक्शनलाइजेशन रिएक्शंस, एसिमीट्रिक कॅटलिसिस



निर्मल कुमार राणा

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

एसिमीट्रिक कॅटलिसिस एंड कंटीन्युवस फ्लो केमिस्ट्री



सुब्रत चक्रवर्ती

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

ओरगानोमेटल्लिक्स, होमोजीनीयस कॅटलिसिस



दिब्येंदु कुमार सस्माल

सहायक प्रोफेसर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

बायोफिज़िकल केमिस्ट्री; सिंगल मॉलिक्यूल फ्लआग्रेसेन्स इमेजिंग; टी सेल इम्युनॉलजी; आइयन चॅनेल एंड न्यूट्रनस्मिटरर; फेमटोसेकेंड उल्टरफास्ट फ्लआग्रेसेन्स स्पेक्ट्रोस्कोपी; फ्लआग्रेसेन्स कोरिलेशन स्पेक्ट्रोस्कोपी; एलेक्ट्रोफ़यसिओलॉजी; सिंगल चॅनेल पॅच-क्लैम्प



रोहन डी. एरंडे

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

सिंथेसिस ऑफ नॅचुरल प्रॉडक्ट्स एंड मेडिसिनली एक्टिव काँपाउंड्स, मेथड डेवेलपमेंट ल्यूयिस एसिड कॅटलिसिस

शोध समूहों का विवरण

रसायन शास्त्र विभाग ने पीएचडी विद्वानों, परियोजना कर्मचारियों और पोस्ट-डॉक्टरल शोधकर्ताओं के लिए उन्नत प्रयोगात्मक शोध गतिविधियों के लिए 6 विषयगत शोध प्रयोगशालाओं की स्थापना की है। शोध, प्रायोगिक सुविधाओं आदि का विवरण प्रयोगशाला के व्यक्तिगत संकाय उपयोगकर्ताओं के वेबपेजों के अंतर्गत पाया जा सकता है। निम्नलिखित प्रमुख क्षेत्र हैं जिनमें विभाग में शोध गतिविधियाँ चल रही हैं।

1. ऑर्गेनिक सिंथेसिस एंड कॅटलिसिस
2. नॅचुरल प्रॉडक्ट्स एंड ड्रग्स
3. मॅग्नेटिक रेज़नेन्स स्पेक्ट्रोस्कोपी
4. फ्लआग्रेसेन्स कोरिलेशन स्पेक्ट्रोस्कोपी
5. क्रांटम कंप्यूटिंग एंड इन्फॉर्मेशन
6. मेटेरियल्स फॉर एनर्जी हार्वेस्टिंग एंड स्टोरेज

7. कंप्यूटेशनल फिज़िकल केमिस्ट्री
8. सेन्सर्स फॉर एन्वायरन्मेंट एंड हेल्थकेयर
9. एनर्जी प्रोडक्शन, कन्वर्षन एंड स्टोरेज डिवाइसेज
10. बायो फ्युएल्स एंड कॅटलिसिस
11. एसिमीट्रिक सिंथेसिस एंड फ्लो केमिस्ट्री
12. एसिमेट्रिक ग्रुप केमिस्ट्री एंड ऑर्गेनोमेटल्लिक कॅटलिसिस
13. वॉटर ट्रीटमेंट एंड एन्वायरन्मेंटल रिमिडियेशन

यह विभाग एक अत्याधुनिक शोध सुविधा स्थापित करने में सक्रिय रूप से शामिल रहा है जिसमें अत्याधुनिक शोध करने के लिए विभिन्न परिष्कृत उपकरण और लक्षण वर्णन उपकरण हैं। विभाग के पास आणविक लक्षण वर्णन (एनएमआर 500 मेगाहर्ट्ज़, तापमान पर निर्भर फ्लोरोसेंस और पीएल माप, यूवी-विजिबल, एफटी-आईआर), माइक्रोस्कोपी तकनीक (एसईएम, एएफएम, ऑप्टिकल माइक्रोस्कोप) और संरचनात्मक लक्षण वर्णन

(पी-एक्सआरडी और सिंगल-क्रिस्टल एक्सआरडी) और थर्मल कैरेक्टराइजेशन टूल्स (टीजीए, डीटीए), सरफेस टेक्नीक (बीईटी, केमिसोरशन, कॉन्टैक्ट एंगल) और मैग्नेटिक मेजरमेंट (स्क्रिड और पीपीएमएस) के लिए विभिन्न स्पेक्ट्रोमीटर तक पहुंच है।

शैक्षणिक कार्यक्रम

एम. एससी. केमिस्ट्री (2 वर्ष)

केमिस्ट्री में पीएच.डी

केमिस्ट्री में बीएस विशेषज्ञता के साथ (4 वर्ष)

महत्वपूर्ण शोध उपलब्धियां

1. डॉ. संदीप मुरारका को सिंथेसिस, सिनलेट, और सिनफैक्ट पत्रिकाओं के संपादकीय बोर्डों द्वारा 2022 के लिए "थीम केमिस्ट्री जर्नल अवार्ड" में से एक के रूप में चुना गया है।
2. डॉ. संदीप मुरारका को 'केमिस्ट्री सिलेक्ट' जर्नल के अर्ली करियर एडवाइजरी बोर्ड में शामिल होने के लिए आमंत्रित किया गया है।
3. प्रो. राकेश के शर्मा रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री, लंदन के फेलो चुने गए।
4. सुशांत कुमार परिदा और संदीप मुरारका का नवीनतम शोध लेख 'ऑर्गेनिक लेटर्स' (इम्पैक्ट फैक्टर: 6.005) पत्रिका में प्रकाशित हुआ है।
5. जर्नल ऑफ मॉलिक्यूलर स्ट्रक्चर में प्रकाशित अभिषेक मिश्रा, रवि कुमार, प्रेम लामा और रमेश के मीटर का शोध पत्र
6. डॉ. रितु गुप्ता को वर्ष 2021 के लिए उत्कृष्ट शोध के लिए युवा महिला वैज्ञानिकों के लिए सर्व महिला उत्कृष्टता पुरस्कार

संकाय /विभागीय प्रतिष्ठा

- डॉ. मणिकंदन परान्जोथी, जो कुछ राष्ट्रीय स्तर की समितियों के सदस्य; आमंत्रित पत्रिका प्रकाशन; पत्रिकाओं और एसईआरबी के लिए समीक्षक; पूजा शर्मा (M17CY013) एमएस.सी. विद्यार्थी को पीएमआरएफ फेलोशिप मिली है। आकाश गुताल (P20CY201), पीएचडी विद्यार्थी को पीएमआरएफ फेलोशिप मिली है; आंचल गहलौत, पीएचडी विद्यार्थी, को अत्यधिक प्रतिष्ठित कार्ल स्टॉर्म इंटरनेशनल डायवर्सिटी (सीएसआईडी) अवार्ड, सीएसआईआर फॉरेन ट्रेवल ग्रांट और सीसीएसटीडीएस ट्रेवल फेलोशिप अवार्ड मिला।
- डॉ. अनन्या देबनाथ, आमंत्रित पत्रिका प्रकाशन, फ्रंटियर्स फॉर बायोफिज़िक्स विद स्पेशलिटी सेक्शन के लिए समीक्षा

संपादक, पत्रिकाओं के लिए सक्रिय रेफरी और अर्पिता श्रीवास्तव और अभिनव श्रीवास्तव, दो पीएचडी विद्यार्थी विदेश में प्रतिष्ठित संस्थानों में पोस्ट डॉक्टर कर रहे हैं, एक पीएचडी विद्यार्थी को आरएससी से सर्वश्रेष्ठ पोस्टर का पुरस्कार मिला, एक पीएचडी विद्यार्थी ने विदेश में कार्यशाला में भाग लेने के लिए यात्रा अनुदान जीता; भारत और विदेशों में प्रतिष्ठित संस्थानों में पीएचडी कर रहे एमएससी विद्यार्थियों, पूर्वा (एम17सीवाई015) ने पीएमआरएफ फेलोशिप प्राप्त की और विदेश में कार्यशाला में भाग लेने के लिए यात्रा अनुदान जीता।

- डॉ. निर्मल कुमार राणा ने चार प्रायोजित शोध अनुदान प्राप्त किए, जिनमें डीएसटी से इंस्पायर फैकल्टी अवार्ड, एसईआरबी से कोर-रिसर्च ग्रांट (पीआई) और आईआरएचपीए (को-पीआई) शामिल हैं। महिला वैज्ञानिक योजना-ए के तहत एक परियोजना का मॉडरिग किया जा रहा है। उत्प्रेरक प्रतिक्रियाओं और रसायन विज्ञान के संपादकीय बोर्ड के समीक्षा संपादक के रूप में कार्य करना (रसायन विज्ञान में फ्रंटियर्स का विशेष खंड)। सीआरएसआई के आजीवन सदस्य। संस्थान के भीतर और संस्थान के बाहर अन्य शोध समूहों के साथ सहयोगी शोध पर सक्रिय रूप से काम करना। अंतरराष्ट्रीय पत्रिकाओं में कई मौलिक शोध लेख प्रकाशित तथा स्रोतकोत्तर विद्यार्थी जिन्होंने अपनी परियोजनाओं / थीसिस के दौरान मेरे साथ काम किया, वे प्रतिष्ठित संस्थानों में पीएचडी कार्यक्रम कर रहे हैं।
- डॉ. राकेश कुमार शर्मा, जैव-ईंधन, पर्यावरण उपचार (जल, मिट्टी और वायु) के क्षेत्र में विकसित तीन प्रौद्योगिकी और सामग्री के फ्रंटियर्स के संपादक कैटेलिसिस। 4 स्थिर परियोजनाओं सहित 15 शोध अनुदान प्राप्त किए, जैव-ईंधन नीतियों के रोडमैप के लिए फिक्की के सदस्य, पर्यावरण निगरानी समिति के लिए एनजीटी के सदस्य, रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री (एफआरएससी) के फेलो, आईयूपीएसी के सदस्य, रॉयल ऑस्ट्रेलियन केमिकल इंस्टीट्यूट के कार्यकारी सदस्य, शिक्षण और शोध और उत्कृष्ट शोध पुरस्कार-2018 के लिए सर्वश्रेष्ठ संकाय पुरस्कार और संयुक्त राज्य अमेरिका में शीर्ष विश्वविद्यालयों में पीएचडी के लिए चुने गए छह परासनातक विद्यार्थियों को कनाडा के अल्बर्टा विश्वविद्यालय में एसईआरबी-ओवीडीएफ मिला।
- डॉ. रमेश के. मीटर, एसईआरबी, 2017 से प्रारंभिक कैरियर अनुसंधान पुरस्कार और विदेश में विश्वविद्यालय में पीएचडी के लिए चयनित परासनातक छात्र, अभिषेक मिश्रा को भा.प्रौ. सं. कानपुर द्वारा आयोजित छात्र अनुसंधान सम्मेलन '21 में उनकी मौखिक प्रस्तुति के लिए "सर्वश्रेष्ठ शोध पुरस्कार" मिला, इंडियन केमिकल सोसाइटी द्वारा आयोजित 57वें

एनुअल एनुअव कॉन्वेंशन ऑफ केमिस्ट्स, 2020 तथा इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस ऑन रिसेंट ट्रेंड्स इन केमिकल साइंसेज (आरीटीसीएस-2020) के लिए "प्रोफेसर बी.सी. हलदर मेमोरियल अवार्ड" प्राप्त किया।

- डॉ. रितु गुप्ता, एसईआरबी एसआईआरई फैलोशिप (2022); डीएसटी परियोजना समीक्षा समिति सदस्य 2022; एसईआरबी-वोर्टेक्स कॉन्क्लेव 2021 में सामग्री रसायन विज्ञान टीम के सदस्य; सेंसर में फ्रंटियर के लिए एसोसिएट एडिटर (2021 से आगे); यंग रिसर्चर-2021 के इंडो-जर्मन वीक के लिए चयनित, एनएसआई यंग साइंटिस्ट प्लेटिनम-जुबली अवार्ड (2021); आरएससी -जर्नल ऑफ मैटेरियल्स केमिस्ट्री-ए (2021) द्वारा इमर्जिंग यंग इन्वेस्टिगेटर रिकॉग्निशन; भा.प्रौ.सं. जोधपुर यंग रिसर्चर अवार्ड (2021); एसोसिएट, इंडियन एकेडमी ऑफ साइंसेज (2021); एसईआरबी महिला वैज्ञानिक पुरस्कार (2021); भारतीय राष्ट्रीय युवा विज्ञान अकादमी के सदस्य (2021-25); आईएनएसए युवा वैज्ञानिक पदक (2020); आरएससी सामग्री क्षितिज समुदाय बोर्ड के सदस्य (2020 के बाद); एसईआरबी आईटीएस फेलोशिप ट्रेवल ग्रांट (2018), मैटेरियल्स रिसर्च सोसाइटी ऑफ इंडिया, सदस्य (2018 के बाद), बुलेटिन ऑफ मैटेरियल्स साइंस, इंडिया (2018) से सर्वश्रेष्ठ समीक्षक मान्यता। डॉ. रोहन डी. एरांडे, प्राकृतिक उत्पादों और दवा के अणुओं को संक्षिप्त रूप से एक्सेस करने के लिए हरित रसायन विज्ञान के क्षेत्र में कार्यप्रणाली विकसित कर रहे हैं।
- डॉ. समन्विता पाल, दो साल के लिए 2021 में एनएमआर सोसाइटी ऑफ इंडिया की कार्यकारी समिति के सदस्य के रूप में चुनी गई; प्रसिद्ध भौतिक रसायन विज्ञान पत्रिकाओं के लिए सक्रिय रेफरी; जेएमआर ओपन और पीएचडी विद्यार्थियों के विशेष अंक में प्रकाशित आमंत्रित लेख सभी को रखा

गया है; एमएससी विद्यार्थी प्रतिष्ठित राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय संस्थानों में पीएचडी कर रहे हैं; एनएमआर सम्मेलनों में प्रस्तुत पत्र; डीएसटी यात्रा अनुदान जीता

- डॉ संदीप मुरारका को सिंथेसिस, सिनलेट, और सिनफैक्ट, 2022 पत्रिकाओं के संपादकीय बोर्डों द्वारा थीम केमिस्ट्री जर्नल अवार्ड"।
- डॉ संदीप मुरारका, अर्ली करियर एडवाइजरी बोर्ड (ईसीएबी) विले-वीसीएच "केमिस्ट्री सेलेक्ट" जर्नल, 2022 के सदस्य।
- डॉ संदीप मुरारका, लाइफटाइम फेलो, इंडियन केमिकल सोसाइटी (आईसीएस), 2020।
- डॉ संदीप मुरारका, लाइफटाइम सदस्यता, इंडियन केमिकल सोसाइटी (आईसीएस), 2020।
- डॉ संदीप मुरारका, लाइफटाइम सदस्यता, केमिकल रिसर्च सोसाइटी ऑफ इंडिया (सीआरएसआई), 2020।
- डॉ संदीप मुरारका, साइंस एंड इंजीनियरिंग शोध बोर्ड (एसईआरबी), 2018 से अर्ली कैरियर रिसर्च अवार्ड (ईसीआरए)।
- डॉ संदीप मुरारका, साइंस एंड टेक्नोलॉजी विभाग (डीएसटी), भारत (2016) से इंस्पायर फैकल्टी अवार्ड।
- डॉ संदीप मुरारका, एमपीआई डॉर्टमुंड से मैक्स-प्लैंक फेलोशिप (06/2013-04/2016)। और M.Sc के छात्र भारत और विदेशों में प्रतिष्ठित संस्थानों में पीएचडी कर रहे हैं। पीएमआरएफ फेलोशिप प्राप्त की। उच्च प्रभाव कारक के अत्यधिक प्रतिष्ठित अंतरराष्ट्रीय पत्रिकाओं में प्रकाशित शोध कार्य।
- एफआईएसटी परियोजना अनुदान प्राप्त (डीएसटी-एफआईएसटी कार्यक्रम-2019)

विद्यार्थी प्रतिष्ठा

क्रमांक	विद्यार्थियों की प्रमुख उपलब्धियां	
1.	सम्पिका साहू (P20CY011), पीएचडी विद्यार्थी ने यूनिवर्सिटी ऑफ बोचम में क्लस्टर ऑफ एक्सीलेंस रिजॉल्व द्वारा कार्यशाला के लिए यात्रा अनुदान जीता है	7-10 जून 2022
2.	कृति आलम (M21CY011), एमएससी की छात्रा ने यूनिवर्सिटी ऑफ बोचम में क्लस्टर ऑफ एक्सीलेंस रिजॉल्व द्वारा कार्यशाला के लिए यात्रा अनुदान जीता है	7-10 जून 2022
3.	घनश्याम माली, पीएच.डी. विद्यार्थी, भा.प्रौ.सं. जोधपुर में आयोजित डब्ल्यूओएसटी सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार प्राप्त किया।	19-20 अप्रैल 2022
4.	अजय उरगुंडे (P16CY002) को ऑर्बर्न यूनिवर्सिटी, यूएसए में एनएसएफ द्वारा वित्त पोषित पोस्टडॉक्टरल पद के लिए चुना गया	2 जनवरी 2022

क्रमांक	विद्यार्थियों की प्रमुख उपलब्धियां	
5.	सुहराज गौर (P20CY013), पीएचडी विद्यार्थी ने स्वास्थ्य संबंधी अनुप्रयोगों के लिए वीओसी सेंसर पर डॉ. रितु गुप्ता के साथ काम करने के लिए लेटरल एंटी के माध्यम से पीएमआरएफ फेलोशिप प्राप्त की।	22 अक्टूबर 2021
6.	आकाश गुटल (P20CY201), पीएचडी विद्यार्थी को पीएमआरएफ फेलोशिप मिली है।	31 मई 2021
7.	अभिषेक मिश्रा को भा.प्रौ.सं. कानपुर द्वारा आयोजित स्टूडेंट्स रिसर्च कन्वेंशन '21 में मौखिक प्रस्तुति के लिए "सर्वश्रेष्ठ शोध पुरस्कार" मिला	27 मार्च 2021
8.	गौरव बहुगुणा (P16CY001), पीएचडी विद्यार्थी को तेल-अवीव यूनिवर्सिटी, इज़राइल में प्रो. पटोल्स्की के साथ पूरी तरह से वित्त पोषित पोस्टडॉक्टरल पद मिला।	3 मार्च 2021
9.	अभिषेक मिश्रा, पीएच.डी. डॉ. रमेश के. मेत्रे की देखरेख में काम कर रहे विद्यार्थी ने इंडियन केमिकल सोसायटी द्वारा आयोजित रसायनज्ञों के 57वें वार्षिक सम्मेलन, 2020 और "रसायन विज्ञान में हालिया रुझान (RTCS-2020)" पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में मौखिक प्रस्तुति के लिए "प्रोफेसर बीसी हलदर मेमोरियल अवार्ड" प्राप्त किया।	06 जनवरी 2021

प्रयोगशालाएं एवं उपकरण

बुनियादी और विषयगत शोध प्रयोगशालाओं में उपकरणों की सूची

केमिस्ट्री

केमिस्ट्री इनऑर्गेनिक एंड ऑर्गेनिक लैब्रॉटरी -105

- शेकर (आर.टी.) (थर्मो साइंटिफिक/मैक्सक्यू 3000)-01 अदद।
- रेवको रेफ्रिजरेटर (थर्मो साइंटिफिक) -02 अदद।
- सेंटीफ्यूज (थर्मो साइंटिफिक/सोर्वल एसटी40आर, लीजेंड माइक्रो एसटीआर21 और लेजेनमाइक्रो 21)-02 अदद।
- हॉट शेकर (जुलाबो/एसडब्ल्यू23)-01 अदद।
- वाटर प्यूरिफिकेशन मशीन (आरओ) - 01 अदद।
- (थर्मो साइंटिफिक/बार्नस्टेड, एम. नं. 7157)
- सोनिसिटरस (एल्म/एल्मासोनिक पी)-01 अदद।
- सॉक्सलेट उपकरण (पूरा सेट) एंबेसडर -01 अदद।
- रोटरी बाष्पीकरणकर्ता (आईकेए/आरवी10 बेसिक)-03 अदद।
- वैक्यूम पंप (आई एलएमवीएसी जीएमबीएच)-03 अदद।
- वैक्यूम पंप (तेल) (आई एलएमवीएसी जीएमबीएच) -01 अदद।
- अल्ट्रा वायलेट फ्लोरोसेंट एनालिटिकल कैबिनेट यूवी-03 अदद।
- मेट्रलर टोलेडो = 3 अदद।
- फर्नेस बॉक्स (नाबरथर्म 30-3000°C/LHT 207 जीएन)-01 अदद।

- फर्नेस ट्यूबलर (नाबरथर्म/आरटी 30/200/15/230 वी1/एन/पीई)-01 अदद।
- ओवेन यूनि टेक सेल्स / मॉड। सं. यूटीएस 1.01 एफ-1 अदद।
- मैग्नेटिक हॉट प्लेट स्टिररर्स- 18 अदद।
- आईकेए सी - एमएजी एचएस 7 = 4 अदद।
- डिजिटल मल्टीमीटर (मॉडल: मेत्रावी 451)
- रेफ्रिजरेटर (एलान प्रो) -01 अदद।
- वैक्यूम पंप (रॉकर) -01 अदद।
- डिजिटल ओवन (यूटीएस-1.01ई)-01 अदद।
- वैक्यूम ओवन (मैक, एमएसडब्ल्यू-218)



केमिस्ट्री एनैलिटिकल एंड फिजिकल लैब्रॉटरी-106

1. इलेक्ट्रोकेमिकल वर्क स्टेशन (सीएच इंस्ट्रूमेंट्स, सीएचआई 66 ई) -01 अदद।
2. यूवी विजिबल स्पेक्ट्रोमीटर (लैबिंडिया, 2000 यू) -02 अदद।
3. एफटीआईआर स्पेक्ट्रोमीटर (ब्रूकर, एपेक्स-II)-01 अदद।
4. फ्लोरसेंस स्पेक्ट्रोमीटर (JASCO, FP-8300)-01 अदद।
5. कॉन्टैक्ट एंगल मीटर (क्योवा इंटरफेरेंस, डीएमई-211 प्लस)- 01 अदद।
6. ऑप्टिकल पोलारिमीटर (रूडोल्फ ऑटोपोल-द्वितीय, स्वचालित पोलारिमीटर) - 01 अदद।
7. इलेक्ट्रॉनिक वेइंग बैलेंस (शिमदजू, बीएल-220 एच) - 02 अदद।
8. अल्ट्रासोनिक क्लीनर (कोल पारमेर 08895-19)-) 01 अदद।

9. वाटर प्यूरीफिकेशन सिस्टम (मिलिपोर) - 01 अदद।
10. रेफ्रिजरेटर (एलानप्रो) - 02 अदद।
11. सेंट्रीफ्यूज (थर्मो साइंटिफिक)



लैब्रॉटरी-201 (एसिमेट्रिक कैटालिसिस एंड कंतिनुअस फ्लो केमिस्ट्री लैब्रॉटरी)

1. रोटरी इवैपोरेटर
2. (पूरा सेट = रोटावप + वैक्यूम पंप + चिलर) (2 अदद)
3. चिलर (2 अदद)
4. ऑयल फ्री वैक्यूम पंप (3 अदद)
5. मैग्नेटिक स्टिरर हॉट प्लेट (10 अदद)
6. वेइंग मशीनें (सटीकता 0.001g) (2 अदद)
7. उच्च वैक्यूम पंप (तेल के साथ) (2 अदद)
8. वेस्टफ्रॉस्ट फ्रिज (1 अदद)
9. ओवन (1 अदद)
10. अल्ट्रावायलेट इंसपेक्शन कैबिनेट (2 अदद)
11. केमिकल स्टोरेज (02 अदद)

12. अल्ट्रासोनिकेटर (1 अदद)
13. हीटिंग मेंटल (4 अदद)



प्रयोगशाला-202 (स्पेक्ट्रोस्कोपी एंड बायोफिजिकल केमिस्ट्री लैब्राट्री)

1. बेंचटॉप मफल फर्नेस (मॉडल: एमएफ-14पी) मेट्रक्स साइंटिफिक इंस्ट्रुमेंट्स (पी) लिमिटेड-) - 01 अदद।
2. प्रयोगशाला इलेक्ट्रिक ओवन सार्वभौमिक प्रकार (250 डिग्री सेल्सियस तक) यूएनआई-टेक सेल्स।) - 01 अदद।
3. माइक्रो इलेक्ट्रोड के साथ पीएच मीटर (3 मिमी), थर्मोफिशर-) - 01 अदद।
4. माइक्रो सेंट्रीफ्यूज ट्यूब रोटर, (14000 आरपीएम) ग्रीन जीनोम-) - 01 अदद।
5. सेमी माइक्रो बैलेंस (0.01mg-80g) एसीजेट-) - 01 अदद।
6. वॉर्टेक्स शेकर ग्रीन जीनोम-) - 01 अदद-) - 01 अदद।
7. डिजिटल अल्ट्रासोनिक क्लीनर (40kHz/2.5 लीटर) ग्रीन जीनोम-) - 01 अदद।
8. वैक्यूम पंप (17LPM/hg. 24"/12Psi) ग्रीन जीनोम-
9. मैग्नेटिक स्टिरर के साथ हॉट प्लेट (मात्रा-2 अदद)

10. सामान्य फ्रिज/फ्रिज (मात्रा-1 अदद)
11. बेंचटॉप मफल फर्नेस (मॉडल: एमएफ-14पी) मेट्रक्स साइंटिफिक इंस्ट्रुमेंट्स (पी) लिमिटेड-) - 01 अदद।



प्रयोगशाला-207 (ट्रांजिशन मेटल एंड ऑर्गोनोमेटालिक केमिस्ट्री लैब्राट्री)

1. ओवन-2 अदद
2. फ्रिज-3 अदद
3. वेइंग बैलेंस-1 अदद
4. वैक्यूम पंप-1 अदद
5. हॉटप्लेट -4 अदद
6. रोटरी इवैपोरेटर -1 अदद
7. सोनिकेटर-1 अदद
8. मेल्टिंग पाइंट अपरेटस-1 अदद



प्रयोगशाला-208 (सी-एच फंक्शनलाइजेशन एंड फोटोरिडॉक्स कैटालिसिस लैब्राट्री)

1. रोटरी इवैपोरेटर -1 अदद।
2. मैग्नेटिक स्टिरर -4 अदद।
3. रेफ्रिजरेटर-2 अदद।
4. चिलर-2 अदद।
5. हाई वैक्यूम पंप-1 नं।
6. रेगुलेटर के साथ गैस सिलेंडर-4 अदद।
7. यूवी विज़ केसल सिस्टम का एक पूरा सेट



प्रयोगशाला-215 (एडवांस्ड फंक्शनल लैब्रॉटरी)

1. इलेक्ट्रो केमिकल स्टेशन (CHI601e)
2. लामिना हुड
3. थर्मल इवैपोरेटर के साथ. रेफ्रिजरेटर-आरटी ईओएन 231 सी
4. एटमॉस्फियरिक ग्लोव बॉक्स
5. नाबेर्थर्म टीजीए फर्नेस (बी400/410)
6. डिजिटल ओवन
7. कस्टम डिजाइन गैस/वीओसी सेंसिंग सेट अप
8. आईवीआईयूएम स्टेट इलेक्ट्रो केमिकल स्टेशन
9. मल्टी-चैनल पाम सेंस इलेक्ट्रोकेमिकल स्टेशन

10. प्रोब सोनिकेटर

11. बाथ सोनिकेटर



प्रयोगशाला-216 (एनर्जी एंड एन्वायरोन्मेंटल कैटालिसिस रिसर्च लैब्रॉटरी)

1. रोटरी इवैपोरेटर (IKA/RV10 बेसिक)
2. वैक्यूम पंप (ILmvac GmbH)
3. उच्च उपदेशक (एल्फैब / मॉडल संख्या #63393/1/045/2010)
4. अल्ट्रा वायलेट फ्लोरोसेंट एनालिटिकल कैबिनेट यूवी
5. रेडली रिएक्टर (पूर्ण सेट) रेडली
6. चिलर जुलाबो / मॉड। नंबर FL 1201= 2, FT 902=1, FP 89= 1
7. कलरमीटर फिशर साइंटिफिक / मॉड। 45
8. कॉम्पैक्ट स्टिरर मेट्रलर टोलेडो / मॉड के साथ टिट्रेटर टर्मिनेटर। टी 50
9. सौर सिम्युलेटर (पीईटी फोटो उत्सर्जन TECH INC मॉडल SS50AAA .)
10. वैक्यूम पंप के साथ ग्लास ओवन (बुची ग्लास ओवन बी-585)
11. मेल्टिंग पॉइंट (बुची और गलनांक M-565)
12. ऑटोपोल II मिनी कूलिंग सिस्टम के साथ स्वचालित पोलीमीटर
13. रूडोल्फ रिसर्च एनालिटिकल और एपी II /2W
14. एमसीएस-आर 500 और स्पेक्ट्रा लैब इंस्ट्रूमेंट्स प्रा. लि.
15. इलेक्ट्रोकेमिकल वर्कस्टेशन (सीएच उपकरण और मॉडल 680)

10. 8 चैनल बैटरी विश्लेषक (एमटीआई और बीएसटी 8-एमए (10 एमए)

11. टोगा क्लिन सिस्टम (जीटी साइन)

12. सेंट्रीफ्यूज (थर्मो साइंटिस्ट)

13. जुलाबो रेफ्रिजरेटर्स (जुलाबो/केआरसी 180)

14. ओवरहेड मैकेनिकल स्टिररर्स (हीडॉल्फ आरजेडआर-2102)



सेंटर फॉर एडवांस्ड साइंटिफिक इन्फ्रामेंट-111 तथा फर्नेस लैब

- | | |
|---|-----------------|
| 1. हाई रेजोल्यूशन मास स्पेक्ट्रोमीटर सिस्टम (एचआर-एमएस) | 3. ट्यूब फर्नेस |
| 2. नाइट्रोजन जेनरेटर | 4. मफल फर्नेस |

आगे बढ़ने की गतिविधियाँ

- डॉ. अनन्या देबनाथ ने राष्ट्रीय अभिषेक अभियान और उन्नत भारत अभियान की योजना के तहत स्कूली बच्चों के कई दौरों का आयोजन किया, उन्नत भारत अभियान की योजना के तहत पड़ोसी गांवों के स्कूलों का दौरा किया, विज्ञान ज्योति कार्यक्रम के तहत स्कूली बच्चों के लिए व्याख्यान दिए।
- डॉ. निर्मल कुमार राणा ने संयुक्त विज्ञान अकादमी समर रिसर्च फेलोशिप प्रोग्राम के तहत बाहरी संस्थान के तीन विद्यार्थियों का मार्गदर्शन किया
- रितु गुप्ता ने 19-20 अप्रैल 2022 के दौरान भा.प्रौ.सं. जोधपुर में "महिलाओं के साथ विज्ञान और प्रौद्योगिकी का सशक्तिकरण - डब्ल्यूओएसटी 2022" पर एक सम्मेलन का आयोजन किया। यह कार्यक्रम विज्ञान और प्रौद्योगिकी (एस एंड टी) में महिला बिरादरी की भागीदारी को बढ़ावा देने के लिए आयोजित किया गया था। सम्मेलन में 184 उपस्थित लोग (युवा वैज्ञानिक और विद्यार्थी) और 23 ने विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के सीमांत क्षेत्रों पर वार्ता आमंत्रित की। कार्यक्रम को एस एंड टी में शामिल होने के लिए युवा महिलाओं के लिए एक रोडमैप बनाने और एसटीईएम में अपने करियर को आगे बढ़ाने में रुचि रखने वालों के लिए एक प्रेरणादायक वातावरण बनाने के लिए अनिवार्य किया गया था। यह कार्यक्रम एसईआरबी, आरएससी और भा.प्रौ.सं. जोधपुर की विवेकपूर्ण पहल से रखा गया था।
- रितु गुप्ता ने 06 मई 2022 को एयर फ़ोर्स ऑडिटोरियम, एयर फ़ोर्स स्टेशन जोधपुर में "नैनो टेक्नोलॉजी: इग्जैम्पल्स इन एवरीडे लाइफ" पर भारतीय वायु सेना शिविर में ग्यारहवीं और बारहवीं के स्थानीय सरकारी स्कूलों के 300 से अधिक विद्यार्थियों को व्याख्यान दिया।
- रितु गुप्ता ने 16 फरवरी 2022 को मिरांडा हाउस कॉलेज, दिल्ली विश्वविद्यालय में आईयूपीएसी ग्लोबल ब्रेकफास्ट इवेंट में "रसायन विज्ञान में हालिया प्रगति" के एक भाग के रूप में बीएससी / एमएससी विद्यार्थियों और संकाय के लिए आयोजित "नैनो टेक्नोलॉजी: लैब टू फैब" पर एक आमंत्रित राष्ट्रीय वेबिनार दिया।
- रितु गुप्ता, 23 दिसंबर 2021 को डीएसटी परियोजना विज्ञान ज्योति कार्यक्रम के तहत नवोदय स्कूल, बाड़मेर से कक्षा 10 और 12 के 80 विज्ञान ज्योति विद्वानों के भा.प्रौ.सं. जोधपुर के दौरे का समन्वय किया;
- रितु गुप्ता ने राष्ट्रीय विज्ञान दिवस (28 फरवरी 2022) पर भरतपुर पहाड़ी जिले में दसवीं और बारहवीं कक्षा के सभी सरकारी स्कूलों के विद्यार्थियों के लिए विज्ञान प्रदर्शनी और व्याख्यान का आयोजन किया।
- रितु गुप्ता ने आईएनवीएस सदस्य के रूप में चयनित मेधावी एमएससी / बीएससी विद्यार्थियों के लिए 1 महीने (जून-जुलाई 2021) के लिए "ऊर्जा और पर्यावरण के लिए सामग्री" पर शोध प्रशिक्षण के लिए 4 सप्ताह के लिए एक ऑनलाइन इंटरनशिप आयोजित की।
- रितु गुप्ता ने वीआईटी वेल्लोर चेन्नई और बीकानेर इंजीनियरिंग कॉलेज, राजस्थान में ऑनलाइन मोड में 5 और 6 जुलाई 2021 को 200 पंजीकृत प्रतिभागियों के लिए एटीएल एफडीपी कार्यक्रम के रूप में आउटरीच व्याख्यान दिया।
- रितु गुप्ता ने 3 दिसंबर 2020 को मैटेरियल्स होराइजन द्वारा आयोजित स्मार्ट सेंसर पर एक आमंत्रित आरएससी डेस्कटॉप सेमिनार दिया। इस कार्यक्रम में 100 से अधिक प्रतिभागियों ने भाग लिया।
- रितु गुप्ता ने कोटा विश्वविद्यालय, राजस्थान (मार्च 2020) में सामग्री विश्लेषण के लिए एक्स-रे विवर्तन तकनीक पर एक ट्यूटोरियल दिया।
- रितु गुप्ता ने नैनो टेक्नोलॉजी पर कई आउटरीच कार्यक्रमों का आयोजन किया जिसमें राजस्थान के विभिन्न स्थानों (जयपुर साइंस सेंटर, बाड़मेर, जेएनवीयू और जोधपुर के सरकारी स्कूलों में 2018, 2019 और 2020 में 500 से अधिक स्कूल और कॉलेज के विद्यार्थियों के लिए प्रदर्शनी, व्याख्यान, वीडियो शो, क्विज़ शामिल थे।) इसे नैनो मिशन और डीएसटी राजस्थान ने सहयोग दिया था।

13. रितु गुप्ता ने एक व्याख्यान दिया और ईशान विकास कार्यक्रम (एमएचआरडी) के तहत पूर्वी भारत के विद्यार्थियों और शिक्षकों के लिए 7 जुलाई 2016 को "रसायन विज्ञान में खोज" पर एक वीडियो शो प्रस्तुत किया।
14. रितु गुप्ता ने 21 नवंबर 2015 को राष्ट्रीय आविष्कार अभियान के तहत जोधपुर के स्कूलों के युवा विद्यार्थियों के लिए "नैनो: इन माई एवरीडे लाइफ?" विषय पर एक सेमिनार को संबोधित किया।
15. डॉ संदीप मुरारका ने "ऑर्गेनिक केमिस्ट्री इन टूडे वर्ल्ड" पर व्याख्यान देकर डीएसटी, किरण डिवीजन, "विज्ञान ज्योति-पायलट" के आउटरीच कार्यक्रम में योगदान दिया। कार्यक्रम का आयोजन हमारे कार्यक्रम के नोडल अधिकारी, 2018 द्वारा भा.प्रौ.सं. जोधपुर में किया गया था।
16. डॉ. संदीप मुरारका ने अपने प्रोफेशनल विकास के लिए पीजीटी रसायन विज्ञान (40 अदद) के लिए एक सेवाकालीन प्रशिक्षण कार्यक्रम के हिस्से के रूप में केवी नंबर 1 वायु सेना जोधपुर में एक सत्र आयोजित किया। शिक्षण विधियों, 2018 में नवाचारों को प्रदर्शित करने के लिए "सुगंधित प्रतिस्थापन प्रतिक्रियाएं" विषय का चयन करके सत्र आयोजित किया गया था।
17. डॉ संदीप मुरारका, केवी नंबर 1 वायु सेना जोधपुर, 2021 में राष्ट्रीय बाल विज्ञान कांग्रेस (एनसीएससी) -2021 के लिए जूरी सदस्य के रूप में कार्य किया।
18. डॉ. दिब्येंदु के सास्मल और डॉ संदीप मुरारका ने संस्थान के खुले घर- "भा.प्रौ.सं. जोधपुर पधारो", 2022 के संचालन के लिए एक विभाग समन्वयक के रूप में कार्य किया।
19. डॉ. रोहन डी. इरांडे, राष्ट्रीय बाल विज्ञान कांग्रेस (एनसीएससी)-2021 के लिए केवी नंबर 1 वायु सेना जोधपुर, 2021 में जूरी सदस्य के रूप में कार्यरत है।
20. डॉ. रोहन डी. इरांडे, जेईई (एडवांस्ड) 2021 . के लिए संस्थान प्रतिनिधि (आईआर) के रूप में कार्यरत है।

प्रकाशन

- 1 Jain, A., Maji, S., Shukla, K., Kumari, A., Garg, S., Metre, R. K., Bhattacharyya, S., Rana, N. K. (2022). Stereoselective synthesis of tri-substituted tetrahydrothiophenes and their in silico binding against mycobacterial protein tyrosine phosphatase B. *Organic and Biomolecular Chemistry*, 20(15), 3124–3135. ISSN: 14770520. <https://doi.org/10.1039/d2ob00052k>
- 2 Kamboj, N., Mali, G., Lama, P., Erande, R. D., & Metre, R. K. (2022). Designing a Redox Noninnocent Phenalenyl-Based Copper(II) Complex: An Autotandem Catalyst for the Selective Oxidation of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs). *ACS Omega*, 7(10), 8789–8797. ISSN: 24701343. <https://doi.org/10.1021/acsomega.1c07051>
- 3 Andra, S., Balu, S. K., Ponnada, S., Mohan, S., Hossain, M. S., Sivakumar, B., ... Muthalagu, M. (2022). Antimicrobial and Toxicity Studies of *Dodonaea angustifolia* Extracts-Mediated Green Synthesized Copper Oxide Particles. *ChemistrySelect*, 7(8). ISSN: 23656549. <https://doi.org/10.1002/slct.202104017>
- 4 Kumar, A., Sharma, N., Gutal, A. P., Kumar, D., Kumar, P., Paranjothy, M., & Kumar, M. (2022). Growth and NO₂ gas sensing mechanisms of vertically aligned 2D SnS₂ flakes by CVD: Experimental and DFT studies. *Sensors and Actuators B: Chemical*, 353. ISSN: 09254005. <https://doi.org/10.1016/j.snb.2021.131078>
- 5 Ponnada, S., Gorle, D. B., Kiai, M. S., Raju, C. V., Faraji, M., Sharma, R. K., & Nowduri, A. (2022). Understanding the endocrine disruptor and determination of bisphenol A by functional Cu-BTABB-MOF/rGO composite as facile rapid electrochemical sensor: An experimental and DFT investigation. *Analytical Methods*, 14(5), 560–573. ISSN: 17599660. <https://doi.org/10.1039/d1ay02150h>
- 6 Urgunde, A. B., Dhamija, A., & Gupta, R. (2022). Nickel Cobaltite Nanoplate-Based Electrochemical Sensing Platform from Printable Inks for Simultaneous Detection of Dopamine and Uric Acid. *Chemistry - An Asian Journal*, 17(2). ISSN: 18614728. <https://doi.org/10.1002/asia.202101166>

- 7 Das, S., Azim, A., Hota, S. K., Panda, S. P., Murarka, S., & De Sarkar, S. (2021). An organophotoredox-catalyzed redox-neutral cascade involving: N-(acyloxy)phthalimides and allenamides: Synthesis of indoles. *Chemical Communications*, 57(97), 13130–13133. ISSN: 13597345. <https://doi.org/10.1039/d1cc05397c>
- 8 Kumar, P., Laishram, D., Sharma, R. K., Vinu, A., Hu, J., & Kibria, M. G. (2021). Boosting Photocatalytic Activity Using Carbon Nitride Based 2D/2D van der Waals Heterojunctions. *Chemistry of Materials*, 33(23), 9012–9092. ISSN: 08974756. <https://doi.org/10.1021/acs.chemmater.1c03166>
- 9 Shejale, K. P., Krishnapriya, R., Patil, H., Laishram, D., Rawal, P., & Sharma, R. K. (2021). Recent advances in ultra-low temperature (sub-zero to 100 °C) synthesis, mechanism and applications of titania (TiO₂) nanoparticles. *Materials Advances*, 2(23), 7502–7529. ISSN: 26335409. <https://doi.org/10.1039/d1ma00942g>
- 10 Naz, E. G., & Paranjothy, M. (2021). Theoretical studies of unimolecular decomposition of thiophene at high temperatures. *Electronic Structure*, 3(4). ISSN: 25161075. <https://doi.org/10.1088/2516-1075/ac391f>
- 11 Sharma, A., Sharma, R. K., Kim, Y.-K., Lee, H.-J., & Tripathi, K. M. (2021). Upgrading of seafood waste as a carbon source: Nano-world outlook. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 9(6). ISSN: 22133437. <https://doi.org/10.1016/j.jece.2021.106656>
- 12 Krishnapriya, R., Nizamudeen, C., Saini, B., Mozumder, M. S., Sharma, R. K., & Mourad, A.-H. I. (2021). MOF-derived Co²⁺-doped TiO₂ nanoparticles as photoanodes for dye-sensitized solar cells. *Scientific Reports*, 11(1). ISSN: 20452322. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-95844-4>
- 13 Mali, G., Chauhan, A. N. S., Chavan, K. A., & Erande, R. D. (2021). Development and Applications of Double Diels-Alder Reaction in Organic Synthesis. *Asian Journal of Organic Chemistry*, 10(11), 2848–2868. ISSN: 21935807. <https://doi.org/10.1002/ajoc.202100493>
- 14 Kumar, D., Priyadarshini, C. H., Sudha, V., Sherine, J., Harinipriya, S., & Pal, S. (2021). Investigation of Adsorption Behavior of Anticancer Drug on Zinc Oxide Nanoparticles: A Solid State NMR and Cyclic Voltammetry (CV) Analysis. *Journal of Pharmaceutical Sciences*, 110(11), 3726–3734. ISSN: 00223549. <https://doi.org/10.1016/j.xphs.2021.08.003>
- 15 Jalwal, S., Atreya, V., Singh, T., & Chakraborty, S. (2021). Base metal catalyzed (De)hydrogenative formylation and methylation reactions utilizing carbon dioxide and methanol as C1 sources. *Tetrahedron Letters*, 82. ISSN: 00404039. <https://doi.org/10.1016/j.tetlet.2021.153362>
- 16 Ponnada, S., Kiai, M. S., Gorle, D. B., Nowduri, A., & Sharma, R. K. (2021). Insight into the Role and Strategies of Metal-Organic Frameworks in Direct Methanol Fuel Cells: A Review. *Energy and Fuels*, 35(19), 15265–15284. ISSN: 08870624. <https://doi.org/10.1021/acs.energyfuels.1c02010>
- 17 Urgunde, A. B., Bahuguna, G., Dhamija, A., Kamboj, V., & Gupta, R. (2021). Scalable Production of Nickel Cobaltite Nanoplates using Solution-Processed Inks for OER Electrocatalysis. *Materials Research Bulletin*, 142. ISSN: 00255408. <https://doi.org/10.1016/j.materresbull.2021.111380>
- 18 Dutta, S., Pal, S., Sharma, R. K., Panwar, P., Kant, V., & Khola, O. P. S. (2021). Implication of Wood-Derived Hierarchical Carbon Nanotubes for Micronutrient Delivery and Crop Biofortification. *ACS Omega*, 6(37), 23654–23665. ISSN: 24701343. <https://doi.org/10.1021/acsomega.1c03215>
- 19 Ponnada, S., Gorle, D. B., Kiai, M. S., Rajagopal, S., Sharma, R. K., & Nowduri, A. (2021). A facile, cost-effective, rapid, single-step synthesis of Ag-Cu decorated ZnO nanoflower-like composites (NFLCs) for electrochemical sensing of dopamine. *Materials Advances*, 2(18), 5986–5996. ISSN: 26335409. <https://doi.org/10.1039/d1ma00319d>
- 20 Bahuguna, G., Verma, M., & Gupta, R. (2021). Chemical insights into electrophilic fluorination of SnO₂ for photoelectrochemical applications. *Journal of Materials Chemistry A*, 9(35), 19965–19974. ISSN: 20507488. <https://doi.org/10.1039/d1ta02560k>

- 21 Mishra, A., Kumar, R., Lama, P., & Metre, R. K. (2021). Octanuclear Organotin Copper Sulfide Cage [(RSnCu)₄(μ₃-S)₈]-2CHCl₃ (R = 2-phenylazophenyl) Assembled using Intramolecular Coordination Approach: Synthesis, Structure and DFT-NBO-AIM Analysis. *Journal of Molecular Structure*, 1239. ISSN: 00222860. <https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2021.130458>
- 22 Laishram, D., Krishnapriya, R., Saini, B., Gupta, U., Soni, V. K., & Sharma, R. K. (2021). Nickel and cobalt transcribed natural clay: A green catalyst for low-temperature catalytic soot oxidation. *New Journal of Chemistry*, 45(32), 14751–14758. ISSN: 11440546. <https://doi.org/10.1039/d1nj01346g>
- 23 Jain, A., & Rana, N. K. (2021). Review on Asymmetric Catalysis Employing 5H-Oxazol-4-Ones as α-Hydroxy Carboxylic Acid Surrogates. *Advanced Synthesis and Catalysis*, 363(16), 3879–3912. ISSN: 16154150. <https://doi.org/10.1002/adsc.202100456>
- 24 Sharma, P. R., Pandey, S., Malik, A., Choudhary, G., Soni, V. K., & Sharma, R. K. (2021). Calix[4]amido crown functionalized visible sensors for cyanide and iodide anions. *RSC Advances*, 11(43), 26644–26654. ISSN: 20462069. <https://doi.org/10.1039/d1ra03608d>
- 25 Chaubey, B., Chandrakumar, N., & Pal, S. (2021). Preferential solvation of carbohydrates in water-trifluoroethanol mixtures: a solvent detected heteronuclear NMR approach. *Physical Chemistry Chemical Physics*, 23(27), 14564–14568. ISSN: 14639076. <https://doi.org/10.1039/d1cp01531a>
- 26 Mukhamatdinov, I. I., Salih, I. S., Rakhmatullin, I. Z., Sviridenko, N. N., Pevneva, G. S., Sharma, R. K., & Vakhin, A. V. (2021). Transformation of resinous components of the ashalcha field oil during catalytic aquathermolysis in the presence of a cobalt-containing catalyst precursor. *Catalysts*, 11(6). ISSN: 20734344. <https://doi.org/10.3390/catal11060745>
- 27 Das, S., Parida, S. K., Mandal, T., Hota, S. K., Roy, L., De Sarkar, S., & Murarka, S. (2021). An organophotoredox-catalyzed redox-neutral cascade involving: N-(acyloxy)phthalimides and maleimides. *Organic Chemistry Frontiers*, 8(10), 2256–2262. ISSN: 20524110. <https://doi.org/10.1039/d1qo00170a>
- 28 Malik, S., & Debnath, A. (2021). Dehydration induced dynamical heterogeneity and ordering mechanism of lipid bilayers. *Journal of Chemical Physics*, 154(17). ISSN: 00219606. <https://doi.org/10.1063/5.0044614>
- 29 Parida, S. K., Hota, S. K., Kumar, R., & Murarka, S. (2021). Late-Stage Alkylation of Heterocycles Using N-(Acyloxy)phthalimides. *Chemistry - An Asian Journal*, 16(8), 879–889. ISSN: 18614728. <https://doi.org/10.1002/asia.202100151>
- 30 Saini, R., Globisch, C., Franke, L., Peter, C., & Debnath, A. (2021). Interactions Determining the Structural Integrity of the Trimer of Plant Light Harvesting Complex in Lipid Membranes. *Journal of Membrane Biology*, 254(2), 157–173. ISSN: 00222631. <https://doi.org/10.1007/s00232-020-00162-x>
- 31 Chaubey, B., Singh, P., & Pal, S. (2021). Solution-state NMR evaluation of molecular interaction between monoaromatic carboxylic acids and dissolved humic acid. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(14), 17775–17788. ISSN: 09441344. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-12092-1>
- 32 Gupta, U., Krishnapriya, R., & Sharma, R. K. (2021). A Sustainable Palladium-Intercalated Montmorillonite Clay Catalytic System for Imine Hydrogenation under Mild Conditions. *ChemPlusChem*, 86(4), 540–548. ISSN: 21926506. <https://doi.org/10.1002/cplu.202000760>

परियोजनाएं

प्रायोजित परियोजनाएं

S. No	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
1	Catalytic Upgrading of Bio-Oil to Transport Fuel	DBT	Rakesh Sharma	₹94,79,277	24-Dec-14	31-Mar-21
2	Unnat Bhart Abhiyan	MHRD	Ananya Debanath	₹3,77,000	06-Mar-17	05-Mar-20
3	Solid state Nuclear Magnetic Resonance (NMR) assessment of zinc oxide (ZnO) nanomaterial based drug delivery systems	SERB (DST)	Samanwita Pal	₹34,45,520	28-Aug-17	27-Aug-20
4	Impact of Rainwater Harvesting on Groundwater Quality in India with Specific Reference to Fluoride and Mircropollutants	DST	Rakesh Sharma	₹75,27,600	10-May-18	16-Feb-22
5	Tandem Annulations Involving Metallocarbenes: Towards Diverse Molecular Architectures	SERB	Sandip Murarka	₹33,00,000	10-Jul-18	09-Jul-21
6	Development of Catalytic Diastereo and Enantiodivergent Tandem Reactions	DST	Nirmal Kumar Rana	₹35,00,000	02-Jul-18	01-Nov-21
7	Multiparticle Entanglement, Nonlocality and Quantum Information processing- Analysing the role and applications of statistical correlations	SERB	Atul Kumar	₹19,50,877	18-Mar-19	18-Mar-22
8	Chiral Calix-crowns for asymmetric phase transfer catalyst	DST	Pragati R Sharma	₹34,68,800	01-Oct-19	30-Sep-22
9	Investigating asymmetric mixed surfactant bilayers using dual-scale simulations to correlate bilayer properties with thermodynamics of asymmetry	SERB	Ananya Debanath	₹44,36,420	07-Feb-20	06-Feb-23
10	Modeling Organic and Biochemical phenomena via direct chemical dynamics simulations	SERB	Manikandan Paranjothy	₹51,88,820	06-Feb-20	05-Feb-23
11	FIST Project	DST-FIST Program-2019	Rohan D Erande	₹2,16,00,000	18-Sep-20	17-Sep-25
12	Capturing and Real-Time Monitoring of Dynamic Instability of TCR-PMHC Bond for Probing Serial Engagement Using Single-Molecule FRET and Biomembrane Force Probe in Live T Cell	SERB	Dibyendu Kumar Sasmal	₹28,05,000	12-Nov-20	11-Nov-22

S. No	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
13	Sustainable Non-Noble Transition Metal Based Pincer Catalytic Design for High-Value Chemical Transformations	SERB-SRG	Subrata Chakraborty	₹29,26,000	17-Dec-20	16-Dec-22
14	Tandem Reactions Utilizing Nitrogen Ylides: Unified Approach for Asymmetric Synthesis of Diverse Heterocycles	SERB-CRG	Nirmal Kumar Rana	₹58,48,832	17-Dec-20	16-Dec-23
15	Main-Group Organometallic complexes Based Molecular Materials For Applications in Molecular Electronics	SERB-EEQ	Ramesh K.Matre	₹36,82,940	05-Dec-20	04-Dec-23
16	Development of Functionalized Metal Oxides and Layered Materials for Environmental Sensors	SERB-CRG	Ritu Gupta	₹73,45,096	22-Dec-20	21-Dec-23
17	Natural clay-plasma catalysed hydrogenation of carbon-dioxide for methanol production under ambient conditions	SERB-CRG	Rakesh Sharma	₹28,73,200	22-Dec-20	21-Dec-23
18	Cascade Annulations Involving Higher-valent Organometallic Compounds: Towards Diverse Molecular Frameworks	CSIR	Sandip Murarka	₹21,94,000	15-Aug-21	02-Jun-24
19	Direct Approaches to γ - and δ -Lactones Under Continuous Flow Conditions Using Packed-bed Immobilized Catalysts	CSIR	Nirmal Kumar Rana	₹19,00,000	24-Sep-21	23-Sep-24
20	Scale up, technological optimization and development of catalysts for Algal Biomass to Biodiesel and Bio-Jet Fuel	DBT PAN IIT Center for Bioenergy: Phase II	Rakesh Sharma	₹1,48,41,360	27-Sep-21	26-Sep-26
21	Preparation of Carbon Foam using a Blowing Agent	DRDO Jodhpur	Ritu Gupta	₹9,90,150	21-Oct-21	20-Oct-22
22	Scalable coating of metal oxides on hybrid transparent electrodes and fabrication of smart window devices	DST-TDT-Advance manufacturing scheme	Ritu Gupta	₹29,86,800	08-Mar-22	07-Mar-25
23	Empowering S&T with Women -A Step towards a New Era	SERB	Ritu Gupta	₹3,50,000	22-Mar-22	21-Mar-25

परामर्श परियोजनाएं

S. No	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
1	Towards the development of low-cost water quality sensors	Panasonic R&D Center of India	Rakesh Sharma	₹2,35,563	01-Oct-14	30-Nov-14
2	Towards the development of low-cost water quality sensors	Panasonic R&D Center of India	Rakesh Sharma	₹64,37,502	16-Feb-15	31-Dec-17
3	Utilization of hydrogen as fuel in cement production	Ultratech Cement	Rakesh Sharma	₹10,00,000	01-Oct-19	31-May-20
4	Development of Microelectrode Array for Real-Time Electrochemical Sensing	SERB women Excellence Award	Ritu Gupta	₹18,00,000	23-Mar-21	22-Mar-24

पूर्ण परियोजनाएं

1) संभावित नैनोस्ट्रक्चर्ड Bi₂Te₃ / Sb₂Te₃ प्रणाली आधारित थर्मोइलेक्ट्रिक सामग्री के लिए नया एकल स्रोत प्रिकर्सर्स

साइंस एंड इंजीनियरिंग रिसर्च बोर्ड (एसईआरबी)

पीआई: रमेश के. मेतरे रु. 32.12 लाख प्रारंभ तिथि: 05-अक्टूबर-17 समापन तिथि: 21-सितंबर-21

परिणाम: यह परियोजना नैनोस्ट्रक्चर्ड Bi₂Te₃/Sb₂Te₃ प्रणाली आधारित थर्मोइलेक्ट्रिक सामग्री के लिए नए एकल स्रोत प्रिकर्सर्स के संश्लेषण और संरचनात्मक लक्षण वर्णन के बारे में है। इसका मुख्य उद्देश्य Bi₂Te₃ / Sb₂Te₃ प्रणाली के लिए उपयुक्त आणविक अग्रदूतों के लिए व्यवहार्य सिंथेटिक तरीकों को खोजना और समाधान चरण अपघटन तकनीकों के माध्यम से उन्हें नैनोस्ट्रक्चर सामग्री में एकत्र करना है। इन नैनोस्ट्रक्चर्ड सामग्रियों से थर्मोइलेक्ट्रिक गुणों में वृद्धि होने की उम्मीद है। आणविक ऑर्गेमेटेलिक परिसरों को उन्नत सामग्रियों के लिए एकल स्रोत अग्रदूत के रूप में भी देखा जाता है। परिकल्पित तकनीकी अनुप्रयोगों को ध्यान में रखते हुए, आणविक ऑर्गेमेटेलिक परिसरों को संश्लेषित और संरचनात्मक रूप से विभिन्न इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों में आणविक सामग्री के रूप में उनके संभावित अनुप्रयोगों का पता लगाने के लिए चित्रित किया गया था।

2) आउटरीच कार्यशाला-डॉक्टरल अनुसंधान के लिए प्रधान मंत्री की फैलोशिप

साइंस एंड इंजीनियरिंग रिसर्च बोर्ड (एसईआरबी)

पीआई: समन्विता पाल रु. 2.37 लाख प्रारंभ तिथि: 12-फरवरी-2019 अंतिम तिथि: 17-जुलाई-2021

परिणाम: संस्थान ने 19 फरवरी 2019 को डॉक्टरेट अनुसंधान के लिए प्रधान मंत्री फैलोशिप योजना के लिए एक आउटरीच कार्यशाला की मेजबानी की। एसईआरबी (साइंस इंजीनियरिंग एंड रिसर्च बोर्ड) और सीआईआई (भारतीय उद्योग परिसंघ) औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास करने वाले संस्थानों से अधिक पीएचडी की सुविधा प्रदान करने के लिए हाथ मिलाया है। यह योजना के बारे में जागरूकता फैलाने के संदर्भ में आयोजित किया गया था। इस कार्यशाला के दौरान कई प्रमुख स्थानीय, राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय कंपनियों ने भी भाग लिया। उपस्थित लोगों द्वारा इस मंच की बहुत सराहना की गई और कार्यक्रम की मेजबानी करने का एकमात्र कारण सफलतापूर्वक हासिल किया गया। विभिन्न विभागों के पीएचडी विद्यार्थियों ने संभावित सहयोग और वित्त पोषण के लिए उद्योगों से उपस्थित लोगों के साथ चर्चा शुरू करने के लिए पोस्टर के माध्यम से अपना शोध कार्य प्रस्तुत किया।

सिविल एंड इंफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग विभाग

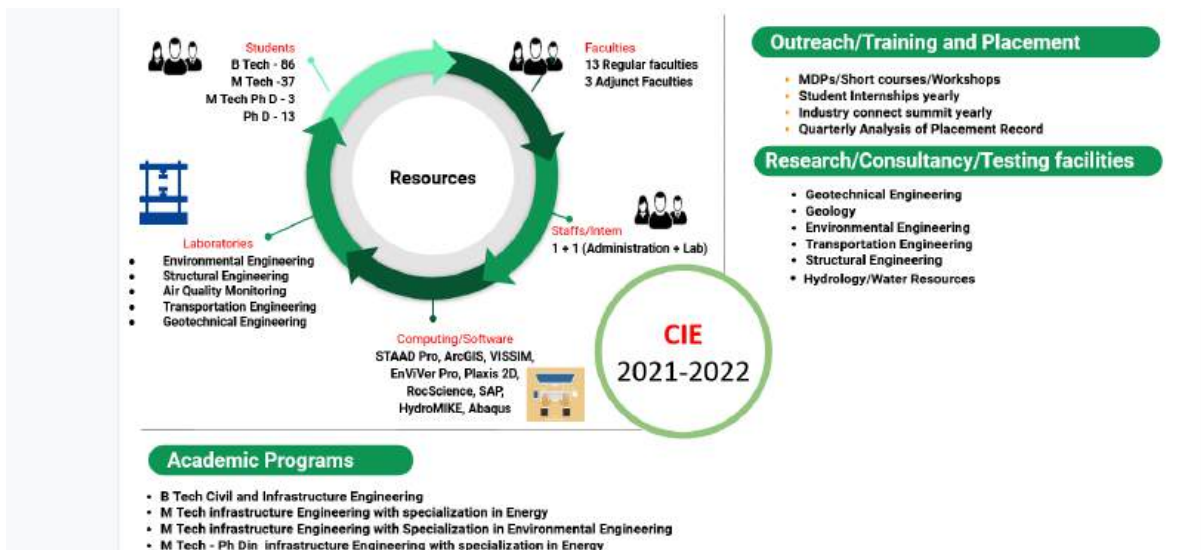
विभाग का परिचय

सिविल एंड इंफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग विभाग, भा.प्रौ.सं. जोधपुर जनवरी 2020 में स्थापित किया गया था एवं वर्ष 2020-2021 में शैक्षणिक कार्यक्रम शुरू किया गया था। सिविल एवं इंफ्रास्ट्रक्चर उद्योग में तेजी से शहरीकरण एवं जीवन की बढ़ती गुणवत्ता के कारण हाल के वर्षों में गहरा बदलाव आया है, जो विश्वसनीय एवं बुद्धिमान बुनियादी ढांचा प्रणालियों की मांग करता है। सिविल एवं इंफ्रास्ट्रक्चर उद्योग में नए जमाने के डिजाइन एवं नवाचार केवल इंजीनियरिंग स्नातकों के एक समूह द्वारा संचालित किए जा सकते हैं, जिनके पास बहु-विषयक प्रशिक्षण एवं उभरती प्रौद्योगिकियों की अच्छी समझ हो। इस दृष्टिकोण के साथ, विभाग अद्वितीय कार्यक्रम प्रदान करता है जो उन्नत परिवर्तनकारी प्रौद्योगिकियों के साथ पारंपरिक सिविल इंजीनियरिंग के तत्वों को शामिल एवं एकीकृत करता है, जैसे आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई),

साइबर-फिजिकल-सिस्टम (सीपीएस), डिजिटल ट्विन्स (डीटी), एवं स्वचालित प्रबंधन एवं सूचना प्रणाली।

इसके अतिरिक्त, विभिन्न क्षेत्रों में बड़े पैमाने पर एकीकृत बुनियादी ढांचा प्रणालियों के डिजाइन, कार्यान्वयन एवं रखरखाव पर भी एक प्रमुख जोर देने की योजना है। विभाग के ध्यान रखे जानेवाले क्षेत्रों में ऊर्जा एवं पर्यावरण, भवन विज्ञान, सुरक्षा एवं सेवाएं, सिविल एवं इंफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग में एआई, आईओटी एवं सीपीएस के अनुप्रयोग, स्मार्ट एवं एकीकृत बुनियादी ढांचा, शहरी वास्तुकला एवं योजना, निर्माण प्रौद्योगिकी एवं प्रबंधन, परिवहन इंजीनियरिंग, स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग, जियोटेक्निकल इंजीनियरिंग, जल संसाधन इंजीनियरिंग एवं इंजीनियरिंग जियोलॉजी शामिल हैं।

विभाग एवं इसकी प्रशासनिक संरचना के एक सिंहावलोकन को चित्र 1 एवं चित्र 2 में दर्शाया गया है।



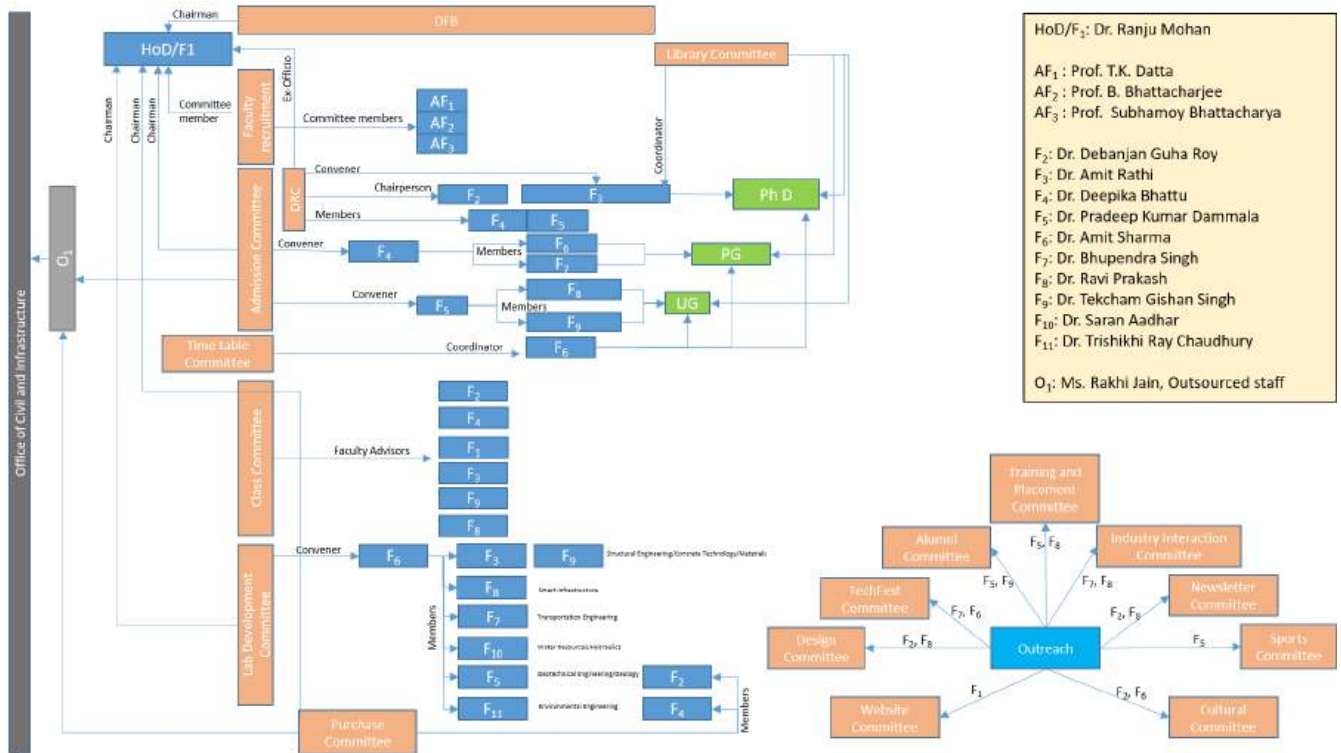
चित्र 1: विभाग का सिंहावलोकन

अवलोकन एवं उद्देश्य

यह विभाग बुनियादी ढांचे की स्थिरता एवं डिजिटलीकरण पर प्रमुख रूप से ध्यान देने के साथ शिक्षा, शोध एवं नवाचार में उत्कृष्टता का अंतरराष्ट्रीय स्तर पर प्रसिद्ध केंद्र बनने का प्रयास करता है।

- » एडवांसड यूजी एवं पीजी कार्यक्रमों के माध्यम से बहु-विषयक परिप्रेक्ष्य के साथ सिविल एंड इंफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग के क्षेत्र में अद्वितीय पाठ्यक्रम विकसित करना।
- » समाज की जरूरतों को बढ़ावा देने के लिए स्मार्ट, लचीला एवं टिकाऊ बुनियादी ढांचा इंजीनियरिंग के क्षेत्रों में उच्च गुणवत्ता वाले शिक्षण एवं शोध सुविधाओं की स्थापना करना।

- » ऊर्जा, पर्यावरण, परिवहन एवं निर्माण के क्षेत्रों में एआई/एमएल, साइबर-भौतिक-प्रणालियों, डिजिटल ट्रिन एवं उन्नत विजुअलाइज़ेशन के अनुप्रयोग के माध्यम से सुविधाजनक शोध को बढ़ावा देना।
- » बौद्धिक संपदा के सृजन एवं हस्तांतरण के माध्यम से नवीन एवं उद्यमशीलता गतिविधियों को बढ़ावा देना।
- » नेतृत्व की उपलब्धियों, वैज्ञानिक सफलताओं एवं सामाजिक कल्याण के लिए सिविल इंजीनियरिंग उद्योग में भविष्य का लीडर बनने के लिए छात्रों की क्षमता का पोषण करें।



चित्र 2: प्रशासनिक संरचना (2021-2022)

संकाय सदस्यगण



रंजू मोहन

विभागाध्यक्ष

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

ट्रैफिक प्लो थियरी; मॅक्रोस्कोपिक एंड माइक्रोस्कोपिक मॉडेलिंग ऑफ ट्रैफिक प्लो; कनेक्टेड एंड अटॉनमस वेहिकल्स; डाइनमिक ट्रैफिक असाइनमेंट



बिश्वजीत भट्टाचार्य

एडजंक्ट प्रोफेसर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

काँक्रीट टेक्नोलॉजी एंड बिल्डिंग साइन्स



अली पंत

सहायक प्रोफेसर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

जियोएवायरोन्मेंटल इंजीनियरिंग; रीइन्फोर्स्ड सायिल; सस्टेनबल जियोटेक्निक्स; मशीन लर्निंग



अमित शर्मा

सहायक प्रोफेसर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

अट्मोस्फियरिक केमिस्ट्री; एयर पोल्यूशन; क्लाइमेट चेंज; इंपैक्ट ऑन क्रॉप्स एंड ह्यूमन हेल्थ



देबंजन गुहा रॉय

सहायक प्रोफेसर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

राक मेकॅनिक्स, रिज़र्वायर जियोटेक्निक्स, इंजीनियरिंग जियालॉजी



तुषार कांति दत्ता, एफएनईई

एडजंक्ट प्रोफेसर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

स्ट्रक्चरल डाइनेमिक्स, ऑफशोर स्ट्रक्चर्स, साइसमिक रिस्क एंड रेस्पॉन्स अर्नॅलिसिस ऑफ स्ट्रक्चर्स, वाइंड इंज्यूस्ड वाइब्रेशन ऑफ स्ट्रक्चर्स, डिज़ास्टर मिटिगेशन, स्ट्रक्चरल कंट्रोल



सुभमोय भट्टाचार्य

एडजंक्ट प्रोफेसर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

ऑफशोर इंजीनियरिंग, वाइंड टर्बाइन डिज़ाइन



अमित कुमार राठी

सहायक प्रोफेसर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग; आरसीसी डिज़ाइन; स्टील स्ट्रक्चर्स एंड प्री-इंजिनियर्ड बिल्डिंग्स; रिलाइयबिलिटी अर्नॅलिसिस एंड डिज़ाइन; अनसर्टेटी कॅंटीफिकेशन; स्टोकासटिक मॉडेलिंग एंड मेकॅनिक्स; कंपोजिट मेटैरियल्स; वाइब्रेशन कंट्रोल एंड स्ट्रक्चरल हेल्थ मॉनितरिंग



भूपेन्द्र सिंह

सहायक प्रोफेसर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

पेवमेंट मेटैरियल्स; पेवमेंट अर्नॅलिसिस; पेवमेंट डिज़ाइन; सस्टेनबल पेवमेंट मेटैरियल्स



दीपिका भट्ट

सहायक प्रोफेसर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

एमिशन सोर्सस, कॅंरेक्टरिज़ेशन एंड सेकेंडरी इरसॉल फॉर्मेशन पोटेन्शियल; रियल-टाइम इरसॉल मेथर्मेट्स यूज़िंग मास स्पेक्ट्रोमेट्री टेक्नीक्स; सोर्स अपोर्षनमेंट टेक्नीक्स; फिज़िकल, केमिकल एंड हयग्रोस्कोपिक प्रॉपर्टीस ऑफ अट्मोस्फियरिक इरसॉल्स एंड क्लाउड कांडन्सेशन न्यूक्लियै (सीसीएन) एक्टिविटी



मयंक सुमन

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
एफेक्ट ऑफ चेंजिंग क्लाइमेट ऑन
हाइड्रोलॉजिकल एक्सट्रीम्स; क्लाइमेट
चेंज मिटिगेशन स्ट्रैटजीस; रिमोट सेनसिंग
अप्लिकेशन इन हिडॉलजी



पी. रवि प्रकाश

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
कम्प्यूटेशनल यांत्रिकी; स्ट्रक्चरल फायर
इंजीनियरिंग; स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग, बिल्डिंग
इंफॉर्मेशन मॉडलिंग (बीआईएम) में एआई
का अनुप्रयोग



प्रदीप कुमार दम्माला

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
सॉइल डाइनैमिक्स; एक्सपेरिमेंटल
जियोटेक्निक्स; सिस्मिक लिक्विफैक्शन;
साइसमिक ग्राउंड रेस्पॉन्स अर्नेलिसिस;
सॉइल स्ट्रक्चर इंटरैक्शन; पीले फाउंडेशन्स;
साइसमिक रेकलिफिकेशन स्टडीज;
सस्टेनबल जियोटेक्निक्स; स्टेबिलिटी
अर्नेलिसिस ऑफ अर्थ रीटेनिंग स्ट्रक्चर्स



सरन आधार

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
सर्फेस हाइड्रोलॉजी; हयड्रोक्लाइमेटिक
एक्सट्रीम्स; हाइड्रोलॉजिक मॉडलिंग इन
नॅचुरल एंड आंत्रोपोजेनिक क्लाइमेट; इंपॅक्ट
ऑफ क्लाइमेट वारियबिलिटी एंड क्लाइमेट
चेंज ऑन वॉटर रिसोर्सस



टेकचम गिशन सिंह

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
सिविल इंजीनियरिंग, स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग,
स्टील स्ट्रक्चर्स



त्रिशिखी रायचौधरी

एसोसिएट प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
पर्यावरणीय इंजीनियरिंग; कोलाइड निस्पंदन;
दूषित भाग्य एवं परिवहन; जल उपचार;
नैनोटेक्नोलॉजी के अनुप्रयोग एवं निहितार्थ

शोध समूहों का विवरण

जियोटेक्निकल एंड जियोलाॅजिकल इंजीनियरिंग: रीइन्फोर्सड सॉइल; सस्टेनबल जियोटेक्निक्स, सॉइल डाइनमिक्स; एक्सपेरिमेंटल जियोटेक्निक्स; सिस्मिक लिक्विफैक्शन; सिस्मिक ग्राउंड रेस्पॉन्स अर्नेलिसिस; सॉइल स्ट्रक्चर इंटरैक्शन; पाइल फाउंडेशन्स; सिस्मिक रेकलिफिकेशन स्टडीस; सस्टेनबल जियोटेक्निक्स; स्टेबिलिटी अर्नेलिसिस ऑफ अर्थ रीटेनिंग स्ट्रक्चर्स; आइल एंड गॅस जियोटेक्निक्स, स्लोप स्टेबिलिटी अर्नेलिसिस

शोधार्थियों की संख्या: 4

स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग: रिलाइयबिलिटी अर्नेलिसिस एंड डिज़ाइन; अनसर्टी कॅंटेफिकेशन; स्टोकास्टिकमॉडलिंग एंड मेकॅनिक्स; कंपोजिट मेटीरियल्स; वाइब्रेशन कंट्रोल एंड स्ट्रक्चरल हेल्थ मॉनिटरिंग; कंप्यूटेशनल मेकॅनिक्स; स्ट्रक्चरल फायर इंजीनियरिंग; स्टील स्ट्रक्चर्स; डिसक्रीट एलिमेंट मॉडलिंग

शोधार्थियों की संख्या: 6

पर्यावरण इंजीनियरिंग: एन्वायरन्मेंटल इंजीनियरिंग: एयर पोल्यूशन; क्लाइमेट चेंज; इंपैक्ट ऑन क्रॉप्स एंड ह्यूमन हेल्थ, कंरेक्टरिज़ेशन एंड सेकेंडरी इरसॉल फॉर्मेशन पोटेन्शियल; रियल-टाइम इरसॉल मेजमेंट्स यूज़िंग मास स्पेक्ट्रोमेट्री टेक्नीक्स; सोर्स अपोर्षनमेंट टेक्नीक्स; कॉलाइड फिल्ट्रेशन; कंटैमिनेंट फटे एंड ट्रांसपोर्ट; वॉटर ट्रीटमेंट; अप्लिकेशन्स एंड इंप्लिकेशन्स ऑफ नैनोटेक्नोलॉजी शोधार्थियों की संख्या: 2

हाइड्रोलॉजी एंड वाटर रिसोर्सज: एफेक्ट ऑफ चेंजिंग क्लाइमेट ऑन हाइड्रोलॉजिकल एक्सट्रीम्स; क्लाइमेट चेंज मिटिगेशन स्ट्रैटजीस; रिमोट सेनसिंग अप्लिकेशन इन हिडॉलजी, सर्फेस हिडॉलजी; हाइड्रोक्लाइमेटिक एक्सट्रीम्स; हाइड्रोलॉजिक मॉडलिंग इन नॅचुरल एंड एंथ्रोपोजेनिक क्लाइमेट; इंपैक्ट ऑफ क्लाइमेट वारियबिलिटी एंड क्लाइमेट चेंज ऑन वॉटर रिसोर्सस; शोधार्थियों की संख्या: 0

ट्रैफिक एंड ट्रांसपोर्टेशन: मॅक्रोस्कोपिक एंड माइक्रोस्कोपिक मॉडलिंग ऑफ ट्रैफिक फ्लो; कनेक्टेड एंड अटॉनमस वेहिकल्स; डाइनमिक ट्रैफिक असाइनमेंट; सस्टेनबल प्लेनमेंट मेटिरियल्स शोधार्थियों की संख्या: 4

स्मार्ट इंफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग: इंटेलिजेंट ट्रांसपोर्ट सिस्टम्स; डेवेलपमेंट ऑफ अड्वेंस्ड बिम मॉडेल्स; बिम बेस्ड ससटेनबिलिटी रेटिंग सिस्टम्स शोधार्थियों की संख्या: 0

विभाग इस दिशा में अग्रसर होते हुए, स्मार्ट एवं टिकाऊ इंफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग में अंतःविषय शोध के विस्तार पर ध्यान केंद्रित करेगा।

शैक्षणिक कार्यक्रम

क्र. सं.	कार्यक्रम का नाम	लेवल: यूजी/पीजी/शोध	नामांकित छात्रों की संख्या
1	बी टेक सिविल एंड इंफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग	स्नातक	85
2	एम टेक सिविल एंड इंफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग ऊर्जा में विशेषज्ञता के साथ	स्नातकोत्तर	17
3	एम टेक सिविल एंड इंफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग पर्यावरण में विशेषज्ञता के साथ	स्नातकोत्तर	20
4	एम टेक-पीएचडी सिविल एंड इंफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग ऊर्जा में विशेषज्ञता के साथ	शोध	2
5	एम टेक-पीएचडी सिविल एंड इंफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग पर्यावरण में विशेषज्ञता के साथ	शोध	1
6	पीएच डी	शोध	13

महत्वपूर्ण शोध उपलब्धियां

प्रौद्योगिकी हस्तांतरण/उत्पाद विकसित/प्रौद्योगिकी लाइसेंस प्राप्त/डेटा जारी करना

1. डॉ. सरन आधार: भा.प्रौ.सं. गांधीनगर से प्रो. विमल मिश्रा के साथ भारत पर वास्तविक समय सूखा प्रारंभिक चेतावनी एवं पूर्वानुमान प्रणाली।
2. डॉ. मयंक सुमन: डॉ. राजीव माईती, भा.प्रौ.सं. खड़गपुर के साथ बदलते जलवायु के तहत मॉडलिंग स्ट्रीमफ्लो के लिए हाइड्रोक्लाइमेटिक कॉन्सेप्टअल स्ट्रीमफ्लो मॉडल।

संकाय/विभाग का सम्मान, यदि कोई हो

1. डॉ. रंजू मोहन: डीएसटी-एसईआरबी स्टार्ट अप रिसर्च ग्रांट 2021-2023
2. डॉ. सरन आधार - एन्वायरोन्मेंटल एंड वाटर रिसोर्सेज इंस्टीट्यूट (ईडब्ल्यूआरआई), अमेरिकन सोसाइटी ऑफ सिविल इंजीनियर्स से 2022 सर्वश्रेष्ठ व्याख्या पुरस्कार के प्राप्तकर्ता।
3. डॉ. सरन आधार-आईएचएस 2022 वैज्ञानिक सभा में भाग लेने के लिए शिवपालन यंग साइंटिस्ट्स ट्रैवेल अवार्ड (एसवाईएसटीए) के प्राप्तकर्ता।
4. डॉ. पी. रवि प्रकाश- फ्रंटियर्स इन बिल्ट एनवायरनमेंट-फायर रेसिस्टेंट इंजीनियरिंग के संपादकीय बोर्ड में शामिल।
5. डॉ. अमित कुमार राठी - इग्जेक्यूटिव एक्सलेंस प्रोग्राम, एसोसिएशन ऑफ इंफ्रास्ट्रक्चर इंडस्ट्री (इंडिया) के निदेशक मंडल में विशेष आमंत्रित के रूप में शामिल हुए।

छात्र सम्मान

1. तरुण पटोदिया (B20CI043), अंकित प्रकाश (B20CI012), एवं रितिका जैन (B20CI037) ने अल्ट्राटेक शाइनिंग स्टार कॉन्टेस्ट 2022 में तीसरा पुरस्कार प्राप्त किया है।
2. आशीष कुमार (M21CI053), तेज सुशांत कुलकर्णी (M21CI064), एवं जय गोयल (B20CI018) को सड़क परिवहन एवं राजमार्ग मंत्रालय के सहयोग से भारतीय सड़क सुरक्षा अभियान द्वारा आयोजित एक इंटरनैशनल कार्यक्रम (13Dec 2021-28 Feb 2022) में चुना गया था।
3. विशाल टाक (M21CI061), एमटेक छात्र, को भा.प्रौ.सं. हैदराबाद में "आरएस एवं जीआईएस फॉर एग्रीकल्चर एंड वाटर रिसोर्सेज मैनेजमेंट" पर पूरी तरह से वित्त पोषित 7-दिवसीय कार्यशाला के लिए चुना गया है।
4. रामपुनीत कुमार (M20CI061) को हाल ही में संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (यूएनडीपी) एवं तेलंगाना सरकार द्वारा आयोजित एक राष्ट्रीय प्रतियोगिता (जलवायु डेटा हैकथॉन) में एक विशेष पुरस्कार श्रेणी के लिए चुना गया था, जिसका विषय 'क्लाइमेट रेजिलिएंट एग्रीकल्चर' था। उन्हें भी आमंत्रित किया गया था एवं वर्तमान में उसी क्षेत्र में स्टार्टअप शुरू करने के लिए स्टार्टअप एक्सेलेरेटर प्रोग्राम पर काम कर रहे हैं। यह सब एक अंतःविषय टीम का काम है (भा.प्रौ.सं. जोधपुर में एआई से एक छात्र एवं अन्य संस्थानों से बाकी सहित)
5. रामपुनीत कुमार (M20CI061) को एक कृत्रिम बुद्धि आधारित कंपनी lumi.q.ai में विश्लेषक के रूप में रखा गया था।

6. अमन कुमार मीणा (M20CI051) एवं मुस्तफा अली (M20CI059) को आईसीआईसीआई बैंक में प्रबंधन प्रशिक्षु के रूप में रखा गया था।
7. कंदुकुरी वेंकट सुब्रह्मण्य श्रीमुख बाबू (M20CI003), सुमाजा कोल्ली (M20CI013), एवं कार्तिक शर्मा (M20CI058) को ईटी मीडिया लैब्स में बिजनेस एनालिस्ट के रूप में रखा गया था।

प्रयोगशालाएं एवं उपकरण

1. केंद्रीय सुविधाएं:

- क. कंप्यूटर कंट्रोल्ड कम्प्रेसन टेस्टिंग मशीन (क्षमता 3000kN)
- ख. कंप्यूटर कंट्रोल्ड यूनिवर्सल टेस्टिंग मशीन (क्षमता 1000kN) (चित्र)
- ग. अल्ट्रासोनिक पल्स वेलोसिटी टेस्टर



चित्र 3: यूनिवर्सल टेस्टिंग मशीन

2. जियोटेक्निकल इंजीनियरिंग प्रयोगशाला:

क. मिट्टी की गतिशील प्रतिक्रिया का विश्लेषण करने के लिए एडवांस्ड साइकलिक ट्राइएक्सियल टेस्टिंग अपरेटस के साथ बुनियादी मिट्टी लक्षण वर्णन (मिट्टी का सूचकांक एवं ताकत गुण) उपकरण (चित्र 4)।



चित्र 4: भू-तकनीकी इंजीनियरिंग प्रयोगशाला में चयनित बुनियादी उपकरण

3. ट्रांसपोर्टेशन इंजीनियरिंग प्रयोगशाला (चित्र 5):

- क. बेसिक बिट्यूमेन एंड अग्रिगेट कॅरक्टरिसेशन टेस्ट्स
- ख. मार्लश मिक्स डिज़ाइन
- ग. रोटेशनल विस्कोमीटर

- घ. रोलिंग थिन फिल्म ओवेन
- ड. इनडाइरेक्ट टेन्साइल स्ट्रेंथ
- च. कॅनन मॉनिंग विस्कोमीटर
- छ. आस्फॉल्ट मिक्सर थियरेटिकल डेन्सिटी मीटर.



चित्र 5: परिवहन इंजीनियरिंग प्रयोगशाला के उपकरण

4. स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग प्रयोगशाला (चित्र 6) :

- क. फ्लेक्सुरल टेस्टिंग मशीन (क्षमता 100 kN)
ख. कवरमीटर-रीबार लोकेटर

- ग. हाफ सेल पोटेंशियल मीटर
घ. बेसिक सीमेंट कंक्रीट फिजिकल एंड नॉन-डिस्ट्रक्टिव सेटअप
ङ. बेसिक स्ट्रक्चरल एनैलिसिस/मेकैनिक्स इक्विपमेंट।



चित्र 6: स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग प्रयोगशाला

5. एयर क्वालिटी प्रयोगशाला (चित्र 7)

गैस विश्लेषक जैसे CO, SO₂, NO, NO₂ तथा O₃, ऑटोमैटिक वेदर स्टेशन, हाई वोल्यूम PM_{2.5} सैम्पलर।



चित्र 7: एयर क्वालिटी मॉनिटरिंग लैब्रॉटरी

6. पर्यावरण इंजीनियरिंग प्रयोगशाला (चित्र 8) :

बेसिक वॉटर क्वालिटी टेस्टिंग फेसिलिटी, वेस्टवाटर कॅरेक्टराइज़ेशन फेसिलिटी, बेंचटोप मल्टीमीटर, कॉड थर्मोरिएक्टर, इंक्यूबेटर, यूवी-विस स्पेक्ट्रोफोटोमीटर एंड अदर बेसिक एक्विपमेंट.



चित्र 8: एन्वायरोन्मेंटल इंजीनियरिंग प्रयोगशाला में जल गुणवत्ता परीक्षण

7. जियोलॉजिकल इंजीनियरिंग प्रयोगशाला:

क. कोर कटर

8. कम्प्यूटेशनल प्रयोगशाला सुविधाएं:

क. वर्कस्टेशन- 4 अदद- विंडोज 10 प्रो, टायरोन, इंटेल् झियोन सिल्वर 4216/इंटेल् झियोन 2.10 गीगाहर्ट्ज, 32 करोड़

ख. सॉफ्टवेयरस: एसीटीएएडी, आर्गिज, वीआीएसएसएम, एनविरेर प्रो, प्लैक्सिस 2डी, रोक्साइंस, एसएपी, हाइड्रोमाइक, एबैकस

2 साल के कार्यकाल के साथ एक लैब प्रभारी / संरक्षक को सभी प्रयोगशालाओं के लिए समान रूप से सौंपा गया है।

आउटरीच गतिविधियाँ

1. यूजी एंड पीजी ओपनहाउस- वार्षिक (2020, 2021, 2022) प्रवेश से पहले
2. विभागीय न्यूजलेटर्स (अर्धवार्षिक) - खंड 1 (सितंबर 2021) एवं खंड 2 (मार्च 2022) प्रकाशित
3. इंडस्ट्री कनेक्ट समिट (आईसीएस) निम्न के सात

क. ईडीएस टेक्नोलॉजीज एवं डसॉल्ट सिस्टम- 22 अक्टूबर 2021

ख. रिन्यू पावर- 19 मार्च 2022

4. डॉ. दीपिका भट्ट एवं डॉ. रंजू मोहन इंस्टीट्यूट ऑफ रेफ्यूट (आईओआर) - भा.प्रौ.सं. जोधपुर - राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम (एनसीएपी) के तहत राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क (एनकेएन) के प्रतिनिधि
5. डॉ रंजू मोहन शहरी आवास एवं मामलों के मंत्रालय (एमओएचयूए) द्वारा संस्थान प्रतिनिधि, कोटा सिटी, ट्रांसपोर्ट 4ऑल चैलेंज के रूप में कार्यरत हैं।

6. संगोष्ठियों/कार्यशालाओं/सम्मेलनों का आयोजन

क. डॉ भूपेंद्र सिंह: 5 दिवसीय एआईसीटीई प्रायोजित अटल एफडीपी शीर्षक "फुटपाथ विश्लेषण, डिजाइन एवं मूल्यांकन में हालिया प्रगति" का आयोजन किया। 20 से 24 सितंबर, 2022।

क. डॉ भूपेंद्र सिंह: 5 दिवसीय एआईसीटीई प्रायोजित अटल एफडीपी शीर्षक "रिसैंट एडवांसेज इन पेवमेंट

- एनैलिसिस" का आयोजन किया, 20 से 24 सितंबर, 2022।
- घ. डॉ. अमित कुमार राठी: 03-07 जनवरी 2022 तक स्मार्ट इंफ्रास्ट्रक्चर और सस्टेनेबिलिटी के तहत स्ट्रक्चरल हेल्थ मॉनिटरिंग पर समन्वित एमडीपी और 7 व्याख्यान दिए।
- ग. डॉ. रवि प्रकाश और डॉ. प्रदीप कुमार दम्मला: वर्चुअल समर स्कूल 2021 - पायथन में प्रोग्रामिंग का परिचय, 21 मई-25 मई 2021
- घ. डॉ. रंजू मोहन: तकनीकी समिति सदस्य और सत्र 'आईटीएस और अन्य' के लिए सह-अध्यक्ष, कॉन्फ्रेंस ऑन ट्रांसपोर्टेशन सिस्टम इंजीनियरिंग (सीटीएसईएम) पर 8 वां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, 26-27 अगस्त 2021, कालीकट, केरल
- ङ. डॉ. रंजू मोहन: सम्मेलन समीक्षा समिति सदस्य, सस्टेनेबल कन्स्ट्रक्शन टेक्नोलॉजीस एंड अड्वान्स्मेंट्स दूसरा अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, 14-16 अक्टूबर 2021, भीमावरम
- च. डॉ. भूपेंद्र सिंह ने 20-24 सितंबर 2021 से "रीसेंट अड्वान्सस इन पेवमेंट अर्नैलिसिस, डिज़ाइन, आंड एवैल्यूएशन" पर एटीएएल एफडीपी का आयोजन किया
- छ. स्ट्रक्चरल स्टील रिसर्च ग्रुप, इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी हैदराबाद (भा.प्रौ.सं. हैदराबाद) द्वारा 06 से 08 जनवरी, 2022 तक आयोजित अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन - "इंडियन स्ट्रक्चरल स्टील कॉन्फ्रेंस 2020 (आईएसएससी)" में तीन तकनीकी समानांतर सत्रों के लिए डॉ. टेकचम गिशन सिंह ने सत्र अध्यक्ष के रूप में कार्य किया।
- 7. व्याख्यान श्रृंखला एवं विद्यार्थी संगोष्ठी**
- क. विभाग अकादमिक और औद्योगिक डोमेन के प्रतिष्ठित राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय वक्ताओं के साथ "इंफ्रास्ट्रक्चर, एनर्जी एंड एन्वायरोन्मेंट (आईईई)" पर एक वेबिनार श्रृंखला परिचालित करता है। अब तक, कुल उन्नीस वेबिनार श्रृंखला आयोजित की जा चुकी हैं।
- ख. श्री शुभम ढाका (D20CI051), एक एम टेक-पीएचडी विद्यार्थी ने अपने शोध पाठ्यक्रम के हिस्से के रूप में पश्चिमी भारत में मौसम विज्ञान और वायु गुणवत्ता की मौसमी पर एक व्याख्यान दिया।
- ग. डॉ. प्रदीप कुमार दम्मला: जीएच रायसोनी कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग एंड मैनेजमेंट वाघोली, पुणे में 30 जुलाई 2021 को भू-तकनीकी और परिवहन इंजीनियरिंग में हाल के अभ्यासों पर 5 दिवसीय अल्पकालिक पाठ्यक्रम के दौरान मुख्य व्याख्यान
- घ. डॉ. भूपेंद्र सिंह: जी एच रायसोनी कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग एंड मैनेजमेंट वाघोली, पुणे में 30 जुलाई 2021 को जियोटेक्निकल एंड ट्रांसपोर्टेशन इंजीनियरिंग में हालिया अभ्यास पर 5 दिवसीय अल्पकालिक पाठ्यक्रम के दौरान मुख्य व्याख्यान।
- ङ. डॉ. दीपिका भट्ट: पर्यावरण लेखा परीक्षक और संकाय के रूप में संस्थान का पैनल
- च. राजस्थान राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा नोडल अधिकारी के रूप में नियुक्ति
- छ. डॉ. रंजू मोहन: आमंत्रित वार्ता, सिविल इंजीनियरिंग प्रथाओं में प्रगति पर अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी, जोधपुर इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी (जेआईईटी), 21 अप्रैल 2021
- ज. डॉ. पी. रवि प्रकाश: 26 जून 2021 को "अप्लिकेशंस ऑफ डिस्क्रिट एलीमेंट मेथड इन स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग", इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस ऑन एडवांसेज इन सिविल इंजीनियरिंग(आईसीएसीई-2021), केएल यूनिवर्सिटी, भारत पर एक मुख्य व्याख्यान दिया।
- झ. डॉ. भूपेंद्र सिंह ने 5 अक्टूबर 2021 को जेपी यूनिवर्सिटी ऑफ इंफॉर्मेशन टेक्नोलॉजी वाकनाघाट में आयोजित कार्यशाला "इनोवेटिव सल्यूशन्स फॉर सस्टेनेबल कन्स्ट्रक्शंस इन सिविल इंजिनियरिंग " पर व्याख्यान दिया।
- ञ. डॉ. भूपेंद्र सिंह ने 27 जुलाई 2021 को जीएचआरसीईएम, पुणे में आयोजित कार्यशाला "रिसेंट प्रैक्टिस इन जियोटेक्निकल एंड ट्रांसपोर्टेशन इंजीनियरिंग" में "एन इंटीडक्शन टू कोल्ड मिक्स अस्फाल्ट" पर एक मुख्य व्याख्यान दिया।
- ट. डॉ. भूपेंद्र सिंह ने 14-19 दिसंबर 2021 को इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस ऑन एडवांसेज इन कंस्ट्रक्शन मैटेरियल्स एंड स्ट्रक्चर्स (आईसीसीएमएस 2021) पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में "डामर मिश्रण के गुणों को बढ़ाने के लिए नैनो-सामग्री का उपयोग" पर एक शोध-पत्र प्रस्तुत किया।
- ठ. डॉ. पी. रवि प्रकाश ने एनआईटी कालीकट का हीरक जयंती वर्ष समारोह के एक हिस्से के रूप में सिविल इंजीनियरिंग विभाग द्वारा आयोजित एफडीपी "एडवांसमेंट इन जियोटेक्निकल इंजीनियरिंग-एजीई 2021", नवंबर-2021 में "डिस्क्रिट एलीमेंट मेथड: थ्योरेटिकल बैकग्राउंड एंड अप्लिकेशंस" पर एक विशेषज्ञ व्याख्यान दिया।

प्रकाशन

- Moschos, V., Dzepina, K., Bhattu, D., Lamkaddam, H., Casotto, R., Daellenbach, K. R., ... El Haddad, I. (2022). Equal abundance of summertime natural and wintertime anthropogenic Arctic organic aerosols. *Nature Geoscience*, 15(3), 196–202. ISSN: 17520894. <https://doi.org/10.1038/s41561-021-00891-1>
- Sharma, A., Valdes, A. C. F., & Lee, Y. (2022). Impact of Wildfires on Meteorology and Air Quality (PM2.5 and O3) over Western United States during September 2017. *Atmosphere*, 13(2). ISSN: 20734433. <https://doi.org/10.3390/atmos13020262>
- S. Raj, S., Krüger, O. O., Sharma, A., Panda, U., Pöhlker, C., Walter, D., Forster, D.J., Singh, R.P., Swetha, S., Klimach, T., Darbyshire, E., Martin, S.T., MaFiggans, G., Coe, H., Allan, J., Ravikrishna, R., Soni, V.K., Su, H., Andreae, M.O., Poschl, U., Pöhlker, M.L., Gunthe, S. S. (2021). Planetary Boundary Layer Height Modulates Aerosol—Water Vapor Interactions During Winter in the Megacity of Delhi. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, 126(24). ISSN: 2169897X. <https://doi.org/10.1029/2021JD035681>
- Thamban, N. M., Lalchandani, V., Kumar, V., Mishra, S., Bhattu, D., Slowik, J. G., ... Tripathi, S. N. (2021). Evolution of size and composition of fine particulate matter in the Delhi megacity during later winter. *Atmospheric Environment*, 267. ISSN: 13522310. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2021.118752>
- Ojha, N., Girach, I., Sharma, K., Sharma, A., Singh, N., & Gunthe, S. S. (2021). Exploring the potential of machine learning for simulations of urban ozone variability. *Scientific Reports*, 11(1). ISSN: 20452322. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-01824-z>
- Singh, T. G., & Singh, K. D. (2021). Design of perforated cold-formed steel hollow stub columns using direct strength method. *Thin-Walled Structures*, 168. ISSN: 02638231. <https://doi.org/10.1016/j.tws.2021.108265>
- Singh, B., Prasad, D., & Kant, R. R. (2021). Effect of lime filler on RCA incorporated bituminous mixture. *Cleaner Engineering and Technology*, 4. ISSN: 26667908. <https://doi.org/10.1016/j.clet.2021.100166>
- Shukla, A. K., Lalchandani, V., Bhattu, D., Dave, J. S., Rai, P., Thamban, N. M., ... Tripathi, S. N. (2021). Real-time quantification and source apportionment of fine particulate matter including organics and elements in Delhi during summertime. *Atmospheric Environment*, 261. ISSN: 13522310. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2021.118598>
- Pulatsu, B., Gonen, S., Erdogmus, E., Lourenço, P. B., Lemos, J. V., & Prakash, R. (2021). In-plane structural performance of dry-joint stone masonry Walls: A spatial and non-spatial stochastic discontinuum analysis. *Engineering Structures*, 242. ISSN: 01410296. <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2021.112620>
- Mohan, R., & Ramadurai, G. (2021). Multi-class traffic flow model based on three dimensional flow–concentration surface. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 577. ISSN: 03784371. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2021.126060>
- Pospisilova, V., Bell, D. M., Lamkaddam, H., Bertrand, A., Wang, L., Bhattu, D., Zhou, X., Dommen, J., Prevot, S.H.P., Baltensperger, U., Haddad, I.E., Slowik, J. G. (2021). Photodegradation of α -Pinene Secondary Organic Aerosol Dominated by Moderately Oxidized Molecules. *Environmental Science and Technology*, 55(10), 6936–6943. ISSN: 0013936X. <https://doi.org/10.1021/acs.est.0c06752>

परियोजनाएं

प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं

S. No	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
1	Mechanical response of sedimentary rocks under extreme conditions: implications for cryogenic fracking	DST-Inspire	Debanjan Guha Roy	₹35,00,000	28-Jun-19	27-Jun-24

S. No	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
2	Utilization of the Inferior Quality Aggregate in Hot,Warm and Cold Mix Asphalt	NHAI	Bhupendra Singh	₹20,76,514	04-Nov-20	03-Nov-23
3	Dynamic Traffic Assignment Model for Multi-Class Traffic Lacking Lane Discipline	SERB-SRG	Ranju Mohan	₹29,92,240	27-Dec-21	26-Dec-23
4	Source apportionment study,Emission Inventory and Carrying Capacity for Kota city, Rajasthan	RSPCB, Jaipur	Deepika Bhattu	₹1,15,27,600	10-Feb-22	09-Jul-23
5	Construction of GPS Station in IIT Jodhpur by National Geophysical Research Institute (NGRI), Hyderabad	NGRI	Debanjan Guha Roy	₹89,100	05-Aug-21	04-Aug-23

परामर्श परियोजनाएं

S. No	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
1	Analysis of Fiber Glass Mast Tower due to Wind Load	Ercon Composites Jodhpur	Amit Kumar Rathi	₹1,65,000	15-Mar-21	27-Apr-21
2	Sand dune mitigation measures for the proposed Haphasar Solar Park	SBSR Power Cleantech Eleven Pvt. Ltd.	Pradeep Kumar Dammala	₹9,99,999	25-Aug-21	24-Feb-22
3	Structural proof checking, supervision consultancy and regular inspections of warehouse construction at Anoopgarh	Rajasthan State Warehousing Corporation (RSWC)	Amit Kumar Rathi	₹9,42,260	22-Sep-21	21-Sep-23
4	Structural proof checking, supervision consultancy and regular inspections of warehouse construction at Ramgarh	Rajasthan State Warehousing Corporation (RSWC)	Amit Kumar Rathi	₹10,55,009	22-Sep-21	21-Sep-23
5	Structural proof checking, supervision consultancy and regular inspections of warehouse construction at Mohangarh	Rajasthan State Warehousing Corporation (RSWC)	Amit Kumar Rathi	₹9,42,260	22-Sep-21	21-Sep-23
6	Structural proof checking, supervision consultancy and regular inspections of warehouse construction at Dantaur	Rajasthan State Warehousing Corporation (RSWC)	Amit Kumar Rathi	₹8,13,404	22-Sep-21	21-Sep-23
7	Analysis/Verification and Validation of design for road construction works using CTB layers between KM 0.0 to KM 29.0 HANLE-CHUMAR and KM 36.0 to KM 58.0 MAHE-DEBRING roads under Project Himank,BRO	TARU Enterprises Pvt.Ltd	Amit Kumar Rathi	₹1,18,000	17-Feb-22	16-Mar-22
8	Suitability Checking of Cracked Isolated Footing	DEE VEE Project Ltd	Amit Kumar Rathi	₹1,18,000	11-Jan-22	25-Feb-22

पूर्ण परियोजना

S. No	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
1	Recent Advances in Pavement Analysis,Design and Evaluation	AICTE-ATAL	Bhupendra Singh	₹93,000	25-Aug-21	25-Nov-21

कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग

विभाग का परिचय:

आज के समय में कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग मानव जीवन के हर पहलू जैसे सामाजिक चुनौतियों का समाधान करने और औद्योगिक क्रांति की चल रही लहर को उत्प्रेरित करने में एक प्रमुख भूमिका निभाता है। यह विभाग अगली पीढ़ी के प्रौद्योगिकी विकास एवं अनुसंधान में उत्कृष्टता प्राप्त करने की अपनी प्रतिबद्धता से प्रेरित है। हमारा लक्ष्य अगले 3 वर्षों में देश में अनुसंधान योगदान, व्यावहारिक प्रभाव तथा कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग के अनुप्रयोगों के मामले में शीर्ष 10 विभागों में शामिल होना है, और अगले 5 वर्षों में कुछ केंद्रित क्षेत्रों में अंतरराष्ट्रीय स्तर पर प्रसिद्धि प्राप्त करना है।

संकाय सदस्यगण सैद्धांतिक कंप्यूटर विज्ञान, उच्च प्रदर्शन कंप्यूटिंग, नेटवर्किंग, सॉफ्टवेयर, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, मशीन लर्निंग और साइबर-फिजिकल सिस्टम सुरक्षा सहित कंप्यूटर

विज्ञान के विभिन्न कोर और संबद्ध क्षेत्रों में काम करते हैं। इस विभाग की अनुसंधान गतिविधियों को विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय और गृह मंत्रालय जैसी एजेंसियों द्वारा समर्थित किया जाता है। विभाग माइक्रोसॉफ्ट, मेटा, एक्सेंचर, इंटेल और टीसीएस जैसे उद्योग लीडर तथा भा.प्रौ. सं. दिल्ली, भा.प्रौ.सं. कानपुर, भा.प्रौ.सं. बम्बई और एम्स जोधपुर जैसे अकादमिक और शोध सहयोगियों के साथ मिलकर काम करता है। संकाय सदस्यों के पास किंग्सविले में यूनिवर्सिटी ऑफ टेक्सास ए एंड एम तथा बफेलो में एसयूएनवाई जैसे विश्वविद्यालयों के साथ कई अंतरराष्ट्रीय सहयोग हैं। विभाग संकाय, कर्मचारियों और छात्रों की सक्रिय भागीदारी के साथ समुदाय के लिए शिक्षा, अनुसंधान और सेवा दोनों में उत्कृष्टता की दिशा में लगातार प्रयास कर रहा है।

संकाय विवरण

निम्नलिखित संकाय सदस्य वर्ष 2021-22 के दौरान विभाग में शामिल हुए हैं -

संकाय सदस्यगण



क्षितिज गज्जर

सहायक प्रोफेसर
पीएच.डी.: टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल
रिसर्च, मुंबई



लॉक्कीन कनेश

सहायक प्रोफेसर
पीएच.डी.: इंस्टीट्यूट ऑफ मैथेमैटिकल
साइंस, चेन्नई

इस विभाग से जुड़े संकाय सदस्य निम्नलिखित हैं:



ऋचा सिंह

प्रोफेसर एवं प्रमुख
पीएच.डी.: वेस्ट वर्जीनिया यूनिवर्सिटी



शांतनु चौधुरी

प्रोफेसर
पीएच.डी.: भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान
खड़गपुर



आनंद मिश्रा

सहायक प्रोफेसर
पीएच.डी.: अंतर्राष्ट्रीय सूचना प्रौद्योगिकी
संस्थान हैदराबाद



अंगशुमान पॉल

सहायक प्रोफेसर
पीएच.डी.: भारतीय सांख्यिकी संस्थान
कोलकाता



चिरंजय चट्टोपाध्याय

सहायक प्रोफेसर
पीएच.डी.: भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान
मद्रास



देबासिस दास

सहायक प्रोफेसर
पीएच.डी.: भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान पटना



दीपक मिश्रा

सहायक प्रोफेसर
पीएच.डी.: भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान
दिल्ली



दीप शंकर बनर्जी

सहायक प्रोफेसर
पीएच.डी.: अंतर्राष्ट्रीय सूचना प्रौद्योगिकी
संस्थान हैदराबाद



गौरव हरित

एसोसिएट प्रोफेसर
पीएच.डी.: भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान
दिल्ली



मयंक वत्स

प्रोफेसर
पीएच.डी.: वेस्ट वर्जीनिया यूनिवर्सिटी



पल्लवी जैन

सहायक प्रोफेसर
पीएच.डी. : दयालबाग एजुकेशनल इंस्टीट्यूट
(डीमड यूनिवर्सिटी)



रोमी बनर्जी

सहायक प्रोफेसर
पीएच.डी.: कलकत्ता विश्वविद्यालय, भारतीय
सांख्यिकी संस्थान



सुचेतना चक्रवर्ती

सहायक प्रोफेसर
पीएच.डी. : भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान
गुवाहाटी



सुमन कुंडू

सहायक प्रोफेसर
पीएच.डी.: भारतीय सांख्यिकी संस्थान,
जादवपुर विश्वविद्यालय



सुमित कालरा

सहायक प्रोफेसर
पीएच.डी.: भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान
कानपुर



यशस्वी वर्मा

सहायक प्रोफेसर
पीएच.डी.: अंतर्राष्ट्रीय सूचना प्रौद्योगिकी
संस्थान हैदराबाद

सहायक संकाय



अजय कुमार

प्रोफेसर
हांगकांग पॉलिटेक्निक यूनिवर्सिटी
पीएच.डी.: द हांगकांग यूनिवर्सिटी



नलिन रथ

एम्पायर इनोवेशन प्रोफेसर
स्टेट यूनिवर्सिटी, बफ़लो
पीएच.डी.: मिशिगन स्टेट यूनिवर्सिटी



सजल के दास

प्रोफेसर एवं डैनियल सेंट क्लेयर एंडोमेंट
चेयर
मिसौरी यूनिवर्सिटी ऑफ साइंस एंड
टेक्नोलॉजी, पीएच.डी.: यूनिवर्सिटी ऑफ
सेंट्रल फ्लोरिडा



हिरणमय घोष

रिसर्च एडवाइजर एवं प्रिंसिपल साइंटिस्ट
पीएच.डी. (मल्टीमीडिया सिस्टम): भा.प्रौ.सं.
दिल्ली



आलोकनाथ दे

कॉर्पोरेट वाइस प्रेसिडेंट
सैमसंग इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सीटीओ सैमसंग
आर एंड डी इंस्टीट्यूट इंडिया - बैंगलोर
पीएच.डी. (सिग्नल प्रोसेसिंग एवं संचार):
मैकगिल यूनिवर्सिटी



साकेत सौरभ

प्रोफेसर
इंस्टीट्यूट ऑफ मैथेमैटिकल साइंसेज
पीएच.डी. (कंप्यूटर विज्ञान): इंस्टीट्यूट ऑफ
मैथेमैटिकल साइंसेज



समीप मेहता

आईबीएम डिस्टिंगुइशड इंजीनियर- एआई एंड
हाइब्रिड डेटा
आईबीएम रिसर्च
पीएच.डी. (कंप्यूटर साइंस): ओहायो स्टेट
यूनिवर्सिटी



वेंकटरमन बालाजीक

वाइस प्रेसिडेंट, कोल
पीएच.डी. (एनर्जी स्टडीज): यूनिवर्सिटीज
ऑफ मद्रास

आवासीय विद्वान



शंकर कुमार पाल

नेशनल साइंस चेयर,
प्रतिष्ठित वैज्ञानिक एवं पूर्व निदेशक
भारतीय सांख्यिकी संस्थान
पीएच.डी. (रेडियो-भौतिकी): भारतीय सांख्यिकी संस्थान/कलकत्ता विश्वविद्यालय;
पीएच.डी. एवं डीआईसी (इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग): इंपीरियल कॉलेज ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी, लंदन

सलाहकार



बिमल रॉय

प्रोफेसर
आईएसआई कोलकाता



चिरंजीब भट्टाचार्य

प्रोफेसर
आईआईएससी बैंगलोर



गार्गी बनर्जी दासगुप्ता

निदेशक
आईबीएम रिसर्च इंडिया एवं सीटीओ,
आईबीएम इंडिया एवं दक्षिण एशिया



गौतम श्रॉफ

सीनि. वाइस प्रेसिडेंट एवं हेड ऑफ रिसर्च
टाटा कंसल्टेंसी सर्विसेज



नवीन गर्ग

प्रोफेसर
भा.प्रौ.सं. दिल्ली



सरताज साहनी

प्रोफेसर
यूनिवर्सिटी ऑफ फ्लोरिडा, यूएसए



शिवकुमार कल्याणरमन

सीटीओ
एनर्जी एंड मोबिलिटी, माइक्रोसॉफ्ट आर एंड
डी इंडिया



वेणु गोविंदराजु

वाइस प्रेसिडेंट
ऑफिस ऑफ रिसर्च एंड इकोनॉमिक
डेवलपमेंट, एसयूएनवाई
प्रतिष्ठित प्रोफेसर
एसयूएनवाई, यूनिवर्सिटी ऐट बफेलो

कर्मचारी

कंप्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग विभाग में निम्नलिखित तकनीकी एवं प्रशासनिक स्टाफ सदस्य हैं।



रिम्पेश कटियारी

तकनीकी अधीक्षक



विवेक वर्मा

वरिष्ठ तकनीकी सहायक

प्रशासनिक कर्मचारी



हनुमान सिंह

कनिष्ठ अधीक्षक

परियोजनाएं

प्रायोजित परियोजनाएं

S. No.	Project Title	Sponsoring Agency	Principal Investigator	Sanctioned Amount (Rs.)
1	Development of Multimodal Search Framework For Architectural Floor Plan	SERB	Chiranjoy Chattopadhyay	24,58,500
2	Information Access from Document Images of Indian Languages	MHRD & Meity	Gaurav Harit (as a Co PI)	80,00,000
3	Indian Heritage in Digital Space of Interdisciplinary cyber physical Systems	DST	Santanu Chaudhury	12,75,55,100
4	Software as a service for OCR system for Odia Documents Images	Meity	Santanu Chaudhury	20,16,000
5	Digital Representation Generation for Efficient Retrieval of Bangla Document Images in Digital Libraries	IIT K, MHRD	Santanu Chaudhury	76,00,000
6	Predictive Maintenance and Quality Control in industries under Industry 4.0	SERB	Sumit Kalra	54,54,065
7	Understanding Semantic Association Between Visual and Textual Data: What lies ahead	DST	Yashashwi Verma	35,00,000
8	Text and Image Semantic Graphic	MHRD	Gaurav Harit	44,67,775
9	DETECTING SPOOFING AND DIGITAL ATTACKS ON FACE IMAGES	Meity	Richa Singh	72,15,000
10	Detection and Prevention of Forged Obscene Images/ Videos in the Social Networks using Machine Learning (A Social Media Engine for Discovering Doctoring in Obscene Multimedia)	MHA	Mayank Vatsa	1,97,28,000
11	Development of Application oriented AI Systems	Meity	Deepak Mishra	39,82,000
12	Smart Health Solutions for Rapid Mass Diagnosis for COVID-19	DST- RAKSHAK	Sumit Kalra	5,00,000
13	Knowledge Discovery from Images containing Text and its application to Audio-Visual Dialogue	Accenture	Anand Mishra	14,64,633
14	Social Distance Alert and Monitoring System Using Smartphone,IOT and AI	DST- RAKSHAK	Suman Kundu	7,50,000
15	AI Driven Estimation of COVID-19 Prognosis using Multimodal Data	DST- RAKSHAK	Deepak Mishra	10,00,000

S. No.	Project Title	Sponsoring Agency	Principal Investigator	Sanctioned Amount (Rs.)
16	Non-Invasive Estimation of Core-Body Temperature, Heart-Rate, SPO2 for Classification of subject AS Healthy or Non-Healthy	DST- RAKSHAK	Romi Banerjee	10,00,000
17	AI-driven diagnosis of COVID-19 using X-ray images	DST- RAKSHAK	Richa Singh	7,00,000
18	Quantum Cryptanalysis	SERB	Somitra Kumar Sanadhya	6,60,000
19	Energy Efficient Communication and Data Flow in Smart City using CRN based IoT Framework	DST-Indo-Uzbek	Debasis Das	17,80,200
20	Lightweight Anonymous Authentication and Communication Protocol for Internet of Vehicles	DST- TWN-MOST	Debasis Das	42,22,000
21	A Wellness Device for Real-time Non-contact Blood Oxygen Saturation Measurements	MSME	Deepak Mishra	15,00,000
22	Algorithms for Facial Recognition System Under Disguise	DRDO	Mayank Vatsa	40,52,576
23	Sentinel-Bias Detection and Mitigation in Face Analysis	Facebook	Richa Singh	1,11,63,804
24	GAMING OF CULTURAL HERITAGE SITES OF ASI	ASI	Santanu Chaudhury	48,50,000
25	Multimodal Query-guided Natural Scene Retrieval	SERB-SRG	Anand Mishra	29,64,110
26	OCR's an Application in Indian Languages	MeitY, Govt. of India	Anand Mishra	1,83,90,000
27	FIST Infrastructure Support	DST-FIST	Richa Singh	1,20,00,000
28	Non-invasive Diagnosis of Coronary Artery Disease using miRNA and Coronary Imaging.	iHub Drishti	Angshuman Paul	47,00,000
29	SensePod: An AIoT based testbed to promote Sensing as a Service for ambient living.	SEED Grant	Suchetana Chakraborty	41,90,000
30	Inventorization of the wildlife towards a sustainable campus.	CETSD Campus Sustainability Program, JCKIC	Suchetana Chakraborty	2,00,000
31	TrustMe: Explainable Adversarial Attack Detection and Mitigation for Object Recognition Algorithms	iHub-Drishti	Richa Singh	36,00,000
32	TrustMe: Explainable Adversarial Attack Detection and Mitigation for Object Recognition Algorithms	iHub-Drishti	Richa Singh	87,00,000
Total Amount				23,19,95,183

परामर्श परियोजनाएं

S. No.	Project Title	Sponsoring Agency	Principal Investigator	Sanctioned Amount (Rs.)
1	Strengthening Handwriting Recognition & Smart Annotation	Samsung India Electronics Pvt. Ltd.	Gaurav Harit	13,82,800
2	Online Education	IIT Jodhpur	Anand Mishra	1,44,02,000
3	Management of TBIOM and Newsletter	IEEE Biometrics Council	Mayank Vatsa	45,00,000

S. No.	Project Title	Sponsoring Agency	Principal Investigator	Sanctioned Amount (Rs.)
4	Online Education	IIT Jodhpur	Deepak Mishra	1,44,02,000
5	Inference and Reasoning over Web-Scale Multimodal Knowledge Graph	Microsoft R&D Ltd,Hyderabad	Anand Mishra	14,16,000
6	Design of cuffless BP monitoring device	Johari Digital Healthcare Pvt. Ltd.	Dip Sankar Banerjee	9,20,400
7	TCS-ION Consultancy	Tata Consultancy Limited	Gaurav Harit	10,22,110
8	DigitID Consulting	DigitID Technologies Private Ltd.	Mayank Vatsa	14,16,000
9	Online Education	IIT Jodhpur	Angshuman Paul	70,53,000
10	IHC (TSCHE-Python Prg., FDP)	TCS	Debasis Das	46,020
Total Amount				4,65,60,330

फैलोशिप परियोजनाएं

S. No.	Project Title	Sponsoring Agency	Principal Investigator	Sanctioned Amount (Rs.)
1	Young Faculty Research Fellowship (YFRF) of Visvesvaraya PhD Scheme	MeitY	Gaurav Harit	22,20,000
2	Swarnajayanti Fellowship: Mitigating	DST Swarnajayanti Fellowship	Mayank Vatsa	63,33,337
3	Understanding Semantic Association Between Visual and Textual Data: What lies ahead	DST Inspire Fellowship	Yashaswi Verma	1,06,78,716
4.	Verisk AI Faculty Fellowship	Verisk Research	Mayank Vatsa	10,00,000
5.	Verisk AI Faculty Fellowship	Verisk Research	Richa Singh	10,00,000
Total Amount				1,90,12,053

शोध समूहों का विवरण

कॉग्निटिव एंड सोशल एनालिटिक्स (सीएसए)

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर स्थित सीएसए लैब मानव व्यवहार पर कई दृष्टिकोणों से अध्ययन करती है ताकि यह समझा जा सके कि 'इंटेलिजेंट' होना क्या है और व्यक्तिगत क्रिया-संग्रह सामूहिक व्यवहार की ओर कैसे ले जाते हैं। वर्तमान में प्रयोगशाला में निम्नलिखित दो समूह शामिल हैं:

कॉग्निटिव एनालिटिक्स ग्रुप (रोमी बनर्जी की अध्यक्षता में) - जहां हम डिजाइन की दिशा में एक सन्निकित, सामाजिक (~ सहानुभूतिपूर्ण) "थिंकिंग मशीन" की दिशा में सभी जीवित प्रजातियों में मौलिक संज्ञानात्मक क्षमताओं की उत्पत्ति, (जैसे भाषा अधिग्रहण, सौंदर्य-बोध, संख्या-बोध, समय-स्थान सातत्य, सहज विचार और कल्पना, चिंतन) विकास और विकास से प्रेरणा लेते हैं। एसओएनएए: सोशल नेटवर्क एनालिसिस एंड एप्लीकेशन ग्रुप (सुमन कुंडू की अध्यक्षता में) - जहां हम नेटवर्क विश्लेषण और खनन पर मौलिक प्रश्नों को हल करने के अलावा, सामाजिक नेटवर्क और सामूहिक व्यवहार का उपयोग करके अनुप्रयोगों के निर्माण पर ध्यान केंद्रित करते हैं। हम डेटा के भीतर संबंधों और संबंधों पर डेटा के साथ काम करते हैं। वर्तमान में विचाराधीन अनुप्रयोगों में शासन के लिए निर्णय लेने, जवाबदेही, नियंत्रण और व्यवहार के लिए समर्थन प्रणाली का निर्माण करना है। समूह स्ट्रीमिंग ग्राफ़ और बड़े डेटा सामाजिक नेटवर्क से संबंधित एल्गोरिथम प्रश्नों पर भी काम करता है।

आईओटी एंड नेटवर्क लैब	आईओटी एंड नेटवर्क लैब का उद्देश्य इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आईओटी), व्यापक और मोबाइल कंप्यूटिंग आदि से जुड़े स्नातक और स्नातकोत्तर पाठ्यक्रमों का सहयोग करना है। विद्यार्थियों को आईओटी उपकरणों जैसे रास्पबेरी पाई, सेंसर, पहनने योग्य उपकरण, आरडुइनो, लारो, जेटसन नैनो आदि का उपयोग करके प्रयोगों के साथ हाथ मिलाना है, जो वास्तविक समय के अनुप्रयोग के लिए आईओटी आधारित फ्रेमवर्क को डिजाइन और विकसित करने में मदद करते हैं।
थ्योरेटिकल कम्प्यूटर साइंस (टीसीएस)	थ्योरेटिकल कम्प्यूटर साइंस में शोध में कम्प्यूटेशनल समस्याओं की जटिलता को समझना, और कुशल एल्गोरिदम को डिजाइन और विश्लेषण करना शामिल है। हम निम्नलिखित क्षेत्रों में काफी हद तक रुचि रखते हैं: क्रिप्टोग्राफी, क्वांटम कम्प्यूटेशन, कम्प्यूटेशनल सोशल चॉइस थ्योरी, पैरामीटरेटेड कॉम्प्लेक्सिटी।
सिस्टम्स फॉर इंटेलिजेन्स. नेटवर्किंग, एंड कम्प्यूनिवेशन्स (एसआईएनसी) लैब	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर के सीएसई विभाग में एसआईएनसी लैब अगली पीढ़ी के मशीन लर्निंग, डेटा एनालिटिक्स और संचार के लिए सिस्टम पर विशेष ध्यान देने के साथ कंप्यूटिंग सिस्टम के सामान्य क्षेत्र में शोध कर रही है। संकाय सदस्य डॉ देबाशीष दास, डॉ सुचेतना चक्रवर्ती, डॉ दीप शंकर बनर्जी, डॉ सुमित कालरा तथा डॉ रवि भंडारी के समूह में व्यापक रूप से स्मार्ट शहरों, सहायता प्राप्त जीवन, कम बिजली, आर्किटेक्चर, और समानांतर कंप्यूटिंग से संबंधित कुछ अत्याधुनिक समस्याओं में शामिल है।
विजुअल इंटरैक्शन एंड अंडरस्टैंडिंग लैब	इस लैब का ध्यान मूल रूप से विजुअल सेंसिंग से जुड़ी विभिन्न समस्याओं पर है। इनमें रेकग्निशन (पहचान, वर्गीकरण और पुनर्प्राप्ति), बायोमेट्रिक तथा व्यवहार विश्लेषण (चेहरा, हावभाव और शरीर की मुद्रा), निम्न-स्तरीय दृष्टि, छवि और वीडियो संश्लेषण, दृष्टि + भाषा कार्य (छवि कैप्शनिंग, दृश्य प्रश्न उत्तर और क्रॉस-मॉडल पुनर्प्राप्ति), , विभाजन, आकार विश्लेषण, और बहु दृश्य और सेंसर से 3डी शामिल हैं। इन समस्याओं का समाधान विभिन्न मशीन लर्निंग तकनीकों का उपयोग करके डेटा-संचालित तरीके से किया जाता है (मौजूदा लोगों को अपनाने के साथ-साथ नए लोगों को प्रस्तावित करके), और विभिन्न डोमेन के संदर्भ में अध्ययन किया जाता है, जैसे स्कैन किए गए दस्तावेज़, आर्किटेक्चरल लेआउट प्लान, प्राकृतिक दृश्य, गतिविधि वीडियो, आदि। इस लैब का ध्यान विजुअल सेंसिंग से जुड़ी विभिन्न समस्याओं पर है। इनमें रेकग्निशन (पहचान, वर्गीकरण और पुनर्प्राप्ति), बायोमेट्रिक और व्यवहार विश्लेषण (चेहरे, हावभाव और शरीर की मुद्रा), निम्न-स्तरीय दृष्टि, छवि और वीडियो संश्लेषण, दृष्टि + भाषा कार्य (इमेज कैप्शनिंग, दृश्य प्रश्न उत्तर और क्रॉस-मॉडल पुनर्प्राप्ति), विभाजन, आकार विश्लेषण, चिकित्सा छवि विश्लेषण, और बहु दृश्य और सेंसर से 3D शामिल हैं।
ट्रस्टेड एआई एंड बायोमेट्रिक्स	चिकित्सा छवि विश्लेषण पर काम करने वाले समूह का एक प्रमुख फोकस निर्णय समर्थन प्रणालियों को डिजाइन करने के लिए डेटा-कुशल मशीन लर्निंग है। अनुसंधान कार्यों में रेडियोलॉजी और हिस्टोपैथोलॉजी छवि विश्लेषण के लिए कुछ-शॉट और शून्य-शॉट सीखना शामिल है। फेडरेटेड लर्निंग समूह का एक और महत्वपूर्ण क्षेत्र है। इस समूह के सदस्यगण थायरॉयड नोड्यूल के विभेदक निदान, छाती के एक्स-रे और सीटी स्कैन से संबंधित समस्याओं पर भी काम कर रहे हैं। इनके साथ, समूह विभिन्न नैदानिक कार्यों के लिए कम्प्यूटेशनल रूप से कुशल निर्णय समर्थन प्रणाली को डिजाइन करने पर ध्यान केंद्रित कर रहा है। इस लैब का अनुसंधान लक्ष्य देश और विश्व स्तर पर विश्वसनीय एआई और विश्वसनीय बायोमेट्रिक्स में अनुसंधान को आगे बढ़ाने के लिए सबसे प्रतिष्ठित अनुसंधान समूहों में से एक बनना है। समूह के दो प्राथमिक विषय हैं: बायोमेट्रिक्स और फोरेंसिक, और विश्वसनीय एआई समाधान डिजाइन करना। शोध समूह बायोमेट्रिक्स और फोरेंसिक के डोमेन विशिष्ट प्रकाशन स्थलों के साथ-साथ आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और कंप्यूटर विज्ञान में शीर्ष स्तरीय स्थानों में प्रकाशित कर रहा है। दुनिया भर में शीर्ष एमएल और एआई अनुसंधान प्रयोगशालाओं में छात्रों के साथ लैब का वैश्विक पदचिह्न है। संकाय सदस्यगण भी भरोसेमंद एआई की दिशा में विभिन्न राष्ट्रीय प्रयासों में सक्रिय रूप से भाग ले रहे हैं और भारत में एआई के लिए विविध कार्यबल तैयार कर रहे हैं। प्रयोगशाला की अनुसंधान गतिविधियों को डीएसटी, एमईआईटीवाई, डीआरडीओ, मेटा और वेरिस्क सहित कई सरकारी और उद्योग भागीदारों द्वारा समर्थित किया जाता है।

सॉफ्टवेयर इनोवेशन लैब	एसआईएल का का ध्यान स्केलेबल और मजबूत सॉफ्टवेयर आर्किटेक्चरल सॉल्यूशंस पर है। हमारे समाधान स्ट्रक्चरल हेल्थ मॉनिटरिंग और स्मार्ट हेल्थकेयर के क्षेत्र में आईओटी-आधारित सिस्टम को इनोवेशन और आईपी जेनरेशन पर फोकस के साथ पूरा करते हैं। इस लैब ने सफलतापूर्वक टेलीमेडिसिन पोर्टल, हॉस्पिटल बेड ऑक्यूपेंसी ट्रैकर, टॉकिंग ग्लोब्स स्वतंत्र रूप से और साथ ही विभिन्न कॉर्पोरेट और सरकारी संगठनों के सहयोग से विभिन्न वास्तविक दुनिया प्रणालियों को उपयोग में लाया है। यह प्रयोगशाला राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सहयोगियों के साथ कॉर्पोरेट के साथ-साथ सरकारी एजेंसियों की विभिन्न प्रायोजित परियोजनाओं पर सक्रिय रूप से काम कर रही है।
नॉलेज मैनेजमेंट एंड लैंग्वेज टेक्नोलॉजी लैब	यह लैब ज्ञान निष्कर्षण और प्रतिनिधित्व, बहुभाषी दस्तावेज़ छवि समझ, दृष्टि और भाषा कार्यों पर केंद्रित है, और इस अंतरिक्ष में व्यावहारिक और साथ ही मुख्य समस्याओं का समाधान करती है। वर्तमान में इस लैब में तीन संकाय सदस्यगण हैं और पीएचडी, एमटेक और रिसर्च असिस्टेंट सहित 10 से अधिक शोध छात्र जुड़े हुए हैं। यह लैब अत्याधुनिक जीपीयू कंप्यूट इंफ्रास्ट्रक्चर से लैस है।

शैक्षणिक कार्यक्रम

क्र.सं.	स्नातक कार्यक्रम
1	बी. टेक कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग (सीएसई)
2	बी. टेक एआई एंड डेटा साइंस (एआई एंड डीएस)

क्र.सं.	स्नातकोत्तर कार्यक्रम
1	एम.टेक. कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग (सीएसई)
2	एम.टेक. आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई)
3	इंजेक्च्यूटिव एम.टेक. एआई (कार्यरत प्रोफेशनल्स के लिए)

क्रमांक	डॉक्टरेट कार्यक्रम
1	एम.टेक. - पीएच.डी. ड्यूअल डिग्री सीएसई
2	एम.टेक. - पीएच.डी. ड्यूअल डिग्री एआई
3	पीएच.डी. सीएसई

शोध एक नजर में

शीर्षक: फ्यू-शॉट विषुयल रिलेशन्शिप को-लोकलाइज़ेशन

टीम के सदस्य: रेवंत तेवतिया , वैभव मिश्रा , मयंक माहेश्वरी , आनंद मिश्रा

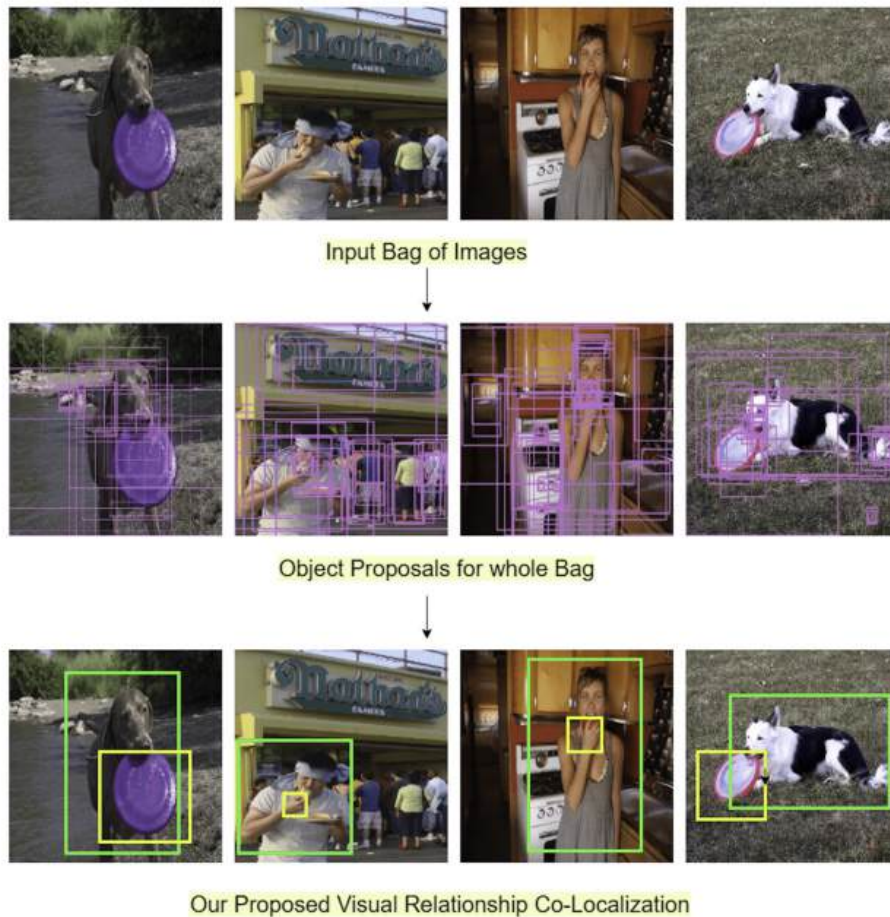
संक्षिप्त विवरण: : इस कार्य में, कुछ तस्वीरों का एक बैग दिया गया है, जिनमें से प्रत्येक में एक सामान्य लेकिन गुप्त विधेय है, हम प्रत्येक छवि में सामान्य विधेय के माध्यम से जुड़े दृश्य विषय-वस्तु जोड़े को स्थानीय बनाने में रुचि रखते हैं। हम इस नई समस्या को दृश्य संबंध सह-स्थानीयकरण या वीआरसी संक्षिप्त नाम के रूप में संदर्भित करते हैं। वीआरसी एक चुनौतीपूर्ण कार्य है, यहां तक कि अच्छी तरह से अध्ययन की गई वस्तु सह-स्थानीयकरण कार्य से भी ज्यादा है। यह और अधिक चुनौतीपूर्ण हो जाता है जब केवल कुछ छवियों का उपयोग करते हुए, मॉडल को अदृश्य विधेय के माध्यम से जुड़े दृश्य विषय-वस्तु जोड़े को सह-स्थानीयकरण करना सीखना होता है। वीआरसी को हल करने के लिए, हम बैग की प्रत्येक तस्वीर में एक सामान्य दृश्य संबंध का चयन करने के लिए एक अनुकूलन ढांचे

का प्रस्ताव करते हैं। अनुकूलन ढांचे का लक्ष्य कुछ-शॉट सेटिंग में छवियों में दृश्य संबंध समानताएं सीखकर इष्टतम समाधान खोजना है। मजबूत दृश्य संबंध प्रतिनिधित्व प्राप्त करने के लिए, हम एक सरल लेकिन प्रभावी तकनीक का उपयोग करते हैं जो एक साझा स्थान में दृश्य विषय से दृश्य वस्तु तक रूपांतरण वेक्टर के रूप में संबंध एम्बेड करना सीखता है। इसके अलावा, दृश्य संबंध समानता सीखने के लिए, हम आमतौर पर कुछ-शॉट वर्गीकरण कार्यों के लिए उपयोग की जाने वाली एक सिद्ध मेटा-लर्निंग तकनीक का उपयोग करते हैं। अंततः, व्यवहार्य समाधानों की एक घातीय संख्या से उत्पन्न होने वाली कॉम्बिनेटरियल जटिलता चुनौती से निपटने के लिए, हम एक लालची सन्निकटन अनुमान एल्गोरिथ्म का उपयोग करते हैं जो लगभग सर्वोत्तम समाधान का चयन करते हैं। हम दो चुनौतीपूर्ण सार्वजनिक डेटासेट, जैसे वीआरआर-वीजी और वीजी-150 से प्राप्त बैग आकारों की विविधताओं पर अपने प्रस्तावित ढांचे का व्यापक मूल्यांकन करते हैं, और प्रभावशाली दृश्य सह-स्थानीयकरण प्रदर्शन प्राप्त करते हैं। हम दृढ़ता से मानते हैं कि यह काम वीडियो समझ और उद्योग 4.0 के व्यापक क्षेत्र में अनुसंधान में नए स्थान सृजन करेगा।

अधिक विवरण (ओपन सोर्स कार्यान्वयन सहित): <https://vl2g.github.io/projects/vrc/>

प्रकाशन का स्थान: इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस ऑन कंप्यूटर विज्ञान (आईसीसीवी) 2021

दृश्य चित्रण



चित्र: प्रथम पंक्ति में दर्शाए गए अनुसार चार छवियों के एक बैग को देखते हुए, क्या आप एक सामान्य विधेय के माध्यम से जुड़े दृश्य विषयों और वस्तुओं को ढूँढ सकते हैं? इस पेपर में हमारा प्रस्तावित मॉडल स्वचालित रूप से ऐसा करता है। इस दृष्टांत में, पहली पंक्ति में सभी चार छवियों में "काटने" विधेय मौजूद है। हमारा प्रस्तावित मॉडल प्रत्येक छवि में उन दृश्य विषयों और वस्तुओं को स्थानीयकृत करता है जो "काटने" के माध्यम से जुड़े हुए हैं जैसा कि तीसरी पंक्ति में दर्शाया गया है। ध्यान दें कि हमारे दृष्टिकोण में "बाइटींग" श्रेणी का नाम प्रदान नहीं किया गया है। यहां, हरे और पीले रंग के बाउंडिंग बॉक्स हमारे दृष्टिकोण का उपयोग करते हुए क्रमशः स्थानीयकृत दृश्य विषय और वस्तुओं को दर्शाते हैं। [रंग में सर्वश्रेष्ठ देखा गया]।

शीर्षक: कॉन्टेक्ट-अवेयर डेटा जनरेशन एंड फॉर्वर्डिंग फॉर एड्ज-बेस्ड माइक्रोसर्विसेज ओवर शेरिड आईओटी इनफ्रास्ट्रक्चर

टीम: अनिर्बान दास, संदीप चक्रवर्ती, सुचेतना चक्रवर्ती

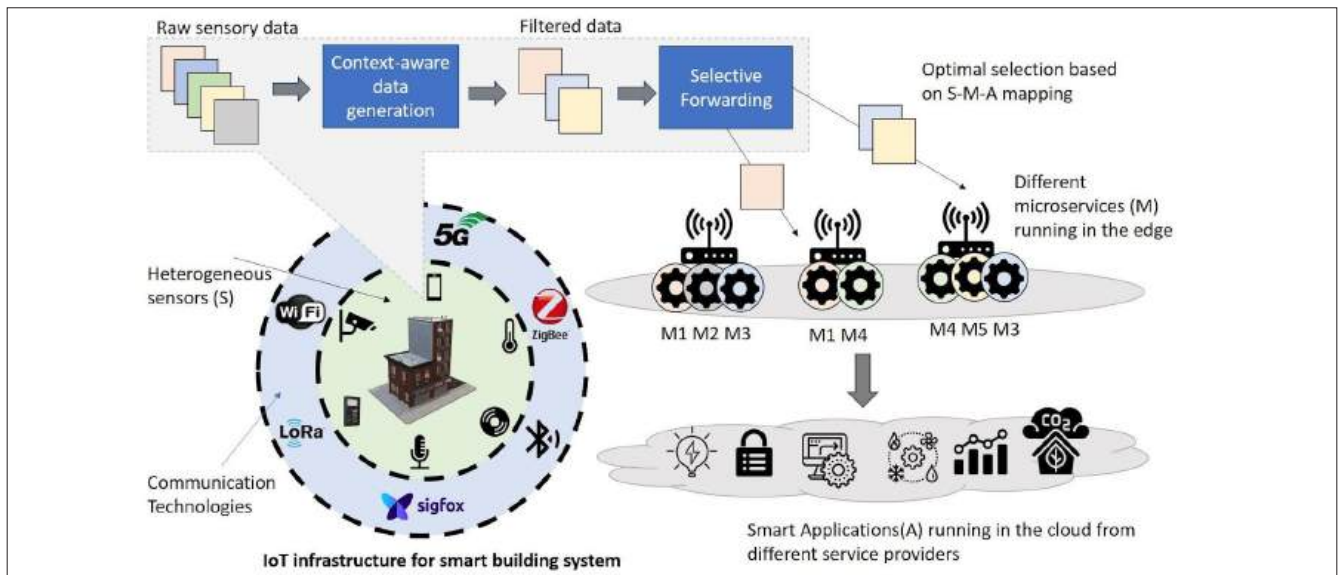
संक्षिप्त विवरण: आईओटी इंफ्रास्ट्रक्चर की तैनाती स्मार्ट सिटी आंदोलनों के संदर्भ में कई बुद्धिमान अनुप्रयोगों के लिए सेवाओं की गुणवत्ता को विनियमित करने के लिए एक निर्धारित कारक है। वर्तमान में, विभिन्न सेवा प्रदाताओं ने विभिन्न प्रकार की वांछित बुद्धिमान और अनुकूली सेवाओं की पेशकश करने के लिए स्वतंत्र रूप से संवेदन और निगरानी उद्देश्यों के लिए अपना स्वयं का बुनियादी ढांचा स्थापित किया है। हालांकि, यह एक लागत प्रभावी समाधान नहीं है। अपने मैसिव मशीन टाइप कम्युनिकेशन (एमएमटीसी) वर्टिकल के साथ 5जी में हालिया आगमन ने स्मार्ट लिविंग उद्योग के वैश्विक बाजार में एक उच्च चढ़ाई हासिल करने में योगदान दिया है। अधिक से अधिक कनेक्टेड उपकरणों को तैनात किए जाने के साथ, कई सेवा प्रदाताओं के बीच आईओटी बुनियादी ढांचे को साझा करने और सेंसिंग-ए-ए-सर्विस के प्रावधान की संभावनाओं पर विचार करने की तत्काल आवश्यकता है। इस तरह के एक साझा आईओटी बुनियादी ढांचे के लिए, वास्तविक समय के स्वचालन और निर्णय लेने को सक्षम करने के लिए विभिन्न स्मार्ट अनुप्रयोगों के अनुरूप कई माइक्रोसर्विसेज नेटवर्क के किनारे पर चल रहे होंगे। इसमें मुख्य चुनौती इन भारी मात्रा में मल्टीमॉडल डेटा के संग्रह और प्रबंधन की विधि से उत्पन्न होती है जो विषम सेंसर से निरंतर स्ट्रीमिंग होती है क्योंकि इस तरह का बुनियादी ढांचा सामान्य संसाधन-विवश है। इस शोध में हम निम्नलिखित प्रश्न पूछते हैं:

- (1) शेरिड आईओटी अवसरचना के संसाधन-खपत पदचिह्न का अनुकूलन करते हुए संवेदन की गुणवत्ता की गारंटी कैसे दें?
- (2) जारी अनुप्रयोगों द्वारा लगाए गए अनुपात-अस्थायी बाधाओं को संतुष्ट करते हुए सेंसर के सही सेट से उत्पन्न आवश्यक संवेदी डेटा के साथ किनारे पर चल रहे माइक्रोसर्विसेज के विविध सेट को कैसे खिलाएं।

हमने एक नया डेटा संग्रह ढांचा पेश किया, जिसे कैडजेन (कॉन्टेक्ट-अवेयर डेटा जनरेशन) कहा जाता है, जिसका उद्देश्य माइक्रोसर्विसेज के आह्वान के माध्यम से पदानुक्रमित इन-नेटवर्क डेटा प्रयोजन का समर्थन करना है। इसका मूल विचार एक संदर्भ-जागरूक डेटा निस्पंदन तंत्र विकसित करना है जो स्रोत पर ही अतिरिक्त को कम कर सकता है और साझा बुनियादी ढांचे के लिए समग्र संसाधन खपत पदचिह्न को प्रभावी ढंग से कम कर सकता है। निस्पंदन तंत्र चल रहे अनुप्रयोगों के लिए प्रासंगिक प्रासंगिक मापदंडों के एक सेट को संसाधित करके जांचता है कि सेंसर से उत्पन्न डेटा प्रासंगिक है या नहीं।

प्रकाशन का स्थान: फ्यूचर जनरेशन ऑफ़ कंप्यूटर सिस्टम्स, एल्सेवियर, 2022 (IF: 7.307)

दृश्य चित्रण



शीर्षक: एफपीपीआर: फास्ट पेसिमिस्टिक (डाइनेमिक) पेजरैंक टू अपडेट पेजरैंक इन इवॉल्विंग डाइरेक्टेड ग्रॅफ्स ऑन नेटवर्क चेंजेज

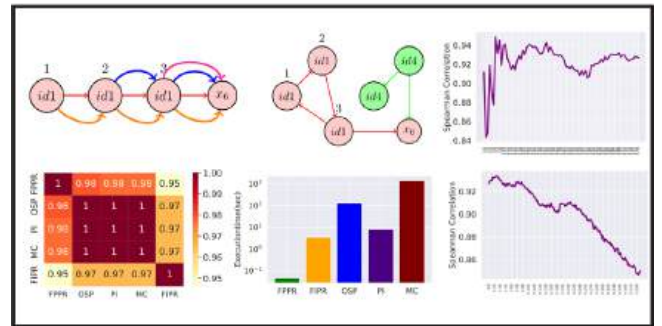
टीम: रोहित परजन्या पशिकांति और सुमन कुंडू

रैंकिंग करना किसी भी वेब खोज के खोज परिणामों की एक महत्वपूर्ण कार्य है। गुगल का पेजरैंक वेब पेजों को रैंक करने के लिए अग्रणी एल्गोरिदम में से एक है। इंटरनेट के शुरुआती दिनों में कुछ ही पेज थे। ऐसे में, स्थिर पृष्ठ रैंकिंग एल्गोरिदम पर्याप्त थे। हालाँकि, जैसे-जैसे WWW (वर्ल्ड वाइड वेब) बढ़ने लगा, पेजरैंक की गणना अधिक से अधिक जटिल और कम्प्यूटेशनल रूप से चुनौतीपूर्ण होती गई। वर्तमान समय में, पेजरैंक केवल वेब खोज तक ही सीमित नहीं है। इंटरनेट के विकास के साथ, कई सबनेटवर्क सामने आए और पेजरैंक उन नेटवर्कों को अलग-अलग मूल्य प्रदान करता है। इन सबनेटवर्क में गतिशील विशेषताएं हो सकती हैं। डायनेमिक नेटवर्क वे नेटवर्क होते हैं जहां समय के साथ नोड्स और लिंक जुड़ते या हटते हैं। आज का इंटरनेट डायनेमिक नेटवर्क से भरा है। उदाहरण के लिए, ट्विटर रीट्वीट नेटवर्क, जहां नोड्स जोड़ना (रीट्वीट) बार-बार होता है, ट्विटर/इंस्टाग्राम में निम्नलिखित/अनुयायी नेटवर्क, जहां नोड्स को जोड़ना और हटाना, लिंक अक्सर होते हैं, ट्विटर प्रत्येक ट्वीट पोस्ट के साथ नेटवर्क परिवर्तन का उल्लेख करता है, प्रशस्ति पत्र नेटवर्क, जहां समय के साथ शोध पत्र जुड़ते जाते हैं आदि। पेजरैंक की गणना करना ऐसे गतिशील नेटवर्क में एक महत्वपूर्ण और चुनौतीपूर्ण शोध समस्या है। गतिशील नेटवर्क में पेजरैंक खोजने का तुच्छ तरीका नेटवर्क में प्रत्येक अपडेट के बाद स्थिर पेजरैंक विधियों को चलाना है। यह नेटवर्क में तेजी से अपडेट के लिए समय लेने वाली और गैर-टिकाऊ है। इस कार्य में हमने नेटवर्क टोपोलॉजी में बदलाव पर पेजरैंक का अनुमान लगाने के लिए एक सरल एल्गोरिदम फास्ट पेसिमिस्टिक गतिशील पेजरैंक (एफपीपीआर) विकसित किया। विभिन्न टोपोलॉजी परिवर्तनों पर विचार किया गया है (i) नेटवर्क में एक नया नोड/लिंक जोड़ना और (ii) नेटवर्क से एक नोड/लिंक को हटाना। प्रस्तावित एल्गोरिथम टोपोलॉजी में बदलाव के लिए स्कोर की फिर से गणना करने के लिए यादृच्छिक सर्फर्स के अपेक्षित मूल्य का उपयोग करता है। यहां रैंडम सर्फर्स के अपेक्षित मूल्य से हमारा मतलब है कि रैंडम सर्फर्स द्वारा नोड पर विज़िट की अनुमानित संख्या उस

बिंदु पर नेटवर्क को स्थिर मानते हुए। उदाहरण के लिए, जब एक नया नोड (या लिंक) जोड़ा जाता है, तो उस नए नोड (या लक्ष्य नोड) में इनलिंक द्वारा योगदान किए गए अनुमानित स्कोर को जोड़कर स्कोर की गणना की जाती है और लिंक-वेन में जोड़ के माध्यम से यादृच्छिक सर्फर्स द्वारा विज़िट का अनुमान लगाया जाता है। नए जोड़े गए नोड के आउटलिंक के माध्यम से मौजूदा नोड्स को अपडेट करने के लिए उसी विधि का उपयोग किया जाता है। ये वे लिंक हैं जिनका उपयोग यादृच्छिक सर्फर्स द्वारा उस नोड पर जाने (या बाहर जाने) के लिए किया जा सकता है यदि उस बिंदु पर स्थिर पेजरैंक एल्गोरिथम का उपयोग किया जाता है।

प्रकाशन:

- Parjanya, R., Kundu, S. (2022). FPPR: Fast Pessimistic PageRank for Dynamic Directed Graphs. In: Benito, R.M., Cherifi, C., Cherifi, H., Moro, E., Rocha, L.M., Sales-Pardo, M. (eds) Complex Networks & Their Applications X. COMPLEX NETWORKS 2021.
- Parjanya, R., Kundu S. (2022). FPPR: Fast Pessimistic (dynamic) PageRank to Update PageRank in Evolving Directed Graphs on Network Changes, (Under revision from Social Network Analysis and Mining) PREPRINT (Version 1) available at Research Square [https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1512145/v1]



संकाय सदस्यगण/विभाग सम्मान

आनंद मिश्रा

- आईसीसीवी 2021 में उत्कृष्ट समीक्षकों में से एक

देबाशीष दास

- इंटरनेशनल मोबिलिटी रिसर्च ग्रांट-2021- भा.प्रौ.सं. जोधपुर
- आईईईई वीहिकल टेक्नोलॉजिकल सोसायटी (वीटीएस) वरिष्ठ सदस्य पुरस्कार-2021
- आईईईई वरिष्ठ सदस्य पुरस्कार-2021
- इंटरनेशनल ट्रेवल सपोर्ट (ITS) अवार्ड-2022, SERB
- ब्रिक्स युवा वैज्ञानिक पुरस्कार-2022

दीप शंकर बनर्जी

- एकसीलेंस इन टीचिंग अवार्ड 2021 - भा.प्रौ.सं. जोधपुर

मयंक वत्स

- आईईईई फेलो
- आईएपीआर फेलो
- एएआईए फेलो
- कंप्यूटर विज्ञान 2021 के लिए मेटा-लर्निंग पर एएआई 2021 कार्यशाला
- निष्पक्ष डेटा कुशल और विश्वसनीय कंप्यूटर विज्ञान 2021 पर आईईईई सीवीपीआर कार्यशाला

ऋचा सिंह

- एएआईए फेलो
- पीसी सह-चेयर, कंप्यूटर विज्ञान एंड पैटर्न रेकग्निशन
- पैटर्न मान्यता इटली पर एरिया चेयर आईएपीआर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन जनवरी 2021
- फेस एंड जेस्चर रिकॉग्निशन इंडिया 2021 पर सामान्य सह-अध्यक्ष आईईईई अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन
- कंप्यूटर विज्ञान 2021 के लिए मेटा-लर्निंग पर एएआई 2021 कार्यशाला
- निष्पक्ष डेटा कुशल और विश्वसनीय कंप्यूटर विज्ञान 2021 पर आईईईई सीवीपीआर कार्यशाला
- मल्टीमॉडल इंटरैक्शन पर वित्त अध्यक्ष अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन मॉन्ट्रियल कनाडा 2021
- वेरिस्क एआई फैकल्टी फेलोशिप

रोमी बनर्जी

- डाइवर्स इंटेलिजेंसेज समर इंस्टीट्यूट फेलोशिप, 2021
- मूनशॉट आइडिया अवार्ड, 2021

सुचेतना चक्रवर्ती

- 'मूनशॉट आइडिया अवार्ड 2021' के प्राप्तकर्ता - भा.प्रौ.सं. जोधपुर।

सुमित कालरा

- मूनशॉट अवार्ड 2021
- गुगल क्लाउड एजुकेशनल अवार्ड (\$7500 अमेरिकी डॉलर)
- मूनशॉट अवार्ड 2022
- गुगल क्लाउड एजुकेशनल अवार्ड (\$4000 अमेरिकी डॉलर)

राष्ट्रीय/अंतर्राष्ट्रीय समितियां

देबाशीष दास

- सब्जेक्ट एक्सपर्ट स्टूडेंट लर्निंग असेसमेंट (एसएलए) प्रोजेक्ट 2021 एआईसीटीई (भारत के तकनीकी संस्थानों में पढ़ने वाले विद्यार्थियों के स्तर और लाभ को समझने के लिए राष्ट्रीय स्तर की पहल)।
- युवा शोधकर्ता संगोष्ठी कार्यक्रम समिति सदस्य सीओडीएस-सीओएमएडी 2022
- वितरित कंप्यूटिंग और नेटवर्किंग पर एसीएम 23वें अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में पोस्टर चेयर (आईसीडीसीएन 2022)

मयंक वत्स

- डिजियात्रा नीति आयोग और एएआई 2021 के लिए विशेषज्ञ समिति के सदस्य

ऋचा सिंह

- सदस्य, आईसीसीवी 2021 मार पेपर पुरस्कार पैनल
- सदस्य, आईएपीआर विविधता और समानता समिति
- सदस्य, आईएपीआर शिक्षा समिति

जर्नल संपादकीय

मयंक वत्स

- एसोसिएट एडिटर, पैटर्न रिकग्निशन
- सूचना प्रयुजन एल्सेवियर के क्षेत्र संपादक पत्रिका

ऋचा सिंह

- एसोसिएट एडिटर कंप्यूटर विज्ञान एंड इमेज अंडरस्टैंडिंग
- एसोसिएट एडिटर-इन-चीफ पैटर्न मान्यता

सुचेतना चक्रवर्ती

- जून 2021 से एरिया एडिटर जर्नल एड हॉक नेटवर्क्स एल्सेवियर

सम्मेलन आयोजन समिति सदस्य

आनंद मिश्रा

- इंटरनेशनल कान्फरेन्स ऑन फ्रॉन्टिर्स इन हंडराइटींग रेकग्निशन (आईसीएफएचआर) 2022 वर्कशॉप को-चेयर
- आईसीवीजीआईपी 2022 में डीएआर कार्यशाला के सह-आयोजक

देबाशीष दास

- एसीएम 23 वें इंटरनेशनल कान्फरेन्स ऑन डिस्ट्रिब्यूटेड कंप्यूटिंग एंड नेटवर्किंग (आईसीडीसीएन) पोस्टर चेयर
- डिस्ट्रिब्यूटेड कंप्यूटिंग एंड नेटवर्किंग (आईसीडीसीएन 2022) पर 23 वें अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन के संयोजन के साथ स्मार्ट सोसाइटी (एमएलबीएसएस -2022) के लिए मशीन लर्निंग और ब्लॉकचैन पर अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला में आयोजन समिति के सदस्य

दीप शंकर बनर्जी

- सह-अध्यक्ष छात्र शोध संगोष्ठी आईईईईई एचआईपीसी सम्मेलन 2021

मयंक वत्स

- कंप्यूटर विज्ञान और पैटर्न मान्यता 2022 . पर क्षेत्र अध्यक्ष सम्मेलन
- सामान्य सह-अध्यक्ष सीवीपीआर दूसरी कार्यशाला निष्पक्ष डेटा कुशल और विश्वसनीय कंप्यूटर विज्ञान पर जून 2021
- कंप्यूटर विज्ञान वर्कशॉप @एएएआई 2021 वर्चुअल फरवरी 2021 के लिए सामान्य सह-अध्यक्ष मेटा लर्निंग

- फेस एंड जेस्चर रिकॉग्निशन इंडिया पर प्रोग्राम को-चेयर आईईईईई इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस दिसंबर 2021
- उन्नत वीडियो और सिग्नल आधारित निगरानी यूएसए सितंबर 2021 पर प्रोग्राम को-चेयर आईईईईई अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन
- कंप्यूटर विज्ञान 2021 पर क्षेत्र अध्यक्ष आईईईईई अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन
- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस पर वरिष्ठ कार्यक्रम समिति सदस्य एएएआई सम्मेलन जनवरी 2021

पल्लवी जैन

- 30 वें इंटरनेशनल जॉइंट कान्फरेन्स ऑन आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (आईजेसीएआई-21) के वरिष्ठ कार्यक्रम समिति सदस्य
- आयोजन समिति एसीएम-ग्रेड कोहोर्ट 2022

सोमित्रा सनाध्या

- डिजिटल फोरेंसिक 2022 पर 18वें आईएफआईपी डब्ल्यूजी 11.9 अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन की अध्यक्षता करें।

सुचेतना चक्रवर्ती

- ट्यूटोरियल को-चेयर आईईईईई एएनटीएस 2021

ऋचा सिंह

- आयोजन समिति एसीएम-ग्रेड कोहोर्ट 2022
- जनरल को-चेयर, आईईईईई इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस ऑन फेस एंड जेस्चर रिकॉग्निशन, भारत, 2021
- प्रोग्राम को-चेयर, कंप्यूटर विज्ञान और पैटर्न पहचान पर सम्मेलन 2022
- प्रोग्राम को-चेयर, मल्टीमॉडल इंटरैक्शन पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, बैंगलोर, भारत, 2022
- वित्त अध्यक्ष, मल्टीमॉडल इंटरैक्शन पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, मॉन्ट्रियल, कनाडा, 2021
- एसोसिएट एडिटर-इन-चीफ, पैटर्न रिकग्निशन
- अतिथि संपादक, बायोमेट्रिक्स और फोरेंसिक के लिए प्रतिकूल परिस्थितियों पर विशेष अंक, कंप्यूटर विज्ञान और इमेज अंडरस्टैंडिंग, एल्सेवियर
- वाइस प्रेसिडेंट पब्लिकेशंस, आईईईईई बायोमेट्रिक्स काउंसिल

रोमी बनर्जी

- आयोजन समिति एसीएम-ग्रेड कोहोर्ट 2022

कार्यक्रम समिति के सदस्य

आनंद मिश्रा

- इंटरनेशनल कान्फरेन्स ऑन कंप्यूटर विषय (आईसीसीवी) 2021
- युरोपियन कान्फरेन्स ऑन कंप्यूटर विज्ञान (ईसीसीवी) 2022
- कान्फरेन्स ऑन कंप्यूटर विज्ञान एंड पॅटर्न रेकग्निशन (सीवीपीआर) 2022
- असोसियेशन फॉर द अडवान्स्मेंट ऑफ आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स (एएआई) 2021/2022
- आईईईई ट्रांजैक्शंस ऑन पॅटर्न एनॅलिसिस एंड मशीन इंटेलिजेन्स (टीपीएमआई)
- इंटरनेशनल जर्नल ऑन कंप्यूटर विज्ञान
- एसीएम इंडिया जॉइंट इंटरनेशनल कान्फरेन्स ऑन डेटा साइन्स एंड मैनेजमेंट ऑफ डेटा 2021

अंगशुमान पॉल

- असोसियेशन फॉर द अडवान्स्मेंट ऑफ आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स 2023
- कान्फरेन्स ऑन कंप्यूटर विषय आंड पॅटर्न रेकग्निशन 2022
- इंटरनेशनल कान्फरेन्स ऑन मेडिकल इमेज कंप्यूटिंग एंड कंप्यूटर असिस्टेड इंटरवेंशन्स 2022
- ब्रिटिश मशीन विज्ञान कान्फरेन्स 2022
- युरोपियन कान्फरेन्स ऑन कंप्यूटर विषय 2022
- आईईईई ट्रांजैक्शंस ऑन मेडिकल इमेजिंग
- रेडियोलॉजी आई
- मेडिकल फिज़िक्स
- पॅटर्न रेकग्निशन लेटर्स

देबाशीष दास

- युरोपियन कान्फरेन्स ऑन मशीन लर्निंग एंड प्रिन्सिपल्स आंड प्रॅक्टीस ऑफ नालेज डिस्कवरी इन डेटाबेसस (ईसीएमएल-पीकेडीडी) 2021
- इंटरनेशनल कान्फरेन्स ऑन फ्यूचरिस्टिक ट्रेड्स इन नेटवर्क्स एंड कंप्यूटिंग टेक्नॉलजीस (एफटीएनसीटी)-2021
- एसीएम इंटरनेशनल कान्फरेन्स ऑन डिस्ट्रिब्यूटेड कंप्यूटिंग आंड नेटवर्किंग (आईसीडीसीएन)-2022

- आईईईई 95थ विहिक्युलर टेक्नालजी कान्फरेन्स: वीटीसी2022-स्प्रिंग
- द इंटरनेशनल वाइर्लेस कम्यूनिकेशन्स एंड मोबाइल कंप्यूटिंग कान्फरेन्स (आईडब्ल्यूसीएमसी 2022)

दीपक मिश्रा

- एसीएम इंडिया जॉइंट इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस ऑन डेटा साइन्स एंड मैनेजमेंट ऑफ डेटा 2021

दीप शंकर बनर्जी

- आईईईई इंटरनेशनल कान्फरेन्स ऑन हाइ पार्फार्मेंस कंप्यूटिंग डेटा एंड एनलयाटिक्स 2021
- आईईईई इंटरनेशनल पॅरलल एंड डिस्ट्रिब्यूटेड प्रोसेसिंग सिंफोज़ियम (आईपीडीपीएस) 2022

पल्लवी जैन

- युरोपियन कान्फरेन्स ऑन मल्टी-एजेंट सिस्टम्स 2021 (ईयूएमएस-21)
- 35थ एएआई कान्फरेन्स ऑन आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स (एएआई-21)
- 36थ एएआई कान्फरेन्स ऑन आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स (एएआई-22)
- 31थ इंटरनेशनल जॉइंट कान्फरेन्स ऑन आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स (इजकई-22)
- इंटरनेशनल कान्फरेन्स ऑन अटॉनमस एजेंट्स आंड मल्टी-एजेंट सिस्टम्स 2022 (एएएमएस-22)
- स्टॉक्स 2021
- सीएसआर 2021
- आईपीईसी 2021
- आईएसएसी 2021
- डब्ल्यूजी 2021
- एफएसटीटीसीएस 2021
- सैद्धांतिक कंप्यूटर विज्ञान
- एल्गोरिथम
- जेएएमएस
- थिअरी ऑफ कंप्यूटिंग सिस्टम

रोमी बनर्जी

- 6थ ऐन्युअल मीटिंग ऑफ द सोसाइटी फॉर द न्युरोसाइयेन्स ऑफ क्रियेटिविटी (एसएफएनसी) - 2022
- आईईईई ट्रांजैक्शंस ऑन फज़्ज़ी सिस्टम्स (जर्नल)

- आईईईई ट्रांजेक्शंस ऑन नुरल नेटवर्क्स एंड लर्निंग सिस्टम्स (जर्नल)
- आईईईई ट्रांजेक्शंस ऑन कॉग्निटिव एंड डेवेलपमेंटल सिस्टम्स (जर्नल)
- आईईईई ट्रांजेक्शंस ऑन एमर्जिंग टॉपिक्स इन कंप्यूटेशनल इंटेलिजेन्स (जर्नल)
- इन्फॉर्मेशन सिस्टम्स (जर्नल)
- थियरेटिकल कंप्यूटर सिस्टम (जर्नल)

सौमित्रा सनाध्या

- इंटरनेशनल कान्फरेन्स ऑन सिक्यूरिटी प्राइवसी एंड अप्लाइड क्रिप्टोग्राफिक इंजिनियरिंग (स्पेस) 2021
- इंटरनेशनल कान्फरेन्स ऑन क्रिप्टोलॉजी इन इंडिया (इंडोक्रीप्ट) 2021
- कॅन्स 2022
- इयेयी कान्फरेन्स ऑन लोकल कंप्यूटर नेटवर्क्स (एलएसीएन) 2021
- इंटरनेशनल कान्फरेन्स ऑन कम्यूनिकेशन सिस्टम्स एंड नेटवर्क्स (कोंसनेट्स) 2022 एंड आईईईई एंट्स 2021

सुमित कालरा

- युरोपियन कान्फरेन्स ऑन पॅटर्न लॉगवेजस ऑफ प्रोग्रॅम्स [2021]
- 3ड इंटरनेशनल कान्फरेन्स ऑन रूरल टेक्नालजी डेवेलपमेंट एंड डेलिवरी (आरटीडीडी) :रुटैग

सुमन कुंडू

- आईईईई ट्रॅन्सॅक्शंस ऑन नालेज आंड दाता इंजिनियरिंग
- आईईईई ट्रॅन्सॅक्शंस ऑन साइबर्नेटिक्स
- आईईईई ट्रॅन्सॅक्शंस ऑन बायोमेट्रिक्स, बिहेवियर, एंड आइडेंटिटी साइन्स
- आईईईई ट्रॅन्सॅक्शंस ऑन कंप्यूटेशनल सोशियल सिस्टम्स
- इन्फॉर्मेशन साइन्सस
- इंजिनियरिंग एंड अप्लाइड साइन्स रिसर्च
- जर्नल ऑफ एक्सपेरिमेंटल एंड थियरेटिकल आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स

यशस्वी वर्मा

- पेरिफेरल-एशिया कान्फरेन्स ऑन नालेज डिस्कवरी एंड दाता माइनिंग (पीएकेडीडी - 2021 2022)
- असोसियेशन फॉर द अडवान्स्मेंट ऑफ आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स (एएआई - 2021 2022)
- इंटरनेशनल कान्फरेन्स ऑन कंप्यूटर विषय (आईसीसीवी - 2021)

- एसीएम इंडिया जॉइंट इंटरनेशनल कान्फरेन्स ऑन डेटा साइन्स एंड मॅनेज्मेंट ऑफ दाता (कोड्स-सीओएमएडी - 2021 2022)
- इंडियन कान्फरेन्स ऑन कंप्यूटर विषय ग्राफिक्स एंड इमेज प्रोसेसिंग (आईसीवीजीआईपी - 2021)
- आईईईई ट्रांजेक्शंस ऑन पॅटर्न अर्नलिसिस एंड मशीन इंटेलिजेन्स (जर्नल)
- आईईईई ट्रांजेक्शंस ऑन नुरल नेटवर्क्स एंड लर्निंग सिस्टम्स (जर्नल)
- आईईईई ट्रांजेक्शंस ऑन मल्टिमीडिया (जर्नल)
- पॅटर्न रेकग्निशन (जर्नल)

विद्यार्थी सम्मान

विद्यार्थी गतिविधियां और उपलब्धियां

1. प्राइम मिनिस्टर रिसर्च फैलोशिप: अभिराम एवं कार्तिक ठकराल
2. आईबीएम पीएचडी फैलोशिप: सुरभि मित्तल
3. अंकुर नाहर - यूजनिक्स वार्षिक तकनीकी सम्मेलन (एटीसी) 2021 छात्र अनुदान
4. लोकेंद्र विश्वकर्मा, जयंत व्यास और अंकुर नाहर - एसीएम सिगमेट्रिक्स 2021 छात्र अनुदान
5. भारत बिरदार, ध्रुव पटेल, गगनदीप सिंह - गुगल समर ऑफ कोड, 2021
6. अंकुर नाहर - एसीएम इंडिया ट्रैवल अवार्ड
7. एंगी एका प्रतिवी - सनबेल्ट 2022 केर्न्स, ऑस्ट्रेलिया के लिए आईएनएसएनए अंतर्राष्ट्रीय यात्रा पुरस्कार

अनिरुद्ध श्रीकांत

- एसीएम आईसीपीसी कानपुर-मथुरा रीजनल में 33वां रैंक हासिल किया और उसी के लिए सर्टिफिकेट ऑफ अचीवमेंट से सम्मानित किया गया।
- प्रोमेटियो सैमसंग कोडिंग टेस्ट में एक पूर्ण स्कोर प्राप्त किया और दूसरा स्थान प्राप्त किया, उसी के लिए 10,000 ₹ से सम्मानित किया गया

रमनदीप

- पैटर्न रिकग्निशन और मशीन लर्निंग कोर्स में आयोजित दिवाला भविष्यवाणी कागल प्रतियोगिता में पहली रैंक हासिल की।

सुमित कुमार प्रजापति

- एसीएम आईसीपीसी कानपुर - मथुरा क्षेत्रीय में सुरक्षित रैंक 33- उसी के लिए उपलब्धि का प्रमाण पत्र।
- कोड सीरी 2022 में सुरक्षित वैश्विक रैंक 1 और कोडशेफ पर आयोजित रीकोड 2022 प्रतियोगिताएं
- इंटर भा.प्रौ.सं. सीपी प्रतियोगिता में सुरक्षित राष्ट्रीय रैंक 5 (भा.प्रौ.सं. जोधपुर में रैंक 1)
- स्नैकडाउन 2021 - सेमीफाइनलिस्ट (75 हजार प्रतिभागियों में से शीर्ष 500 में से)
- सिक्योर्ड ग्लोबल रैंक 4 (इंडिया रैंक 1) (5500+ प्रतिभागी) कोडशेफ लॉन्ग चैलेंज
- कोडशेफ कुक-ऑफ में सुरक्षित वैश्विक रैंक 18 (भारत रैंक 7) (3000+ प्रतिभागी)
- माइक्रोसॉफ्ट साइबर सिक्योरिटी एंगेज प्रोग्राम के लिए मेंटी के रूप में चयनीत

अभय प्रताप सिंह

- माइक्रोसॉफ्ट साइबरसिक्योरिटी एंगेज'22 प्रोग्राम में अंतिम लीडरबोर्ड पर अखिल भारतीय रैंक 1 प्राप्त किया, और 2022, 2023 और 2024 बैच के लिए भी, जो सभी संस्थानों, शाखाओं के लिए खुला था।

ध्रुव विरदिया

- माइक्रोसॉफ्ट साइबर सुरक्षा एंगेज'22 कार्यक्रम में अंतिम लीडरबोर्ड पर अखिल भारतीय रैंक 1 हासिल किया, जो सभी संस्थानों, शाखाओं और 2022, 2023 और 2024 बैच के लिए भी खुला था।

अथर्व पांडे

- के. सनोदरिया, एम शेखर, ए पांडे, ए राज, ए गुप्ता, पी सूर्यवंशी और आर चौहान, "गेम-बेस्ड लर्निंग फॉर बेसिक एलेक्ट्रॉनिक्स," प्रोक. टीईएसओएल और शिक्षा पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन (आईसीटीई), 22 जनवरी 2022, वियतनाम, पृष्ठ 61-62
- के. सनोदरिया, एम शेखर, ए पांडे, ए राज, ए गुप्ता, पी सूर्यवंशी और आर चौहान, "गेम-बेस्ड लर्निंग फॉर इंजिनियरिंग एजुकेशन: सप्लिमेंटिंग बेसिक एलेक्ट्रॉनिक्स इन्स्ट्रक्शन वित एजुकेशनल गेम्स," प्रोक।

- सूचना और शिक्षा प्रौद्योगिकी पर 10 वां अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन (आईसीआईटी 2022), अप्रैल 9-11, 2022, मात्सु, जापान, पृष्ठ 140-144। [वेब-आधारित शिक्षा, खेल-आधारित शिक्षा और ऑनलाइन चर्चा विश्लेषण पर सर्वश्रेष्ठ प्रस्तुति पुरस्कार]।

सुसीम मुकुल रॉय

इंटर-आईआईटी टेक मीट में मेरे पीएस में 23 आईआईटी के बीच 8 वां स्थान हासिल किया

अक्षत जैन

- प्रोमेटियो, तकनीकी उत्सव, भा.प्रौ.सं. जोधपुर के दौरान ब्लॉकचैन हैकार्थॉन में -1वां स्थान
- इंटर-आईआईटी टेक मीट में मेरे पीएस में 23 आईआईटी के बीच 9वां स्थान हासिल किया

सौमिक रॉय

- जेम्स कुक यूनिवर्सिटी, सिंगापुर द्वारा आयोजित मनोवैज्ञानिक कल्याण 2022 के सम्मेलन में डिजाइन क्रेडिट रिसर्च प्रोजेक्ट (डीपमूड) प्रस्तुत किया।

अमन ठाकुर

- प्रोमेटियो, तकनीकी उत्सव, भा.प्रौ.सं. जोधपुर के दौरान टेक स्कैवेंजर हंट में प्रथम स्थान

विकास यादव

- प्रोमेटियो, तकनीकी उत्सव, भा.प्रौ.सं. जोधपुर के दौरान टेक स्कैवेंजर हंट में -1ला स्थान

राहुल गोपति

- इंटर-आईआईटी टेक मीट में मेरे पीएस में 23 आईआईटी के बीच 8 वां स्थान हासिल किया

अजय निर्मल

- जेम्स कुक यूनिवर्सिटी, सिंगापुर द्वारा आयोजित मनोवैज्ञानिक कल्याण 2022 के सम्मेलन में डिजाइन क्रेडिट रिसर्च प्रोजेक्ट (डीपमूड) प्रस्तुत किया।

नकुल शर्मा

- इंटर-आईआईटी टेक मीट में बॉश के हाई-प्रेस इवेंट में संस्थान के लिए दूसरा स्थान हासिल किया, 22 भाग लेने वाले आईआईटी में से 10.0।
- प्रोमेटियो के दौरान आयोजित सैमसंग एनएलपी हैकार्थॉन में चौथा स्थान हासिल किया।

नवलिका सिंह

- पृथ्वी एआई (2021) द्वारा आयोजित कंप्यूटर विजन हैकार्थॉन में दूसरा स्थान हासिल किया।
- फ्यूचर जनरेशन कंप्यूटर सिस्टम (FGCS) (2022) में एक पत्रिका शोध-पत्र प्रस्तुत किया

पेटेंट

अन्वेषकगण	पेटेंट विवरण	महीना वर्ष	दर्जा
सुमित कालरा, अर्पित खंडेलवाल, अभिनव दीक्षित, अमित गोयल, नितिन शांतनु चौधुरी, शबाना केएम, जोबिन विल्सन, प्रतीक कपाड़िया	ऑटोमैटिक स्पीच जेनरेशन पेटेंट भारत पेटेंट कार्यालय 2019111035856	2021	स्वीकृत
	सिस्टम्स आंड मेटड्स फॉर मॅनेज्मेंट ऑफ मल्टी- पर्सपेक्टिव कस्टमर सेगमेंट्स पेटेंट संख्या- 109366220	मार्च, 2021	स्वीकृत

सहयोग

कंप्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग विभाग के संकाय सदस्यों का भारत और विदेशों में कई संस्थानों और उद्योगों के साथ सहयोग है। सहयोगों का विवरण निम्नलिखित है।

संकाय	शोध क्षेत्र	संगठन	देश
उद्योग सहयोग			
आनंद मिश्रा	नेचुरल लैंग्वेज प्रोसेसिंग	एक्सचेंजर	भारत
देबाशीष दास	अर्बन एनैलिटिक्स	वेहंत टेक्नोलॉजीज प्राइवेट लिमिटेड	भारत
दीप शंकर बनर्जी	डिजिटल डिवाइसस	जोहरी डिजिटल	भारत
मयंक वत्स	डिपेंडबल आई	आईहब-टिष्टि	भारत
मयंक वत्स, ऋचा सिंह	मशीन लर्निंग	एनवीआईएडीए	भारत
ऋचा सिंह	डिपेंडबल आई	आईहब-टिष्टि	भारत
ऋचा सिंह, मयंक वत्स	मशीन लर्निंग, ट्रस्थबिलिटी	फेसबुक	अमेरीका
ऋचा सिंह, मयंक वत्स, शांतनु चौधुरी	मेडिकल इमेज अर्नैलिसिस	टेली-रेडियोलॉजी समाधान	भारत
ऋचा सिंह, मयंक वत्स, शांतनु चौधुरी	मेडिकल इमेज अर्नैलिसिस	केयरिंग, महाजनी इमेजिंग	भारत
सुमित कालरा	आईओटी	यूनिक्नवर्ज टेक्नोलॉजीज प्रा. लिमिटेड	भारत
राष्ट्रीय सहयोग			
देबाशीष दास	सॉफ्टवेर-डिफाईंड नेटवर्किंग (एसडीएन)	भा.प्रौ.सं. खड़गपुर	भारत
देबाशीष दास	5जी एड फडरेटेड लर्निंग	भा.प्रौ.सं. (बीएचयू) वाराणसी	भारत
देबाशीष दास	कॉग्निटिव रेडियो नेटवर्क्स (सीआरएन)	आईआईटीआरएएम अहमदाबाद	भारत
दीप शंकर बनर्जी	हाइ पफार्मेंन्स कंप्यूटिंग	आईभा.प्रौ.सं. हैदराबाद, भा.प्रौ.सं. तिरुपति	भारत
मयंक वत्स	मेडिकल इमेज अर्नैलिसिस	पीजीआई चंडीगढ़	भारत
ऋचा सिंह	मेडिकल इमेज अर्नैलिसिस	एम्स ऋषिकेश	भारत

संकाय	शोध क्षेत्र	संगठन	देश
ऋचा सिंह	मेडिकल इमेज अर्नॅलिसिस	एम्स जोधपुर	भारत
सुमित कालरा	सॉफ्टवेर आर्किटेक्चर	आईआईटी धनबाद	भारत
सुचेतना चक्रवर्ती		आईआईआईटी गुवाहाटी	भारत
सुचेतना चक्रवर्ती		भा.प्रौ.सं. खड़गपुर	भारत
सौमित्र सनाध्या		भा.प्रौ.सं. रोपड़	भारत
पल्लवी जैन		आईएमएससी	भारत
पल्लवी जैन		भा.प्रौ.सं. हैदराबाद	भारत
आनंद मिश्रा	विजन-आगमेंटेड टेबल-टू-टेक्स्ट इस अंडर रिव्यू अट ईएमएनएलपी'22	माइक्रोसॉफ्ट आर एंड डी (बिंग टीम) हैदराबाद	भारत
दीपक मिश्रा	जायंटली वर्किंग ऑन वेरियस मेडिकल इमेज अर्नॅलिसिस प्रॉब्लम्स	एम्स जोधपुर	भारत
दीपक मिश्रा	एवॅल्यूयेशन एंड डेवेलपमेंट ऑफ मशीन लर्निंग (एमएल) मॉडेल्स फॉर द ऑटोमेटेड डिटेक्शन, लोकलाइसेशन आंड कॅरक्टरिसेशन ऑफ ट्रॉमेटिक रीब फ्रॅक्चर्स ऑ स्ट्रीट स्कॅन्स	अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान दिल्ली	भारत
सुमित कालरा	कंप्यूटर्स इन बाइयालजी एंड मेडिसिन	क्वींसलैंड यूनिवर्सिटी ऑफ टेक्नोलॉजी	ऑस्ट्रेलिया
सुमित कालरा	इन हेल्थ मॉनिटरिंग ऑफ स्ट्रक्चरल आंड बाइयोलॉजिकल सिस्टम्स XVI		ताइवान
अंतर्राष्ट्रीय सहयोग			
देबाशीष दास	राउटिंग इन वैननेट एंड आईओवी	मिसौरी यूनिवर्सिटी ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी	अमेरीका
देबाशीष दास	विहिक्युलर क्लाउड कंप्यूटिंग(वीसीसी) एंड एड्ज इन आई	यूनिवर्सिटी ऑफ मेलबर्न	ऑस्ट्रेलिया
देबाशीष दास	क्रियोग्राफी एंड सेक्यूरिटी	नेशनल सन यात-सेन यूनिवर्सिटी	ताइवान
देबाशीष दास	ब्लॉककचान एंड एड्ज इंटेलिजेन्स	सेंटर फॉर आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स रिसर्च (सीएआईआर), यूनिवर्सिटी ऑफ एगडेर	नॉर्वे
देबाशीष दास	अनमॅड एरियल वेहिकल (यूएवी)	यूनिवर्सिटी ऑफ पेरुगिया	इटली
मयंक वत्स	बायोमेट्रिक्स	एसयूएनआई, युनिवर्सिटी ऑफ बफैलो	अमेरीका
मयंक वत्स	बायोमेट्रिक्स	टीएएमयू किंग्सविले	अमेरीका
पल्लवी जैन		बेन-गुरियन यूनिवर्सिटी	इजराइल
ऋचा सिंह	बायोमेट्रिक्स	एसयूएनआई, युनिवर्सिटी ऑफ बफैलो	अमेरीका
ऋचा सिंह	बायोमेट्रिक्स	टीएएमयू किंग्सविले	अमेरीका
सुमित कालरा	टेलिमेडिसीन	क्वींसलैंड यूनिवर्सिटी ऑफ टेक्नोलॉजी	ऑस्ट्रेलिया
सुमित कालरा	सॉफ्टवेर	सैनियो यूनिवर्सिटी	इटली
सुचेतना चक्रवर्ती		यूनिवर्सिटी मैरीलैंड, बाल्टीमोर	अमेरीका
सुचेतना चक्रवर्ती		मिसौरी यूनिवर्सिटी ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी	अमेरीका
सौमित्र सनाध्या		हाइफ्रा विश्वविद्यालय	इजराइल
सौमित्र सनाध्या		एनटीयू	सिंगापुर

प्रकाशन

विभाग के संकाय सदस्यों के पास 2021-2022 में प्रकाशनों की एक समृद्ध श्रृंखला है। ब्योरा दिया गया है नीचे।

डॉ अंगशुमान पॉल

1. Learning Few-Shot Chest X-Ray Diagnosis Using Images From The Published Scientific Literature, Angshuman Paul, Thomas C Shen, Yifan Peng, Zhiyong Lu, Ronald M Summers 2021 IEEE 18th International Symposium on Biomedical Imaging (ISBI), pp. 344-348

डॉ आनंद मिश्रा

1. Few-shot Visual Relationship Co-localization, International Conference on Computer Vision (ICCV) 2021: Revant Teotia*, Vaibhav Mishra*, Mayank Maheshwari*, Anand Mishra (*: Equal contribution)
2. Look, Read and Ask: Learning to Ask Questions by Reading Text in Images, International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR 2021): S. Jahagirdar, S. Gangisetty, A. Mishra

डॉ. चिरंजय चट्टोपाध्याय

1. Chiranjay Chattopadhyay and team (Vaibhavi Gupta, Vinay Detani and Vivek Khokhar) design a framework that converts digital comics to videos.
2. C2VNet: A Deep Learning Framework towards Comic Strip to Audio-Visual Scene Synthesis, ICDAR, 2021: V. Gupta, V. Detani, V. Khokhar, C. Chattopadhyay
3. S2D2NET: An Improved Approach for Robust Steel Surface Defects Diagnosis with Small Sample Learning, IEEE ICIP 2021: V. Nath, C. Chattopadhyay

डॉ. देबाशीष दास

1. SloVChain: Efficient and Secure Blockchain Based Internet of Vehicles (IoV), Kumar, Amrutesh & Das, Debasis 2022, 23rd International Conference on Distributed Computing and Networking January 2022 (ICDCN 2022).
2. SmartCoin: A novel incentive mechanism for vehicles in intelligent transportation system based on consortium blockchain, Lokendra

Vishwakarma, Debasis Das, 2022 Vehicular Communications(VECOM)-2022.

3. Towards Lightweight Authentication and Batch Verification Scheme in IoV, IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing (TDSC), 2021: H. Sikarwar & D. Das
4. SCAB - IoTA: Secure Communication and Authentication for IoT Applications using Blockchain, Journal of Parallel and Distributed Computing(JPDC), Elsevier, 2021: L. Vishwakarma and D. Das
5. P2-SHARP : Privacy Preserving Secure Hash based Authentication and Revelation Protocol in IoVs, Computer Networks, 2021: Harsha V. & D. Das
6. MComIoV: Secure and Energy-Efficient Message Communication Protocols for Internet of Vehicles, IEEE/ACM Transactions on Networking (ToN), 2021: T. Limbasiya, D. Das & S.K. Das
7. DriveBFR: Driver Behavior and Fuel Efficiency-Based Recommendation System, Jayant Vyas, Debasis Das, Santanu Chaudhury, 2021 IEEE Transactions on Computational Social Systems(TCSS)-2021.
8. EloVChain: Towards Authentication and Secure Communication Based Blockchain for Internet of Vehicles (IoV), Amrutesh Kumar, Debasis Das 2021 IEEE International Conference on Blockchain (Blockchain-2021)
9. BlockTree: a nonlinear structured, scalable and distributed ledger scheme for processing digital transactions, Lokendra Vishwakarma, Debasis Das, 2021, Cluster Computing-2021.
10. EASBVN: efficient approximation scheme for broadcasting in vehicular networks, Debasis Das, Rajiv Misra, 2021 Wireless Networks(WiNet)-2021.
11. Toward Next Generation of Blockchain Using Improved Bitcoin-NG, Debasis Das 2021, IEEE Transactions on Computational Social Systems(TCSS-2021)

12. An Efficient Algorithm for Fast Handoff in Wireless Mobile Networks, Debasis Das. 2021 Wireless Personal Communication(WPC)-2021.

डॉ. दीपक मिश्रा

1. BAFL: Federated Learning with Base Ablation for Cost Effective Communication, Maynak Kumar Kundalwal, Anurag Saraswat, Ishan Mishra, Deepak Mishra, 2022, International Conference on Pattern Recognition (ICPR).
2. Data Driven Estimation of Covid-19 Prognosis, Harshit Sharma, Rajendra Nagar, Deepak Mishra, 2022 IEEE 19th International Symposium on Biomedical Imaging (ISBI).
3. MBGRLp: Multiscale Bootstrap Graph Representation Learning on Pointcloud (Student Abstract), Vandan Gorade, Azad Singh, Deepak Mishra, 2022 Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence.
4. Branching Out for Better BYOL, Azad Singh, Deepak Mishra, 2021 NeurIPS workshop: Self-Supervised Learning - Theory and Practice.
5. On-chip Pixel Reconstruction using Simple CNN for Sparsely Read CMOS Image Sensor. Wilfred Kisku, Amandeep Kaur, Deepak Mishra, 2021 IEEE 3rd International Conference on Artificial Intelligence Circuits and Systems (AICAS)
6. Variational inference with latent space quantization for adversarial resilience, Vinay Kyatham, Deepak Mishra, AP Prathosh, 2021 International Conference on Pattern Recognition (ICPR)

डॉ दीप शंकर बनर्जी

1. Chirayu Hariyan, G Ramakrishna, Kishore Kothapalli, and Dip Sankar Banerjee. Shared-Memory Parallel Algorithms for Fully Dynamic Maintenance of 2-Connected Components. in the 36th IEEE International Parallel and Distributed Processing Symposium (IPDPS). 2022
2. Shubhajit Sahu, Kishore Kothapalli, Dip Sankar Banerjee. Dynamic Batch Parallel Algorithms for Updating Pagerank. to appear in, Workshop on Parallel and Distributed Processing for

Computational Social Sciences (ParSocial) held in conjunction with 36th IEEE International Parallel and Distributed Processing Symposium (IPDPS). 2022.

3. Manan Sharma, Shivam Tiwari, Gaurav Ruhela, Suchetana Chakraborty, and Dip Sankar Banerjee. Deep Unsupervised Methods towards Behavior Analysis in Ubiquitous Sensor Data. at Internet of Things (IoT) (Elsevier) (2021).
4. Divy Pandey, Saurabh Singh, Vishesh Mishra, Sagar Satapathy, Babita Jajodia, and Dip Sankar Banerjee. ART-MAC: an Approximate Rounding and Truncation Based Mac Unit for Fault-Tolerant Applications. to appear at the IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS) 2022, Austin, Texas, USA. May 2022.
5. Sagar Satapathy, Vishesh Mishra, Divy Pandey, Saurabh Singh, and Dip Sankar Banerjee. AxLEAP: Enabling Low-Power Approximations Through Unified Power Format. to appear at the IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS) 2022, Austin, Texas, USA. May 2022.
6. Divy Pandey, Vishesh Mishra, Saurabh Singh, Sagar Satapathy, Babita Jajodia and Dip Sankar Banerjee. HPAM: An 8-bit High-Performance Approximate Multiplier Design for Error Resilient Applications. to appear in the proceedings of the 23rd International Symposium on Quality Electronic Design (ISQED), 2022
7. Saurabh Singh, Vishesh Mishra, Sagar Satapathy, Divy Pandey, Kaustav Goswami, Dip Sankar Banerjee, and Babita Jajodia. EFCSA: An Efficient Carry Speculative Approximate Adder with Rectification. to appear in the proceedings of the 23rd International Symposium on Quality Electronic Design (ISQED), 2022
8. Sourish Gunesh Dhekane; Shivam Tiwari; Manan Sharma; and Dip Sankar Banerjee. Enhanced Annotation Framework for Activity Recognition Through Change Point Detection. in the proceedings of 14th IEEE International Conference on COMMunication Systems; NETWORKS (COMSNETS) (2022).

9. Deep Unsupervised Methods towards Behavior Analysis in Ubiquitous Sensor Data, Manan Sharma, Shivam Tiwari, Gaurav Ruhela, Suchetana Chakraborty, Dip Sankar Banerjee, IoT Journal, Elsevier
10. Towards Enhanced System Efficiency While Mitigating Row Hammer, ACM Transactions on Architecture and Code Optimization (TACO), 2021: K. Goswami, D. S. Banerjee, and S. Das
11. Semi-Supervised Subject Recognition in Low Modal Sensor Data, Ad Hoc Networks, 2021: S.G. Dhekane, S. Tiwari, K. Vajra & D.S. Banerjee
12. SAM: A Segmentation Based Approximate Multiplier for Error Tolerant Applications, IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS), 2021: D. Pandey, S. Singh, V. Mishra, S. Satapathy & D.S. Banerjee
13. Towards Row Sensitive DRAM Refresh through Retention Awareness, 22nd International Symposium on Quality Electronic Design (ISQED), 2021: T. Goel, D.S. Maura, K. Goswami, S. Das & D.S. Banerjee
14. ACLA: An Approximate Carry-Lookahead Adder with Intelligent Carry Judgement and Correction, 22nd International Symposium on Quality Electronic Design (ISQED), 2021: S. Belwal, R. Bhattacharya, K. Goswami & D.S. Banerjee

डॉ. गौरव हरित

1. EKTVA: Generalized Use of External Knowledge to Empower Scene Text in Text-VQA, Arka Ujjal Dey, Ernest Valveny, Gaurav Harit, 2022 IEEE Access
2. Survey of Mathematical Expression Recognition for Printed and Handwritten Documents, Ridhi Aggarwal, Shilpa Pandey, Anil Kumar Tiwari, Gaurav Harit. 2021, IETE Technical Review
3. Handwritten Annotation Spotting in Printed Documents Using Top-Down Visual Saliency Models, Shilpa Pandey, Gaurav Harit, 2021, Transactions on Asian and Low-Resource Language Information Processing
4. Beyond visual semantics: Exploring the role of scene text in image understanding, Arka Ujjal Dey, Suman K Ghosh, Ernest Valveny, Gaurav Harit, 2021 Pattern Recognition Letters
5. External Knowledge enabled Text Visual Question Answering, Arka Ujjal Dey, Ernest Valveny, Gaurav Harit 2021, arXiv preprint arXiv:2108.09717
6. External Knowledge Augmented Text Visual Question Answering, Arka Ujjal Dey, Ernest Valveny, Gaurav Harit, 2021, arXiv e-prints
7. External Knowledge Augmented Text Visual Question Answering, Arka Ujjal Dey, Ernest Valveny, Gaurav Harit, 2021

डॉ. क्षितिज गज्जर

1. Reconfiguring Shortest Paths in Graphs, Kshitij Gajjar, Agastya Vibhuti Jha, Manish Kumar, Abhiruk Lahiri, 2022 Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence
2. Transparency Beyond VNP in the Monotone Setting, Prerona Chatterjee, Kshitij Gajjar, Anamay Tengse, 2022, Journal , arXiv preprint arXiv:2202.13103
3. Generalized Parametric Path Problems, Prerona Chatterjee, Kshitij Gajjar, Jaikumar Radhakrishnan, Girish Varma, 2021, arXiv preprint arXiv:2102.12886

डॉ. लॉक़ीन कनेश

1. Elimination Distance to Topological-minor-free Graphs is FPT, Akanksha Agrawal, Lawqueen Kanesh, Daniel Lokshtanov, Fahad Panolan, M. S. Ramanujan, Saket Saurabh, 2021, arXiv preprint arXiv:2104.09950
2. Paths to trees and cacti, Akanksha Agrawal, Lawqueen Kanesh, Saket Saurabh, Prafullkumar Tale, 2021, Theoretical Computer Science, 860: 98-116
3. Parameterized complexity of fair feedback vertex set problem, Lawqueen Kanesh, Soumen Maity, Komal Muluk, Saket Saurabh, 2021, Theoretical Computer Science, 867: 1-12
4. Circumventing Connectivity for Kernelization, Pallavi Jain, Lawqueen Kanesh, Shivesh Kumar Roy, Saket Saurabh, Roohani Sharma, 2021, 12th International Conference on Algorithms and Complexity (CIAC 2021), 300-313

5. A Polynomial Kernel for Bipartite Permutation Vertex Deletion, Lawqueen Kanesh, Jayakrishnan Madathil, Abhishek Sahu, Saket Saurabh, Shaily Verma, 2021, International Symposium on Parameterized and Exact Computation (IPEC 2021), 130-142
6. Odd Cycle Transversal in Mixed Graphs, Avinandan Das, Lawqueen Kanesh, Jayakrishnan Madathil, Saket Saurabh, 2021, International Workshop on Graph-Theoretic Concepts in Computer Science (WG 2021), 130-142
7. A Fixed-Parameter Tractable Algorithm for Elimination Distance to Bounded Degree Graphs, Akanksha Agrawal, Lawqueen Kanesh, Fahad Panolan, M. S. Ramanujan, Saket Saurabh, 2022, SIAM J. Discrete Math, 36(2): 911-921
8. Further Exploiting c -Closure for FPT Algorithms and Kernels for Domination Problems, Lawqueen Kanesh, Jayakrishnan Madathil, Sanjukta Roy, Abhishek Sahu, Saket Saurabh, 2022, 39th International Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science (STACS 2022), 39:1-39:20
9. Deleting, Eliminating and Decomposing to Hereditary Classes Are All FPT-Equivalent, Akanksha Agrawal, Lawqueen Kanesh, Daniel Lokshantov, Fahad Panolan, M. S. Ramanujan, Saket Saurabh, Meirav Zehavi, 2022, ACM-SIAM Symposium on Discrete Algorithms (SODA 2022), 1976-2004
10. M. Khurshid, A. Lakra, R. Keshari, M. Vatsa and R. Singh., 103303
4. Intelligence and Adaptive Mixup Technique for Adversarial Robustness, IEEE International Conference on Image Processing, 2021: A. Agarwal, M. Vatsa, R. Singh, and N. Ratha, 824-828
5. Dr. Gaurav Goswami, Dr. Sharath Pankanti, Prof. Nalini Ratha Prof. Richa Singh and Prof. Mayank Vatsa receive approval for US patent on "Identifying Artificial Artifacts in Input Data to Detect Adversarial Attacks"
6. Class Equilibrium using Coulomb's Law, IJCNN, 2021: S. Chhabra, P. Majumdar, R. Singh, M. Vatsa, 1-8
7. Enhancing Fine-Grained Classification for Low Resolution Images, IJCNN, 2021: M. Singh, S. Nagpal, R. Singh, M. Vatsa, 1-8
8. Understanding Neural Responses to Face Verification of Cross-Domain Representations, IJCNN, 2021: M. Singh, S. Nagpal, D. Yadav, N. Kohli, P. Pandey, R. Singh, M. Vatsa, 1-8
9. Discriminative shared transform learning for sketch to image matching, Pattern Recognition, 2021: S. Nagpal, M. Singh, R. Singh & M. Vatsa, 107815
10. Improving face recognition performance using TeCS2 dictionary, Pattern Recognition Letters, 2021: S. Suri, A. Sankaran, M.Vatsa & R. Singh, 88-95
11. Facial retouching and alteration detection, Puspita Majumdar, Akshay Agarwal, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2022, Handbook of Digital Face Manipulation and Detection, 2021, pp. 367-387
12. RGB-D Face Recognition using Reconstruction based Shared Representation, Soumyadeep Ghosh, Richa Singh, Mayank Vatsa, Afzel Noore, 2021/12/15, 2021 16th IEEE International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition (FG 2021), 1-8
13. When Sketch Face Recognition Meets Mask Obfuscation: Database and Benchmark, Akshay Agarwal, Nalini Ratha, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021, 16th IEEE International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition (FG 2021), 1-8

डॉ. मयंक वत्स

1. Disguise Resilient Face Verification, IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, 2021: M. Singh, S. Nagpal, R. Singh, M. Vatsa., pp. 3895 - 3905
2. Multi-Task Driven Explainable Diagnosis of COVID-19 using Chest X-ray Images, Pattern Recognition Journal, 2021: A. Malhotra, S. Mittal, P. Majumdar, S. Chhabra, K. Thakral, M. Vatsa, R. Singh, S. Chaudhury, A. Pudrod, and A. Agrawal., 108243.
3. MTCD: Cataract detection via near infrared eye images, Computer Vision and Image Understanding Journal, 2021: P. Tripathi, Y. Akhtar,

14. AECNet: Attentive EfficientNet For Crowd Counting, Muskan Dosi, Kartik Thakral, Surbhi Mittal, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021 16th IEEE International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition (FG 2021), 1-8
15. Dual Sensor Indian Masked Face Dataset, Shiksha Mishra, Puspita Majumdar, Muskan Dosi, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021 16th IEEE International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition (FG 2021), 1-8
16. MD-CSDNetwork: Multi-Domain Cross Stitched Network for Deepfake Detection ,Aayushi Agarwal, Akshay Agarwal, Sayan Sinha, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021 16th IEEE International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition (FG 2021), 1-8
17. Impact of Super-Resolution and Human Identification in Drone Surveillance, Akshay Agarwal, Nalini Ratha, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021 IEEE International Workshop on Information Forensics and Security (WIFS), 1--6
18. TBIOM Special Issue on "Best Reviewed Papers From IJCB 2020—Editorial", Nalini Ratha, Richa Singh, Vitomir Štruc, Ioannis A Kakadiaris, Jonathon P Phillips, Mayank Vatsa, 2021 IEEE Transactions on Biometrics, Behavior, and Identity Science, 441 - 442
19. Intelligent and adaptive mixup technique for adversarial robustness Akshay Agarwal, Mayank Vatsa, Richa Singh, Nalini Ratha, 2021 IEEE International Conference on Image Processing (ICIP), 824--828
20. Role of optimizer on network fine-tuning for adversarial robustness (student abstract), Akshay Agarwal, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021, Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence, 15745-15746
21. On Learning Deep Models with Imbalanced Data Distribution, Puspita Majumdar, Richa Singh, Mayank Vatsa, 2021, Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence, 15720-15721
22. Semi-Supervised Learning via Triplet Network Based Active Learning (Student Abstract), Divyanshu Sundriyal, Soumyadeep Ghosh, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021/5/18, Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence, 15903-15904
23. Detection of digital manipulation in facial images (student abstract), Aman Mehra, Akshay Agarwal, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021, Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence, 15845-15846
24. NEAP-F: Network Epoch Accuracy Prediction Framework (Student Abstract), Arushi Chauhan, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021, Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence, 15767-15768
25. Improving face recognition performance using TeCS2 dictionary, Saksham Suri, Anush Sankaran, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021, Pattern Recognition Letters, Volume 145, Page 88-95
26. MagNet: Detecting digital presentation attacks on face recognition, Akshay Agarwal, Richa Singh, Mayank Vatsa, Afzel Noore, 2021, Frontiers in Artificial Intelligence, Volume. 4 page 643424
27. Attention Aware Debiasing for Unbiased Model Prediction, Puspita Majumdar, Richa Singh, Mayank Vatsa, 2021, Conference, Proceedings of the IEEE/ CVF International Conference on Computer Vision, 4116--4124
28. Indian masked faces in the wild dataset, Shiksha Mishra, Puspita Majumdar, Richa Singh, Mayank Vatsa, 2021 IEEE International Conference on Image Processing (ICIP), 884-888
29. Evolution of Newborn Face Recognition, Pavani Tripathi, Rohit Keshari, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021, Book Deep Learning-Based Face Analytics, 167-187
30. Unravelling the Effect of Image Distortions for Biased Prediction of Pre-trained Face Recognition Models, Puspita Majumdar, Surbhi Mittal, Richa Singh, Mayank Vatsa, 2021, Proceedings of the IEEE/CVF International Conference on Computer Vision, pp. 3779--3788
31. Disguise Resilient Face Verification, IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, 2021: M. Singh, S. Nagpal, R. Singh, M. Vatsa., pp. 3895 - 3905

32. Multi-Task Driven Explainable Diagnosis of COVID-19 using Chest X-ray Images, Pattern Recognition Journal, 2021: A. Malhotra, S. Mittal, P. Majumdar, S. Chhabra, K. Thakral, M. Vatsa, R. Singh, S. Chaudhury, A. Pudrod, and A. Agrawal, 108243.
33. MTCD: Cataract detection via near infrared eye images, Computer Vision and Image Understanding Journal, 2021: P. Tripathi, Y. Akhtar, M. Khurshid, A. Lakra, R. Keshari, M. Vatsa and R. Singh., 103303
34. Intelligence and Adaptive Mixup Technique for Adversarial Robustness, IEEE International Conference on Image Processing, 2021: A. Agarwal, M. Vatsa, R. Singh, and N. Ratha, 824-828
35. Dr. Gaurav Goswami, Dr. Sharath Pankanti, Prof. Nalini Ratha Prof. Richa Singh and Prof. Mayank Vatsa receive approval for US patent on "Identifying Artificial Artifacts in Input Data to Detect Adversarial Attacks"
36. Class Equilibrium using Coulomb's Law, IJCNN, 2021: S. Chhabra, P. Majumdar, R. Singh, M. Vatsa, 1-8
37. Enhancing Fine-Grained Classification for Low Resolution Images, IJCNN, 2021: M. Singh, S. Nagpal, R. Singh, M. Vatsa, 1-8
38. Understanding Neural Responses to Face Verification of Cross-Domain Representations, IJCNN, 2021: M. Singh, S. Nagpal, D. Yadav, N. Kohli, P. Pandey, R. Singh, M. Vatsa, 1-8
39. Discriminative shared transform learning for sketch to image matching, Pattern Recognition, 2021: S. Nagpal, M. Singh, R. Singh & M. Vatsa, 107815
40. Improving face recognition performance using TeCS2 dictionary, Pattern Recognition Letters, 2021: S. Suri, A. Sankaran, M.Vatsa & R. Singh, 88-95
41. Facial retouching and alteration detection, Puspita Majumdar, Akshay Agarwal, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2022, Handbook of Digital Face Manipulation and Detection, 2021, pp. 367-387
42. RGB-D Face Recognition using Reconstruction based Shared Representation, Soumyadeep Ghosh, Richa Singh, Mayank Vatsa, Afzel Noore, 2021/12/15, 2021 16th IEEE International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition (FG 2021), 1-8
43. When Sketch Face Recognition Meets Mask Obfuscation: Database and Benchmark, Akshay Agarwal, Nalini Ratha, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021, 16th IEEE International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition (FG 2021), 1-8
44. AECNet: Attentive EfficientNet For Crowd Counting, Muskan Dosi, Kartik Thakral, Surbhi Mittal, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021 16th IEEE International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition (FG 2021), 1-8
45. Dual Sensor Indian Masked Face Dataset, Shiksha Mishra, Puspita Majumdar, Muskan Dosi, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021 16th IEEE International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition (FG 2021), 1-8
46. MD-CSDNetwork: Multi-Domain Cross Stitched Network for Deepfake Detection, Aayushi Agarwal, Akshay Agarwal, Sayan Sinha, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021 16th IEEE International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition (FG 2021), 1-8
47. Impact of Super-Resolution and Human Identification in Drone Surveillance, Akshay Agarwal, Nalini Ratha, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021 IEEE International Workshop on Information Forensics and Security (WIFS), 1--6
48. TBIOM Special Issue on "Best Reviewed Papers From IJCB 2020—Editorial", Nalini Ratha, Richa Singh, Vitomir Štruc, Ioannis A Kakadiaris, Jonathon P Phillips, Mayank Vatsa, 2021 IEEE Transactions on Biometrics, Behavior, and Identity Science, 441 - 442
49. Intelligent and adaptive mixup technique for adversarial robustness Akshay Agarwal, Mayank Vatsa, Richa Singh, Nalini Ratha, 2021 IEEE International Conference on Image Processing (ICIP), 824--828
50. Role of optimizer on network fine-tuning for adversarial robustness (student abstract), Akshay Agarwal, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021,

- Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence, 15745-15746
51. On Learning Deep Models with Imbalanced Data Distribution, Puspita Majumdar, Richa Singh, Mayank Vatsa, 2021, Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence, 15720-15721
 52. Semi-Supervised Learning via Triplet Network Based Active Learning (Student Abstract), Divyanshu Sundriyal, Soumyadeep Ghosh, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021/5/18, Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence, 15903-15904
 53. Detection of digital manipulation in facial images (student abstract), Aman Mehra, Akshay Agarwal, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021, Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence, 15845-15846
 54. NEAP-F: Network Epoch Accuracy Prediction Framework (Student Abstract), Arushi Chauhan, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021, Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence, 15767-15768
 55. Improving face recognition performance using TeCS2 dictionary, Saksham Suri, Anush Sankaran, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021, Pattern Recognition Letters, Volume 145, Page 88-95
 56. MagNet: Detecting digital presentation attacks on face recognition, Akshay Agarwal, Richa Singh, Mayank Vatsa, Afzel Noore, 2021, Frontiers in Artificial Intelligence, Volume. 4 page 643424
 57. Attention Aware Debiasing for Unbiased Model Prediction, Puspita Majumdar, Richa Singh, Mayank Vatsa, 2021, Conference, Proceedings of the IEEE/CVF International Conference on Computer Vision, 4116--4124
 58. Indian masked faces in the wild dataset, Shiksha Mishra, Puspita Majumdar, Richa Singh, Mayank Vatsa, 2021 IEEE International Conference on Image Processing (ICIP), 884-888
 59. Evolution of Newborn Face Recognition, Pavani Tripathi, Rohit Keshari, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021, Book Deep Learning-Based Face Analytics, 167-187
 60. Unravelling the Effect of Image Distortions for Biased Prediction of Pre-trained Face Recognition Models, Puspita Majumdar, Surbhi Mittal, Richa Singh, Mayank Vatsa, 2021, Proceedings of the IEEE/CVF International Conference on Computer Vision, pp. 3779--3788
 61. Disguise Resilient Face Verification, IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, 2021: M. Singh, S. Nagpal, R. Singh, M. Vatsa., pp. 3895 - 3905
 62. Multi-Task Driven Explainable Diagnosis of COVID-19 using Chest X-ray Images, Pattern Recognition Journal, 2021: A. Malhotra, S. Mittal, P. Majumdar, S. Chhabra, K. Thakral, M. Vatsa, R. Singh, S. Chaudhury, A. Pudrod, and A. Agrawal., Volume. 122, 108243.
 63. MTCD: Cataract detection via near infrared eye images, Computer Vision and Image Understanding Journal, 2021: P. Tripathi, Y. Akhtar, M. Khurshid, A. Lakra, R. Keshari, M. Vatsa and R. Singh., 103303
- ### डॉ. पल्लवी जैन
1. On the Parameterized Approximability of Contraction to Classes of Chordal Graphs, TOCT: S. Gunda, P. Jain, D. Lokshtanov, S. Saurabh, P. Tale
 2. Gerrymandering on graphs: Computational complexity and parameterized algorithms, SAGT 2021: S. Gupta, P. Jain, F. Panolan, S. Roy, S. Saurabh
 3. Even More Effort Towards Improved Bounds and Fixed-Parameter Tractability for Multiwinner Rules, IJCAI, 2021: S. Gupta, P. Jain, S. Saurabh, N. Talmon
 4. Participatory Budgeting with Project Groups, IJCAI, 2021: P. Jain, K. Sornat, N. Talmon, M. Zehavi
 5. Partition aggregation for participatory budgeting, AAMAS, 2021: L. Bulteau, P. Jain & N. Talmon
 6. Parameterized complexity of d-hitting set with quotas, SOFSEM, 2021: S. Gupta, P. Jain, A. Petety & Sagar Singh
 7. More Effort Towards Multiagent Knapsack, Sushmita Gupta, Pallavi Jain, Sanjay Seetharaman, 2022, arXiv preprint arXiv:2208.02766

8. Scatter search for the minimum leaf spanning tree problem, Yogita Singh Kardam, Kamal Srivastava, Pallavi Jain, Rafael Martí, 2022, Computers & Operations Research
9. Circumventing Connectivity for Kernelization, Pallavi Jain, Lawqueen Kanesh, Shivesh Kumar Roy, Saket Saurabh, Roohani Sharma, 2021, International Conference on Algorithms and Complexity
10. Preserving Consistency for Liquid Knapsack Voting, Pallavi Jain, Krzysztof Sornat, Nimrod Talmon, 2021, Proceedings of the 20th International Conference on Autonomous Agents and MultiAgent Systems
11. Partition aggregation for participatory budgeting, Pallavi Jain, Nimrod Talmon, Laurent Bulteau, 2021, Proceedings of the 20th International Conference on Autonomous Agents and MultiAgent Systems
12. Parameterized Complexity of d-Hitting Set with Quotas, Sushmita Gupta, Pallavi Jain, Aditya Petety, Sagar Singh, 2021, International Conference on Current Trends in Theory and Practice of Informatics
13. Well-structured committees, Sushmita Gupta, Pallavi Jain, Saket Saurabh, 2021, Proceedings of the Twenty-Ninth International Conference on International Joint Conferences on Artificial Intelligence
4. Intelligence and Adaptive Mixup Technique for Adversarial Robustness, IEEE International Conference on Image Processing, 2021: A. Agarwal, M. Vatsa, R. Singh, and N. Ratha, 824-828
5. Dr. Gaurav Goswami, Dr. Sharath Pankanti, Prof. Nalini Ratha Prof. Richa Singh and Prof. Mayank Vatsa receive approval for US patent on "Identifying Artificial Artifacts in Input Data to Detect Adversarial Attacks"
6. Class Equilibrium using Coulomb's Law, IJCNN, 2021: S. Chhabra, P. Majumdar, R. Singh, M. Vatsa, 1-8
7. Enhancing Fine-Grained Classification for Low Resolution Images, IJCNN, 2021: M. Singh, S. Nagpal, R. Singh, M. Vatsa, 1-8
8. Understanding Neural Responses to Face Verification of Cross-Domain Representations, IJCNN, 2021: M. Singh, S. Nagpal, D. Yadav, N. Kohli, P. Pandey, R. Singh, M. Vatsa, 1-8
9. Discriminative shared transform learning for sketch to image matching, Pattern Recognition, 2021: S. Nagpal, M. Singh, R. Singh & M. Vatsa, 107815
10. Improving face recognition performance using TeCS2 dictionary, Pattern Recognition Letters, 2021: S. Suri, A. Sankaran, M.Vatsa & R. Singh, 88-95
11. Facial retouching and alteration detection, Puspita Majumdar, Akshay Agarwal, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2022, Handbook of Digital Face Manipulation and Detection, 2021, pp. 367-387
12. RGB-D Face Recognition using Reconstruction based Shared Representation, Soumyadeep Ghosh, Richa Singh, Mayank Vatsa, Afzel Noore, 2021/12/15, 2021 16th IEEE International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition (FG 2021), 1-8
13. When Sketch Face Recognition Meets Mask Obfuscation: Database and Benchmark, Akshay Agarwal, Nalini Ratha, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021, 16th IEEE International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition (FG 2021), 1-8

डॉ. रिचा सिंह

1. Disguise Resilient Face Verification, IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, 2021: M. Singh, S. Nagpal, R. Singh, M. Vatsa., pp. 3895 - 3905
2. Multi-Task Driven Explainable Diagnosis of COVID-19 using Chest X-ray Images, Pattern Recognition Journal, 2021: A. Malhotra, S. Mittal, P. Majumdar, S. Chhabra, K. Thakral, M. Vatsa, R. Singh, S. Chaudhury, A. Pudrod, and A. Agrawal., 108243.
3. MTCD: Cataract detection via near infrared eye images, Computer Vision and Image Understanding Journal, 2021: P. Tripathi, Y. Akhtar, M. Khurshid, A. Lakra, R. Keshari, M. Vatsa and R. Singh., 103303

14. AECNet: Attentive EfficientNet For Crowd Counting, Muskan Dosi, Kartik Thakral, Surbhi Mittal, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021 16th IEEE International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition (FG 2021), 1-8
15. Dual Sensor Indian Masked Face Dataset, Shiksha Mishra, Puspita Majumdar, Muskan Dosi, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021 16th IEEE International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition (FG 2021), 1-8
16. MD-CSDNetwork: Multi-Domain Cross Stitched Network for Deepfake Detection ,Aayushi Agarwal, Akshay Agarwal, Sayan Sinha, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021 16th IEEE International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition (FG 2021), 1-8
17. Impact of Super-Resolution and Human Identification in Drone Surveillance, Akshay Agarwal, Nalini Ratha, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021 IEEE International Workshop on Information Forensics and Security (WIFS), 1--6
18. TBIOM Special Issue on "Best Reviewed Papers From IJCB 2020—Editorial", Nalini Ratha, Richa Singh, Vitomir Štruc, Ioannis A Kakadiaris, Jonathon P Phillips, Mayank Vatsa, 2021 IEEE Transactions on Biometrics, Behavior, and Identity Science, 441 - 442
19. Intelligent and adaptive mixup technique for adversarial robustness Akshay Agarwal, Mayank Vatsa, Richa Singh, Nalini Ratha, 2021 IEEE International Conference on Image Processing (ICIP), 824--828
20. Role of optimizer on network fine-tuning for adversarial robustness (student abstract), Akshay Agarwal, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021, Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence, 15745-15746
21. On Learning Deep Models with Imbalanced Data Distribution, Puspita Majumdar, Richa Singh, Mayank Vatsa, 2021, Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence, 15720-15721
22. Semi-Supervised Learning via Triplet Network Based Active Learning (Student Abstract), Divyanshu Sundriyal, Soumyadeep Ghosh, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021/5/18, Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence, 15903-15904
23. Detection of digital manipulation in facial images (student abstract), Aman Mehra, Akshay Agarwal, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021, Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence, 15845-15846
24. NEAP-F: Network Epoch Accuracy Prediction Framework (Student Abstract), Arushi Chauhan, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021, Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence, 15767-15768
25. Improving face recognition performance using TeCS2 dictionary, Saksham Suri, Anush Sankaran, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021, Pattern Recognition Letters, Volume 145, Page 88-95
26. MagNet: Detecting digital presentation attacks on face recognition, Akshay Agarwal, Richa Singh, Mayank Vatsa, Afzel Noore, 2021, Frontiers in Artificial Intelligence, Volume. 4 page 643424
27. Attention Aware Debiasing for Unbiased Model Prediction, Puspita Majumdar, Richa Singh, Mayank Vatsa, 2021, Conference, Proceedings of the IEEE/ CVF International Conference on Computer Vision, 4116--4124
28. Indian masked faces in the wild dataset, Shiksha Mishra, Puspita Majumdar, Richa Singh, Mayank Vatsa, 2021 IEEE International Conference on Image Processing (ICIP), 884-888
29. Evolution of Newborn Face Recognition, Pavani Tripathi, Rohit Keshari, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021, Book Deep Learning-Based Face Analytics, 167-187
30. Unravelling the Effect of Image Distortions for Biased Prediction of Pre-trained Face Recognition Models, Puspita Majumdar, Surbhi Mittal, Richa Singh, Mayank Vatsa, 2021, Proceedings of the IEEE/CVF International Conference on Computer Vision, pp. 3779--3788

31. Disguise Resilient Face Verification, IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, 2021: M. Singh, S. Nagpal, R. Singh, M. Vatsa., pp. 3895 - 3905
32. Multi-Task Driven Explainable Diagnosis of COVID-19 using Chest X-ray Images, Pattern Recognition Journal, 2021: A. Malhotra, S. Mittal, P. Majumdar, S. Chhabra, K. Thakral, M. Vatsa, R. Singh, S. Chaudhury, A. Pudrod, and A. Agrawal., 108243.
33. MTCD: Cataract detection via near infrared eye images, Computer Vision and Image Understanding Journal, 2021: P. Tripathi, Y. Akhtar, M. Khurshid, A. Lakra, R. Keshari, M. Vatsa and R. Singh., 103303
34. Intelligence and Adaptive Mixup Technique for Adversarial Robustness, IEEE International Conference on Image Processing, 2021: A. Agarwal, M. Vatsa, R. Singh, and N. Ratha, 824-828
35. Dr. Gaurav Goswami, Dr. Sharath Pankanti, Prof. Nalini Ratha Prof. Richa Singh and Prof. Mayank Vatsa receive approval for US patent on "Identifying Artificial Artifacts in Input Data to Detect Adversarial Attacks"
36. Class Equilibrium using Coulomb's Law, IJCNN, 2021: S. Chhabra, P. Majumdar, R. Singh, M. Vatsa, 1-8
37. Enhancing Fine-Grained Classification for Low Resolution Images, IJCNN, 2021: M. Singh, S. Nagpal, R. Singh, M. Vatsa, 1-8
38. Understanding Neural Responses to Face Verification of Cross-Domain Representations, IJCNN, 2021: M. Singh, S. Nagpal, D. Yadav, N. Kohli, P. Pandey, R. Singh, M. Vatsa, 1-8
39. Discriminative shared transform learning for sketch to image matching, Pattern Recognition, 2021: S. Nagpal, M. Singh, R. Singh & M. Vatsa, 107815
40. Improving face recognition performance using TeCS2 dictionary, Pattern Recognition Letters, 2021: S. Suri, A. Sankaran, M.Vatsa & R. Singh, 88-95
41. Facial retouching and alteration detection, Puspita Majumdar, Akshay Agarwal, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2022, Handbook of Digital Face Manipulation and Detection, 2021, pp. 367-387
42. RGB-D Face Recognition using Reconstruction based Shared Representation, Soumyadeep Ghosh, Richa Singh, Mayank Vatsa, Afzel Noore, 2021/12/15, 2021 16th IEEE International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition (FG 2021), 1-8
43. When Sketch Face Recognition Meets Mask Obfuscation: Database and Benchmark, Akshay Agarwal, Nalini Ratha, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021, 16th IEEE International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition (FG 2021), 1-8
44. AECNet: Attentive EfficientNet For Crowd Counting, Muskan Dosi, Kartik Thakral, Surbhi Mittal, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021 16th IEEE International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition (FG 2021), 1-8
45. Dual Sensor Indian Masked Face Dataset, Shiksha Mishra, Puspita Majumdar, Muskan Dosi, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021 16th IEEE International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition (FG 2021), 1-8
46. MD-CSDNetwork: Multi-Domain Cross Stitched Network for Deepfake Detection ,Aayushi Agarwal, Akshay Agarwal, Sayan Sinha, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021 16th IEEE International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition (FG 2021), 1-8
47. Impact of Super-Resolution and Human Identification in Drone Surveillance, Akshay Agarwal, Nalini Ratha, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021 IEEE International Workshop on Information Forensics and Security (WIFS), 1--6
48. TBIOM Special Issue on "Best Reviewed Papers From IJCB 2020—Editorial", Nalini Ratha, Richa Singh, Vitomir Štruc, Ioannis A Kakadiaris, Jonathon P Phillips, Mayank Vatsa, 2021 IEEE Transactions on Biometrics, Behavior, and Identity Science, 441 - 442
49. Intelligent and adaptive mixup technique for adversarial robustness Akshay Agarwal, Mayank Vatsa, Richa Singh, Nalini Ratha, 2021 IEEE International Conference on Image Processing (ICIP), 824--828

50. Role of optimizer on network fine-tuning for adversarial robustness (student abstract), Akshay Agarwal, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021, Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence, 15745-15746
51. On Learning Deep Models with Imbalanced Data Distribution, Puspita Majumdar, Richa Singh, Mayank Vatsa, 2021, Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence, 15720-15721
52. Semi-Supervised Learning via Triplet Network Based Active Learning (Student Abstract), Divyanshu Sundriyal, Soumyadeep Ghosh, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021/5/18, Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence, 15903-15904
53. Detection of digital manipulation in facial images (student abstract), Aman Mehra, Akshay Agarwal, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021, Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence, 15845-15846
54. NEAP-F: Network Epoch Accuracy Prediction Framework (Student Abstract), Arushi Chauhan, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021, Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence, 15767-15768
55. Improving face recognition performance using TeCS2 dictionary, Saksham Suri, Anush Sankaran, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021, Pattern Recognition Letters, Volume 145, Page 88-95
56. MagNet: Detecting digital presentation attacks on face recognition, Akshay Agarwal, Richa Singh, Mayank Vatsa, Afzel Noore, 2021, Frontiers in Artificial Intelligence, Volume. 4 page 643424
57. Attention Aware Debiasing for Unbiased Model Prediction, Puspita Majumdar, Richa Singh, Mayank Vatsa, 2021, Conference, Proceedings of the IEEE/ CVF International Conference on Computer Vision, 4116--4124
58. Indian masked faces in the wild dataset, Shiksha Mishra, Puspita Majumdar, Richa Singh, Mayank Vatsa, 2021 IEEE International Conference on Image Processing (ICIP), 884-888
59. Evolution of Newborn Face Recognition, Pavani Tripathi, Rohit Keshari, Mayank Vatsa, Richa Singh, 2021, Book Deep Learning-Based Face Analytics, 167-187
60. Unravelling the Effect of Image Distortions for Biased Prediction of Pre-trained Face Recognition Models, Puspita Majumdar, Surbhi Mittal, Richa Singh, Mayank Vatsa, 2021, Proceedings of the IEEE/CVF International Conference on Computer Vision, pp. 3779--3788
61. Disguise Resilient Face Verification, IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, 2021: M. Singh, S. Nagpal, R. Singh, M. Vatsa., pp. 3895 - 3905
62. Multi-Task Driven Explainable Diagnosis of COVID-19 using Chest X-ray Images, Pattern Recognition Journal, 2021: A. Malhotra, S. Mittal, P. Majumdar, S. Chhabra, K. Thakral, M. Vatsa, R. Singh, S. Chaudhury, A. Pudrod, and A. Agrawal., Volume. 122, 108243.
63. MTC: Cataract detection via near infrared eye images, Computer Vision and Image Understanding Journal, 2021: P. Tripathi, Y. Akhtar, M. Khurshid, A. Lakra, R. Keshari, M. Vatsa and R. Singh., 103303

डॉ. रोमी बनर्जी

1. Curiosity-driven Intuitive Physics Learning, ICRA (Learning to Learn: Robotics Workshop), 2021: T. Gaikwad, R. Banerjee
2. A Decade of the Z-Numbers, IEEE Transactions on Fuzzy Systems, 2021: R. Banerjee, S.K. Pal, J.K. Pal
3. Associativity between COVID-19 Pandemic and Serious Mental Illness: Rapid Systematic Review within Salutogenesis Model for Public Health Management, Current Psychiatry Research and Reviews, 2022: S. Kaman, A. Sharma, R. Banerjee

डॉ. शांतनु चौधरी

1. Multi-Task Driven Explainable Diagnosis of COVID-19 using Chest X-ray Images, Pattern Recognition Journal, 2022: A. Malhotra, S. Mittal, P. Majumdar, S. Chhabra, K. Thakral, M. Vatsa, R. Singh, S. Chaudhury, A. Pudrod, and A. Agrawal.
2. Multiresolution visual enhancement of hazy underwater scene, Deepak Kumar Rout, Badri Narayan Subudhi, T Veerakumar, Santanu

- Chaudhury, John Soraghan, 2022 Multimedia Tools and Applications
3. Vision based identification and force control of industrial robots, Abdullah Aamir Hayat, Shraddha Chaudhary, Riby Abraham Boby, Arun Dayal Udai, Sumantra Dutta Roy, Subir Kumar Saha, Santanu Chaudhury, 2022
 4. Pneumonia Classification Using Few-Shot Learning with Visual Explanations, Shipra Madan, Anirudra Diwakar, Santanu Chaudhury, Tapan Gandhi, 2021, International Conference on Intelligent Human Computer Interaction
 5. Smart City Umbrella Ontology: Context-Driven Framework For Traffic Planning, Annu Mor, Mukesh Kumar, Santanu Chaudhury, 2021, Book Forum for Information Retrieval Evaluation
 6. Unsupervised Learning of Affinity for Image Segmentation: An inpainting based Approach, Swati Bhugra, Vinay Kaushik, Isaac Castro Mateos, Santanu Chaudhury, Brijesh Lall, 2021 36th International Conference on Image and Vision Computing New Zealand (IVCNZ)
 7. Conditional Deep 3D-Convolutional Generative Adversarial Nets for RGB-D Generation, Richa Sharma, Manoj Sharma, Ankit Shukla, Santanu Chaudhury, 2021 Mathematical Problems in Engineering
 8. Handling non-stationarity in E-nose design: a review, Vishakha Pareek, Santanu Chaudhury, Sanjay Singh, 2021 Source Sensor Review Emerald Publishing Limited
 9. Deep learning-based gas identification and quantification with auto-tuning of hyper-parameters, Vishakha Pareek, Santanu Chaudhury, 2021/11 Soft Computing
 10. DriveBFR: Driver Behavior and Fuel Efficiency-Based Recommendation System, Jayant Vyas, Debasis Das, Santanu Chaudhury, 2021 IEEE Transactions on Computational Social Systems
 11. Gas Discrimination & Quantification using Sensor Array with 3D Convolution Regression Dual Network, Vishakha Pareek, Santanu Chaudhury, Sanjay Singh, 2021 11th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS)
 12. Online Pattern Recognition of Time-series Gas Sensor Data with Adaptive 2D-CNN Ensemble, Vishakha Pareek, Santanu Chaudhury, Sanjay Singh, 2021 11th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS)
 13. Lighter and Faster Cross-Concatenated Multi-Scale Residual Block Based Network for Visual Saliency Prediction, Sai Phani Kumar Malladi, Jayanta Mukhopadhyay, Chaker Larabi, Santanu Chaudhury, 2021 IEEE International Conference on Image Processing (ICIP)
 14. Deriving Explanation of Deep Visual Saliency Models, Sai Phani Kumar Malladi, Jayanta Mukhopadhyay, Chaker Larabi, Santanu Chaudhury, 2021 Journal, arXiv preprint arXiv:2109.03575
 15. DFTNet: Deep fish tracker with attention mechanism in unconstrained marine environments, Shilpi Gupta, Prerana Mukherjee, Santanu Chaudhury, Brijesh Lall, Hemanth Sanisetty, 2021 IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement
 16. Smart Gas Sensing using Single MOS Gas Sensor with Adaptive Gradient Boosting, Vishakha Pareek, Rahul Prajesh, Santanu Chaudhury, Sanjay Singh, 2021 Joint 10th International Conference on Informatics, Electronics & Vision (ICIEV) and 2021 5th International Conference on Imaging, Vision & Pattern Recognition (icIVPR)
 17. Hybrid 3DCNN-RBM Network for Gas Mixture Concentration Estimation With Sensor Array, Vishakha Pareek, Santanu Chaudhury, Sanjay Singh 2021 IEEE Sensors
 18. Understanding Character Recognition using Visual Explanations Derived from the Human Visual System and Deep Networks, Chetan Ralekar, Shubham Choudhary, Tapan Kumar Gandhi, Santanu Chaudhury, 2021 arXiv preprint arXiv:2108.04558
 19. Automated detection of COVID-19 on a small dataset of chest CT images using metric learning, Shipra Madan, Santanu Chaudhury, Tapan Kumar Gandhi, 2021 Conference, International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN)

20. Video Classification using SlowFast Network via Fuzzy rule, Aruna Tiwari, Santanu Chaudhury, Sanjay Singh, Sumeet Saurav, 2021 IEEE International Conference on Fuzzy Systems (FUZZ-IEEE)
21. Using Scene Graphs for Detecting Visual Relationships, Anurag Tripathi, Siddharth Srivastava, Brejesh Lall, Santanu Chaudhury, 2021 Conference, 25th International Conference on Pattern Recognition (ICPR)
22. Collaborative Human Machine Attention Module for Character Recognition, Chetan Ralekar, Tapan Kumar Gandhi, Santanu Chaudhury, 2021 Conference 25th International Conference on Pattern Recognition (ICPR)
23. A Hierarchical Framework for Leaf Instance Segmentation: Application to Plant Phenotyping, Swati Bhugra, Kanish Garg, Santanu Chaudhury, Brejesh Lall, 2021
24. Conference 25th International Conference on Pattern Recognition (ICPR)
25. A Variational Training Perspective to GANs for Hyperspectral Image Generation, Harsh Sinha, Subham Kumar, Santanu Chaudhury 2021 Soft Computing for Problem Solving
4. On the Structure of Format Preserving Sets in the Diffusion Layer of Block Ciphers, Tapas Chatterjee, Ayantika Laha, Somitra Kumar Sanadhya, 2022 IEEE Transactions on Information Theory
5. FbHash-E: A time and memory efficient version of FbHash similarity hashing algorithm, Monika Singh, Anviksha Khunteta, Mohona Ghosh, Donghoon Chang, Somitra Kumar Sanadhya, 2022, Forensic Science International: Digital Investigation
6. Design and Analysis of FPGA Based PUFs with Enhanced Performance for Hardware-Oriented Cryptography, Nalla Anandakumar, Mohammad Hashmi, Somitra Sanadhya, 2022, ACM Journal on Emerging Technologies in Computing Systems, Association for Computing Machinery (ACM)
7. Field Programmable Gate Array based elliptic curve Menezes-Qu-Vanstone key agreement protocol realization using Physical Unclonable Function and true random number generator, N Nalla Anandakumar, Mohammad S Hashmi, Somitra Kumar Sanadhya 2022, IET Circuits, Devices & Systems
8. Quantum Security of FOX Construction based on Lai-Massey Scheme, Amit Kumar Chauhan, Somitra Sanadhya, 2022 Cryptology ePrint Archive
9. Design and analysis of approximate matching algorithms, Monika Singh, Donghoon Chang, Somitra Kumar Sanadhya, 2022 IIIT-Delhi
10. Design and Analysis of FPGA Based PUFs with Enhanced Performance for Hardware-Oriented Security, N Nalla Anandakumar, Mohammad S Hashmi, Somitra Kumar Sanadhya 2022 ACM Journal on Emerging Technologies in Computing Systems (JETC)
11. Release of unverified plaintext: tight unified model and application to ANYDAE, M Nandi, F Sibleyras, B Mennink, D Chang, S Sanadhya, A Dutta, N Datta
12. Cryptanalytic time-memory trade-off for password hashing schemes, A Jati, S Mishra, SK Sanadhya, D Chang 2021
13. Threshold implementations of GIFT: A trade-off analysis, Naina Gupta, Arpan Jati, SK Sanadhya, A Chattopadhyay, Donghoon Chang, 2021

डॉ. सोमित्रा कुमार सनाढ्य

1. Design and Analysis of FPGA-Based PUFs with Enhanced Performance for Hardware-Oriented Security, ACM Journal on Emerging Technologies in Computing Systems (JETC), 2022, ISSN No. 1539-9087: N. Nalla Anandakumar, Mohammad S. Hashmi and Somitra Kumar Sanadhya.
2. Field Programmable Gate Array based Elliptic Curve Menezes-Qu-Vanstone key agreement protocol realization using Physical Unclonable Function and true random number generator primitives, IET Circuits, Devices & Systems, 2022, Pages 1-17, ISSN No. 751-8598: N. Nalla Anandakumar, Mohammad S. Hashmi and Somitra Kumar Sanadhya.
3. Quantum free-start collision attacks on double block length hashing with round-reduced AES-256, IACR Transactions on Symmetric Cryptology, 2021: A.K. Chauhan, A. Kumar & S.K. Sanadhya

14. FPGA-Based true random number generation using programmable delays in Oscillator-Rings, SK Sanadhya, NN Anandakumar, MS Hashmi, 2021
15. A Configurable crystals-kyber hardware implementation with side-channel protection, Arpan Jati, Naina Gupta, Anupam Chattopadhyay, Somitra Kumar Sanadhya, 2021, Cryptology ePrint Archive

डॉ. सुचेतना चक्रवर्ती

1. Anirban Das, Kartik Narayan and Suchetana Chakraborty, "Leveraging ambient sensing for the estimation of curiosity-driven human crowd " to appear in the proceedings of IEEE SysCon 2022
2. Manan Sharma, Shivam Tiwari, Gaurav Ruhela, Suchetana Chakraborty, and Dip Sankar Banerjee. Deep Unsupervised Methods towards Behavior Analysis in Ubiquitous Sensor Data. at Internet of Things (IoT) (Elsevier) (2021).
3. Experience: Developing a testbed for ambient sensing and in-network data processing, COMSNETS 2022, Anirban Das and Suchetana Chakraborty (Regular paper)
4. Enabling video conferencing in low bandwidth, CCNC 2022, Muzzafer Ali and Suchetana Chakraborty (Poster paper)
5. Multi-Access Edge Computing for Urban Informatics, Suchetana Chakraborty and Radhika Sukapuram. ICDCN 2022 (Tutorial paper)
6. Deep Unsupervised Methods towards Behavior Analysis in Ubiquitous Sensor Data, Manan Sharma, Shivam Tiwari, Gaurav Ruhela, Suchetana Chakraborty, Dip Sankar Banerjee, IoT Journal, Elsevier
7. A survey on task offloading in Multi-access Edge Computing, Journal of Systems Architecture, Elsevier, 2021: A. Islam, A. Debnath, Manojit Ghosh, S. Chakraborty

डॉ. सुमन कुंडू

1. FPPR: Fast Pessimistic PageRank for Dynamic Directed Graphs, In proceedings of 10th International Conference on Complex Networks and their Applications, Madrid, Spain (Hybrid),

2021: Pashikanti Rohith Parjanya and Suman Kundu

2. A Serverless Approach to Federated Learning Infrastructure Oriented for IoT/Edge Data Sources (Student Abstract), Anshul Ahuja, Geetesh Gupta, Suman Kundu, 2021, Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence

डॉ. सुमित कालरा

1. The effect of machine learning explanations on user trust for automated diagnosis of COVID-19, Kanika Goel, Renuka Sindhgatta, Sumit Kalra, Rohan Goel, Preeti Mutreja, 2022, Computers in Biology and Medicine
2. Automated and lightweight feature detection and matching towards real-time SHM of large structures, Sneha Prasad, David Kumar, Sumit Kalra, Chih-Hung Chiang, Arpit Khandelwal, 2022, Health Monitoring of Structural and Biological Systems XVI
3. PalmHashNet: Palmprint Hashing Network for Indexing Large Databases to Boost Identification, Geetika Arora, Sumit Kalra, Ashutosh Bhatia, Kamlesh Tiwari, 2021, IEEE Access
4. Training Software Engineers for Qualitative Evaluation of Software Architecture, Ritu Kapur, Sumit Kalra, Kamlesh Tiwari, Geetika Arora, 2021, arXiv preprint arXiv:2105.09595
5. Ajay Nirmal, Sumit Kalra, Ankita Sharma, Soumik, "DeepMood: Identification of mood state with keystrokes on smartphone", PSYCHOLOGICAL SCIENCE AND WELL-BEING CONFERENCE 2022
6. Krishna Singh Bhandari, Ankita Sharma, Sumit Kalra, Ajay Nirmal, Soumik, Rajat Soni, Bhavneet Kaur, "Feasibility and usability of Experience sampling method and typing characteristics for smartphone-based emotion detection", PSYCHOLOGICAL SCIENCE AND WELL-BEING CONFERENCE 2022
7. Saxena, Hars; Kalra, Sumit; Telemedicine System Deployment in Rural India - A case study, 3rd International Conference on Rural Technology Development and Delivery (RTDD) :RuTAG 2022

प्रयोगशालाएं एवं उपकरण

नेटवर्क लैब	इस नेटवर्क लैब का उद्देश्य कंप्यूटर नेटवर्क, वायरलेस नेटवर्क एवं नेटवर्क प्रोटोकॉल आदि से जुड़े स्नातक एवं स्नातकोत्तर पाठ्यक्रमों का समर्थन करना है। विद्यार्थियों को नेटवर्क हार्डवेयर (यानी, IoT डिवाइस, रास्पबेरी पाई, राउटर, स्विच, फायरवॉल, पीसी, सर्वर, लैपटॉप, सेंसर एवं आर्दुइनो) का उपयोग करके प्रयोग भी मिलते हैं, जो नेटवर्क उपयोग, बैडविड्थ, थ्रूपुट, देरी एवं सुरक्षा हमलों की निगरानी में मदद करते हैं।
हार्डवेयर लैब	हार्डवेयर लैब का उद्देश्य कंप्यूटर संगठन से जुड़े स्नातक एवं स्नातकोत्तर पाठ्यक्रमों का समर्थन करना एवं वीएलएसआई के लिए एज एनालिटिक्स प्लेटफॉर्म, कंप्यूटिंग आर्किटेक्चर, एम्बेडेड सिस्टम, ऑटोनॉमस सिस्टम एवं सीएडी पर अनुसंधान गतिविधियों की सुविधा प्रदान करना है।
सैमसंग एआर-वीआर इनोवेशन लैब्रॉटरी	<p>भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर में ऑगमेंटेड रियलिटी एंड वर्चुअल रियलिटी (एआर/वीआर) इनोवेशन लैब की स्थापना 20 नवंबर, 2020 को की गई थी। यह लैब भा.प्रौ.सं. जोधपुर और सैमसंग आर एंड डी इंस्टीट्यूट इंडिया-दिल्ली (एसआईआरआई-डी) के बीच एक संयुक्त पहल है।</p> <p>कंप्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग विभाग में स्थित प्रयोगशाला का उद्घाटन श्री अजय प्रकाश साहनी, सचिव, इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा सुश्री मुग्धा सिन्हा, सचिव, कला, साहित्य, संस्कृति, राजस्थान सरकार की सम्मानित उपस्थिति में किया गया था। इस अवसर पर श्री देवखो किम, प्रबंध निदेशक, सैमसंग रिसर्च एंड डेवलपमेंट इंस्टीट्यूट, दिल्ली, डॉ कौशिक साहा, सीटीओ, सैमसंग आर एंड डी इंस्टीट्यूट, भारत और प्रो. शांतनु चौधुरी, निदेशक, भा.प्रौ.सं. जोधपुर सहित अन्य गणमान्य व्यक्ति भी उपस्थित थे।</p> <p>यह लैब त्याधुनिक सुविधाओं और उच्च अंत उपकरणों से सुसज्जित है, जो उपयोगकर्ताओं को प्रौद्योगिकी समाधान बनाने और एआर-वीआर में कौशल और पुनः कौशल शैक्षिक कार्यक्रमों को प्रोत्साहित करने की अनुमति देता है, जो समाज और प्रौद्योगिकी पर परिवर्तनकारी प्रभाव डाल सकता है। यह लैब सैमसंग डिजिटल अकादमी का एक हिस्सा है, जो कंपनी की कॉर्पोरेट सामाजिक पहल है। इसका उद्देश्य छात्रों को डिजिटल हेरिटेज, इमर्सिव एक्सपीरियंस और ह्यूमन-कंप्यूटर इंटरैक्शन में कुशल बनाकर देश के डिजिटल डिवाइड और प्रवीणता अंतराल को पाटना है। चूंकि एआर और वीआर शिक्षा, औद्योगिक डिजाइन, रोबोटिक्स, बुनियादी ढांचा प्रबंधन और चिकित्सा जैसे विविध क्षेत्रों में आवेदन प्राप्त कर रहे हैं, संस्थान में विभिन्न कार्यक्रमों के छात्र इस सुविधा का लाभ उठाएंगे। लैब में पाठ्यक्रम सैमसंग इंजीनियरों द्वारा भा.प्रौ.सं. जोधपुर के संकाय के साथ मिलकर चलाए जाएंगे और भा.प्रौ.सं. जोधपुर के विद्यार्थियों को पेश किए जाएंगे।</p> <p>यह लैब भा.प्रौ.सं. जोधपुर और सैमसंग आर एंड डी संस्थान भारत-दिल्ली (एसआईआरआई-डी) के बीच एक संयुक्त पहल है। प्रयोगशाला अत्याधुनिक सुविधाओं और उच्च अंत उपकरणों से लैस है, जिससे उपयोगकर्ता प्रौद्योगिकी समाधान तैयार कर सकते हैं और प्रोत्साहित कर सकते हैं। एआर-वीआर में शैक्षिक कार्यक्रम कौशल और पुनः कौशल, जो समाज और प्रौद्योगिकी पर परिवर्तनकारी प्रभाव डाल सकते हैं। लैब सैमसंग डिजिटल अकादमी का एक हिस्सा है, जो कंपनी की कॉर्पोरेट सामाजिक पहल है। इसका उद्देश्य विद्यार्थियों को डिजिटल हेरिटेज, इमर्सिव एक्सपीरियंस और ह्यूमन-कंप्यूटर इंटरैक्शन में कुशल बनाकर देश के डिजिटल डिवाइड और प्रवीणता अंतराल को पाटना है। चल रही कुछ परियोजनाएं चिकित्सा समाधान और खेल विकास से संबंधित हैं।</p>

वीहिकुलर ऐड हॉक नेटवर्क (वीएनईटी) लैब

यह प्रयोगशाला लाइसेंस प्राप्त कालनेट नेटवर्क एम्युलेटर सॉफ्टवेयर, डकीबॉट्स सेटअप, रीयल टाइम वेहिकल नेटवर्क टेस्टबेड के कार्यान्वयन (ओबीयू और आरएसयू का उपयोग करके) और ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर जैसे एनएस2/एनएस3 और ओमनेट ++ से लैस है। छात्रों को नेटवर्क का उपयोग करके प्रयोगों के साथ भी हाथ मिलाते हैं।

वैनेट प्रयोगशाला डकी टाउन सेटअप, लाइसेंस प्राप्त कालनेट नेटवर्क सिम्युलेटर सॉफ्टवेयर, रीयल-टाइम वाहन नेटवर्क परीक्षण (ओबीयू और आरएसयू का उपयोग करके) और ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर जैसे एनएस 2/एनएस 3 और ओमनेट ++ से लैस है। डकी टाउन शहरी वातावरण हैं: सड़कें, व्यायाम मैट और टेप से निर्मित, और संकेत जो रोबोट चारों ओर नेविगेट करने के लिए उपयोग करते हैं। डकी टाउन को ट्रैफिक लाइट और वॉचटावर शामिल कर स्मार्ट शहरों में बदला जा सकता है। डकीटाउन इलेक्ट्रॉनिक्स, कंप्यूटर, संचार और स्मार्ट सेंसर का उपयोग करके उन्नत तकनीकों का एकीकरण है। डिज़ाइन किया गया टेस्टबेड वाहन स्वायत्तता का अनुकरण करके वैज्ञानिक मूल्य बढ़ा सकता है और वास्तविक जीवन सिमुलेशन परियोजनाओं का उपयोग करके लागत को कम कर सकता है।

हार्डवेयर (यानी, आईओटी डिवाइस, रास्पबेरी पाई, राउटर, स्विच, फायरवॉल, पीसी, सर्वर, लैपटॉप, सेंसर और आरडुईनो) जो नेटवर्क के उपयोग, बैंडविड्थ, थ्रूपुट, डिले और सुरक्षा हमलों की निगरानी करने में मदद करते हैं।

अत्याधुनिक उपकरण सुविधाएं

विभिन्न विभाग प्रयोगशालाएं विभिन्न अनुसंधान और शैक्षणिक सुविधाओं का समर्थन करने के लिए हाई एंड उपकरणों से सुसज्जित हैं। एआर-वीआर लैब वर्चुअल रियलिटी सिस्टम, गियर वीआर, स्मार्टफोन, हाई एंड आईमैक सिस्टम, गोलाकार कैमरा, वीआर गेमिंग सिस्टम और लीप मोशन डिवाइस के साथ अच्छी तरह से स्थापित है। यह प्रयोगशाला विभिन्न एआर/वीआर समाधान विकसित करने और प्रयोगशाला वातावरण में उनका परीक्षण करने के लिए पर्याप्त बुनियादी ढांचा प्रदान करती है।

वैनेट लैब ने पूरी तरह से डकीटाउन की स्थापना की है जो एचईएफए ऋण के सहयोग से स्थापित, स्मार्ट सिटी इन्फ्रास्ट्रक्चर के लिए विभिन्न समाधानों के परीक्षण और सत्यापन के लिए बॉट, सिटी नेविगेशन पैक, प्रोग्राम नियंत्रित ट्रैफिक लाइट टॉड डिज़ाइन, विकसित और निष्पादित करने के लिए विभिन्न दृष्टिकोण प्रदान करता है।

हार्डवेयर लैब एज और फॉग कंप्यूटिंग के आधार पर विभिन्न प्रोटोटाइप समाधानों के डिज़ाइन और विकास का सहयोग करने के लिए किनटेक्स -7 एफपीजीए डेवलपमेंट बोर्ड, ऑर्डर्ड एक्स, एनवीडिया जेटसन जेवियर एनएक्स डेवलपमेंट किट से भी सुसज्जित है। हमारी नेटवर्क लैब में नेटएफपीजीए क्यूब है। हमारे पास ईईजी, आई ट्रैकर, थर्मल कैमरा की भी सुविधा है। कम्प्यूटेशनल संसाधनों के संदर्भ में, संस्थान स्तर पर उपलब्ध संसाधनों के अलावा, विभाग के पास उच्च अंत डेटा संग्रह और प्रसंस्करण कार्यों का समर्थन करने के लिए नेट ऐप स्टोरेज के

साथ कई जीपीयू वर्कस्टेशन और सर्वर, डीजीएक्स स्टेशन और डीजीएक्स -2 सर्वर हैं। हम डीएसटी एफआईएसटी इन्फ्रास्ट्रक्चर सपोर्ट के समर्थन से डेटा प्रोसेसिंग यूनिट सर्वर खरीदने की प्रक्रिया में भी हैं।

आउटरीच गतिविधियाँ

कंप्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग विभाग कई क्षेत्रों में अत्याधुनिक प्रवृत्तियों और विकास को प्रदर्शित करने वाली कई आउटरीच गतिविधियों में सक्रिय रूप से लगा हुआ है। इनमें से कुछ पहलों का वर्णन इस प्रकार है।

संगोष्ठियों/कार्यशालाओं/सम्मेलनों का आयोजन

सम्मेलन आयोजित

- आईईईई इंटरनेशनल कान्फरेन्स ऑन ऑटोमैटिक फेस एंड जेस्चर रेकग्निशन, 2021
- इंडियन कान्फरेन्स ऑन विजन, ग्रॅफिक्स एंड इमेज प्रोसेसिंग, 2021
- एसीएम ग्रैड कोहोर्ट, 2022

एसीएम - विद्यार्थी अध्याय

- स्टूडेंट रिसर्च सिंपोज़ियम 2022 (एसआरएस'22)
- आइएस3: आइडियाथॉन ऑन सस्टेनबल स्मार्ट सिस्टम्स
- टेक टॉक
- आवर ऑफ कोड

विभाग वेबिनार

कंप्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग विभाग ने 2021 में एक द्वि-साप्ताहिक वेबिनार श्रृंखला शुरू की, जिसमें कंप्यूटर विज्ञान एवं एम्प; अभियांत्रिकी शामिल है। हम विभिन्न संस्थानों के साथ-साथ उद्योगों के प्रख्यात वक्ताओं को आमंत्रित करते हैं। ये व्याख्यान दुनिया भर में सभी के लिए खुली है, एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर के बाहर के लगभग 100 लोगों ने वेबिनार में भाग लेने के लिए पंजीकरण कराया है। हमने 2021-2022 में निम्नलिखित वार्ता आयोजित की।

वक्ता	संबद्धता (देश के साथ)	वार्ता का शीर्षक
डॉ मनीष गुप्ता	माइक्रोसॉफ्ट बिंग, भारत	कंप्रेशन ऑफ डीप लर्निंग मॉडेल्स फॉर एनएलपी
डॉ कार्तिक मोहन	यूनिवर्सिटी ऑफ वाशिंगटन, यूएसए	डीप लर्निंग केस-स्टडीस: रेकॉमएंडर सिस्टम्स फॉर ऑनलाइन शॉपिंग एंड टास्क-ओरियेन्टेड नैचुरल लैंग्वेज जेनरेशन सिस्टम
स्वप्रव नाथ	भा.प्रौ.सं. बॉम्बे	कंप्यूटेशनल मेकॅनिसम डिज़ाइन फॉर सोशियल डिसिशनस
डॉ. लॉकीन कनेश	भा.प्रौ.सं. जोधपुर	परमेटेरीज़ेड आल्गोरिदम्स फॉर मॉडेल काउंटिंग
डॉ सजल के दास	मिसौरी यूनिवर्सिटी ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी, यूएसए	मियर्ली फन विद् आल्गोरिदम्स
श्री बृजेश पिल्लै	मर्सिडीज बेंज आरडी प्राइवेट लिमिटेड, भारत	इंटेलिजेंट ऑक्युपेंट सेनसिंग इन कार इंटीरियर्स
डॉ. सुष्मिता गुप्ता	आईएमएससी, चेन्नई	मॉचिंग अंडर प्रिफरेन्सस: स्टेबिलिटी तो पॉप्युलैरिटी
डॉ. अमित सेठी	भा.प्रौ.सं. बॉम्बे	टुवर्ड्स प्रिसिशन अनकलजी यूज़िंग मशीन लर्निंग ऑ मैडिकल इमेजस
डॉ. अंगशुमान पॉल	भा.प्रौ.सं. जोधपुर	डेटा-एफीशियेंट मशीन लर्निंग फॉर द डाइग्रोसिस ऑफ चेस्ट रेडाइग्रॉफ़्स
डॉ. सलिल कान्हरे	यूएनएसडब्ल्यू, सिडनी	ट्रैन्स्परेट, ट्रस्टवर्ती आंड प्राइवसी-प्रेज़र्विंग सप्लाइ चेन्स
डॉ. भरत कुमार शर्मा	एनविडिया	पॉवरिग द नेक्स्ट एरा ऑफ अनलयाटिक्स आंड आई विद् जीपीयू
डॉ. श्रीधर चिमलकोंडा	भा.प्रौ.सं. तिरुपति	वॉट इस सॉफ्टवेर इंजिनियरिंग एनीवे? रिफ्लेकशन्स ऑन 50 ईयर्स ऑफ सॉफ्टवेर इंजिनियरिंग एंड द रोड अहेड!
डॉ कल्याणमय देब	मिशिगन स्टेट यूनिवर्सिटी, यूएसए	एक्सप्लेनबल आई (XAI) यूज़िंग नानलिनीयर डिसिशन ट्रीस
डॉ. विनय कुलकर्णी	टीसीएस	डिसिशन-मेकिंग इन द फेस ऑफ अनसर्टटी
डॉ. हीना राठौर	यूनिवर्सिटी ऑफ टेक्सास, यूएसए	ब्रायन वेरियबल रिवॉर्ड स्ट्रक्चर फॉर कोवापरेटिव मशीन लर्निंग इन आईओटी नेटवर्क
डॉ सजल के दास	मिसौरी यूनिवर्सिटी ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी, यूएसए	फ्रॉम स्मार्ट-सेनसिंग टू स्मार्ट लिविंग
डॉ. जोशा बाश्र	एआई फाउंडेशन, सैन फ्रांसिस्को, यूएसए में अनुसंधान के वीपी	वॉट वुड मेक आन इंटेलिजेंट सिस्टम जनरली इंटेलिजेंट?
डॉ. निम्रोद तल्मोन	बेन-गुरियन यूनिवर्सिटी, इज़राइल	पार्टिसिपेटरी बजेटिंग - मेकिंग बजेटिंग ग्रेट अगेन
डॉ. नलिनी के. रथ	बफेलो, यूएसए में स्टेट यूनिवर्सिटी	ट्रस्टवर्दी एआई सिस्टम्स
डॉ. ईशान मिश्रा	फेसबुक एआई रिसर्च, यूएसए	मल्टी-व्यू इन्वेरियेन्स एंड ग्रीपिंग फॉर सेल्फ़-सूपरवाइज़्ड लर्निंग
डॉ. साकेत सौरभ	इंस्टीट्यूट ऑफ मैथेमैटिकल साइंसेज	पिक्किंग रँडम वर्टिसज़
डॉ. अनुश शंकरन	आईबीएम रिसर्च एआई	“वाइ डू वी नीड टू ऑप्टिमाइज़ डीप लर्निंग मॉडेल्स?”

हमारे संकाय वेबिनार एवं कार्यक्रम

कंप्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग विभाग के संकाय सदस्यों को निम्नलिखित स्थानों एवं कार्यक्रमों में वार्ता देने के लिए आमंत्रित किया गया था।

आनंद मिश्रा

- आईसीएमआई 2022 में मल्टीमॉडल इंटरैक्शन पर प्री-कॉन्फ्रेंस वर्कशॉप
- 22 फरवरी, 2021 को आईआईआईटी श्री सिटी, चित्तौड़ द्वारा आयोजित "डीप लर्निंग एंड एप्लिकेशन (डब्ल्यूएडीएलए 2021) में अग्रिमों पर अंतर्राष्ट्रीय अनुसंधान कार्यशाला" में "तंत्रिका नेटवर्क का परिचय"।

अंगशुमन पॉल

- भारतीय सांख्यिकी संस्थान में 16 जून को 'एप्लीकेशन ऑफ मशीन/डीप लर्निंग'।
- एमआईसीसीआई 2021 में मेडिकल इमेज एनालिसिस के लिए मेटा लर्निंग पर ट्यूटोरियल में 'मेटा-लर्निंग फॉर मेडिकल इमेज एनालिसिस' पर ट्यूटोरियल।
- चेस्ट रेडियोग्राफ़ के निदान के लिए डेटा-कुशल मशीन लर्निंग, विभाग वेबिनार में, 27 अगस्त, 2021 को शाम 5 बजे (IST)

चिरंजय चट्टोपाध्याय

- 27 अगस्त, 2021 को सैमसंग द्वारा आयोजित ओपन इनोवेशन टेक सीरीज़ - VILT सत्र में "इमर्सिव टेक्नोलॉजी (एआर/वीआर) एवं इसके अनुप्रयोग का परिचय"।

देबाशीष दास

- एनआईटी सुरथकल में ब्लॉकचैन एवं इसके अनुप्रयोग, एसईआरबी ने 30 मई -5 जून 2022 से नेटवर्क सुरक्षा में उन्नत विषयों पर कार्यशाला प्रायोजित की।
- शिक्षा मंत्रालय द्वारा आयोजित 4 जून, 2022 को साइबर जागरूकता दिवस पर साइबर अपराध एवं सुरक्षा
- 20-24 दिसंबर 2021 तक एमएनआईटी जयपुर, एआईसीटीई-एफडीपी एवं एमएनआईटी जयपुर प्रायोजित कार्यशाला में व्याख्यात्मक कृत्रिम बुद्धिमत्ता एवं भविष्य।
- 21-26 मार्च 2022 तक एलसीआईटी बिलासपुर, एआईसीटीई-एफडीपी एवं एलसीआईटी समूह प्रायोजित कार्यशाला में अनुसंधान पद्धति पर एसटीटीपी।

- केएलई विश्वविद्यालय, एआईसीटीई-एफडीपी एवं केएलई विश्वविद्यालय प्रायोजित कार्यशाला में औद्योगिक इंटरनेट ऑफ थिंग्स 3-7 जनवरी 2022 से।
- 7-12 फरवरी 2022 तक केएलई विश्वविद्यालय, एआईसीटीई-आईएसटीई एवं बीआईईटी प्रायोजित कार्यशाला में शिक्षण एवं सीखने के शिक्षण एवं शिक्षण के अभिनव तरीके।

पल्लवी जैन

- वरीयता के तहत मिलान: सिद्धांत एवं व्यवहार पर डगस्टुहल संगोष्ठी में आमंत्रित। उन्होंने 29 जुलाई, 2021 को संगोष्ठी में लगभग स्थिर विवाह पर भी बात की।

मयंक वत्स

- भरोसेमंद बॉयोमीट्रिक्स, अमेज़ॉन कंप्यूटर विज्ञान सम्मेलन, 2022
- मयंक वत्स 17 सितंबर, 2021 को पैनआईआईटी द्वारा प्रस्तुत ग्लोबल वर्चुअल टेक्नोलॉजी समिट 2021 में 'गोइंग वर्चुअल' सेशन (दोपहर 2:30-6:00 बजे) में ह्यूमन-मशीन इंटरैक्शन पर वक्तव्य दिया।
- सीएल एजुकेट पर विशेषज्ञ पैनलिस्ट 23 जून, 2021 को "भारत को एआई फैक्ट्री एवं दुनिया के लिए संसाधन पूल बनाने का मार्ग" पर एक वार्ता के लिए एकेडेमिया कनेक्ट (एनवीडिया टेक्नोलॉजी पार्टनर) प्रस्तुत करते हैं।
- 13 अप्रैल, 2021 को एनवीडिया जीटीसी 21 पर "डिपेंडेबल कंप्यूटर विज्ञान" पर बात करें।
- नेशनल डिफेंस कॉलेज, दिल्ली में "आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एंड मशीन लर्निंग - अवसर एवं चुनौतियां" पर आमंत्रित वार्ता
- डीप लर्निंग में प्रतिकूल परिस्थितियों की भूमिका, बॉश 2021
- विश्वसनीय चेहरा पहचान, आईडीआरबीटी 2021
- भरोसेमंद एआई, एसीएम कॉड्स-कॉमैड 2021

ऋचा सिंह

- सच्चाई का सामना करने पर पैनल: आईईईई टेकएथिक्स द्वारा आयोजित चेहरे की पहचान के लाभ एवं चुनौतियां।
- फेस रिकग्निशन पर पूर्वाग्रह को कम करने पर पैनल, इंडिया एआई द्वारा आयोजित। पैनलिस्ट के साथ कॉनर राइट (मॉन्ट्रियल एआई एथिक्स इंस्टीट्यूट), एवं जिबू अलियास मॉडरेटर के रूप में।

सोमित्र सनाध्या

- सोमित्र सनाध्या एवं सुमन कुंडू ने 4 मई, 2022 को शिक्षा मंत्रालय एवं गृह मंत्रालय द्वारा आयोजित "साइबर जागृति दिवस" पर व्याख्यान दिया।
- 12 अक्टूबर 2021 मंगलवार दोपहर 2-4:30 बजे सीडीओटी द्वारा वेबिनार में पोस्ट-क्रॉटम क्रिप्टो पर चर्चा की। मीटिंग लिंक @ www.cdote.in
- साइबर डिफेंस में ग्लोबल करियर के लिए सबसे तेज़ ट्रैक कैसे बनाया जाए, इस पर अंतर्राष्ट्रीय वेबिनार सत्र 6 अक्टूबर 2021 को।

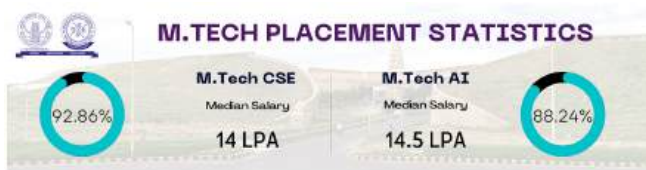
सुचेतना चक्रवर्ती

- सुचेतना चक्रवर्ती द्वारा एसीएम ग्रेड-कोहोर्ट 2022 में "शिक्षाविदों में कार्य-जीवन को संतुलित करना" पर आमंत्रित व्याख्यान
- आईसीडीसीएन ट्यूटोरियल 2022 में "एमईसी एवं शहरी सूचना विज्ञान" पर आमंत्रित वार्ता
- 19 मई, 2021, शाम 5-6 बजे (भारतीय समयानुसार) "कैसे एक सफल साइबर रक्षा पेशेवर बनें" पर चर्चा के लिए पैनलिस्ट।

सुमित कालरा

- नवप्रवर्तन पर बात करने के लिए आमंत्रित वक्ता भारत-स्वीडन नवाचार में स्वास्थ्य सेवा एम्स जोधपुर द्वारा आयोजित चैलेंज 24 तारीख को बिजनेस स्वीडन के साथ सहयोग सितंबर, 2021।

नियोजन



- बिग डेटा एनालिटिक्स - क्लाउड सेंट्रिक फ्रेमवर्क फ्रॉम IoT परिप्रेक्ष्य - FDP "IoT के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता क्लाउड में सेवाएं: तकनीक और अनुप्रयोग
- समसामयिक बिग डेटा प्रोसेसिंग और विश्लेषणात्मक फ्रेमवर्क - एसटीटीपी "बिग डेटा एनालिटिक्स" पर सॉफ्ट कंप्यूटिंग टूल्स का उपयोग", एनआईटी जालंधर
- समसामयिक डाटा प्रोसेसिंग और विश्लेषणात्मक डीप लर्निंग के लिए टूल्स और फ्रेमवर्क - एफडीपी ऑन डीप लर्निंग एंड इट्स एप्लीकेशन, राजीव गांधी विश्वविद्यालय (एक केंद्रीय विश्वविद्यालय), अरुणाचल प्रदेश और एनआईटी वारंगल

सुमन कुंडू

- साइबर अपराध और साइबर जागरूकता में सुरक्षा मंत्रालय द्वारा 4 मई, 2022 को दिवस का आयोजन किया गया शिक्षा
- रफ सेट का प्रयोग करते हुए सामाजिक नेटवर्क विश्लेषण और फज़ी सेट्स" शॉर्ट टर्म ट्रेनिंग प्रोग्राम में सॉफ्ट कंप्यूटिंग टूल्स का उपयोग कर बिग डेटा एनालिटिक्स (डेटा एनालिटिक्स के लिए) 29 सितंबर, 2021 को आयोजित किया गया राजीव गांधी विश्वविद्यालय (एक केंद्रीय विश्वविद्यालय)
- फैकल्टी डेवलपमेंट में नेटवर्क डेटा साइंस 08 अगस्त, 2021 को "डेटा साइंस" पर कार्यक्रम (FDP)। जीएल बजाज प्रौद्योगिकी संस्थान द्वारा आयोजित और प्रबंधन ग्रेटर नोएडा
- पांच दिवसीय राष्ट्रीय पुलिस में सोशल मीडिया एनालिटिक्स परिप्रेक्ष्य प्रबंधन पाठ्यक्रम द्वारा आयोजित पुलिस अनुसंधान और विकास ब्यूरो



पीएचडी विद्यार्थीगण

रवि शर्मा

पर्यवेक्षक: वेंकट रमण बदरला

वर्तमान पद: अनुसंधान सहयोगी, स्पिन प्रयोगशाला, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर, उत्तर प्रदेश

पर्यवेक्षक: चिरंजय चट्टोपाध्याय, गौरव भटनागर

वर्तमान पद: अनुसंधान वैज्ञानिक, अमेरिकन एक्सप्रेस एआई लैब्स

इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग

विभाग का परिचय

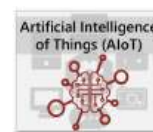
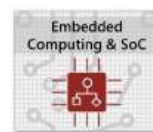
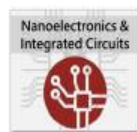
इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग मुख्य रूप से गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्रदान करने और छात्रों को भविष्य की तकनीकी चुनौतियों का सामना करने के लिए तैयार करने पर केंद्रित है। विभाग का अवलोकन राष्ट्रीय और वैश्विक जरूरतों को पूरा करने के लिए इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग के उभरते क्षेत्र में ज्ञान का सृजन एवं प्रसार और प्रौद्योगिकियों का विकास करना है। विभाग संकाय सदस्यों और छात्रों द्वारा उच्च गुणवत्ता वाले अनुसंधान में संलग्न होने और शिक्षण में उत्कृष्टता प्राप्त करने के लिए प्रतिबद्ध है।

विभाग के निम्न उद्देश्य हैं:

- शैक्षणिक नवाचारों के माध्यम से मौलिक ज्ञान और इसके अनुप्रयोगों पर जोर देने के साथ अनुभववात्मक शिक्षा, तुल्यकालिक और अतुल्यकालिक निर्देशात्मक वितरण शिक्षा प्रदान करना
- साइबर फिजिकल सिस्टम्स, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस ऑफ थिंग्स, 5जी और बिर्यॉन्ड सिस्टम्स, और स्मार्ट ग्रिड पर जोर देने के साथ इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग के विभिन्न क्षेत्रों में मौलिक अनुसंधान और प्रौद्योगिकी को आगे बढ़ाने में महत्वपूर्ण योगदान देना
- इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग के प्रमुख क्षेत्रों को शामिल करते हुए नवाचार, प्रौद्योगिकी विकास, आईपी पीढ़ी और उद्यमिता की दिशा में योगदान करना

- इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग परिदृश्य में परिवर्तनकारी परिवर्तनों की दिशा में सिंक्रनाइज़ करने और योगदान करने के लिए अनुसंधान, शिक्षण और प्रौद्योगिकी विकास के लिए विभिन्न संगठनों के साथ सहयोग करना, और
- विभिन्न माध्यमों से विभाग की धारणा को बढ़ाना और सतत शिक्षा और अपस्किंग कार्यक्रमों में योगदान देना।

विभाग इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग में बी.टेक और सेंसर एवं इंटरनेट ऑफ थिंग्स (एसआईओटी) तथा साइबर फिजिकल सिस्टम्स (सीपीएस) में दो अत्याधुनिक एम.टेक कार्यक्रम प्रदान करता है। विभाग संचार और सिग्नल प्रोसेसिंग (सीएसपी), सेंसर और इंटरनेट ऑफ थिंग्स (एसआईओटी) और साइबर फिजिकल सिस्टम (सीपीएस) में एम.टेक-पीएचडी दोहरी डिग्री कार्यक्रम भी प्रदान करता है। पीएच.डी. विभाग के कार्यक्रम में माइक्रोइलेक्ट्रॉनिक, वीएलएसआई और कंप्यूटिंग सिस्टम, सिग्नल प्रोसेसिंग, संचार इंजीनियरिंग, आरएफ, माइक्रोवेव और फोटोनिक्स, पावर इंजीनियरिंग और कंट्रोल सिस्टम जैसे अनुसंधान क्षेत्रों की एक विस्तृत श्रृंखला शामिल है। विभाग द्वारा वर्तमान में अपनाए जाने वाले प्रौद्योगिकी ट्रैक में उभरते और चुनौतीपूर्ण क्षेत्र शामिल हैं जो कई पारंपरिक अनुसंधान क्षेत्रों के चौराहे पर समाप्त होते हैं। विभाग के संकाय सदस्य संस्थान के अंतःविषय अनुसंधान प्लेटफार्मों (आईडीआरपी) के माध्यम से विभिन्न विभागों में संकाय सदस्यों के सहयोग से अंतःविषय अनुसंधान में भी लगे हुए हैं।



यूसी बर्कले, कार्लटन विश्वविद्यालय, टीआईएमए प्रयोगशाला (ग्रेनोबल, फ्रांस), तकनीक-इजरायल प्रौद्योगिकी संस्थान, नॉर्वेजियन विज्ञान और प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय (गजोविक, नॉर्वे), हायर इंस्टीट्यूट ऑफ एप्लाइड साइंसेज एंड टेक्नोलॉजी ऑफ सॉस (ट्यूनीशिया), आईआईएससी बैंगलोर, भा.प्रौ.सं. दिल्ली, भा.प्रौ.सं. कानपुर, भा.प्रौ.सं. मंडी, भा.प्रौ.सं. बॉम्बे, आईभा.प्रौ.सं.एम केरल, भा.प्रौ.सं. मद्रास, आईआईएसटी तिरुवनंतपुरम, सोसाइटी फॉर एप्लाइड माइक्रोवेव इलेक्ट्रॉनिक्स इंजीनियरिंग एंड रिसर्च, इंडियन स्पेस रिसर्च ऑर्गनाइजेशन, फ्रीस्केल सेमीकंडक्टर, ग्लोबल फाउंड्रीज, एम्स जोधपुर, डिफेंस रिसर्च एंड डेवलपमेंट

ऑर्गनाइजेशन जैसे संगठनों के साथ सक्रिय सहयोग जारी है।

विभाग ने 2020-21 के दौरान संस्थान स्तर पर 2020 टीचिंग एक्सीलेंस अवार्ड्स, रिसर्च एक्सीलेंस अवार्ड और मेधावी स्टाफ अवार्ड सहित कई पुरस्कार जीते। कोविड महामारी के दौरान, विभाग ने ऑनलाइन शिक्षण में त्वरित और सुचारू परिवर्तन के लिए नवीन शिक्षण पहलों को अपनाया। विभाग ने अपनी विभागीय सोसायटी भी बनाई जो पूरे वर्ष छात्रों के लिए विभिन्न वेबिनार, कार्यक्रम और कार्यशालाएं आयोजित करेगी।

संकाय सदस्यगण



अरुण कुमार सिंह

अध्यक्ष

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

कम्प्यूटेशन थियरी, वाइलेंस एंड मोबाइल कम्प्यूटेशन, सेटिलाइट बेस्ड नैविगेशन सिस्टम, स्प्रेड स्पेक्ट्रम सिस्टम



आशीष माथुर

सहायक प्रोफेसर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

पावर लाइन कम्प्यूटेशन, फ्री स्पेस ऑप्टिकल कम्प्यूटेशन, विजिबल



अब्दुल गफूर शाकी

एसोसिएट प्रोफेसर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

पावर सिस्टम के विभिन्न घटकों का संरक्षण, डीजी पैठ के साथ वितरण नेटवर्क का संरक्षण, अक्षय ऊर्जा स्रोत पैठ के साथ वितरण नेटवर्क में बिजली गुणवत्ता मूल्यांकन और शमन



अजय अग्रवाल

प्रोफेसर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

माइक्रोइलेक्ट्रॉनिक; माइक्रो नैनो-प्रौद्योगिकियां; सेंसर; माइक्रो-फ्लुइडिक्स, पॉइंट-ऑफ-केयर डिवाइस और अर्ली डायग्नोस्टिक्स



अमनदीप कौर

सहायक प्रोफेसर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

एनालॉग एंड मिक्सड-सिग्नल सर्किट डिजाइन, डेटा कन्वर्टर्स (एडीसी, डीएसी), हाई-स्पीड सर्किट, सीएमओएस इमेज सेंसर



अमित भारद्वाज

सहायक प्रोफेसर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

ह्यूमन हैटिक्स, कंप्यूटर हैटिक्स, टेलीऑपरेशन के लिए हैटिक्स और मशीन लर्निंग के अनुप्रयोग



अनिल कुमार तिवारी

एसोसिएट प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग: बायो-मेडिकल
में इमेज प्रोसेसिंग, वीडियो प्रोसेसिंग और
सिग्नल प्रोसेसिंग एप्लीकेशन



अनूप जैन

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
कोऑपरेटिव कंट्रोल; मल्टी-एजेंट सिस्टम;
गठन नियंत्रण; अरेखीय नियंत्रण; घटना-
ट्रिगर नियंत्रण, साइबर-भौतिक प्रणाली



अरानी अली खान

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
आरएफ तथा माइक्रोवेव इंजीनियरिंग



अर्पित अरविंद खंडेलवाल

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
ग्रुप III-V ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक डिवाइसेस,
फाइबर ऑप्टिक्स एवं इंटीग्रेटेड ऑप्टिक्स
सेंसर्स, नॉन-लीनियर फोटोनिक्स, सिलिकॉन
फोटोनिक्स एंड ऑप्टिकल कम्युनिकेशन



बिज्ञान बंधोपाध्याय

विजिटिंग प्रोफेसर, एफएनईई,
एफएनएससी, एफएससी, आईईईई
फेलो, फेलो एआईए
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
वेरिबल स्ट्रक्चर सिस्टम्स, डिसक्रीट-
टाइम स्लाइडिंग मोड कंट्रोल, इवेंट टरिगर्ड
स्लाइडिंग मोड कंट्रोल, मॉडेलिंग एंड कंट्रोल
ऑफ लार्ज साइज़ न्यूक्लियर रिएक्टर.



बिनोद कुमार

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
एसओसी डिजाइन सत्यापन और परीक्षण,
हार्डवेयर सुरक्षा और ट्रस्ट, एआई के लिए
हार्डवेयर डिजाइन, वीएलएसआई सीएडी,
कंप्यूटर आर्किटेक्चर



दीपक कुमार एम. फुलवानी

एसोसिएट प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
एम्बेडेड कंट्रोल, माइक्रो-ग्रिड का कंट्रोल
और कंट्रोल ऑफ अनसर्टेन सिस्टम्स



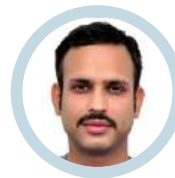
हर्षित अग्रवाल

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
इंडस्ट्री स्टैंडर्ड कॉम्पैक्ट मॉडलिंग; एनालॉग
और आरएफ मॉडलिंग, नेक्स्ट जेन ऊर्जा
कुशल ट्रांजिस्टर, एमर्जिंग मेमोरिज



हिमांशु कुमार

एसोसिएट प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
इमेज एंड वीडियो प्रोसेसिंग, कंप्यूटर विजन,
कम्प्यूटेशनल इमेजिंग, डीप लर्निंग



जय नारायण त्रिपाठी

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
वीएलएसआई सर्किट एंड सिस्टम, सिग्नल
इंटीग्रेटी, पावर इंटीग्रेटी, प्रयोगों का
डिजाइन, मेटाहेरिस्टिक ऑप्टिमाइजेशन
तकनीक



कमलजीत रंगरा

विजिटिंग प्रोफेसर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

माइक्रोइलेक्ट्रॉनिक, आरएफ, जैव और जड़त्विय-एमईएमएस, ट्रांसड्यूसर और एक्ट्यूएटर



कुंवर आदित्य

सहायक प्रोफेसर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

पावर इलेक्ट्रॉनिक्स; वायरलेस पावर ट्रांसफर; परिवहन विद्युतीकरण; विद्युत ऊर्जा भंडारण प्रणाली; ऑटोमोटिव इलेक्ट्रॉनिक्स



महेश कुमार

एसोसिएट प्रोफेसर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

Group III-V quantum structures एमबीई द्वारा समूह III-V क्वॉंटम संरचनाएं, पतली फिल्मों और नैनोस्ट्रक्चर का विकास, एलईडी के लिए समूह III-नाइट्राइड मिश्र धातु, एचईएमटी और फोटोवोल्टिक अनुप्रयोग, बैंड गैप इंजीनियरिंग पर विशेष ध्यान देने वाली अकार्बनिक-अकार्बनिक संकर संरचनाएं, एमईएमएस के लिए सी और वाइड बैंड गैप सेमीकंडक्टर, सूक्ष्म और नैनो उपकरण निर्माण



मनीष नरवरिया

सहायक प्रोफेसर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

मल्टीमीडिया सिग्नल प्रोसेसिंग



मनोज चौधरी

प्रोफेसर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

संचार प्रणाली (वायरलेस - 4जी/5जी/6जी, मोडेम/डब्ल्यूलैन/डब्ल्यूपैन/यूडब्ल्यूबी) और नेटवर्क; चिप पर सिस्टम; एंबेडेड सिस्टम और सॉफ्टवेयर; इमेज सेंसर और सिग्नल प्रोसेसिंग; इंटरनेट ऑफ थिंग्स और स्मार्ट होम; एआई, एमएल और कंप्यूटर विज्ञान



नीलाद्रि शेखर त्रिपाठी

सहायक प्रोफेसर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

गतिशीलता और नियंत्रण, मेक्ट्रॉनिक्स और साइबर भौतिक प्रणाली



निशांत कुमार

सहायक प्रोफेसर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

पावर सिस्टम ऑप्टिमाइजेशन एंड कंट्रोल; अक्षय ऊर्जा उत्पादन; माइक्रोग्रिड और स्मार्ट ग्रिड का नियंत्रण; विद्युत् वाहन; इलेक्ट्रिक पावर इंफ्रास्ट्रक्चर के लिए साइबर सुरक्षा



नितिन भाटिया

सहायक प्रोफेसर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

फाइबर ऑप्टिक्स और फोटोनिक्स



राजेंद्र नागर

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
कंप्यूटर दृष्टी; मूर्ति प्रौद्योगिकी; कंप्यूटर
ग्राफिक्स; 3डी आकार विश्लेषण; ज्यामिति
प्रसंस्करण



राजलक्ष्मी चौहान

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
इमेज प्रोसेसिंग, इमेज क्वालिटी असेसमेंट,
नॉइज़ एडेड इमेज एन्हांसमेंट, ई-लर्निंग टूल्स
और तकनीक



रवि यादव

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
पावर सिस्टम डायनेमिक्स, वाइड एरिया
मॉनिटरिंग सिस्टम, ऐनोमैली डिटेक्शन एंड
कैरेक्टराइजेशन, पावर सिस्टम के लिए
एआई / एमएल एप्लिकेशन, और साइबर
अटैक मॉडलिंग और डायग्नोसिस



साक्षी धनेकर

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
नैनो-सेन्सर्स फॉर सोसिएटल अप्लिकेशन्स,
डिवाइस डेवेलपमेंट, गॅस- एंड बायो-सेन्सर्स,
मेम्स, सिलिकन बेस्ड डिवाइसस



साई किरण एमपीआर

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
मिल्लिमिटर-वेव कम्यूनिकेशन्स; अटॉनमस
विहिक्युलर कम्यूनिकेशन्स; इंटरनेट ऑफ
थिंग्स; साइबर-फिज़िकल सिस्टम्स; वाइर्ले
नेटवर्क मॉडलिंग आंड अनेलिसिस



संदीप कुमार यादव

एसोसिएट प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
सिग्नल प्रोसेसिंग, कंडीशन मॉनिटरिंग, इमेज
प्रोसेसिंग, डेटा कम्पेशन, ब्लाइंड सोर्स
सेपरेशन, आर्टिफिशियल न्यूरल नेटवर्क



श्री प्रकाश तिवारी

एसोसिएट प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
माइक्रोइलेक्ट्रॉनिक और वीएलएसआई
प्रौद्योगिकी, माइक्रोफैब्रिकेशन, कार्बनिक
इलेक्ट्रॉनिक्स, डिवाइस भौतिकी और
विशेषता, नई डिवाइस संरचनाएं



सौमावा मुखर्जी

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
माइक्रोवेव संचार

सहायक संकाय सदस्य



हरि मोहन गुप्ता

बी. टेक (इलेक्ट्रॉनिक्स एंड कम्प्युनिकेशन इंजीनियरिंग): भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान रुड़की (रुड़की विश्वविद्यालय)
 एम.टेक. (इलेक्ट्रॉनिक्स एंड इलेक्ट्रिकल कम्प्युनिकेशन इंजीनियरिंग): भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर
 पीएच.डी. (इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग): भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर
 पूर्व प्रोफेसर (एचएजी), चेयर प्रोफेसर, और एमेरिटस प्रोफेसर
 इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान दिल्ली
 डीन अंडरग्रेजुएट स्टडीज, भा.प्रौ.सं., दिल्ली (सितंबर 2002 - जुलाई 2003)
 प्रमुख, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग, भा.प्रौ.सं. दिल्ली, (सितंबर 2001- अगस्त 2002)
 एसोसिएट हेड, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग, भा.प्रौ.सं. दिल्ली। (सितंबर 1999-अगस्त 2001)
 संस्थापक समन्वयक, भारती स्कूल ऑफ टेलीकम्युनिकेशन टेक्नोलॉजी एंड मैनेजमेंट, भा.प्रौ.सं., दिल्ली (सितंबर 2000-अगस्त 2002)

आरएम सुरेश बाबू

एमएससी (भौतिकी): भारतीय संस्थान प्रौद्योगिकी, बॉम्बे
 प्रतिष्ठित वैज्ञानिक और निदेशक, स्वास्थ्य सुरक्षा और पर्यावरण समूह
 भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र, मुंबई 400 085

अनुसंधान समूहों का विवरण

संचार प्रणाली

यह शोध वायरलेस संचार और संचार सिग्नल प्रोसेसिंग के कई पहलुओं को फैलाता है, जिसका उद्देश्य सैद्धांतिक सफलताओं के साथ-साथ भविष्य के संचार नेटवर्क से संबंधित समस्याओं के व्यावहारिक समाधान प्रदान करना है। विशेष रूप से, बहुउपयोगकर्ता संचार नेटवर्क, सहकारी संचार नेटवर्क, एमआईएमओ संचार प्रणाली, और उपग्रह आधारित नेविगेशन रिसीवर डिजाइन के लिए एल्गोरिथम समाधान सहित वायरलेस संचार प्रणालियों के सूचना सैद्धांतिक प्रदर्शन विश्लेषण पर ध्यान केंद्रित किया गया है।

हमारा शोध बहु-विषयक सहयोग के लिए अत्यधिक अनुकूल है; यह सूचना सिद्धांत, संचार सिद्धांत, बड़े विचलन सिद्धांत, मैट्रिक्स सिद्धांत, रैखिक बीजगणित, और कोडिंग सिद्धांत में सैद्धांतिक सफलताओं के विविध सेट पर आधारित है।

वर्तमान शोध विषय-वस्तु	संबद्ध प्रौद्योगिकी ट्रेक
• सेटेलाइट-बेस्ड नेविगेशन रिसीवर डिज़ाइन	• 5जी एंड बियाँड कम्प्युनिकेशन
• रेट, रिलाइयबिलिटी आंड काँप्लेक्सिटी लिमिटेड इन मिमो कम्प्युनिकेशन्स	• आईओटी संचार (एआईओटी)
• पर्फार्मेंस इंप्रूवमेंट आंड सेक्यूरिटी ऑफ ऑप्टिकल वायरलेस कम्प्युनिकेशन	
• कम्प्युनिकेशन प्रोटोकॉल्स फॉर आरएफ एनर्जी हार्वेस्टिंग-बेस्ड सिस्टम्स	

आरएफ, माइक्रोवेव और फोटोनिक्स

हाथ से पकड़े जाने वाले टैबलेट और मोबाइल फोन जैसे उपकरणों में तेजी से तकनीकी सुधार के साथ, वायरलेस संसाधनों तक तेजी से पहुंच की आवश्यकता लगातार बढ़ रही है। समूह मुख्य रूप से आधुनिक ट्रांसीवर के लिए सक्रिय और निष्क्रिय घटकों के डिजाइन पर केंद्रित है। उच्च आवृत्ति सर्किट डिजाइन में अनुसंधान के साथ, समूह का उद्देश्य विभिन्न व्यावहारिक और साथ ही कंप्यूटर सहायता प्राप्त सिमुलेशन के माध्यम से माइक्रोवेव इंजीनियरिंग में समझ की गुणवत्ता में सुधार करना है।

हाई स्पीड डेटा संचार प्रणाली और इंटरनेट ऑफ थिंग्स सहित कई भविष्य की तकनीकों और अनुप्रयोगों के लिए ऑप्टिकल तकनीक मौलिक प्रवर्तक होगी। विभाग में फोटोनिक्स समूह मल्टीमोड ऑप्टिकल फाइबर के विभिन्न उपकरण अनुप्रयोगों की खोज पर काम कर रहा है। वर्तमान कार्य फ्री-स्पेस में आर्बिटेररी मल्टीमोड बीम और अत्यधिक प्योर लैंग्वेज-गॉसियन (एलजी) बीम उत्पन्न करने की दिशा में है। समूह ऑप्टिकल फाइबर का उपयोग करके कक्षीय कोणीय गति बीम की पीढ़ी और फ्री-स्पेस ऑप्टिकल संचार प्रणालियों में उनके उपयोग को भी लक्षित कर रहा है। इसके अलावा, समूह फ्री-स्पेस ऑप्टिकल नेटवर्क में फिजिकल लेयर में सुरक्षा मुद्दों पर भी काम करता है।

वर्तमान शोध विषय:	संबद्ध प्रौद्योगिकी ट्रैक
<ul style="list-style-type: none"> मिलीमीटर वेव एंटेना और सर्किट 5जी एप्लिकेशन के लिए चिपलेस आरएफआईडी 	<ul style="list-style-type: none"> 5जी और परे संचार
<ul style="list-style-type: none"> माइक्रोवेव पैसिव कंपोनेंट्स (फिल्टर, कपलर, क्रॉसओवर आदि) 	<ul style="list-style-type: none"> आईओटी संचार (एआईओटी)
<ul style="list-style-type: none"> माइक्रोवेव सक्रिय घटक (एलएनए, ऑसीलेटर, मिक्सर इत्यादि) 	<ul style="list-style-type: none"> आईओटी सेंसर, आरएफआईडी (एआईओटी)

संकेत प्रक्रिया

संकेत प्रक्रिया भा.प्रौ.सं. जोधपुर का अनुसंधान समूह वर्तमान में मल्टीमीडिया प्रोसेसिंग, कंप्यूटर विज्ञान, गुणवत्ता मूल्यांकन, हैटिक्स और कम्प्यूटेशनल इमेजिंग जैसे अनुप्रयोगों की एक विस्तृत श्रृंखला पर ध्यान केंद्रित करता है।

वर्तमान शोध विषय:	संबद्ध प्रौद्योगिकी ट्रैक
<ul style="list-style-type: none"> विजुअल कंप्यूटिंग (कंप्यूटर विज्ञान, विजुअल फोरेंसिक, मशीन लर्निंग) 	<ul style="list-style-type: none"> सिग्नल प्रोसेसिंग एंड इंटरप्रेशन
<ul style="list-style-type: none"> सोशियो-डिजिटल रियलिटी (एआर, वीआर, हैटिक्स, भाषण और भाषा विश्लेषण) 	
<ul style="list-style-type: none"> आईओटी के लिए सिग्नल प्रोसेसिंग (भविष्य कहनेवाला रखरखाव, डिजिटल ट्रिग, संचार) 	

एसोसिएटेड रिसर्च लेबोरेटरीज

- सिग्नल प्रोसेसिंग लैब (कमरा 214)
- इमेज प्रोसेसिंग एंड कंप्यूटर विज्ञान लैब (रूम 218)

माइक्रोइलेक्ट्रॉनिक एवं वीएलएसआई

वर्तमान शोध विषय:	संबद्ध प्रौद्योगिकी ट्रैक
<ul style="list-style-type: none"> ऑक्साइड मेटल सेमिकंडकटर्स बाइ स्पटरिंग फॉर सेन्सर अप्लिकेशन्स 2डी मेटिरियल्स: बैंडगैप इंजिनियरिंग आंड सर्फेस स्टडीस ऑफ सेमिकंडकटर्स 	<ul style="list-style-type: none"> नैनोइलेक्ट्रॉनिक्स एंड इंटेग्रेटेड सर्क्यूट्स एंबेडेड कंप्यूटिंग एंड एसओसी आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स ऑफ थिंग्स (आईओटी)
<ul style="list-style-type: none"> माइक्रो एंड नैनो डिवाइस फॅब्रिकेशन्स ऑर्गेनिक एंड फ्लेक्सिबल एलेक्ट्रॉनिक्स: फील्ड-एफेक्ट ट्रॅन्सिस्टर्स (एफईटीएस), सर्क्यूट्स, आंड सेन्सर्स. एलेक्ट्रिकल कॅरेक्टरिजेशन, पॅरामीटर एक्सट्रैक्शन, इंटरफेस कॅरेक्टरिजेशन डिवाइस सिम्युलेशन: न्यू आंड अनकन्वेन्शनल डिवाइसस, मेम्स एंड नेम्स काँपैक्ट मॉडेलिंग फॉर सर्क्यूट सिम्युलेशन्स आनलॉग आंड मिक्सड सिग्नल सर्क्यूट डिज़ाइन सीएमओएस इमेज सेन्सर्स 	

नियंत्रण प्रणाली

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर में विद्युत इंजीनियरिंग विभाग के नियंत्रण प्रणाली अनुसंधान समूह में आपका स्वागत है। यह माइक्रोग्रिड और इलेक्ट्रिक वाहन अनुप्रयोगों के क्षेत्र में उद्योग परियोजनाओं के साथ-साथ अनुसंधान और थीसिस कार्य करने वाले संकाय, छात्रों की सुविधा प्रदान करता है।

वर्तमान शोध विषय:	संबद्ध प्रौद्योगिकी ट्रैक
<ul style="list-style-type: none"> मल्टी-एजेंट सिस्टम मेकट्रॉनिक्स एंड साइबर-फिज़िकल सिस्टम कंट्रोल ऑफ माइक्रो-ग्रिड एंड अनसर्टन सिस्टम रोबस्ट एंडऑप्टिमल कंट्रोल अडैप्टिव कंट्रोल एंड रोबोटिक्स कंट्रोल ऑफ पवर कन्वर्टर्स 	<ul style="list-style-type: none"> साइबर-फिज़िकल सिस्टम्स एंबेडेड कंप्यूटिंग एंड एसओसी

पावर इंजीनियरिंग

भा.प्रौ.सं. जोधपुर में इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग के पावर इंजीनियरिंग ग्रुप में आपका स्वागत है।

वर्तमान शोध विषय:	संबद्ध प्रौद्योगिकी ट्रैक
<ul style="list-style-type: none"> प्रोटेक्शन पावर क्वालिटी इलेक्ट्रिक वेहिकल्स डिमंड-साइड मॅनेजमेंट मिक्रोग्रिड कंट्रोल एंड डाइनमिक्स ऑफ डिस्ट्रिब्यूटेड जेनरेशन कंडीशन मॉनिटरिंग 	<ul style="list-style-type: none"> समार्ट ग्रिड साइबर फिज़िकल सिस्टम्स

कंप्यूटिंग सिस्टम

कंप्यूटिंग सिस्टम पर शोध विषय ऊर्जा और मेमोरी-कुशल हार्डवेयर के लिए प्रसंस्करण और गणना के लिए नवीन दृष्टिकोण पर केंद्रित है। बड़े पैमाने पर डेटा अधिग्रहण और डेटा प्रोसेसिंग की उपलब्धता के साथ, भविष्य के कंप्यूटिंग सिस्टम में अनुसंधान मेमोरी-संचालित कंप्यूटिंग एआई आर्किटेक्चर की ओर उन्मुख है।

अनुसंधान विषय:

- एडवांस्ड प्रोसेसर टेक्नोलॉजिज
- न्यूरोमॉर्फिक कंप्यूटिंग

मल्टीकोर प्रोसेसर और विषम प्लेटफॉर्म के लिए रीयल-टाइम शेड्यूलिंग एल्गोरिदम

शैक्षणिक कार्यक्रम

इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग में स्नातक कार्यक्रम

इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग का अवलोकन पाठ्यचर्या और सह-पाठ्यचर्या संबंधी गतिविधियों के माध्यम से इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग के मौलिक ज्ञान और अनुप्रयोगों में उत्कृष्ट प्रदर्शन करके एक विश्व स्तरीय शिक्षण और शोध वातावरण विकसित करना है। इसे पूरा करने के लिए, विभाग विद्यार्थियों को एक चुने हुए कैरियर पथ को आगे बढ़ाने के लिए सक्षम करने हेतु, एम्बेडेड क्षमता से जुड़े विशेषज्ञता के साथ, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग के व्यापक विषय में एक स्नातक कार्यक्रम प्रदान करता है। चार (2) वर्षीय बी.टेक कार्यक्रम सर्किट विश्लेषण और डिजाइन, कंप्यूटिंग, नियंत्रण, संचार, सिग्नल प्रोसेसिंग और पावर इंजीनियरिंग से लेकर मुख्य इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग अवधारणाएं प्रदान करता है। विद्यार्थियों को आवश्यक ज्ञान और समस्या समाधान कौशल से लैस करने के लिए, पाठ्यक्रम बुनियादी विज्ञान में मजबूत आधार प्रदान करता है। इसके अलावा, इंजीनियरिंग डिजाइन घटक वास्तविक दुनिया की इंजीनियरिंग चुनौतियों के साथ विद्यार्थियों को प्रेरित करने और परिचित कराने के लिए पूरे ढांचे में एकीकृत है। अतिरिक्त समस्या-समाधान कौशल और व्यावहारिक अनुभव डिजाइन परियोजनाओं और अत्याधुनिक प्रयोगशाला प्रयोगों के माध्यम से विकसित किए जाते हैं। संरचना विद्यार्थियों को विभिन्न चरणों में अपने पाठ्यक्रम को आकार देने में सक्षम बनाती है। इसमें विभाग विशेषज्ञता का विकल्प चुनना, 5 वर्षीय बी.टेक और एम.टेक. दोहरी डिग्री कार्यक्रम, उद्यमिता जैसे प्रासंगिक क्षेत्रों में एक अतिरिक्त में संक्रमण शामिल है।

स्नातक कार्यक्रमों की मुख्य विशेषताएं

- नवीन व्यापक पाठ्यक्रम और लचीली कार्यक्रम संरचना
- सैद्धांतिक नींव, व्यावहारिक और अनुभवात्मक शिक्षा का संतुलन
- डिजाइन-उन्मुख सोच, रचनात्मकता और जीवन भर सीखने पर बल
- क्षमता से जुड़े नाबालिग, अंतःविषय, और विभाग-विशिष्ट विशेषज्ञताएं
- 5जी और बियॉन्ड कम्युनिकेशन, इंडस्ट्री 4.0 और स्मार्ट सिटी टेक्नोलॉजीज जैसी उभरती प्रौद्योगिकियों की ओर लक्षित स्किलसेट
- विद्यार्थियों को तेजी से तकनीकी प्रगति की दुनिया में प्रभावी ढंग से प्रतिस्पर्धा करने के लिए तैयार करना
- इंजीनियरिंग नवाचार के माध्यम से उद्यमिता और उद्योग सहयोग को आगे बढ़ाने का विकल्प
- विचारों को बिजनेस मॉडल में बदलने के लिए स्टार्टअप इकोसिस्टम (टिकरिंग लैब, टेक्नोलॉजी इनोवेशन एंड स्टार्टअप सेंटर (टीआईएससी), एवं रिसर्च पार्क)

अपेक्षित स्नातक विशेषताएं

- संचार, संकेत प्रक्रिया, उपकरणों और सर्किट, कंप्यूटिंग सिस्टम, नियंत्रण इंजीनियरिंग और पावर इंजीनियरिंग के लिए विद्युत प्रौद्योगिकियों पर जोर देने के साथ गणित, विज्ञान और इंजीनियरिंग के बुनियादी सिद्धांतों की मजबूत समझ बनाना
- आधुनिक इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग अभ्यास में आने वाली जटिल समस्याओं को पहचानना, तैयार करना और हल करने के लिए तकनीकी कौशल को लागू करने की क्षमता रखना
- कुछ संसाधन बाधाओं के अधीन, वांछित तकनीकी विशेषताओं को प्राप्त करने वाले विद्युत घटकों या प्रणालियों को मॉडल, विश्लेषण, डिजाइन और प्रयोगात्मक मूल्यांकन करने की क्षमता रखना
- तेजी से तकनीकी प्रगति की दुनिया में प्रभावी ढंग से प्रतिस्पर्धा करने और इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग के व्यापक संदर्भ में अकादमिक, औद्योगिक, या उद्यमशील वातावरण में नेतृत्व की भूमिका निभाने की क्षमता रखना
- लघु/स्नातक स्तर के अध्ययन और आजीवन सीखने की प्रक्रिया के माध्यम से विविध विषयों में अपने करियर को व्यापक बनाने के लिए आवश्यक महत्वपूर्ण सोच के लिए नींव रखना

- काम के माहौल में पेशागत नैतिकता को पहचानना और अभ्यास करने की क्षमता रखना
- नया ज्ञान प्राप्त करने और आवश्यकतानुसार उसे लागू करने की क्षमता।
- अधिगम परिणाम
- कंप्यूटिंग, इंजीनियरिंग की बुनियादी बातों, गणित और विज्ञान की आवश्यक समझ के साथ-साथ इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग सिद्धांतों का ज्ञान हासिल करना
- जटिल इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रॉनिक सर्किट और हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर मॉड्यूल युक्त सिस्टम का विश्लेषण और डिजाइन करने के लिए आवश्यक गणित, विज्ञान और इंजीनियरिंग (कंप्यूटिंग विज्ञान सहित) की अवधारणाओं को लागू करना
- सिग्नल, डिवाइस, सर्किट, सिस्टम, मशीन लर्निंग, प्रोग्रामिंग, कंट्रोल, कम्यूनिकेशंस, हार्डवेयर डिजाइन और संबंधित अंतःविषय विषयों की अवधारणाओं की गहन समझ हासिल करना
- प्रयोगशाला अभ्यास और डिजाइन परियोजनाओं के माध्यम से सीमाओं की समझ के साथ जटिल इंजीनियरिंग समस्याओं को हल करने के लिए उपयुक्त तकनीकों, संसाधनों, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग डिजाइन और कंप्यूटिंग टूल बनाना, चुनने और लागू करना
- अभिनव शोध के लिए साहित्य समीक्षा और पेटेंट भूनिर्माण करना
- बहु-विषयक वातावरण में काम के अनुकूल होना
- पेशागत नैतिकता और सामाजिक जिम्मेदारियों को समझना
- प्रभावी ढंग से संवाद करना
- तकनीकी प्रगति के संदर्भ में स्वतंत्र और जीवन भर सीखने में संलग्न होना
- उत्पाद डिजाइन या उद्यमशीलता गतिविधियों का संचालन करना

बी.टेक (4 वर्षीय)

यह कार्यक्रम इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग के विभिन्न क्षेत्रों पर ध्यान देने के साथ विद्यार्थियों को इंजीनियरिंग के लिए एक बुनियादी प्रदर्शन प्रदान करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। इन डोमेन को मोटे तौर पर निम्नलिखित क्षेत्रों में विभाजित किया गया है: कम्यूनिकेशन, कंप्यूटिंग सिस्टम, नियंत्रण इंजीनियरिंग, उपकरण और सर्किट, सिग्नल प्रोसेसिंग और पावर इंजीनियरिंग। कार्यक्रम का उद्देश्य शिक्षाविदों को इन क्षेत्रों में वर्तमान उभरती प्रौद्योगिकियों और औद्योगिक आवश्यकताओं से जोड़ना है।

इस कार्यक्रम में शीर्ष विश्वविद्यालयों की तुलना में वैश्विक मानक पाठ्यक्रमों के साथ-साथ कठोर प्रयोगात्मक घटकों को भी शामिल किया गया है। यह कार्यक्रम इतना लचीला भी है कि विद्यार्थियों को उनकी रुचि के अनुसार पाठ्यक्रम को आकार देने के विकल्प प्रदान करता है। ऊपर बताए अनुसार किसी विशिष्ट क्षेत्र में रुचि रखने वाले छात्र प्रासंगिक विशेषज्ञता का विकल्प चुन सकते हैं।

बी.टेक (4 वर्षीय) विशेषज्ञता के साथ

यह पाठ्यक्रम विद्यार्थियों को उनकी पसंद की क्षमता से जुड़ी विशेषज्ञताओं को आगे बढ़ाने के लिए लचीलापन प्रदान करता है। विभाग की विशेषज्ञता विद्यार्थियों को इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग के विभिन्न क्षेत्रों में उभरती औद्योगिक और सामाजिक चुनौतियों का समाधान करने वाले तकनीकी नवाचारों का नेतृत्व करने में सक्षम बनाने के लिए तैयार की गई है। इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग छात्र नीचे बताए अनुसार विभागीय विशेषज्ञता में से किसी एक का विकल्प चुन सकते हैं। इन विशेषज्ञताओं के माध्यम से हासिल की गई गहन समझ और तकनीकी कौशल स्नातकों को 5G/6G संचार, स्मार्ट सिटी, स्मार्ट हेल्थकेयर और उद्योग 4.0 जैसी प्रौद्योगिकियों के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाने में सक्षम बनाएगा। शोध की प्रवृत्ति वाले विद्यार्थियों के पास 5 वर्षीय बी.टेक और एम.टेक. दोहरी डिग्री कार्यक्रम के विकल्प भी हैं।

विभाग की विशेषज्ञता

- साइबर फिज़िकल सिस्टम्स
- कम्यूनिकेशन इंजिनियरिंग
- इंटेलेजेंट कम्यूनिकेशन आंड नेटवर्किंग
- विजुअल कंप्यूटिंग
- सोशियो-डिजिटल रियलिटी
- आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स ऑफ थिंग्स (आईओटी)
- वीएलएसआई सिस्टम्स
- नैनो ऐंड फ्लेक्सिबल एलेक्ट्रॉनिक्स
- स्मार्ट ग्रिड
- इंजिनियरिंग इनोवेशन

बी. टेक विद् माइनर (4 वर्ष)

संस्थान आर्टप्रनरशिप या मैनेजमेंट या इंटडिसिप्लनीरी विशेषज्ञता में 4 वर्षीय बी.टेक कार्यक्रम भी प्रदान करता है। इस तरह का एक लचीला पाठ्यक्रम छात्रों को उनकी रुचियों के आधार पर पाठ्यक्रम का चयन करके विविध कैरियर लक्ष्यों को आगे बढ़ाने में सक्षम बनाता है। छात्रों को अपनी चुनी हुई विशेषज्ञता या मामूली क्षेत्र में बी.टेक - मास्टर की दोहरी डिग्री चुनने का अवसर

भी मिलेगा। पाठ्यक्रम कई विकल्प भी प्रदान करता है जो छात्रों को उद्योगों में सहयोगी औद्योगिक परियोजनाओं और संस्थान के इन्व्यूबेशन केंद्र में उद्यमिता अनुभव के माध्यम से औद्योगिक अनुभव प्राप्त करने में सक्षम बनाता है।

बी. टेक-एमटेक दोहरी डिग्री (5 वर्ष)

एक बी.टेक छात्र, जिसने सातवें सेमेस्टर के अंत में सीजीपीए 6 या उससे अधिक के साथ प्रमुख / लघु विशेषज्ञता का विकल्प चुना है और न्यूनतम क्रेडिट आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए चुना है, को आठवें सेमेस्टर की शुरुआत विशेषज्ञता में बी.टेक - एम.टेक दोहरी डिग्री कार्यक्रम में स्विच करने की अनुमति दी जा सकती है। एम.टेक डिग्री संस्थान के स्वीकृत कार्यक्रमों में से कोई एक हो सकती है। ऐसे सभी छात्रों के लिए एम.टेक डिग्री की सभी आवश्यकताएं लागू होंगी।

बी. टेक-एमबीए (5 वर्ष)

भा.प्रौ.सं. जोधपुर बी. टेक विद्यार्थियों को ट्रांजिशन प्रोग्राम के जरिए टेक-एमबीए की डिग्री हासिल करने का विकल्प भी प्रदान करता है। व्यवसाय के प्रति झुकाव रखने वाले छात्र 5वें सेमेस्टर की शुरुआत में इस दोहरे डिग्री कार्यक्रम का विकल्प चुन सकते हैं। यह प्रोग्राम बिजनेस एनालिटिक्स, साइबर सिम्योरिटी, फाइनेंशियल इंजीनियरिंग, टेक्नोलॉजी कंसल्टिंग, टेक्नोलॉजी प्रोडक्ट मैनेजमेंट जैसी कई विशेषज्ञताओं की पेशकश करता है।

टेक-एमबीए विभिन्न तकनीकी क्षेत्रों जैसे आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई), फिनटेक और रोबोटिक्स में व्यावसायिक नेताओं की बढ़ती मांग का प्रतिबिंब है। टेक-एमबीए एक नया संपूर्ण कार्यक्रम है जो पूरी तरह से डिजिटल वित्त, डेटा एनालिटिक्स और एआई के साथ-साथ डिजिटल परिवर्तन जैसे तकनीकी क्षेत्र पर केंद्रित है। इस तरह के कार्यक्रम का उद्देश्य विद्यार्थियों को व्यावसायिक संदर्भ में अपनी तकनीकी विशेषज्ञता को लागू करने में सक्षम बनाना है। यह कार्यक्रम शीर्ष तकनीकी कंपनियों, जैसे अमेज़ॉन, गुगल, और टेक-केंद्रित कंपनियों, जैसे व्यापार रणनीति के अलावा स्टार्ट-अप के कॉर्पोरेट रणनीति विश्लेषण के महत्वपूर्ण पहलुओं को कवर करने पर केंद्रित है। इकोनॉमिक्स और ऑपरेशंस को क्रमशः ई-कॉमर्स कंपनियों में डिजिटल अर्थव्यवस्था और आपूर्ति श्रृंखला पर जोर देने के साथ पेश किया जा रहा है।

इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग निम्नलिखित स्नातकोत्तर कार्यक्रम प्रदान करता है:

एम. टेक.

1. एम.टेक. (इंटेलिजेंट कम्प्यूनिकेशन प्रणाली)
2. एम.टेक. (साइबर फिजिकल प्रणाली)
3. एम.टेक. (सेंसर एवं इंटरनेट ऑफ थिंग्स)
4. इंटेलिजेंट वीएलएसआई सिस्टम में कार्यकारी एम.टेक प्रोग्राम

मास्टर ऑफ टेक्नोलॉजी - डॉक्टर ऑफ फिलॉसफी (एम.टेक.-पीएचडी) दोहरी डिग्री कार्यक्रम

1. एम.टेक.-पीएचडी दोहरी डिग्री (इंटेलिजेंट कम्प्यूनिकेशन प्रणाली)
2. एम.टेक.-पीएचडी. दोहरी डिग्री (साइबर फिजिकल प्रणाली)
3. एम.टेक.-पीएचडी. दोहरी डिग्री (सेंसर और इंटरनेट ऑफ थिंग्स)

इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग में पीएचडी कार्यक्रम

इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग और कम्प्यूनिकेशन इंजीनियरिंग, आरएफ, माइक्रोवेव और फोटोनिक्स, नियंत्रण इंजीनियरिंग, पावर इंजीनियरिंग, सिग्नल प्रोसेसिंग और कंप्यूटिंग सिस्टम, और माइक्रोइलेक्ट्रॉनिक और वीएलएसआई के संबद्ध अंतःविषय क्षेत्रों के उभरते और चुनौतीपूर्ण शोध क्षेत्रों की एक विस्तृत श्रृंखला में पीएचडी प्रदान करता है। इन क्षेत्रों को विभाग के वर्तमान प्रौद्योगिकी ट्रैक के साथ भी मैप किया जा सकता है जिसमें 5G और बियॉड कम्प्यूनिकेशन, सिग्नल प्रोसेसिंग और व्याख्या, साइबर-भौतिक सिस्टम, नैनो-इलेक्ट्रॉनिक्स और एकीकृत सर्किट, स्मार्ट ग्रिड, एम्बेडेड सिस्टम और एसओसी, और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और इंटरनेट-ऑफ-थिंग्स (आईओटी) शामिल हैं। संबंधित शोध क्षेत्रों, प्रयोगशालाओं और प्रत्येक प्रौद्योगिकी ट्रैक और शोध क्षेत्र से जुड़े संकाय सदस्यों को जानने के लिए कृपया शोध अवलोकन देखें।

विभाग के हमारे पीएचडी विद्यार्थियों को मूर्त डिलिवरेबल्स के माध्यम से प्रदर्शित उच्च गुणवत्ता वाले अत्याधुनिक शोध करने और शीर्ष रैंकिंग पत्रिकाओं और सम्मेलनों में प्रकाशित करने के लिए प्रशिक्षित किया जाता है। तकनीकी संचार और बौद्धिक संपदा अधिकारों पर विशेष रूप से डिज़ाइन किए गए पाठ्यक्रम विद्यार्थियों को गुणवत्तापूर्ण अभिव्यक्ति के साथ-साथ संभावित आईपी और उनके काम के व्यावसायिक अनुवाद के लिए पेटेंट भूनिर्माण में सक्षम बनाते हैं। साप्ताहिक संवाद विद्यार्थियों को विचारों को साझा करने और साथियों से सीखने के खुले रास्ते रखने में सक्षम बनाता है। विद्यार्थियों के पास उच्च अंत शोध और

कम्प्यूटेशनल सुविधाओं के लिए चौबीसों घंटे पहुंच है, और उनके पीएचडी कार्य से उत्पन्न होने वाली अनुवाद और उद्यमशीलता की पहल में संलग्न होने के लिए थीसिस जमा करने के बाद एक अतिरिक्त वर्ष की फैलोशिप का अवसर भी है। स्नातक स्तर पर,

हमारे डॉक्टरेट विद्यार्थियों को उद्योग और अकादमिक दोनों के लिए उभरती तकनीकी चुनौतियों के महत्वपूर्ण सोच, शोध, विकास, संचालन और प्रबंधन में प्रशिक्षित किया जाता है।

महत्वपूर्ण शोध उपलब्धियां

1.	डॉ. सौमाव मुखर्जी के छात्र श्री इदुरी सत्य कृष्ण, पीएच.डी. ने ईयूएमसी 2022 में प्रतिष्ठित यूरोपीय माइक्रोवेव सम्मेलन छात्र अनुदान पुरस्कार प्राप्त किया है	13 जुलाई 2022
2.	आईईईई आईसीआईटी 2022 में सर्वश्रेष्ठ प्रस्तुति पुरस्कार	10 जून 2022
3.	डॉ. आशीष माथुर को 2021 के लिए आईईईई टीकॉम के अनुकरणीय समीक्षक के रूप में चुना गया है	20 अप्रैल 2022
4.	श्री नमन बघेल, पीएचडी छात्र को प्रतिष्ठित टिकरा - यूरेप ट्रैवल ग्रांट के प्राप्तकर्ता के रूप में चुना गया है	24 फरवरी 2022
5.	श्री नमन बघेल, पीएचडी छात्र को प्रतिष्ठित आईईईई एपी-एस डॉक्टरेट फेलोशिप पुरस्कार 2021 के प्राप्तकर्ता के रूप में चुना गया है।	24 फरवरी 2022
6.	श्री नमन बघेल, पीएचडी छात्र ने इंकैप 2021 में व्यावहारिक अनुप्रयोगों और डिजाइन के लिए श्रीमती रंजना पाल पुरस्कार प्राप्त किया	13 जनवरी 2022
7.	आईईईई इंडिकॉन 2021 में सर्वश्रेष्ठ शोध पत्र पुरस्कार	19 दिसंबर 2021
8.	इदुरी सत्य कृष्ण, पीएच.डी. छात्र, यूरोपीय माइक्रोवेव एसोसिएशन (ईयूएमए) इंटरशिप पुरस्कार प्राप्त किया।	10 नवंबर 2021
9.	श्री नमन बघेल, पीएचडी छात्र को प्रतिष्ठित आईईईई एपी-एस सीजे रेड्डी ट्रैवल ग्रांट के प्राप्तकर्ता के रूप में चुना गया है	08 नवंबर 2021
10.	डॉ. एम. कुमार ने चाइनीज एकेडमी ऑफ साइंसेज (सीएस) द्वारा पीआईएफआई विजिटिंग साइंटिस्ट फेलोशिप प्राप्त की	27 सितंबर 2021
11.	प्रोफेसर डॉ महेश कुमार, ईई विभाग के एसोसिएट प्रोफेसर को आईईईई सेंसर जर्नल के एसोसिएट एडिटर और नैनो एक्सप्रेस के कार्यकारी संपादकीय बोर्ड के सदस्य के रूप में नियुक्त किया गया है।	15 जून 2021
12.	ईई विभाग डॉ महेश कुमार, एसोसिएट प्रोफेसर, ईई विभाग को प्रतिष्ठित फुलब्राइट-नेहरू अकादमिक और व्यावसायिक उत्कृष्टता फैलोशिप के लिए एमआईटी, यूएसए में शोध करने के लिए बधाई देता है।	15 जून 2021

संकाय/ विभागीय प्रतिष्ठा

डॉ. आशीष माथुर

- आईईईई कम्प्युनिकेशंस सोसाइटी द्वारा संचार पर आईईईई लेनदेन के लिए अनुकरणीय समीक्षक 2021 से सम्मानित।
- पीएचडी छात्र, ज्ञान दीप वर्मा के साथ सह-लेखन शोधपत्र, जिसका शीर्षक "नॉनजेरो बोरसाइट पॉइंटिंग एरर के साथ एफएसओ संचार प्रणालियों का गोपनीयता प्रदर्शन" है, को

आईईटी कम्प्युनिकेशंस में शीर्ष उद्भूत शोध-पत्र 2020-21 के रूप में मान्यता दी गई है।

- एडजंक्ट फैकल्टी (अंशकालिक), बीएसटीटीएम, भा.प्रौ.सं. दिल्ली (अप्रैल 2022- मार्च 2025)।
- मार्च 2022 में भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान इंदौर द्वारा आयोजित एआईसीटीई-क्यूआईपी योजना के तहत "उन्नत

वायरलेस संचार प्रणालियों के सांख्यिकीय मॉडलिंग और विश्लेषण" पर एक अल्पकालिक पाठ्यक्रम में एक विशेषज्ञ व्याख्यान दिया।

- राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान सिक्किम में 18 मार्च, 2021 को आयोजित "मॉडर्न वायरलेस कम्युनिकेशन सिस्टम्स एंड एंटीना इंजीनियरिंग विद एक्सपेरिमेंटल लर्निंग" पर टीईक्यूआईपी III प्रायोजित 1 सप्ताह के ऑनलाइन अल्पावधि कार्यक्रम में एक विशेषज्ञ व्याख्यान दिया।
- आईईईईई संचार पत्रों के लोकप्रिय लेखों की सूची में "को-चैनल इंटरफेरेंस के साथ मिश्रित एफएसओ-आरएफ सिस्टम के लिए पुनः कॉन्फिगर करने योग्य बुद्धिमान सतह" नामक सह-लेखक शोध-पत्र फरवरी, 2021 के लिए प्रकाशित हुआ।

डॉ कुंवर आदित्य

- ई-परिवहन अनुप्रयोगों के लिए वायरलेस पावर टेक्नोलॉजीज पर भा.प्रौ.सं. मंडी द्वारा आयोजित एक कार्यशाला में एक विशेषज्ञ व्याख्यान दिया, दिनांक 5 मई 2022।

डॉ. सौम्या मुखर्जी

- हमारा शोधपत्र लोकप्रिय दस्तावेजों - सर्किट और सिस्टम II: संक्षिप्त अभियंता पर आईईईईई लेनदेन के अप्रैल 2021 में सूचीबद्ध है (इसमें इस प्रकाशन के लिए 50 सबसे अधिक बार एक्सेस किए गए दस्तावेज शामिल हैं।) <https://ieeexplore.ieee.org/xpl/topAccessedArticles.jsp?punumber=8920>
- हमारे पेपर डिज़ाइन को ड्यूबल बैंड एवं डुअल-पोलराइज़्ड डुअल बैंड एसआईडब्ल्यू कैविटी समर्थित बो-टाई स्लॉट एंटेना मार्च, 2020 में आईईटी माइक्रोवेव, एंटेना और प्रचार में सबसे उद्दत पेपर के रूप में पहचाना गया है।
- हमारा ईएल शोधपत्र "ड्यूबल-मोड एसआईसीएल बैंडपास फिल्टर विद वाया बेस्ड पंचर्बेशन टेक्निक फॉर कु-बैंड" सितंबर 2020 में 50 सबसे अधिक बार एक्सेस किए गए दस्तावेजों में सूचीबद्ध है। [लिनक]
- हमारा शोधपत्र एयर फिल्ट्र सबस्ट्रेट इंटीग्रेटेड वेवगाइड कैविटी समर्थित स्लॉट एंटीना जनवरी 2018 और दिसंबर 2019 के बीच माइक्रो ऑप्ट टेक्नोल लेट में डाउनलोड किए गए शीर्ष में से एक रहा है।
- यूआरएसआई यंग साइंटिस्ट, एपीआरएससी 2019
- एस. मुखर्जी, ए. बिस्वास द्वारा लिखित "डिज़ाइन ऑफ एलिप्टिकल एसआईडब्ल्यू कैविटी बैकड हार्ड गेन स्लॉट एंटीना" शोधपत्र के लिए इलेक्ट्रोमैग्नेटिक्स 2018 पर आईईईईई-आईएनईईई कार्यशाला में सर्वश्रेष्ठ शोधपत्र पुरस्कार।

- जर्नल इश्यू के शीर्ष कवर पेज के लिए एक ट्रांजेक्शन पेपर का चयन किया गया है (आईईईईई ट्रांजेक्शन ऑन एंटेना एंड प्रोपेगेशन, वॉल्यूम 66, नंबर 8, अगस्त 2018)
- डीएसटी-इंस्पायर फैकल्टी अवार्ड, भारत सरकार के प्राप्तकर्ता (जुलाई, 2016 सत्र)
- पीएच.डी. विद्यार्थी, इंदुरी सत्य कृष्ण ने प्रतिष्ठित यूरोपीय माइक्रोवेव एसोसिएशन (ईयूएमए) इंटरनशिप पुरस्कार प्राप्त किया।
- हमारे शोध समूह के पूर्व विद्यार्थी, श्री अंचल सिंह, बी.टेक (ईईई), एनसिस इंक
- श्री इंदुरी सत्य कृष्ण, जो कि डॉ. सौम्या मुखर्जी के पीएच.डी. विद्यार्थी हैं, को 28 सितंबर - 4 अक्टूबर 2019 के दौरान पेरिस, फ्रांस में आयोजित होने वाले ईयूएमसी 2019 में प्रतिष्ठित यूरोपीय माइक्रोवेव सम्मेलन छात्र अनुदान पुरस्कार मिला है।

डॉ अजय अग्रवाल

- निदेशक, शासी बोर्ड, एलेक्ट्रॉनिक्स सेक्टर स्किल्स काउन्सिल ऑफ इंडिया (ईएसएससीआई), नई दिल्ली के रूप में मनोनीत
- अतिथि साक्षात्कारकर्ता, आईईईईई एनटीसी जीत/डीईआई नेतृत्व साक्षात्कार श्रृंखला, अगस्त 19, 2022
- माइक्रोमशीन्स (आईएसएसएन 2072-666एक्स), एमडीपीआई पत्रिका के लिए अतिथि संपादक
- पूर्ण व्याख्यान, शोध, विकास और नवाचार: सेंसर, सिस्टम, सॉफ्टवेयर और नेटवर्क (आईसीईएन-64), 29 जुलाई 2022
- संसाधन संकाय, एटीएएल - नैनो-सेंसर पर शॉर्ट टर्म कोर्स, 9 जुलाई 2021, भा.प्रौ.सं. जोधपुर
- आमंत्रित वक्ता, हेल्थकेयर के लिए नैनो सेंसिंग पर टॉक सीरीज़, टाटा कंसल्टेंसी सर्विसेज, 02 अगस्त 2021
- आमंत्रित वक्ता, बायो-एमईएमएस और चिकित्सा सूक्ष्म उपकरणों में हालिया रुझान: उपकरणों से अनुप्रयोगों तक, 22 अगस्त 2021, राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान सिलचर
- आमंत्रित वक्ता, 05 वीं आईईटीई इनोवेटर्स-इंडस्ट्री मीट-2021, 26 - 27 अगस्त 2021, द इंस्टीट्यूशन ऑफ इलेक्ट्रॉनिक्स एंड टेलीकम्युनिकेशन इंजीनियर्स (आईईटीई), नई दिल्ली
- संसाधन संकाय, एआईसीटीई- एटीएएल एफडीपी ऑन सेंसर टेक्नोलॉजी, यूआईईटी, कुरुक्षेत्र, 09 सितंबर 2021

10. आमंत्रित वक्ता, हरियाणा केंद्रीय विश्वविद्यालय में अभियंता दिवस समारोह, 15 सितंबर 2021
11. आमंत्रित वक्ता, आईआईई छात्र शाखा एसपीएसयू उदयपुर में आईआईई दिवस समारोह, 05 अक्टूबर 2021
12. आमंत्रित वक्ता, उद्योग 4.0 और 5.0 के लिए स्मार्ट लघु सेंसर, उद्योग पर अंतर्राष्ट्रीय सिम - उद्योग 4.0 और 5.0 के लिए एकैडेमिया स्मार्ट ट्रांसफॉर्मेशन फॉर इंडस्ट्री (वाईबी), आईआईई बीकेबीआईटी छात्र शाखा, 24 अक्टूबर 2021
13. कैपिटल टॉक में पैनलिस्ट - भारत की सेमीकंडक्टर नीति, पत्रिका टीवी राजस्थान, 17 दिसंबर 2021
14. साधन संकाय, एमर्जिंग टूल्स एंड टेक्निक्स इन वीएलएसआई, एमईएमएस एंड एमओईएमएस (ईटीटीवीएमएम-2022), एसकेआईटी जयपुर, 26 जनवरी 2022
15. प्रख्यात वक्ता, रिसर्च कॉन्क्लेव 22' - भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान इंदौर, 10 - 12 फरवरी, 2022
16. आमंत्रित वक्ता, नैनोस्ट्रक्चर्ड थिन फिल्मस और एप्लिकेशन पर हालिया रुझानों पर कार्यशाला, 19 फरवरी 2022, बिट्स पिलानी
17. विशिष्ट विषय विशेषज्ञ, मानव संसाधन विकास केंद्र (एमएचआरडी), डॉ. एसआर राजस्थान आयुर्वेद यूनिवर्सिटी, जोधपुर द्वारा आयोजित सटीक स्वास्थ्य में आयुर्वेद समाधान के लिए प्रौद्योगिकी आधारित साक्ष्य पर व्याख्यान श्रृंखला, 7 अप्रैल 2022
18. आमंत्रित वक्ता, प्रज्ञयता -2022 - इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रॉनिक्स इंजीनियरिंग में अभिनव और सतत विकास, 27 मई 2022 को श्री वैष्णव विद्यापीठ विश्वविद्यालय, इंदौर में
22. श्री नमन बघेल, पीएचडी छात्र को एंटेना और प्रचार पर 2021 आईआईई एपी-एस संगोष्ठी और यूएसएनसी-यूआरएसआई रेडियो साइंस मीटिंग, सिंगापुर में भाग लेने के लिए प्रतिष्ठित आईआईई एपी-एस सीजे रेड्डी ट्रैवल ग्रांट के प्राप्तकर्ता के रूप में चुना गया है।
23. श्री नमन बघेल, पीएचडी छात्र को आईएनसीएपी 2021 में उनके शोध-पत्र के लिए व्यावहारिक अनुप्रयोगों और डिजाइन (पुरुष) के लिए श्रीमती रंजना पाल पुरस्कार के प्राप्तकर्ता के रूप में चुना गया है।
24. के. श्रीवास्तव और एन. भाटिया, "पैक्टिकल कंसीडरेशन फॉर 1x4 ऑल-फाइबर एमएमआई बेस्ड पावर स्प्लिटर यूजिंग स्कायर कोर फाइबर," फ्रंटियर्स इन ऑप्टिक्स + लेजर साइंस 2021, टेक्निकल डाइजेस्ट सीरीज (ऑप्टिका पब्लिशिंग ग्रुप, 2021), [https:// doi.org/10.1364/FIO.2021.JTu1A.7](https://doi.org/10.1364/FIO.2021.JTu1A.7)
25. के. श्रीवास्तव एवं एन. भाटिया, "सिंगल मोड फाइबर में ट्यूनेबल ऑप्टिकल पावर के संयोजन और युग्मन के लिए एक मल्टीमोड इंटरफेरेंस विधि," 2022 लेजर और इलेक्ट्रो-ऑप्टिक्स पैसिफिक रिम (सीएलईओ-पीआर), 2022 पर सम्मेलन (प्र जापान के साप्पोरो में सीएलईओ-पीआर में प्रस्तुत किया गया)
26. के. श्रीवास्तव और एन. भाटिया, फ्रंटियर्स इन ऑप्टिक्स + लेजर साइंस 2022 (स्वीकृत) में "मल्टीमोड इंटरफेरेंस डिवाइसेस को डिजाइन करने के लिए स्कायर कोर ऑप्टिकल वेवगाइड में फील्ड प्रोपेगेशन मेथड" (स्वीकृत)
27. डॉ. अनूप जैन की देखरेख में पीएचडी छात्र शुभम को भा.प्रौ. सं. बॉम्बे द्वारा आयोजित सातवें भारतीय नियंत्रण सम्मेलन 2021 (आईसीसी, 21) के लिए सर्वश्रेष्ठ शोध-पत्र पुरस्कार।

छात्र प्रतिष्ठा

19. श्री इडुरी सत्य कृष्ण, पीएच.डी. डॉ. सौमाव मुखर्जी के छात्र, इटली के मिलान में आयोजित होने वाले ईयूएमसी 2022 में प्रतिष्ठित यूरोपीय माइक्रोवेव सम्मेलन छात्र अनुदान पुरस्कार प्राप्त किया है
20. श्री नमन बघेल, पीएचडी छात्र को प्रतिष्ठित आईआईई एपी-एस डॉक्टरेट फेलोशिप पुरस्कार 2021 के प्राप्तकर्ता के रूप में चुना गया है।
21. श्री नमन बघेल, पीएचडी छात्र को प्रतिष्ठित टीआईसीआरए-ईयूआरएपी यात्रा अनुदान यात्रा अनुदान के प्राप्तकर्ता के रूप में चुना गया है

प्रयोगशालाएं एवं उपकरण

विभाग की सीपीएस मॉडलिंग प्रयोगशाला

एम.टेक छात्रों के लिए एक शिक्षण प्रयोगशाला है। भौतिक प्रणालियों के साथ साइबर सिस्टम का निर्बाध एकीकरण ऐसी प्रणालियों का विश्लेषण करने के लिए चुनौतियां प्रस्तुत करता है। भौतिक और साइबर घटकों को एकीकृत तरीके से मॉडल करना आवश्यक है। साइबर घटक में हार्डवेयर और संबद्ध सॉफ्टवेयर शामिल हैं। साइबर कंपोनेंट्स के डिजाइन के लिए साइबर कंपोनेंट के सिस्टम लेवल मॉडल के लिए सॉफ्टवेयर लेवल एब्स्ट्रैक्शन की भी जरूरत होती है। यह एक बहुत ही उच्च विश्वसनीयता प्रणाली को डिजाइन करने की अनुमति देता

है क्योंकि मॉडल एक अनुमानित व्यवहार की अनुमति देता है। पारंपरिक रूप से सॉफ्टवेयर औपचारिक मॉडल के बिना विकसित किया जाता है और काफी हद तक प्रोग्रामर के अनुभव और ज्ञान पर निर्भर करता है; हालांकि, सुरक्षा की आवश्यकताएं, सीपीएस में विश्वसनीयता सॉफ्टवेयर स्तर पर भी उच्च स्तर के अमूर्तन की मांग करती है। यह सिस्टम को डिजाइन द्वारा सही रहने की अनुमति देता है।

सीपीएस प्रयोगशाला समग्र प्रणालियों को समझने के लिए भौतिक और साइबर घटकों की बातचीत का अध्ययन करती है। इस प्रयोगशाला के लिए उपयोग किए जाने वाले उपकरण स्टेट फ्लो मैटलैब हैं। प्रयोगशाला में एक हेलीकॉप्टर एमुलेटरी प्रणाली भी है जिसका उपयोग हेलीकॉप्टर प्रणाली के विभिन्न नियंत्रण पहलुओं का अनुकरण करने के लिए किया जाता है। लैब में कॉमसॉल मल्टीफिजिक्स मॉडलिंग सॉफ्टवेयर भी है।

सुविधाएं एवं उपकरण

इस प्रयोगशाला के लिए उपयोग किए जाने वाले उपकरण मैटलैब-स्टेटफ्लो और कॉमसोल मल्टीफिजिक्स मॉडलिंग सॉफ्टवेयर हैं।

नियंत्रण और कंप्यूटिंग प्रयोगशाला

यह प्रयोगशाला छात्रों को व्यावहारिक प्रयोगों की सुविधा प्रदान करती है वास्तविक भौतिक प्रणालियों पर जो बुनियादी बातों को लागू करते हैं नियंत्रण प्रणाली सिद्धांत प्रयोगशाला में विभिन्न प्रकार के होते हैं के डिजाइन और प्रयोग में प्रयुक्त उपकरण डिजिटल और एनालॉग इलेक्ट्रोमैकेनिकल फीडबैक कंट्रोल सिस्टम इस प्रयोगशाला में अध्ययन किए गए विषयों में शामिल हैं प्रणाली मॉडलिंग, डिजिटल और एनालॉग डेटा अधिग्रहण प्रणाली, इलेक्ट्रो-मैकेनिकल इंटरफेसिंग, नियंत्रक डिजाइन, और MATLAB का उपयोग करके कार्यान्वयन।

लैब में उपकरण और सिमुलेशन किट भी शामिल हैं विभिन्न डीएसपी तकनीकों को साकार करने के लिए उपयोगी हार्डवेयर। प्रयोगशाला का उद्देश्य का अनुभव प्रदान करना है विभिन्न डीएसपी एल्गोरिदम विकसित करना और फिर पोर्ट करना उन्हें वास्तविक समय के अनुप्रयोगों के लिए हार्डवेयर के लिए। इस प्रकार, यह डीएसपी थ्योरी के आवश्यक अंतर को पाटता है और हार्डवेयर जागरूक डीएसपी एल्गोरिदम का विकास। डीएसपी लैब में प्रयोग बेसिक से लेकर होते हैं नमूनाकरण, फिल्टरिंग, फूरियर का कार्यान्वयन जटिल वास्तविक जीवन अनुप्रयोगों में बदलना जैसे शोर रद्दीकरण, ऑडियो प्रसंस्करण आदि।

इसके अलावा, प्रयोगशाला प्रोसेसर आर्किटेक्चर, रियल टाइम

शेड्यूलिंग एल्गोरिदम और विभिन्न अनुप्रयोगों में विभिन्न एम्बेडेड प्रोसेसर के उपयोग का ज्ञान प्रदान करती है। एम्बेडेड प्रोसेसर जीपीआईओ, टाइमर, एनालॉग इनपुट, 12सी बस, यूएसएआरटी, आरटीसी आदि जैसे बाह्य उपकरणों के साथ आते हैं। विद्यार्थीगण सी जैसी प्रोग्रामिंग लैंग्वेज का उपयोग करके इन बाह्य उपकरणों की प्रोग्रामिंग सीखते हैं। छात्र निम्न स्तर के ड्राइवर्स को समझने के लिए असेंबली भाषा प्रोग्रामिंग का भी उपयोग करते हैं। सी जैसी उच्च स्तरीय लैंग्वेज के माध्यम से विभिन्न बाह्य उपकरणों तक पहुंचने के लिए विद्यार्थियों को हार्डवेयर एब्सट्रक्शन लेयर (एचएएल) से अवगत कराया जाता है।

इस प्रयोगशाला का उपयोग शोध के साथ-साथ निम्नलिखित क्षेत्रों में प्रयोगशाला प्रयोगों के संचालन के लिए किया जाता है:

- कंट्रोल सिस्टम्स
- माइक्रोप्रोसेसर और माइक्रोकंट्रोलर
- एम्बेडेड सिस्टम
- डिजिटल सिग्नल प्रोसेसिंग

इस प्रयोगशाला का उपयोग एम.टेक के लिए एम्बेडेड सिस्टम से जुड़े प्रयोगों के संचालन के लिए भी किया जाता है। साइबर फिजिकल सिस्टम और सेंसर और आईओटी शाखाओं में नामांकित छात्र।

सुविधाएं

- मॅग्नेटिक लेविटेशन सिस्टम
- बॉल एंड बीम
- एक्टिव सस्पेंशन सिस्टम
- इंडस्ट्रियल एम्युलेटर
- रोटरी इनवर्टेड पेंडुलम
- क्यू-एरो यूस्ब (हेलिकॉप्टर)
- कपल्ल टांक सिस्टम
- रियल टाइम डिजिटल सिम्युलेटर (आरटीडीएस)
- डेटा आकृतिगणना सिस्टम
- सॉफ्टवेर मैटलैब
- 8085 बेस्ड माइक्रोप्रोसेसर कीट्स
- ड्युयल डॉक इंटरफेस मॉड्यूल
- लॉजिक कंट्रोलर इंटरफेस मॉड्यूल
- 16 चॅनेल 8-बिट एडीसी इंटरफेस मॉड्यूल
- ल्कड(16*2) इंटरफेस मॉड्यूल
- म्यूज़िकल टोन जेनरेटर इंटरफेस मॉड्यूल
- रियल टाइम क्लॉक इंटरफेस मॉड्यूल

- ट्रैफिक लाइट इंटरफेस मॉड्यूल
- एलिवेटर इंटरफेस मॉड्यूल
- डीएम 164134 हप्सी क्यूरियोसिटी बोर्ड
- डिजिटल स्टोरेज ऑसिलोस्कोप
- सॉफ्टवेर एंपी लब आइड
- टीएमएस320सी5515 डीएसपी कीट
- डीएम6437 डिजिटल वीडियो डेवेलपमेंट प्लॅटफॉर्म
- डीएसपी एफ 28335 बोर्ड
- कोड काँपोज़र स्टूडियो
- एवॉल्यूशन मॉड्यूल्स टीएमएस320एलएफ2407ईवीएम बोर्ड
- डीएम 642 डिजिटल मीडिया डेवेलपर कीट
- डीएम 6437 डार्विसि विद् कैमरा
- वीडियो आंड इमेज कीट एमएटी8039
- कील विजन सॉफ्टवेर
- एसटी32CयूबीMX सॉफ्टवेर
- कॉरटेक्स-म4 एसटीएम32एफ407वेट6 डेवेलपमेंट बोर्ड
- एसटी लिंक वी2 - एसटी-लिंक प्रोग्रामर

इलेक्ट्रॉनिक्स लैब व्यावहारिक प्रयोग पर आधारित है, और विद्यार्थियों को इलेक्ट्रॉनिक सर्किटरी और माप प्रक्रियाओं के बुनियादी बिल्डिंग ब्लॉक्स के बारे में बताता है। लैब में पीएन डायोड, जेनर रेगुलेटर, ट्रांजिस्टर स्विच और एम्पलीफायर, गेट लेवल आईसी का उपयोग करके डिजिटल लॉजिक डिजाइन और माइक्रोकंट्रोलर-आधारित डिजाइन पर प्रयोग शामिल हैं। प्रयोगशाला विद्यार्थियों को रचनात्मक डिजाइन सोच में संलग्न करने और रेक्टिफायर, ऑडियो एम्पलीफायर, स्वचालित प्रकाश नियंत्रक, डिजिटल काउंटर और परिमित राज्य मशीनों जैसी छोटी परियोजनाओं को लागू करने की अनुमति देती है। इस प्रक्रिया में, छात्र प्रयोगशाला में उपलब्ध फंक्शन जेनरेटर, बिजली आपूर्ति और डिजिटल स्टोरेज ऑसिलोस्कोप का उपयोग भी सीखते हैं।

इलेक्ट्रॉनिक्स लैब का उपयोग बी.टेक के साथ-साथ निम्नलिखित पाठ्यक्रमों के लिए शैक्षणिक गतिविधियों के लिए किया जाता है। संस्थान भर में परियोजनाएं:

- इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग का परिचय
- डिजिटल तर्क और डिजाइन

- आर्बिटरी फंक्शन जेनरेटर (टेक्ट्रॉनिक्स (AFG3021B - 25MHz)
- डिजिटल स्टोरेज ऑसिलोस्कोप (एगिलेंट और डीएसओ 1022 ए - 200 मेगाहर्ट्ज)
- डिजिटल मल्टीमीटर 61/2 अंक (एगिलेंट 34410ए)
- प्रोग्रामेबल डीसी विद्युत आपूर्ति (वैज्ञानिक PSD9005 -30V/1A, 5V/5A)
- यूनिवर्सल आईसी टेस्टर (वीपीएल-यूआईसीटी)
- सोल्डरिंग आयरन स्टेशन (Xytronics LF-2000)
- आर्दुइनो माइक्रोकंट्रोलर और सेंसर

एनर्जी कन्वर्जन एंड सिस्टम्स लैब

एनर्जी कन्वर्जन एंड सिस्टम्स लैब पावर इंजीनियरिंग और इलेक्ट्रिकल मशीनों के क्षेत्र में शोध और शैक्षणिक गतिविधियों के लिए समर्पित है।

सुविधाएँ

- डीसी मशीनें
- इंडक्शन मशीनें
- सिन्क्रोनस मशीनें
- ट्रांसफॉर्मर
- सिन्क्रोनाइजेशन पैनल
- डाइरेक्शनल ओवरकरेंट रिले
- डिफरेंशियल रिले
- सतत परिवर्तनीय ऑटो ट्रांसफार्मर
- ट्रांसफॉर्मर रिओस्टेट, एमीटर, वोल्टमीटर, वाटमीटर, मल्टीमीटर, रेजिस्टिव एंड इंडक्टिव लोड्स, इंडक्टिव लोड्स

इलेक्ट्रॉनिक सर्किट सिमुलेशन तथा वीएलएसआई सिस्टम लैब

इस प्रयोगशाला को फैबलेस डिजाइन गतिविधियों का सहयोगी करने के लिए विकसित किया गया था। यह भविष्य के आईओटी अनुप्रयोगों के लिए कम बिजली प्रणालियों को डिजाइन करने के उद्देश्य से वीएलएसआई डिजाइन और टीसीएडी सिमुलेशन से संबंधित विभिन्न डिजाइन और सिमुलेशन टूल को होस्ट करता है। निम्नलिखित संसाधनों का सारांश है। संस्थान द्वारा समर्थित उपकरणों के अलावा, सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार के एसएमडीपी-सी2एसडी परियोजना के माध्यम से कई वीएलएसआई डिजाइन उपकरण समर्थित हैं।

- वीएलएसआई डिजाइन और सर्किट सिमुलेशन: एसएमडीपी-

सुविधाएँ

सी2एसडी परियोजना के तहत प्राप्त विभिन्न वीएलएसआई डिजाइन उपकरण और एफपीजीए किट (5 वर्कस्टेशन के साथ)। 11 कार्यस्थानों को इलेक्ट्रॉनिक सर्किट सिमुलेशन और सिस्टम प्रयोगशाला के एक भाग के रूप में होस्ट किया जाता है

- डिवाइस सिमुलेशन: पारंपरिक और साथ ही नवीन डिवाइस के अनुकरण के लिए सिनॉप्सिस आईएसई-टीसीएडी उपकरण

इमेज प्रोसेसिंग एंड कंप्यूटर विजन लैब

इमेज प्रोसेसिंग एवं कंप्यूटर विजन लैब वर्तमान में कंप्यूटर विजन, इमेज प्रोसेसिंग, मशीन लर्निंग और मल्टीमीडिया सिग्नल विश्लेषण के क्षेत्रों में शोध पर केंद्रित है।

शोध सुविधाएं

- आरजीबी-डी मोशन सेंसर
- डेल प्रेसिजन टॉवर
- जीपीयू जीटीएक्स GTX1080ti
- डेल प्रिसिजन 5820 टॉवर XCTO
- निकॉन कैमरा D5600 18-55 मिमी लेंस और सहायक उपकरण के साथ
- एचपी 280 जी4 एमटी
- एसएर 4के डिस्प्ले
- नेटगियर नेटवर्क अटैच्ड स्टोरेज

इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आईओटी) प्रयोगशाला

इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आईओटी) सेंसर, रीडआउट इलेक्ट्रॉनिक्स, नेटवर्किंग और संचार के साथ एम्बेडेड भौतिक वस्तुओं का उपयोग करता है, इन उपकरणों के बीच बुद्धिमान डेटा विनिमय या भंडारण को सक्षम करता है। पिछले एक दशक के भीतर, विभिन्न वाणिज्यिक आईओटी उत्पाद बाजार में उपलब्ध हैं। इनका व्यापक रूप से स्मार्ट स्वास्थ्य देखभाल और निगरानी, स्वायत्त वाहन, स्मार्ट होम, स्मार्ट सिटी एप्लिकेशन और अन्य जैसे अनुप्रयोगों में उपयोग किया जाता है। आईओटी लैब अंतःविषय शोध को प्रोत्साहित करती है जहां विभिन्न विभाग साझा मंच साझा करते हैं।

शैक्षणिक गतिविधियां

इस प्रयोगशाला का उपयोग शोध के साथ-साथ सेंसर और आईओटी प्रयोगशाला से संबंधित प्रयोगशाला प्रयोगों के संचालन के लिए किया जाता है। एम.टेक के लिए सेंसर और आईओटी में छात्र।

माइक्रोइलेक्ट्रॉनिक प्रयोगशाला

विभाग की इस प्रयोगशाला को असतत उपकरणों के निर्माण का समर्थन करने के लिए विकसित किया गया था। यह मुख्य रूप से विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए कम लागत वाले उपकरणों और सेंसर पर ध्यान केंद्रित करने वाली एक शोध प्रयोगशाला है। वर्तमान में, ऑर्गेनिक फील्ड-इफेक्ट ट्रांजिस्टर और गैस सेंसर जैसे विभिन्न उपकरणों को नियमित रूप से गढ़ा और चित्रित किया जाता है। इस प्रयोगशाला की सुविधाओं का सारांश निम्नलिखित है:

सुविधाएँ

- डिवाइस निर्माण: मास्क एलाइनर, थर्मल इवैपोरेशन प्रणाली, ई-बीम इवैपोरेशन प्रणाली, रासायनिक वाष्प जमाव प्रणाली, आरएफ स्पटरिंग, परमाणु परत जमाव, मास्क संरक्षण, स्मोक हुड
- विशेषता: कीथली 4200 एससीएस, प्रोब स्टेशन, गैस सेंसिंग कैरेक्टराइजेशन सेटअप, हॉल इफेक्ट मेजरमेंट, प्रोफिलोमीटर
- सेंसर और ट्रांसड्यूसर डिजाइन और सिमुलेशन उपकरण
 - (1) कोवेंटरवेयर® एमईएमएस सेंसर और एक्चुएटर्स के डिजाइन और अनुकरण के लिए एकीकृत सॉफ्टवेयर सूट। एक बहुमुखी एफईएम और बीईएम आधारित टूल सेट में भौतिक गुण डेटाबेस होता है, 2-D लेआउट बनाता या आयात करता है और प्रक्रिया प्रवाह जानकारी के संयोजन के साथ 3D मॉडल बना सकता है। महत्वपूर्ण मॉड्यूल में शामिल हैं (i) डिजाइनर - मटेरियल प्रॉपर्टीज़ एडिटर, प्रोसेस एडिटर, लेआउट एडिटर, फाउंड्री डिजाइन किट (ii) एनालाइज़र मेशिंग, मेमइलेक्ट्रो, मेममेच, कोसोल्व, पैरामीट्रिक सिमुलेशन, विजुअलाइज़ेशन (iii) एडवांस्ड सॉल्वर और रिड्यूस्ड ऑर्डर मॉडलिंग
 - (2) मेंटर ग्राफिक्स एचईपी सॉफ्टवेयर: टैनर एमईएमएस डिजाइन (लेआउट एडिटर) और आईसी डिजाइन सूट में टैनर एल-एडिट, एस-एडिट, टी-स्पाइस, एल्डो और नाइट्रो एसओसी आदि शामिल हैं।

माइक्रोग्रिड और रीयल-टाइम सिमुलेटर प्रयोगशाला

यह प्रयोगशाला डीसी माइक्रोग्रिड, पावर कन्वर्टर्स में नियंत्रण मुद्दों और इलेक्ट्रिक वाहनों में शोध करती है। लैब पावर इलेक्ट्रॉनिक्स, इलेक्ट्रिक व्हीकल और कंट्रोल के क्षेत्र में कई परियोजनाओं की मेजबानी भी कर रही है। प्रयोगशाला में एक रीयल टाइम सिमुलेटर है और माइक्रोग्रिड शोध के लिए एक परीक्षण बेंच भी है। माइक्रोग्रिड परीक्षण बेंच प्रयोगशाला में बनाई गई है

और इसमें जटिल नियंत्रण एल्गोरिदम और बिजली साझाकरण योजनाओं का परीक्षण करने की क्षमता है। इलेक्ट्रिक वाहन रुचि का एक अन्य डोमेन है और प्रयोगशाला में इलेक्ट्रिक टू व्हीलर और थ्री व्हीलर के नियंत्रकों पर शोध करने के लिए संसाधन हैं।

सुविधाएँ

- योकोगावा WT3000 पावर एनालाइजर (01)
- सेमीकरोन पावर बूस्ट कन्वर्टर (02)
- हैमिंग प्रोग्रामेबल एलसीआर ब्रिज (01)
- जिट्रोनिक्स LF2000 हाई-पावर सोल्डरिंग स्टेशन
- क्रोमा डीसी इलेक्ट्रॉनिक लोड (01)
- डीसी प्रोग्राम करने योग्य बिजली की आपूर्ति (02)
- TMS320F38335 प्रयोग किट बोर्ड (02)
- ओपल-आरटी रीयल-टाइम सिम्युलेटर
- हाई पावर रेक्टिफायर यूनिट
- डीस्पेस1104
- डीएसओ 1022A आस्टसीलस्कप 200MHz
- टेक्टोनिक्स afg3021b फंक्शन जनरेटर
- टेक्टोनिक्स DPO4104b 1GHz चार-चैनल आस्टसीलस्कप
- दो वोल्टेज स्रोत इनवर्टर
- दो लो वोल्टेज हाई करंट इंडक्शन मोटर्स
- एक मोटर जनरेटर सेट
- बैटरी बैंक

पावर इलेक्ट्रॉनिक्स एंड ड्राइव प्रयोगशाला

विभाग की यह लैब पावर इलेक्ट्रॉनिक्स और इलेक्ट्रिकल ड्राइव के अध्ययन के लिए समर्पित है। शोध और शिक्षण गतिविधियाँ निम्नलिखित क्षेत्रों में की जाती हैं:

- विभिन्न बिजली इलेक्ट्रॉनिक कनवर्टर के प्रदर्शन का अध्ययन करना
- एससीआर फायरिंग के लिए ट्रिगर सर्किट
- सिंगल-फेज और थ्री-फेज कन्वर्टर्स के संचालन का अध्ययन करना
- एसी वोल्टेज नियामकों का अध्ययन
- शून्य वोल्टेज स्विचिंग का अध्ययन
- जीरो करंट स्विचिंग का अध्ययन
- एससीआर का उपयोग करते हुए डीएसपी आधारित 3-पीएच इंडक्शन मोटर ड्राइव का प्रदर्शन
- आईजीबीटी का उपयोग करते हुए डीएसपी आधारित 3-पीएच इंडक्शन मोटर ड्राइव का प्रदर्शन

सुविधाएँ

- उच्च परिशुद्धता शक्ति विश्लेषक -योकोगावा डब्ल्यूटी 3000
- डीएसओ- टेक्टोनिक्स 200 मेगाहर्ट्ज (डीपीओ 2024)
- 1GHz (DPO 4104B), फंक्शन जनरेटर-टेक्टोनिक्स AFG 3021B
- बिजली की आपूर्ति: 0-32 वी, 3 ए; 0-32, 10ए
- थ्री फेज इन्वर्टर ड्राइव
- थ्री फेज इन्वर्टर स्टैक्स
- डीसी-डीसी कन्वर्टर
- डिफरेंशियल करंट प्रोब
- अलगाव ट्रांसफॉर्मर
- एफपीजीए प्रशिक्षण किट

सिग्नल प्रोसेसिंग लैब

सिग्नल प्रोसेसिंग लैब में शोध सिग्नल प्रोसेसिंग, कंडीशन मॉनिटरिंग, इमेज प्रोसेसिंग, डेटा कम्प्रेसन, ब्लाइंड सोर्स सेपरेशन, आर्टिफिशियल न्यूरल नेटवर्क पर केंद्रित है।

वर्तमान शोध विषय-वस्तु

1. स्वचालित मॉड्यूलन वर्गीकरण
2. जटिल नेटवर्क की मॉडलिंग
3. वितरण नेटवर्क में स्वचालित दोष निदान

शोध सुविधाएं

- एनआई पीएक्सआई-5652 सिग्नल जनरेटर
- एनआई पीएक्सआई-5611 आरएफ अप-कन्वर्टर
- एनआई PXIe-5450 आर्बिटरेरी तरंग जनरेटर
- एनआई पीएक्सआई-5601 आरएफ डाउन-कन्वर्टर
- एनआई पीएक्सआई-5622 डिजिटल इज़र
- एनआई PXIe-5791 एडेप्टर मॉड्यूल
- एनआई पीएक्सआई-7975 एफपीजीए
- एनआई 8880 नियंत्रक
- यूएसआरपी 2920

स्मार्ट ग्रिड प्रयोगशाला

यह प्रयोगशाला वितरित पीढ़ियों के अध्ययन और विद्युत ग्रिड के साथ उनके एकीकरण के लिए समर्पित है। शोध कार्य निम्नलिखित क्षेत्रों में किया जाता है:

- विद्युत ग्रिड में सौर पीवी और पवन ऊर्जा प्रणालियों का एकीकरण
- वितरित पीढ़ी का नियंत्रण

- वितरित फैक्ट्स उपकरणों का एकीकरण
- वितरित उत्पादन के एकीकरण में बिजली की गुणवत्ता के मुद्दे

सुविधाएँ

- सौर ऊर्जा उत्पादन प्रायोगिक उपकरण मॉडल: केटीई 7000एसजी
- पवन ऊर्जा संयंत्र मॉडल नं. ईडब्ल्यूजी 1

वायरलेस एवं माइक्रोवेव प्रयोगशाला

यह प्रयोगशाला वायरलेस संचार सिग्नल के परीक्षण और अभिलक्षण के सभी पहलुओं के अध्ययन के लिए समर्पित है। इसके अलावा, प्रयोगशाला में माइक्रोवेव सक्रिय और निष्क्रिय उपकरणों को समर्पित सुविधाएँ भी शामिल हैं। प्रयोगशाला में आयोजित शोध गतिविधियाँ इस प्रकार हैं:

- माइक्रोवेव एंटीना और पैसिव सर्किट (फिल्टर, कपलर, क्रॉसओवर आदि) का डिजाइन और अभिलक्षण
- माइक्रोवेव सक्रिय सर्किट (एलएनए, पीए आदि) का डिजाइन और अभिलक्षण प्रयोगशाला शिक्षण गतिविधियों के लिए भी संचालित की जाती है जो इस प्रकार हैं:
- कंटेंपररी कम्यूनिकेशन सिस्टम प्रयोगशाला
- कम्यूनिकेशन इंजीनियरिंग लैब।

सुविधाएँ:

- ईएनए सीरीज नेटवर्क एनालाइजर (300KHz-20GHz)।
- ईएनए सीरीज नेटवर्क एनालाइजर (100KHz-4.5GHz)।
- पावर मीटर।
- ट्रिपल आउटपुट डीसी बिजली की आपूर्ति।
- फंक्शन वेवफॉर्म जेनरेटर (300 मेगाहर्ट्ज)।
- ईएक्सए सिग्नल एनालाइजर (9KHz-3.6GHz)।
- ईएक्सए सिग्नल एनालाइजर (9KHz-26.5GHz)।
- एमएक्सजी एनालॉग सिग्नल जेनरेटर (100KHz-3GHz)।
- एमएक्सजी एनालॉग सिग्नल जेनरेटर (100KHz-20GHz)।
- एमई1000 आरएफ टेस्टिंग किट (टीएक्स-आरएक्स)।
- एमई1300 एंटीना टेस्टिंग किट (Tx-Rx)।
- एमई1100 डिजिटल आरएफ संचार किट।
- वीएसए 89600 सॉफ्टवेयर (15 उपयोगकर्ताओं के लिए 1 सेट)।
- डिजिटल फॉस्फर ऑसिलोस्कोप (200MHz)।
- ऑसिलोस्कोप (200 मेगाहर्ट्ज)।

- सिंगल चैनल मनमाना/फंक्शन जेनरेटर (25 मेगाहर्ट्ज)।
- एनआई पीएक्सएलई-1075 चेसिस: एनआई पीएक्सएलई-8108 कंट्रोलर, एनआई पीएक्सएलई-5652, एनआई पीएक्सएलई-5601, एनआई पीएक्सएलई-5622, एनआई पीएक्सएलई-5450, एनआई पीएक्सएलई-5611, एनआई पीएक्सआई-5600, एनआई पीएक्सआई-5610, एनआई पीएक्सआई- 5441, एनआई पीएक्सएलई-5641R, एनआई पीएक्सआई-5691, एनआई पीएक्सआई-5652, लैब-व्यू DS1 2011 के लिए एनआई डेवलपर सूट, एनआई मॉड्यूलेशन टूल किट 4.3, एनआई मॉड्यूलेशन टूल किट 4.1, एनआई मॉड्यूलेशन टूल किट 4.2.1, एनआई स्पेक्ट्रल मापन 2.5.1.
- लॉजिक एनालाइजर TLA6404।

वायरलेस कम्यूनिकेशन एंड नेविगेशन लैब

वायरलेस कम्यूनिकेशन एंड नेविगेशन लैब के शोध में वायरलेस संचार और संचार सिग्नल प्रोसेसिंग के कई पहलुओं को शामिल किया गया है, जिसका उद्देश्य सैद्धांतिक सफलताओं के साथ-साथ भविष्य के संचार नेटवर्क से संबंधित समस्याओं के व्यावहारिक समाधान प्रदान करना है। विशेष रूप से, बहुउपयोगकर्ता संचार नेटवर्क, सहकारी संचार नेटवर्क, एमआईएमओ संचार प्रणाली, और उपग्रह आधारित नेविगेशन रिसीवर डिजाइन के लिए एल्गोरिथम समाधान सहित वायरलेस संचार प्रणालियों के सूचना सैद्धांतिक प्रदर्शन विश्लेषण पर ध्यान केंद्रित किया गया है।

हमारा शोध बहु-विषयक सहयोग के लिए अत्यधिक अनुकूल है; यह सूचना सिद्धांत, संचार सिद्धांत, बड़े विचलन सिद्धांत, मैट्रिक्स सिद्धांत, रैखिक बीजगणित, और कोडिंग सिद्धांत में सैद्धांतिक सफलताओं के विविध सेट पर आधारित है।

सुविधाएँ

- कम्यूटिंग सुविधा- संस्थान की उच्च निष्पादन संगणना सुविधा के अलावा प्रयोगशाला में सिस्टम सिमुलेशन अध्ययन के लिए कई वर्कस्टेशन हैं।
- टेस्टेड सुविधा -2x2 मल्टीपल इनपुट मल्टीपल आउटपुट ट्रांसीवर सेटअप, एनआई यूएसआरपी यूनिट्स, जीएनएसएस सैटेलाइट सिग्नल एक्जिजिशन सेटअप, एनएवीआईसी सॉफ्टवेयर सिग्नल सिमुलेटर और रिसीवर, आईओटी नेटवर्क सेटअप
- उपकरण-डेटा एक्जिजिशन यूनिट, लॉजिक एनालाइजर

लाइटवेव टेक्नोलॉजी प्रयोगशाला

विभाग की लाइटवेव टेक्नोलॉजी लैब (एलटीएल) ऑप्टिकल वायरलेस संचार और निर्देशित तरंग ऑप्टिकल संचार से जुड़े प्रयोगों पर केंद्रित है। वर्तमान शोध कार्य में 5G और उससे परे संचार जैसे निष्क्रिय ऑप्टिकल नेटवर्क लिंक, रेडियो ओवर फाइबर (RoF), रेडियो ओवर फ्री स्पेस ऑप्टिक्स (RoFSO) के साथ ऑर्बिटल एंगुलर मोमेंटम (ओएएम) पीढ़ी, मॉड्यूलेशन, ट्रांसमिशन और डिटेक्शन को लक्षित करने वाले नवीन ऑप्टिकल संचार प्रतिमान शामिल हैं। इसके अलावा, प्रयोगशाला का उपयोग निष्क्रिय ऑप्टिकल नेटवर्क में उनके अनुप्रयोगों के लिए वेवगाइड आधारित निष्क्रिय संरचनाओं के मॉडलिंग के लिए भी किया जा रहा है। ऑप्टिकल फाइबर में गैर-रेखीय प्रभावों का अध्ययन करने के लिए प्रयोगों को शामिल करने के लिए प्रयोगशाला में शोध कार्य का भी विस्तार किया जाएगा, विशेष रूप से उच्च गति वाले ऑप्टिकल संचार में मुद्दों को लक्षित करना है।

उपकरणों/सुविधाओं की सूची

- कंपनी अलगाव के साथ ऑप्टिकल टेबल
- लेजर सोर्स
 - 655 एनएम एलडी
 - 1550 एनएम डीएफबी सोर्स
 - 1064 एनएम डीपीएसएस
- ऑप्टिकल डिटेक्टर
- ऑप्टिकल पावर मीटर

- सीसीडी कैमरा
- फ्यूजन स्प्लिसिंग मशीन
- ईडीएफए
- बिट एरर रेट टेस्टर (बीईआरटी)
- पावर एटेन्यूएटर
- डिजिटल माइक्रोस्कोप
- प्रेसिजन ऑप्टिक्स जैसे दर्पण, वस्तुनिष्ठ लेंस, फिल्टर आदि।
- सिंगल और मल्टीमोड ऑप्टिकल फाइबर स्पूल
- प्रेसिजन ऑप्टोमैकेनिक्स

माइक्रोवेव सर्किट एंड सिस्टम (एमसीएस) लैब

यह ग्रुप मुख्य रूप से आधुनिक ट्रांसीवर के लिए सक्रिय और निष्क्रिय घटकों के डिजाइन पर केंद्रित है। उच्च आवृत्ति सर्किट डिजाइन में शोध के साथ, समूह का उद्देश्य विभिन्न व्यावहारिक और साथ ही कंप्यूटर सहायता प्राप्त सिमुलेशन के माध्यम से माइक्रोवेव इंजीनियरिंग में समझ की गुणवत्ता में सुधार करना है।

- एनीकोइक चेंबर बॉक्स
- हॉर्न एंटीना
- माइक्रोवेव सर्किट
- सोल्डरिंग स्टेशन
- माइक्रोवेव बेंच
- सोल्डरिंग ओवन

आउटरीच गतिविधियाँ

1. ईई यूजी ओरिएंटेशन	03 दिसंबर 2021
2. आईईईई नैनो टेक्नोलॉजी काउंसिल एसबीसी भा.प्रौ.सं. जोधपुर उद्घाटन व्याख्यान	29 नवंबर 2021
3. प्रो चंद्रशेखर द्वारा आमंत्रित व्याख्यान (ईई सोसायटी और ईईएन2010 पेशे का परिचय)	08 सितंबर 2021
4. विभागीय पीजी ओरिएंटेशन	22 जुलाई 2021
5. नैनो सेंसर पर एआईसीटीई ट्रेनिंग एंड लर्निंग (एटीएएल) शॉर्ट टर्म कोर्स (05 - 09 जुलाई 2021)	05 जुलाई 2021
6. 2021 की कक्षा के लिए विभागीय विदाई	12 जून 2021

प्रकाशन

- 1 Kumar, A., Khan, M. A., & Kumar, M. (2022). Recent advances in UV photodetectors based on 2D materials: A review. *Journal of Physics D: Applied Physics*, 55(13). ISSN: 00223727. <https://doi.org/10.1088/1361-6463/ac33d7>
- 2 Kumar, D., Kumar, R., Kumar, M., & Kumar, P. (2022). Coupled excitonic quasiparticle-electron-phonon and interlayer coupling in vertically and horizontally aligned MoS₂. *Journal of Materials Chemistry C*, 10(14), 5684–5692. ISSN: 20507534. <https://doi.org/10.1039/d2tc00266c>
- 3 Bhati, V. S., Takhar, V., Raliya, R., Kumar, M., & Banerjee, R. (2022). Recent advances in g-C₃N₄ based gas sensors for the detection of toxic and flammable gases: A review. *Nano Express*, 3(1). ISSN: 2632959X. <https://doi.org/10.1088/2632-959X/ac477b>
- 4 Kumar, D., Kumar, V., Kumar, R., Kumar, M., & Kumar, P. (2022). Electron-phonon coupling, thermal expansion coefficient, resonance effect, and phonon dynamics in high-quality CVD-grown monolayer and bilayer MoSe₂. *Physical Review B*, 105(8). ISSN: 24699950. <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.105.085419>
- 5 Seesaard, T., Goel, N., Kumar, M., & Wongchoosuk, C. (2022). Advances in gas sensors and electronic nose technologies for agricultural cycle applications. *Computers and Electronics in Agriculture*, 193. ISSN: 01681699. <https://doi.org/10.1016/j.compag.2021.106673>
- 6 Narwaria, M. (2022). Does explainable machine learning uncover the black box in vision applications? *Image and Vision Computing*, 118. ISSN: 02628856. <https://doi.org/10.1016/j.imavis.2021.104353>
- 7 Verma, G. D., Mathur, A., Ai, Y., & Cheffena, M. (2022). Mixed Dual-Hop IRS-Assisted FSO-RF Communication System With H-ARQ Protocols. *IEEE Communications Letters*, 26(2), 384–388. ISSN: 10897798. <https://doi.org/10.1109/LCOMM.2021.3129594>
- 8 Khan, A. A., Kahar, M., & Mandal, M. K. (2022). A modified microstrip to empty substrate integrated waveguide transition. *International Journal of RF and Microwave Computer-Aided Engineering*, 32(2). ISSN: 10964290. <https://doi.org/10.1002/mmce.22990>
- 9 Lou, C., Lei, G., Liu, X., Xie, J., Li, Z., Zheng, W., Goel, N., Kumar, M., Zhang, J. (2022). Design and optimization strategies of metal oxide semiconductor nanostructures for advanced formaldehyde sensors. *Coordination Chemistry Reviews*, 452. ISSN: 00108545. <https://doi.org/10.1016/j.ccr.2021.214280>
- 10 Chaturvedi, S., Fulwani, D., & Patel, D. (2022). Dynamic Virtual Impedance-Based Second-Order Ripple Regulation in DC Microgrids. *IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics*, 10(1), 1075–1083. ISSN: 21686777. <https://doi.org/10.1109/JESTPE.2021.3076474>
- 11 Raj, A., Shah, N. A., & Tiwari, A. K. (2022). A novel approach for fundus image enhancement. *Biomedical Signal Processing and Control*, 71. ISSN: 17468094. <https://doi.org/10.1016/j.bspc.2021.103208>
- 12 Chawda, G. S., & Shaik, A. G. (2022). Enhancement of Wind Energy Penetration Levels in Rural Grid Using ADALINE-LMS Controlled Distribution Static Compensator. *IEEE Transactions on Sustainable Energy*, 13(1), 135–145. ISSN: 19493029. <https://doi.org/10.1109/TSTE.2021.3105423>
- 13 Nikolskaya, A. A., Korolev, D. S., Mikhaylov, A. N., Mullagaliev, T. D., Chigirinsky, Yu. I., Belov, A. I., ... Tetelbaum, D. I. (2021). Non-equilibrium methods for synthesis and modification of gallium oxide. In Averkiev N.S., Poniaev S.A., & Sokolovskii G.S. (Eds.), *J. Phys. Conf. Ser.* (Vol. 2103). IOP Publishing Ltd. ISBN: 17426588. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2103/1/012062>
- 14 Chaturvedi, S., Makineni, R. R., Fulwani, D. M., & Yadav, S. K. (2021). Regulation of Electric Vehicle Speed Oscillations Due to Uneven Drive Surfaces Using ISMDTC. *IEEE Transactions on Vehicular Technology*, 70(12), 12506–12516. ISSN: 00189545. <https://doi.org/10.1109/TVT.2021.3120282>

- 15 Bajpai, A., Rangra, K., & Bansal, D. (2021). Optimization of Thick Photoresist for Uniform Thickness in RF MEMS Applications. *Journal of Electronic Materials*, 50(12), 7143–7149. ISSN: 03615235. <https://doi.org/10.1007/s11664-021-09225-8>
- 16 Sharf, M., Jain, A., & Zelazo, D. (2021). Geometric Method for Passivation and Cooperative Control of Equilibrium-Independent Passive-Short Systems. *IEEE Transactions on Automatic Control*, 66(12), 5877–5892. ISSN: 00189286. <https://doi.org/10.1109/TAC.2020.3043390>
- 17 Kumar, A., Kumar, P., Bajpai, A., Rangra, K., & Bansal, D. (2021). Analytical Modeling, Design, and Performance Analysis of a Micromirror for Space-Based Multiobject Spectroscopy. *IEEE Transactions on Electron Devices*, 68(11), 5773–5778. ISSN: 00189383. <https://doi.org/10.1109/TED.2021.3113261>
- 18 Narwaria, M., & Tatu, A. (2021). Interval-Based Least Squares for Uncertainty-Aware Learning in Human-Centric Multimedia Systems. *IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems*, 32(11), 5241–5246. ISSN: 2162237X. <https://doi.org/10.1109/TNNLS.2020.3025834>
- 19 Nigam, A., Sharma, N., Tripathy, S., & Kumar, M. (2021). Development of semiconductor based heavy metal ion sensors for water analysis: A review. *Sensors and Actuators, A: Physical*, 330. ISSN: 09244247. <https://doi.org/10.1016/j.sna.2021.112879>
- 20 Kanani, A., Vaidya, S., & Agarwal, H. (2021). LightFPGA: Scalable and Automated FPGA Acceleration of LightGBM for Machine Learning Applications. *Int. Symp. VLSI Des. Test, VDAT*. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. ISBN: 9781665419925. <https://doi.org/10.1109/VDAT53777.2021.9600900>
- 21 Goel, N., Kumar, R., & Kumar, M. (2021). Visualization of band offsets at few-layer MoS₂/Ge heterojunction. *Nanotechnology*, 32(37). ISSN: 09574484. <https://doi.org/10.1088/1361-6528/ac0932>
- 22 Goel, N., & Kumar, M. (2021). 2D Materials for Terahertz Application. *Nano Express*, 2(3). ISSN: 2632959X. <https://doi.org/10.1088/2632-959X/ac0d56>
- 23 Rajamani, S., & Kumar, M. (2021). Spectrum Selective Narrowband Optical Detectors. *Resonance*, 26(9), 1211–1220. ISSN: 09718044. <https://doi.org/10.1007/s12045-021-1223-z>
- 24 Souilem, M., Tripathi, J. N., Melicio, R., Dghais, W., Belgacem, H., & Rodrigues, E. M. G. (2021). Neural-network based modeling of I/O buffer predriver under power/ground supply voltage variations. *Sensors*, 21(18). ISSN: 14248220. <https://doi.org/10.3390/s21186074>
- 25 Sharma, V. K., Tripathi, J. N., & Shrimali, H. (2021). Analysis of power supply noise in AMS circuits including the effects of interconnects using estimation by inspection method. *AEU - International Journal of Electronics and Communications*, 139. ISSN: 14348411. <https://doi.org/10.1016/j.aeue.2021.153913>
- 26 Johar, A. K., Sharma, G. K., Kumar, T. B., Varma, T., Periasamy, C., Agarwal, A., & Boolchandani, D. (2021). Optimization of a Flexible Film Bulk Acoustic Resonator-Based Toluene Gas Sensor. *Journal of Electronic Materials*, 50(9), 5387–5395. ISSN: 03615235. <https://doi.org/10.1007/s11664-021-09059-4>
- 27 Bhargav, H., Vs, V., Kumar, B., & Singh, V. (2021). Enhancing Testbench Quality via Genetic Algorithm. *Midwest Symp Circuits Syst, 2021-August*, 652–656. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. ISBN: 15483746; 9781665424615 (ISBN). <https://doi.org/10.1109/MWSCAS47672.2021.9531876>
- 28 Kumar, V., Satapathy, B., Kisku, W., Kaur, A., & Mishra, D. (2021). CMOS image sensor with adaptive readout scheme for low power applications. *Midwest Symp Circuits Syst, 2021-August*, 766–769. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. ISBN: 15483746; 9781665424615 (ISBN). <https://doi.org/10.1109/MWSCAS47672.2021.9531910>
- 29 Satapathy, B., & Kaur, A. (2021). A low kickback noise and low power dynamic comparator. *Midwest Symp Circuits Syst, 2021-August*, 146–149. Institute of Electrical

- and Electronics Engineers Inc. ISBN: 15483746; 9781665424615 (ISBN). <https://doi.org/10.1109/MWSCAS47672.2021.9531668>
- 30 Bhati, V. S., Kumar, M., & Banerjee, R. (2021). Gas sensing performance of 2D nanomaterials/metal oxide nanocomposites: a review. *Journal of Materials Chemistry C*, 9(28), 8776–8808. ISSN: 20507534. <https://doi.org/10.1039/d1tc01857d>
- 31 Chordia, A., & Tripathi, J. N. (2021). Uncertainty Quantification of a CMOS Oscillator using Stochastic Collocation Techniques. *Jt. IEEE Int. Symp. Electromagn. Compat. Signal Power Integr., EMC Europe, EMC/SI/PI/EMC Europe*, 391–394. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. ISBN: 9781665448888. <https://doi.org/10.1109/EMC/SI/PI/EMCEurope52599.2021.9559318>
- 32 Hemaram, S., & Tripathi, J. N. (2021). Metaheuristic Optimization of Decoupling Capacitors in a Power Delivery Network. *Jt. IEEE Int. Symp. Electromagn. Compat. Signal Power Integr., EMC Europe, EMC/SI/PI/EMC Europe*, 554–558. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. ISBN: 9781665448888. <https://doi.org/10.1109/EMC/SI/PI/EMCEurope52599.2021.9559179>
- 33 Khan, M. A., Kumar, A., Zhang, J., & Kumar, M. (2021). Recent advances and prospects in reduced graphene oxide-based photodetectors. *Journal of Materials Chemistry C*, 9(26), 8129–8157. ISSN: 20507534. <https://doi.org/10.1039/d1tc01306h>
- 34 Rituraj, Tiwari, A., Chaudhury, S., Singh, S., & Saurav, S. (2021). Video Classification using SlowFast Network via Fuzzy rule. *IEEE Int Conf Fuzzy Syst, 2021-July*. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. ISBN: 10987584; 9781665444071 (ISBN). <https://doi.org/10.1109/FUZZ45933.2021.9494542>
- 35 Kumar, D., Singh, B., Kumar, R., Kumar, M., & Kumar, P. (2021). Davydov splitting, resonance effect and phonon dynamics in chemical vapor deposition grown layered MoS₂. *Nanotechnology*, 32(28). ISSN: 09574484. <https://doi.org/10.1088/1361-6528/abf37b>
- 36 Choi, H., Bhardwaj, A., Yoon, G., & Choi, S. (2021). Perceived Hardness of Virtual Surface: A Function of Stiffness, Damping, and Contact Transient. *IEEE World Haptics Conf., WHC*, 613–618. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. ISBN: 9781665418713. <https://doi.org/10.1109/WHC49131.2021.9517263>
- 37 Verma, G. D., & Mathur, A. (2021). Performance improvement of FSO communication systems using hybrid-ARQ protocols. *Applied Optics*, 60(19), 5553–5563. ISSN: 1559128X. <https://doi.org/10.1364/AO.424687>
- 38 Wang, H., Ma, J., Zhang, J., Feng, Y., Vijjapu, M. T., Yuvaraja, S., ... Huang, J. (2021). Gas sensing materials roadmap. *Journal of Physics Condensed Matter*, 33(30). ISSN: 09538984. <https://doi.org/10.1088/1361-648X/abf477>
- 39 Arora, P., Tripathi, J. N., & Shrimali, H. (2021). Device Parameter-Based Analytical Modeling of Power Supply Induced Jitter in CMOS Inverters. *IEEE Transactions on Electron Devices*, 68(7), 3268–3275. ISSN: 00189383. <https://doi.org/10.1109/TED.2021.3082106>
- 40 Mahato, A. K., Bharti, D., Varun, I., Saxena, P., Raghuvanshi, V., & Tiwari, S. P. (2021). UV assisted non-volatile memory behaviour using Copper (II) phthalocyanine based organic field-effect transistors. *Organic Electronics*, 94. ISSN: 15661199. <https://doi.org/10.1016/j.orgel.2021.106174>
- 41 Saoji, S., Krishna, D., Sanap, V., Nagar, R., & Shah, S. V. (2021). Learning-based Approach for Estimation of Axis of Rotation for Markerless Visual Servoing to Tumbling Object. *ACM Int. Conf. Proc. Ser. Association for Computing Machinery*. ISBN: 9781450389716. <https://doi.org/10.1145/3478586.3478639>
- 42 Chaudhary, S., Patel, S. M., Dal, P. N., Joshi, S. K., Tripathy, N. S., & Shah, S. V. (2021). Robust Control Strategy for Reactionless Manoeuvring of a Dual-Arm Space Manipulator. *ACM Int. Conf. Proc. Ser. Association for Computing Machinery*. ISBN: 9781450389716. <https://doi.org/10.1145/3478586.3478621>
- 43 Raghuvanshi, V., Mahato, A. K., Saxena, P., Rahi, S., Konwar, G., & Tiwari, S. P. (2021). Low Voltage Organic Field-Effect Transistors with Room Temperature Deposited Dielectric Layer. *FLEPS*

- IEEE Int. Conf. Flex. Printable Sensors Syst. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. ISBN: 9781728191737. <https://doi.org/10.1109/FLEPS51544.2021.9469826>
- 44 Rahi, S., Raghuwanshi, V., Saxena, P., Konwar, G., & Tiwari, S. P. (2021). Effect of Annealing on Low-Voltage Organic Field-Effect Transistors with P(VDF-TrFE) Gate Dielectric. FLEPS - IEEE Int. Conf. Flex. Printable Sensors Syst. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. ISBN: 9781728191737. <https://doi.org/10.1109/FLEPS51544.2021.9469854>
- 45 Kisku, W., Kaur, A., & Mishra, D. (2021). On-chip Pixel Reconstruction using Simple CNN for Sparsely Read CMOS Image Sensor. IEEE Int. Conf. Artif. Intell. Circuits Syst., AICAS. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. ISBN: 9781665419130. <https://doi.org/10.1109/AICAS51828.2021.9458532>
- 46 Aswani, A. R., Kumar, R., Tripathi, J. N., & James, A. (2021). Performance of Crossbar based Long Short Term Memory with Aging Memristors. IEEE Int. Conf. Artif. Intell. Circuits Syst., AICAS. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. ISBN: 9781665419130. <https://doi.org/10.1109/AICAS51828.2021.9458402>
- 47 Mythili, K., & Narwaria, M. (2021). Assessment of Machine Learning-Based Audiovisual Quality Predictors: Why Uncertainty Matters. ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications and Applications, 17(2). ISSN: 15516857. <https://doi.org/10.1145/3430376>
- 48 Das, S., Kumar, A., Kumar, A., Singh, J., Jha, R., & Kumar, M. (2021). UV Light Detection Using Resonance Frequency of Piezoelectric Quartz Crystal. IEEE Transactions on Electron Devices, 68(6), 2791–2795. ISSN: 00189383. <https://doi.org/10.1109/TED.2021.3072351>
- 49 Sahu, A., Kumar, A., & Tiwari, S. P. (2021). Exploration of logic gates and multiplexer using doping-free bipolar junction transistor. Solid-State Electronics, 180. ISSN: 00381101. <https://doi.org/10.1016/j.sse.2021.107994>
- 50 Mahato, A. K., Bharti, D., Saxena, P., Raghuwanshi, V., Varun, I., & Tiwari, S. P. (2021). Influence of molecular weight of polymer dielectric on the photo-response of solution-processed OFETs. Polymer, 224. ISSN: 00323861. <https://doi.org/10.1016/j.polymer.2021.123724>
- 51 Chordia, A., Hemaram, S., & Tripathi, J. N. (2021). An Automated Framework for Variability Analysis using Simulated Annealing. SPI - IEEE Workshop Signal Power Integr. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. ISBN: 9781665423885. <https://doi.org/10.1109/SPI52361.2021.9505204>
- 52 Kumar, R., Chordia, A., Aswani, A. R., James, A., & Tripathi, J. N. (2021). Uncertainty Quantification of Memristor Crossbar Array for Vector Matrix Multiplication. SPI - IEEE Workshop Signal Power Integr. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. ISBN: 9781665423885. <https://doi.org/10.1109/SPI52361.2021.9505193>
- 53 Narwaria, M. (2021). The Transition from White Box to Black Box: Challenges and Opportunities in Signal Processing Education. IEEE Signal Processing Magazine, 38(3), 163–173. ISSN: 10535888. <https://doi.org/10.1109/MSP.2021.3050996>
- 54 Nikolskaya, A., Okulich, E., Korolev, D., Stepanov, A., Nikolichev, D., Mikhaylov, A., ... Gogova, D. (2021). Ion implantation in β -Ga₂O₃: Physics and technology. Journal of Vacuum Science and Technology A: Vacuum, Surfaces and Films, 39(3). ISSN: 07342101. <https://doi.org/10.1116/6.0000928>
- 55 Mangal, N. K., & Tiwari, A. K. (2021). A review of the evolution of scientific literature on technology-assisted approaches using RGB-D sensors for musculoskeletal health monitoring. Computers in Biology and Medicine, 132. ISSN: 00104825. <https://doi.org/10.1016/j.combiomed.2021.104316>
- 56 Dhanekar, S., & Rangra, K. (2021). Wearable Dosimeters for Medical and Defence Applications: A State of the Art Review. Advanced Materials Technologies, 6(5). ISSN: 2365709X. <https://doi.org/10.1002/admt.202000895>
- 57 Shaik, M., Yadav, S. K., & Shaik, A. G. (2021). An EMD and Decision Tree-Based Protection Algorithm for the Solar PV Integrated Radial

- Distribution System. IEEE Transactions on Industry Applications, 57(3), 2168–2177. ISSN: 00939994. <https://doi.org/10.1109/TIA.2021.3058618>
- 58 Sikri, A., Mathur, A., Saxena, P., Bhatnagar, M. R., & Kaddoum, G. (2021). Reconfigurable Intelligent Surface for Mixed FSO-RF Systems with Co-Channel Interference. IEEE Communications Letters, 25(5), 1605–1609. ISSN: 10897798. <https://doi.org/10.1109/LCOMM.2021.3057116>
- 59 Kumar, P., Bansal, D., Kumar, A., Bajpai, A., Mehta, K., Ashudeep, Rangra, K., Boolchandani, D. (2021). Sacrificial layer optimization for RF MEMS switches. Microsystem Technologies, 27(5), 2147–2152. ISSN: 09467076. <https://doi.org/10.1007/s00542-020-05000-7>
- 60 Krishna, I. S., & Mukherjee, S. (2021). Triple-Mode Substrate Integrated Coaxial Resonator Based Bandpass Filter Featuring Flexible Transmission Zeros and Adjustable Bandwidth. IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Express Briefs, 68(4), 1223–1227. ISSN: 15497747. <https://doi.org/10.1109/TCSII.2020.3035717>
- 61 Zheng, S., Zhou, J., Agarwal, H., Tang, J., Zhang, H., Liu, N., ... Hao, Y. (2021). Proposal of Ferroelectric Based Electrostatic Doping for Nanoscale Devices. IEEE Electron Device Letters, 42(4), 605–608. ISSN: 07413106. <https://doi.org/10.1109/LED.2021.3063126>
- 62 Das, S., Singh, J., & Kumar, M. (2021). Fabrication of Fast and Reliable Pulse Laser-Ablated ZnO Nanoparticles-Based Formaldehyde Sensor. IEEE Transactions on Electron Devices, 68(4), 1872–1877. ISSN: 00189383. <https://doi.org/10.1109/TED.2021.3058085>
- 63 Sikri, A., Mathur, A., Bhatnagar, M., Kaddoum, G., Saxena, P., & Nebhen, J. (2021). Artificial Noise Injection-Based Secrecy Improvement for FSO Systems. IEEE Photonics Journal, 13(2). ISSN: 19430655. <https://doi.org/10.1109/JPHOT.2021.3060974>

परियोजनाएं

प्रायोजित परियोजनाएं

Sl. No.	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
1	Visvesvaraya PhD Scholarship scheme for Electronics & IT (Part-1)	Media lab Asia	Anil Kumar Tiwari	₹2,16,34,188	01-Jan-14	31-Mar-20
2	Special Manpower development Program for Chips to System Design (SMDP-C2SD)/ Design of a Sensor Signal Conditioning System (I) & Multiprocessor Scheduling Algorithms using Control Theoretic Approach (II)	DeitY	Shree Prakash Tiwari	₹10,43,000	11-Aug-15	30-Nov-21
3	Visvesvaraya PhD Scholarship scheme for Electronics & IT (Part-2)	Media lab Asia	Anil Kumar Tiwari	₹1,51,70,876	21-Oct-14	31-Mar-21
4	Design and development of NavIC Receiver	MeitY	Arun Kumar Singh	₹64,55,000	18-Oct-17	25-Jun-22

Sl. No.	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
5	Substrate Integrated Coaxial Line (SICL) based Circuits and Systems for millimeter wave application	DST	Soumava Mukherjee	₹35,00,000	20-Sep-17	19-Sep-22
6	Design and Fabrication of Germanium on Silicon near infrared photodetectors	DST	Saravanan Rajamani	₹19,20,000	09-Aug-17	08-Aug-19
7	Young Faculty Research Fellowship (YFRF) of Visvesvaraya PhD Scheme	MeitY	Shree Prakash Tiwari	₹37,00,000	24-Jan-18	22-Jul-23
8	Young Faculty Research Fellowship (YFRF) of Visvesvaraya PhD Scheme	MeitY	Deepak Fulwani	₹37,00,000	01-Feb-18	23-Jul-21
9	High Performance Low Voltage Flexible Organic Field-Effect Transistors for Circuit and Sensing Applications	SERB	Shree Prakash Tiwari	₹51,70,000	15-Sep-18	14-Sep-21
10	Hub and Spoke Consortia for e2W and e3W Electric Drives-Design Development of Prototyping of Advanced IM and Synchronous Reluctance Drives and Vehicle Integration for e2W and e3W Applications	DHI(NFTDC)	Deepak Fulwani	₹24,40,000	31-Aug-18	31-Dec-20
11	Experimental Investigation and Performance Evaluation of HARQ Technique for Free-Space Optical Communication Systems	SERB	Aashish Mathur	₹42,84,100	24-May-19	23-May-22
12	Development of low cost sensors for monitoring of odours in ambient air	SERB	Mahesh Kumar	₹1,07,75,664	14-Nov-19	13-Nov-22
13	Development of low cost sensors for monitoring of odours in ambient air	Envirotech Instruments Pvt. Ltd.	Mahesh Kumar	₹13,00,000	14-Nov-19	31-Mar-23
14	Large area synthesis of 2DMoS ₂ structures for low power and fast NO ₂ Gas Sensor	SERB	Mahesh Kumar	₹40,81,000	30-Dec-19	29-Dec-22
15	Design And analysis of multi-channel incoherent beam combination system	DRDO	Arpit Khandelwal	₹9,60,000	21-Jan-20	20-Jan-21
16	Design and Development of Substrate Integrated Waveguide (SIW) and Empty SIW (ESIW) Based RF-Microwave Components	SERB	Arani Ali Khan	₹25,43,210	26-Dec-19	25-Jun-22

Sl. No.	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
17	Development of System to Mitigate Second Order Harmonic Ripple in AC/DC Microgrid using Advanced Control Techniques	SERB	Deepak Fulwani	₹41,47,121	11-Feb-20	10-Feb-23
18	Fundamentals of Photovoltaics	MHRD	Mahesh Kumar	₹5,68,000	23-May-20	28-Jun-20
19	Functional Materials	MHRD	Mahesh Kumar	₹5,68,000	02-Nov-20	11-Dec-20
20	Angle-resolved photoelectron (ARPES) studies of doped 2D MoS ₂	UGC-DAE	Mahesh Kumar	₹1,35,000	05-Mar-20	04-Mar-23
21	Establishment of AI-Based Platform to Monitor and Identify Smell, Taste and Key COVID 19 Therapeutic Hotspots	DST-RAKSHAK	Amandeep Kaur	₹10,00,000	17-Sep-20	16-Mar-22
22	A Programmable CMOS image sensor for high speed, low power and low noise applications	SERB-SRG	Amandeep Kaur	₹27,22,060	19-Dec-20	18-Dec-22
23	Nanostructured Metal Oxides for Efficient Detection of Breast Cancer	SERB-SRS	Saakshi Dhanekar	₹10,60,007	15-Sep-20	10-Aug-21
24	Secure and Robust Coordination and Control of Autonomous Multi-Vehicle Systems with Desired Constraints	SERB	Anoop Jain	₹29,84,870	25-Dec-20	24-Dec-22
25	Object Based Spatial 3D Audio Rendering for Augmented and Virtual Reality Applications	SERB	Manish Narwaria	₹25,84,280	22-Dec-20	21-Dec-22
26	Design, fabrication and characterization of all-fiber Multimode Interference (MMI) device for generating highly pure Laguerre-Gaussian (LG) mode in free-space	SERB	Nitin Bhatia	₹28,72,820	25-Dec-20	24-Dec-22
27	Data-driven Haptic Modeling and Rendering of Normal Interaction on Inhomogeneous Viscoelastic Deformable Objects	SERB-SRG	Amit Bhardwaj	₹33,00,000	23-Dec-20	22-Dec-22
28	Perception-Theoretic Approach for Quantifying Robustness of Machine Learning Models	SERB-Mathematical Research Impact Centric Support (MATRICS)	Manish Narwaria	₹6,60,000	11-Jan-20	10-Jan-24

Sl. No.	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
29	A Robust Visual Positioning System	SERB-SRG	Himanshu Kumar	₹25,80,670	27-Jan-21	26-Jan-23
30	Ga ₂ O ₃ -based nanomaterials with controlled defect and impurity composition for advanced electronic devices	DST-BRICS	Mahesh Kumar	₹41,98,528	14-Oct-20	13-Oct-23
31	Human perception driven on-chip compression for power efficient CMOS image sensors	MSME	Amandeep Kaur	₹15,00,000	31-Mar-21	30-Mar-22
32	Development of AlGa _N /Ga _N high electron mobility transistor based robust air pollution sensors	SERB	Mahesh Kumar	₹24,92,192	13-Aug-21	12-Aug-23
33	Telepresence and Teleaction System for Robot Assisted Dentistry	IHFC, IIT Delhi	Amit Bhardwaj	₹1,00,00,000	03-Nov-21	02-Nov-24
34	Development of Cognitive Cyber-Physical System(C2PS) testbed	IHUB NTIHAC Foundation, IIT Kanpur	Sandeep Kumar Yadav	₹26,50,240	07-Dec-21	06-Dec-24
35	Reflection Symmetry Based 3D Surface Reconstruction and Restoration from Partial Point Cloud	SERB-SRG	Rajendra Nagar	₹29,71,190	28-Dec-21	27-Dec-23
36	Unified Compact Modeling and Design of High Voltage MOS Transistors	SERB-SRG	Harshit Agarwal	₹32,01,000	23-Dec-21	22-Dec-23
37	Design and Development of the Virtual Museums of Rajasthan (Alwar, Bundi, Baran, Chittorgarh and Bharatpur)	Department of Archaeology and Museum, Jaipur, Govt. of Rajasthan	Rajendra Nagar	₹81,12,000	20-Jan-22	31-Mar-22
38	Design of power delivery networks using efficient selection and placement of decoupling capacitors based on a large scale component database	SERB-SRG	Jai Narayan Tripathi	₹22,91,760	29-Jan-22	28-Jan-24
39	Reconfigurable Intelligent Surface based mixed FSO-RF Systems for beyond 5G/6G Networks	SERB-NPDF	Aashish Mathur	₹19,20,000	01-Feb-22	31-Jan-24
40	Gate All Around Nanosheet Steep-Slope Transistors for Sub-2nm Technology Nodes: Physical Investigation, Compact Modeling and Device-Circuit Co-Optimization	DST-Nanomission	Harshit Agarwal	₹45,09,633	09-Mar-22	08-Mar-25

परामर्श परियोजनाएं

S. No	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
1	Voice and Video Analytics	Phimetrics Telecom VAS Pvt. Ltd.	Himanshu Kumar	₹2,00,000	30-Jan-20	30-Aug-20
2	Research Advisory	Spanidea Systems Private Limited	Sandeep Kumar Yadav	₹11,04,480	01-Feb-21	31-Jan-22
3	Photometry based Biomedical Analyzers	Johari Digital Healthcare Pvt. Ltd.	Arpit Khandelwal	₹9,20,000	02-Sep-21	01-Sep-23
4	DoT 5G Hackathon	Department of Telecommunication (DoT)	Arun Kumar Singh	₹1,00,000	02-Feb-21	02-Feb-22

अन्य परियोजनाएँ

S. No	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
1	64th DAE Solid State Physics Symposium	DAE	Mahesh Kumar	₹20,00,000	16-Jul-19	22-Dec-19
2	Nano-Sensors	AICTE-ATAL	Mahesh Kumar	₹93,000	01-Jul-21	30-Sep-21

पूर्ण परियोजनाएं

Sl. No.	Project No.	Project Title	Sponsoring Agency	Category of Project	Principal Investigator	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	Duration / Expiry Date	Date of Actual Closure
10	S/UBA/MK/20200105	Development of low-cost portable vent	MHRD	Sponsored Research Project	Mahesh Kumar	₹1,00,000	31-Mar-21	14-Oct-21	21-Sep-21

परिणाम:

यह परियोजना एक सरल, पोर्टेबल और कम लागत वाला वेंटिलेटर बनाने वाली है जिसे तेजी से और बिना आपूर्ति श्रृंखला में व्यवधान के बनाया जा सकता है। यह सिंगल-मोड निरंतर, अनिवार्य, क्लोज्ड लूप, प्रेशर कंट्रोल्ड, टाइम-टर्मिनेटेड इमरजेंसी वेंटिलेटर वेंटिलेटर की कमी की स्थितियों में सुरक्षा और लचीलेपन की एक परत जोड़ता है। कोविड-19 वेंटिलेटर को निम्नलिखित लक्ष्यों को ध्यान में रखकर डिज़ाइन किया गया था: इसकी भाग संख्या, लागत और जटिलता को कम करना; दुर्लभ भागों और संसाधनों पर निर्भरता को कम करना या समाप्त करना; दुनिया भर में विभिन्न स्वास्थ्य देखभाल प्रणाली में व्यवहार्यता सुनिश्चित करना; तथा स्वास्थ्य पेशेवरों द्वारा सरल असेंबली, परीक्षण और उपयोग प्रक्रियाओं की मांग करना।

मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान

विभाग का परिचय

मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान (एचएसएस) की स्थापना वर्ष 2015 में युवा अभियंताओं के शैक्षणिक पाठ्यक्रम में महत्वपूर्ण भूमिका निभाने के उद्देश्य से की गई थी। विभाग एक ऐसे संस्थान में एक अनूठी भूमिका निभाता है जहां विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी का लोकाचार प्रमुख है। आईआईटी प्रणाली के निर्देशांक के भीतर, विभाग एक सामाजिक-सांस्कृतिक संदर्भ में प्रौद्योगिकी की महत्वपूर्ण भूमिका का अध्ययन करने एवं समझने के लिए एक अद्वितीय गुंजाइश प्रदान करता है। विविध विषयों में विशेषज्ञता रखने वाले संकाय सदस्यों एवं पृष्ठभूमि के एक स्पेक्ट्रम के विद्यार्थियों के साथ, विभाग एक समृद्ध मंच प्रदान करता है जहां तकनीकी शिक्षा को मानवीय एवं सामाजिक समझ के साथ पूरक किया जा सकता है। इसके अलावा, विभाग, विविध विषयों के व्यापक स्पेक्ट्रम से अपने संकाय के साथ, विश्लेषण की कठोरता से लेकर कई संस्कृतियों, व्यक्तिगत संघर्षों, राजनीतिक प्रवृत्तियों, संवाद एवं तर्क के साथ जुड़ाव तक कई मुद्दों पर सीखने एवं चर्चा का मार्ग प्रशस्त करता है। इस प्रकार, एचएसएस विभाग विद्यार्थी समुदाय के बीच एक

महत्वपूर्ण एवं व्यापक दृष्टिकोण की सुविधा प्रदान करता है। विभिन्न ज्ञान प्रणालियों के संपर्क में आने वाले ये युवा दिमाग परिष्कृत संवेदनशीलता वाले चिंतनशील एवं विचारशील व्यक्तियों के रूप में विकसित होने की संभावना है। ऐसी प्रक्रिया से उम्मीद की जाती है कि वे जीवन को अधिक रचनात्मक, प्रभावी ढंग से एवं समग्र रूप से समझने में सक्षम हों एवं बड़े पैमाने पर राष्ट्र के लिए सकारात्मक योगदान दें।

मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान वर्ष 2022 में स्कूल ऑफ लिबरल आर्ट्स (SoLA) के रूप में विकसित होगा एवं जल्द ही शैक्षणिक वर्ष 2022-23 से कम्प्यूटेशनल सोशल साइंसेज में अपना स्वयं का प्रमुख कार्यक्रम एम. एससी. लॉन्च करेगा।

संकाय विवरण

वर्तमान में, एचएसएस में 16 संकाय सदस्य, 1 कर्मचारी सदस्य एवं 1 इंटरन हैं। विभाग के संकाय के अनुसंधान क्षेत्र निम्नलिखित हैं।

संकाय सदस्यगण



प्रो. संगीता साहनी

विभागाध्यक्ष एवं प्रोफेसर
स्कूल ऑफ मैनेजमेंट एंड आंट्रप्रनरशिप
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
मार्केटिंग, ऑर्गनाइजेशनल बिहेवियर,
स्टडीस इन सर्विस क्वालिटी



डॉ आलोक रंजन

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
पब्लिक हेल्थ, यूनिवर्सल हेल्थ कवरेज, हेल्थ
सिस्टम



डॉ अंकिता शर्मा

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
जेरेटॉलोजी, क्लिनिकल एंड पॉज़िटिव
साइकॉलजी



प्रो. चन्दा चक्रवर्ती

विजिटिंग प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
बायोएथिक्स, पब्लिक हेल्थ एथिक्स,
सीएसआर एवं बिजनेस एथिक्स; फिलॉसफी
ऑफ माइंड, फिलॉसफी ऑफ लॉजिक



डॉ. दिव्यद्युति राय

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
डिजिटल ह्यूमनिटीस; मीडिया, कम्यूनिकेशन
एंड कल्चरल स्टडीस; पोस्टकॉलोनियल
मेंस्क्युलिनिटीस; हेल्थ कम्यूनिकेशन; साइन्स
एंड टेक्नालजी स्टडीस



डॉ फरहत नाज़

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
नॅचुरल रीसोर्स मैनेजमेंट; वॉटर गवर्नएन्स;
क्लाइमेट चेंज, डिज़ास्टर रिस्क रिडक्शन,
जेंडर



डॉ केजे जॉर्ज

एसोसिएट प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
फिलॉसोफी: अप्लाइड एथिक्स, एथिक्स
ऑफ टेक्नालजी, बायोएथिक्स



डॉ मालविका त्यागी

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
डेवेलपमेंट एक्नॉमिक्स; पोलिटिकल
एकॉनमी; लॉ एंड एक्नॉमिक्स; एक्नॉमिक्स
ऑफ क्राइम, एंपिरिकल एक्नॉमिक्स



डॉ मयूराक्षी चौधुरी

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
सोशियालजी/ससियकल्चरल आंत्रोपॉलजी:
जेंडर स्टडीस; पोस्टकॉलोनियल साउथ
एशिया; इंटरनॅशनल एंड ट्रॅन्सनॅशनल
मीग्रेशन, क्वालिटेटिव रिसर्च



डॉ नतासा थॉडम

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
लिटरेरी स्टडीस, जेंडर स्टडीस, रिलिजियस
स्टडीस, कॉमिक स्टडीस, डिजिटल
ह्यूमनिटीस (फोकस्ड ऑ इंडिया'स नार्थईस्ट
(मणिपुर)



डॉ परिचय पात्रा

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
फिल्म स्टडीस: ट्रॅन्सनॅशनल सिनिमा, इंडियन
न्यू वेव, थे ग्लोबल 1968, फिल्म ईस्टेटिक्स



डॉ प्रसनजीत त्रिभुवन

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
एंथ्रोपॉलजी ऑफ मेटिरियल ऑब्जेक्ट्स,
स्ट्स स्टडीस इन सोशियालजी, पोलिटिकल
एकॉलजी, ट्रैरिसम एंड यूथ सबकल्चर्स



डॉ रूही सोनल

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
डिसिशन थियरी, सोशियल नेटवर्क्स,
बाउंडेड रेशनॉलिटी.



डॉ सुमन ढाका

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
कॉम्प्लेक्स न्युरोसाइयेन्स, कॉम्प्लेक्स
साइकॉलॉजी; स्लीप एंड कॉग्निशन



डॉ वी हरि नारायण

एसोसिएट प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
फिलॉसोफी: कॉम्प्लेक्स स्टडीस, एवोल्यूशनरी
थियरी, अनलिटिक फिलॉसोफी एंड
माइंडफुलनेस



डॉ विद्या सर्वेश्वर

एसोसिएट प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
लिटरेचर एंड एन्वाइरन्मेंट (एकोकृतिसिस्म),
फिल्म एंड लिटरेचर, लिटरचर्स ऑफ द
ग्लोबल साउथ, रीजनल लिटरचर्स इन
ट्रान्स्लेशन, अमेरिकन लिटरेचर.

अनुसंधान समूहों का विवरण

विभाग में प्रमुख अनुसंधान समूह निम्नलिखित अनुशासनात्मक/
अंतःविषय ट्रैक पर केंद्रित हैं:

1. साहित्यिक एवं सांस्कृतिक अध्ययन
2. दर्शन
3. मनोविज्ञान
4. समाज शास्त्र
5. अर्थशास्त्र

शैक्षणिक कार्यक्रम

मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान स्नातक, परास्नातक एवं डॉक्टरेट
स्तर पर मुख्य एवं वैकल्पिक पाठ्यक्रम प्रदान करता है। विभाग
में बुके पाठ्यक्रम प्रदान करता है

- साहित्यिक एवं सांस्कृतिक अध्ययन
- दर्शन
- मनोविज्ञान
- समाज शास्त्र
- अर्थशास्त्र

महत्वपूर्ण अनुसंधान उपलब्धियां

विभाग के संकाय ने शीर्ष पत्रिकाओं में 33 लेख प्रस्तुत किए हैं, 29
सम्मेलनों में पत्र प्रस्तुत किए हैं, 2 पुस्तकें, 4 पुस्तक अध्याय एवं
1 तकनीकी रिपोर्ट। विभाग के छात्रों ने कई अंतरराष्ट्रीय सम्मेलनों
में पत्र प्रस्तुत किए हैं। संकाय भी 32 पहुंच कार्यक्रमों का हिस्सा
रहे हैं जिनमें प्रतिष्ठित शैक्षणिक संस्थान आमंत्रित वक्ता, संसाधन

व्यक्ति, सम्मेलनों में अध्यक्ष एवं विशेष विशेषज्ञ हैं। वर्तमान में
कुल 83.7 लाख की 4 अनुसंधान परियोजनाएं चल रही हैं।

संकाय / विभागीय प्रतिष्ठा

- प्रो. संगीता साहनी को एडिटोरियल एडवाइजरी बोर्ड
अनुसंधान, जर्नल ऑफ टेक्सटाइल एंड अपैरल, एमराल्ड के
सदस्य के रूप में शामिल किया गया।
- डॉ. आलोक रंजन को हार्वर्ड टीएच चैन स्कूल ऑफ पब्लिक
हेल्थ, 2021-22 में फुलब्राइट-नेहरू पोस्टडॉक्टरल
फेलोशिप से सम्मानित किया गया। डॉ. रंजन ग्लोबल हेल्थ
फेलोशिप, 2021-2022 के लिए इमर्जिंग वॉयस के प्राप्तकर्ता
भी थे। डॉ. आलोक रंजन भी नवंबर 2021 से पीएलओएस
वन के संपादकीय बोर्ड में अकादमिक संपादक के रूप में
शामिल हुए।
- डॉ. अंकिता शर्मा को मूनशॉट प्रोजेक्ट अवार्ड 2021, भा.प्रौ.सं.
जोधपुर के विचार पर सम्मानित किया गया, 'एक्सपोसाइक:
मनोवैज्ञानिक भेद्यता के चेहरे पर सकारात्मकता का
अनुभव'। (2021)। उन्हें इंटरनेशनल विजडम समिट में
अर्ली करियर स्कॉलर अवार्ड भी मिला (संयुक्त रूप से
विजडम एंड कल्चर लैब-यूनिवर्सिटी ऑफ टोरंटो, सेंटर फॉर
प्रेक्टिकल विजडम-यूनिवर्सिटी ऑफ शिकागो, एवं सोशल
साइंसेज एंड ह्यूमैनिटीज रिसर्च काउंसिल ऑफ कनाडा द्वारा
समर्थित)। (2021)
- डॉ. फरहत नाज़ को भारत की वन नीति एवं जलवायु
परिवर्तन (2022) पर काम करने के लिए जॉर्ज-अगास्त-
यूनिवर्सिटी गॉटिंगेन, जर्मनी में डीएएडी (जर्मन एकेडमिक

एक्सचेंज सर्विस) विजिटिंग ग्रांट प्राप्त की। उन्हें अनुसंधान उत्कृष्टता के लिए भा.प्रौ.सं. जोधपुर संस्थान पुरस्कार से भी सम्मानित किया गया - जल प्रबंधन के सामाजिक पहलुओं में उत्कृष्ट योगदान के लिए युवा शोधकर्ता पुरस्कार (2021)

- डॉ. नतासा थौडम को उत्तरी एरिज़ोना विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित लचीलापन, प्रतिरोध, नवीनीकरण और पुनर्जन्म सम्मेलन 2021 में "ऑन पैडेमिक आर्ट पोएटी: ए ग्राफिक नैरेटिव इन द फॉर्म ऑफ ए पोएम" शीर्षक से उनके कला अभ्यास पत्र के लिए मानदेय प्रदान किया गया। एनएयू कॉलेज ऑफ आर्ट्स एंड लेटर्स 22 से 23 अप्रैल 2021 को आयोजित किया गया।
- डॉ. विद्या सर्वेश्वरन को अनुसंधान उत्कृष्टता और साहित्य, पर्यावरण और फिल्म में उत्कृष्ट योगदान के लिए भा.प्रौ.सं. जोधपुर से वरिष्ठ अनुसंधान पुरस्कार, अगस्त, 2021 से सम्मानित किया गया।
- डॉ. मयूराक्षी चौधुरी को यूरालैब, जेसिस - लेबनिज़ इंस्टीट्यूट फॉर द सोशल साइंसेज, कोलोन (जर्मनी) से रिसर्च फेलोशिप की पेशकश की गई थी, जिसका शीर्षक "द 'वीमेन' केश्वन: ए कम्पेरेटिव स्टडी ऑफ फैमिली एंड जेंडर मोबिलिटी इन कंटेम्पररी जर्मनी" और भारत "दिसंबर 2021 में।

विद्यार्थी प्रतिष्ठा

विभाग की पहली पीएचडी छात्रा सना मैदुल्लाह (डॉ अंकिता शर्मा की देखरेख में), जिन्होंने 2019 में स्नातक किया, आईआईएम सिरमौर में एक संकाय सदस्य के रूप में शामिल हुई हैं। डॉ. विद्या सर्वेश्वरन की छात्रा अन्ना पॉल का चयन एनआईएसईआर, भुवनेश्वर में पोस्ट डॉक्टरेट अध्ययन के लिए किया गया था। उनका कार्य एक पत्रिका में भी प्रकाशित हुआ था: अन्ना पॉल और सर्वेश्वरन. वी. "नोयिंग और प्लेस: रीडिंग बार्बरा किंग्सॉल्वेर'स वर्क फ्रॉम आ बिओरेगिओनल पर्स्पेक्टिव", कैनेडियन जर्नल ऑफ अमेरिकन स्टडीज, यूनिवर्सिटी ऑफ टोरंटो प्रेस (मुद्रण में)।

विभाग के छात्रों ने प्रतिष्ठित अंतरराष्ट्रीय सम्मेलनों एवं अन्य शैक्षणिक स्थानों में भी अपना काम प्रस्तुत किया है। इशानी वाजपेयी ने पोस्ट कोविड चैलेंज ऑन लाइफ एंड लाइवलीहुड '(आईसीपीसीसी) पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में प्रस्तुत अपने पेपर के लिए सर्वश्रेष्ठ पेपर का पुरस्कार जीता। सम्मेलनों का विवरण नीचे दिया गया है:

1. संस्कृति के एवं संयुक्त: ए:। 'कवरिंग ट्रॉमा, मेमोरी एंड द बांडी'। सस्पिरियास सिम्पोजियम: क्वीन मैरी, लंदन विश्वविद्यालय, 11 जून 2022 द्वारा आयोजित।
2. मैकगिल विश्वविद्यालय द्वारा अप्रैल 8-10, 2022 को आयोजित 19 वें वार्षिक ईजीएसएस सम्मेलन में संस्कृति के। "रसोई में लैपटॉप और मोबाइल फोन: खाद्य-मीडिया

पारिस्थितिकी और डिजिटल सार्वजनिक क्षेत्र के साथ इसका संगम"

3. मैकगिल यूनिवर्सिटी द्वारा 8-10 अप्रैल, 2022 को आयोजित 19वें वार्षिक ईजीएसएस सम्मेलन में संस्कृति के। "रसोई में लैपटॉप एवं मोबाइल फोन: खाद्य-मीडिया पारिस्थितिकी एवं डिजिटल सार्वजनिक क्षेत्र के साथ इसका संगम"
4. संस्कृति के.: "डिजिटल फैडम और स्ट्रीमिंग प्लेटफॉर्म विथ स्पेशल रेफरेंस टू हैलीयू" एट रिकॉन्फिगरिंग डिजिटल स्पेस: जीएलओ कॉन्फ्रेंस 2022 ग्रेजुएट लिटरचर ऑर्गनाइजेशन द्वारा फ्लोरिडा स्टेट (8-9 अप्रैल, 2022) में आयोजित किया गया।
5. प्रार्थना सैकिया, सैकिया, पी., एवं शर्मा, ए. (2022)। सामान्य ज्ञान मॉडल का जागरूकता प्रशिक्षण एवं बुद्धिमान वार्ता पर इसका प्रभाव। मनोवैज्ञानिक विज्ञान एवं भलाई सम्मेलन (4-5 मार्च 2022)। जेम्स कुक यूनिवर्सिटी सिंगापुर।
6. कृष्णा सिंह भंडारी, भंडारी, केएस, शर्मा, ए., कालरा, एस., निर्मल, ए., सौमिक, सोनी, आर., एवं कौर, बी. (2022)। स्मार्टफोन आधारित इमोशन डिटेक्शन के लिए एक्सपीरियंस सेंपलिंग मेथड एवं टाइपिंग विशेषताओं की व्यवहार्यता एवं उपयोगिता। साइकोलॉजिकल साइन्स आंड वेलबीयिंग कान्फरेन्स (4-5 मार्च 2022)। जेम्स कुक यूनिवर्सिटी सिंगापुर।
7. कृष्णा सिंह भंडारी, निर्मल, ए., कालरा, एस., शर्मा, ए., सौमिक, सोनी, आर., कौर, बी., पांडे एस., एवं भंडारी, केएस, (2022)। डीपमूड: स्मार्टफोन पर कीस्ट्रॉक्स के साथ मूड स्टेट की पहचान। मनोवैज्ञानिक विज्ञान एवं भलाई सम्मेलन (4-5 मार्च 2022)। जेम्स कुक यूनिवर्सिटी सिंगापुर।
8. पूजा रावत, रावत, पी., कालरा, एस., श्रीराम, दत्ता, जे. सिंह, पी., कुमार, पी., एवं शर्मा, ए., (2022)। अंडरस्टैंडिंग टाइपिंग एरर, डिलेड एरर आइडेंटिफिकेशन, आंड फेटीग इन ऑनलाइन इंटरैक्शन. साइकोलॉजिकल साइन्स आंड वेलबीयिंग कान्फरेन्स (4-5 मार्च 2022)। जेम्स कुक यूनिवर्सिटी सिंगापुर।
9. इशानी वी, पल्बिकेशन वाजपेयी, आई एवं त्रिभुवन, एंप्लायी एंगेज्मेंट बेसड फ्रेमवर्क फॉर इंटरनल मार्केटिंग आंड ईन्टरऋम इन थे इट सेक्टर. इंटरनेशनल कान्फरेन्स फॉर मार्केट्स आंड डेवेलपमेंट (आईसीएमडी), आईआईएम त्रिची के साथ आईएसएमडी का 16वां द्विवार्षिक सम्मेलन। पी. 106-113, 16-18, दिसंबर, 2021

प्रयोगशालाएं एवं उपकरण

मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान में दो विशिष्ट अनुसंधान सुविधाएं हैं, जिनका वर्णन नीचे किया गया है।

- क. मल्टीमीडिया लैंग्वेज प्रयोगशाला : भा.प्रौ.सं. जोधपुर में केंद्रीय पुस्तकालय के भीतर स्थित भाषा प्रयोगशाला को अंग्रेजी में व्यावहारिक प्रशिक्षण के लिए छात्रों को एक इंटरैक्टिव सीखने का माहौल प्रदान करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। प्रयोगशाला सक्रिय रूप से छात्रों को सनाको के सहयोग से अभ्यास में संलग्न करती है, जो किसी एक कंपनी जो गैर-देशी अंग्रेजी बोलने वालों के लिए भाषा सीखने को बढ़ाने के लिए विशेष सॉफ्टवेयर तैयार करती है। प्रयोगशाला में ईएलटी प्रशिक्षक विशिष्ट गतिविधियों जैसे गति पढ़ने, गहराई से पढ़ने, भाषण, बेहतर व्याकरण के लिए अभ्यास, सुनने की समझ, दौर के माध्यम से एलएसआरडब्ल्यू मॉडल (सुनना, बोलना, पढ़ना एवं लिखना) के आधार पर प्रभावी संचार कौशल विकसित करने में छात्रों की सहायता करते हैं। ईमेल, आधिकारिक पत्र, रिपोर्ट एवं निबंध लिखने में सुधार के लिए टेबल चर्चा, फोनेटिक्स, इंटोनेशन, वॉयस मॉड्यूलेशन, उच्चारण एवं अभ्यास के साथ भाषण अभ्यास। प्रयोगशाला छात्रों को स्वतंत्र रूप से एवं अत्याधुनिक, मल्टीमीडिया उपकरणों के उपयोग के साथ समूहों में अभ्यास करने में सक्षम बनाकर कक्षा सीखने को भी पूरक बनाती है। प्रयोगशाला के स्थानिक लेआउट एवं सॉफ्टवेयर सुविधाओं को इमर्सिव भाषा सीखने को अधिकतम करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। प्रयोगशाला के माध्यम से, संस्थान के छात्रों एवं कर्मचारियों के पास इंजीनियरिंग, विज्ञान, मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान से संबंधित विषयों के सर्वोत्तम डिजिटल उपकरण एवं अंग्रेजी के प्रवाह एवं महारत को विकसित करने के लिए व्यावहारिक प्रशिक्षण तक पहुंच है।
- ख. साइक्लोजी प्रयोगशाला : मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान की मनोविज्ञान प्रयोगशाला एक शोध सुविधा है जो सकारात्मक-संज्ञानात्मक मनोविज्ञान के क्षेत्र में काम करती है और 'इष्टतम मानव क्रियाशीलता' पर केन्द्रित है। इस प्रयोगशाला का कार्य मानव की भलाई एवं उत्कृष्टता को समझने, हस्तक्षेप करने एवं बढ़ावा देने की दिशा में उन्मुख होना है। वर्तमान में, निर्णय लेने, सामाजिक अनुभूति एवं बुद्धि पर शोध किया जा रहा है। कार्य तीन विषयों के इर्द-गिर्द घूमता है: 1) संज्ञानात्मक कार्य एवं मनोवैज्ञानिक प्रवृत्ति, 2) व्यक्तिगत, शैक्षिक एवं संगठन के संदर्भ में कौशल, क्षमता एवं कल्याण प्रबंधन, 3) प्रदर्शन मूल्यांकन, प्रबंधन एवं वृद्धि। साइक्लोजी

प्रयोगशाला मस्तिष्क एवं मन के कामकाज एवं व्यवहार के साथ उनके अंतर्संबंध की समझ प्रदान करती है। कुछ अवधारणाएं जो इंजीनियरिंग छात्रों के लिए विशिष्ट प्रासंगिक हैं, उनमें धारणा (पूर्वाग्रह एवं भ्रम शामिल), निर्णय लेना (एल्गोरिदमिक एवं अनुमानी सोच, संबंधित संज्ञानात्मक त्रुटियां एवं पूर्वाग्रह शामिल हैं)। अन्य विषयों में विद्यार्थी सीखना (शैली एवं रणनीति), स्मृति (स्मृति संबंधी रणनीति एवं विकृतियां), शक्ति, भावनात्मक बुद्धिमत्ता, सामाजिक अनुभूति आदि की पहचान करना शामिल हैं। प्रयोगशाला ईईजी न्यूरोफीडबैक सिस्टम, ई-प्राइम, स्पीच रिकग्निशन सॉफ्टवेयर, विस्कॉन्सिन कार्ड सॉर्टिंग टेस्ट, आईओडब्ल्यूए जुआ कार्य, स्टूप टेस्ट, एसपीएम, एनईओपीआई-आर, भावनात्मक खुफिया प्रश्रवली, एवं सामाजिक उत्तरदायित्व स्केल इत्यादि जैसे उपकरणों एवं सॉफ्टवेयर से लैस है।

आउटरीच गतिविधियाँ

- प्रो. संगीता साहनी ने कई प्रतिष्ठित शैक्षणिक सम्मेलनों एवं सेमिनारों में अध्यक्ष की भूमिका निभाई, जिनमें शामिल हैं: (क) राष्ट्रीय संगोष्ठी, "भारतीय उद्योग एवं अर्थव्यवस्था पर कोविड -19 का प्रभाव", राजीव गांधी विश्वविद्यालय, रोनी हिल्स, दोईमुख, अरुणाचल प्रदेश: 18 नवंबर, 2022 (ऑनलाइन), (ख) "इंटरनेशनल सोसाइटी फॉर डेटा साइंसेज एंड एम्प; इनोवेशन - ग्लोबल (आईएसडीएसआई-जी)", आईआईएम नागपुर, 27-12-2021 से 30-12-2021 (ऑनलाइन), (c) "इंडियन एकेडमी ऑफ मैनेजमेंट (आईएनजीएम) कॉन्फ्रेंस", आईआईएम रोहतक, 07-01-2022 से 09-01-2022 (ऑनलाइन)(घ) "प्रबंधन डॉक्टरेट संगोष्ठी एवं वीजीएसओएम अनुसंधान विद्वान दिवस", वीजीएसओएम, भा.प्रौ.सं. खड़गपुर, 02-02-2022 से 03-02-2022 (ऑनलाइन)। उन्हें निम्नलिखित के लिए एक संसाधन व्यक्ति के रूप में आमंत्रित किया गया था: (क) "अनुसंधान पद्धति एवं डेटा विश्लेषण" - प्रबंधन अध्ययन केंद्र में एआईसीटीई एसटीपी, 16-08-2021 से 21-08-2021, एनईआरआईएसटी, निरजुली एनईआरआईएसटी, अरुणाचल प्रदेश (ऑनलाइन); (ख) "एनईपी - 2020 कार्यान्वयन के लिए तकनीकी संस्थानों में सतत परिवर्तन प्रबंधन", सरकारी इंजीनियरिंग कॉलेज में एटीएल एफडीपी, 23-08-2021 से 27-08-2021, बिलासपुर, सरकारी इंजीनियरिंग कॉलेज, बिलासपुर
- डॉ. आलोक रंजन ने स्कूली बच्चों, शिक्षकों एवं महिलाओं के बीच सतत एवं स्वस्थ जीवन शैली को लागू करने के लिए संचार एवं विज्ञान मीडिया के माध्यम से रणनीतिक हस्तक्षेप के विकास पर आयोजित कार्यशाला में "भारत के रोगों का बोझ एवं एक स्वस्थ जीवन शैली का महत्व" पर एक

आमंत्रित व्याख्यान दिया। भा.प्रौ.सं. धनबाद; 15-19 जुलाई 2021। उन्होंने वैश्विक स्वास्थ्य एवं जनसंख्या विभाग, हार्वर्ड टीएच चैन स्कूल ऑफ पब्लिक हेल्थ, 19 अगस्त, 2022 में "सार्वभौमिक स्वास्थ्य कवरेज (यूएचसी): एक जिला स्वास्थ्य परिप्रेक्ष्य" की दिशा में एक आमंत्रित वक्तव्य भी दिया, बोस्टन, यू.एस।

- डॉ अंकिता शर्मा ने प्रमुख शैक्षणिक संस्थानों में कई व्याख्यान दिए एवं एक संसाधन व्यक्ति के रूप में भी काम किया। ये इस प्रकार हैं: (क) 'छात्रों के मानसिक स्वास्थ्य की निगरानी करना। एमबीएम इंजीनियरिंग कॉलेज, जोधपुर द्वारा आयोजित अटल एफडीपी (7/9/2021) (ख) वरिष्ठ नागरिक प्रभाग, राष्ट्रीय सामाजिक रक्षा संस्थान, सामाजिक न्याय एवं अधिकारिता मंत्रालय द्वारा आयोजित 'बुजुर्गों की डिजिटल भलाई' (20 अगस्त, 2021) (ग) 'सभी के लिए मानसिक स्वास्थ्य एवं शारीरिक स्वास्थ्य की निगरानी करना। पीडीपीएम द्वारा आयोजित एआईसीटीई अटल एफडीपी आईआईआईटी डिजाइन एवं विनिर्माण, जबलपुर (24 अगस्त, 2021) (घ) गुणात्मक एवं मात्रात्मक अनुसंधान पद्धति, एएमपीजीसी, बीएचयू (10 मार्च, 2022) एवं (ङ) "मानसिक स्वास्थ्य के बारे में ऑटोडिडैक्टिक या विचित्र शिक्षा"। "जय नारायण व्यास विश्वविद्यालय, जोधपुर राजीव गांधी राष्ट्रीय युवा विकास संस्थान के नेतृत्व में" (13 मार्च, 2022)
- डॉ. नतासा थौडम ने "जेंडर्ड स्पेसस आंड जेंडर्ड वायल्स: टुवर्ड्स आन इनटरेगेशन ऑफ थे कॉन्सेप्ट ऑफ कॅस्ट इन देवाला मुतूम'स 'ठनिन्ला" पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में वायलेंस: लिटरेरी रिप्लेक्शन्स फ्रॉम साउथ एशिया एंड बियाँन्ड" व्याख्यान दिया, जिसका आयोजन भा.प्रौ.सं. पटना द्वारा 12 एवं 13 मार्च 2022 को किया गया।
- डॉ रूही सोनल 24 सितंबर, 2021 को शिव नादर विश्वविद्यालय में अर्थशास्त्र संगोष्ठी श्रृंखला विभाग में एक आमंत्रित वक्ता थीं। उन्होंने 13 जनवरी, 2022 को सीडीई संगोष्ठी श्रृंखला, दिल्ली स्कूल ऑफ इकोनॉमिक्स में एक आमंत्रित संगोष्ठी, "अनुक्रमिक प्रविष्टि और पूर्ण संतुलन" भी दी। उन्होंने 26 फरवरी, 2022 को दिल्ली स्कूल ऑफ इकोनॉमिक्स के रिसर्च सेल में निर्णय सिद्धांत पर एक आमंत्रित व्याख्यान दिया।
- डॉ. सुमन ढाका ने डीएसटी (9 अगस्त 2022) द्वारा समर्थित वैज्ञानिक और तकनीकी अवसंरचना (एसटीयूटीआई) का उपयोग करते हुए सिनर्जिस्टिक प्रशिक्षण कार्यक्रम के माध्यम से वैज्ञानिक परिष्कृत उपकरणों पर "ब्रेन इमेजिंग तकनीक और उनके अनुप्रयोग" कार्यशाला पर एक आमंत्रित व्याख्यान दिया।
- डॉ. वी. हरिनारायण ने पंजाब विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित 2 जून 2021 को विश्व दर्शन दिवस पर "चेतना के प्रति संवेदी

मोटर दृष्टिकोण" पर एक आमंत्रित व्याख्यान दिया। उन्होंने 4 फरवरी 2022 को एसएमवीडीयू विश्वविद्यालय, जम्मू में आईसीपीआर स्टडी सर्कल के हिस्से के रूप में "एपिस्टेमिक जस्टिस एंड एपिसोडिक सेल्फ" पर एक आमंत्रित व्याख्यान भी दिया।

- डॉ. परिचय पात्रा ने देशबंधु महाविद्यालय द्वारा आयोजित वेबिनार 'ए रिस्पॉन्स टू क्राइसिस: लिटरेचर, फिल्म एंड कल्चर ऑफ द 21स्ट सेंचुरी' में एक आमंत्रित वार्ता 'डेथ, एन इम्पोस्टर, एंड द मेडेन: प्यासा बियाँन्ड द बॉर्डर्स' दिया, 24 जून, 2021 को काजी नजरूल विश्वविद्यालय, पश्चिम बंगाल में। उन्होंने संघर्ष क्षेत्रों में कला और साहित्य पर अंतर्राष्ट्रीय स्नातक सम्मेलन, स्पेनिश, पुर्तगाली, इतालवी और लैटिन अमेरिकी अध्ययन केंद्र, जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय, भारत, अक्टूबर में 'क्राइसिस एंड बियाँन्ड: इंडियाज लैटिन अमेरिका इन द लॉन्ग 1960' शीर्षक से पूर्ण भाषण दिया। उन्होंने बारहवीं जोर्नदास डी हिस्टोरिया, अर्टे वाई पोलिटिका, यूनिवर्सिटी नैशनल डेल सेंट्रो डे ला प्रोविसिया डी ब्यूनस आयर्स (यूनिसेन), अर्जेटीना, जून 2021 में फर्नांडो सोलानास पर एक पैनल में "सोलानास एंड इंडिया-लैटिन अमेरिका सिनेमैटिक लिंक्स" पर भी व्याख्यान दिया।
- डॉ. फरहत नाज़ आईएसटीआर पैनल चर्चा में 'संकट का जवाब: विभिन्न एशिया-प्रशांत शासनों में नागरिक समाज के अनुभव' पर एक आमंत्रित वक्ता थे। वह यूजीसी-एचआरडीसी (विश्वविद्यालय अनुदान आयोग-मानव संसाधन विकास केंद्र) में छठे संकाय विकास कार्यक्रम में 'अकादमिक अखंडता' विषय पर एक आमंत्रित वक्ता भी थीं। उन्होंने सीआईपीएसएच इंटरनेशनल एकेडमी ऑन चाइनीज कल्चर्स एंड ग्लोबल ह्यूमैनिटीज सेमिनार में 'महामारी और जलवायु परिवर्तन के समय में वैश्विक चुनौतियां और वैश्विक नैतिकता' 2021 पर एक वक्तव्य दिया।
- डॉ. प्रसनजीत त्रिभुवन ने 30 सितंबर, 2021 को जिंदल ग्लोबल यूनिवर्सिटी, सोनीपत के रिसर्च कॉलोकियम रिसर्च मजलिस में 'नोइंग द अननोन: क्यूरियस केस ऑफ कैनबिस' पर एक भाषण दिया। रिसर्च कॉलोकियम में, दिल्ली स्कूल ऑफ इकोनॉमिक्स, दिल्ली विश्वविद्यालय, 25 मार्च, 2022। उन्होंने स्थानीय समुदायों के अध्ययन और द ग्रेट इंडियन बस्टर्ड्स के साथ उनकी बातचीत के लिए पर्यावरण संसाधन प्रबंधन (ईआरएम) की एक ऑडिट परियोजना पर एक सलाहकार के रूप में भी काम किया।
- डॉ मालविका त्यागी ने जीएसएल विश्वविद्यालय, अहमदाबाद में 1 फरवरी 2022 को "अपराध, कानून और प्रतिरोध के लिए आर्थिक दृष्टिकोण" पर एक आमंत्रित संगोष्ठी में व्याख्यान दिया।

प्रकाशन

निम्नलिखित संकाय का विवरण हैं प्रकाशनों

i. प्रो. संगीता साहनी

जर्नल प्रकाशन

1. Dutta, V. and Sahney, S. (2022), "Relation of Principal Instructional Leadership, School Climate, Teacher Job Performance, and Student Achievement", Journal of Educational Administration, Vol. 60, No. 2, pp. 148-166, Emerald (ABDC: B) DOI 10.1108/JEA-01-2021-0010
2. Arora, S., Sahney, S. and Pradhan, D. (2022), "Potential Benefits and Descriptive Norms on Webrooming: Applying an Extended Model of Goal-Directed Behaviour", International Journal of Retail and Distribution Management Vol. 50, No. 3, pp. 377-397, Emerald (ABDC: A) . DOI 10.1108/IJRDM-10-2020-0417
3. Ray, S.K. and Sahney, S. (2021), "Personal Cultural Orientation and Green Purchase Intention: A Case of Electric Two-wheelers in India", Earlycite, Journal of Asia Business Studies, Emerald (ABDC: C) .DOI 10.1108/JABS-06-2020-0220
4. Saha, M.D. and Sahney, S. (2022), Exploring the relationships between Socialization Agents, Social Media Communication, Online Shopping Experience, and Pre-Purchase Search: A Moderated Model, Internet Research, Vol. 32, No. 2, pp. 536-567, Emerald (ABDC: A) .DOI 10.1108/INTR-08-2020-0472

सम्मेलनों

5. Aparna, S.M. and Sahney, S., "Organizational Learning and Resilience: The Role of Creative Problem-Solving Capacity and Knowledge Leakage", IDSI-Global International Conference on Leading Business in a FLUID World, IIM, Nagpur, December 27-30, 2021.
6. Aparna, S.M. and Sahney, S., "A Three-Way Interaction Model of Research Output: Investigating the Role of Age, Technological Aids and Knowledge Sharing", 11th edition of Conference on Excellence in Research and

Education (CERE), at the Indian Institute of Management Indore, during 18th-20th June 2021.

ii. डॉ. आलोक रंजन

जर्नल प्रकाशन

1. Ranjan, A. COVID-1. (2021): A wake-up call for health system strengthening in India. TechScape: The Science, Technology and Education Journal of IIT Jodhpur.
2. Garg, S., Tripathi, N., Ranjan, A., & Bebart, K. K. (2021). Comparing the average cost of outpatient care of public and for-profit private providers in India. BMC health services research, 21(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06777-7>
3. Meher SR, Ranjan A, Shukla P, Atram Y. Effect of COVID-19 lockdown on the livelihood of street vendors in Maharashtra, India. Int J Community Med Public Health 2021;8:5297-303. <https://dx.doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20214263>
4. Vaidyanathan, G., VR, M., Dash, U., Ranjan, A., Iyer, H., Chokshi, M., ... & Nair, A. (2022). Innovations in Primary Healthcare: A Review of Initiatives to Promote Maternal Health in Tamil Nadu. Journal of Health Management, 24(1), 22-30. <https://doi.org/10.1177%2F09720634221078697>
5. Ansari S., Ranjan A. (2022). Towards an equitable and universal health coverage amidst COVID-19 pandemic: learnings from 75th Round National Sample Survey, 2017-18. Social Action. No 1, Vol:72. ([http://isidelhi.org.in/ckfinder/userfiles/files/File%2011/SA%20JAN-MAR%202022%20\(for%20web\).pdf](http://isidelhi.org.in/ckfinder/userfiles/files/File%2011/SA%20JAN-MAR%202022%20(for%20web).pdf))
6. Ranjan, A. , Crasta, J. Healthcare utilization and financial protection among those with mental disorders in India: Insights from the 75th round of the National Sample Survey, 10 March 2022, PREPRINT (Version 1) available at Research Square [<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1409762/v1>]
7. V R Muraleedharan, Umakant Dash, Alok Ranjan, Rajasulochana S R. "Innovations in maternal and child health services in Tamil Nadu" IHSC. no:5 (2021): 1 (Technical Report)

8. Sundararaman, T., Ranjan, A., Rajendran, P., & Ahuja, S. (2022). Chapter 4: India and the World: Response to the COVID-19 Pandemic (pp. 77–106). (Book Chapter)

सम्मेलनों

9. Ranjan, A. 'Informal Health Care Provider in India' Emerging Voices for Global Health Fellowship at Mohammed bin Rashid School of Government, UAE, November 202

iii. डॉ. अंकिता शर्मा

जर्नल प्रकाशन

1. Sharma, A. & Sharma, A. (2021). Beyond Exchange Relationship: Exploring the Link Between Distributive Justice, Job Involvement, And Citizenship Behavior. *The Journal of Behavioral Science*, 16(3), 123-135.
2. Kaman, S., Sharma, A., & Banerjee, R. (2021). Associativity between COVID-19 Pandemic and Serious Mental Illness: Rapid Systematic Review within Salutogenesis Model for Public Health Management. Published on psycharxiv.com. DOI: 10.31234/osf.io/mgj45 (Pre print)
3. Sharma, A. & Sharma, A. (2021). Efficacy of role and perceived organizational support as contributory factors of organizational commitments. *Pacific Business Review International*, 13(11), 88-96. (WoS)
4. Sharma, A. & Sharma, A. (2021). What doesn't break you makes you stronger: An experimental validation of personal wisdom development through regret handling and personality dispositions. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 21(8), 99-114. DOI: <https://doi.org/10.33423/jhetp.v21i8.4508>
5. Sharma, A., & Sharma, A. (2021). Turnover Intention and Procrastination: Causal Contribution of Work-Life (Im) Balance. *Journal of Contemporary Issues in Business and Government*, 27(2), 1891-1901. (ABDC, WoS) DOI: <https://doi.org/10.47750/cibg.2021.27.02.199>

6. Kaman, S., Sharma, A., & Banerjee, R. (2022). Associativity between COVID-19 Pandemic and Serious Mental Illness: Rapid Systematic Review within Salutogenesis Model for Public Health Management. *Current Psychiatric Research and Review*. 10.31234/osf.io/mgj45.

सम्मेलनों

7. Sharma, A. and Sharma, A. (2021). Translational relation of wisdom and transformational leadership: Exploring conceptualization and predictions. *International Wisdom Summit 2021* (11-12 October 2021). University of Illinois Chicago (Online).
8. Saikia, P., and Sharma, A. (2021). Wise negotiation through exposure to diversity and perspective-taking capability. *International Wisdom Summit 2021* (11-12 October 2021). University of Illinois Chicago (Online).
9. Bhandari, K.S., Sharma, A., Kalra, S., Nirmal, A., Soumik, Soni, R., and Kaur, B. (2022). Feasibility and Usability of Experience sampling method and typing characteristics for smartphone-based emotion detection. *Psychological Science and Wellbeing Conference* (4-5 March 2022). James Cook University Singapore.
10. Kaman, S., and Sharma, A., (2022). Neural Correlates of Non-Verbal Response and Wisdom. *Psychological Science and Wellbeing Conference* (4-5 March 2022). James Cook University Singapore.
11. Nirmal, A., Kalra, S., Sharma, A., Soumik, Soni, R., Kaur, B., Pandey S., and Bhandari, K.S., (2022). DeepMood: Identification of mood state with keystrokes on smartphone. *Psychological Science and Wellbeing Conference* (4-5 March 2022). James Cook University Singapore.
12. Rawat, P., Kalra, S., Sriram, Dutta, J., Singh, P., Kumar, P., and Sharma, A., (2022). Understanding Typing error, delayed error identification, and fatigue in online interaction. *Psychological Science and Wellbeing Conference* (4-5 March 2022). James Cook University Singapore.

13. Saikia, P., and Sharma, A. (2022). Awareness training of common wisdom model and its effect on wise negotiation. Psychological Science and Wellbeing Conference (4-5 March 2022). James Cook University Singapore.

iv. प्रो. छन्दा चक्रवर्ती

जर्नल प्रकाशन

1. Dutta, D., Chakraborti, C.. (2021). Does India's Menstrual Hygiene Management Scheme exclude the disabled? Indian Journal of Medical Ethics. 2021 Oct;-(-):1-4. DOI: 10.20529/ijme.2021.081.

v. डॉ. फरहत नाज

जर्नल प्रकाशन

1. Kurnio, H., Fekete, A., Naz, F., Jüpner, R. & Norf, C. 2021. 'Resilience Learning and Indigenous Knowledge of Earthquake Risk in Indonesia,' International Journal of Disaster Risk Reduction, Vol. 62, pp.1-11 (10.1016/j.ijdrr.2021.102423)
2. Naz, F. 2021. 'Editorial: 'Landscape of Sanitation in India: Reflections on Swachhta', Special Issue: Indian Anthropologist, Vol.51 No.2, 1-6 <http://indiananthro.in/IA2021->
3. Naz, F. & George, K. J. 2021. Ethics, Professional Life, and the New Curriculum of IITJ (co-author: K.J George); Science and Education Magazine TechSpace: IITJ, Vol.1, Issue 3. <https://iitj.ac.in/techscape/>
4. Naz, F. & George, K. J.. 2021. Climate Change, Gender Vulnerability, and Disaster: Viewpoint on the Himalayan Region, Eastern Anthropologist 74(4): 485-501.
5. George, K. J. & Naz. F. 2021. 'Water, Sanitation, and the Cry of the Excluded,' Special Issue: Landscape of Sanitation in India: Reflections on Swachhta, Indian Anthropologist, (co-author: Dr. Farhat Naz), Vol.51 No.2, 7- 21 (<http://indiananthro.in/IA2021->)

सम्मेलनों

1. Naz, F. 'Cross-road of Development: Climate Change, Water-Induced Disasters and the Urgency of Foresighted Policies' at the International Virtual Conference 'Un/Predictable Environments: Politics,

Ecology, Agency' , 20- 21 May, 2021 University of British Columbia (Canada)

2. Naz, F. 'Hype and Hope of Sustainable Forest Management: A Story from Post-Colonial Forest Policy in India' at IUAES-WAU World Anthropology Pre-Congress 26 February, 2022; IITJ& Guelph University, Ontario

vi. डॉ के जॉर्ज

जर्नल प्रकाशन

1. George K.J. 2021. 'Kerala Model Development: A Philosophical Analysis. Mathavum Chinthayum 101(3): 40-55
2. George, K. J. & Naz. F. 2021. 'Water, Sanitation, and the Cry of the Excluded,' Special Issue: Landscape of Sanitation in India: Reflections on Swachhta, Indian Anthropologist, (co-author: Dr. Farhat Naz), Vol.51 No.2, 7- 21
3. Naz, F. & George, K. J. 2021. Ethics, Professional Life, and the New Curriculum of IITJ (co-author: K.J George); Science and Education Magazine TechSpace: IITJ, Vol.1, Issue 3.
4. Naz, F. & George, K. J.. 2021. Climate Change, Gender Vulnerability, and Disaster: Viewpoint on the Himalayan Region, Eastern Anthropologist 74(4): 485-501.

सम्मेलनों

1. George, K. J. 'Climate Justice: Lessons from Recent Disasters and Covid-19 Pandemic,' Paper presented in the international conference organized by the Canadian Association for the Study of International Development (CASID); 17-19 May 2022.
2. George, K. J. 'Responding to Crises: Civil Society Experiences in Different Asia-Pacific Regimes: The case of the state Kerala in India' Paper presented in the webinar organized by the International Society for Third Sector Research (ISTR); 23 February 2022.

- George, K. J. "Climate Change, Vanishing Himalayan Glaciers, and Global Ethical Concerns", paper presented in the second CIPSH international seminar on Global Challenges in a Time of Pandemic and Climate Change, organized by the Union Académique Internationale (UAI) in collaboration with the Stockholm China Centre, Institute for Security and Development Policy, Stockholm; 6 December 2021.

vii. डॉ हरि नारायणन

जर्नल प्रकाशन

- Akhil Singh, Hari Narayanan V "Embodied Education: A Pathway towards more integrated Learning" Contemporary Education Dialogue, Vol 18, Issue 2, 2021 pp 202-225, <https://doi.org/10.5840/bjp20211314>
- Hari Narayanan V "Conceptualising the Self: The Role of Narratives" Balkan Journal of Philosophy Vol 13, Issue 1, 2021 pp 21-32, <https://doi.org/10.5840/bjp20211314>

सम्मेलन

- Hari Narayanan, V., "Dialogue and Counselling" in the First International Conference on Philosophical Counselling held at University of Delhi from 14-16 January 2022
- Hari Narayanan, V. "Attention and Meaning" in the Fourth International Conference on Philosophy and Meaning of Life held at University of Pretoria from 17-19 January 2022

viii. डॉ. नतासा थौडम

जर्नल प्रकाशन

- Thoudam, N. 2021. "Divisive Politics of the Inner Line Permit (ILP) in Three Stories from Manipur in India's Northeast." South Asia: Journal of South Asian Studies, vol. 44, no. 4, 2021, pp- 790-806. <https://doi.org/10.1080/00856401.2021.1940479>
- Thoudam, N. 2022 "Book review: L. Somi Roy, Maharaj Kumari Binodini, The Princess and the Political Agent." Indian Journal of Gender Studies, vol. 29, no. 1, 2022, pp. 146-50. <https://doi.org/10.1177%2F097152152111057941>

सम्मेलनों

- Thoudam, N. "From Mahasveta's "Dopti" to Kanhailal's Draupadi: Translating Draupadi/Dopti"— IACLALS ANNUAL INTERNATIONAL CONFERENCE 2022 titled "Circulations, Mediations, Negotiations: New Perspectives on Translation from South Asia" organized by IACLALS held on 2 to 5 Mar 2022 (online).
- Thoudam, N. "Archival Pedagogy: Teaching a Course on India's Northeast in an Online Classroom". International Archives Week - Milli Sessions 2021 organized by Milli Consortium held on 7 to 13 Jun 2021.
- Thoudam, N. "Gendered Spaces and Gendered Violence: Towards an Interrogation of the Concept of Caste in Devala Mutum's 'Thaningla' and Hoihnu Hauzel's Essential North-East Cookbook" (Plenary Lecture), the International Conference on "Cartographies of Gender Based Violence: Literary Reflections from South Asia and Beyond" organized by IIT Patna, 12 and 13 Mar 2022.
- Thoudam, N. "In Search of a Form while Inventing a Language of Subversion through Stereotypes". Transitions 9 Symposium: New Directions in Comics Studies organized by Kingston University; University of the Arts London; and Birkbeck, University of London, held on 8 to 10 Apr 2021.
- Thoudam, N. "On Pandemic Art Poetry: A Graphic Narrative in the Form of a Poem". Resilience, Resistance, Renovation, and Rebirth Conference 2021 hosted by Northern Arizona University (NAU) College of Arts and Letters held on 22 to 23 Apr 2021
- Thoudam, N. "Remapping the Indian Novel in English" organized by Kirori Mal College, DU, and Mizoram University (online), Faculty Development Programme (FDP), FDP: 21-25 Jun 2021

ix. डॉ. परिचय पात्र**जर्नल प्रकाशन**

1. Patra, P. 2022. "Beyond the Metanarratives of Indian Cinema." *Discourse: Journal for Theoretical Studies in Media and Culture* 44.1, 101-08. (ISSN1522-5321)

पुस्तकें

2. Patra P. & Kho Lim, Michael (Eds.). 2021 *Sine ni Lav Diaz: A Long Take on the Filipino Auteur*, Bristol/Chicago: Intellect/University of Chicago Press (Book)
3. Patra, P. 2021. "Jesus, Magdalene and the Filipino Judas: Lav Diaz and his 'Artless' Epics" In *Sine ni Lav Diaz: A Long Take on the Filipino Auteur*, eds. Parichay Patra and Michael Kho Lim, Bristol/Chicago: Intellect/University of Chicago Press, 2021, pp. 130-45

सम्मेलन

4. Patra, P. "When the History Fails: Global South Re-narrated through the Anecdotal", *American Comparative Literature Association (ACLA) 2020 Annual Meeting*, Online, USA, April 8-11, 2021
5. Patra, P. "The Prominence of History and the Lack of the Global", at *I World Cinema International Conference*, Universidad de Complutense de Madrid, Spain, June 202

x. डॉ. प्रसेनजीत त्रिभुवन**सम्मेलन**

1. Vajpai, I & Tribhuvan, P. *Employee Engagement Based Framework for Internal Marketing and InTCRM in the IT sector*. *International Conference for Markets and Development (ICMD)*, 16th Biennial Conference of ISMD with IIM Trichy. P. 106-113, 16-18 Dec, 2021

xi. डॉ. रूही सोनल

1. Bhattacharya M., Mukherjee S. and Sonal R. "Frame-based stochastic choice rule", *Journal of Mathematical Economics*, Vol. 97, 102553, 2021. DOI:10.1016/j.jmateco.2021.102553

xii. डॉ. सुमन ढाका**जर्नल प्रकाशन**

1. Mishra, Bijeta, Niswas Sahu, and Suman Dhaka. "Association Between Pittsburgh Sleep Quality Index Factors, Academic Performance and Health." *Sleep and Vigilance* (2022): 1-10. <https://doi.org/10.1007/s41782-022-00212-5>.

सम्मेलन

2. Mishra, Bijeta; Dhaka, Suman, "Psychological Well-Being of the Elderly: Impact of Loneliness and Social Isolation", 31st annual convention of NAOP, 4-6 March 2022. Online.
3. S. Dhaka "Effect of total sleep deprivation on risk-taking behaviour: an ERP study, 26th Congress of the European Sleep Research Society. 27 – 30 September 2021, Athens, Greece.

xiii. डॉ. विद्या सर्वेश्वरन**जर्नल प्रकाशन**

1. Abhra Paul and Sarveswaran.V. "Knowing our place: Reading Barbara Kingsolver's work from a bioregional perspective". *Canadian Journal of American Studies*, University of Toronto Press (In print)
2. Sarveswaran,.V. "From Dust to Dust". *International Journal of Fear Studies*. University of Calgary. Vol (3). Issue 1. 2021. *Transdisciplinary and Interdisciplinary Approaches*. Pp 118-120. <http://prism.ucalgary.ca/handle/https1880/113237>

पुस्तकें

1. Slovic,S., Rangarajan, S. & Sarveswaran, V. (Eds.) (2022). *The Bloomsbury Handbook to Medical Environmental Humanities*. Bloomsbury, London. Bloomsbury, London. <https://www.bloomsbury.com/us/bloomsbury-handbook-to-the-medicalenvironmental-humanities-9781350197305/>
2. Sarveswaran, V. (2022) *Dying to Breathe*. The epilogue in the *Bloomsbury Handbook to*

Medical Environmental Humanities. Pp 395-397. Bloomsbury, London (Book Chapter).

<https://www.bloomsbury.com/us/bloomsbury-handbook-to-the-medicalenvironmental-humanities-9781350197305/>

India", Applied Mobilities, Taylor and Francis. DOI: <https://doi.org/10.1080/>

2022. Mattius Rischard, Patricia Goodman Hayward, Mayurakshi Chaudhuri, Claudine Brunnuell, Chiranjoy Chattopadhyay, Alice C. Mello. "Authentic Leadership being Shared as a Collective," in Viktor Wang's (Ed) Handbook of Research on Educational Leadership and Research Methodology, IGI Global. <https://www.igi-global.com/>

सम्मेलन

1. Sarveswaran, Vidya. Dying to Live: Solastalgia and Soliphilia as Diptychs in Charlotte 's Migrations at the ASLE – Biennial Conference on August 5th 2021

xiv. डॉ. मयूराक्षी चौधरी

जर्नल प्रकाशन

1. 2021. Sakshi Shukla and Mayurakshi Chaudhuri, "Intersectional Im/Mobilities: Gender, Family and Information Technology Professionals in Digital

परियोजनाएं

प्रायोजित/परामर्श परियोजनाएं

जारी प्रोजेक्ट

Sr. No	Project title	PI/Co-PI	Sponsoring agency	Amount in Lakhs	Start date	End date
1	An Interdisciplinary Study of Technologically Manipulated Information : Its Ecosystem And Its Psycho-Social Impact	Dr. Chhanda Chakraborti (PI), Dr. Ankita Sharma (Co-PI), Dr. Prasanjeet Tribhuvan (Co-PI)	ICSSR Project	18 Lakhs	10 March 2022	March 2024
2	"Offering Provocations, Surfacing Evidence": The Archiving of Cine-Politics under the Indian National Emergency through Digital Humanities 2.0	Dr. Parichay Patra (Co-PI)	SPARC, Ministry of Education	54 Lakhs	April 2019	September 2022

Sr. No	Project title	PI/Co-PI	Sponsoring agency	Amount in Lakhs	Start date	End date
3	Mapping the Waqf Property in Rajasthan	Dr. Farhat Naz (Co-PI)	Ministry of Minority Affairs, Government of India	1 Crore	1 Jan 2022	31 Dec 2022
4	The Life and the After-Life of Political Crime: A Sociological Study of Law, Society and Human	Dr. Prasanjeet Tribhuvan (PI)	Seed Grant, IIT Jodhpur	6.7 Lakhs	20 February, 2022	February 2025
4	India Forest Policy	Dr. Farhat Naz	The German Government	5 Lakhs	1 Oct 2021	28 Feb 2023
5	India Forest Policy	Dr. Farhat Naz	The German Government	5 Lakhs	1 Oct 2021	28 Feb 2023

पूर्ण परियोजनाएं

	Project title	PI/Co-PI	Sponsoring agency	Amount in Lakhs	Start date	End date
1	Elderly Health in the Context of Universal Health Coverage: A Cross-country Comparison between India and the United States.(2021-2022)	Dr. Alok Ranjan	United States India Educational Foundation (USIEF)	25.5 Lakhs	31 July 2021	30 March, 2022
Outcome of the Project: Report submitted; other publications are in the pipeline.						
2	Progress towards UHC and costing of healthcare facilities at Korba, Chhatisgarh.(2018-22)	Dr. Alok Ranjan (PI)	State Health Resource Centre, Chhattisgarh. Role	5 Lakhs	July 2018	December 2021
Outcome of the Project: Publications and Technical Report						
3	Social Isolation and Cognition: Interventions to reduce social isolation and loneliness amongst the Elderly (2019-2021). Funded by IMPRESS, ICSSR.	Dr. Suman Dhaka	IMPRESS, ICSSR	8 Lakhs	August 2019	October 2021
Outcome of the Project: 2 Publications, others are in the pipeline						
4	Pilot Project for Preparation of a Structural Conservation Proposal for Arulmigu Abathsakayeswarar Temple in Thukkatchi, Kumbakonam	Dr. Vidya Sarvswaran	HR&CE Department, Government of Tamil Nadu, National Centre for Safety of Heritage Structures (NCSHS), IIT Madras.	1 Crore	February 2020	April 2021
Outcome of the Project: Consultancy, Report submitted 'The significance of socio-cultural conversations in the context of conservation and restoration of temples: The Abathsayeshwarar Temple'						



गणित विभाग

गणित, जो कि कई विषयों का आधार होने के साथ ही एक ऐसा विषय है जो समय के साथ विकसित होती है और वास्तविक दुनिया की चुनौतीपूर्ण समस्याओं को हल करने के लिए नए सिद्धांत बनाती है। यह विभाग ऐसी स्थितियों को मॉडल करने के लिए नई विधियों को विकसित करने में अग्रणी भूमिका निभा रहा है जिनका उपयोग कंप्यूटर साइंस, इंजीनियरिंग और बुनियादी विज्ञान के विविध क्षेत्रों में किया जा सकता है। हम उन विद्यार्थियों के लिए स्नातकोत्तर स्तर पर उच्च गुणवत्ता वाले कार्यक्रमों की पेशकश करने के लिए उत्साहित हैं जो साइंस या इंजीनियरिंग में गणित लागू करना चाहते हैं जैसे गणित में दो वर्षीय एमएससी कार्यक्रम, गणित-डेटा और कम्प्यूटेशनल विज्ञान में चार वर्षीय एमएससी-एम.टेक कार्यक्रम, डेटा और कम्प्यूटेशनल विज्ञान में दो साल का एम.टेक कार्यक्रम। हम डेटा और कम्प्यूटेशनल विज्ञान में एम.टेक-पीएचडी दोहरी

डिग्री कार्यक्रम और गणित के विभिन्न क्षेत्रों में विशेषज्ञता के साथ पीएचडी कार्यक्रम भी प्रदान करते हैं जो शुद्ध और व्यावहारिक गणित की गहरी समझ अर्जित करना चाहते हैं। इस विभाग के पास एल्जेब्रा, लाई ग्रुप और इसके अनुप्रयोगों, क्रिप्टोग्राफी एंड नेटवर्क सिक्यूरिटी, गणितीय भौतिकी, द्रव गतिकी, वैज्ञानिक संगणना, अनुकूलन, फ्रेम सिद्धांत, संख्यात्मक विश्लेषण, आंशिक विभेदक समीकरण, टोपोलॉजिकल डायनेमिक्स, लो डायमेंशनल कैओस, डायनेमिक सिस्टम, लो-डायमेंशनल डायनेमिक्स में रेनॉर्मलाइजेशन, वेवलेट एनालिसिस, फ्रैक्शनल ट्रांसफॉर्म थ्योरी, इमेज प्रोसेसिंग, फाइनेंशियल रिस्क एनालिसिस, कैटेगोरिकल डेटा एनालिसिस, विश्वसनीयता थ्योरी और एप्लाइड प्रोबेबिलिटी के क्षेत्रों में शोध हितों के साथ संकाय हैं।

संकाय सदस्यगण

निम्नलिखित संकाय सदस्य विभाग से जुड़े हुए हैं।



पुनीत शर्मा

एसोसिएट प्रोफेसर
विभागाध्यक्ष

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

टोपोलॉजिकल डायनेमिक्स, लो डायमेंशनल कैओस



अभिषेक सरकार

सहायक प्रोफेसर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

एलिप्टिक पार्थियल डिफरेंशियल इक्वेशन्स



दिलप्रीत कौर

सहायक प्रोफेसर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

अल्जेब्रा, ग्रूप थियरी



गौरव भटनागर

एसोसिएट प्रोफेसर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

वावेलेट अनैलिसिस, फ्रैक्शनल ट्रैन्सफॉर्म थियरी, मल्टिमीडिया सेक्यूरिटी, इमेज प्रोसेसिंग, इन्फर्मेंशन फ्यूजन



किरणकुमार आर. हिरेमठ

एसोसिएट प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
थियरेटिकल, मॅटमॅटिकल आंड कंप्युटेशनल
आस्पेक्ट्स ऑफ वेव-मॅटर इंटरैक्शन्स



मोहम्मद अबू तलहमैनुद्दीन अंसारी

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
न्यूमेरिकल अट्रिभिजेशन; मल्टी-ऑब्जेक्टिव
अट्रिभिजेशन; इंटरवल अर्नॅलिसिस



मौमिता मंडल

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
न्यूमेरिकल फंक्शनल अर्नॅलिसिस



नील कमल हाज़रा

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
रिलाइयबिलिटी थियरी, अप्लाइड
प्रॉबबिलिटी



सुखेंद्र घोष

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
हाइड्रोडिनेमिक इनस्टेबिलिटी; डिफरेंशियल
ईक्वेशन्स; लए ग्रूप्स अप्लिकेशन्स;
डाइनमिकल सिस्टम्स



तुहिना मुखर्जी

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
अर्नॅलिसिस ऑफ पार्षियल डिफरेंशियल
ईक्वेशन्स



विवेक विजय

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
फाइनान्सियल रिस्क अर्नॅलिसिस,
कॅटिगॉरिकल दाता अर्नॅलिसिस, रिग्रेशन



वीवीएमएस चंद्रमौली

सहायक प्रोफेसर
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
डाइनमिकल सिस्टम्स, रिनॉर्मालिजेशन इन
लो-डीं डाइनमिक्स



वंदना शर्मा

सहायक प्रोफेसर
(16 मई 2021 तक)
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
रिक्शन-डिफेयूषन सिस्टम्स, पेरबॉलिक
पार्षियल डिफरेंशियल ईक्वेशन्स, आंड
मॅटमॅटिकल बाइयालजी (16 मई, 2021 को
डॉ. वंदना शर्मा के दुखद निधन के कारण
विभाग ने अपने एक प्रज्ञावाने संकाय सदस्य
को खो दिया)

शोध समूहों का विवरण

विभाग शुद्ध और अनुप्रयुक्त गणित से विभिन्न क्षेत्रों में शोध समूहों की सुविधा प्रदान करता है। इसका संक्षिप्त विवरण नीचे दिया गया है:

- प्योर मैथमैटिक्स: एल्जेब्रा, अर्नॉलिसिस, टॉपोलोजिकल डाइनमिक्स, लो डाइमेन्शनल केयास, रिनॉर्मालिज़ेशन इन लो डाइमेन्शनल डाइनमिक्स एंड अर्नॉलिसिस ऑफ पार्थियल डिफरेंशियल ईकेशन्स, न्यूमरिकल फंक्शनल अर्नॉलिसिस, अप्रॉक्सिमेशन मेटड्स, ऑपरेटर थियरी, प्रोजेक्शन मेटड्स फॉर सॉल्विंग इंटेग्रल ईकेशन्स एंड इंटेग्रो-डिफरेंशियल ईकेशन्स, फ्रेम थियरी
- अप्लाइड मैथमैटिक्स: हाइड्रोडिनामिक स्टेबिलिटी अर्नॉलिसिस, लार्ज ग्रूप्स अप्लिकेशन्स, मैथमैटिकल मॉडेलिंग, फाइनाइट फ्रेम्स फॉर स्पार्स रेग्युलैरिज़ेशन, पाइलट डिज़ाइन फॉर सेल्युलर एंड सेल-फ्री वाइल कम्प्यूटेशन सिस्टम्स, रन-टाइम पावर मॅनेज्मेंट फॉर एंबेडेड सिस्टम्स, ग्रूप टेस्टिंग, क्रयपटोग्राफिक बूलीयन फंक्शन्स, क्रयपतोलोगी, क्रांटम एनक्रिपशन वित क्लॉसिकल कम्प्यूटेशन, मल्टिवेरीयेट पब्लिक-के क्रिप्टोसाइंटिस्ट, ब्रॉडकेस्ट एनक्रिपशन, ट्रेटर ट्रेसिंग एंड रेवोकेशन, आर्टिब्यूट-बेस्ड एनक्रिपशन, क्लाउड कंप्यूटिंग, इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आईओटी), मैथमैटिकल ऑप्टिक्स,
- प्रॉबबिलिटी-स्टैटिस्टिक्स एंड अष्टिमिज़ेशन: रिलाइयबिलिटी, अप्लाइड प्रॉबबिलिटी, इन्फर्मेशन थियरी, न्यूमरिकल अष्टिमिज़ेशन, स्पार्स वेक्टर अष्टिमिज़ेशन
- डेटा साइन्स: टाइम सीरीस मॉडेलिंग, रीयिन्फोर्स्मेंट लर्निंग, लाइटवेट न्यूरल नेटवर्क
- कंप्यूटेशनल साइन्स: कंप्यूटेशनल ऑप्टिक्स

शैक्षणिक कार्यक्रम

यह गणित विभाग कंप्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग विभाग के साथ संयुक्त रूप से कृत्रिम इंजीनियरिंग और डेटा विज्ञान में एक स्नातक कार्यक्रम प्रदान करता है। हम स्नातकोत्तर स्तर पर रोमांचक उच्च गुणवत्ता वाले कार्यक्रम भी प्रदान करते हैं जैसे कि गणित में दो वर्षीय एमएससी कार्यक्रम, गणित-डेटा और कम्प्यूटेशनल विज्ञान में चार वर्षीय एमएससी-एम.टेक कार्यक्रम, और दो साल का कार्यक्रम डेटा और कम्प्यूटेशनल विज्ञान

में एम.टेक कार्यक्रम। हम डेटा एंड कम्प्यूटेशनल साइंस में एम.टेक-पीएचडी दोहरी डिग्री कार्यक्रम और गणित के विभिन्न क्षेत्रों में विशेषज्ञता वाले पीएचडी कार्यक्रम भी प्रदान करते हैं, जो शुद्ध और अनुप्रयुक्त गणित के मूल सिद्धांतों की गहरी समझ अर्जित करना चाहते हैं। यह गणित विभाग स्नातक स्तर पर डेटा विज्ञान (डीएस) में एक लघु कार्यक्रम भी प्रदान करता है (बी.टेक (सीएसई), बी.टेक (एआई एंड डीई), और बी.टेक (ईई) कार्यक्रमों में नामांकित छात्रों को छोड़कर संस्थान के सभी बी.टेक छात्रों के लिए)। कार्यक्रम डोमेन के बावजूद एक बहु-विषयक क्षेत्र के अध्ययन की सुविधा प्रदान करता है जो व्यापक रूप से सांख्यिकी, भविष्य कहनेवाला मॉडलिंग और मशीन सीखने का उपयोग करता है, इसके आवेदन को बदले बिना। इसके अलावा, विभाग के संकाय सदस्य डेटा और कम्प्यूटेशनल विज्ञान में कार्यकारी एम.टेक कार्यक्रम की शिक्षण और निष्पादन आवश्यकताओं को पूरा करने में सक्रिय रूप से भाग लेते हैं (स्कूल ऑफ आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एंड डेटा साइंस (एआईडीई) के साथ) और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग विभाग के साथ) में इग्जेक्यूटिव एम.टेक कार्यक्रम।

महत्वपूर्ण शोध उपलब्धियां

गणित विभाग के संकाय सदस्य विज्ञान, इंजीनियरिंग तथा उभरती प्रौद्योगिकियों के विभिन्न क्षेत्रों में उपयोग की जा सकने वाली विभिन्न समस्याओं को मॉडल और हल करने के लिए नई विधियों को विकसित करने की दिशा में महत्वपूर्ण प्रगति कर रहे हैं। नतीजतन, संकाय सदस्यों ने अपने संबंधित डोमेन में कुछ प्रमुख पत्रिकाओं में शोध पत्र प्रकाशित किए हैं और मौलिक और व्यावहारिक गणित के विभिन्न क्षेत्रों में शोध जारी रखने के लिए बाहरी एजेंसियों द्वारा शोध परियोजनाओं से सम्मानित किया गया है। उसी का संक्षिप्त सारांश नीचे दिया गया है।

शोध परियोजनाओं को पुरस्कृत किया गया

पीआई	परियोजना का शीर्षक	निधीयन एजेंसी	कुल राशि	आरंभ करने की तिथि	अंतिम तिथि	वित्त वर्ष 21-22 में प्राप्त राशि
नील कमल हाज़रा	सम इंपॉर्टेंट प्रॉब्लम्स ऑन इन्फर्मेशन मेषर्स	एसईआरबी	रु. 660000	फरवरी-2022	फरवरी-2025	रु. 220000
नील कमल हाज़रा	टुवर्ड्स मोर रियलिस्टिक Δ शॉक मॉडल्स एंड देयर अप्लिकेशन्स	एसईआरबी	रु. 1389344	जनवरी-2022	जनवरी-2024	रु. 774672
मौमिता मंडल	स्पेक्टल मेथड्स फॉर डिरेक्टिव डिपेंडेंट इंटेग्रल ईक्वेशन्स एंड इंतेग्रो-डिफरेन्शियल ईक्वेशन्स.	एनबीएचएम	15,14800/-	जुलाई-2021	जुलाई-2024	रु. 5,30,000
मौमिता मंडल	सुपरकंवरेंस रिज़ल्ट्स फॉर इंटीग्रो-डिफरेन्शियल इनिशियल एंड बाउंड्री वैल्यू प्रॉब्लम्स बाइ स्पेक्ट्रल प्रोजेक्शन मेटड्स	भा.प्रौ.सं. जोधपुर	1000000/-	अगस्त-2021	अगस्त-2024	रु. 600000
सुखेंदु घोष	मॅथमॅटिकल फ्रेमवर्क ऑफ सेकेंडरी एंड नानलिनीयर इनस्टेबिलिटीस फॉर कॉम्प्लेक्स फ्लो सिस्टम्स	एसईआरबी	रु. 15,26,844	फरवरी-2022	फरवरी-2024	रु. 900922
सुखेंदु घोष	मॅथमॅटिकल मॉडेलिंग ऑफ इन्फेक्शियस डिसीज़स यूज़िंग सर्फ़ेक्टेंट डाइनैमिक्स	एसईआरबी	6,60,000/-	मार्च-2022	मार्च-2025	रु. 220000
अभिषेक सरकार	आइगे-वैल्यू टाइप प्रॉब्लम्स रिलेटेड तो लीनीयर एंड क्वासी-लीनीयर ऑपरेटर्स	डीएसटी	रु. 35,00,000	अप्रैल-2019	अप्रैल-2024	रु. 7,00,000
पुनीत शर्मा	ऑन ग्रॅफ़ इंड्यूस्ड सिंबॉलिक डाइनमिक्स	एसईआरबी	रु. 6,60,000	फरवरी-2020	फरवरी-2023	रु. 2,20,000
विवेक विजय	वर्च्युली कनेक्टिंग विलेज तो नियर बाई डॉक्टर्स इंकलूडिंग पीएचसी थ्रू विडियो कॉन्फरेन्सिंग	भा.प्रौ.सं. दिल्ली	रु. 80,000	फरवरी-2022	मार्च-2023	रु. 80,000

प्रकाशन

- 1 Gupta, D., & Chandramouli, V. V. M. S. (2022b). Topological entropy of one-dimensional deformed maps. In Nandkeolyar R. & Sharma R.K. (Eds.), AIP Conf. Proc. (Vol. 2435). American Institute of Physics Inc. ISBN: 0094243X; 9780735441774 (ISBN). <https://doi.org/10.1063/5.0083735>
- 2 Kumar, R., Goyal, A., & Chandramouli, V. V. M. S. (2022). Repelling hyperbolic Cantor set of a bimodal map. In Nandkeolyar R. & Sharma R.K. (Eds.), AIP Conf. Proc. (Vol. 2435). American Institute of Physics Inc. ISBN: 0094243X; 9780735441774 (ISBN). <https://doi.org/10.1063/5.0083567>
- 3 Gupta, D., & Chandramouli, V. V. M. S. (2022a). Dynamics of deformed Hénon-like map. *Chaos, Solitons and Fractals*, 155. ISSN: 09600779. <https://doi.org/10.1016/j.chaos.2021.111760>
- 4 Hazra, N. K., Finkelstein, M., & Cha, J. H. (2022). On a hazard (failure) rate process with delays after shocks. *Statistics and Probability Letters*, 181. ISSN: 01677152. <https://doi.org/10.1016/j.spl.2021.109276>
- 5 Sharma, V., Prajapat, J. V., & Prajapat, J. V. (2022). Global existence of solutions to reaction diffusion systems with mass transport type boundary conditions on an evolving domain. *Discrete and Continuous Dynamical Systems- Series A*, 42(1), 109–135. ISSN: 10780947. <https://doi.org/10.3934/dcds.2021109>
- 6 Mukherjee, T., Pucci, P., & Xiang, M. (2022). Combined effects of singular and exponential nonlinearities in fractional kirchhoff problems. *Discrete and Continuous Dynamical Systems-Series A*, 42(1), 163–187. ISSN: 10780947. <https://doi.org/10.3934/dcds.2021111>
- 7 Gupta, D., & Chandramouli, V. V. M. S. (2021). An improved q-deformed logistic map and its implications. *Pramana - Journal of Physics*, 95(4). ISSN: 03044289. <https://doi.org/10.1007/s12043-021-02209-7>
- 8 Kumar, R., & Chandramouli, V. V. M. S. (2021a). Period tripling and quintupling renormalizations below C2SPACE. *Discrete and Continuous Dynamical Systems- Series A*, 41(12), 5633–5658. ISSN: 10780947. <https://doi.org/10.3934/dcds.2021091>
- 9 Maiti, S., Kumar, A., Jain, S., & Bhatnagar, G. (2021). A Novel Image Inpainting Framework Using Regression. *ACM Transactions on Internet Technology*, 21(3). ISSN: 15335399. <https://doi.org/10.1145/3402177>
- 10 Selvan, S. A., Ghosh, S., Behera, H., & Meylan, M. H. (2021). Hydroelastic response of a floating plate on the falling film: A stability analysis. *Wave Motion*, 104. ISSN: 01652125. <https://doi.org/10.1016/j.wavemoti.2021.102749>
- 11 Finkelstein, M., & Hazra, N. K. (2021). Generalization of the pairwise stochastic precedence order to the sequence of random variables. *Probability in the Engineering and Informational Sciences*, 35(3), 699–707. ISSN: 02699648. <https://doi.org/10.1017/S0269964820000145>
- 12 Hazra, N. K., & Misra, N. (2021). On relative aging comparisons of coherent systems with identically distributed components. *Probability in the Engineering and Informational Sciences*, 35(3), 481–495. ISSN: 02699648. <https://doi.org/10.1017/S0269964820000066>
- 13 Khan, M. B. M., Sani, M., Ghosh, S., & Behera, H. (2021). Poiseuille-Rayleigh-Bénard instability of a channel flow with uniform cross-flow and thermal slip. *Physics of Fluids*, 33(5). ISSN: 10706631. <https://doi.org/10.1063/5.0050006>
- 14 Kumar, R., & Chandramouli, V. V. M. S. (2021b). Renormalization of Symmetric Bimodal Maps with Low Smoothness. *Journal of Statistical Physics*, 183(2). ISSN: 00224715. <https://doi.org/10.1007/s10955-021-02764-8>
- 15 Goyal, S., & Mukherjee, T. (2021). Kirchhoff Equations with Choquard Exponential Type Nonlinearity Involving the Fractional Laplacian. *Acta Applicandae Mathematicae*, 172(1). ISSN: 01678019. <https://doi.org/10.1007/s10440-021-00402-9>

परियोजनाएं

प्रायोजित परियोजनाएं

S. No	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
1	Validation of Jodhpur Instrumented Kursi Against Dual Energy X-Ray Absorptiometry to Diagnose Sarcopenia in Older Indians	ICMR	Vivek Vijay	₹11,01,710	01-Oct-19	30-Sep-20
2	Eigenvalue type problems related to linear and quasi-linear operators	DST	Abhishek Sarkar	₹35,00,000	01-Apr-19	31-Mar-24
3	On Graph Induced Symbolic Dynamics	DST SERB	Puneet Sharma	₹6,60,000	21-Feb-20	20-Feb-23
4	A Study on Fractional Laplacian Operator with Hardy Type Potentials	DST-Inspire Faculty	PhD Student-Deepak Kumar Mahanta Mentor-Dr. Abhishek Sarkar & Dr. Tuhina Mukherjee	₹4,51,520	11-Jan-21	10-Jan-26
5	Spectral Methods for derivative dependent integral equations and integro-differential equations	NBHM	Moumita Mandal	₹15,14,800	23-Jul-21	22-Jul-24
6	Towards more realistic delta-shock models and their applications	SERB-SRG	Nil Kamal Hazra	₹13,89,344	24-Jan-22	23-Jan-24
7	Mathematical Framework of secondary and nonlinear instabilities for complex flow systems	SERB-SRG	Sukhendu Ghosh	₹15,26,844	04-Feb-22	03-Feb-24
8	Study of Some Important Problems on Information Measures	SERB-Mathematical Research Impact Centric Support (MATRICS)	Nil Kamal Hazra	₹6,60,000	18-Feb-22	17-Feb-25
9	Mathematical Modelling of infectious diseases using surfactant dynamics	SERB-Mathematical Research Impact Centric Support (MATRICS)	Sukhendu Ghosh	₹6,60,000	02-Mar-22	01-Mar-25
10	Virtually connecting village to nearby doctors including PHC through Videoconferencing	IIT Delhi	Vivek Vijay	₹80,000	03-Feb-22	31-Mar-23

परामर्श परियोजनाएं

S. No	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
1	M. Tech Executive DCS Program	IIT Jodhpur	Gaurav Bhatnagar	₹2,48,40,000	02-Oct-21	01-Oct-22

अन्य परियोजनाएँ

S.No	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
1	TEW on Linear Algebra & Its Application	NCM	Dilpreet Kaur	₹1,45,800	19-Nov-20	13-Dec-20
2	Popular Talk on Bernstein Polynomials, Computer-Aided Geomet Design and Real Algebraic Applications	NCM	Dilpreet Kaur	₹9,937	12-Feb-20	12-Feb-20

पूर्ण परियोजनाएं**1) मल्टीमीडिया सिम्पूरिटी बेस्ड ऑन बायोमेट्रिक्स फॉर कॉपीराइट प्रोटेक्शन एंड ऑथेंटिकेशन**

साइंस एंड इंजीनियरिंग रिसर्च बोर्ड (एसईआरबी)

पीआई: गौरव भटनागर रु.13.44 लाख प्रारंभ तिथि: 13-नवंबर-2014 अंतिम तिथि: 01-जुलाई-2021

परिणाम: इस परियोजना का बल कॉपीराइट सुरक्षा और प्रमाणीकरण के लिए मल्टीमीडिया सुरक्षा में नई अवधारणाओं, एल्गोरिदम और तकनीकों के विकास पर है। मल्टीमीडिया सुरक्षा के विचार का विस्तार करने के प्रयास किए गए हैं जो स्वामित्व के प्रमाण के रूप में बायोमेट्रिक्स का उपयोग करने में मदद कर सकते हैं, जो कि बायोमेट्रिक्स से बायोस्ट्रीम रूप से एन्कोडेड बिटस्ट्रीम बनाकर सुरक्षा कॉपीराइट सुरक्षा और मल्टीमीडिया के प्रमाणीकरण के लिए बायोमेट्रिक्स के उपयोग की शर्तों की जांच करने के लिए, और मल्टीमीडिया के लिए बायोमेट्रिक्स के गुणों की जांच करने के लिए प्रयास किए गए हैं। इसके अध्ययन में विभिन्न बायोमेट्रिक सूचनाओं का एकीकरण और एक अधिक कुशल, अभिनव और किफायती वॉटरमार्किंग सिस्टम के लिए दिशानिर्देशों की डिजाइनिंग भी शामिल है, जो वैध स्वामित्व की सूचना के रूप में होस्ट मल्टीमीडिया में अदृश्य रूप से बायोमेट्रिक्स बिटस्ट्रीम को एम्बेड करता है।

संकाय / विभागीय प्रतिष्ठा

- (1) स्टैनफोर्ड यूनिवर्सिटी द्वारा अगस्त 2021 में प्रकाशित रिपोर्ट के अनुसार डॉ गौरव भटनागर को "आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एंड इमेज प्रोसेसिंग" (करियर-लॉन्ग और वर्ष 2020 दोनों के लिए) के क्षेत्र में "टॉप 2% वैज्ञानिकों की विश्व रैंकिंग" की सूची में सूचीबद्ध किया गया है।

विद्यार्थी प्रतिष्ठा

- (1) श्री तपेश यादव को अगस्त 2021 में गणित विभाग, यूनिवर्सिटी ऑफ मेम्फिस, टेनेसी में पीएचडी पद (पूरी तरह से वित्त पोषित) की पेशकश की गई है।

प्रयोगशालाएं एंड उपकरण

गणित विभाग ने विभाग में नामांकित परास्नातक छात्रों की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए 20 पीसी के साथ एक कम्प्यूटेशनल लैब की स्थापना की है।

आउटरीच गतिविधियाँ

- (1) डॉ. गौरव भटनागर ने मई 2021 में वायरलेस कम्युनिकेशंस एंड मोबाइल कंप्यूटिंग जर्नल में "कम्प्यूटेशनल इंटेलिजेंस टेक्निक्स फॉर इंफॉर्मेशन सिक््योरिटी एंड फोरेंसिक इन आईओटी एनवायरनमेंट" पर विशेष अंक के लिए अतिथि संपादक के रूप में कार्य किया।
- (2) डॉ. विवेक विजय ने 22 दिसंबर 2021 को लाचू मेमोरियल कॉलेज, जोधपुर में राष्ट्रीय गणित दिवस पर एक आमंत्रित भाषण दिया।
- (3) डॉ. विवेक विजय ने 4 दिसंबर, 2021 को देव संस्कृति विश्वविद्यालय, हरिद्वार में यज्ञ पर शोध की प्रगति पर संगोष्ठी में व्याख्यान दिया।
- (4) डॉ. सुखेंदु घोष ने 7-8 अक्टूबर, 2021 के दौरान इंडस महाविद्यालय, पश्चिम बंगाल, भारत में आईक्यूएसी-प्रायोजित वेबिनार मैथमैटिक्स फॉर कंप्यूटिंग: रीसेंट ट्रेंड्स में एक आमंत्रित व्याख्यान दिया।
- (5) डॉ. सुखेंदु घोष ने 28 नवंबर, 2021 को पंडित दीनदयाल ऊर्जा विश्वविद्यालय, गांधीनगर, भारत में "अप्लिकेशन्स ऑफ लीनीयर एल्जीब्रा एंड न्यूमरिकल अर्नेलिसिस ऑन हाईड्रोडाइनेमिक्स" पर एक आमंत्रित व्याख्यान दिया।
- (6) डॉ. सुखेंदु घोष ने 2 फरवरी, 2022 को केपीआर इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी, कोयंबटूर, भारत में "यूज ऑफ लीनीयर आल्जीब्रा आंड न्यूमरिकल अर्नेलिसिस इन हयड्रोदयनामिक्स हाईड्रोडायनामिक्स" पर एक आमंत्रित व्याख्यान दिया।
- (7) डॉ. सुखेंदु घोष ने 27 मार्च 2022 को गणित विभाग, रामनगर कॉलेज, पश्चिम बंगाल, भारत द्वारा आयोजित गणित वेबिनार में व्याख्यान दिया।
- (8) डॉ. तुहिन मुखर्जी ने 18 जनवरी, 2022 को आईआईटीजी गणित संगोष्ठी श्रृंखला (वेबिनार) में आमंत्रित भाषण दिया।
- (9) डॉ. मौमिता मंडल 02 मार्च, 2021 - मार्च 05, 2021 को आईआईईएसटी, शिबपुर, कोलकाता, भारत में आयोजित गणित और कंप्यूटिंग (आईसीएमसी) सम्मेलन पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन की तकनीकी कार्यक्रम समिति की सदस्य थीं।
- (10) डॉ. मौमिता मंडल 6 जनवरी, 2022-8 जनवरी, 2022 को वीआईटी वेल्लोर, तमिलनाडु, भारत में आयोजित गणित और कंप्यूटिंग पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (आईसीएमसी) सम्मेलन की तकनीकी कार्यक्रम समिति की सदस्य और सत्र अध्यक्ष थीं।
- (11) डॉ. मौमिता मंडल 2021 से इलाहाबाद मैथमैटिकल सोसाइटी (एआई.एमएस), अमेरिकन मैथमैटिकल सोसाइटी के संबद्ध सदस्य, इंडियन मैथमैटिकल सोसाइटी के आजीवन सदस्य, और रामानुजन मैथमैटिकल सोसाइटी की सदस्य बनीं।
- (12) डॉ. वी.वी.एम.एस. चंद्रमौली ने गणितीय समीक्षक, अमेरिकन मैथमैटिकल सोसाइटी, जनवरी '2011-अब तक के रूप में कार्य किया।
- (13) के.आर. हिरेमथ, 'इलेक्ट्रोमैग्नेटिक्स और फोटोनिक्स उपकरणों के लिए कम्प्यूटेशनल विधियों' पर विशेषज्ञ वार्ता, एआईसीटीई क्यूआईपी प्रायोजित शॉर्ट टर्म कोर्स माइक्रोवेव और फोटोनिक डिवाइसेस और मॉडलिंग भा.प्रौ.सं. भुवनेश्वर में, 22 जून, 2021
- (14) के.आर. हिरेमथ, 'कपल्ड मोड थ्योरी, ऑप्टिक्स और फोटोनिक्स पर 5वीं कार्यशाला: थ्योरी और कम्प्यूटेशनल तकनीक भा.प्रौ.सं. दिल्ली, दिसंबर 26-27, 2021 पर आमंत्रित व्याख्यान

यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर में मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग गुणवत्तापूर्ण अभियांत्रिकी शिक्षा प्रदान करने एवं शोध में उत्कृष्टता हासिल करने के लिए समर्पित है। यह विद्यार्थियों को आगामी दशकों की उभरती चुनौतियों का सामना करने के लिए तैयार करने के लिए समर्पित है। विभाग की नजर उभरती इंजीनियरिंग चुनौतियों के लिए तकनीकी समाधान खोजने वाले युवा मस्तिष्क को पोषित करने के लिए शैक्षणिक खोज एवं शोध पहल के समकालिक विकास को प्राप्त करना है। यह विभाग थर्मोफ्लुइड्स, डिजाइन एवं स्मार्ट मैनुफैक्चरिंग के तीन व्यापक डोमेन के भीतर मैकेनिकल इंजीनियरिंग में बी.टेक, एम. टेक. एवं पीएच.डी. प्रदान करता है। वर्तमान एवं भविष्य की प्रौद्योगिकी मांग के प्रवासी को देखते हुए, निम्नलिखित चार विशेषज्ञताओं को विभाग द्वारा पोषित एवं विस्तारित करने की कल्पना की गई है, अर्थात् (i) माइक्रो-नैनो इंजीनियरिंग (ii) एनर्जी इंजीनियरिंग, (iii) डिजाइन इंजीनियरिंग, एवं (iv) स्मार्ट मैनुफैक्चरिंग। विद्यार्थियों के पास आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई), इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आईओटी), स्मार्ट हेल्थकेयर एवं साइबर-फिजिकल सिस्टम्स (सीपीएस) जैसे उभरते क्षेत्रों में अंतःविषय विशेषज्ञता के साथ काम करने का अवसर है। विभाग की लचीली पाठ्यचर्या संरचना स्नातक विद्यार्थियों को प्रबंधन या उद्यमशीलता के कैरियर को आगे बढ़ाने की अनुमति देती है एवं प्रोत्साहित करती है।

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर में, मैकेनिकल इंजीनियरों को न केवल अनुकूलन के लिए बल्कि प्रत्यक्ष परिवर्तन को परिभाषित करने के लिए शिक्षित किया जाता है। यह विभाग की वर्तमान गतिविधियों के पोर्टफोलियो में परिलक्षित होता है। संकाय सदस्य एनर्जी कन्वर्जन एंड पवर सिस्टम्स, हीट ट्रान्सफर आंड फ्लूइड मेकॅनिक्स, मेकॅनिक्स ऑफ सॉलिड, मेकॅनिकल वाइब्रेशन्स, रोबोटिक्स, अटॉनमस अनमॅड वेहिकल्स, डिज़ाइन अट्रिभिजेशन, आकाउस्टिक्स आंड नाप्स कंट्रोल, कंट्रोल सिस्टम्स, रोटर डाइनमिक्स, नानो-मेटिरियल्स, बिओमेचानिक्स, बियो-इन्स्पाइयर्ड तेर्मोफ्लुइड्स, फ्लूइड-स्ट्रक्चर इंटरैक्शन, कन्वेंशनल/नॉनकंवेन्शनल मॅन्यूफैक्चरिंग, एंड मल्टी-स्केल मॅन्यूफैक्चरिंग के क्षेत्रों में परियोजनाओं की एक विस्तृत श्रृंखला में शामिल हैं। इसके अतिरिक्त, स्मार्ट विनिर्माण, उद्योग 4.0, स्मार्ट वैज्ञानिक कंप्यूटिंग तकनीक, उच्च-प्रदर्शन कंप्यूटिंग, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के अनुप्रयोग, मशीन लर्निंग एल्गोरिदम, सेंसर एवंआईओटी जैसी उन्नत अवधारणाओं को पेश करने के प्रयास किए जा रहे हैं, जिनकी आवश्यकता अंतःविषय समस्याओं को हल करने के लिए है। सिद्धांत एवं व्यावहारिक अनुभव के बीच संतुलन रखते हुए, विभाग अपने विद्यार्थियों को महत्वपूर्ण सोच को प्रेरित करने एवं समस्या-समाधान कौशल का पोषण करके मैकेनिकल इंजीनियरिंग के कोर के साथ-साथ उभरते क्षेत्रों में एक ठोस आधार प्रदान करने का इरादा रखता है।

प्रौद्योगिकी ट्रैक में निम्नलिखित शामिल हैं।

1. स्मार्ट मॅन्यूफैक्चरिंग एंड इंडस्ट्री 4.0	7. एनर्जी आंड ससटेनबिलिटी
2. मल्टी-स्केल मॅन्यूफैक्चरिंग	8. सॉलिड मेकॅनिक्स एंड डिज़ाइन
3. प्रोसेसिंग ऑफ नॉवेल मेटिरियल्स	9. वाइब्रेशन आंड आकाउस्टिक्स
4. फ्लूइड थर्मल सिस्टम डिज़ाइन	10. रोबोटिक्स आंड मोबिलिटी सिस्टम्स
5. मल्टीफेज फ्लोस	11. एरोडाइनेमिक्स
6. मिक्रोफ्लुइडीक्स	12. एमईएमएस

निम्नलिखित संकाय सदस्यगण विभाग से जुड़े हुए हैं।

संकाय सदस्यगण



प्रद्युत आर. चक्रवर्ती

विभाग के प्रमुख
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
हीट एंड मास ट्रान्सफर, लेटेंट हीट-बेस्ड स्टोरेज डिवाइस फॉर हाइ टेंपरेचर अप्लिकेशन्स, एलाय सॉलिडिफिकेशन प्रोसेस, एक्टिव एंड पॅसिव सोलर कूलिंग सिस्टम्स, एलेक्ट्रॉनिक कूलिंग



हार्दिक बी. कोठाड़िया

विशेषज्ञता / शोध रुचि:
मल्टीफेज़ फ्लो, बायलिंग एंड काँडन्सेशन, हीट ट्रान्सफर, फ्लूइड मेकॅनिक्स, गॅसिफिकेशन



आनंद कृष्णन प्लापल्ली

विशेषज्ञता / शोध रुचि:
वाटर, वाटर मॅनेज्मेंट एंड कॅरेक्टरिज़ेशन ऑफ इंजिनियर्ड मेटिरियल्स



कौशलकुमार ए. देसाई

विशेषज्ञता / शोध रुचि:
मॉडलिंग ऑफ मॅन्यूफैक्चरिंग प्रोसेसस, सीएडी/सीएएम, सीएनसी मशीनिंग, एरर काँपेन्सेशन



बरुन प्रतिहर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:
डाइनमिक्स ऑफ मशीन्स एंड स्ट्रक्चर्स, फ्लेक्सिबल रोबॉट्स, मेम्स, रोटर डाइनमिक्स, नानलिनीयर ऑसिलेशन्स



राहुल छिब्वर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:
वेल्लिंग एंड जायिंग, मॅन्यूफैक्चरिंग एंड मेटिरियल्स प्रोसेसिंग, मेकॅनिकल बिहेवियर ऑफ मेटिरियल्स



बी रवींद्र

विशेषज्ञता / शोध रुचि:
डिज़ाइन, डाइनमिक्स, वाइब्रेशन एंड कंट्रोल



सुरिल वी. शाह

विशेषज्ञता / शोध रुचि:
रोबोटिक्स, मल्टीबॉडी डायनेमिक्स एंड कंट्रोल



अमृता पुरी

विशेषज्ञता / शोध रुचि:
एक्टिव नायस कंट्रोल; आक्टिव वाइब्रेशन कंट्रोल; एक्सपेरिमेंटल मॉडल अनॉलिसिस; आकाउस्टिक्स



सुदीप्तो मुखोपाध्याय

विशेषज्ञता / शोध रुचि:
एनर्जी टेक्नालजी, कंबस्चन टेक्नालजी, कंप्यूटेशनल फ्लूइड डाइनमिक्स, टर्बुलेंट फ्लोस, सप्रेज़



अतुल कुमार शर्मा

विशेषज्ञता / शोध रुचि:
सॉलिड मेकॅनिक्स; कंटिन्यूम मेकॅनिक्स; कंप्यूटेशनल सॉलिड मेकॅनिक्स; मेकॅनिक्स ऑफ सॉफ्ट आक्टिव मेटिरियल्स; वेव प्रॉपगेशन इन सॉफ्ट आक्टिव कंपॉज़िट मेटिरियल्स; टॉपॉलजी अष्टिमिज़ेशन



निपुण अरोड़ा

विशेषज्ञता / शोध रुचि:
फ़्लैपिंगविंग एरोडाइनेमिक्स; फ्लूइड-स्ट्रक्चर इंटरैक्शन; क्वांटिफाईड वित लैटीस बोल्डज़मन मेटड; टर्बुलेन्स एंड मूविंग बाउंड्री सिमुलेशन्स; हाइ पफॉर्मन्स कंप्यूटिंग; इलेक्ट्रोरेवोल्यूटिव काल फ्लूइड्स



चंदन पांडेय

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

वेलडिंग, हीट टीटमेंट, न्यूक्लियर ग्रेड मेटैरियल, मेकैनिक्ल बिहेवियर ऑफ मेटैरियल्स, मेटैरियल प्रोसेसिंग



शोभना सिंह

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

थर्मल एनर्जी सिस्टम्स: थर्मल एनर्जी स्टोरेज, सोलर ड्राइयर्स, हीट पंप्स, हीट एक्सचेंजर्स; हीट एंड मास ट्रान्सफर अनेलिसिस; डाइनैमिक एंड मल्टीफिजिक्स मॉडलिंग; कंप्यूटेशनल फ्लूईड डाइनमिक मॉडलिंग; सिस्टम एंड डिज़ाइन ऑप्टिमिज़ेशन; रिन्यूअबल एनर्जी इंटेग्रेशन; एलेक्ट्रोकेमिकल कार्बन कॅप्चर



अरुण कुमार, आर.

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

एक्सपेरिमेंटल एरोडाइनेमिक्स - कन्फाइंड जेट्स, शॉक वेव रिफ्लेक्शन एंड ट्रान्ज़िशन, एजेक्टर फ्लोस



श्रुतिधर सरमा

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

पतली फिल्म ननोकोम्पोसिटे टेंपरेचर सेन्सर्स, ननोकोम्पोसिटे मेटैरियल्स, फ्लेक्सिबल सेन्सर्स



अंकुर गुप्ता

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

Microsystems Fabrication
माइक्रोसिस्टम्स फॅब्रिकेशन



आशीष पाठक

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

फ्लूईड-स्ट्रक्चर इंटरैक्शन; ओशन एनर्जी; फेज़-चेंज प्रॉब्लम्स; मुलटिफेस फ्लोस; हाइ पफॉर्मन्स कंप्यूटिंग



जयंत कुमार मोहंता

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

प्लानर पॅरलल मनिप्युलेटर्स; लोवर लिंब रीहॅबिलिटेशन रोबॉट्स; मेडिकल रोबोटिक्स; रोबोट मनिप्युलेटर किनेमैटिक एंड डाइनमिक कंट्रोल, मेकैनिस्म डिज़ाइन एंड अनेलिसिस द फॉलोयिंग फॅकल्टी मेंबर्स जायंट थे डिपार्टमेंट ड्यूरिंग दिस ईयर.



प्रो. सी.एस. उपाध्याय

एयरोस्पेस इंजीनियरिंग विभाग, भा.प्रौ.सं. कानपुर मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग, भा.प्रौ.सं. जोधपुर में अध्ययन प्रोत्साहन विश्राम कर रहे हैं

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

सॉलिड मेकैनिक्स, अडैप्टिव फाइनाइट एलिमेंट मेटड्स, स्ट्रक्चरल ऑप्टिमिज़ेशन

इस वर्ष के दौरान निम्नलिखित संकाय सदस्य विभाग में शामिल हुए



हर्षल अकोलेकर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

एरोडाइनेमिक्स; कंप्यूटेशनल फ्लूइड डायनेमिक्स; मशीन लर्निंग; सम्मरीन हाइड्रोडायनामिक्स; टर्बोमशीनरी



अशोक जोशी

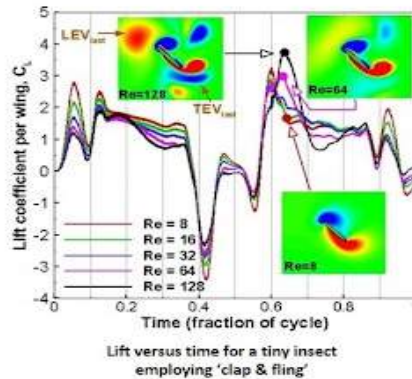
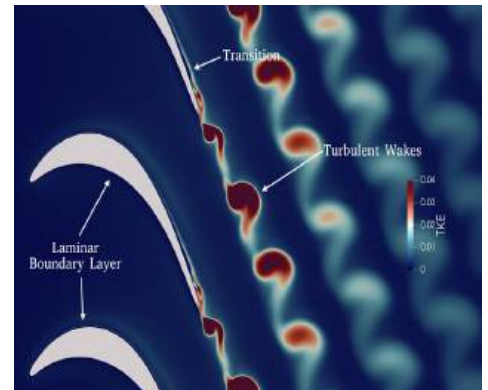
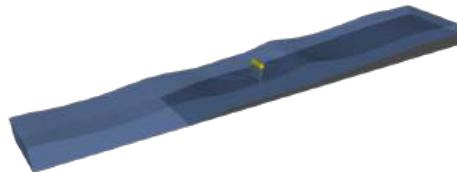
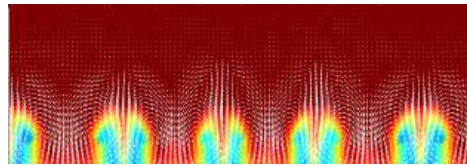
विशेषज्ञता / शोध रुचि:

डाइनेमिक्स एंड कंट्रोल ऑफ फ्लेक्सिबल वेहिकल्स; नैविगेशन एंड गाइडेन्स; स्पेस मेकैनिक्स; अनमंड सिस्टम्स एंड स्वाॅर्म्स

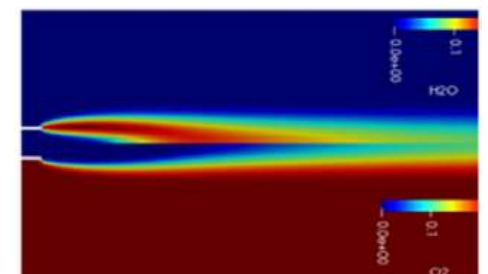
शोध समूहों का विवरण

कम्प्यूटेशनल फ्लूइड डायनेमिक्स (सीएफडी) समूह

कम्प्यूटेशनल फ्लूइड डायनेमिक्स (सीएफडी) सॉल्वर हमें प्रवाह क्षेत्रों, संरचनाओं एवं क्षेत्र वितरण की जांच करने की अनुमति देते हैं जो प्रयोगात्मक रूप से उपयोग करना मुश्किल हो सकता है। यह शोधकर्ताओं को एक भौतिक घटना में एक अद्वितीय अंतर्दृष्टि देता है या विभिन्न घटनाएं एक दूसरे के साथ कैसे रिएक्ट कर रही हैं। मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग में अब एक गतिशील सीएफडी समूह शामिल है। समूह के संकाय सदस्यों में डॉ. प्रोद्युत रंजन चक्रवर्ती, डॉ. सुदीप्तो मुखोपाध्याय, डॉ. निपुण अरोड़ा, डॉ. शोभना सिंह, डॉ. हर्षल अकोलेकर एवं डॉ. आशीष पाठक शामिल हैं। संकाय सदस्य वर्तमान में विभिन्न विषयों पर परियोजनाओं की निगरानी कर रहे हैं जिनमें थर्मल एनर्जी स्टोरेज, वॉटर मॅनेज्मेंट, वेस्ट हीट रिकवरी, फ्लूइड-स्ट्रक्चर इंटरैक्शन प्रॉब्लम्स सच आस फ्लोपिंग विंग्स एंड ओशन वेव एनर्जी

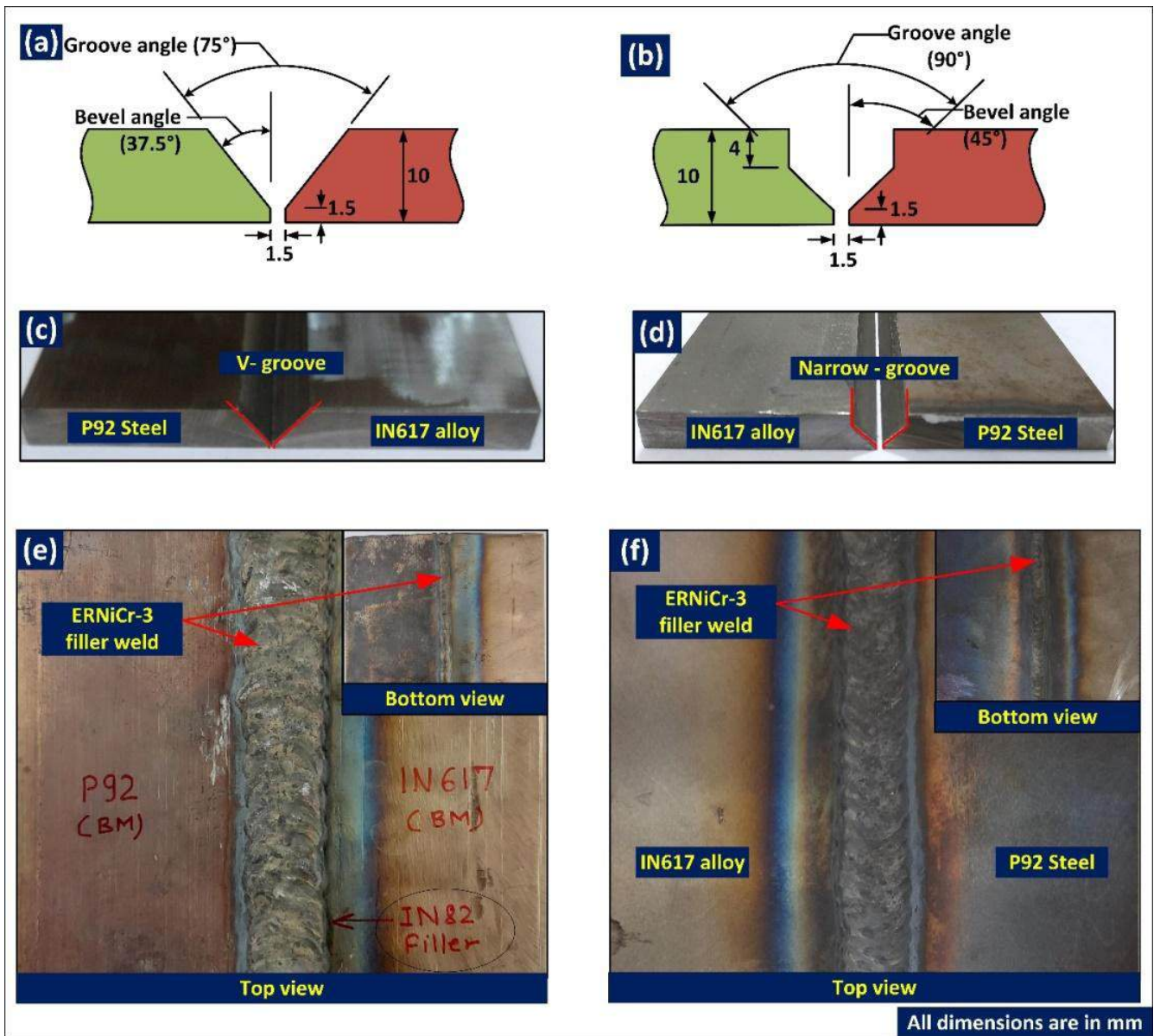


कन्वर्टर्स, कंबसचन एंड प्रोपल्शन, तुरबोमचिनेरी एंड मशीन लर्निंग बेस्ड टर्बुलेन्स मॉडलिंग शामिल हैं।

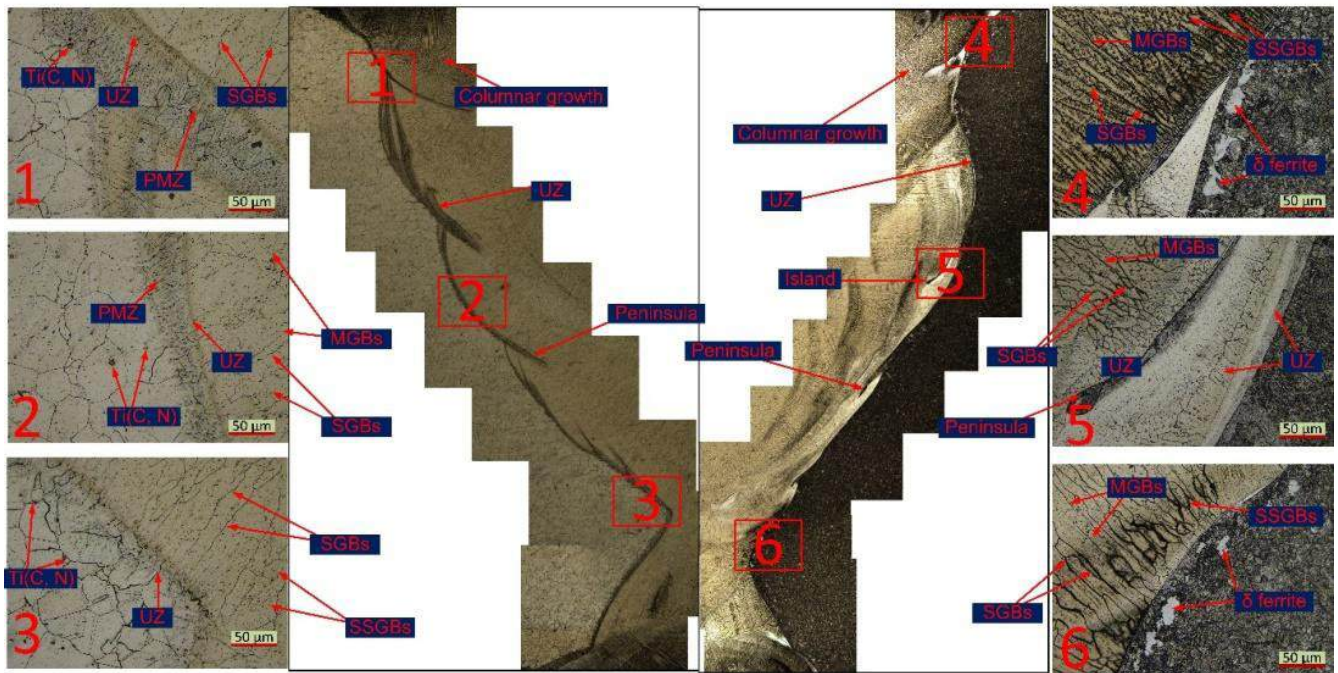


वेल्डिंग रिसर्च समूह

एडवांस्ड अल्ट्रा-सुपरक्रिटिकल (एयूएससी) पावर प्लांट्स में, फेरिटिक/मार्टेंसिटिक ग्रेड स्टील एवं Ni-आधारित सुपरलॉय (इनकोनेल 617) के बीच असमान जोड़ थर्मल विस्तार (सीटीई) के गुणांक में बेमेल, माइक्रोस्ट्रक्चर में बेमेल, रासायनिक संरचना, एवं यांत्रिक गुण, एवं वेल्डिंग एवं सेवा की स्थिति के दौरान वेल्ड इंटरफ़ेस में तत्वों का प्रवास जैसे कई मुद्दों से ग्रस्त है। आईएन617, आईएन625, एवं आईएन82 जैसे Ni-आधारित सुपरलॉय फिलर का उपयोग करके मुख्य रूप से समस्याओं को कम किया जाता है। समूह के संकाय सदस्यों में डॉ. चंदन पांडे एवं डॉ. राहुल छिब्रर शामिल हैं। भा.प्रौ.सं. जोधपुर का वेल्डिंग शोध समूह वर्तमान में बिजली संयंत्रों, रसायन, परमाणु एवं एयरोस्पेस उद्योगों के लिए असमान जोड़ों से जुड़ी वेल्डिंग समस्याओं पर काम कर रहा है। शोध हित में भिन्न वेल्ड में अवशिष्ट तनाव का मूल्यांकन, वेल्डेड संयुक्त की संरचनात्मक अखंडता मूल्यांकन एवं शील्ड मेटल आर्क वेल्डिंग (एसएमएडब्ल्यू) प्रक्रिया के लिए विभिन्न प्रकार के फ्लक्स एवं उपभोग्य सामग्रियों का विकास शामिल है।



चित्र. ग्रूव विवरण: (क) पारंपरिक बनाम ग्रूव (ख) संकीर्ण वी ग्रूव; (ग एवं घ); (ङ एवं च) वेल्डेड प्लेट फ्रंट एवं बैक व्यू



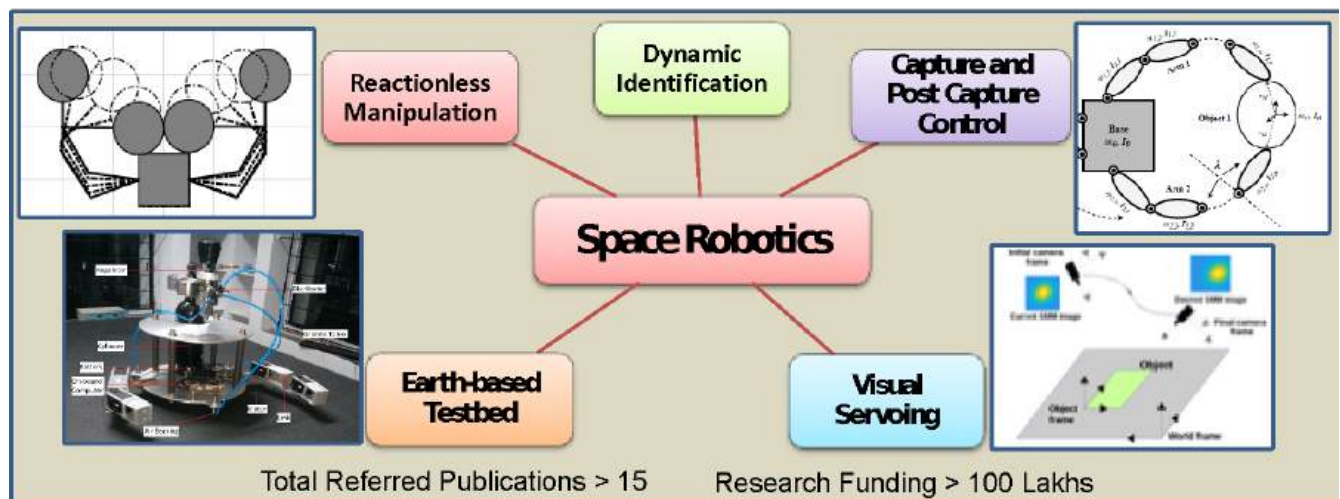
चित्र. संकीर्ण ग्रूव के लिए इंटरफेस के दोनों तरफ मेटलोग्राफिक माइक्रोस्ट्रक्चर

रोबोटिक्स समूह

भा.प्रौ.सं. जोधपुर में अंतरिक्ष एवं मोबाइल रोबोटिक्स में शोध गतिविधियां शुरू की गई हैं। इस समूह के संकाय सदस्य डॉ. सुरील शाह एवं डॉ. जयंत मोहंता हैं। इन क्षेत्रों में प्रमुख योगदानों का संक्षिप्त विवरण आगे दिया गया है।

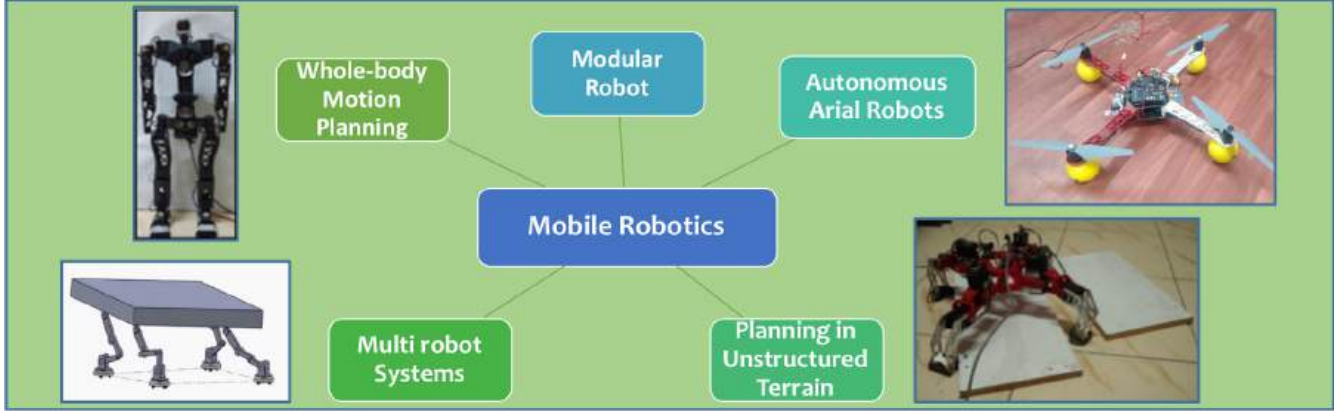
स्पेस रोबोटिक्स पर शोध

शोध गतिविधियां प्रतिक्रिया रहित हेरफेर, कैचर एवं पोस्ट-कैचर नियंत्रण, दृष्टि-आधारित नियंत्रण, गतिशील पहचान एवं अर्थ बेस्ड प्रोटोटाइप विकास में शुरू की गई हैं।



मोबाइल रोबोटिक्स पर शोध

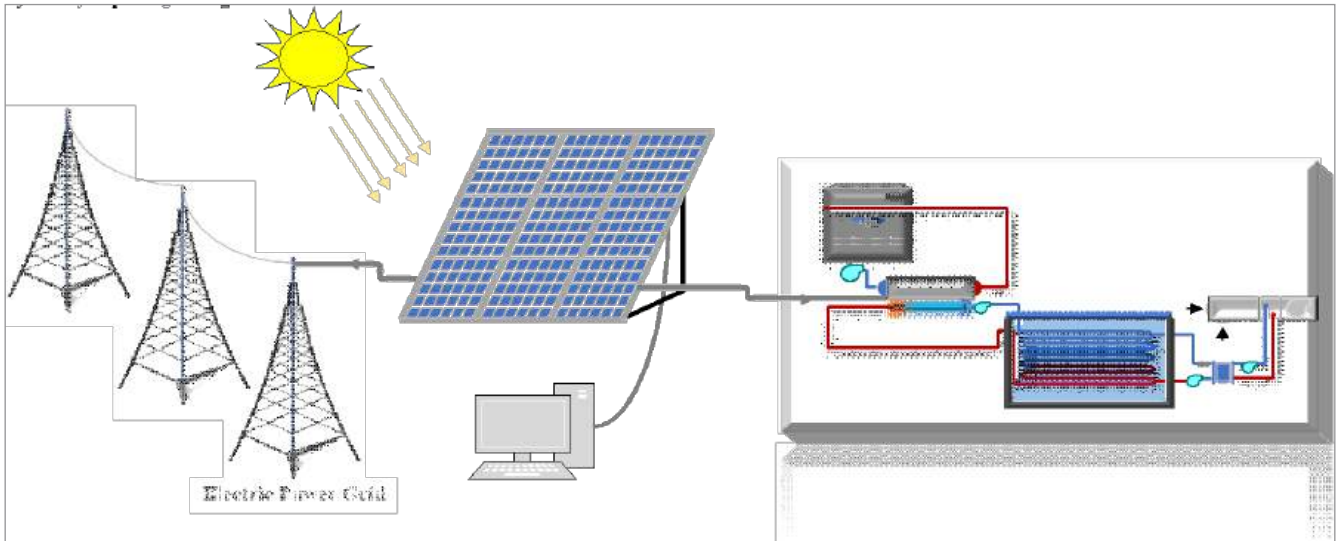
मल्टी-रोबोट सिस्टम के नियंत्रण, मॉड्यूलर रोबोट के डिजाइन, स्वायत्त हवाई रोबोट, एवं गति योजना एवं लेग्ड रोबोट के नियंत्रण में शोध गतिविधियां शुरू की गई हैं।



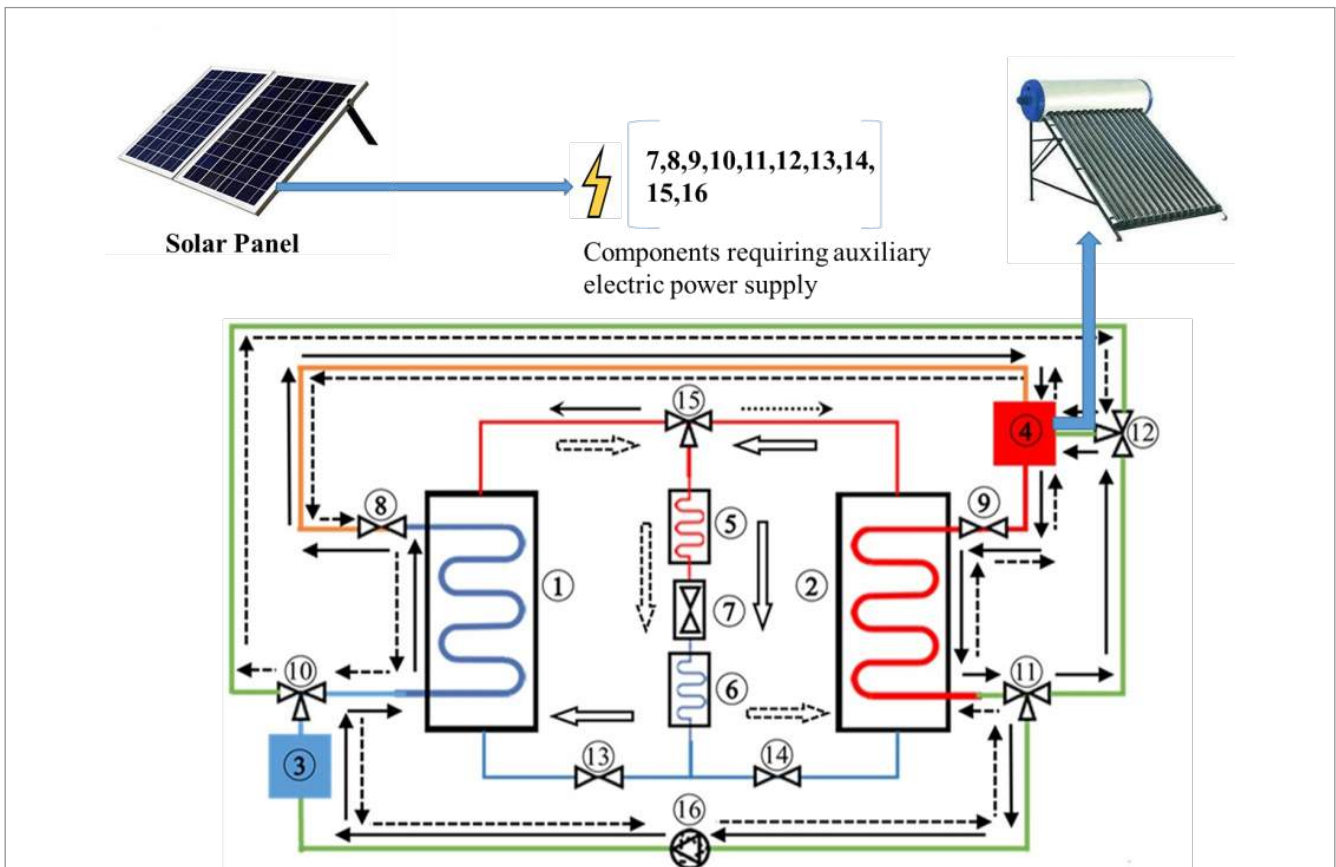
सोलर थर्मल एनर्जी समूह

जैसा कि सौर ऊर्जा भविष्य की उन्नति एवं वैश्विक ऊर्जा प्रणाली के संक्रमण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। सौर ऊर्जा के तेजी से एकीकरण के साथ, सौर ऊर्जा के क्षेत्रों में अनुप्रयुक्त विज्ञान एवं इंजीनियरिंग शोध एवं विकास की आवश्यकता है। मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग, भा.प्रौ.सं. जोधपुर में सौर तापीय ऊर्जा समूह सौर नवीकरणीय ऊर्जा प्रौद्योगिकियों पर लागू थर्मल विज्ञान एवं इंजीनियरिंग में सुधार के लिए लक्षित शोध एवं विकास करता है। प्राथमिक शोध फोकस उच्च तापमान गर्मी एवं बड़े पैमाने पर स्थानांतरण घटना एवं सौर तापीय ऊर्जा, ऊर्जा भंडारण, एवं ऊर्जा रूपांतरण प्रक्रियाओं में अनुप्रयोगों के साथ बहु-चरण प्रवाह पर है। समूह में विविध सौर तापीय प्रणालियों, जैसे तापीय ऊर्जा भंडारण, परवलयिक डिश संकेंद्रक, केंद्रीय रिसेवर, सौर डायर, सौर कुकर, आदि पर काम कर रहे संकाय सदस्यों एवं शोध विद्वानों की एक मजबूत टीम है।

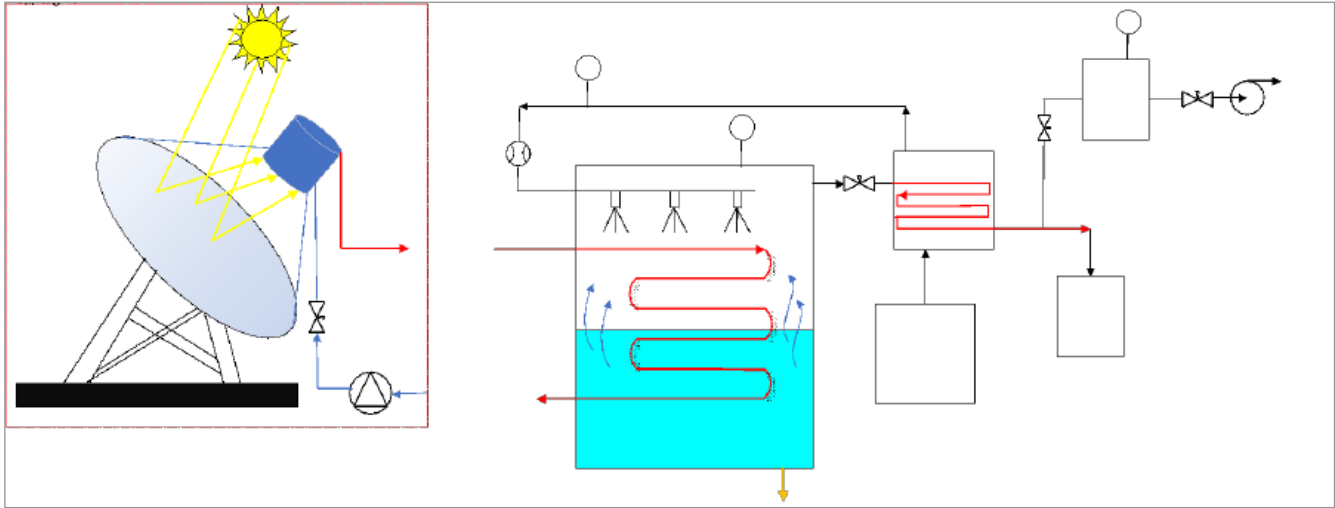
यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग में अद्वितीय प्रयोगशाला सुविधाएं समूह को प्रौद्योगिकी प्रगति पर अत्यधिक नवीन परियोजनाओं को आगे बढ़ाने एवं स्थायी सौर ऊर्जा प्रौद्योगिकियों के क्षेत्र में युवा इंजीनियरों को प्रशिक्षित करने में सक्षम बनाती हैं। ऊर्जा रूपांतरण एवं भंडारण शोध (ईसीएसआर) लैब थर्मल ऊर्जा प्रणालियों एवं रूपांतरण प्रौद्योगिकियों का अध्ययन करने के लिए सीएफडी के साथ बहुभौतिकी दृष्टिकोण को जोड़ती है। प्रयोगशाला ऊर्जा प्रणालियों के थर्मल-हाइड्रोलिक व्यवहार की जांच के लिए उद्देश्य-उन्मुख सीएफडी मॉडल विकसित करती है। वर्तमान शोध ठोस भंडारण मीडिया जैसे कंक्रीट, चट्टानों एवं सिरामिक का उपयोग करके उच्च तापमान सौर ऊर्जा अनुप्रयोगों के लिए थर्मल ऊर्जा भंडारण (टीईएस) के डिजाइन एवं विकास पर केंद्रित है, जिसका न्यूनतम पर्यावरणीय प्रभाव होता है। प्रयोगशाला सौर तापीय ऊर्जा का दोहन करने के लिए थर्मोइलेक्ट्रिक उपकरणों को विकसित करने में भी लगी हुई है, जिसमें बिजली में सीधे रूपांतरण के लिए अपशिष्ट ताप भी शामिल है। इसके अतिरिक्त, प्रयोगशाला ने सौर ताप संग्रह एवं दीर्घकालिक भंडारण के लिए खाद्य उत्पादों के कुशल सुखाने के लिए कम लागत वाली सामग्री का उपयोग करके निष्क्रिय सौर डायर सिस्टम विकसित किए हैं। इस समूह के संकाय सदस्य डॉ. प्रोद्युत रंजन चक्रवर्ती, डॉ. हार्दिक कोठाड़िया एवं डॉ. शोभना सिंह हैं।



सोलर पीवी, अमोनिया आधारित वीसीआरएस, सीईजी-वाटर/आइस कम्पोजिट कोल्ड एनर्जी स्टोरेज, बिल्डिंग कूलिंग एवं पावर ग्रिड को शामिल करने वाली प्रस्तावित प्रणाली की योजना



योजनाबद्ध सोलर एब्जॉर्प्शन कूलिंग / हीटिंग प्रदर्शन इकाई



खारे पानी/उद्योग अपशिष्ट जल उपचार के लिए सौर आधारित फ्लैश वाष्पीकरण विलवणीकरण प्रणाली

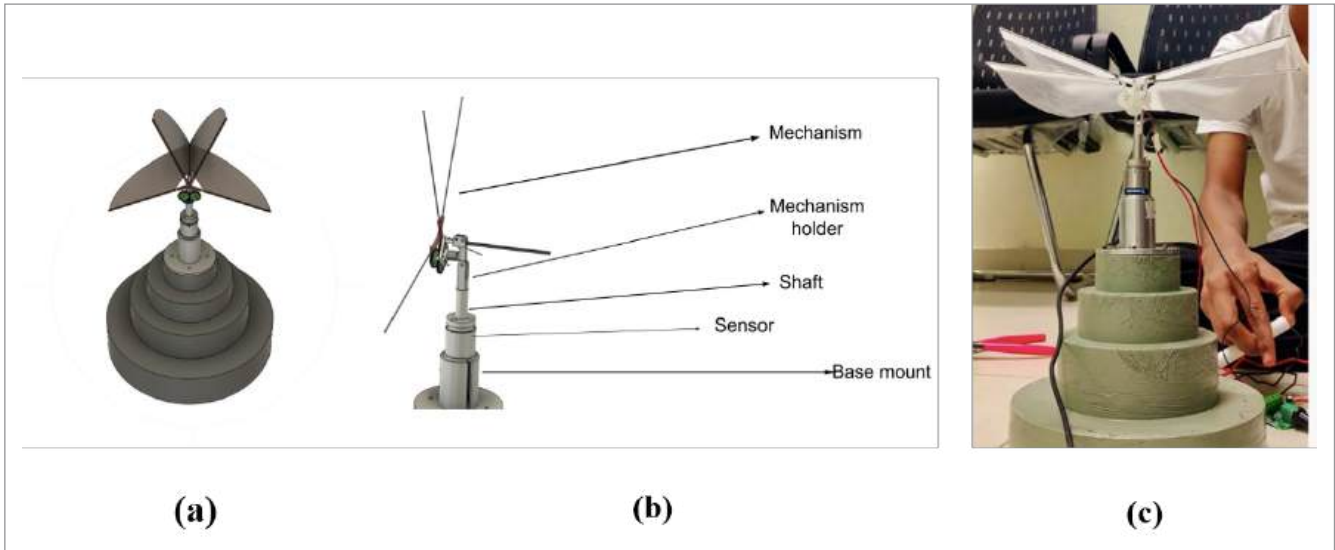
माइक्रोसिस्टम्स रिसर्च ग्रुप

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर में मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग में माइक्रोसिस्टम्स शोध समूह अनुप्रयोगों की विस्तृत श्रृंखला के लिए माइक्रोसिस्टम्स के लिए नवीन एवं सस्ती निर्माण विधियों की खोज करता है। विभिन्न शोध समस्याओं के माध्यम से, संकाय सदस्यों ने विभिन्न अनुप्रयोगों जैसे सेंसर, जल उपचार आदि के लिए एम्बेडेड उच्च पहलू नैनोस्ट्रक्चर, नैनो-छिद्रपूर्ण फिल्मों को महसूस करने के लिए लागत प्रभावी पद्धति का पता लगाया है एवं साथ ही विभिन्न माइक्रोसिस्टम डिजाइन पर काम किया है। अंतःविषय क्षेत्र में काम करते हुए, समूह अन्य विभागों एवं संस्थानों के शोधकर्ताओं के सहयोग से माइक्रोसिस्टम्स डिजाइन एवं विकास पर ध्यान केंद्रित कर रहा है। इस समूह में संकाय सदस्य डॉ. अंकुर गुप्ता एवं डॉ. श्रुतिधर शर्मा हैं।



फ़्लैपिंग विंग एमएवी ग्रुप

माइक्रो एयर व्हीकल (एमएवी) या ड्रोन ने हवाई रोबोट के एक नए वर्ग के रूप में एक जगह बनाई है, जिसमें सैन्य और नागरिक अनुप्रयोगों जैसे टोही, निगरानी, बचाव अभियान, क्षेत्र सर्वेक्षण, भोजन और पैकेज वितरण, कीटनाशक स्प्रे, आदि में तत्काल रुचि है। बाजार हिस्सेदारी के बड़े हिस्से पर रोटरी विंग ड्रोन का दबदबा है। फ़्लैपिंग विंग ड्रोन उभरते हुए लोकप्रिय हैं, हालांकि इसने प्राकृतिक यात्रियों से प्रेरित इनमें से एक खंड ने वायुगतिकीविदों और शोधकर्ताओं के बीच उनकी बेहतर गतिशीलता और उड़ान नियंत्रण के लिए एक नए सिरे से रुचि देखी है। इस शोध में अधिकांश प्रजातियों में कीड़े शामिल हैं, जो प्रतिकूल वायुगतिकीय परिस्थितियों में काम करते हैं जैसे कि कम रेनॉल्ड्स संख्याएं जो अनुपात को खींचने के लिए कम लिफ्ट उत्पन्न करती हैं। ड्रैग अनुपात के लिए उनकी कम लिफ्ट के बावजूद, कीड़े उच्च फ़्लैपिंग आवृत्तियों का पालन करके और विविध फ़्लैपिंग ट्रेजेक्टोरियों को नियोजित करके अपनी उड़ान बनाए रखते हैं। एमएवी प्राकृतिक यात्रियों के समान आयाम और परिचालन स्थितियों को साझा करते हैं, और उनके निर्माण के लिए फ़्लैपिंग फ़्लाइंट से जुड़ी विभिन्न जटिल वायुगतिकीय घटनाओं को समझने की आवश्यकता होती है। हमारा समूह अगली पीढ़ी के जैव-प्रेरित फ़्लैपिंग विंग एमएवी को विकसित करने के लिए परिकल्पित है। इस समूह में संकाय सदस्य डॉ निपुण अरोड़ा और डॉ सी वेंकटेशन हैं।



चित्रा 1. एयरोडाइनेमिक लिफ्ट एवं स्वदेशी रूप से विकसित फ़्लैपिंग विंग एमएवी के पल माप के लिए प्रयोगात्मक सेटअप।

मेकैनिकल डिजाइन, वाइब्रेशन एंड कंट्रोल समूह

कई इंजीनियरिंग समस्याओं में कंपन यांत्रिक प्रणालियों का डिजाइन एवं विश्लेषण महत्वपूर्ण है। यांत्रिक प्रणालियों में ध्वनिकी एवं कंपन के संख्यात्मक एवं प्रयोगात्मक विश्लेषण दोनों राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय मानकों के साथ सुरक्षा एवं अनुपालन सुनिश्चित करने में मदद करते हैं। मेकैनिकल इंजीनियरिंग विभाग में अब समूह में संकाय सदस्यों के समूह शामिल हैं जिनमें डॉ बरुन प्रतिहर, डॉ अमृता पुरी, डॉ अतुल शर्मा, डॉ बी रवींद्र, डॉ सी वेंकटेशन, डॉ अशोक जोशी शामिल हैं। अपने स्नातक विद्यार्थियों के साथ संकाय सदस्य वर्तमान में विभिन्न विषयों पर परियोजनाओं की निगरानी कर रहे हैं जिनमें रोटर गतिशीलता, मोडल विश्लेषण, हेलीकॉप्टर गतिशीलता, एवं वाहन गतिशीलता शामिल है।



शैक्षणिक कार्यक्रम

पाठ्यक्रम	विद्यार्थियों की संख्या
बीटेक	76
एमटेक टीएफई	20
एमटेक एएमडी	20
एमटेक पीएचडी	0
पीएचडी	8

महत्वपूर्ण शोध उपलब्धियां

क्रमांक	प्रौद्योगिकी	संकाय सदस्यगण
1	जी फिल्टर विकसित	आनंद प्लापल्ली
2	एसएसपीवी विकसित	आनंद प्लापल्ली

प्रकाशन

- 1 Singh, S. K., & Arun, K. R. (2022). A Parametric Study on the Fluid Dynamics and Performance Characteristic of Micronozzle Flows. *Journal of Fluids Engineering, Transactions of the ASME*, 144(3). ISSN: 00982202. <https://doi.org/10.1115/1.4052546>
- 2 Shinde, S., Mukhopadhyay, S., & Mukhopadhyay, S. (2022). INVESTIGATION OF FLOW IN AN IDEALIZED CURVED ARTERY: COMPARATIVE STUDY USING CFD AND FSI WITH NEWTONIAN AND NON-NEWTONIAN FLUIDS. *Journal of Mechanics in Medicine and Biology*, 22(2). ISSN: 02195194. <https://doi.org/10.1142/S0219519422500105>
- 3 Biswal, H. J., Srivastava, T., Vundavilli, P. R., & Gupta, A. (2022). Facile fabrication of hydrophobic ZnO nanostructured nickel microtubes through pulse electrodeposition as promising photocatalyst for wastewater remediation. *Journal of Manufacturing Processes*, 75, 538–551. ISSN: 15266125. <https://doi.org/10.1016/j.jmapro.2022.01.001>
- 4 Kumar, A., & Pandey, C. (2022). Autogenous laser-welded dissimilar joint of ferritic/martensitic P92 steel and Inconel 617 alloy: mechanism, microstructure, and mechanical properties. *Archives of Civil and Mechanical Engineering*, 22(1). ISSN: 16449665. <https://doi.org/10.1007/s43452-021-00365-6>
- 5 Khurana, A., Kumar, D., Sharma, A. K., & Joglekar, M. M. (2022). Static and dynamic instability modeling of electro-magneto-active polymers with various entanglements and crosslinks. *International Journal of Non-Linear Mechanics*, 139. ISSN: 00207462. <https://doi.org/10.1016/j.ijnonlinmec.2021.103865>
- 6 Kishnani, V., Park, S., Nakate, U. T., Mondal, K., & Gupta, A. (2022). Nano-functionalized paper-based IoT enabled devices for point-of-care testing: a review. *Biomedical Microdevices*, 24(1). ISSN: 13872176. <https://doi.org/10.1007/s10544-021-00588-7>
- 7 Sirohi, S., Gupta, A., Pandey, C., Vidarthi, R. S., Guguloth, K., & Natu, H. (2022). Investigation of the microstructure and mechanical properties of the laser welded joint of P22 and P91 steel. *Optics and Laser Technology*, 147. ISSN: 00303992. <https://doi.org/10.1016/j.optlastec.2021.107610>
- 8 Sirohi, S., Kumar, S., Bhanu, V., Pandey, C., & Gupta, A. (2022). Study on the Variation in Mechanical Properties along the Dissimilar Weldments of P22 and P91 Steel. *Journal of Materials Engineering and Performance*, 31(3), 2281–2296. ISSN: 10599495. <https://doi.org/10.1007/s11665-021-06306-x>
- 9 Kumar, K., & Singh, S. (2022). Investigating Thermal Stratification in a Hot Water Storage Tank during Charging Mode. In Sikarwar B.S., Tyagi R.K., Phanden R.K., Shukla A.K., & Chouhan M.K. (Eds.), *J. Phys. Conf. Ser. (Vol. 2178)*. IOP Publishing Ltd. ISBN: 17426588. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2178/1/012001>
- 10 Rai, S., & Singh, S. (2022). Performance Enhancement of Finned Tube Heat Exchanger using New Vortex Generator. In Sikarwar B.S., Tyagi R.K., Phanden R.K., Shukla A.K., & Chouhan M.K. (Eds.), *J. Phys. Conf. Ser. (Vol. 2178)*. IOP Publishing Ltd. ISBN: 17426588. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2178/1/012002>
- 11 Sunilkumar, P., Mohan, S., Mohanta, J. K., Wenger, P., & Rybak, L. (2022). Design and motion control scheme of a new stationary trainer to perform lower limb rehabilitation therapies on hip and knee joints. *International Journal of Advanced Robotic Systems*, 19(1). ISSN: 17298806. <https://doi.org/10.1177/17298814221075184>
- 12 Agarwal, A., & Desai, K. A. (2022). Effect of component configuration on geometric

- tolerances during end milling of thin-walled parts. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 118(11–12), 3617–3630. ISSN: 02683768. <https://doi.org/10.1007/s00170-021-08185-x>
- 13 Biswal, H. J., Vundavilli, P. R., & Gupta, A. (2022). Fabrication and Characterization of Nickel Microtubes through Electroforming: Deposition Optimization Using Evolutionary Algorithms. *Journal of Materials Engineering and Performance*, 31(2), 1140–1154. ISSN: 10599495. <https://doi.org/10.1007/s11665-021-06223-z>
 - 14 Kumar, A., & Hardik, B. K. (2022). Heat transfer distribution and pressure fluctuations during flow boiling in a pipe with different orientations. *Applied Thermal Engineering*, 201. ISSN: 13594311. <https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2021.117822>
 - 15 Sharma, A. K., Kosta, M., Shmuel, G., & Amir, O. (2022). Gradient-based topology optimization of soft dielectrics as tunable phononic crystals. *Composite Structures*, 280. ISSN: 02638223. <https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2021.114846>
 - 16 Sharma, A., Parth, P., Shobhana, S., Bobin, M., & Hardik, B. K. (2022). Numerical study of ice freezing process on fin aided thermal energy storage system. *International Communications in Heat and Mass Transfer*, 130. ISSN: 07351933. <https://doi.org/10.1016/j.icheatmasstransfer.2021.105792>
 - 17 Kumar, S., Sharma, A., Pandey, C., Basu, B., & Nath, S. K. (2022). Impact of Subsequent Pass Weld Thermal Cycles on First-Pass Coarse Grain Heat-Affected Zone's Microstructure and Mechanical Properties of Naval Bainitic Steel. *Journal of Materials Engineering and Performance*, 31(1), 390–399. ISSN: 10599495. <https://doi.org/10.1007/s11665-021-06177-2>
 - 18 Kumar, V. D., Upadhyay, V. K., Singh, G., Mukhopadhyay, S., & Chandra, L. (2022). Open volumetric air receiver: An innovative application and a major challenge. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Energy and Environment*, 11(1). ISSN: 20418396. <https://doi.org/10.1002/wene.404>
 - 19 Sirohi, S., Taraphdar, P. K., Dak, G., Pandey, C., Sharma, S. K., & Goyal, A. (2021). Study on evaluation of through-thickness residual stresses and microstructure-mechanical property relation for dissimilar welded joint of modified 9Cr–1Mo and SS304H steel. *International Journal of Pressure Vessels and Piping*, 194. ISSN: 03080161. <https://doi.org/10.1016/j.ijpvp.2021.104557>
 - 20 Dayam, S., Desai, K. A., & Kuttolamadam, M. (2021). In-process dimension monitoring system for integration of legacy machine tools into the industry 4.0 framework. *Smart and Sustainable Manufacturing Systems*, 5(1), 242–263. ISSN: 25206478. <https://doi.org/10.1520/SSMS20210021>
 - 21 Yadav, A., Mondal, K., & Gupta, A. (2021). Biomedical application of ZnO nanoscale materials. In *Met. Oxides for Biomed. and Biosens. Appl.* (pp. 407–435). Elsevier. ISBN: 9780128230589. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-823033-6.00014-4>
 - 22 Kishnani, V., Mondal, K., & Gupta, A. (2021). Introduction to metal oxide-based biosensing. In *Met. Oxides for Biomed. and Biosens. Appl.* (pp. 169–182). Elsevier. ISBN: 9780128230589. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-823033-6.00005-3>
 - 23 Mangla, B., Dwivedi, N. K., Sharma, D. K., Bardhan, A., Rajput, A., & Singh, S. (2021). Low latitude, topside ionosphere composition and its variation with changeable solar activity. *Indian Journal of Radio and Space Physics*, 50(4), 190–197. ISSN: 03678393.
 - 24 Verma, G., Mondal, K., & Gupta, A. (2021). Si-based MEMS resonant sensor: A review from microfabrication perspective. *Microelectronics Journal*, 118. ISSN: 00262692. <https://doi.org/10.1016/j.mejo.2021.105210>
 - 25 Sirohi, S., Pandey, C., & Goyal, A. (2021a). Corrigendum to "Role of the Ni-based filler

- (IN625) and heat-treatment on the mechanical performance of the GTA welded dissimilar joint of P91 and SS304H steel" [J Manuf Process 65 (2021) 2717] (Journal of Manufacturing Processes (2021) 65 (174–189), (S152661252100195X), (10.1016/j.jmapro.2021.03.029)). Journal of Manufacturing Processes, 72, 594–595. ISSN: 15266125. <https://doi.org/10.1016/j.jmapro.2021.10.004>
- 26 Phadatare, H. P., & Pratiher, B. (2021b). Nonlinear dynamics and chaos of a multi-disk rotating shaft undergoing large deflection mounted on a moving support. *International Journal of Non-Linear Mechanics*, 137. ISSN: 00207462. <https://doi.org/10.1016/j.ijnonlinmec.2021.103819>
- 27 Kishnani, V., Verma, G., Pippara, R. K., Yadav, A., Chauhan, P. S., & Gupta, A. (2021). Highly sensitive, ambient temperature CO sensor using tin oxide based composites. *Sensors and Actuators A: Physical*, 332. ISSN: 09244247. <https://doi.org/10.1016/j.sna.2021.113111>
- 28 Kumar, R., Sharma, L., Chhibber, R., Dixit, A., & Singhal, R. (2021). Environmental Degradation of Glass Fiber-Reinforced Nanocomposites with Self-Healing Reinforcement in Polymer Matrix for Wind Turbine Blade Application. *Transactions of the Indian Institute of Metals*, 74(12), 3119–3133. ISSN: 09722815. <https://doi.org/10.1007/s12666-021-02361-z>
- 29 Khurana, A., Kumar, D., Sharma, A. K., & Joglekar, M. M. (2021b). Nonlinear oscillations of particle-reinforced electro-magneto-viscoelastomer actuators. *Journal of Applied Mechanics, Transactions ASME*, 88(12). ISSN: 00218936. <https://doi.org/10.1115/1.4051911>
- 30 Kumar R, A., & Pathak, V. (2021). Shock wave mitigation using zig-zag structures and cylindrical obstructions. *Defence Technology*, 17(6), 1840–1851. ISSN: 22149147. <https://doi.org/10.1016/j.dt.2020.10.001>
- 31 Sharma, L., & Chhibber, R. (2021b). Investigations of Surface Properties of SAW Fluxes Using CaO-SiO₂-TiO₂ & Al₂O₃-CaO-SiO₂ Ternary Phase Systems. *Silicon*, 13(12), 4623–4631. ISSN: 1876990X. <https://doi.org/10.1007/s12633-020-00787-6>
- 32 Agarwal, A., & Desai, K. A. (2021). Rigidity Regulation Approach for Geometric Tolerance Optimization in End Milling of Thin-Walled Components. *Journal of Manufacturing Science and Engineering, Transactions of the ASME*, 143(11). ISSN: 10871357. <https://doi.org/10.1115/1.4051008>
- 33 Kumar, K., & Singh, S. (2021). Investigating thermal stratification in a vertical hot water storage tank under multiple transient operations. *Energy Reports*, 7, 7186–7199. ISSN: 23524847. <https://doi.org/10.1016/j.egy.2021.10.088>
- 34 Sauraw, A., Sharma, A. K., Fydrych, D., Sirohi, S., Gupta, A., Dwierczyńska, A., ... Rogalski, G. (2021). Study on microstructural characterization, mechanical properties and residual stress of gtaw dissimilar joints of p91 and p22 steels. *Materials*, 14(21). ISSN: 19961944. <https://doi.org/10.3390/ma14216591>
- 35 Sheshkar, N., Verma, G., Pandey, C., Sharma, A. K., & Gupta, A. (2021). Enhanced thermal and mechanical properties of hydrophobic graphite-embedded polydimethylsiloxane composite. *Journal of Polymer Research*, 28(11). ISSN: 10229760. <https://doi.org/10.1007/s10965-021-02774-w>
- 36 Kumar, S., Kasyap, P., Pandey, C., Basu, B., & Nath, S. K. (2021). Role of heat inputs on microstructure and mechanical properties in coarse-grained heat-affected zone of bainitic steel. *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology*, 35, 724–734. ISSN: 17555817. <https://doi.org/10.1016/j.cirpj.2021.09.002>
- 37 Bhanu, V., Fydrych, D., Gupta, A., & Pandey, C. (2021). Study on microstructure and mechanical

- properties of laser welded dissimilar joint of p91 steel and incoloy 800ht nickel alloy. *Materials*, 14(19). ISSN: 19961944. <https://doi.org/10.3390/ma14195876>
- 38 Kumar, S., Sirohi, S., Vidyarthi, R. S., Gupta, A., & Pandey, C. (2021). Role of the Ni-based filler composition on microstructure and mechanical behavior of the dissimilar welded joint of P22 and P91 steel. *International Journal of Pressure Vessels and Piping*, 193. ISSN: 03080161. <https://doi.org/10.1016/j.ijpvp.2021.104473>
- 39 Khan, F., Mahajan, S., Khan, W. N., & Chhibber, R. (2021). Mechanical, microstructure, and hot corrosion investigations on P22/P91 dissimilar tungsten inert gas weld. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part L: Journal of Materials: Design and Applications*, 235(9), 2128–2141. ISSN: 14644207. <https://doi.org/10.1177/14644207211021941>
- 40 Kumar, S., Yadav, V., Sharma, S., Pandey, C., Goyal, A., & Kumar, P. (2021). Role of dissimilar Ni-based ERNiCrMo-3 filler on the microstructure, mechanical properties and weld induced residual stresses of the ferritic/martensitic P91 steel welds joint. *International Journal of Pressure Vessels and Piping*, 193. ISSN: 03080161. <https://doi.org/10.1016/j.ijpvp.2021.104443>
- 41 Kishnani, V., Yadav, A., Mondal, K., & Gupta, A. (2021). Palladium-functionalized graphene for hydrogen sensing performance: theoretical studies. *Energies*, 14(18). ISSN: 19961073. <https://doi.org/10.3390/en14185738>
- 42 Taraphdar, P. K., Kumar, R., Pandey, C., & Mahapatra, M. M. (2021). Significance of Finite Element Models and Solid-State Phase Transformation on the Evaluation of Weld Induced Residual Stresses. *Metals and Materials International*, 27(9), 3478–3492. ISSN: 15989623. <https://doi.org/10.1007/s12540-020-00921-4>
- 43 Jena, S., & Gupta, A. (2021). Sensitivity analysis of MEMS gyroscope for radar-based true north finding application. *Int. Conf. Range Technol., ICORT. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc.* ISBN: 9781665449564. <https://doi.org/10.1109/ICORT52730.2021.9581416>
- 44 Taraphdar, P. K., Kumar, R., Giri, A., Pandey, C., Mahapatra, M. M., & Sridhar, K. (2021). Residual stress distribution in thick double-V butt welds with varying groove configuration, restraints and mechanical tensioning. *Journal of Manufacturing Processes*, 68, 1405–1417. ISSN: 15266125. <https://doi.org/10.1016/j.jmapro.2021.06.046>
- 45 Pippara, R. K., Chauhan, P. S., Yadav, A., Kishnani, V., & Gupta, A. (2021). Room temperature hydrogen sensing with polyaniline/SnO₂/Pd nanocomposites. *Micro and Nano Engineering*, 12. ISSN: 25900072. <https://doi.org/10.1016/j.mne.2021.100086>
- 46 Maurya, A. K., Pandey, C., & Chhibber, R. (2021). Dissimilar welding of duplex stainless steel with Ni alloys: A review. *International Journal of Pressure Vessels and Piping*, 192. ISSN: 03080161. <https://doi.org/10.1016/j.ijpvp.2021.104439>
- 47 Khan, W. N., & Chhibber, R. (2021b). Experimental investigation on dissimilar weld between super duplex stainless steel 2507 and API X70 pipeline steel. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part L: Journal of Materials: Design and Applications*, 235(8), 1827–1840. ISSN: 14644207. <https://doi.org/10.1177/14644207211013056>
- 48 Adhithan, B., & Pandey, C. (2021). Study on effect of grain refinement of P92 steel base plate on mechanical and microstructural features of the welded joint. *International Journal of Pressure Vessels and Piping*, 192. ISSN: 03080161. <https://doi.org/10.1016/j.ijpvp.2021.104426>

- 49 Sharma, L., Chhibber, R., & Bhandari, D. (2021). Effect of SAW fluxes on electrochemical corrosion & microstructural behavior of API X70 weldments. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part E: Journal of Process Mechanical Engineering*, 235(4), 1140–1149. ISSN: 09544089. <https://doi.org/10.1177/0954408921995699>
- 50 Kumar, M., Sharma, S., Verma, N., Jain, A., & Sharma, A. K. (2021). Design of a GPS Enabled Maximum Power Point Solar Tracker for Mobile Platform. *Proc. Int. Conf. Commun. Electron. Syst., ICCES*, 834–839. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. ISBN: 9781665435871. <https://doi.org/10.1109/ICCES51350.2021.9488997>
- 51 Thakare, J. G., Pandey, C., Gupta, A., Taraphdar, P. K., & Mahapatra, M. M. (2021). Role of the heterogeneity in microstructure on the mechanical performance of the Autogenous Gas Tungsten Arc (GTA) welded dissimilar joint of F/M P91 and SS304L steel. *Fusion Engineering and Design*, 168. ISSN: 09203796. <https://doi.org/10.1016/j.fusengdes.2021.112616>
- 52 Thakare, J. G., Pandey, C., Mahapatra, M. M., & Mulik, R. S. (2021). Thermal Barrier Coatings—A State of the Art Review. *Metals and Materials International*, 27(7), 1947–1968. ISSN: 15989623. <https://doi.org/10.1007/s12540-020-00705-w>
- 53 Saoji, S., Krishna, D., Sanap, V., Nagar, R., & Shah, S. V. (2021). Learning-based Approach for Estimation of Axis of Rotation for Markerless Visual Servoing to Tumbling Object. *ACM Int. Conf. Proc. Ser. Association for Computing Machinery*. ISBN: 9781450389716. <https://doi.org/10.1145/3478586.3478639>
- 54 Chaudhary, S., Patel, S. M., Dal, P. N., Joshi, S. K., Tripathy, N. S., & Shah, S. V. (2021). Robust Control Strategy for Reactionless Manoeuvring of a Dual-Arm Space Manipulator. *ACM Int. Conf. Proc. Ser. Association for Computing Machinery*. ISBN: 9781450389716. <https://doi.org/10.1145/3478586.3478621>
- 55 Patel, S. M., Gupta, S., & Shah, S. V. (2021). Motion Planning of Half-Humanoid in the Presence of Obstacle. *ACM Int. Conf. Proc. Ser. Association for Computing Machinery*. ISBN: 9781450389716. <https://doi.org/10.1145/3478586.3478634>
- 56 Mahajan, S., Nawaz Khan, W., & Chhibber, R. (2021). CaO–CaF₂–SiO₂–Al₂O₃ system for development of SMAW electrodes with Ni alloy core wire. *Ceramics International*, 47(12), 17307–17315. ISSN: 02728842. <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2021.03.042>
- 57 Nighojkar, A., Plappally, A., & Soboyejo, W. O. (2021). Animated concept-in-context maps as a materials science learning resource in an online flipped classroom. *MRS Advances*, 6(13), 351–354. ISSN: 20598521. <https://doi.org/10.1557/s43580-021-00069-2>
- 58 Kumar, S., Pandey, C., & Goyal, A. (2021). Effect of post-weld heat treatment and dissimilar filler metal composition on the microstructural developments, and mechanical properties of gas tungsten arc welded joint of P91 steel. *International Journal of Pressure Vessels and Piping*, 191. ISSN: 03080161. <https://doi.org/10.1016/j.ijpvp.2021.104373>
- 59 Rao, S. S., Arora, K. S., Sharma, L., & Chhibber, R. (2021). Investigations on Mechanical Behaviour and Failure Mechanism of Resistance Spot-Welded DP590 Steel Using Artificial Neural Network. *Transactions of the Indian Institute of Metals*, 74(6), 1419–1438. ISSN: 09722815. <https://doi.org/10.1007/s12666-021-02237-2>
- 60 Phadatara, H. P., & Pratiher, B. (2021a). Large deflection model for rub-impact analysis in high-speed rotor-bearing system with mass unbalance. *International Journal of Non-Linear Mechanics*,

132. ISSN: 00207462. <https://doi.org/10.1016/j.ijnonlinmec.2021.103702>
- 61 Bhandari, D., Chhibber, R., Sharma, L., Arora, N., & Mehta, R. (2021). Combining CaO–SiO₂–TiO₂ and CaO–SiO₂–Al₂O₃ ternary phase systems for design of bimetallic welds. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture, 235(8), 1271–1283. ISSN: 09544054. <https://doi.org/10.1177/0954405421995919>
- 62 Khurana, A., Sharma, A. K., & Joglekar, M. M. (2021). Nonlinear oscillations of electrically driven aniso-visco-hyperelastic dielectric elastomer minimum energy structures. Nonlinear Dynamics, 104(3), 1991–2013. ISSN: 0924090X. <https://doi.org/10.1007/s11071-021-06392-5>
- 63 Sirohi, S., Pandey, C., & Goyal, A. (2021b). Role of the Ni-based filler (IN625) and heat-treatment on the mechanical performance of the GTA welded dissimilar joint of P91 and SS304H steel. Journal of Manufacturing Processes, 65, 174–189. ISSN: 15266125. <https://doi.org/10.1016/j.jmapro.2021.03.029>
- 64 Raina, D., Gora, S., Maheshwari, D., & Shah, S. V. (2021). Impact modeling and reactionless control for post-capturing and maneuvering of orbiting objects using a multi-arm space robot. Acta Astronautica, 182, 21–36. ISSN: 00945765. <https://doi.org/10.1016/j.actaastro.2021.01.034>
- 65 Khan, W. N., & Chhibber, R. (2021c). Investigations on effect of CaO-CaF₂-TiO₂-SiO₂ based electrode coating constituents and their interactions on weld chemistry. Ceramics International, 47(9), 12483–12493. ISSN: 02728842. <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2021.01.106>
- 66 Khan, W. N., & Chhibber, R. (2021a). Characterization of CaO-CaF₂-TiO₂-SiO₂ Based Welding Slags for Physicochemical and Thermophysical Properties. Silicon, 13(5), 1575–1589. ISSN: 1876990X. <https://doi.org/10.1007/s12633-020-00537-8>
- 67 Khurana, A., Kumar, A., Sharma, A. K., & Joglekar, M. M. (2021a). Effect of polymer chains entanglements, crosslinks and finite extensibility on the nonlinear dynamic oscillations of dielectric viscoelastomer actuators. Nonlinear Dynamics, 104(2), 1227–1251. ISSN: 0924090X. <https://doi.org/10.1007/s11071-021-06328-z>
- 68 Verma, R., Arora, K. S., Sharma, L., & Chhibber, R. (2021). Experimental investigation on resistance spot welding of dissimilar weld joints. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part E: Journal of Process Mechanical Engineering, 235(2), 505–513. ISSN: 09544089. <https://doi.org/10.1177/0954408920968351>
- 69 Mahajan, S., & Chhibber, R. (2021). High temperature molten salt corrosion investigations on P22/P91 power plant dissimilar welds. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part E: Journal of Process Mechanical Engineering, 235(2), 440–451. ISSN: 09544089. <https://doi.org/10.1177/0954408920966304>
- 70 Sharma, L., & Chhibber, R. (2021a). Experimental investigation of structural integrity behavior of High strength low alloy steel – Study of mechanical, microstructural and corrosion behavior of Submerged arc welding weldments. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part E: Journal of Process Mechanical Engineering, 235(2), 266–273. ISSN: 09544089. <https://doi.org/10.1177/0954408920958104>

संकाय/विभागीय प्रतिष्ठा

संकाय सदस्य का नाम	संकाय सदस्यों एवं विद्यार्थियों की उल्लेखनीय उपलब्धियां
अतुल कुमार शर्मा	1: बेस्ट पेपर अवार्ड, यूरोपीय जर्नल ऑफ़ कम्प्यूटेशनल मैकेनिक्स (2021) 2: स्टार्ट-अप रिसर्च ग्रांट (SRG), साइंस एंड इंजीनियरिंग रिसर्च बोर्ड (एसईआरबी), भारत सरकार (2021)
चंदन पांडेय	7. 2021 डेटाबेस में "शीर्ष 2% वैज्ञानिकों की विश्व रैंकिंग की सूची में चयनित" (प्रकाशित: 19 अक्टूबर 2021), स्टैनफोर्ड यूनिवर्सिटी, यूएस, 2021;
हार्दिक कोठाड़िया	1. "2022 टीचिंग एक्सीलेंस अवार्ड-भा.प्रौ.सं. जोधपुर" 2. 2022 पूर्व छात्र पुरस्कार - निरमा इंस्टीट्यूट ऑफ़ टेक्नोलॉजी अल्मनाई एसोशिएशन (एनआईटीएए)

विद्यार्थी प्रतिष्ठा

छात्र का नाम	उपलब्धि
मेराज अहमद, ऋत्विक् कुलकर्णी, सौरभ यादव, एसएमएसएम काड्रिस	बेस्ट प्रोडक्ट अवार्ड, इंटरनेशनल ई-कॉन्फ्रेंस ऑन वाटर सोर्स सस्टेनेबिलिटी, आईसीडब्ल्यूएसएस 2021, भा.प्रौ.सं. रुड़की
मेराज अहमद	राष्ट्रीय स्तर की निबंध प्रतियोगिता के विजेता - NSD2021BLR - इंजीनियरिंग एजुकेशन, बंगलुरु
अर्पित सांवल	बेस्ट पेपर अवार्ड 2021, आईसीआरएम 2020, एमजी यूनिवर्सिटी, केरल।
पंकज जाखड़	उन्नत प्रा. लि. की शुरूआत, देखें Horticulture Unnada.com
चंदर वीर	भा.प्रौ.सं. जोधपुर द्वारा आयोजित डब्ल्यूओएसटी-2022 में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार

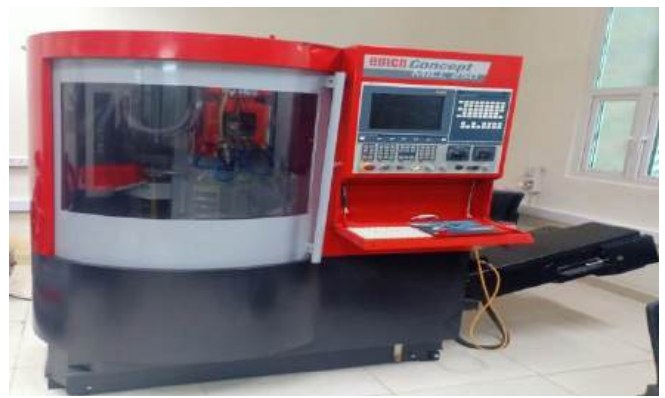
यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग में निम्नलिखित प्रयोगशालाएँ कार्य कर रही हैं।

1. एडवांस्ड मैनुफैक्चरिंग

एडवांस्ड मैनुफैक्चरिंग प्रयोगशाला में सीएनसी मशीन टूल्स, 3-डी प्रिंटर एवं विनिर्माण सिमुलेशन सॉफ्टवेयर हैं जो सीएनसी मशीन टूल्स, सीएडी / सीएएम, नए उत्पाद विकास एवं स्मार्ट विनिर्माण के क्षेत्र में शैक्षणिक एवं अनुसंधान गतिविधियों का सहयोग करते हैं। प्रयोगशाला उपरोक्त क्षेत्रों में विभाग की शैक्षणिक गतिविधियों का सहयोग करती है। प्रयोगशाला से जुड़े अनुसंधान समूहों ने कम्प्यूटेशनल उपकरणों का उपयोग करके मशीनिंग संचालन के लिए भौतिकी-आधारित प्रक्रिया मॉडल विकसित किए हैं एवं घर में उपलब्ध प्रयोगात्मक सुविधाओं का उपयोग करके इसे मान्य किया है। प्रयोगशाला 3-डी प्रिंटिंग तकनीक का उपयोग करके मैकेनिकल, ऑटोमोटिव, एयरोस्पेस एवं हेल्थकेयर उद्योगों से लेकर विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए प्रोटोटाइप के विकास की सुविधा भी प्रदान करती है। उद्योग 4.0 के लिए हालिया प्रोत्साहन को ध्यान में रखते हुए, विभिन्न प्रक्रियाओं के लिए स्मार्ट विनिर्माण को लागू करने के लिए स्वदेशी तकनीकी समाधान विकसित करने के लिए प्रयोगशाला का विस्तार हो रहा है।

एडवांस्ड मैनुफैक्चरिंग प्रयोगशाला निम्नलिखित सुविधाओं से सुसज्जित है:

- | | |
|---|---|
| 1. सीएनसी मशीन टूल्स एंड स्मार्ट मैनुफैक्चरिंग | 8. कंप्यूटर एडेड डिजाइनिंग एवं एनैलिटीकिस |
| 2. 3-एक्सिस सीएनसी वर्टिकल मशीनिंग सेंटर | 9. एनसिस |
| 3. ऑन-मशीन प्रोबिंग सिस्टम | 10. डिफॉर्म - 3डी |
| 4. टेबल माउंटेड डायनेमोमीटर | 11. सॉलिड वर्क्स |
| 5. थ्री डी प्रिंटर | 12. क्रेओ |
| 6. पॉलीजेट 3-डी प्रिंटर | 13. ऑटोकास्ट |
| 7. फ्यूज्ड डिपोजिशन मॉडलिंग 3-डी प्रिंटर (2 नंबर) | |



2. सेंट्रल वर्कशॉप

विभाग में सेंट्रल वर्कशॉप संस्थान की केंद्रीय सुविधा है, जिसमें विभिन्न कार्यशालाएं जैसे वेल्डिंग शॉप, कार्पट्री शॉप, फिटिंग शॉप, शीट मेटल शॉप, फाउंड्री आंड हीट ट्रीटमेंट शॉप एवं मशीन शॉप शामिल हैं। स्नातक विद्यार्थियों को उपरोक्त अनुभागों में जॉब वर्क करने एवं अपने कोर्सवर्क के हिस्से के रूप में परियोजनाओं को पूरा करने का अनुभव मिलता है एवं छात्र अपनी शैक्षणिक परियोजनाओं के निर्माण के उद्देश्य से सुविधाओं का उपयोग करते हैं। यह विभिन्न संकाय सदस्यों एवं पीएचडी एवं एम.टेक द्वारा संचालित संस्थान की अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं का भी सहयोग करता है। शोध विद्यार्थियों को उनके शोध सेट-अप के निर्माण में सहायता प्रदान करके थीसिस कार्य करता है। सेंट्रल वर्कशॉप में निम्नलिखित मशीनें एवं उपकरण उपलब्ध हैं:

1. वेल्डिंग फ्यूम एक्सट्रैक्शन डाउन ड्राफ्ट टेबल,
2. मल्टी-प्रोसेस वेल्डिंग एक्विपमेंट,
3. पोर्टबल सिंगल फेज़ मिग/मॅग,
4. एसी/डीसी वेल्डिंग एक्विपमेंट,
5. एमआईजी/एमएजी वेल्डिंग एक्विपमेंट,
6. ट्रेड्ल-ऑपरेटेड शियरिंग मशीन,
7. हैंड-ऑपरेटेड फोल्डिंग मशीन,
8. काइज़ेन मफल फर्नेस,
9. हैंड-ऑपरेटेड ज़ीनी ओर बरियिंग मशीन,
11. हैंड-ऑपरेटेड सर्कल कटिंग मशीन,
12. हाइड्रॉलिक शियरिंग मशीन,
13. पोर्टबल हीटिंग प्लांट,
14. पोर्टबल हार्डनिंग प्लांट,
15. फॉर्जिंग हीटिंग प्लांट,
16. अल्यूमिनियम मेलटिंग प्लांट,
17. फिटिंग टेबल,
18. मोल्ड मेकिंग फेसिलिटी, आंड
19. पोर्टबल टूल ग्राइंडर.



3. इंडस्ट्रियल इंजीनियरिंग प्रयोगशाला

मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग में इंडस्ट्रियल इंजीनियरिंग प्रयोगशाला में विषय के विभिन्न क्षेत्रों को कवर करने वाले कई प्रयोगात्मक सेट अप शामिल हैं। मूल्य इंजीनियरिंग एवं मूल्य विश्लेषण की बेहतर समझ के लिए पाठ्यक्रम में प्रयोग तैयार किए गए हैं। विद्यार्थियों को एक्स, आर, सी, पी एवं एनपी जैसे नियंत्रण चार्ट तैयार करने के लिए उपयोग किए जाने वाले प्रयोगात्मक डेटा के साथ गुणवत्ता नियंत्रण का रीयल-टाइम एक्सपोजर दिया जाता है। कई प्रयोगशाला गतिविधियों को करने के लिए प्रयोगशाला में निम्नलिखित प्रयोग किट हैं:

- फिंगर डेक्सटेरिटी टेस्ट.
- ट्रीज़र डेक्सटेरिटी टेस्ट.
- ग्रूवड कीहोल पेगबोअर्ड
- परड्यू पेगबोअर्ड.

इंडस्ट्रियल इंजीनियरिंग प्रयोगशाला के प्रयोग एवं गतिविधियाँ सैद्धांतिक शिक्षण के साथ निकटता से जुड़ी हुई हैं, ताकि विद्यार्थियों को आवश्यक व्यावहारिक अनुभव दिया जा सके।



4. मेट्रोलॉजी प्रयोगशाला

मेट्रोलॉजी प्रयोगशाला निर्मित घटकों के लिए विभिन्न माप एवं निरीक्षण गतिविधियों की समझ से जुड़ी शैक्षणिक एवं अनुसंधान गतिविधियों की सुविधा प्रदान करती है। प्रयोगशाला में घटकों के लिए उपयुक्त आयामी एवं ज्यामितीय सहनशीलता निर्धारित करने के लिए क्लासिकल माप एवं गेजिंग उपकरणों, कंप्यूटर नियंत्रित माप मशीनों एवं संबंधित सॉफ्टवेयर का एक सेट शामिल है। प्रयोगशाला माप उपकरणों, उपकरणों एवं गुणवत्ता नियंत्रण प्रक्रियाओं के काम के साथ विद्यार्थियों को परिचित करने के लिए अच्छी तरह से डिजाइन किए गए प्रयोगों के संचालन की सुविधा प्रदान करती है।

मेट्रोलॉजी प्रयोगशाला निम्नलिखित सुविधाओं से सुसज्जित है:

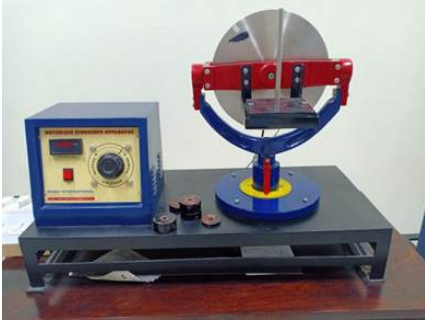
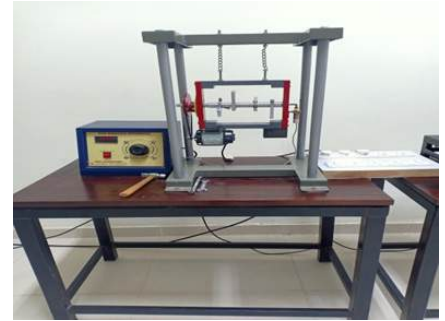
- टूल मेकर माइक्रोस्कोप
- प्रोफाइल प्रोजेक्टर
- ऑटोकॉलिमिटर
- ऑप्टिकल इंटरफेरोमीटर
- सीएनसी फॉर्म एवं रफनेस मेजरिंग मशीन



- कोऑर्डिनेट मेजरिंग मशीन
- मकोसमोस

5. डाइनेमिक्स ऑफ मशीन प्रयोगशाला

इस विभाग की काइनेमेटिक्स एवं डायनेमिक्स प्रयोगशाला को मुख्य रूप से यांत्रिक प्रणाली के तंत्र एवं गतिशील विश्लेषण पर ध्यान केंद्रित करने के लिए डिज़ाइन किया गया है ताकि विद्यार्थियों को विभिन्न तंत्रों एवं उन पर अभिनय करने वाले बलों के व्यवहार को समझने में मदद मिल सके। यह प्रयोगशाला मोटराइज्ड जाइरोस्कोप आपरेटस, स्टैटिक आंड डाइनेमिक, बैलेन्सिंग आपरेटस, यूनिवर्सल गवर्नर आपरेटस, कॉरीयलिस कॉपोनेंट ऑफ आक्सेलरेशन आपरेटस, एपीस्यकलीक गियर ट्रेन आपरेटस, कॅम अर्नॅलिसिस मशीन आपरेटस, यूनिवर्सल वाइब्रेशन आपरेटस, स्ट्रोबोस्कोप एवं टेकौमीटर।



6. हेलीकाप्टर प्रयोगशाला

यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग की हेलीकाप्टर प्रयोगशाला मुख्य रूप से स्वायत्त क्षमताओं के साथ होवर सक्षम हवाई वाहनों के विकास पर केंद्रित है। वर्तमान में, उपलब्ध वाहनों के होवर सक्षम विन्यास क्वाड्रोटर एवं पारंपरिक मिनी-हेलीकॉप्टर हैं। अनुसंधान फोकस का प्रमुख क्षेत्र स्वदेशी ऑटोपायलट प्रणाली के विकास पर है जिसमें माइक्रोकंट्रोलर, सेंसर, एक्चुएटर एवं वायरलेस संचार, डेटा प्रोसेसिंग, नियंत्रण, नेविगेशन एल्गोरिदम शामिल हैं। इसके अलावा, ब्रशलेस मोटर्स के लक्षण वर्णन के लिए एवं क्वाड्रोटर्स के स्थिरीकरण के लिए नियंत्रण एल्गोरिदम के परीक्षण के लिए कई परीक्षण रिग विकसित किए गए हैं। ऑटो मोड में विभिन्न युद्धाभ्यास के लिए गणितीय सूत्रीकरण का विकास, एवं बाहरी वातावरण में वाहन का कार्यान्वयन एवं उड़ान परीक्षण इस प्रयोगशाला में किए गए अनुसंधान के अन्य प्रमुख क्षेत्र हैं। इस प्रयोगशाला में सभी कार्यों के लिए सॉफ्टवेयर आर्किटेक्चर एवं सोर्स कोड पूरी तरह से विकसित किया गया है। इसके अलावा, प्रयोगशाला का उद्देश्य मल्टी-रोटर्स एवं हेलीकॉप्टरों के यांत्रिक हार्डवेयर के डिजाइन एवं विकास का भी लक्ष्य है।

वर्तमान में संस्थान के हेलीकाप्टर लैब में उपलब्ध उपकरण हैं:

- क्वाड्रोटर प्लॅटफॉर्म
- कन्वेन्शनल मिनी-हेलिकॉप्टर्स
- कंट्रोल रिग्स फॉर मुलतीरोटर्स
- सेटअप फॉर मोटर कॅरेक्टरिस्टिक एस्टिमेशन
- ऑसिलोस्कोप
- वेरियबल वोल्टेज आंड करेंट डीसी सप्लाइ यूनिट
- सोल्जरिंग स्टेशन
- एनआई पीएक्सआई सिस्टम

- आटमेल एंड आर्म माइक्रोकॉन्ट्रोलर डेवेलपमेंट बोर्ड्स
- लॉर्ड माइक्रोस्ट्रेन आईएमयू
- मेम्स सेन्सर्स सच आस आक्सएलेरोमिटर, जाइरोस्कोप, मेंगनेटॉमिटर, बरॉमिटर
- जीपीएस रिसेवर्स एंड सोनार

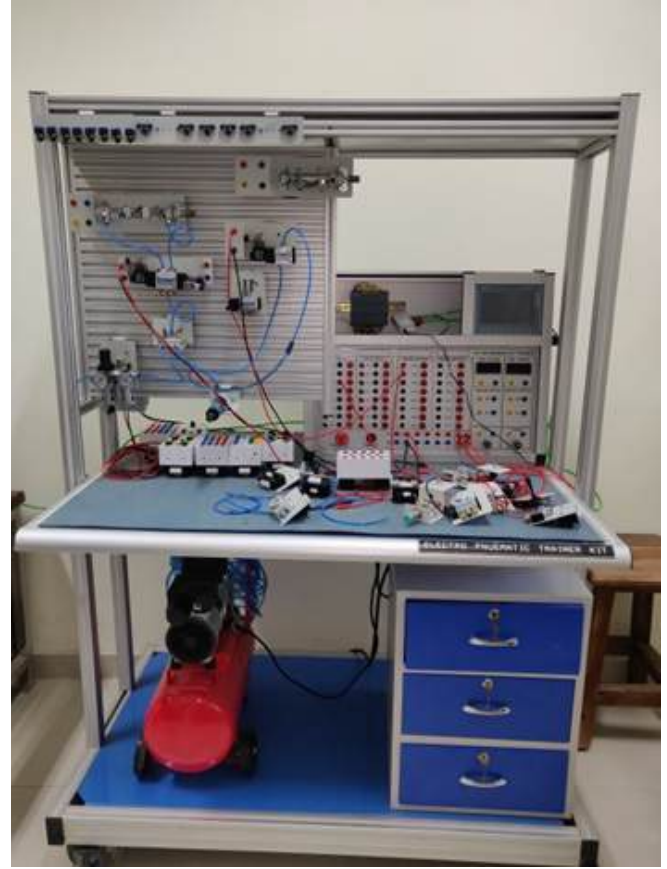


7. मेक्ट्रॉनिक्स प्रयोगशाला

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर में मेक्ट्रॉनिक्स एवं आईओटी लैब की स्थापना सेंसर, एक्ज्युटर्स एवं माइक्रोकंट्रोलर के साथ मैकेनिकल सिस्टम की अत्याधुनिक इंटरफेसिंग प्रदान करने के लिए की गई है। परियोजनाओं में माइक्रोकंट्रोलर एवं इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आईओटी) आधारित उपभोक्ता उपकरणों, स्वास्थ्य देखभाल एवं परिवहन एवं ऑटोमोटिव डोमेन के डिजाइन शामिल हैं।

स्नातक प्रयोगशाला उपकरण एवं परियोजनाओं में शामिल हैं:

- उपभोक्ता उपकरणों का विच्छेदन एवं संयोजन
- माइक्रोकंट्रोलर्स का उपयोग करके इंटरनेट ऑफ थिंग्स-आधारित एप्लिकेशन बनाना
- माइक्रोकंट्रोलर्स का उपयोग करते हुए प्रोटोटाइप सोलर ट्रैकर
- प्रोग्रामेबल लॉजिक कंट्रोलर (पीएलसी) एवं न्यूमेटिक सर्किट
- सामग्री प्रबंधन प्रणाली (कन्वेयर बेल्ट) के लिए प्रोग्राम करने योग्य तर्क नियंत्रक
- कार्क रीयल-टाइम इंटरफेस के साथ क्रांसर क्यूब सर्वो नियंत्रण डिजाइन
- लूप में हार्डवेयर (एचआईएल) सिमुलेशन एवं डिस्पेस के साथ रैपिड प्रोटोटाइप
- मेक्ट्रॉनिक्स में कंप्यूटर विज्ञान एवं डीप लर्निंग के अनुप्रयोग
- सेंसर एवं इंटरनेट ऑफ थिंग्स
- सॉफ्टवेयर पैकेज जैसे मैटलैब, ओपनसीवी, एडैम्स, एनसिस, सॉलिडवर्क्स, प्रो-ई



8. रोबोटिक्स प्रयोगशाला

- रोबोटिक्स प्रयोगशाला जोधपुर में भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान में मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग का एक हिस्सा है।
- रोबोटिक्स प्रयोगशाला एम.टेक का अभिन्न अंग है। विभाग द्वारा पेश किए गए उन्नत विनिर्माण एवं डिजाइन में जहां विद्यार्थियों को गतिज, गतिकी, गति योजना, प्रोग्रामिंग एवं रोबोट के नियंत्रण से अवगत कराया जाता है।
- प्रयोगशाला अनुसंधान समस्याओं एवं नवीन परियोजनाओं पर ध्यान केंद्रित करती है जो रोबोटिक्स में कला की स्थिति का विस्तार करती हैं। प्रयोगशाला का अनुसंधान कार्य अंतरिक्ष रोबोट, गति योजना, दृष्टि आधारित नियंत्रण, रोबोट तंत्र डिजाइन एवं कम्प्यूटेशनल गतिशीलता के क्षेत्रों में है। प्रयोगशाला विविध रोबोट प्लेटफार्मों एवं उन्नत सेंसर से लैस है।

9. वाइब्रेशन प्रयोगशाला

वाइब्रेशन एंड कंट्रोल प्रयोगशाला की स्थापना कंपनी विशेषताओं को मापने एवं मशीन या संरचनाओं को कंपन करने के लिए बाद के नियंत्रण के उद्देश्य से की गई है। यह प्रयोगशाला कंपनी विश्लेषण एवं नियंत्रण रणनीतियों का अध्ययन करने के लिए विभिन्न प्रयोगात्मक तकनीकों एवं सिद्धांतों की पेशकश करती है। यह प्रयोगशाला शिक्षण एवं अनुसंधान उद्देश्यों के लिए प्रयोगों एवं प्रदर्शनों के संचालन के लिए विभिन्न परीक्षण, माप एवं निगरानी उपकरणों से सुसज्जित है।



10. फ्लूइड मैकेनिक्स एंड टर्बोमशीनरी प्रयोगशाला

फ्लूइड मैकेनिक्स लैब का उद्देश्य विद्यार्थियों को विभिन्न प्रायोगिक प्रवाह माप तकनीकों पर व्यावहारिक अनुभव प्रदान करना है। विद्यार्थियों को व्यावहारिक समस्याओं की एक विस्तृत श्रृंखला के प्रायोगिक प्रवाह की भविष्यवाणी के साथ पेश किया जाता है जैसे कि पाइप के माध्यम से घर्षण प्रवाह, सबसोनिक एयरफोइल्स पर विभिन्न वायुगतिकीय गुणांक की भविष्यवाणी, वेक फ्लो, जेट फ्लो, पाइप में अशांत प्रवाह आदि। प्रयोगशाला का उद्देश्य विभिन्न प्रवाह क्षेत्र मापदंडों जैसे वेग, दबाव, प्रवाह दर आदि के मापन में शामिल विभिन्न द्रव गतिशील अवधारणाओं पर व्यावहारिक अनुभव प्रदान करना भी है।

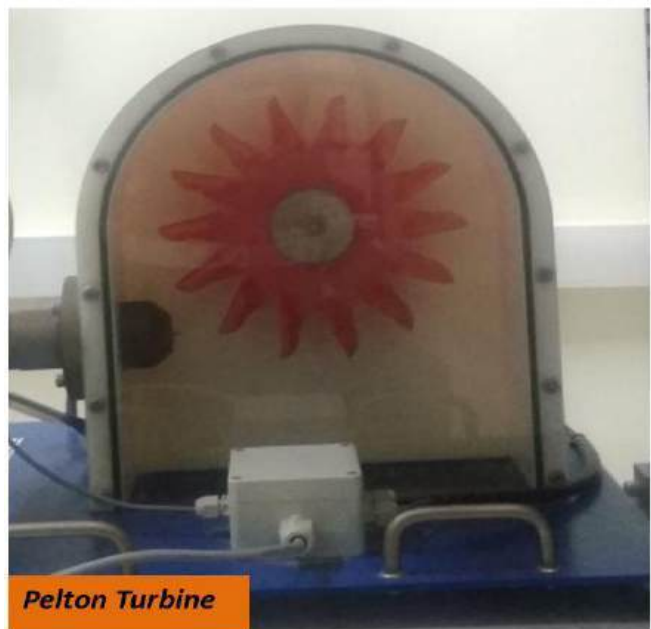
संस्थान के फ्लूइड मैकेनिक्स लैब में उपलब्ध विभिन्न सुविधाएं इस प्रकार हैं:

- सबसोनिक विंड टनेव
- पाइप फ्रिक्शन अपरेटस
- रेनॉल्ड्स अपरेटस
- पीआईवी सिम्युलेटर
- विभिन्न प्रवाह मापन उपकरण

टर्बोमशीन प्रयोगशाला विद्यार्थियों को विभिन्न हाइड्रोलिक टर्बोमशीन एवं उनकी परिचालन विशेषताओं से परिचित कराता है। इस प्रयोगशाला में विभिन्न हाइड्रोलिक टर्बाइन एवं सेंट्रीफ्यूगल पंप के लिए परीक्षण रिग शामिल हैं। लघु टर्बोमशीन इकाइयां बंद पानी के सर्किट के साथ एक परीक्षण बेच पर लगाई जाती हैं। एक पारदर्शी कवर ऑपरेशन में टर्बोमशीन का प्रत्यक्ष दृश्य प्रदान करता है एवं इस प्रकार गाइड उपकरण, जल प्रवाह एवं धावक की बातचीत को स्पष्ट रूप से दर्शाता है। टेस्ट रिग एक वॉल्यूम फ्लो मीटर, इनलेट एवं आउटलेट पाइप पर प्रेशर सेंसर, टैकोमीटर एवं ब्रेक ड्रम डायनेमोमीटर से लैस होते हैं जिनका उपयोग इनपुट पावर, रनर स्पीड एवं टॉर्क को मापने के लिए किया जा सकता है एवं इलेक्ट्रॉनिक डिस्प्ले बोर्ड का उपयोग करके दिखाया जाता है। विभिन्न गति पर विभिन्न हाइड्रोलिक मशीनों के लिए विशेषता वक्र एवं प्रदर्शन वक्र का मूल्यांकन इस प्रकार किया जा सकता है। संस्थान टर्बोमशीन लैब में उपलब्ध विभिन्न सुविधाएं इस प्रकार हैं:

- पेल्टन टर्बाइन (आवेग हाइड्रोलिक टर्बाइन)
- फ्रॉंसिस टर्बाइन (रिएक्शन हाइड्रोलिक टर्बाइन)
- सेंट्रीफ्यूगल पम्प





11. हीट ट्रांसफर प्रयोगशाला

हीट ट्रांसफर प्रयोगशाला का उद्देश्य हीट ट्रांसफर के विभिन्न तरीकों में हीट एक्सचेंज की दर के निर्धारण के संबंध में व्यावहारिक ज्ञान प्रदान करना एवं विभिन्न तापमान माप उपकरणों एवं इसके कार्य सिद्धांत को व्यावहारिक एक्सपोजर प्रदान करना है। हीट ट्रांसफर लैब में, विद्यार्थी विभिन्न तापमान माप उपकरणों का उपयोग करके वस्तुओं के तापमान को मापने की उम्मीद कर सकते हैं, विभिन्न धातुओं के गर्मी हस्तांतरण गुणों को माप सकते हैं, जिसमें विकिरण गर्मी हस्तांतरण के बुनियादी नियमों को समझ सकते हैं, विभिन्न संवहन प्रक्रियाओं के प्रदर्शन की तुलना कर सकते हैं। छात्र सौर तापीय अनुप्रयोगों में गर्मी हस्तांतरण का ज्ञान प्राप्त करने की उम्मीद कर सकते हैं।



12. एनर्जी कंवर्जन प्रयोगशाला

एनर्जी कंवर्जन प्रयोगशाला का उद्देश्य ऊर्जा हस्तांतरण प्रक्रियाओं के थर्मल प्रदर्शन में सुधार करना है। उपकरणों के थर्मल प्रदर्शन का ज्ञान बिजली उत्पादन करने वाले उपकरणों जैसे थर्मल पावर प्लांट, परमाणु ऊर्जा संयंत्र, ऑटोमोबाइल इंजन के साथ-साथ प्रशीतन उपकरणों से दक्षता बढ़ाने में मदद करता है। गर्मी हस्तांतरण का ज्ञान इस लक्ष्य की कुंजी है।

हाल के दिनों में, इस क्षेत्र में औद्योगिक अनुप्रयोगों की ओर अधिक अनुसंधान हो गया है एवं इसमें ऐसे क्षेत्र शामिल हैं जो भौतिकी की सीमा रेखा पर हैं। चूंकि विनिर्माण छोटा हो गया है, सूक्ष्म एवं नैनो पैमाने पर गर्मी हस्तांतरण का अध्ययन अत्यंत महत्वपूर्ण हो गया है। घटकों का लघुकरण इंजीनियरिंग अनुप्रयोगों में उपकरणों की गर्मी अपव्यय क्षमता में भारी वृद्धि प्रदान करता है। बढ़ी हुई गर्मी हटाने की खोज शोधकर्ताओं को दो-चरण प्रवाह एवं विशेष सतह संशोधनों की ओर ले जाती है ताकि दबाव के बिना गर्मी हस्तांतरण को बढ़ाया जा सके। ऊर्जा उत्पादन के साथ क्षेत्र के घनिष्ठ संबंध ने औद्योगिक प्रक्रिया कार्यान्वयन के लिए अपशिष्ट ताप के उपयोग की खोज करते हुए सौर में महत्वपूर्ण शोध किया है।

ऊर्जा रूपांतरण लैब में, छात्र इनमें से प्रत्येक क्षेत्र में औद्योगिक एवं सबसे समकालीन समस्याओं पर काम करने की उम्मीद कर सकते हैं।



13. ऑटोमोटिव प्रोपल्शन

दुनिया भर में वाहनों की बढ़ती मांग कुशल एवं कम उत्सर्जन वाले ऑटोमोटिव प्रोपल्शन समाधानों के लिए अनुसंधान चला रही है। इस लैब का उद्देश्य आज के इंजीनियरों को ऑटोमोबाइल में बुनियादी एवं उभरती प्रौद्योगिकियों के लिए प्रशिक्षित करना है। प्रयोगशाला से सुसज्जित है:

- ईंधन की गुणवत्ता माप: फ्लैशपाइंट उपकरण, बम कैलोरीमीटर,
- आईसी इंजन रिग: मल्टीसिलेंडर पेट्रोल इंजन, मल्टीसिलेंडर डीजल इंजन

- उत्सर्जन विश्लेषक: एवीएल सीडीएस 450
- इन-सिलेंडर डायग्नोस्टिक्स: किस्टलर बॉक्स
- कट सेक्शन मॉडल: 2-एस इंजन, 4-एस इंजन
- दहन भौतिकी: कैटेरा, एनसिस फोर्ट, फ्लूएंट
- आईसी इंजन सिमुलेशन: लोटस इंजन सिमुलेशन
- ईवी सिमुलेशन: ऐमेसिम



14. रेफ्रिजरेशन एंड एयर कंडीशनिंग प्रयोगशाला

विद्यार्थिगण रेफ्रिजरेशन एवं एयर कंडीशनिंग प्रयोगशाला में, विभिन्न प्रकार के रेफ्रिजरेशन सिस्टम जैसे वाष्प संपीड़न, वाष्प अवशोषण, भंवर ट्यूब आदि का आकलन करते हैं एवं उनके प्रदर्शन का मूल्यांकन करते हैं। वे हीटिंग एवं वेंटिलेशन की विशेषताओं का अध्ययन करते हैं एवं साइकोमेट्रिक प्रक्रियाओं का विश्लेषण करते हैं। भली भांति सीलबंद रोटरी एवं रिसीप्रोकेटिंग कम्प्रेसर के कट सेक्शन मॉडल विभिन्न घटक, उनके उद्देश्य एवं रखरखाव का संपूर्ण ज्ञान प्रदान करने के लिए उपलब्ध हैं। डिसबैलेंस्ड विंडो एयर-कंडीशनर एवं एक घरेलू रेफ्रिजरेटर भी उनके कार्य सिद्धांतों की व्यावहारिक समझ प्रदान करने के लिए मौजूद हैं। प्रयोगशाला निम्नलिखित सुविधाओं से सुसज्जित है:

1. वेपर कंप्रेशन टेस्ट रिग
2. वेपर अब्जॉर्प्शन टेस्ट रिग
3. वॉर्टेक्स ट्यूब कूलिंग आपरेटस
4. वेंटिलेशन आंड एर डिस्ट्रिब्यूशन सेटअप
5. कट सिलेक्शन ऑफ रोटरी एंड रेसिप्रोकेटिंग कंप्रेसर्स
6. डिसासेंबल्ड विंडो एयर कंडीशनर आंड डोमेस्टिक रेफ्रिजरेटर
7. साइक्रोमीटर
8. स्टीम जेट इंजेक्शन टेस्ट रिग



15. गैस डायनेमिक्स प्रयोगशाला

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर गैस डायनेमिक्स प्रयोगशाला विद्यार्थियों को विभिन्न उच्च गति प्रवाह परिदृश्यों एवं प्रयोगात्मक माप तकनीकों से परिचित कराती है। इस प्रयोगशाला का उद्देश्य विद्यार्थियों को विभिन्न उपकरणों जैसे, नोजल, डिफ्यूज़र, कम्प्रेसन एवं एक्सपेंशन कॉर्नर आदि के माध्यम से सुपरसोनिक प्रवाह का मौलिक ज्ञान प्रदान करना है। विद्यार्थियों को वायुगतिकीय शॉक वेव्स एवं इसकी प्रतिबिंब विशेषताओं के मूल सिद्धांतों से भी अवगत कराया जाता है। उच्च गति प्रवाह पर द्रव गतिकी एयरोस्पेस प्रणोदन एवं रक्षा क्षेत्र में विशेष रूप से महत्वपूर्ण है एवं इस प्रयोगशाला का उद्देश्य इन क्षेत्रों में विभिन्न उच्च गति प्रवाह अनुप्रयोगों का स्वाद देना है। इस प्रयोगशाला में किए गए विभिन्न शिक्षण प्रयोगशाला प्रयोग इस प्रकार हैं:

1. ब्लो-डाउन ओपन जेट टनल का उपयोग करते हुए नोजल फ्लो प्रयोग।
2. शॉक ट्यूब का उपयोग करके मोविंग शॉक वेव एक्सपेरिमेंट यूजिंग शॉक टेबल।
3. सुपरसोनिक विंड टनल का उपयोग करते हुए शॉक वेव परावर्तन अध्ययन।
4. सुपरसोनिक नोजल में अंडरएक्सपेंडेड एवं ओवरएक्सपेंडेड जेट्स

5. हाई-स्पीड फ्लो के लिए श्लेरेन एवं शैडोग्राफ विजुअलाइज़ेशन
6. कम्प्यूटेशनल गैस डायनेमिक्स

ब्लोडाउन ओपन जेट टनल



पहुंच

यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग

1. एमई पीएचडी छात्र पंकज जाखड़, सुनील दुहन द्वारा भीम, राजसमंद जिले के कुम्हारों के लिए जून 2021 में एक फील्ड कार्यशाला आयोजित की गई थी। उसका समाचार यहां देखें https://www.youtube.com/watch?v=N7wcMQ_hD5I
2. एनजीओ अर्पण सेवा संस्थान का भा.प्रौ.सं. जोधपुर के साथ एक समझौता ज्ञापन है। जी फिल्टर और उप-सतह झरझरा जहाजों का प्रौद्योगिकी हस्तांतरण किया गया था।
3. एमई उद्योग दिवस: उद्योग के विभिन्न क्षेत्रों से वक्ताओं को आमंत्रित किया गया। कार्यक्रम का समापन पैनल चर्चा के साथ हुआ
4. सुनील दुहन और पंकज जाखड़ द्वारा बाढ़ आधारित कटाव को रोकने के लिए परचूर पंचायत, अलाप्पुझा जिला, केरल में 2 एकड़ से अधिक खेत वाले मसाला किसान के लिए पहला टाइल ड्रेनेज पायलट इंस्टॉलेशन किया गया। यह लैब-टू-लैंड डेमोंस्ट्रेशन साइट की तकनीक है।
5. ओपन हाउस यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग: जोधपुर में स्कूली छात्रों को विभाग में विभिन्न प्रयोगशालाओं का दौरा करने के लिए आमंत्रित किया गया था। खेलकूद, प्रशोत्तरी आदि का आयोजन किया गया।

परियोजनाएं

प्रायोजित परियोजनाएं

S. No	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
1	Development of Highly Efficient Low Cost Insulation for power plants	MHRD	Sudipto Mukhopadhyay	₹93,47,000	27-Mar-19	26-Mar-23
2	Unnat Bhart Abhiyan (RCI)	IIT Delhi	Anand K. Plapally	₹5,00,000	31-Mar-19	31-Mar-26
3	Development of lead free piezoelectric based Nano-generator: Modeling, Simulator and Experimental Realization	SERB	Barun Pratiher	₹53,53,832	23-May-19	22-May-22
4	Development of Paired Neck Chamber Device for Assessment of Baroreflex Sensitivity	DST	Kaushal A. Desai	₹26,32,344	01-Aug-19	31-Jul-21
5	Design and Analysis of Indigenous Autopilot System for Quadrotor	DRDO	C Venkatesan	₹9,96,000	01-Dec-19	26-Feb-21
6	Development of Light-weight and Flexible Multi-link Robotic Manipulator Mounted on Mobile Platform: Modelling, Simulation and Physical Realization	SERB	Barun Pratiher	₹39,64,240	21-Nov-19	20-Nov-22
7	Mitigation of weldability issues and residual stresses in dissimilar welded joints of ultra-supercritical power plants	SERB	Chandan Pandey	₹25,26,980	01-Jan-20	30-Apr-22
8	Shock Wave Interaction with Various Interfaces	DST	Arun Kumar R	₹35,00,000	03-Oct-18	02-Oct-23
9	Reactionless Manoeuvring and Visual Servoing for Space Flying Robot and Half Humanoid	ISRO	Suril V. Shah	₹43,86,000	01-Jun-20	31-May-22
10	Dynamic Studies for Half-humanoid and Spaceflying Robot	ISRO	Suril V. Shah	₹16,84,000	01-Jun-20	31-May-22
11	Multiphysics Modeling & Analysis of Energy Technologies & Systems	MHRD	Shobhana Singh	₹5,68,000	14-Mar-20	14-Aug-20
12	Design and Development of Indigenous On-board Autopilot and Vision-based Navigation Systems for Autonomous Flight of Hover Capable Rotary-wing Vehicles	SERB	Suril V. Shah	₹46,22,200	20-Mar-20	19-Mar-23

S. No	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
13	Personal Use facial fit trails of reusable ceramic respirators being manufactured at Bhopalgarh for use towards preventing spread of air borne diseases.	MHRD	Anand K. Plapally	₹89,500	03-Jul-20	02-Jan-21
14	Design of ice freezing type heat exchanger and optimization of size, weight and power of heat exchanger	DRDO	Hardik Kothadia	₹9,88,800	01-Aug-20	23-Oct-21
15	Understanding The Deformation Mechanisms Under In-Plane Shear and Role of Pre-Twining on Formability Behavior of AZ31-Xca Mg Alloy Sheets	SERB	Jaiveer Singh	₹32,98,570	24-Nov-20	23-Nov-22
16	Owl-inspired aerodynamic noise reduction of a flapping wing unmanned aerial vehicle	SERB	Nipun Arora	₹29,48,000	03-Dec-20	02-Dec-22
17	Input Shaping Control Strategies for Mitigating Residual Vibrations and Viscoelastic Creep in Electrically Driven Dielectric Elastomer Actuators	DST-Inspire	Atul Kumar Sharma	₹35,00,000	01-Dec-20	30-Nov-25
18	Highly conductive nanocomposite fibers for flexible temperature sensors (Flextem)	SERB-SRG	Shrutidhara Sarma	₹27,60,340	03-Dec-20	02-Dec-22
19	Lab-On-Paper for inexpensive point of care diagnostics	SERB-SRG	Ankur Gupta	₹32,37,810	19-Dec-20	18-Dec-22
20	Design and development of a micro turbine combustor working on biogas	Petroleum Conservation Research Association (PCRA)	Sudipto Mukhopadhyay	₹24,98,000	23-Aug-21	22-Aug-23
21	Multiphysics simulations to design efficient heat exchangers for automotive thermoelectric generators	DRDO Jodhpur	Shobhana Singh	₹15,18,000	23-Nov-21	22-Nov-22
22	Numerical Modeling and Experimental Characterization of Dynamic Behavior of Soft Dielectric Elastomer Minimum Energy Structures	SERB-SRG	Atul Kumar Sharma	₹32,98,900	23-Dec-21	22-Dec-23

परामर्श परियोजनाएं

S. No	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
1	Short term course on Helicopter dynamics and handling qualities	DRDO	Suril V. Shah	₹3,72,125	15-Feb-17	14-Feb-20
2	Visual Servoing of Mobile Manipulator with application to smart warehouse and smart factory	Tata Consultancy Limited	Suril V. Shah	₹10,12,440	01-Jul-17	30-Jun-18
3	Helicopter Dynamics and Handling Quality	ASTE Bangalore	C. Venkatesan	₹3,42,495	10-Dec-18	14-Dec-18
4	01 mw Micro grid based solar power plant at Military Station Brichgunj (Portblair) under Military engineering services Portblair	RAMA Refelection Pvt. Ltd.	Barun Pratiher	₹70,880	10-Sep-19	NA
5	Modeling of Laser Ignition of Coal	GE India Industrial Pvt. Ltd	Sudipto Mukhopadhyay	₹1,53,400	02-Jul-20	01-Jan-21
6	External Advisor to Pearson UK	Pearson UK	B. Ravindra	₹0		

अन्य परियोजनाएँ

S. No	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
1	Ishaan Vikas Program 2016	IIT Guwahati/MHRD	Barun Pratiher	₹2,57,000	04-Jul-16	16-Jul-16
2	ICSSP Conference	ICSSP	Ravi K R	₹3,19,916	06-Aug-19	31-Dec-21

पूर्ण परियोजनाएं

Sl. No.	Project No.	Project Title	Sponsoring Agency	Category of Project	Principal Investigator	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	Duration / Expiry Date	Date of Actual Closure
1	S/DST/SVS/20150026	Hybrid reactionless manipulation and visual serving of a satellite mounted robot for autonomous on orbit services	DST	Sponsored Research Project	Suril V. Shah	₹35,00,000	27-Jan-16	28-Nov-18	30-Sep-21

परिणाम: सैटेलाइट आधारित मल्टी-आर्म स्पेस रोबोट के लिए एक नवीन एवं सामान्य प्रतिक्रिया रहित विजुअल सर्वो नियंत्रक विकसित करने के लिए शोध कार्य किया गया था। इमेज स्पेस में अन्वेषण के माध्यम से एक निरर्थक ड्यूअल आर्म स्पेस रोबोट के प्रतिक्रियाहीन दृश्य सर्विंग के लिए पथ योजना का प्रस्ताव करके एल्गोरिथम विलक्षणता की समस्या को भी कम किया गया था। प्लैनर स्पेस रोबोट के लिए एक हल्का एवं मॉड्यूलर टेस्ट-बेड सफलतापूर्वक बनाया गया था। शोध कार्य ने रोबोट को अधिक सटीक रूप से मॉडल करने के लिए प्रयोग करने एवं इन-हाउस प्रयोगात्मक सेटअप का उपयोग करके प्लानर प्रतिक्रियाहीन विजुअल सर्विंग पर प्राप्त संख्यात्मक परिणामों के आगे सत्यापन पर भी जोर दिया। पाथ प्लानिंग ढांचे को मान्य करने के लिए, एक 14-डीओएफ ड्यूअल आर्म वाले अंतरिक्ष रोबोट पर विचार किया गया था जिसमें प्रत्येक रोबोट 7 डिग्री-ऑफ-फ्रीडम था।

धातुकर्म एवं पदार्थ अभियांत्रिकी विभाग

1. परिचय

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर में मैटेरियल्स इंजीनियरिंग के क्षेत्रों में उच्च गुणवत्ता वाली शिक्षा प्रदान करने की दृष्टि से धातुकर्म एवं पदार्थ अभियांत्रिकी विभाग की स्थापना 2017 में की गई थी, ताकि तेजी से विकसित हो रहे ऊर्जा, एयरोस्पेस, रक्षा, स्वास्थ्य देखभाल, परिवहन, आदि क्षेत्रों में नई सामग्री की लगातार विकसित हो रही मांगों को पूरा किया जा सके। विभाग मैटेरियल्स इंजीनियरिंग के व्यापक क्षेत्र में उच्च गुणवत्ता वाली शिक्षा एवं शोध के लिए प्रतिबद्ध है। विभाग लगातार नवीन शिक्षण एवं पाठ्यक्रम के माध्यम से, इंटरडिसिप्लिनरी परियोजनाओं को शुरू करके,

एवं उद्योगों, शोध एवं विकास प्रयोगशालाओं एवं शिक्षाविदों के साथ सक्रिय सहयोग के माध्यम से शिक्षण एवं शोध में उत्कृष्टता के लिए प्रयास करता है। छात्रों को स्वतंत्र रूप से सोचने एवं उन्हें प्रासंगिक कौशल सेट से लैस करने में सक्षम बनाकर, हमारा लक्ष्य देश की जरूरतों को पूरा करने के लिए स्नातकों को नवाचार करने एवं वर्तमान समय की सामग्र चुनौतियों का समाधान करने के लिए प्रोत्साहित करना है। विभाग वर्तमान में मैटेरियल्स इंजीनियरिंग में डिग्री प्रोग्राम अर्थात् बी.टेक., एम.टेक., पीएच.डी. की पेशकश कर रहा है, जिसे निम्नलिखित चार विषयगत क्षेत्रों या धाराओं से मूलभूत पाठ्यक्रमों, मुख्य पाठ्यक्रमों एवं ऐच्छिक के एक अद्वितीय संयोजन के माध्यम से डिजाइन किया गया है:

क्रमांक	विषय क्षेत्र	केंद्र
01	स्ट्रक्चरल मैटेरियल्स	मैटेरियल्स प्रोसेसिंग, एडिटिव मैन्यूफैक्चरिंग, फेज़ ट्रान्स्फॉर्मेशन, डीफोर्मेशन बिहेवियर एंड माइक्रोस्ट्रक्चर एवोल्यूशन, फेल्यूर ऑफ मैटेरियल्स, हाइ टेंपरेचर मैटेरियल्स, मैटेरियल्स डेग्रेशन
02	फंक्शनल मैटेरियल्स	इलेक्ट्रॉनिक मैटेरियल्स, एनर्जी मैटेरियल्स, स्मार्ट मैटेरियल्स, बैटरी मैटेरियल्स, एलेक्ट्रोकेमिस्ट्री, बाइयोमैटेरियल्स
03	कंप्यूटेशनल मैटेरियल्स इंजीनियरिंग	कंप्यूटेशनल थर्मोडीनॉमिक्स, आलाय डिज़ाइन, फर्स्ट-प्रिन्सिपल्स कॅल्क्युलेशन, मॉलेक्युलर डाइनमिक्स, एनर्जी मैटेरियल्स मॉडेलिंग, साइंटिफिक कंप्यूटेशन, दाता स्ट्रक्चर एंड आल्गोरिदम्स, मशीन लर्निंग इन मैटेरियल्स डिज़ाइन, मैटेरियल इनफॉर्मेटिक्स.
04	प्रोसेस मेटलर्जी	आइरन आंड स्टील मेकिंग, नॉन-फेरस मेटल एक्सट्रैक्शन टेक्नीक्स, प्रिन्सिपल्स ऑफ प्रोसेस मेटलर्जी, किनेटिक्स ऑफ मेटलर्जिकल प्रोसेसस.

2. संकाय विवरण

इस विभाग के संकाय सदस्यों को मैटेरियल्स इंजीनियरिंग के विविध क्षेत्रों में विशेषज्ञता प्राप्त है। वे मैटेरियल्स इंजीनियरिंग के मौलिक एवं अनुप्रयुक्त क्षेत्रों में रूपांतरण संबंधी शोध करने में सक्रिय रूप से शामिल हैं। विभाग अक्सर शोध निष्कर्षों को साझा करने के लिए

आमंत्रित व्याख्यान एवं कार्यशालाओं का आयोजन करता है तथा कौशल विकास के लिए अत्याधुनिक प्रयोगात्मक एवं कम्प्यूटेशनल तकनीकों पर छात्रों को प्रशिक्षित करता है। विभाग उन उज्वल लोगों का स्वागत करता है जो एक बेहतर भविष्य को आकार देने के लिए महत्वाकांक्षी शोध एवं शिक्षण की शक्ति का उपयोग करने की इच्छा रखते हैं।

विभाग से जुड़े संकाय सदस्यों का विवरण निम्नलिखित है।

संकाय सदस्यगण



भगवती पी. कश्यप

विभागाध्यक्ष

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

थर्मो-मेकॅनिकल ट्रीटमेंट एंड सूपर-प्लास्टिसिटी, क्रीप एंड लो टेंपरेचर डीफोर्मेशन, लाइट मेटल्स एंड आलाय डेवेलपमेंट



रवि के.आर

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

एडिटिव मॅन्यूफॅक्चरिंग, सेल्फ़-क्लीनिंग कोटिंग, कंप्यूटेशनल अप्रोच इन आलाय डिज़ाइन, बायोमेटैरियल्स



अबीर भट्टाचार्य

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

मेकॅनिकल बिहेवियर ऑफ़ मेटैरियल्स, फेटीग ऑफ़ बेरिंग स्टील्स, हाइ-स्टेन रेट डीफोर्मेशन ऑफ़ मेटैरियल्स, इनडेंटेशन रेस्पॉन्स ऑफ़ मेटैरियल्स



अप्पला नायडू गांधी

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

फर्स्ट प्रिन्सिपल्स कॅल्क्युलेशन्स: थर्मोइलेक्ट्रिक ट्रांसपोर्ट, लॅटीस डायनैमिक्स, मेकॅनिकल बिहेवियर, बैटरी मेटैरियल्स; फेज़ फाइल्ड मॉडेलिंग



सौरभ नेने

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

ऐलाय डिज़ाइन, हाइ एंटरोपी एलाय्स, मेकॅनिकल बिहेवियर ऑफ़ मेटैरियल्स, सिवियर प्लास्टिक डीफोर्मेशन



जयवीर सिंह

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

माइक्रोस्ट्रक्चर/टेक्सचर एवोल्यूशन्स, प्लास्टिक डीफोर्मेशन्स इन एचसीपी मेटैरियल्स, स्ट्रक्चर-प्रॉपर्टी-प्रोसेसिंग कोरिलेशन्स; थर्मो-मेकॅनिकल प्रोसेसिंग, एजी एलायस, बायोमेटैरियल्स.



सृजन सेनगुप्ता

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

लिथियम आयन बैटरी, करोषन, एलेक्ट्रोकेमिस्ट्री, हाइड्रोजन प्रोडक्शन

वित्त वर्ष 2021-22 के दौरान निम्नलिखित संकाय सदस्यगण विभाग में शामिल हुए:



नितिन कुमार शर्मा

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

फेज़ ट्रान्स्फॉर्मेशन्स, ग्रेन बाउंड्री इंजीनियरिंग, थर्मो-मेकैनिक्ल प्रोसेसिंग, इलेक्ट्रान माइक्रोस्कोपी, आटम प्रोब टोमोग्राफी, कंप्यूटेशनल थर्मोडाइनेमिक्स/thermodynamics



देवेन्द्र सिंह नेगी

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

एक्सपेरिमेंटल एंड कंप्यूटेशनल एलेक्ट्रान माइक्रोस्कोपी, थर्मोइलेक्ट्रिक मेटीरियल्स, क्वांटम मेटीरियल्स, डेन्सिटी फंक्शनल थियरी कॅल्क्युलेशन्स, ईएमसीडी



प्रणय रंजन

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

2डी मेटीरियल्स, देयर हाइब्रिड्स एंड हेटेरो-स्ट्रक्चर्स, सेमिकंडक्टर डिवाइसस, गॅस सेन्सर्स, एन्वायरन्मेंटल रिमिडियेशन, वॉटर डिसेलाइनेशन/फिल्ट्रेशन



एसके मो. हसन

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

फेज़ ट्रान्स्फॉर्मेशन्स, हाइ स्ट्रेंथ बैनेटिक/मार्टेंसिटीक स्टील्स, थर्मोमेकैनिक्ल प्रोसेसिंग, माइक्रोस्ट्रक्चर-प्रॉपर्टी कोरिलेशन



अमिताभ बनर्जी

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

डीएफटी, मॉलेक्युलर डाइनेमिक्स, क्रिस्टल स्ट्रक्चर्स प्रिडिक्शन, हाइड्रोजन, एंड ऑक्सिजन एवोल्यूशन रिएक्शन (एचईआर, ओईआर), 2डी कंटलिस्ट्स, सोलर सेल, 2डी आनोदेस, बॅटरी थर्मोडाइनेमिक्स एंड काइनेटिक्स मॉडलिंग, डीफेक्ट इंजीनियरिंग, ऑक्साइड ग्रोथ

3. शैक्षणिक कार्यक्रम

यह विभाग वर्तमान में निम्नलिखित डिग्री कार्यक्रमों की पेशकश कर रहा है:

- मैटेरियल्स इंजीनियरिंग में बी.टेक
- मैटेरियल्स इंजीनियरिंग में एम.टेक.
- बी.टेक - एम.टेक दोहरी डिग्री
- एमएससी - एम.टेक दोहरी डिग्री
- एम.टेक.- पीएच.डी. दोहरी डिग्री
- पीएच.डी.

4. संकाय / विभागीय प्रतिष्ठा

- डॉ. सौरभ नेने को 28 फरवरी, 2022 को रेड टाक्स इंटरनेशनल द्वारा इंडो-एशियन डिस्टिंक्विशड एक्सलेंस अवार्ड 2022 से सम्मानित किया गया।

5. प्रयोगशालाएं एवं उपकरण

धातुकर्म एवं पदार्थ अभियांत्रिकी विभाग में निम्नलिखित प्रयोगशालाएँ कार्य कर रही हैं:

मैटेरियल्स एंड मेकैनिक्स प्रयोगशाला

धातुकर्म एवं पदार्थ अभियांत्रिकी विभाग में मैटेरियल्स एंड मेकैनिक्स प्रयोगशाला एक शिक्षण एवं शोध सुविधा है जिसमें सामग्री परीक्षण, हीट ट्रीटमेंट, पिघलने, यांत्रिकी एवं धातु विज्ञान

आदि के लिए विभिन्न सुविधाएं शामिल हैं। यह प्रयोगशाला खोजने के लिए विभिन्न प्रकार की सामग्रियों के नमूनों का परीक्षण करने की सुविधा प्रदान करती है। उनके यांत्रिक गुणों जैसे लोच के मापांक, तन्यता एवं संपीडित ताकत, स्ट्रेस-स्ट्रेन कर्व, झुकने वाले गुण, कठोरता आदि। यह विभिन्न संकाय सदस्यों द्वारा संचालित संस्थान की अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं, पीएचडी थीसिस कार्य और अनुसंधान विद्वानों के एम.टेक थीसिस कार्य का भी सहयोग करता है।

प्रयोगशाला में निम्नलिखित परीक्षण उपकरण हैं:

1. यूनिवर्सल टेस्टिंग मशीन (100 kN तक)	13. पॉलिशिंग मशीन्स
2. माइक्रो-हार्डनेस टेस्ट	14. स्पिन कोआटेर
3. मेटलर्जिकल माइक्रोस्कोप्स विद् सॉफ्टवेर	15. जोमिनी एंड-कैंच टेस्ट
4. स्टेरियो-जुम माइक्रोस्कोप	16. नाँच-ब्रॉचिंग मशीन
5. डेन्सिटी बॅलेन्स	17. चारपी इंपैक्ट टेस्ट फॉर प्लास्टिक्स
6. मफल फर्नेस	18. बीम डिफ्लेक्शन यूनिट
7. वैक्यूम ओवेन विद् पंप	19. पोलरिमीटर
8. इंडक्शन मेलटिंग फर्नेस	20. एफडीएम 3डी प्रिंटर
9. हॉट मआउंटिंग प्रेस	21. स्टेरियोलिथोग्राफी – 3डी प्रिंटर
10. प्रिसिशन डाइमंड कटिंग मशीन	22. मॅग्नेटिक स्टियरर विद् हॉट प्लेट
11. बेंड-सॉ कटिंग मशीन	23. अल्ट्रासॉनिक क्लीनर
12. हाइ स्पीड ग्राइंडर	24. ओवेन (माइक्रोवेव)



बढ़ते और प्रेसिजन काटने की मशीन



पोलिशिंग मशीन



मेटलोग्राफिक नमूना तैयार करना



सूक्ष्म संरचनात्मक प्रेक्षण



योगात्मक विनिर्माण



LATHE मशीन



ड्रिलिंग और काटने की मशीन

हीट ट्रीटमेंट प्रयोगशाला

विभाग की हीट ट्रीटमेंट लेबोरेटरी में स्टील, एल्युमिनियम एलॉय, टीआई एलॉय एवं हाई एन्ट्रापी एलॉय (एचईए) जैसी विभिन्न सामग्रियों के हीट ट्रीटमेंट करने के लिए अत्याधुनिक शोध सुविधाएं हैं। पारंपरिक मफल भट्टियों, वैक्यूम ट्यूबलर भट्टियों एवं कम तापमान वाले वैक्यूम ओवन से शुरू करके प्रयोगशाला में विभिन्न प्रकार की भट्टियां स्थापित की जाती हैं। पूर्ण ताप उपचार प्रयोग करने के लिए फ्यूमहुड एवं माइक्रोस्कोपी सुविधाएं भी स्थापित की गई हैं।

प्रयोगशाला के उपकरण विवरण निम्नलिखित हैं:

1. हाइ टेंपरेचर ट्यूब्युलर फर्नेस (1600°C)
2. मफल फर्नेस
3. हॉरिज़ॉन्टल ट्यूब्युलर फर्नेस (1400°C)
4. वर्टिकल ट्यूब्युलर फर्नेस (1200°C)

5. वैक्यूम ओवन वित पंप (250°C)
6. जोमिनी एंड केंच टेस्ट आपरेटस विद् हार्डनेस टेस्टर
7. फ्यूम हुड



फ्यूम हुड, मफल एवं ट्यूबलर भट्टियां दर्शाने वाली हीट ट्रीटमेंट लैब

मैकेनिकल टेस्टिंग प्रयोगशाला

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर की मैकेनिकल टेस्टिंग प्रयोगशाला में मैक्रो एवं माइक्रो लेंथ स्केल पर सामग्री के अर्ध-स्थिर विरूपण पर अध्ययन करने के लिए अत्याधुनिक शोध सुविधाएं हैं। इन सुविधाओं में इलेक्ट्रोमैकेनिकल यूनिवर्सल टेस्टिंग मशीन (100 केएन भार क्षमता) शामिल है जो क्रायोजेनिक (-70°C तक) एवं ऊंचे तापमान (1100°C तक) में यांत्रिक परीक्षण करने में सक्षम है। यूनिवर्सल टेस्टिंग मशीन संपीडन के तहत प्रयोग करने एवं तीन बिंदु झुकने के लिए अनुकूलित फिक्स्चर से लैस है। प्रयोगशाला में एक यूनिवर्सल हार्डनेस टेस्टिंग मशीन एवं एक विकर्स माइक्रोहार्डनेस टेस्टिंग मशीन भी है। जबकि सार्वभौमिक कठोरता परीक्षण मशीन का उपयोग 0.5 किलोग्राम भार से अधिक कठोरता माप करने के लिए किया जा सकता है, सूक्ष्म कठोरता परीक्षण मशीन का उपयोग 1 ग्राम भार जितना कम इंडेंटेशन करने के लिए किया जा सकता है। इस लैब का उपयोग शिक्षण एवं शोध के लिए किया जाता है।



सार्वभौमिक कठोरता परीक्षक



100 केएन यूनिवर्सल टेस्टिंग मशीन

कम्प्यूटेशनल मैटेरियल्स इंजीनियरिंग प्रयोगशाला

कम्प्यूटेशनल मैटेरियल्स इंजीनियरिंग के क्षेत्र में कम्प्यूटेशनल मैटेरियल्स इंजीनियरिंग प्रयोगशाला शिक्षण एवं शोध गतिविधियों में सहयोग करती है। यह एक सर्वर, चौदह वर्कस्टेशन एवं दस डेस्कटॉप कंप्यूटर से लैस है। इन सुविधाओं में विभिन्न लंबाई के पैमाने पर सामग्री के अध्ययन के लिए आवश्यक सॉफ्टवेयर स्थापित किए गए हैं। इनमें फर्स्ट प्रिंसिपल्स कैल्कुलेशन बेस्ड कोड क्रांटम एस्प्रेसो एवं वीएएसपी, मोलेक्यूलर मोबिलिटी कोड एलएएमएमपीएस एवं एक्सएमडी, इंजीनियरिंग एवं मल्टीफिजिक्स पैकेज एएनएसवाईएस, कॉमसोल मल्टीफिजिक्स, सामग्री चयन सॉफ्टवेयर सीईएस चयनकर्ता एवं सीईएस एडुपैक, एवं थर्मोडायनामिक संपत्ति कैल्कुलेटर थर्मोकैल्क, एन्ट्रापी मिश्र धातु डेटाबेस शामिल हैं। इस सुविधा में कंप्यूटर अभ्यास पर आधारित ट्यूटोरियल एवं प्रयोगशालाएं संचालित की जाती हैं। हमारा शोध यांत्रिक व्यवहार, थर्मोइलेक्ट्रिक परिवहन, सामग्री में लैटिस डाइनैमिक्स एवं सौर ईंधन के लिए उत्प्रेरक जैसे ऊर्जा सामग्री डिजाइन, कार्बनिक हरी बैटरी इलेक्ट्रोड इत्यादि को समझने पर केंद्रित है। हमने इन्फ्रा-रेड और रमन स्पेक्ट्रा की गणना करके सामग्री की विशेषता भी बताई है, और नकली स्कैनिंग टनलिंग सूक्ष्म छवियों की गणना की है।



कम्प्यूटेशनल सामग्री इंजीनियरिंग प्रयोगशाला

स्ट्रक्चरल मैटेरियल्स रिसर्च प्रयोगशाला

स्ट्रक्चरल मैटेरियल्स रिसर्च प्रयोगशाला नवीन और स्थापित धातु मिश्र धातु प्रणालियों में संरचना-संपत्ति सहसंबंधों पर जोर देने के साथ, संरचनात्मक सामग्री अनुसंधान प्रयोगशाला मुख्य रूप से भौतिक और मैकेनिकल मेटालर्जी के व्यापक क्षेत्रों में काम करती है। इस प्रयोगशाला में अन्य मानक धातु मिश्र धातु प्रणालियों के बीच ऑटोमोटिव, एयरोस्पेस और बायोमेडिकल अनुप्रयोगों के लिए अल्ट्रालाइट एमजी और टीआई आधारित मिश्र धातुओं को बनाने और संसाधित करने की क्षमता है। समूह का एक बड़ा हिस्सा मुख्य रूप से बहुक्रियाशील, सूक्ष्म संरचनात्मक रूप से लचीले हाई एन्ट्रॉपी एलॉयज (एचईए) की डिजाइन और प्रसंस्करण पर केंद्रित है, जो हाल के दिनों में धातु विज्ञान का एक गतिशील लेकिन चुनौतीपूर्ण क्षेत्र है। इस गतिविधि के अधिकांश भाग में मॉडलिंग और प्रयोग कार्य शामिल

हैं। फेज स्टेबिलिटी के लिए थर्मोडायनामिक भविष्यवाणियां, थर्मोडायनामिक कारकों पर मिश्र धातु रचनाओं में घटक तत्वों की सांद्रता में मामूली बदलाव का प्रभाव मॉडलिंग द्वारा किया जाता है। इन नए डिजाइन किए गए एचईए पर प्रयोग में फैब्रिकेशन, थर्मो-मैकेनिकल प्रोसेसिंग के बाद मैकेनिकल और माइक्रोस्ट्रक्चरल लक्षण वर्णन शामिल है:

संरचनात्मक सामग्री अनुसंधान प्रयोगशाला निम्नलिखित सुविधाओं से सुसज्जित है:

1. थर्मो-कैल्क v2022a सॉफ्टवेयर (टीसीएफई9, टीसीएचईA4, टीसीटीआई3 डेटाबेस)
2. सक्शन कास्टिंग सुविधा के साथ वैक्यूम आर्क मेल्टिंग फर्नेस (0.5 किग्रा क्षमता, 10-5, 1440 सी)
3. यूनिवर्सल टेस्टिंग मशीन (UTM) (25 kN क्षमता एवं 2 मिमी गेज लंबाई के तन्यता नमूने पर तन्य परीक्षण करने की एक अनूठी सुविधा)
4. मफल फर्नेस (अधिकतम प्राप्य तापमान 1400 डिग्री सेल्सियस)
5. हॉट माउंटिंग सेटअप
6. ग्राइंडिंग एवं पॉलिशिंग मशीन
7. लैब स्केल रोलिंग मिल (खरीदा जा रहा है)
8. लीका ऑप्टिकल माइक्रोस्कोप (50X, 100X, 200X, 500X एवं 1000X मैग्निफिकेशन)
9. टीएसएल-ओआईएम वी8 सॉफ्टवेयर



स्ट्रक्चरल मैटेरियल्स रिसर्च लैबोरेटरी में सुविधाएं

आउटरीच गतिविधियाँ

वित्तीय वर्ष 2021-2022 के दौरान विभाग के संकाय सदस्यों द्वारा निम्नलिखित आउटरीच गतिविधियाँ की गई हैं।

1. डॉ. प्रणय रंजन ने राष्ट्रीय विज्ञान दिवस की पूर्व संध्या पर 28 फरवरी से 3 मार्च 2022 तक गवर्नमन्ट स्कूल, पहाड़ी, भरतपुर, राजस्थान में आउटरीच गतिविधियाँ कीं।
2. डॉ. सौरभ नेने हाई एन्ट्रॉपी ऐलॉय (एचईए) डिजाइन के क्षेत्र में काम करने के लिए प्रो एम एच त्साई, एसोसिएट प्रोफेसर, मैटेरियल्स साइंस एंड इंजीनियरिंग विभाग, नेशनल चुंग सिंग यूनिवर्सिटी (एनसीएचयू) ताइचुंग, ताइवान के साथ आधिकारिक सहयोग जारी रखे हुए हैं।
3. डॉ. सौरभ नेने एचईए में दोष प्रेरित प्लास्टिसिटी के क्षेत्र में काम करने के लिए प्रो. शेंग गुओ, चल्मर्स यूनिवर्सिटी ऑफ टेक्नोलॉजी, स्वीडन के साथ आधिकारिक सहयोग जारी रखे हुए हैं।
4. डॉ. सौरभ नेने एलॉय डिजाइन एवं टेक्सचर मॉडिफिकेशन के क्षेत्र में काम करने के लिए प्रोफेसर सत्यम सुवास, आईआईएससी बैंगलोर के साथ आधिकारिक सहयोग जारी रखे हुए हैं।
5. डॉ. अबीर भट्टाचार्य मल्टीएक्सियल फटीग एवं रेसिडुअल स्ट्रेस मेजरमेंट के क्षेत्र में सीएसआईआर-नेशनल मेटालर्जिकल प्रयोगशाला के साथ आधिकारिक सहयोग जारी रखे हुए हैं।
6. डॉ. अबीर भट्टाचार्य परमाणु स्टील के लो साइकल फटीग के क्षेत्र में इंदिरा गांधी परमाणु अनुसंधान केंद्र (आईजीसीएआर), डीएई के साथ आधिकारिक सहयोग जारी रखे हुए हैं।
7. डॉ. जयवीर सिंह उन्नत भारत अभियान (यूबीए) आरसीआई भा.प्रौ.सं. जोधपुर के तहत राजस्थान के चुरू जिले का मार्गदर्शन कर रहे हैं।
8. डॉ. जयवीर सिंह एमजी एलॉय के फॉर्मबिलिटी बिहेवियर के क्षेत्र में प्रो. शि-हून चोई, सनचोन नेशनल यूनिवर्सिटी, सनचेन, कोरिया के साथ आधिकारिक सहयोग जारी रखे हुए हैं।
9. डॉ. जयवीर सिंह एमजी एलॉय मेटल के डिजाइन और विकास के क्षेत्र में वेदांत लिमिटेड की सहायक कंपनी हिंदुस्तान जिंक लिमिटेड (एचजेडएल) के साथ आधिकारिक सहयोग जारी रखे हुए हैं।
10. डॉ. अमिताभ बनर्जी ने विभागीय सहयोगियों के साथ धातुकर्म एवं पदार्थ अभियांत्रिकी विभाग में वर्चुअल पीजी ओपन हाउस 2022 का आयोजन किया।

सम्मेलन / संगोष्ठी / कार्यशाला प्रस्तुतियाँ

डॉ. प्रणय रंजन:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रायोजक प्राधिकरण	प्रकार	आयोजकगण	दिनांक
1.	चौथा इंटरनेशनल मुल्टिकोनफेरेंसेस इन अड्वान्स्ड इन साइन्स आंड इंजिनियरिंग टेक्नालजी (असेट)	आईईईई	आईसी	हायर कॉलेज ऑफ टेक्नोलॉजी	21-24 फरवरी 2022
2.	वर्कशॉप ऑन सेन्सर्स बेस्ड इनोवेशन्स एंड स्टार्ट-यूपीएस- ऑपचुनिटीस एंड चॅलेंजस	आईईईई	एनडब्ल्यू	भा.प्रौ.सं. जोधपुर	3-4 दिसंबर 2021

क्र. सं.	शीर्षक	संगठन	प्रकार	दिनांक	अध्यक्षता/ सह-अध्यक्षता
3.	कॅरेक्टरिज़ेशन ऑफ फंक्शनल एलेक्ट्रॉनिक्स मेटेरियल्स थ्रू फ़तीर आंड यूवी-विस स्पेक्ट्रोस्कोपी	केएल यूनिवर्सिटी	अतिथि व्याख्यान	2 मार्च 2022	आमंत्रित वक्ता

डॉ सौरभ नेने

	शीर्षक	संगठन	प्रकार	दिनांक	अध्यक्षता/सह-अध्यक्षता
1.	"एडिटिव मैनुफैक्चरिंग एंड कैरेक्टराइजेशन" पर अल्पावधि कार्यक्रम	चेन्नई प्रौद्योगिकी संस्थान, चेन्नई	शॉर्ट टर्म कोर्स	21 से 25 फरवरी 2022	आमंत्रित व्याख्यान
2.	एचईए 2021	टीएमएस, यूएसए	आईसीपी	4-8 दिसंबर 2021	मौखिक प्रस्तुति
3.	इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस ऑन पावर मेटालर्जी (पीएमएआई-पीएम 22)	पीएमएआई, भारत	आईसीपी	18-21 अप्रैल 2022	आमंत्रित व्याख्यान
4.	एडवांस्ड टेक्नोलॉजिज इन डिसिमिलर मेटल वेल्डिंग (डीएमडब्ल्यू-2022)	डीई-बीआरएनएस थीम बैठक, बीएआरसी मुंबई	आईसीपी	15-16 जुलाई 2022	आमंत्रित व्याख्यान

डॉ जयवीर सिंह

क्र. सं.	शीर्षक	संगठन	प्रकार	दिनांक	अध्यक्षता/सह-अध्यक्षता
1.	वर्चुअल इंटरनेशनल कान्फरेन्स ऑन प्रॉडक्ट डिज़ाइन, डेवेलपमेंट, एंड डेप्लायमेंट (पीडी3 - 2021)	वीआईटी वेल्लोर	आईसीपी	सितंबर 11-12, 2021	अध्यक्षता

क्र. सं.	शीर्षक	प्रायोजक प्राधिकरण	टाइप	आयोजकगण	दिनांक
1.	इन-सीटू नैनोमेकेनिकल टेस्टिंग एंड प्रॉपर्टी कोरिलेशन	इंडस्ट्रॉन नैनोटेक्नोलॉजी प्राइवेट लिमिटेड	मिनी संगोष्ठी	आभासी संगोष्ठी, भारत	1-2 जून, 2021

डॉ नितिन कुमार शर्मा

क्र. सं.	शीर्षक	संगठन	टाइप	पिंड खजूर	भूमिका
1	फैबटेक प्रोफेशनल प्रोग्राम 2021	अमेरिकन वेल्डिंग सोसाइटी (एडब्ल्यूएस)	अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन	20 सितंबर, 2021	मौखिक प्रस्तुति
2	मैटेरियल्स इंजीनियरिंग फ्रॉम सिंथेसिस टू अप्लिकेशंस पर लघु अवधि पाठ्यक्रम	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (भा.प्रौ.सं.) इंदौर	क्यूआईपी एवं एआईसीटीई प्रायोजित अल्पावधि पाठ्यक्रम	21-26 फरवरी, 2022	आमंत्रित व्याख्यान

डॉ. सृजन सेनगुप्ता

क्र. सं.	शीर्षक	संगठन	टाइप	पिंड खजूर।	भूमिका
1	कोरोशन एवं बैटरी	वीर सुरेंद्र साई यूनिवर्सिटी ऑफ टेक्नोलॉजी, बुर्ला	आमंत्रित वार्ता	6 फरवरी 2022	मुख्य व्याख्यान दिया

प्रकाशन

जर्नल प्रकाशन

- 1 Lee, S.-E., Kim, M.-S., Chae, Y.-W., Guim, H., Singh, J., & Choi, S.-H. (2022). Effect of intermediate heat treatment during hot rolling on the texture and formability of annealed AZ31 Mg alloy sheets. *Journal of Alloys and Compounds*, 897. ISSN: 09258388. <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.163238>
- 2 Agrawal, P., Gupta, S., Shukla, S., Nene, S. S., Thapliyal, S., Toll, M. P., & Mishra, R. S. (2022). Role of Cu addition in enhancing strength-ductility synergy in transforming high entropy alloy. *Materials and Design*, 215. ISSN: 02641275. <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2022.110487>
- 3 Singh, A. K., Kaushik, L., Singh, J., Das, H., Mondal, M., Hong, S.-T., & Choi, S.-H. (2022). Evolution of microstructure and texture in the stir zone of commercially pure titanium during friction stir processing. *International Journal of Plasticity*, 150. ISSN: 07496419. <https://doi.org/10.1016/j.ijplas.2021.103184>
- 4 Betal, A., Bera, J., Alam, M., Gandhi, A. N., & Sahu, S. (2022). Strain and electric field-modulated indirect-to-direct band transition of monolayer GaInS₂. *Journal of Computational Electronics*, 21(1), 227–234. ISSN: 15698025. <https://doi.org/10.1007/s10825-021-01833-1>
- 5 Bhowmik, S., Zhang, J., Vogel, S. C., Nene, S. S., Mishra, R. S., McWilliams, B. A., & Knezevic, M. (2022). Effects of plasticity-induced martensitic transformation and grain refinement on the evolution of microstructure and mechanical properties of a metastable high entropy alloy. *Journal of Alloys and Compounds*, 891. ISSN: 09258388. <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.161871>
- 6 Ramya, M., & Ravi, K. R. (2022). Biodegradable nanocrystalline Mg-Zn-Ca-Ag alloys as suitable materials for orthopedic implants. *Materials Today: Proceedings*, 58, 721–725. ISSN: 22147853. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2022.02.290>
- 7 Bera, J., Betal, A., Singh, Z., Gandhi, A. N., & Sahu, S. (2022). Low lattice thermal conductivity and its role in the remarkable thermoelectric performance of newly predicted SiS₂ and SiSe₂ monolayers. *Computational Materials Science*, 201. ISSN: 09270256. <https://doi.org/10.1016/j.commatsci.2021.110931>
- 8 Arivazhagan, A., Venugopal, P. R., Mohammad, A., & Ravi, K. R. (2022). Influence of magnesium infiltration on compressive behavior of additively manufactured porous Ti6Al4V structure. *Journal of Testing and Evaluation*, 50(1). ISSN: 00903973. <https://doi.org/10.1520/JTE20200558>
- 9 Dandekar, T. R., Kumar, A., Khatirkar, R. K., Singh, J., & Kumar, D. (2021). Effect of isothermal aging at 750 °C on microstructure and mechanical properties of UNS S32101 lean duplex stainless steel. *Materials Today Communications*, 29. ISSN: 23524928. <https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2021.102753>
- 10 Kaushik, L., Singh, J., Kang, J.-H., Ko, Y. S., Kim, D.-I., Suh, J.-Y., & Choi, S.-H. (2021). Deciphering the role of multiple generations of annealing twins on texture evolution in cold-rolled high entropy alloys during annealing. *Scripta Materialia*, 205. ISSN: 13596462. <https://doi.org/10.1016/j.scriptamat.2021.114221>
- 11 Gupta, S., Agrawal, P., Nene, S. S., & Mishra, R. S. (2021). Friction stir welding of γ -fcc dominated metastable high entropy alloy: Microstructural evolution and strength. *Scripta Materialia*, 204. ISSN: 13596462. <https://doi.org/10.1016/j.scriptamat.2021.114161>
- 12 Saradesh, K. M., Ravi, K. R., & Vinodkumar, G. S. (2021). The age hardenability of 22 karat gold (Au-5.8wt.%Cu-2.5wt.%Ag) alloyed with titanium. *Gold Bulletin*, 54(2), 105–113. ISSN: 00171557. <https://doi.org/10.1007/s13404-021-00301-9>
- 13 Nene, S. S., Agrawal, P., Frank, M., Watts, A., Shukla, S., Morpew, C., ... Mishra, R. S. (2021). Transformative high entropy alloy conquers the strength-ductility paradigm by massive interface strengthening. *Scripta Materialia*, 203. ISSN: 13596462. <https://doi.org/10.1016/j.scriptamat.2021.114070>
- 14 Das, S., Banthia, S., Manna, J. S., Palai, D., & Sengupta, S. (2021). Electrodeposited Nickel Coating Reinforced with Chlorophyll-Reduced Graphene Oxide. *Advanced Engineering Materials*,

- 23(9). ISSN: 14381656. <https://doi.org/10.1002/adem.202100254>
- 15 Sittiho, A., Bhattacharyya, M., Graves, J., Nene, S. S., Mishra, R. S., & Charit, I. (2021). Friction stir processing of a high entropy alloy Fe₄₂Co₁₀Cr₁₅Mn₂₈Si₅ with transformative characteristics: Microstructure and mechanical properties. *Materials Today Communications*, 28. ISSN: 23524928. <https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2021.102635>
- 16 Ramani, S., Wins, K. L. D., Nampoothiri, J., Ravi, K. R., & Dhas, D. S. E. J. (2021). Effect of post-reaction ultrasonic treatment on synthesis, microstructural evolution and mechanical behaviour of Al 4043/TiB₂ in situ nanocomposites. *Arabian Journal for Science and Engineering*, 46(8), 7521–7531. ISSN: 2193567X. <https://doi.org/10.1007/s13369-021-05468-z>
- 17 Sarwat, S. G., & Ravi, K. R. (2021). Liquid phase as an indicator of glass-forming ability. *Intermetallics*, 133. ISSN: 09669795. <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2021.107174>
- 18 Kaushik, L., Kim, M.-S., Singh, J., Kang, J.-H., Heo, Y.-U., Suh, J.-Y., & Choi, S.-H. (2021). Deformation mechanisms and texture evolution in high entropy alloy during cold rolling. *International Journal of Plasticity*, 141. ISSN: 07496419. <https://doi.org/10.1016/j.ijplas.2021.102989>
- 2) S.S. Nene, Transformative High Entropy Alloys: a potential solution for metal 3D printing using LPBF technique, (Invited abstract) presented in PM 22 to be held online during 18th-20th April 2022
- 3) A. Dutta, S.K. Gupta, M.H. Tsai, S.S. Nene, Extremely high compressive strength in as-cast dual phase high entropy alloy for emerging applications, presented in PM 22 (online mode) conducted during 18th-20th April 2022.
- 4) D. Mishra, S. Agrawal, J. Singh, S.S. Nene, Towards high engineering strength of newly designed brass like high entropy alloy for structural applications, presented in PM 22 (online mode) conducted during 18th-20th April 2022.
- 5) S.S. Nene and R.S. Mishra, Designing new corrosion resistant materials with exceptional strength-ductility synergy and good weldability using high entropy approach, presented in HEA 2021, USA (online mode) during Dec. 5-8th, 2021.
- 6) Narender Kumar, Na'il Saleh, Arun Kumar, Mohan Lal Verma, Pranay Ranjan, Investigation of Atomic Layer Futuristic Memory Devices of Binary Chalcogenides WX₂ (X = S and Se): First-Principles Study, *IEEE XPLORE*, 2022, 1-4, doi: 10.1109/ASET53988.2022.9735000
- 7) Atul Kumar, Narender Kumar, Pranay Ranjan, Ajay D Thakur, Electrical and Optical Characterisation of CZTS Thin-Film for Sensing Applications, *IEEE XPLORE*, 2022, 1-4, doi: 10.1109/ASET53988.2022.9734877.

पुस्तक अध्याय

1. Shashank Shekhar, Nitin Kumar Sharma, Sandeep Sahu, and Santanu Misra (2022), "Electron backscatter diffraction technique: Fundamentals to Applications, In: Krishanu Biswas, Sri Sivakumar, Nilesh Prakash Gurao (editors) *Electron Microscopy in Science and Engineering*", IITK Directions, Vol. 6, Springer
2. S Senthil, KR Ravi, A Brief Review on Self-cleaning Coatings for Photovoltaic Systems, *New Research Directions in Solar Energy Technologies*, 197-234, 2021

सम्मेलन सार/कार्यवाही

- 1) S.S. Nene, High Entropy Alloys: a potential material for efficient dissimilar welding, presented in DMW 2022 (invited talk) held during 15th-16th July 2022 at BARC Mumbai.
- 10) Nitin Kumar Sharma, James Hogan, Gary Fisher, and Leijun Li, Finite element simulation of generation of residual stress during brazing of cemented carbide and steel, presented in FABTECH professional program 2021 at Chicago, IL, USA (virtual mode) during September 20, 2021.

परियोजनाएं

जारी प्रायोजित परियोजनाएं

S. No	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
1	Thermoelectric Performance Study Using First-Principles Calculations Based Methods	SERB	Appala Naidu Gandi	₹22,59,420	02-Apr-19	01-Apr-22
2	Design and Fabrication of Indigenous Powder Fed Metal Additive Manufacturing Machine	DST	Ravi K R	₹2,15,50,720	01-Aug-19	31-Jul-22
3	Quantitative assessment of Hot tearing characteristics of Aerospace Magnesium Alloys	Aeronautical Research & Development Board	Ravi K R	₹5,77,500	05-Aug-19	31-Dec-20
4	Chemical Reactions and Energy Transfer in Atmospheric N ₂ /O ₂ /Ar-Boron Nitride Surface Collisions: Applications in Modelling Spacecraft Materials	DST	Moumita Majundar	₹33,63,984	30-Nov-19	29-Nov-22
5	Study of the Effects of Stress-State and Strain-Rate on Constitutive Response of Polymer Gels via Experiments and Continuum Mechanics Modeling	SERB	Abir Bhattacharyya	₹30,60,480	21-Dec-19	20-Mar-22
6	Novel in-situ volume contractible metal halide negative electrodes for high performance lithium-ion batteries	SERB-CRG	Srijan Sengupta	₹31,07,150	17-Oct-20	04-Mar-23
7	Development of Transparent, Durable superhydrophobic-coating for self-cleaning of Endoscope	MSME	Ravi K R	₹15,00,000	31-Mar-21	30-Mar-22
8	Design of Cost-effective, Ultralight High Entropy Alloys with Transformation Induced Plasticity	SERB-SRG	Saurabh Nene	₹32,99,750	23-Dec-21	22-Dec-21
9	Development of optical based in-situ monitoring techniques for porosity detection during laser cladding and additive manufacturing of stainless steel	SERB	Ravi K R	₹50,42,400	16-Mar-22	15-Mar-25

भौतिकी विभाग

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर के भौतिकी विभाग का महत्वपूर्ण विषय मौलिक भौतिक विज्ञान में एक दृश्यमान शोध करना है। संकाय सदस्यगण आस्ट्रोफिज़िक्स, कंडेन्सड मॅटर फिज़िक्स एंड मेटेरियल साइन्स, पार्टिकल फिज़िक्स, एक्सपेरिमेंटल आंड थियरेटिकल क्वांटम ऑप्टिक्स, क्वांटम इन्फर्मेशन एवं फाउंडेशन्स

ऑफ क्वांटम मेकॅनिक्स के क्षेत्र में अनुसंधान करते हैं। विभाग में उपलब्ध अनुसंधान सुविधाओं में स्क्विड मैग्नेटोमीटर, फिज़िक्स प्रॉपर्टी मेजरमेंट सिस्टम्स (पीपीएमएस), रमन स्पेक्ट्रोमीटर एंड स्कैनिंग टनलिंग माइक्रोस्कोप (एसटीएम) शामिल हैं।

संकाय सदस्यगण



आशुतोष कुमार आलोक

विभागाध्यक्ष
विशेषज्ञता / शोध रुचि:
पार्टिकल फिज़िक्स एंड कॉसमॉलजी



सत्यजीत साहू

विशेषज्ञता / शोध रुचि:
मॉलेक्युलर एलेक्ट्रॉनिक्स, सिंगल मॉलेक्युलर एलेक्ट्रॉनिक डिवाइसस, सेमिकंडक्टर डिवाइसस, 2डी मेटेरियल्स एंड देयर अप्लिकेशन्स, डेन्सिटी फंक्शनल थियरी, इन्फर्मेशन प्रोसेसिंग इन बाइयोलॉजिकल सिस्टम्स



अंबेश दीक्षित

विशेषज्ञता / शोध रुचि:
सेमिकंडकटर्स, मल्टिफंक्शनल फेरोईकस एंड मेटेरियल्स फॉर एनर्जी-फॅब्रिकेशन एंड कॅरेक्टरिज़ेशन, फोटोवोल्टेयिक मेटेरियल्स एंड डिवाइसस अब इनीटिओ डीएफटी स्टडी एंड डिवाइस सिम्युलेशन्स



सुभाशीष बनर्जी

विशेषज्ञता / शोध रुचि:
ओपन क्वांटम सिस्टम्स; क्वांटम इन्फर्मेशन; नॉन-इक्विलिब्रियम स्टॅटिस्टिकल मेकॅनिक्स; क्वांटम ऑप्टिक्स



संपत राज वडेरा

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

सॉलिड स्टेट फिज़िक्स, मेटैरियल्स साइन्स, ननोस्सीएनसे एंड ननोतेक्नोलॉजी, स्टेल्स मेटैरियल्स, स्टेल्स टेक्नोलॉजी



सोमनाथ घोष

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

लाइट इन डिऑर्डर्ड एंड कॉम्प्लेक्स सिस्टम्स, मिड-ई फ़ोटोनिक्स एंड अनकन्वेन्शनल डिवाइसस



दुर्गामाधव मिश्रा

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

मॅग्नेटिक थिन फिल्म्स एंड नैनोपार्टिकल्स, पर्मनेंट मॅग्नेट्स, साइंकरोट्रान एंड न्यूट्रॉन स्कार्टरिंग एंड एक्स-रे इमेजिंग



वी. नारायणन

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

ऑप्टिक्स एंड सोलर फील्ड डिज़ाइन, प्लसमॉनिक्स, लेज़र प्रोड्यूस्ड प्लॉस्मास (एपीपी), पल्सड लेज़र डेपॉज़िशन (पीएलडी), प्लास्मा डायग्रॉस्टिक्स (इनटरफरोमेट्री एंड ऑप्टिकल एमिशन स्पेक्ट्रोस्कोपी (ओएस)), लेज़र मॅटर इंटरैक्शन एंड लेज़र क्लस्टर इंटरैक्शन



मोनिका सिन्हा

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

एस्ट्रोफिजिक्स, एस्ट्रोपार्टिकल फिजिक्स



अमिताभ मिश्र

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

मॅग्नेटिज़म एंड अप्लिकेशन ऑफ मॅग्नेटिक मेटैरियल्स, एलेक्ट्रोमॅग्नेटिक टेक्नीक्स फॉर नॉन-डिस्ट्रक्टिव एवैल्यूयेशन ऑफ डॅमेज फॉर इंजिनियरिंग कॉम्पोनेंट्स, रिसर्च प्लॉनिंग एंड प्रॉजेक्ट मॅनेज्मेंट



रीतांजलि मोहराणा

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

एस्ट्रोपार्टिकल फिजिक्स, हाई एनर्जी कॉस्मिक रेज, गामा रेज एवं न्यूट्रिनो



B.बीएम कृष्णा मारिसरला

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

लाइट-मॅटर इंटरैक्शन, अल्ट्राफास्ट स्पेक्ट्रोस्कोपी, टेराहर्ट्ज स्पेक्ट्रोस्कोपी, और उच्च हार्मोनिक जनरेशन



संतोष मोगुरामपेली

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

ट्रांसपोर्ट इन पॉलिमर एलेक्ट्रोलिट्स एंड मेटैरियल्स, मल्टीस्केल मॉडलिंग ऑफ सॉफ्ट मॅटर फिज़िक्स एंड मेटैरियल्स साइन्स



प्रभात कुमार जायसवाल

विशेषज्ञता / शोध रुचि:

नॉनइक्विलिब्रियम स्टॅटिस्टिकल फिज़िक्स, सॉफ्ट कंडेन्सड मॅटर फिज़िक्स, कंप्यूटेशनल फिज़िक्स

**राम प्रकाश****विशेषज्ञता / शोध रुचि:**

प्लास्मा साइन्स एंड टेक्नोलॉजी: लो टेंपरेचर प्लास्मा अप्लिकेशन्स

**शहाब अहमद****विशेषज्ञता / शोध रुचि:**

कंडेन्सड मॅटर फिज़िक्स, नैनोमटेरियल्स, ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक्स, एनर्जी स्टोरेज डिवाइस, सोलर सेल्स, फोटो-डिटेक्टर्स, लाइट एमिटिंग डायोड्स

वर्ष 2020-21 के दौरान विभाग में निम्नलिखित डीएसटी इंस्पायर संकायगण सदस्य शामिल हुए।

**लक्ष्य दौकिया****विशेषज्ञता / शोध रुचि:**

कंडेन्सड मॅटर फिज़िक्स, 2-डी मेटेरियल्स, सर्फेस साइन्स

**विजय कुमार सिंह****विशेषज्ञता / शोध रुचि:**

कंडेन्सड मॅटर फिज़िक्स; नैनोटेक्नोलॉजी; लो डाइमेन्शनल मेटेरियल्स; फोटो-डिटेक्टर; बाइयोसेन्सर; एलेक्ट्रोकेमिकल वॉटर स्प्लिटिंग

वर्ष 2022-23 के दौरान विभाग में निम्नलिखित रामानुजन संकाय सदस्यगण शामिल हुए।

**एस. अप्पलाकोंडाय्याह****विशेषज्ञता / शोध रुचि:**

कंप्यूटेशनल कंडेन्सड मॅटर फिज़िक्स, डेन्सिटी फंक्शनल थियरी, फेज़ ट्रान्ज़िशन, स्ट्रॉंगली कॉरलेटेड फेनॉमेना, मेटल-सेमिकंडक्टर इंटरफेस, लॅटीस डाइनमिक्स

कर्मचारीगण

भौतिकी विभाग में निम्नलिखित तकनीकी एवं प्रशासनिक कर्मचारी सदस्यगण हैं।

तकनीकी कर्मचारी**नरेंद्र कुमार सिंह**

तकनीकी अधीक्षक

प्रशासनिक कर्मचारी**धनी राम**

वरिष्ठ सहायक

**सुनील कुमार चौहान**

कार्यालय सहायक

विभाग शोध समूह

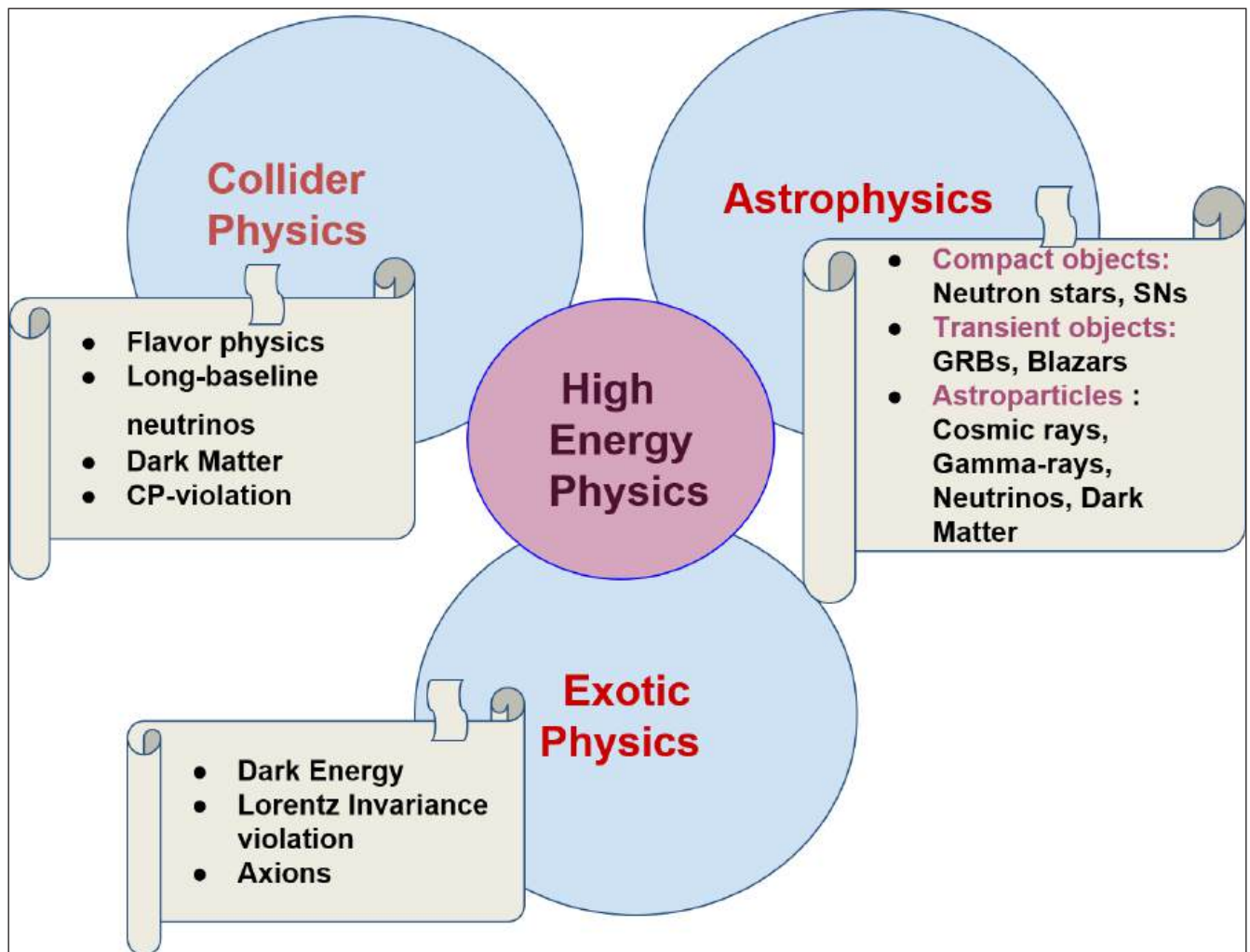
कंडेंसड मैटर एंड प्लाज्मा फिजिक्स समूह

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर में समूह संघनित पदार्थ और प्लाज्मा भौतिकी के प्रायोगिक और कम्प्यूटेशनल पहलुओं में अनुसंधान कर रहा है। यह समूह में युवा और अनुभवी संकाय सदस्यों के मिश्रण में ऊर्जा, जलवायु परिवर्तन और सतत विकास आदि के क्षेत्र में राष्ट्र के सामने आने वाली अत्याधुनिक चुनौतियों का समाधान करने के लिए एक मजबूत आर एंड डी फोकस है। अनुसंधान के प्रमुख क्षेत्रों में रणनीतिक अनुप्रयोग के लिए कार्यात्मक सामग्री, ऊर्जा भंडारण और कटाई के लिए सामग्री, फोटोवोल्टिक और सौर तापीय अनुप्रयोग, सॉफ्ट मैटर का मल्टीस्केल मॉडलिंग, इलेक्ट्रॉनिक्स के लिए आणविक उपकरण, चुंबकीय और मल्टीफेरोइक नैनोस्ट्रक्चर और नैनोमैटेरियल्स, चरण संक्रमण के काइनेटिक्स, अनाकार ठोस पदार्थों के यांत्रिक गुण, सतहों पर गीलापन-डीवेटिंग व्यवहार, और स्वास्थ्य अनुप्रयोगों और सतह इंजीनियरिंग के लिए शीत प्लाज्मा प्रौद्योगिकियों का विकास है। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर में उपलब्ध सभी विशेषज्ञता और संसाधनों का लाभ उठाकर अंतःविषय अनुसंधान करने के लिए एक पारिस्थितिकी तंत्र बनाने का प्रयास है। इसे प्रोत्साहित करने के लिए, समूह ने विषयगत अनुसंधान प्रयोगशालाओं की स्थापना की है, जैसे कार्यात्मक सामग्री लैब, थिनफिल्म और प्लाज्मा डिवाइस लैब, मल्टीस्केल कैरेक्टराइजेशन लैब और कम्प्यूटेशनल लैब, जहां विभिन्न लागू और मौलिक अनुसंधान गतिविधियां की जाती हैं। संकाय सदस्यों ने राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय संस्थानों के साथ मजबूत सहयोग स्थापित किया है और इस प्रकार विचारों और शोध विद्वानों के आदान-प्रदान के माध्यम से अनुसंधान में सबसे आगे रहते हैं। समूह आगे बढ़ने और परिवार में नए सदस्यों को शामिल करने की कल्पना करता है और भविष्य में विभाग और राष्ट्र के लिए एक अनूठा मार्ग बनाने का प्रयास जारी रखता है।



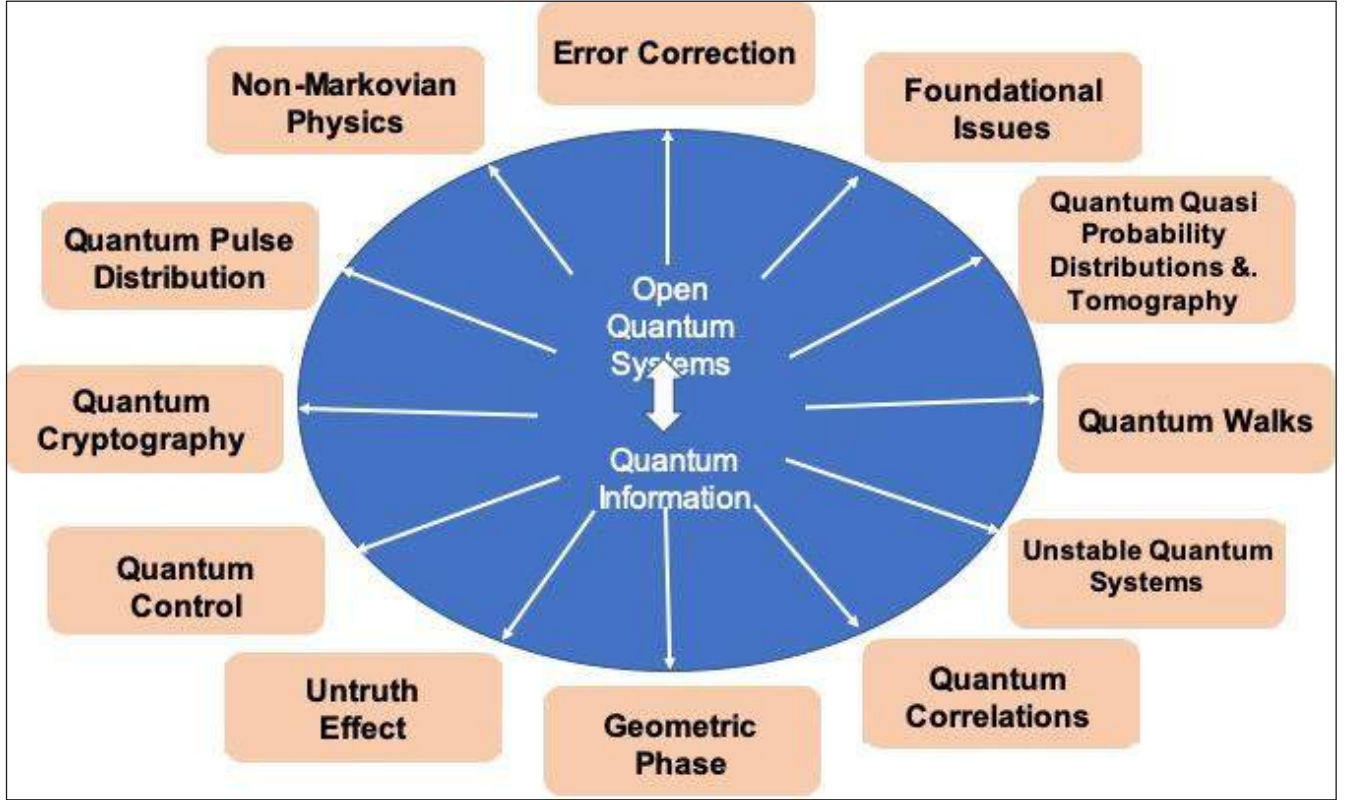
हाई एनर्जी एंड एस्ट्रोफिजिक्स समूह

यह समूह ब्रह्मांड की उत्पत्ति और विकास को समझने के एक भाग के रूप में खगोल भौतिकी और कण भौतिकी के अनुसंधान कार्यों में शामिल है। इसका उद्देश्य क्षेत्र में नए अवलोकन और प्रायोगिक डेटा के तेजी से विकास के साथ सामंजस्य में प्रकृति की मौलिक बातचीत के क्षेत्र में रोमांचक सैद्धांतिक और घटनात्मक विकास में भागीदारी करना है। समूह दोनों पैमानों पर सबसे आगे की समस्याओं को संबोधित करता है: कण भौतिकी की मूलभूत अंतर्निहित विशेषताओं को सीखने के लिए ब्रह्मांड और खगोल भौतिक वस्तुओं का उपयोग करना और प्रकृति और गुणों की खोज करके बड़े पैमाने पर ब्रह्मांड की बेहतर समझ प्रदान करने के लिए कण भौतिकी से सीखी गई चीजों को नियोजित करना। समूह उच्च ऊर्जा भौतिकी के कई उप-क्षेत्रों में सक्रिय रूप से सक्रिय है।



क्वांटम फिजिक्स समूह

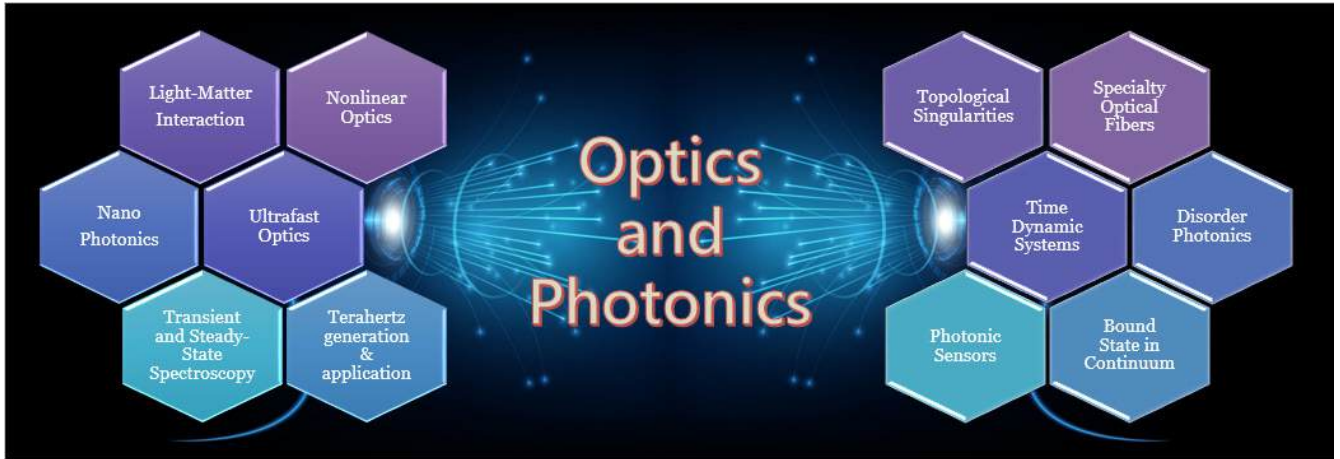
क्वांटम भौतिकी समूह का उद्देश्य मूलभूत मुद्दों से लेकर तकनीकी अनुप्रयोगों तक, क्वांटम भौतिकी के विभिन्न पहलुओं को आपस में जोड़ना है।



ओपन क्वांटम सिस्टम: ओपन क्वांटम सिस्टम: नॉनक्लासिकल इवोल्यूशन की गतिशीलता यह एक समग्र छाता प्रदान करता है जो एक वैश्विक और साथ ही एक स्थानीय दृष्टिकोण को क्वांटम भौतिकी की विभिन्न शाखाओं में विकसित करने की अनुमति देता है। विशेष रूप से, प्रयास किए गए हैं: (i) समता-समय (पीटी) सममित क्वांटम भौतिकी: समता के साथ एक गैर-हर्मिटियन हैमिल्टनियन (पी) - समय (टी) समरूपता; (ii) क्वांटम थर्मोडायनामिक्स: इन प्रयासों का प्रमुख उद्देश्य क्वांटम भौतिकी को थर्मोडायनामिक्स के साथ मिलाना है। क्वांटम सूचना प्रसंस्करण उपकरणों की कार्य क्षमता की समझ।; (iii) क्वांटम ऑप्टिक्स और क्वांटम स्टेट इंजीनियरिंग: क्वांटम स्टेट इंजीनियरिंग के आगमन के साथ इंजीनियर क्वांटम राज्यों के गैर-शास्त्रीय गुणों का अध्ययन महत्वपूर्ण हो गया है। क्वांटम राज्य में गैर-शास्त्रीय विशेषताएं केवल क्वांटम सर्वोच्चता प्रदान कर सकती हैं और सीधे प्रौद्योगिकी विकास से संबंधित हैं; और (iv) शॉर्ट स्पंदित लेजर का उपयोग करके बहु-क्विबिट राज्यों का निर्माण। होमोडाइन डिटेक्शन का विकास: सुसंगत और वैक्यूम राज्यों का विघ्न वितरण।

प्रकाशिकी और फोटोनिक्स समूह

समूह प्रकाशिकी और फोटोनिक्स में मौलिक के साथ-साथ अनुप्रयोग विशिष्ट अनुसंधान गतिविधियों की खोज कर रहा है। वर्तमान जांच में टेराहर्ट्ज प्रौद्योगिकी, अल्ट्राफास्ट ऑप्टिकल तकनीक, समय-समाधान और स्थिर राज्य स्पेक्ट्रोस्कोपी, फ्लोरेसेंस क्वांटम दक्षता, ऑप्टिकल इमेजिंग और मैपिंग, स्पेशलिटी ऑप्टिकल फाइबर, सेंसिंग और क्वांटम कन्फाइनमेंट प्रेरित ऑप्टिकल घटना जैसी उभरती प्रौद्योगिकियों का विकास शामिल है। अनुसंधान गतिविधियों और अवसरों में समान रूप से प्रयोगात्मक के साथ-साथ सैद्धांतिक पहलू भी शामिल हैं। समूह के पास प्रकाशिकी और फोटोनिक्स के क्षेत्र में विश्व स्तर पर प्रतिस्पर्धी कौशल सेट हैं और मौलिक अन्वेषणों के साथ-साथ प्रौद्योगिकी विकास और प्रूफ-ऑफ-कॉन्सेप्ट उपकरणों में एक प्रतिमान बदलाव करने के लिए उत्तरोत्तर योगदान दे रहे हैं।



प्रयोगशालाएं और उपकरण

भौतिकी विभाग में निम्नलिखित प्रयोगशालाएँ कार्यरत हैं।

भा.प्रौ.सं. जोधपुर में भौतिकी विभाग द्वारा पेश किए जाने वाले विभिन्न कार्यक्रमों का प्रायोगिक शिक्षा एक अभिन्न अंग है। विद्यार्थी व्यावहारिक अनुभव के माध्यम से सैद्धांतिक अवधारणाओं को बेहतर और तेज़ी से समझते हैं। इसलिए, भौतिकी विभाग ने यूजी और पीजी छात्रों के लिए व्याख्यान में पढ़ाए गए अवधारणाओं की समझ को बढ़ाने के साथ-साथ उनके भविष्य के पेशेवर विकास के लिए कौशल प्रदान करने के लिए निम्नलिखित प्रयोगशालाओं की स्थापना की है। विश्व स्तर पर प्रतिस्पर्धी अत्याधुनिक अनुसंधान और सफलता प्रौद्योगिकियों की सुविधा के लिए एक ऐसा माहौल विकसित करना अनिवार्य है जिसमें छात्रों और संकाय सदस्यों को न केवल विभाग के भीतर बल्कि संस्थान के सभी विभागों में अनुसंधान सुविधाओं तक मुफ्त पहुंच प्राप्त हो। इसलिए, भौतिकी विभाग ने चार केंद्रित अनुसंधान समूहों की स्थापना की है जो (i) क्वांटम फिज़िक्स, (ii) हाइ एनर्जी एंड आस्ट्रोफिज़िक्स, (iii) ऑप्टिक्स एंड फ़ोटोनिक्स और (iv) कंडेन्सड मॅटर एंड प्लास्मा फिज़िक्स के क्षेत्रों में मौलिक और अनुप्रयुक्त अनुसंधान करते हैं। इन शोध समूहों को विषयगत अनुसंधान प्रयोगशालाओं द्वारा समर्थित किया जाता है जो संकाय सदस्यों, पीएचडी छात्रों और अनुसंधान कर्मचारियों की जरूरतों को पूरा करते हैं। विभाग के प्रयोगशालाओं (शिक्षण/अनुसंधान प्रयोगशाला, विषयगत अनुसंधान प्रयोगशाला) और अनुसंधान समूहों का विवरण नीचे दिया गया है।

क. टीचिंग लैब्स

1. बेसिक फिज़िक्स लैब

इस प्रयोगशाला में विशिष्ट प्रयोगों में विद्युत चुंबकत्व (हॉल प्रभाव, बी-एच कर्व ट्रेसिंग), ऑप्टिक्स (न्यूटन के छल्ले, प्रिज़्म का अपवर्तनांक, प्रकाश का विवर्तन, फैराडे प्रभाव), यांत्रिकी (स्ट्रिंग्स, फ्लाइंक्वील्स में स्थिर तरंगें) और इलेक्ट्रोडायनामिक्स (हेल्महोल्टज़ कॉइल के साथ ई / एम- रेशियो, बेसिक करेंट बैलेंस) शामिल है।



बेसिक फिजिक्स लैब

2. इलेक्ट्रॉनिक्स लैब

यह प्रयोगशाला उन उपकरणों से लैस है जिनका उपयोग ट्रांजिस्टर, ऑप-एएमपी, डिजिटल सर्किट आदि से संबंधित प्रयोग करने के लिए किया जा सकता है। इलेक्ट्रॉनिक्स प्रयोगशाला में निम्नलिखित नए उपकरण प्राप्त किए गए हैं:

1. न्यू सोर्स मीटर, ऑसिलोस्कोप, फ़ंक्शन जनरेटर जोड़े गए।
2. आरडुइनो आधारित प्रयोग करने के लिए नए माइक्रोकंट्रोलर जोड़े गए।

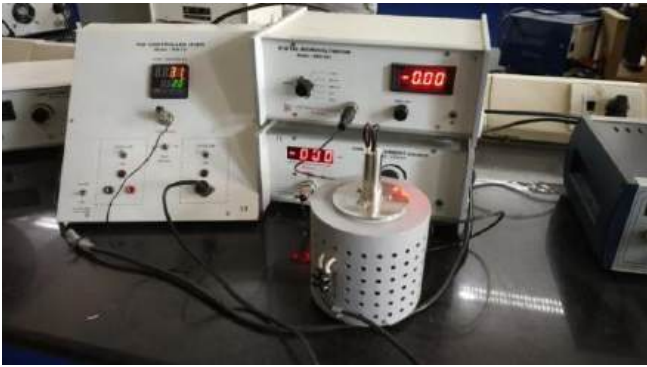


इलेक्ट्रॉनिक्स लैब

3. कंडेन्सम मैटर फिजिक्स प्रयोगशाला

यह प्रयोगशाला तापमान पर निर्भर चालकता माप, अर्धचालकों के बैंड गैप मापन, हॉल उपकरण आदि के कार्यात्मक गुणों को मापने के लिए चार-जांचों एलेक्ट्रॉनिक, मैग्नेटिक, ऑप्टिकल आंड थर्मल प्रॉपर्टीस ऑफ मेटीरियल्स से सुसज्जित है। कंडेन्सम मैटर फिजिक्स प्रयोगशाला में निम्नलिखित नए प्रयोग जोड़े गए हैं:

1. रमन विश्लेषण के लिए कंपन स्पेक्ट्रोमीटर
2. तापमान पर निर्भर प्रतिरोधकता और हॉल माप



फोर-प्रोब सेट-अप



हिस्टैरिसीस लूप ट्रेसर

4. एटॉमिक एंड न्यूक्लियर फिजिक्स प्रयोगशाला

इस प्रयोगशाला में न्यूक्लियर एंड एटॉमिक फिजिक्स के मूलभूत पहलुओं को शामिल करते हुए कॉम्पटन स्कैटरिंग, फ्रैंक-हर्ट्ज प्रयोग, फोटोइलेक्ट्रिक प्रभाव, अल्फा कण स्पेक्ट्रोमीटर, विकिरण काउंटर आदि जैसे विभिन्न प्रयोग हैं।



मिलिकन ऑयल ड्रॉप



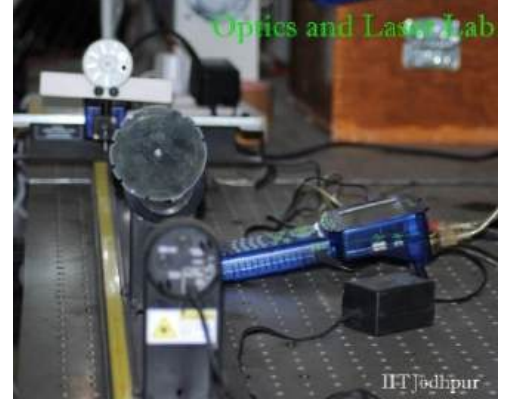
फोटोइलेक्ट्रिक प्रभाव उपकरण

एटॉमिक एंड न्यूक्लियर फिजिक्स प्रयोगशाला में निम्नलिखित नए प्रयोग स्थापित किए गए हैं:

1. गामा रे स्पेक्ट्रोमीटर (ऊर्जा का समाधान)
2. अल्फा स्पेक्ट्रोमीटर (ऊर्जा हल)
3. अल्फा एवं बीटा कण के लिए विकिरण काउंटर
4. गामा एवं बीटा कण के लिए विकिरण काउंटर
5. मिलिकन ऑयल-ड्रॉप प्रयोग

5. ऑप्टिकल्स एवं लेजर प्रयोगशाला

इसमें प्रयोगों को पूरा करने के लिए कई इंटरफेरोमीटर (माइकलसन, फैब्री पेरोट, मच ज़ेंडर), ऑप्टिकल फाइबर, लेजर डायोड, गोिनियोमीटर, प्रिज्म, पोलराइज़र हैं। वर्ष 20-21 के इस शैक्षणिक वर्ष में नए प्रयोग जैसे रेफ्रेक्टर मीटर, डायोड लेजर का विशिष्ट अध्ययन और तरंग प्लेटों द्वारा ध्रुवीकरण अध्ययन शुरू किए गए हैं।



6. कम्प्यूटेशनल फिजिक्स प्रयोगशाला

यह प्रयोगशाला कई ऑपरेटिंग सिस्टम वातावरण के साथ कई अत्याधुनिक वर्कस्टेशन से सुसज्जित है। मैटलैब® और मैथेमेटिका® सहित कई कम्प्यूटेशनल और सिमुलेशन प्रोग्राम पहले से इंस्टॉल हैं। इस प्रयोगशाला में गतिविधियों का मानक प्रवाह वास्तविक दुनिया और बहु-भौतिकी घटनाओं को तैयार/मॉडल करना, एल्गोरिदम विकसित करना, कोड लिखना, कंप्यूटर पर कार्य निष्पादित करना, प्राप्त डेटा की कल्पना और विश्लेषण करना और अंत में परिणामों को सहसंबंधित/सत्यापित करना है।

ख. शोध प्रयोगशालाएं

1. थिन फिल्म एंड डिवाइस प्रयोगशाला

यह प्रयोगशाला विभिन्न थिन फिल्म निर्माण उपकरणों से सुसज्जित है जिसमें इन-हाउस विकसित कम लागत वाली समाधान प्रसंस्करण तकनीक जैसे स्पिन कोटर, डिप कोटर, और हाइड्रोथर्मल कोशिकाओं के साथ एकल और बहुपरत पतली फिल्म के लिए अधिक उन्नत और परिष्कृत डीसी और आरएफ मैग्नेट्रॉन स्पटरिंग सिस्टम, विभिन्न ज्यामिति में पतली-फिल्म नैनोस्ट्रक्चर बनाने के लिए जमा, और थर्मल रासायनिक वाष्प जमाव प्रणाली शामिल हैं। संश्लेषण प्रयोगशाला ऊर्जा, पानी, स्वास्थ्य और पर्यावरण जैसे विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए विभिन्न सबस्ट्रेट्स पर बल्क थिन फिल्मों से लेकर 2डी और 1डी नैनोस्ट्रक्चर्ड थिन-फिल्म संरचनाओं तक की सामग्री विकसित करने का अवसर प्रदान करती है।

2. मल्टीस्केल कैरेक्टराइजेशन प्रयोगशाला

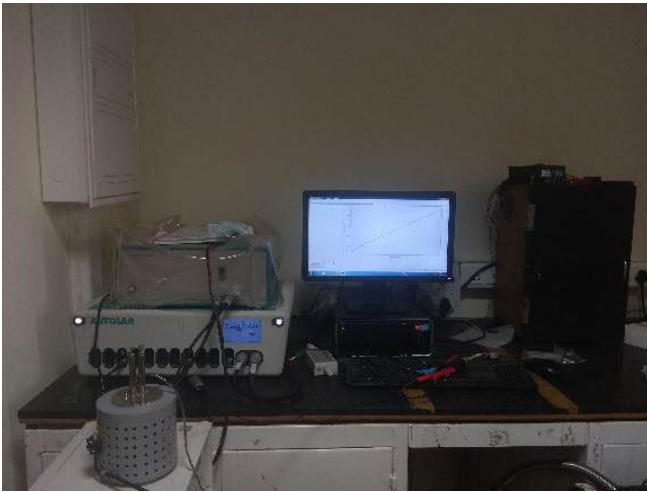
इस प्रयोगशाला में कई अत्याधुनिक लक्षण वर्णन सुविधाएं हैं, जिनमें स्कैनिंग टनलिंग माइक्रोस्कोप, भौतिक संपत्ति मापन प्रणाली, स्किड मैग्नेटोमीटर, मल्टीफेरोइक माप प्रणाली, आदि शामिल हैं। विभाग के पास संस्थान स्तर पर प्रबंधित किए जा रहे उन्नत वैज्ञानिक उपकरण केंद्र (सीएएसई) में उपलब्ध अन्य विश्लेषणात्मक उपकरणों की एक विस्तृत श्रृंखला तक पहुंच है।



(1) लो टेम्प्रेचर स्कैनिंग टनलिंग माइक्रोस्कोप



(2) इलेक्ट्रिकल ट्रांसपोर्ट मेजरमेंट सिस्टम



तैयार किए गए उपकरणों के इलेक्ट्रॉनिक गुणों की विशेषता

3. फंक्शनल मैटेरियल्स प्रोसेसिंग प्रयोगशाला

यह प्रयोगशाला कई उन्नत उपकरणों से सुसज्जित है जैसे उच्च ऊर्जा बॉल मिलिंग, प्रेशर मशीन, प्लाज्मा एचर, फर्नेस की एक विस्तृत श्रृंखला, दस्ताने बॉक्स, डिवाइस निर्माण के लिए -एंड प्रोसेस इक्विपमेंट आदि। सुविधाओं को आगे कई अत्याधुनिक उच्च के साथ संवर्धित किया जाएगा।



फर्नेस एवं मैटेरियल प्रोसेसिंग इकाइयाँ

4. फंक्शनल मैटेरियल्स डिजाइन लैब

यह प्रयोगशाला उच्च दक्षता वाले फोटोवोल्टिक उपकरणों और बैटरी, एकल-अणु इलेक्ट्रॉनिक्स उपकरणों के लिए नई कार्यात्मक सामग्री के संश्लेषण के लिए समर्पित उपकरण के साथ एक अत्याधुनिक सुविधा के रूप में विकसित हो रही है। इसके अलावा, इस प्रयोगशाला में नई फेरोमैग्नेटिक और फेरोइलेक्ट्रिक सामग्री, उच्च प्रदर्शन थर्मोइलेक्ट्रिक सामग्री, और बढ़ी हुई सैन्य क्षमता के लिए स्टील्थ सामग्री को भी संश्लेषित किया जा रहा है।



कांटम डॉट्स का संश्लेषण एवंक्रियाशीलता

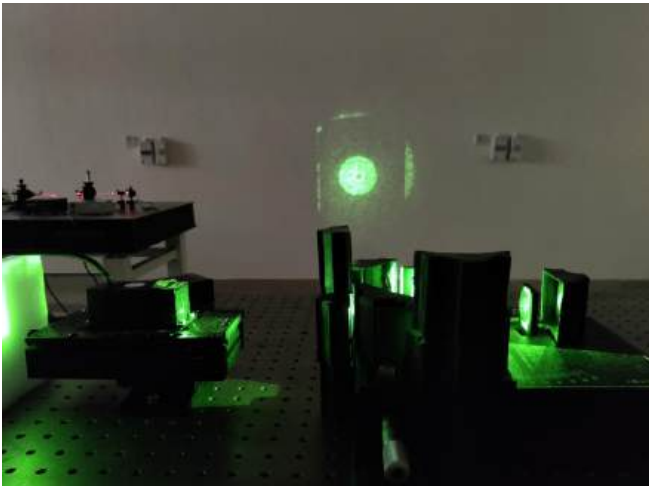
भौतिकी विभाग में ली-आयन बैटरी और अन्य प्रकार के ऊर्जा भंडारण उपकरणों के निर्माण की सुविधा के लिए डीएसटी वित्त पोषित अनुसंधान अनुदान से एक निष्क्रिय वातावरण से भरा ग्लोव बॉक्स सिस्टम खरीदा जाता है।



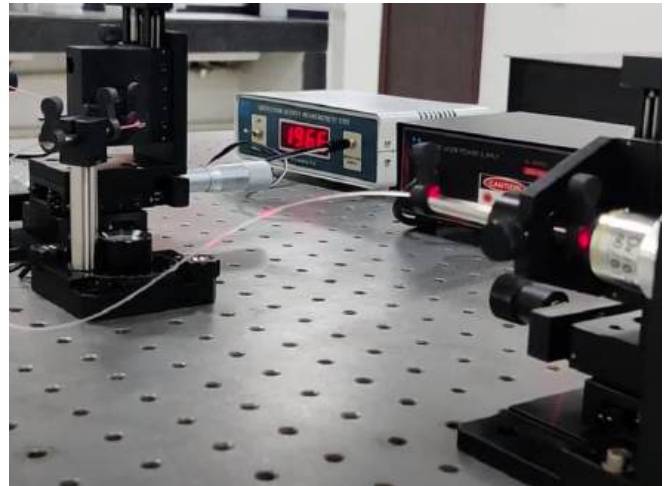
ली-आयन बैटरियों के निर्माण के लिए थ्री-पोर्ट ग्लोव बॉक्स सिस्टम

5. नॉनलाइनियर फोटोनिक्स एवं लेजर लैब

उच्च-तीव्रता वाले लेजर दालों के कारण सामग्री में नॉनलाइनियर ऑप्टिकल प्रभाव अनुसंधान को प्रकाश-पदार्थ के इंटरैक्शन एवं नोवेल फोटोनिक्स और नैनो इलेक्ट्रॉनिक्स उपकरणों के विकास की गहरी समझ की ओर ले जाते हैं। इस लैब में यूवी-विज़, आईआर और टीएचजेड सहित व्यापक वर्णक्रमीय रेंज के साथ उच्च तीव्र और अल्ट्राफास्ट लेजर का उपयोग करते हुए तेज गतिकी को अंजाम दिया जाएगा। इसके अलावा, अव्यवस्थित ऑप्टिकल मीडिया, फोटोनिक्स उपकरणों और ऑप्टिकल फाइबर में विद्युत चुम्बकीय तरंग के नियंत्रण और प्रसार को कम्प्यूटेशनल और प्रायोगिक तकनीकों द्वारा खोजा जाता है।



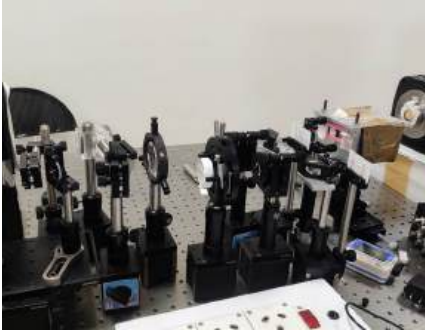
क) इंटरफेरोमेट्री का प्रायोगिक डिजाइन



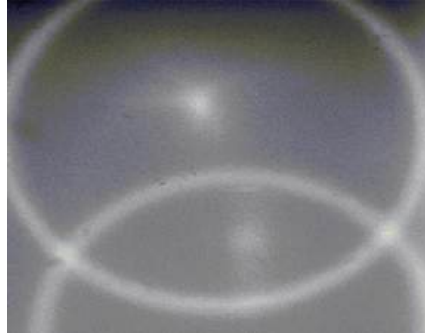
ख) दृश्य फाइबर के माध्यम से ऑप्टिकल गाइडिंग

6. क्वांटम ऑप्टिक्स एवं क्वांटम इंफॉर्मेशन प्रयोगशाला

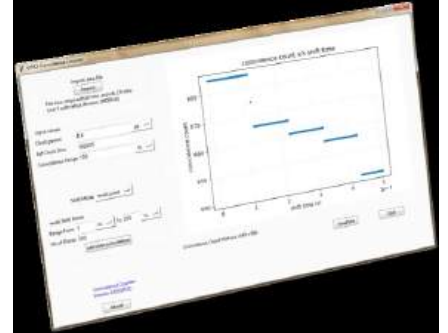
क्वांटम फिजिक्स के विभिन्न पहलुओं के साथ-साथ शॉर्ट-स्पंदित लेजर का उपयोग करके उलझे हुए फोटॉनों की कुशल पीढ़ी और इसके लक्षण वर्णन को इस प्रयोगशाला में महसूस किया जाएगा। सिंगल फोटॉन सोर्स का विकास और उसकी विशेषता का प्रदर्शन किया जाएगा। क्वांटम भौतिकी में आधुनिक समय के चुनौतीपूर्ण प्रयोगों को अंजाम देने के लिए गैर-शास्त्रीय राज्यों की वैकल्पिक पीढ़ी को लागू किया जाएगा।



(क) एंटीगल्ल्ड फोटॉन जनरेशन (



ख) फेम्टो-लेजर का उपयोग करके एंटीगल्ल्ड फोटॉन



(iii) टाइम-स्टैम्पिंग के लिए जीयूआई

7. कम्प्यूटेशनल फिजिक्स प्रयोगशाला

इस कम्प्यूटेशनल भौतिकी प्रयोगशाला को कई अत्याधुनिक एचपीसी वर्कस्टेशन के साथ विकसित किया जा रहा है। कम्प्यूटेशनल भौतिक प्रयोगशाला के उपयोगकर्ताओं के लिए लैम्स, ग्रोमैक्स, क्वांटम-एस्प्रेसो, वीडिएम, मैटलैब®, और मैथेमेटिका® सहित कई कम्प्यूटेशनल और सिमुलेशन प्रोग्राम उपलब्ध कराए जाएंगे। इस प्रयोगशाला में अनुसंधान गतिविधियों के अनुशासित कार्यप्रवाह में शामिल हैं: अनुसंधान समस्या का विचार करना, मॉडल/एल्गोरिदम विकसित करना, एक कोड/स्क्रिप्ट लिखना, कार्य केंद्र पर कार्य निष्पादित करना, कंप्यूटर जनित डेटा का विश्लेषण और कल्पना करना; और अंत में, कम्प्यूटेशनल परिणामों का परीक्षण/उत्पादन/विश्लेषण करना। कम्प्यूटेशनल भौतिकी प्रयोगशाला में नए हाई एंड वर्कस्टेशन का अधिग्रहण किया गया है।

8. विषयगत प्रयोगशाला: कोल्ड प्लाज्मा लैब

भोजन, स्वास्थ्य, ऊर्जा, चिकित्सा, और कृषि अनुप्रयोग की एक श्रृंखला के लिए गैर-थर्मल और गैर-संतुलन वाले ठंडे प्लाज्मा के क्षेत्र में वैश्विक नेतृत्व के लक्ष्य को हासिल करने और लक्ष्य बनाकर उच्च विज्ञान और उच्च प्रौद्योगिकी का एक स्थान बनाने के लिए एक कोल्ड प्लाज्मा एप्लिकेशन लैब विकसित की जा रही है। कोल्ड प्लाज्मा लैब में निम्नलिखित नए उपकरण जोड़े गए हैं।



हाई रेज़ल्यूशन यूवी-विज़िबल मॉनोक्रोमेटर (फोकल लेंथ 500 एमएम, आपर्चर रेशियो एफ/6.5, वेवलेंथ कवरेज 190 एनएम-900 एनएम, स्पेक्ट्रल रेज़ल्यूशन 0.05 एनएम विद् 10 एमएम वाइड स्लिट्स)



कार्टज़/ग्लास पिंचिंग के लिए वैक्यूम सीलिंग सिस्टम (एक बार में चार ट्यूब)

डाइलेक्ट्रिक बैरियर डिस्चार्ज आधारित कोल्ड प्लाज्मा सिस्टम के लिए एक परीक्षण और लक्षण वर्णन भी विकसित किया जा रहा है।



कोल्ड प्लाज्मा लैब की स्थापना की जा रही है

प्रकाशन

जर्नल प्रकाशन

- 1 Betal, A., Bera, J., Sharma, A., Rath, A. K., & Sahu, S. (2022). Composition and Surface Morphology Invariant High On-Off Ratio from an Organic Memristor. *ACS Applied Electronic Materials*, 4(3), 1109–1116. ISSN: 26376113. <https://doi.org/10.1021/acsaelm.1c01234>
- 2 Rai, S., Singh, V. K., Pendurthi, R., Nasr, J. R., Das, S., & Srivastava, A. (2022). Unveiling the electrical and photo-physical properties of intrinsic n-type 2D WSe₂ for high performance field-effect transistors. *Journal of Applied Physics*, 131(9). ISSN: 00218979. <https://doi.org/10.1063/5.0082707>
- 3 Alok, A. K., Kumbhakar, S., & Sankar, S. U. (2022). A unique discrimination between new physics scenarios in $b\bar{b} \rightarrow \mu^+\mu^-$ anomalies. *European Physical Journal Plus*, 137(3). ISSN: 21905444. <https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-022-02576-z>
- 4 Chetia, A., Bera, J., Betal, A., & Sahu, S. (2022). A brief review on photodetector performance based on zero dimensional and two dimensional materials and their hybrid structures. *Materials Today Communications*, 30. ISSN: 23524928. <https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2022.103224>
- 5 Laha, S. S., Thorat, N. D., Singh, G., Sathish, C. I., Yi, J., Dixit, A., & Vinu, A. (2022). Rare-Earth Doped Iron Oxide Nanostructures for Cancer Theranostics: Magnetic Hyperthermia and Magnetic Resonance Imaging. *Small*, 18(11). ISSN: 16136810. <https://doi.org/10.1002/sml.202104855>
- 6 Dey, S., Das, N. R., & Ghosh, S. (2022). Exploring unconventional features of light dynamics in Aubrey–André–Harper model based quasi-periodic optical lattices. *Optics Communications*, 506. ISSN: 00304018. <https://doi.org/10.1016/j.optcom.2021.127593>

- 7 Singha, C., & Banerjee, S. (2022). Thermal radiation in curved spacetime using influence functional formalism. *Physical Review D*, 105(4). ISSN: 24700010. <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.105.045020>
- 8 Khan, B., Singh, M. K., Kumar, A., Pandey, A., Dwivedi, S., Kumar, U., Ramawat, S., Kukreti, S., Dixit, A., Roy, S. C. (2022). Multiferroic, optical and magneto-dielectric properties with enhanced magneto-impedance characteristic of KBiFe₂O₅. *Journal of Alloys and Compounds*, 893. ISSN: 09258388. <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.162225>
- 9 Laha, A., Dey, S., & Ghosh, S. (2022). Reverse-chiral response of two T -symmetric optical systems hosting conjugate exceptional points. *Physical Review A*, 105(2). ISSN: 24699926. <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.105.022203>
- 10 Kumar, K., Bharti, A., & Mogurampelly, S. (2022). Insights on choline chloride-based deep eutectic solvent (reline) + primary alcohol mixtures: a molecular dynamics simulation study. *Journal of Molecular Modeling*, 28(2). ISSN: 16102940. <https://doi.org/10.1007/s00894-021-05017-3>
- 11 Jani, R. K., Saini, L., & Vadera, S. R. (2022). Size dependent percolation threshold and microwave absorption properties in nano carbon black/silicon rubber composites. *Journal of Applied Physics*, 131(4). ISSN: 00218979. <https://doi.org/10.1063/5.0071517>
- 12 Kumar, N., Chaurasiya, R., & Dixit, A. (2022). Strain tailored thermodynamic stability, electronic transitions, and optoelectronic properties of III (In, Ga and Al)-nitride monolayers. *Nanotechnology*, 33(4). ISSN: 09574484. <https://doi.org/10.1088/1361-6528/ac31ea>
- 13 Thapa, V. B., & Sinha, M. (2022). Influence of the nuclear symmetry energy slope on observables of compact stars with. *Physical Review C*, 105(1). ISSN: 24699985. <https://doi.org/10.1103/PhysRevC.105.015802>
- 14 Alok, A. K., Chundawat, N. R. S., & Kumar, D. (2022). Impact of $b \rightarrow s\ell\ell$ anomalies on rare charm decays in non-universal Z' models. *European Physical Journal C*, 82(1). ISSN: 14346044. <https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-021-09975-z>
- 15 Saikia, D., Bera, J., Betal, A., & Sahu, S. (2022). Performance evaluation of an all inorganic CsGeI₃ based perovskite solar cell by numerical simulation. *Optical Materials*, 123. ISSN: 09253467. <https://doi.org/10.1016/j.optmat.2021.111839>
- 16 Paul, A., Laha, A., Dey, S., & Ghosh, S. (2021). Asymmetric guidance of multiple hybrid modes through a gain-loss-assisted planar coupled-waveguide system hosting higher-order exceptional points. *Physical Review A*, 104(6). ISSN: 24699926. <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.104.063503>
- 17 Tripathi, B., Katiyar, R. K., Morell, G., Dixit, A., & Katiyar, R. S. (2021). BiFeO₃ coupled polysulfide trapping in C/S composite cathode material for Li-S batteries as large efficiency and high rate performance. *Energies*, 14(24). ISSN: 19961073. <https://doi.org/10.3390/en14248362>
- 18 Utagi, S., Banerjee, S., & Srikanth, R. (2021). On the non-Markovianity of quantum semi-Markov processes. *Quantum Information Processing*, 20(12). ISSN: 15700755. <https://doi.org/10.1007/s11128-021-03302-x>
- 19 Verma, H., Kale, A. J., Prakash, C., Harb, M., & Dixit, A. (2021). Enhanced Photocatalytic Activity in Strain Engineered Janus WSe Monolayers. *Journal of Electronic Materials*, 50(12), 7230–7239. ISSN: 03615235. <https://doi.org/10.1007/s11664-021-09215-w>
- 20 Dixit, A., Bhatia, B., & Tripathi, R. P. (2021). Evolution of hematite and/or magnetite iron phases with thermal heating in ordinary chondrites: A generic characteristic. *Journal of Earth System Science*, 130(4). ISSN: 23474327. <https://doi.org/10.1007/s12040-021-01699-8>
- 21 Vavilapalli, D. S., Melvin, A. A., Bellarmine, F., Mannam, R., Velaga, S., Poswal, H. K., ... Singh, S. (2021). Author Correction: Growth of sillenite Bi₁₂FeO₂₀ single crystals: structural, thermal, optical, photocatalytic features and first principle calculations (*Scientific Reports*, (2020), 10, 1, (22052), 10.1038/s41598-020-78598-3). *Scientific Reports*, (2020), 10, 1, (22052), 10.1038/s41598-020-78598-3.

- Reports, 11(1). ISSN: 20452322. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-85663-y>
- 22 Stingaciu, M., Mishra, D., de Julián Fernández, C., Cabassi, R., Eikeland, A. Z., Christensen, M., & Deledda, S. (2021). High magnetic coercive field in Ca-Al-Cr substituted strontium hexaferrite. *Journal of Alloys and Compounds*, 883. ISSN: 09258388. <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.160768>
- 23 Karak, S., Bera, J., Paul, S., Sahu, S., & Saha, S. (2021). Low thermal conductivity and interface thermal conductance in Sn S₂. *Physical Review B*, 104(19). ISSN: 24699950. <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.104.195304>
- 24 Beniwal, R., Gawas, P., Prabha Charan, C., Nutalapati, V., & Mariserla, B. M. K. (2021). Core modified freebase porphyrins in glass matrix for nonlinear optical properties. *Materials Letters*, 303. ISSN: 0167577X. <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2021.130453>
- 25 Khandelwal, A., Dhindhoria, K., Dixit, A., & Chhabra, M. (2021). Superiority of activated graphite/CuO composite electrode over Platinum based electrodes as cathode in algae assisted microbial fuel cell. *Environmental Technology and Innovation*, 24. ISSN: 23521864. <https://doi.org/10.1016/j.eti.2021.101891>
- 26 Lahiri, S., Banerjee, S., & Jayannavar, A. M. (2021). Exploring the extent of validity of quantum work fluctuation theorems in the presence of weak measurements. *Quantum Information Processing*, 20(11). ISSN: 15700755. <https://doi.org/10.1007/s11128-021-03260-4>
- 27 Tiwari, C., & Dixit, A. (2021). Highly textured (100)-oriented AlN thin films using thermal atomic layer deposition and their electrical properties. *Applied Physics A: Materials Science and Processing*, 127(11). ISSN: 09478396. <https://doi.org/10.1007/s00339-021-04961-4>
- 28 Prasad, D., Praveen, A., Mahapatra, S., Mogurampelly, S., & Chaudhari, S. R. (2021). Existence of π -diketone form of curcuminoids revealed by NMR spectroscopy. *Food Chemistry*, 360. ISSN: 03088146. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2021.130000>
- 29 Naikoo, J., Banerjee, S., Pan, A. K., & Ghosh, S. (2021). Projective measurements under qubit quantum channels. *Physical Review A*, 104(4). ISSN: 24699926. <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.104.042608>
- 30 Mandal, S., & Banerjee, S. (2021). Local description of S-matrix in quantum field theory in curved spacetime using Riemann-normal coordinate. *European Physical Journal Plus*, 136(10). ISSN: 21905444. <https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-021-02037-z>
- 31 Yadav, D. K., Yadav, A., Meena, K., Devat, K., Mishra, J. K., Sahu, R., Jain, S. K., Dixit, A., Srivastava, N., Patodia, T., Jakhar, N., & Tripathi, B. (2021). Study of CNT Intercalated Bi₂O₃/PVDF Composite for Super Capacitors Applications. *Macromolecular Symposia*, 399(1). ISSN: 10221360. <https://doi.org/10.1002/masy.202100022>
- 32 Biswas, P., Dey, S., & Ghosh, S. (2021). Specialty topological fiber using periodic lattice geometries. *Physical Review A*, 104(4). ISSN: 24699926. <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.104.043513>
- 33 Thapa, V. B., Kumar, A., & Sinha, M. (2021). Baryonic dense matter in view of gravitational-wave observations. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 507(2), 2991–3004. ISSN: 00358711. <https://doi.org/10.1093/mnras/stab2327>
- 34 Alok, A. K., Dighe, A., Gangal, S., & Kumar, J. (2021). The role of non-universal Z couplings in explaining the Vus anomaly. *Nuclear Physics B*, 971. ISSN: 05503213. <https://doi.org/10.1016/j.nuclphysb.2021.115538>
- 35 Pandey, S., Ramavtar, K., Pareek, P., & Prakash, R. (2021). Surface Dielectric Barrier Discharge Based Large Volume Plasma Activated Water. *IEEE Int Conf Plasma Sci, 2021-September*. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. ISBN: 07309244; 9781665432276 (ISBN). <https://doi.org/10.1109/ICOPS36761.2021.9588505>
- 36 Dixit, S., Patodia, T., Sharma, K. B., Katyayan, S., Dixit, A., Jain, S. K., Agarwal, G., Tripathi, B. (2021). Adsorption characteristics of MWNTs via intercalation of nickel. *Mater. Today Proc.*,

- 38, 1233–1236. ISSN: 22147853. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.07.534>
- 37 Bhattacharjee, S., Biswas, P., & Ghosh, S. (2021). Identifying topological signature of 1D photonic lattice by Zak phase analysis and towards robust amplification of edge state. *Journal of Optics (United Kingdom)*, 23(9). ISSN: 20408978. <https://doi.org/10.1088/2040-8986/ac11ab>
- 38 Kukreti, S., Gupta, G. K., & Dixit, A. (2021). Theoretical DFT studies of Cu₂HgSnS₄ absorber material and Al:ZnO/ZnO/CdS/Cu₂HgSnS₄/Back contact heterojunction solar cell. *Solar Energy*, 225, 802–813. ISSN: 0038092X. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2021.07.071>
- 39 Balakrishnan, R., Dixit, A., Rao, M. S. R., & Naik, R. (2021). Influence of Ca doping on X-ray photoelectron core-level spectra of magnetoelectric bulk BiFeO₃. *Surface and Interface Analysis*, 53(9), 798–807. ISSN: 01422421. <https://doi.org/10.1002/sia.6981>
- 40 Saini, L., Jani, R. K., Janu, Y., Kumar, M., Patra, M. K., & Dixit, A. (2021). Gamma radiation induced microwave absorption properties of Ultra-thin barium titanate (BaTiO₃) ceramic tiles over X-Band (8.2–12.4GHz). *Ceramics International*, 47(16), 22397–22403. ISSN: 02728842. <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2021.04.249>
- 41 Bera, J., Beral, A., & Sahu, S. (2021). Spin orbit coupling induced enhancement of thermoelectric performance of HfX₂ (X = S, Se) and its Janus monolayer. *Journal of Alloys and Compounds*, 872. ISSN: 09258388. <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.159704>
- 42 Abe, K., Adrich, P., Aihara, H., Akutsu, R., Alekseev, I., Ali, A., Mishra, A. K.... Zsoldos, S. (2021). Supernova Model Discrimination with Hyper-Kamiokande. *Astrophysical Journal*, 916(1). ISSN: 0004637X. <https://doi.org/10.3847/1538-4357/abf7c4>
- 43 Murugaiyan, P., Mitra, A., Jena, P. S. M., Mahato, B., Ghosh, M., Roy, R. K., & Panda, A. K. (2021). Grain refinement in Fe-rich FeSiB(P) NbCu nanocomposite alloys through P compositional modulation. *Materials Letters*, 295. ISSN: 0167577X. <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2021.129852>
- 44 Saini, L., Gupta, V., Patra, M. K., Jani, R. K., Shukla, A., Kumar, N., & Dixit, A. (2021). Impedance engineered microwave absorption properties of Fe-Ni/C core-shell enabled rubber composites for X-band stealth applications. *Journal of Alloys and Compounds*, 869. ISSN: 09258388. <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.159360>
- 45 Sarkar, R., Dutta, S., Banerjee, S., & Panigrahi, P. K. (2021). Phase squeezing of quantum hypergraph states. *Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics*, 54(13). ISSN: 09534075. <https://doi.org/10.1088/1361-6455/ac02d2>
- 46 Naikoo, J., Kumari, S., Banerjee, S., & Pan, A. K. (2021). PT symmetric evolution, coherence and violation of Leggett-Garg inequalities. *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 54(27). ISSN: 17518113. <https://doi.org/10.1088/1751-8121/ac0546>
- 47 Paul, A., Laha, A., & Ghosh, S. (2021). Hosting of exceptional points in an atom-field interaction Hamiltonian and manipulation of light states. *Physica Scripta*, 96(7). ISSN: 00318949. <https://doi.org/10.1088/1402-4896/abf7ff>
- 48 Sahani, R. M., Singhal, R., Jinger, N., Kulhar, M., Pandya, A., & Dixit, A. (2021). Gamma Radiation Dosimetry Characteristics of Hydrothermally Synthesized TiO₂ Nanorods. *Journal of Electronic Materials*, 50(7), 4090–4095. ISSN: 03615235. <https://doi.org/10.1007/s11664-021-08939-z>
- 49 Bhalla, B., & Sinha, M. (2021). Ambipolar decay of magnetic field in magnetars and the observed magnetar activities. *Modern Physics Letters A*, 36(20). ISSN: 02177323. <https://doi.org/10.1142/S0217732321501443>
- 50 Shringi, A. K., Beral, A., Sahu, S., & Kumar, M. (2021). Write-once-read-many-times resistive switching behavior of amorphous barium titanate based device with very high on-off ratio and stability. *Applied Physics Letters*, 118(26). ISSN: 00036951. <https://doi.org/10.1063/5.0050448>

- 51 Alok, A. K., Kumbhakar, S., Saini, J., & Sankar, S. U. (2021). New physics in $b \rightarrow se+e^-$: A model independent analysis. *Nuclear Physics B*, 967. ISSN: 05503213. <https://doi.org/10.1016/j.nuclphysb.2021.115419>
- 52 Shekhawat, S. S., Gupta, A. B., Kulshreshtha, N. M., & Prakash, R. (2021). UV disinfection studies on chlorine tolerant bacteria recovered from treated sewage. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 9(3). ISSN: 22133437. <https://doi.org/10.1016/j.jece.2021.105253>
- 53 Sahani, R. M., Pandya, A., & Dixit, A. (2021). Zinc oxide/polystyrene composite based scintillator for alpha particle monitoring. *Materials Science in Semiconductor Processing*, 127. ISSN: 13698001. <https://doi.org/10.1016/j.mssp.2021.105692>
- 54 Mathieson, A., Rahil, M., Zhang, Y., Dose, W. M., Lee, J. T., Deschler, F., Ahmad, S., De Volder, M. (2021). Ruddlesden Popper 2D perovskites as Li-ion battery electrodes. *Materials Advances*, 2(10), 3370–3377. ISSN: 26335409. <https://doi.org/10.1039/d1ma00020a>
- 55 Madeo, J., Man, M. K. L., Sahoo, C., Campbell, M., Pareek, V., Wong, E. L., ... Dani, K. M. (2021). Time-resolved ARPES of excitons in a 2D semiconductor. *Conf. Lasers Electro-Opt., CLEO - Proc. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc.* ISBN: 9781943580910.
- 56 Ghosal, A., Das, D., & Banerjee, S. (2021). Characterizing qubit channels in the context of quantum teleportation. *Physical Review A*, 103(5). ISSN: 24699926. <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.103.052422>
- 57 Chandrasekhar, S., Deepa, H. R., Melavanki, R., Basanagouda, M. M., Mogurampelly, S., & Thipperudrappa, J. (2021). Computational and spectroscopic studies of biologically active coumarin-based fluorophores. *Luminescence*, 36(3), 769–787. ISSN: 15227235. <https://doi.org/10.1002/bio.4002>
- 58 Sharma, A., Dambhare, N. V., Bera, J., Sahu, S., & Rath, A. K. (2021). Crack-Free Conjugated PbS Quantum Dot-Hole Transport Layers for Solar Cells. *ACS Applied Nano Materials*, 4(4), 4016–4025. ISSN: 25740970. <https://doi.org/10.1021/acsanm.1c00373>
- 59 Alok, A. K., Kumbhakar, S., & Sankar, S. U. (2021). Discriminating new physics in $b \rightarrow s\mu+\mu^-$ via transverse polarization asymmetry of K^* meson. *Proc. Sci.*, 390. Sissa Medialab Srl. ISBN: 18248039.
- 60 Utagi, S., Rao, V. N., Srikanth, R., & Banerjee, S. (2021). Singularities, mixing, and non-Markovianity of Pauli dynamical maps. *Physical Review A*, 103(4). ISSN: 24699926. <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.103.042610>
- 61 Athira, B. S., Mandal, S., & Banerjee, S. (2021). Characteristics of interaction between gravitons and photons. *European Physical Journal Plus*, 136(4). ISSN: 21905444. <https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-021-01361-8>
- 62 Dey, S., Laha, A., & Ghosh, S. (2021). Exotic light dynamics around an exceptional point of order four associated with three connecting second-order exceptional points. *Journal of the Optical Society of America B: Optical Physics*, 38(4), 1297–1306. ISSN: 07403224. <https://doi.org/10.1364/JOSAB.416232>
- 63 Paulson, K. G., Panwar, E., Banerjee, S., & Srikanth, R. (2021). Hierarchy of quantum correlations under non-Markovian dynamics. *Quantum Information Processing*, 20(4). ISSN: 15700755. <https://doi.org/10.1007/s11128-021-03061-9>
- 64 Goel, N., Bera, J., Kumar, R., Sahu, S., & Kumar, M. (2021). MoS₂-PVP Nanocomposites Decorated ZnO Microsheets for Efficient Hydrogen Detection. *IEEE Sensors Journal*, 21(7), 8878–8885. ISSN: 1530437X. <https://doi.org/10.1109/JSEN.2021.3054038>

अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन पत्र

1. Kiran Ahlawat, Ramavtar, Shivam Chaturvedi, Rajneesh Chaurasiya, Ankur Gupta, Shankar Manoharan, Deepak Fulwani, Ambesh Dixit and Ram Prakash "A Portable Photocatalytic Oxidation System for Reuse of N95 Filtering Face-Mask Respirators" Proceedings of the 48th IEEE International Conference on Plasma Sciences (ICOPS-2021) held at Lake Tahoe, Maxico,

- USA during 12-16 September 2021 (Poster Presentation).
2. Shikha Pandey, Kiran, Ramavtar, Pankaj Pareek and Ram Prakash "Surface Dielectric Barrier Discharge Based Large Volume Plasma Activated Water" Proceedings of the 48th IEEE International Conference on Plasma Sciences (ICOPS-2021) held at Lake Tahoe, Maxico, USA during 12-16 September 2021 (Poster Presentation).
 3. Amitava Mitra, "Rapidly Solidified Magnetic Materials and Their Applications", 2nd International Conference on "Metallurgy & Materials Technology- Emerging Trends, Development & Applications" (On-line) organized by MetCorr, 30th June, 2021
 4. Ravina Beniwal, Pratiksha Gawas, Chandra Prabha charan, Venkatramaiah Nutalapati*, Bala Murali Krishna Mariserla, "Nonlinear optical study of hydroxyl phenyl porphyrins embedded in borate glass matrix for power limiting applications", ICAMMC 2021, SRM University, Chennai, Tamil Nadu, India, Dec 02-04 (2021).
 5. Ravina Beniwal, Pratiksha Gawas, Chandra Prabha charan, Venkatramaiah Nutalapati*, Bala Murali Krishna Mariserla, "Core modified free based porphyrin in solution/glass matrix for optical liming application", ICON 2021, SRM University, Chennai, Tamil Nadu, India, Feb 01-03 (2021).
 6. Ravina, Pratiksha Gawas, Aswathy Sundaresan, K. Shadak Alee, Venkatramaiah Nutalapati, Bala Murali Krishna Mariserla*, "Functionalization of graphene with metal nanoparticles by pulsed laser-induced synthesis", APS March Meetings 2021, USA, Mar 15th -19th (2021).
 7. Julien Madéo, Michael KL Man, Chakradhar Sahoo, Marshall Campbell, Vivek Pareek, E Laine Wong, Abdullah Al-Mahboob, Nicholas S Chan, Arka Karmakar, Bala Murali Krishna Mariserla, Xiaoqin Li, Tony F Heinz, Ting Cao, Keshav M Dani, "Time-resolved ARPES of excitons in a 2D semiconductor", CLEO-2021, San Jose, California, USA, 9-14 May 2021.
 8. Chakradhar Sahoo, Julien Madéo, Michael Man, Marshall Campbell, Vivek Pareek, E Laine Wong, Abdullah Al-Mahboob, Nicholas S Chan, Arka Karmakar, Bala Murali Krishna Mariserla, Xiaoqin Elaine Li, Tony Heinz, Ting Cao, Keshav Dani, "Dynamics of momentum-resolved excitons in a 2D semiconductor using TR- μ ARPES", APS March meetings, USA Mar 15-19 (2021).
 9. S. Dey and S. Ghosh, "Hosting exceptional points in 1D photonic bandgap waveguide for mode engineering" 26th Optoelectronics and Communications Conference, P. Alexander Wai, H. Tam, and C. Yu, eds., OSA Technical Digest (Optical Society of America, 2021), paper W4C.5.
 10. A. Paul, A. Laha, S.dey and S. Ghosh " Exceptional points and non-chiral mode conversion of hybrid-modes in a manifold coupled planar waveguide" 26th Optoelectronics and Communications Conference, P. Alexander Wai, H. Tam, and C. Yu, eds., OSA Technical Digest (Optical Society of America, 2021), paper JS3E.9.
 11. S. Dey, M. Mishra, P. Biswas, N. Ranjan Das and S. Ghosh, "A Specialty Multicore Optical Fiber Using Aubry-AndreHarper Model Based Localization Phase Transition Frontiers in Optics and Laser Sciences (FiO+LS-2021), Technical Digest Series (Optica Publishing Group, 2021), paper JTu1A.85, Washington DC, United States, November 2021.
 12. A. Roy, S. Dey, A. Laha, A. Biswas, and S. Ghosh, "Hosting an exceptional point in a gain-loss assisted dual-core optical fiber segment", Frontiers in Optics and Laser Sciences (FiO+LS-2021), Technical Digest Series (Optica Publishing Group, 2021), paper JW7A.50, Washington DC, United States, November 2021.
 13. A. Laha, D. Beniwal, and S. Ghosh, "Third-order exceptional point and state-switching in an all-lossy microcavity," The JSAP-OSA Joint Symposia (82th Autumn Meeting of the Japan Society of Applied Physics), September 2021, paper 10a-N405-4, Virtual Web Conference, Japan.
 14. B. Pant et.al., GRAPES-3 Collaboration, "Characterizing the isotropic diffuse gamma-ray

flux (10-300 TeV) by the GRAPES-3 experiment", ICRC Proceedings

15. D. Pattnaik, GRAPES-3 Collaboration "Measurement of the improved angular resolution of GRAPES-3 EAS array by the observation of the Moon shadow", ICRC Proceedings
16. GRAPES-3 Collaboration, "Zenith angle dependence of pressure effect in GRAPES-3 muon telescope", ICRC proceedings
17. GRAPES-3 Collaboration, "An Advanced Triggerless Data Acquisition System for GRAPES-3 Muon Detector", ICRC Proceedings
18. GRAPES-3 Collaboration, "Cosmic ray energy spectrum and composition measurements from the GRAPES-3 experiment: Latest results", ICRC proceedings
19. GRAPES-3 Collaboration, "Search for gamma rays above 30 TeV from the Crab Nebula with the GRAPES-3 experiment", ICRC proceedings
20. GRAPES-3 Collaboration "Measurement of large angle muon flux in GRAPES-3 experiment using triggerless DAQ system", ICRC Proceedings
21. GRAPES-3 Collaboration "A study of the Moon shadow by using GRAPES-3 muon telescope", ICRC Proceedings
22. GRAPES-3 Collaboration "An extensive study for correcting the nonlinear particle density measured by GRAPES-3 scintillator detectors", ICRC proceedings
23. GRAPES-3 Collaboration, "The azimuthal distribution of thunderstorm events recorded by the GRAPES-3 experiment", ICRC Proceedings
24. GRAPES-3 Collaboration "An extensive study for correcting the nonlinear particle density measured by GRAPES-3 scintillator detectors", ICRC Proceedings
25. Invited guest speaker in "Scholars International Conference on Physics and Quantum Physics". Physics Conference 2022 hosted with the theme "Frontiers in Physics and Quantum Physics", held on June 22-23, 2022 at Berlin, Germany and Online.

राष्ट्रीय सम्मेलन पत्र

1. Ramavtar, Kiran, and Ram Prakash "A BBD Plasma Based Packed Bed Discharge System Useful for Effective VOCs Reduction" Proceedings of the 36th National Symposium on Plasma Science and Technology (Plasma-2021) held at Birla Institute of Technology, Jaipur during 13-15 December, 2021 (Poster Presentation).
2. Kiran, Ramavtar, Vigyan Gadodia, Shikha Panday, Ritesh Mishra and Ram Prakash "Cold Plasma Treatment of Raw Milk and Its Physical Properties Analysis" Proceedings of the 36th National Symposium on Plasma Science and Technology (Plasma-2021) held at Birla Institute of Technology, Jaipur during 13-15 December, 2021 (Oral Presentation).
3. Rashid Malik Ansari*, Mohammad Rahil and Shahab Ahmad, "Investigation of 2D Ruddlesden-Popper Perovskites for Optoelectronic Devices", Energy Storage and Conversion, AIP Publishing Horizons, 4-6 Aug 2021 (Poster Presentation).
4. Shubham Chamola* and Shahab Ahmad, "Nanoporous Fe₂O₃ Electrodes for Photo-Rechargeable Li-ion Battery Applications", Advanced Energy Materials & Devices (AEMD) - 2022, Central Glass & Ceramic Research Institute, Kolkata, 3rd March 2022 (Oral Presentation).
5. Shubham Chamola* and Shahab Ahmad, "Nanoporous Fe₂O₃ Electrodes for Li-ion Battery Applications", ACMS-2022 International conference on Advances in Chemical and Material Sciences, Indian Institute of Chemical Engineers HIT Kolkata, 14-16 April 2022 (Poster Presentation).
6. Abhishek Yadav*, Mohammad Rahil and Shahab Ahmad, "Rb⁺ doped Ruddlesden-Popper Perovskite for Improved Optoelectronics Properties", International conference on Advanced Two-Dimensional Materials (ICAM – 2022), Amrita Vishwa Vidyapeetham Chennai, 9-11 June 2022 (Oral Presentation).
7. Invited guest speaker in "National Assembly of Researchers In Physics" to be held on August 25-26, 2022 at IISER Bhopal, India.

परियोजनाएं

फिजिक्स विज्ञान विभाग में नई परियोजनाएं

1. न्यूरोमॉर्फिक में यादगार अनुप्रयोग के लिए एकल कार्बनिक अणु का स्कैनिंग टनलिंग सूक्ष्म अध्ययन डिवाइस, SERB, CRG, 49 लाख, 2021-2024।
2. न्यूरोमॉर्फिक अनुप्रयोग, SERB, SIRE, 2022 के लिए सिलिकॉन Phthalocyanine आधारित कम शक्ति यादगार उपकरण

S. No	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
1	Investigation of magnetoelectric coupling in Cil-xTMxO Multiferroic System	BRNS, Mumbai	Ambesh Dixit	₹23,42,500	27-Mar-14	26-Mar-17
2	Probing Magnetic Structures and Spin Flop transition in bulk and nanostructured FeVo4 Multiferroic System	DST	Ambesh Dixit	₹6,60,573	13-Jan-16	31-Dec-19
3	Magnetars with superfluid core	SERB	Monika Sinha	₹20,60,082	21-Mar-18	20-Mar-21
4	Synthesis and study of properties of electrochemically active composites based on lithium intercalated silicates of iron, manganese, cobalt and having high electron conductivity carbosilicates of transition metal	DST	Ambesh Dixit	₹23,31,200	22-Nov-18	07-May-21
5	Generation of Entangled Photons and its application to Quantum Computation and Information Processing	DST	V Narayanan	₹2,08,92,000	24-Apr-19	23-Apr-22
6	Design and Development of Metal Oxide Hole Transporting Material (HTM) based Inverted Perovskite Solar Cell (iPSC) Under Ambient Conditions	DST	Ambesh Dixit	₹21,18,400	26-Sep-18	25-Sep-23
7	Sulphur nanoparticles Reinforced Hierarchical Assemblies of Carbon nanotubes for Efficient Lithium-Sulphur Batteries	DST	Shahab Ahmad	₹86,86,828	09-Oct-19	08-Oct-22
8	Photo-Rechargeable Organo-Halide Perovskite-Transition Metal Dichalcogenide Batteries	SERB	Shahab Ahmad	₹48,98,476	22-Mar-19	21-Mar-22
9	Electronic and thermoelectric properties of Bi2Te3-XSX and Sb2Te3-xSX: A density functional theory approach and scanning tunneling microscopy study of surface states for enhancement of thermoelectric efficiency	DRDO	Satyajit Sahu	₹9,80,000	09-Jul-20	04-Oct-22

S. No	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
10	Cold Plasma Detergent in the environment to fight COVID-19	Porte Automations Pvt Ltd	Ram Prakash	₹23,60,000	04-Jun-20	20-Jun-21
11	Uniquely Identifying Lorentz Structure of New Physics in Semi-Leptonic B-Decays	SERB-CRG	Ashutosh K Alok	₹22,18,612	28-Dec-20	27-Dec-23
12	Study of Very High Energy Gamma-Rays from Galactic sources by Grapes-3 observatory	SERB-SRG	Reetanjali Mohrana	₹26,07,044	26-Nov-20	25-Nov-22
13	Design and Development of Dielectric Barrier Discharge Based Flat VUV/UV Excimer Light Sources for Advanced Applications in Health and Medicine	SERB-CRG	Ram Prakash	₹62,13,399	30-Dec-20	29-Dec-23
14	High voltage (~5V) ultrafast charging/discharging cathode materials in bulk and nano geometries for high power Li ion rechargeable batteries	SERB-CRG	Ambesh Dixit	₹40,26,000	28-Dec-20	27-Dec-23
15	Engineering the interface of perovskites and 2D materials	DST-Inspire Faculty	Lakshya Daukiya	₹1,10,00,000	02-Nov-20	01-Nov-25
16	Fabrication of Atomically Thin, Ultrafast and Ultrasensitive Photodetectors Based on 2D-2D van der Waals (vdW) Heterostructures of Graphene with W Based TMDs	DST-Inspire Faculty	Vijay Kumar Singh	₹1,10,00,000	01-Jan-21	31-Dec-26
17	Design and Development of Multiferroic Materials for Photovoltaic and Energy Harvesting Application	DST-Inspire Faculty	PhD Student-Priyambada Sahoo Mentor-Dr. Ambesh Dixit	₹4,51,520	06-Nov-20	05-Nov-25
18	Lead free perovskite based semiconducting materials and devices for photovoltaic and photodetector applications	DST-Inspire Faculty	PhD Student-Surbhi Ramawat Mentor-Dr. Ambesh Dixit	₹4,51,520	07-Nov-20	06-Nov-25
19	Two-dimensional TMDC and QD based hybrid phototransistor with high sensitivity and mobility	DST-Inspire Faculty	PhD Student-Chayan Das Mentor-Dr. Satyajit Sahu	₹4,51,520	21-Oct-20	20-Oct-25
20	Design and development of small scale milk disinfection system using mercury-free plasma (MFP) UV Lamp technology	MSME	Ram Prakash	₹10,50,000	31-Mar-21	30-Mar-22
21	Quantum heat engines	DST-QITPD-ICPS	Subhashish Banerjee	₹15,59,000	22-Apr-21	21-Apr-24
22	Measurement of particle Size: A Laser-based forward scattering approach	BMW Steels Pvt. Ltd	V Narayanan	₹6,00,000	17-May-21	16-May-22

S. No	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
23	FIST Project	DST-FIST Program-2020	Sampat Raj Vadera	₹1,05,00,000	29-Sep-21	29-Sep-26
24	Scanning tunneling microscopic study of single organic molecule for memristive devices in neuromorphic application	SERB-CRG	Satyajit Sahu	₹49,14,525	29-Jan-22	28-Jan-25
25	Center for Rechargeable Energy storage systems for Augmenting Transportation and Electrification (CREATE)	SERB (DST)	Ambesh Dixit	₹65,21,200	11-Mar-22	10-Mar-27
26	Functional Quantum Heterostructures: Multiscale Modelling	SERB-Ramanujan Faculty Scheme	Appala kondaiah Samudrala	₹1,19,00,000	09-Mar-22	08-Mar-27
27	High Dimensional Quantum Information Processing	DST-Inspire Fellowship	Subhashish Banerjee	₹24,64,720	22-Sep-21	21-Sep-26
28	Development of 2D Transition Metal Dichalcogenides (TMDs) and Metal Oxide Thin Film based Perovskite Solar Cells (PSCs) and Photodetectors	DST-Inspire Fellowship	Ambesh Dixit	₹24,64,720	14-Jan-22	13-Jan-27

परामर्श परियोजनाएं

S. No	Project Title	Sponsoring Agency	PI	Sanctioned Amount (Rs.)	Start Date	End Date
1	Faculty Development Program on Quantum Science and Technology	DST	Subhashish Banerjee	₹1,80,000	18-Aug-19	30-Aug-19
2	Quantum Information and Computation 2019	Multiple Agencies (DRDO and other Pvt Agency)	Subhashish Banerjee	₹1,45,000	08-Dec-19	11-Dec-19

पूर्ण परियोजनाएं

1. डीजेनरेट ऑप्टिकल माइक्रोकैविटी की संभावनाएं एवं उपकरण अनुप्रयोग

साइंस एंड टेक्नोलॉजी विभाग (डीएसटी)

पीआई: सोमनाथ घोष रु. 34.89308 लाख प्रारंभ तिथि: 09-मई-2018 समाप्ति तिथि: 08-सितंबर-2021

परिणाम: विभाग की इस परियोजना का उद्देश्य नवीन एवं कुशल प्रकाश नियंत्रण उपकरणों की दिशा में फोटोनिक उद्योग की कुछ चुनौतियों का सामना करने के लिए प्रोटोटाइप तैयार करना है। यह कई दूसरे क्रम के ईपी (असाधारण बिंदु) के एनकाउंटर, दो राज्यों के बीच जानबूझकर चरण अंतर के साथ युग्मन के माध्यम से दूसरे क्रम के ईपी के एनकाउंटर एवं तीसरे क्रम के ईपी के एनकाउंटर द्वारा किया गया है। यह मुख्य रूप से भविष्य के ऑप्टिकल सेंसिंग, ऑप्टिकल कम्यूनिकेशन एवं रक्षा अनुप्रयोगों की गुणवत्ता में सुधार करेगा। अपरंपरागत अनुप्रयोगों के लिए गुहाओं के विशिष्ट डिजाइनों पर जांच को प्रतिबंधित कर दिया गया है, हालांकि निष्कर्ष ऐसे उपकरण अनुप्रयोगों के लिए एक नया मंच खोलेंगे। यह एक उभरता हुआ क्षेत्र है एवं अगली पीढ़ी के ऑल-ऑप्टिकल चिप्स/एकीकृत सर्किट/

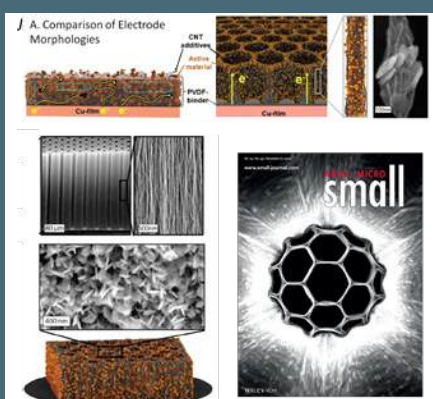
ऑन-चिप चिरलिटी में तकनीकी अनुप्रयोगों के लिए बहुत संभावनाएं हैं। इसके अलावा, भविष्य की सहयोगी दीर्घकालिक परियोजना शुरू करने में सहायक है।

2. भविष्य की गतिशीलता के लिए फोटो-रिचार्जबल पेरोव्स्काइट बैटरी

साइंस एंड टेक्नोलॉजी विभाग (डीएसटी)

पीआई: शाहब अहमद रु. 27.6514 लाख प्रारंभ तिथि: 03-अक्टूबर-2018 अंतिम तिथि: 02-अक्टूबर-2020

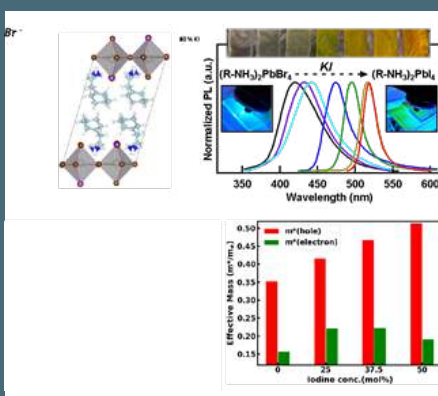
परिणाम:



स्ट्रक्चर्ड लिथियम-आयन बैटरी इलेक्ट्रोड के लिए पैटर्नड कार्बन नैनोट्यूब वन की हाइड्रोथर्मल कोटिंग

हमने माइक्रोवेव-सहायता प्राप्त हाइड्रोथर्मल संश्लेषण का उपयोग करके धातु ऑक्साइड नैनोकणों के साथ वर्टिकली एलाइंड नैनोट्यूब (सीएनटी) वनों को उद्घृत करने की प्रक्रिया का प्रदर्शन किया है। हाइड्रोथर्मल प्रक्रियाएं आमतौर पर नाजुक सीएनटी वनों को नुकसान पहुंचाती हैं, जिसे यहां लिथोग्राफिक पैटर्निंग, ट्रांसफर प्रिंटिंग एवं संश्लेषण समय में कमी के संयोजन से संबोधित किया जाता है। यह प्रक्रिया संरचित ली-आयन बैटरी (एलआईबी) इलेक्ट्रोड के निर्माण के लिए लागू होती है जहां संरचित सीएनटी इलेक्ट्रोड के माध्यम से एक सीधा इलेक्ट्रॉन परिवहन पथ प्रदान करते हैं एवं हाइड्रोथर्मल कोटिंग प्रक्रिया का उपयोग एलआईबी के लिए रूपांतरण एनोड सामग्री के साथ सीएनटी को उद्घृत करने के लिए किया जाता है। इन नैनोकणों को सीएनटी की सतह पर एंकर किया जाता है एवं इस प्रक्रिया के बाद निर्मित बैटरियों में चार गुना लंबी चक्रियता दिखाई देती है। अंत में, इस प्रक्रिया का उपयोग 900 mAh/g से अधिक की गुरुत्वाकर्षण क्षमता वाले मोटे इलेक्ट्रोड (350 μm) बनाने के लिए किया जाता है।

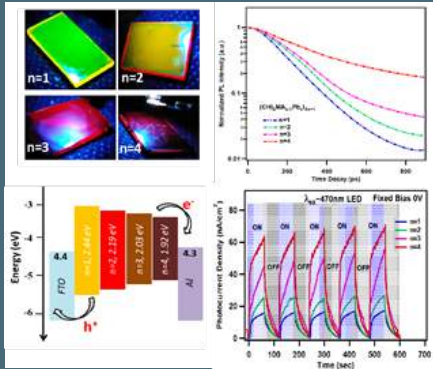
एस. जेसल, डी. कॉपिक, एस. एंगेलके, शाहाब अहमद एवं माइकल डी वोल्टर, स्माल (2019) 1901201, 1-6।



मिक्सड हैलाइड लेयर्ड पेरोव्स्काइट्स में अत्यधिक ट्यून करने योग्य सिंगल-फेज एक्साइटन्स

उच्च नियंत्रित सिंगल-फेज मिक्सड हैलाइड टू-डायमेंशनल (2डी) पेरोव्स्काइट्स का निर्माण 2डी पेरोसाइट सीएचपीबी में अकार्बनिक डोपेंट, पोटेशियम आयोडाइड (केआई) के क्रमिक डोपिंग द्वारा प्रदर्शित किया जाता है। हमारी कम्प्यूटेशनल जांच आगे मिश्रित आयनों जाली के थर्मोडायनामिक स्थिरता की पुष्टि करती है। महत्वपूर्ण निष्क्रियता स्तरों से परे सीएचपीबी में केआई की एक स्टोइकोमेट्रिक वृद्धि के परिणामस्वरूप स्पेक्ट्रा के यूवी (3.21 eV) से हरे (2.50 eV) क्षेत्र में पतली फिल्मों की एक समान बैंडगैप ट्यूनेबिलिटी होती है। नीले-हरे वर्णक्रमीय क्षेत्र में विशिष्ट रूप से रैखिक, ट्यून करने योग्य एवं एकल-चरण मजबूत कमरे-तापमान एक्साइटन अवशोषक (401–508 nm) एवं एमिशन पिक्स (416–518 एनएम) को पतली में केआई एकाग्रता स्तर की वृद्धि के साथ मनाया जाता है। डोपड टू-डायमेंशनल (2डी) पेरोसाइट फिल्में 40 meV के न्यूनतम स्टोक्स शिफ्ट पैरामीटर का प्रदर्शन करती हैं, जो दो पेरोसाइट अग्रदूत समाधानों के मिश्रण के पारंपरिक मार्ग की तुलना में बहुत छोटा है।

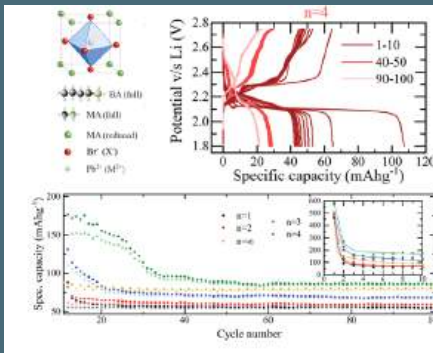
मोहम्मद राहिल, प्रमोद राजपूत, दिव्यज्योति घोष एवं शाहाब अहमद, एसीएस एप्लाइड इलेक्ट्रॉनिक मैटेरियल्स (2020) 2, 10, 3199-3210।



मोहम्मद राहिल, राशिद मलिक अंसारी, चंद्र प्रकाश, एसएस इस्लाम, अबेश दीक्षित एवं शहाब अहमद, वैज्ञानिक रिपोर्ट (2022) 12, 21761

ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक अनुप्रयोगों के लिए रूडल्सडेन-पॉपर 2डी प्रकार के पेरोसाइट $(C_6H_9C_2H_4NH_3)_2(CH_3NH_3)_{n-1}PbI_{3n+1}$ ($n = 1-4$)

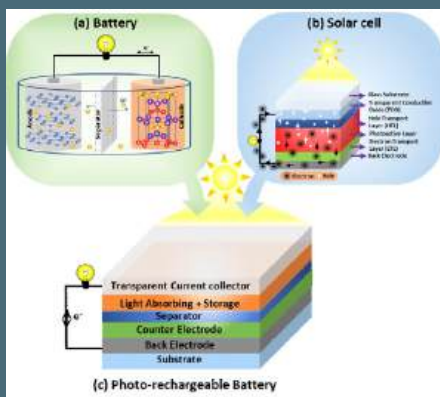
फोटोबैटरी अनुप्रयोगों के लिए आरपी पेरोवस्काइट बनाने वाले कार्बनिक स्पेसर के रूप में रिंग प्रकार के चक्रीय कार्बन समूह के साथ अर्ध 2 डी पेरोवस्काइट की एक नई श्रृंखला की सूचना दी गई है। यहाँ $n = 1-4$ के प्रकार के प्रदर्शित आरपी पेरोसाइट ने कार्बनिक एवं अकार्बनिक परतों के वैकल्पिक स्टैकिंग के साथ अत्यधिक क्रिस्टलीय पतली फिल्मों के गठन को दिखाया है, जहाँ PbI6 ऑक्टाहेड्रोन लेयरिंग के क्रम को n -मान द्वारा नियंत्रित किया जाता है, एवं 2.51 eV ($n = 1$) to 1.92 eV ($n = 4$) से एक समान प्रत्यक्ष बैंडगैप को ट्यून करने योग्य दिखाया गया है। पीएल माप ने इस तथ्य का सहयोग किया कि चार्ज वाहक का जीवनकाल आरपी पेरोसाइट्स के एन-मूल्य के साथ बढ़ता है। इसके अलावा, फोटोडिटेक्टर्स ने शून्य पूर्वाग्रह एवं कम बिजली रोशनी की स्थिति (470 एनएम एलईडी, 1.5 मेगावाट / सेमी 2) के तहत एन = 4 के लिए एन = 1 से 70 एनए / सेमी 2 के लिए 17 एनए / सेमी 2 से तेज फोटोक्रेक्ट प्रतिक्रिया दर्शायी। इसके अलावा, सबसे कम बैंडगैप आरपी पेरोसाइट $n = 4$ के लिए, फोटोडिटेक्टर ने समान रोशनी की स्थिति के तहत 3 V पर ~ 508 nA/cm² की अधिकतम फोटोक्रेक्ट घनत्व दिखाया, इस प्रकार काफी बड़ी जवाबदेही (46.65 एमए / डब्ल्यू दी। हमारी जांच से पता चलता है कि 2-(1-साइक्लोहेक्सेनाइल) एथिलमाइन आधारित आरपी पेरोसाइट्स ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक अनुप्रयोगों जैसे फोटो-डिटेक्टर, सौर सेल, एलईडी, फोटोबैटरी आदि के लिए संभावित समाधान संसाधित अर्धचालक सामग्री हो सकते हैं।



ए. मैथिसन, मोहम्मद राहिल, वार्ड झांग, डब्ल्यूएम डोस, जेटी ली, फेलिक्स डेस्चलर, शहाब अहमद एवं माइकल डी वोल्डर, मैटेरियल्स एडवांस (2021) 2, 3370-33771 (लिंक) (जर्नल ऑफ मैटेरियल्स केमिस्ट्री सी द्वारा ल्यूमिनसेंट मेटल हैलाइड्स पर एक नए संपादक की पसंद के वेब संग्रह में सुविधाएँ)।

ली-आयन बैटरी इलेक्ट्रोड के रूप में रूडल्सडेन पॉपर 2D पेरोव्काइट्स

अर्ध द्वि-आयामी रूडल्सडेन पॉपर (आरपी) स्तरित पेरोसाइट श्रृंखला (बीए)2(एमए)n-1PbnX3n+1 के लेयरिंग गुणों को $n = 1$ से $n = 4$ तक एवं समकक्ष बलक क्रिस्टल संरचना MAPbX₃ की जांच के प्रभाव की जांच की जाती है। लिथियम आयनों के सम्मिलन एवं पेरोसाइट संरचना की लेयरिंग व्यवस्था के बीच की इंटरैक्शन का इलेक्ट्रोकेमिकल रूप से अध्ययन किया जाता है। क्षमता एवं स्थिरता दोनों को अनुकूलित करने वाली लेयरिंग संरचना $n = 4$ निर्धारित की जाती है, जो सक्रिय परतों की संख्या एवं बीए कार्बनिक श्रृंखला द्वारा प्रदान की गई लिथियम आयन पहुंच के बीच एक समझौता प्रदान करती है, इस प्रकार 575.5 575.5 mAh/g एवं 89.9 mAh/g की प्रारंभिक एवं स्थिर गुरुत्वाकर्षण क्षमता का प्रदर्शन करती है। पेरोसाइट संरचना के भीतर हलाइड को बदलने के प्रभाव की जांच की जाती है एवं आमतौर पर इस्तेमाल किए जाने वाले आयोडाइड की तुलना में लाइटर ब्रोमाइड प्रजातियों के लिए अधिक गुरुत्वाकर्षण क्षमता प्रदर्शित करता है। अंत में, उच्च दाढ़ इलेक्ट्रोलाइट्स एवं सिलवाया कट-ऑफ क्षमता का उपयोग आरपी स्तरित पेरोसाइट इलेक्ट्रोड की स्थिरता में सुधार के लिए किया जाता है।



फोटो-रिचार्जबल ली-आयन बैटरी: डिवाइस कॉन्फिगरेशन, तंत्र एवं सामग्री

हमने संयुक्त रूप से फोटो-रिचार्जबल लि-आयन बैटरी पर एक विस्तृत समीक्षा लेख प्रकाशित किया है। फोटो-रिचार्जबल बैटरी (पीआरबी) उभरती हुई दोहरी कार्यक्षमता वाले उपकरण हैं, जो सौर ऊर्जा को इकट्ठा करने एवं इसे विद्युत रासायनिक ऊर्जा के रूप में संग्रहीत करने में सक्षम हैं। हाल ही में, उन्नत कार्यात्मक सामग्री एवं एकीकृत डिवाइस कॉन्फिगरेशन की खोज में फोटो-वर्धित बैटरियों के प्रदर्शन को बेहतर बनाने के प्रयास किए गए हैं। एक फोटो-रिचार्जबल बैटरी पावर ग्रिड से स्वतंत्र, स्व-संचालित रिमोट इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के लिए एक अद्वितीय, स्टैंडअलोन ऊर्जा समाधान प्रदान करेगी। हालाँकि, ये उपकरण वर्तमान में दक्षता, जीवनकाल एवं ऑपरेटिंग वोल्टेज के मामले में कई तकनीकी कमियों से ग्रस्त हैं। इस समीक्षा में, फोटो-रिचार्जबल ली-आयन बैटरी (लि-पीआरबी) के क्षेत्र में महत्वपूर्ण शोध विकास पर एक व्यापक रिपोर्ट प्रस्तुत की गई है, जिसमें डिवाइस कॉन्फिगरेशन, कार्य तंत्र, सामग्री चयन एवं भविष्य की दिशाएं शामिल हैं।

अक्षयकुमार डी. सालुंके, शुभम चमोला, एंगस मैथिसन, बुद्धा डेका बोरुआ, माइकल डी वोल्टर एवं शाहब अहमद, एसीएस एप्लाइड एनर्जी मैटेरियल्स (2022) 5, 7891-7912।

पेटेंट

1. रामावतार जांगड़ा, किरण अहलावल, अंबेश दीक्षित, एवं राम प्रकाश "इनडोर एयर प्यूरीफाइंग डिवाइस" भारतीय पेटेंट आवेदन संख्या, 202211042187 दिनांक 22/07/2022
2. आर एम साहनी, ए. पंड्या, सी. कुमारी, ए. दीक्षित, ए डोपड जिक ऑक्साइड नैनोरोड स्किन्टिलेटर एंड अल्फा रेडिएशन डिटेक्टर, (भारतीय पेटेंट स्वीकृत; पेटेंट सं. 379542)

भौतिकी विभाग से आउटरीच गतिविधियाँ

1. Ram Prakash demonstrated Novel Cold-plasma 1. राम प्रकाश ने 28 सितंबर 2021 जोधपुर सिटी नॉलेज एंड इनोवेशन क्लस्टर में भारत के माननीय उपराष्ट्रपति श्री एम वैकैया नायडू की यात्रा के दौरान आयोजित प्रदर्शनी में नोवेल कोल्ड-प्लाज्मा डिटरजेंट इन एनवायरनमेंट (कोड) डिवाइस का प्रदर्शन किया।
2. राम प्रकाश ने एपीजे अब्दुल कलाम सभागार, आईआईएस, क्षिप्रा पथ, मानसरोवर, जयपुर 20-22 अक्टूबर 2021 के दौरान में आयोजित "सतत विकास के लिए प्लाज्मा प्रौद्योगिकी: भय (खाद्य/स्वास्थ्य, ऊर्जा एवं कृषि पुनर्प्राप्ति) के लिए सफल प्रयास" पर 8 वीं राजस्थान विज्ञान कांग्रेस में "सतत विकास के लिए विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी" पर एक आमंत्रित व्याख्यान दिया।

3. भा.प्रौ.सं. जोधपुर के इनोवेशन कॉम्प्लेक्स में 18 दिसंबर 2021 को आयोजित 7वें दीक्षांत समारोह की पूर्व संध्या पर आयोजित प्रदर्शनी में राम प्रकाश ने नोवेल कोड डिवाइस एवं छोटे पैमाने पर दूध कीटाणुशोधन प्रणाली का प्रदर्शन किया।
4. राम प्रकाश ने राजस्थान सोलेशन एसोसिएशन के सीएसआर स्टेकहोल्डर्स के सहयोग से 28 जनवरी 2022 को भा.प्रौ.सं. जोधपुर टेक्नोलॉजी पार्क एवं राजस्थान सोलर एसोसिएशन (आरएसए) के बीच अक्षय ऊर्जा के लिए आरएसए सेंटर ऑफ़ एक्सीलेंस की स्थापना के लिए एमओयू गायन के दौरान एक दिवसीय बैठक का आयोजन किया।
5. उत्पाद प्रदर्शन के दौरान 10 मार्च 2022 को प्रो. समीर के. ब्रह्मचारी, पूर्व-डीजी, सीएसआईआर को नोवेल कोड डिवाइस एवं छोटे पैमाने पर दूध कीटाणुशोधन प्रणाली का प्रदर्शन किया।
6. संस्थान में 20 अप्रैल 2022 को आयोजित ओपन-हाउस डे के दौरान कोल्ड प्लाज्मा लैब में विकसित चार उत्पादों का प्रदर्शन किया।
7. राम प्रकाश ने मेसर्स व्हिज़नैक टेक्नोलॉजीज प्राइवेट लिमिटेड के लिए 31 मई 2022 को साइबर-भौतिक प्रणाली सुरक्षा में उत्कृष्टता केंद्र (सीओई) के लिए भा.प्रौ.सं. जोधपुर

प्रौद्योगिकी पार्क में लिमिटेड भौतिक स्थान आवंटन के लिए एक समझौते पर हस्ताक्षर करने वाले कार्यक्रम का आयोजन किया। राम प्रकाश ने आरएसए सेंटर ऑफ एक्सीलेंस के लिए भा.प्रौ.सं. जोधपुर टेक्नोलॉजी पार्क में राजस्थान सोलर एसोसिएशन के लिए भौतिक स्थान आवंटन के लिए एक समझौते पर हस्ताक्षर कार्यक्रम का आयोजन किया।

8. शाहब अहमद ने एडवांस्ड एनर्जी मैटेरियल्स एंड डिवाइसेस (एएमडी)-2022 वर्कशॉप, सीएसआईआर-सेंट्रल ग्लास एंड सिरेमिक रिसर्च इंस्टीट्यूट कोलकाता (03 मार्च 2022 , आमंत्रित व्याख्यान) में "उन्नत ऊर्जा भंडारण उपकरणों के लिए संरचित इलेक्ट्रोड" पर एक आमंत्रित व्याख्यान दिया।
9. शाहब अहमद ने एमआरएसआई-एजीएम कॉन्क्लेव 2021, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान मद्रास (23 दिसंबर 2021 , सत्र अध्यक्ष) में "नाइट्राइड इलेक्ट्रॉनिक्स" पर सत्र की अध्यक्षता की ।
10. शाहब अहमद ने ह्यूमन रिसोर्स डेवलपमेंट सेंटर, जामिया मिलिया इस्लामिया, नई दिल्ली (12 अक्टूबर 2021 , रिसोर्स पर्सन) में 9वें 2-सप्ताह के ऑनलाइन रिफ्रेशर कोर्स में "नैनोमैटेरियल्स फॉर एनर्जी हार्वेस्टिंग एंड स्टोरेज" पर व्याख्यान दिया ।
11. शाहब अहमद ने पैनल विशेषज्ञ (01 अक्टूबर 2021 एवं पैनल चर्चा) के रूप में "राजस्थान में त्वरित इलेक्ट्रिक वाहन अपनाने" पर CUTS गोलमेज सम्मेलन- 1 में भाग लिया ।
12. शाहब अहमद ने "फास्ट चार्जिंग ली-आयन बैटरियों के लिए नाइओबियम टंगस्टन ऑक्साइड" 3 महीने की अवधि के लिए (फरवरी 2022 में पूर्ण) नामक परियोजना पर यंग एस्पिरेंट्स (कार्य) कार्यक्रम, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग-राजस्थान में शोध के माध्यम से ज्ञान वृद्धि के तहत एक ई-इंटरन, श्री जन्मेश कुमार समारिया की देखरेख की है।।
13. एम. बाला मुरली कृष्णा ने 13-20 फरवरी (2021) तक "ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक्स एवं फोटोनिक्स के लिए दो आयामी (2डी) सामग्री का ड्रीमलैंड, नैनोमैटेरियल्स पर संकाय विकास कार्यक्रम: प्रायोगिक डिजाइन एवं सैद्धांतिक मॉडलिंग, आईआईआईटीडीएम कुरनूल, भारत में व्याख्यान दिया ।
14. अमिताभ मित्रा ने एटीएल में नवीन सामग्री एवं उनके अनुप्रयोगों पर संकाय विकास कार्यक्रम (ऑन-लाइन), महाराजा रणजीत सिंह पंजाब तकनीकी विश्वविद्यालय,

बठिंडा, में 23 जुलाई, 2021 को "नैनोस्ट्रक्चर्ड मैग्नेटिक मैटेरियल्स एवं उनके अनुप्रयोगों" पर व्याख्यान दिया।

15. अमिताभ मित्रा ने 21 जून, 2021 को सीएसआईआर-राष्ट्रीय धातुकर्म प्रयोगशाला, जमशेदपुर द्वारा आयोजित सीएसआईआर एकीकृत कौशल पहल, औद्योगिक, सामग्री एवं धातुकर्म इंजीनियरिंग (ऑन-लाइन) पर "प्रौद्योगिकी प्रबंधन" पर व्याख्यान दिया।
16. अमिताभ मित्रा ने स्ट्रक्चरल हेल्थ मॉनिटरिंग, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर, 3-7 जनवरी, 2022 पर एक अल्पकालिक पाठ्यक्रम में "नॉन-डिस्ट्रक्टिव एवैल्यूएशन ऑफ मेटीरियल्स: ए टूल फॉर स्ट्रक्चरल हेल्थ मॉनिटरिंग" पर एक व्याख्यान दिया।
17. अमिताभ मित्रा ने 16 मार्च, 2022 को कल्याणी सेंटर फॉर टेक्नोलॉजी एंड इनोवेशन (भारत फोर्ज का शोध एवं विकास), पुणे में "मॅग्नेटिक बरखौसेन एमिशनस: ए टूल फॉर क्वालिटी कंट्रोल एंड डॅमेज असेसमेंट ऑफ इंजिनियरिंग कॉंपोनेंट्स" पर एक व्याख्यान दिया।
18. संपत राज वडेरा ने 01-06 फरवरी 2021 को राजकीय डूंगर कॉलेज, बीकानेर में ज्ञान गंगा राज्य स्तरीय विषय विशिष्ट लघु अवधि ऑनलाइन प्रशिक्षण कार्यक्रम में "नैनोसाइंस एंड नैनो टेक्नोलॉजी" पर व्याख्यान दिया।
19. संपत राज वडेरा ने 03 जुलाई 2021 को इंजीनियरिंग कॉलेज, बीकानेर द्वारा आयोजित "सतत विकास" एआईसीटीई प्रायोजित एटीएल-एफडीपी योजना पर हरित प्रौद्योगिकी एवं स्थिरता इंजीनियरिंग पर व्याख्यान दिया।
20. प्रभात के. जायसवाल ने 26 नवंबर 2021 को "गैर-संतुलन भौतिकी में वर्तमान रुझान", भौतिक विज्ञान स्कूल, जेएनयू, नई दिल्ली पर एक अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी में "बाइनरी मिश्रण में डोमेन विकास एवं गीलापन: फास्ट-मोड कैनेटीक्स" पर एक आमंत्रित व्याख्यान दिया ।
21. यूटीटी एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर के बीच शोध सहयोग के लिए यूटीटी, फ्रांस जाने के लिए फ्रांसीसी दूतावास द्वारा डॉ सत्यजीत साहू को आमंत्रित किया गया था।

पुरस्कार एवं सम्मान

संकाय

1. डॉ. राम प्रकाश को 2022-2024 की अवधि के लिए प्लाज्मा साइंस सोसाइटी ऑफ इंडिया (पीएसएसआई) के उपाध्यक्ष के रूप में चुना गया था।
2. साइंस एंड टेक्नोलॉजी विभाग (डीएसटी), भारत द्वारा प्रकाशित 'मैटेरियलस फॉर एनर्जी स्टोरेज-2021' पर वार्षिक संग्रह के कवर पेज पर डॉ. शहाब अहमद के शोध कार्य पर प्रकाश डाला गया था। संग्रह का विमोचन प्रो. आशुतोष शर्मा, पूर्व सचिव, डीएसटी द्वारा किया गया।
3. बिड़ला प्रौद्योगिकी संस्थान, जयपुर में 13-15 दिसंबर, 2021 के दौरान आयोजित प्लाज्मा विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी (प्लाज्मा-2021) पर 36वां राष्ट्रीय संगोष्ठी में आर.पी. लांबा, यू.एन. पाल, एवं राम प्रकाश द्वारा लिखित शोध पत्र "स्वदेशी हाई पावर स्यूडोस्पार्क स्विचेस फॉर फास्ट पल्स पावर एप्लीकेशन" पर सर्वश्रेष्ठ पेपर पुरस्कार श्री आर पी लांबा (पीएचडी कार्य) द्वारा सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति हेतु।

विद्यार्थीगण

1. सीजीसीआरआई-कोलकाता द्वारा आयोजित "उन्नत ऊर्जा सामग्री एवं उपकरण-2022" कार्यशाला में पीएचडी विद्यार्थी श्री शुभम चमोला द्वारा जीता गया "सर्वश्रेष्ठ-मौखिक प्रस्तुति" पुरस्कार।
2. 'इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ केमिकल इंजीनियर्स' के प्लेटिनम जुबली समारोह में 14-16 अप्रैल, 2022 के दौरान आयोजित "केमिकल एंड मैटेरियल साइंसेज (एसीएमएस-2022) में अग्रिमों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन" में पीएचडी विद्यार्थी श्री शुभम चमोला द्वारा "सर्वश्रेष्ठ-पोस्टर प्रस्तुति" पुरस्कार गया।

भौतिकी विभाग में विकसित नई प्रौद्योगिकियां

एक उद्योग प्रायोजित परियोजना के तहत विभाग के संकायों एवं विद्यार्थियों अर्थात् डॉ. राम प्रकाश, एसोसिएट प्रोफेसर, डॉ. अंबेश दीक्षित, एसोसिएट प्रोफेसर, पीएचडी विद्वानों के साथ श्री रामावतार जांगड़ा, सुश्री किरण अहलावत द्वारा इनडोर वायु गुणवत्ता प्रौद्योगिकी के लिए पर्यावरण में एक नोबेल कोल्ड-प्लाज्मा डिटर्जेंट 'कोड' उपकरण विकसित किया गया। डब्ल्यूएचओ के अनुसार वायु प्रदूषण मूल रूप से पुरानी बीमारियों के शीर्ष 5 जोखिमों में से एक है। हम मात्रा के हिसाब से भोजन से लगभग 8 गुना ज्यादा हवा एवं पानी से 4 गुना ज्यादा हवा का

उपभोग करते हैं। घर के अंदर की हवा में अक्सर बाहरी हवा की तुलना में लगभग 2-5 गुना अधिक प्रदूषण होता है। सिक बिल्डिंग सिंड्रोम भी आजकल एक चुनौतीपूर्ण मुद्दा है। इनके अलावा, वर्तमान युग में वायुजनित संचरित रोगजनक संक्रमण एक बहुत बड़ी चुनौती है। लगभग हर साल हम इन्फ्लूएंजा प्रकृति के एक नए बैक्टीरिया या वायरस को प्रकट होते हुए देख रहे हैं एवं महामारी या बीमारियों की महामारी पैदा कर रहे हैं। दीर्घजीवी रोगजनकों एवं छोटे आकार के एरोसोल को वर्तमान में उपलब्ध इनडोर एयर प्यूरीफायर द्वारा प्रभावी ढंग से नहीं निपटाया जाता है। इनडोर वातावरण में वायुजनित रोगजनकों से संक्रमण के जोखिम को कम करने के लिए, भा.प्रौ.सं. जोधपुर के नोबेल कोड डिवाइस को डिजाइन, विकसित, परीक्षण किया गया एवं सितम्बर, 2021 में सफलतापूर्वक मेसर्स दिव्य प्लाज्मा सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड को स्थानांतरित कर दिया गया।

ऐसे में, मेसर्स दिव्य प्लाज्मा सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड-एक डीप टेक स्टार्ट-अप, जो भा.प्रौ.सं. जोधपुर-टेक्नोलॉजी इनोवेशन एवं स्टार्ट-अप सेंटर में इनक्यूबेटेड है, ने हाल ही में अपने नोबेल कोड इंडोर एयर प्यूरीफायर की घोषणा की। कोड 101 एयर प्यूरीफायर सिस्टम 2 अगस्त 2022 को भा.प्रौ.सं. जोधपुर के स्थापना दिवस पर लॉन्च किया गया था एवं इसे घर एवं कार्यालयों के लिए विकसित किया गया है जो 99.99% से अधिक हानिकारक रोगजनकों को निष्क्रिय करता है एवं गुणवत्तापूर्ण इनडोर वायु प्रदान करता है। वर्तमान में, इस स्टार्ट-अप द्वारा भा.प्रौ.सं. जोधपुर की एक पेटेंट तकनीक पर विभिन्न इनडोर वायु शोधन उत्पादों को विकसित किया जा रहा है। कंपनी को डॉ. राम प्रकाश, एसोसिएट प्रोफेसर, भा.प्रौ.सं. जोधपुर, प्रौद्योगिकी के प्रमुख आविष्कारक, एवं श्री अनिल सपरा, श्रीमती बीना सपरा, श्री प्रदीप जैन एवं कुछ अन्यद्वारा बढ़ावा दिया जाता है।

शोध की यह अवधारणा नैनो-प्रौद्योगिकी के संयोजन में गैर-संतुलन शीत प्लाज्मा पर आधारित है। यह नोबेल कोड डिवाइस प्रकृति के समान वातावरण में कोल्ड-प्लाज्मा डिटर्जेंट आयनों के साथ-साथ सकारात्मक आयनों वाले नकारात्मक आयनों की इष्टतम सांद्रता का उत्पादन कर रहा है। नोबेल पुरस्कार विजेता पॉल क्रुटज़न ने "वायुमंडल के डिटर्जेंट" वाक्यांश को गढ़ा, जो कि नवीन कोड डिवाइस में सक्षम है। इस विकास में, औसतन 25 सेकंड से अधिक समय तक कोल्ड-प्लाज्मा डिटर्जेंट आयनों का अस्तित्व बेहतर इनडोर वायु गुणवत्ता के लिए महत्वपूर्ण लाभ है।

इस शोध के चार गुना लाभ हैं:

1. कोल्ड-प्लाज्मा डिटर्जेंट आयन बैक्टीरिया, कवक, वायरस एवं एलर्जी जैसे पदार्थों की सतह पर तुरंत बंध सकते हैं जो ऐसे रोगजनकों की सतह पर प्रोटीन को तोड़ सकते हैं।
2. सक्रिय आयनों की सांद्रता ऐसी होती है कि वे तेजी से निष्क्रिय होने के लिए पर्यावरण में हानिकारक रोगजनकों के रासायनिक बंधनों की बंधन ऊर्जा के समान स्थानीय क्षेत्रों का उत्पादन कर सकते हैं। इसके अलावा, नकारात्मक एवं सकारात्मक आयन सांद्रता हवा में ही बेअसर हो जाती है, जो अन्यथा सतहों पर जमा हो सकती है।
3. विकसित नवीन विन्यास से सूक्ष्म-निर्वहन में उत्पादित उन्नत विद्युत क्षेत्र उपकरण के माध्यम से पारित होने के बाद कतरनी तनावों के माध्यम से हानिकारक बैक्टीरिया एवं वायरस की कोशिकाओं के विरूपण के लिए अतिरिक्त अवसर प्रदान करता है।
4. कोल्ड-प्लाज्मा डिटर्जेंट आयन वाष्पशील कार्बनिक यौगिकों 'वीओसी' को बहुत तेजी से नीचा दिखा सकते हैं एवं धूल एवं पराग को पकड़ सकते हैं।

प्रौद्योगिकी की प्रमुख विशेषताएं हैं: तीव्र कीटाणुशोधन, वीओसी का तेजी से नियंत्रण, किसी भी फिल्टर के उपयोग के बिना भी गंधहरण, धूल एवं पराग में कमी, कोई वैक्यूम सीलिंग नहीं, कोई यूवी, नहीं या शून्य ओजोन, आसानी से स्केलेबल, प्लाज्मा डिटर्जेंट आयनों का लंबा निर्वाह, निर्वहन एवं पर्यावरण में कम बिजली की खपत करता है। इसमें 4 इंच के नोवेल कोड डिवाइस के काम करने के प्रदर्शन का परीक्षण कुल माइक्रोबियल काउंट्स, ई. कोलाई बैक्टीरिया, एमएस-2 फेज वायरस, कुल फंगल काउंट में कमी, धूल, पराग एवं इनडोर वातावरण में वीओसी (1000 तक के आकार क्यूबिक फीट) के कीटाणुशोधन के लिए किया गया है एवं प्राप्त परिणामों ने गुणवत्ता इनडोर वायु को दिखाया। कोड डिवाइस का परीक्षण सीईजी टेस्ट हाउस जयपुर, ऐम्स जोधपुर, बीआईएसआर जयपुर, बायो-केयर रिसर्च लैब अहमदाबाद एवं आईआरक्लास, जयपुर में किया जाता है।

इसमें विकसित प्रौद्योगिकी कार्यालयों एवं घरों में व्यक्तियों के लिए आकर्षक है। इस तकनीक पर आधारित सिस्टम को अंततः सभी सार्वजनिक एवं स्वास्थ्य देखभाल सुविधाओं में स्टैंडअलोन सिस्टम के रूप में तैनात किया जा सकता है या इसे डक्ट्स, एसी, कूलर आदि के साथ एकीकृत किया जा सकता है। पहला उत्पाद एक कोड101 इंडोर एयर प्यूरीफायर है। घर एवं कार्यालयों के लिए 99.99% से अधिक हानिकारक रोगजनकों को निष्क्रिय करना एवं इनडोर वायु को शुद्ध करना एवं नीचे दर्शाया गया है।



भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर का नोवेल कोड डिवाइस आधारित इनडोर एयर प्यूरीफायर (कोड101)

भौतिकी विभाग में परियोजना के माध्यम से नए अत्याधुनिक शोध उपकरण:

1. फ्रिक्वेंसी रेंज 5kHz-50kHz के साथ 50 kV (पीक टू पीक) वैरिएबल द्वि-ध्रुवीय पल्स बिजली की आपूर्ति
2. टेक्ट्रॉनिक्स हाई-वोल्टेज पैसिव प्रोब 40 kV
3. रोगोव्स्की टाइप पियरसन करंट मॉनिटर आउटपुट रेजिस्टेंस 50 ओम्स, अधिकतम पीक करंट ~ 5000 A अधिकतम rms करंट 65 ए।
4. एयर आयन काउंटर रेंज: 2 मिलियन एवं 200 मिलियन
5. कम्प्यूटेशनल वर्कस्टेशन
6. ऊर्जा भंडारण अनुप्रयोगों के लिए दस्ताने-बॉक्स
7. ऊर्जा भंडारण अनुप्रयोगों के लिए उच्च-ऊर्जा बॉल-मिल
8. ऊर्जा भंडारण उपकरणों के विद्युत रासायनिक लक्षण वर्णन के लिए मल्टीचैनल पोटेंशियोस्टेट वर्कस्टेशन ।
9. सीएनटी एवं अन्य नैनो सामग्री के विकास के लिए थर्मल रासायनिक वाष्प जमाव प्रणाली ।
10. फोटोकॉरेंट मापन के लिए जे-लैम्प आधारित प्रकाश स्रोत ।

इंटर-

डिसिप्लिनरी

रिसर्च डिवीजन

इंटर-डिसिप्लिनरी रिसर्च डिवीजन

परिचय

ज्ञान, अंतर्दृष्टि, समस्या समाधान कौशल, आत्मविश्वास, आत्म-प्रभावकारिता एवं सीखने के लिए जुनून विकसित करना सामान्य लक्ष्य विद्यार्थियों के हैं जो शिक्षक कक्षा में लाते हैं, एवं अंतःविषय निर्देश एवं अन्वेषण इन उद्देश्यों की प्राप्ति को बढ़ावा देता है। एक इंटरडिसिप्लिनरी कार्यक्रम तब सामने आता है जब किसी समस्या के लिए बहु-विषयक पहल के लिए कई क्षेत्रों से ज्ञान के संलयन के माध्यम से एक एकीकृत दृष्टिकोण की आवश्यकता होती है। विषयों के बीच की सीमाएँ विसरित हो जाती हैं। समय बीतने के साथ अंतःविषय मंच ट्रांसडिसिप्लिनरी शैक्षणिक स्कूलों/केंद्रों की स्थापना की ओर ले जा सकते हैं। संस्थान में 2019 से अंतःविषय शोध का एक प्रभाग स्थापित किया गया है।

लक्ष्य/उद्देश्य

- शोध एवं नवाचार के समकालीन क्षेत्रों में अंतःविषय शोध प्लेटफार्मों का समर्थन करने के लिए एक वातावरण बनाना
- प्रतिस्पर्धी एवं अत्याधुनिक शोध के लिए एक पारिस्थितिकी तंत्र विकसित करना
- इंटरडिसिप्लिनरी क्षेत्रों में नवाचार एवं प्रौद्योगिकी विकास को प्रोत्साहित करना
- आईडीआरपी के अंतःविषय क्षेत्रों में पीएचडी एवं पोस्ट-डॉक्टरल शोध कार्यक्रम आयोजित करने के लिए एक संरचित प्रक्रिया है।
- पारस्परिक हित के क्षेत्रों में प्रासंगिक उद्योगों एवं शोध संगठनों के साथ साझेदारी स्थापित करना

प्लैटफॉर्म

डिवीजन के तहत छह निम्नलिखित इंटर-डिसिप्लिनरी रिसर्च प्लैटफॉर्म (आईडीआरपी) हैं:

1. डिजिटल ह्यूमनिटीस (डीएच),
2. आईओटी एंड अप्लिकेशन्स (आईओटी),
3. क्वांटम इन्फर्मेशन एंड कंप्यूटेशन (क्यूआईसी),
4. रोबोटिक्स आंड मोबिलिटी (आरएम),
5. स्मार्ट हेल्थ केयर (एसएचसी) एवं
6. स्पेस साइन्स टेक्नालजी (एसएसटी).

प्रत्येक प्लैटफॉर्म का नेतृत्व एक समन्वयक करता है।

संकाय सदस्यगण

विभिन्न विभागों के संकाय अपने शोध हितों के आधार पर, अंतःविषय गतिविधियों को करने के लिए उपरोक्त में से किसी एक या दो प्लैटफार्मों में शामिल होते हैं। मूल विभाग से संबद्धता के अलावा, 103 संकाय अपने माध्यमिक संबद्धता के माध्यम से आईडीआरपी से जुड़े हैं।

आईडीआरपी डिवीजन का कार्यालय



डॉ. एस.सी. बोस

संभागाध्यक्ष

डिजिटल ह्यूमैनिटिज (डीएच)

परिचय

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर में डिजिटल ह्यूमैनिटिज एक अनूठा इंटरडिसिप्लिनरी प्लेटफॉर्म है जो डीएच में स्नातकोत्तर डिग्री, जो कि भारत में अपनी तरह का पहला है, प्रदान करता है। यह डिजिटल हेल्थकेयर, मानव-कंप्यूटर इंटरैक्शन एवं डिजिटल सोशल रीडिंग से लेकर आर्काइविंग, डिजिटल हेरिटेज, पारंपरिक कला के प्रलेखन एवं एल्गोरिथम जवाबदेही जैसे विभिन्न मुद्दों पर काम करने वाले कई विद्वानों के साथ एक पीएचडी कार्यक्रम भी परिचालित करता है। एमएससी कार्यक्रम में ई-गवर्नेंस, आईसीटी, ऐप डिजाइन, एआई-आधारित डिजाइन, डिजिटल बैंकिंग, वीआर-आधारित ई-लर्निंग आदि जैसे कई विषयों पर विद्यार्थी परियोजनाएं शामिल हैं।

पहले एमएससी बैच के विद्यार्थियों को उच्च पैकेज वाली कंपनियों में रखा गया है। उनमें से कुछ ने आईआईटी एवं आईआईएम में शोध पद प्राप्त किए हैं।

समूह ने अन्य संस्थानों के साथ मौजूदा एवं विचाराधीन समझौता ज्ञापनों में योगदान दिया है एवं वर्तमान में राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय स्तर पर विस्तार कर रहा है।

संकाय विवरण

वर्तमान में, आईडीआरपी-आईओटी से निम्नलिखित संकाय सदस्यगण जुड़े हुए हैं:

स्कूल ऑफ लिबरल आर्ट्स

1. डॉ परिचय पात्रा (सहायक प्रोफेसर, क्षेत्र: फिल्म अध्ययन)
2. डॉ. प्रसेनजीत त्रिभुवन (सहायक प्रोफेसर, क्षेत्र: समाजशास्त्र)
3. डॉ नतासा थौडम (सहायक प्रोफेसर, क्षेत्र: प्रदर्शन अध्ययन, भारतीय पूर्वोत्तर अध्ययन)

4. डॉविद्यासर्वेश्वरन (एसोसिएट प्रोफेसर, क्षेत्र: पारिस्थितिकतावाद)
5. डॉ टोनिशा गिनी (सहायक प्रोफेसर, क्षेत्र: सांस्कृतिक अध्ययन)
6. डॉ. राहेल फिलिप (सहायक प्रोफेसर, क्षेत्र: शिक्षा का समाजशास्त्र)
7. डॉ गुरुजगन मुरुगसन (सहायक प्रोफेसर, क्षेत्र: भाषाविज्ञान)
8. डॉ आकांक्षा चौधरी (सहायक प्रोफेसर, क्षेत्र: अर्थशास्त्र)

स्कूल ऑफ मैनेजमेंट एंड आर्ट्स प्रनरशिप

1. डॉ मनीष अग्रवाल (एसोसिएट प्रोफेसर, क्षेत्र: बिजनेस एनालिटिक्स)
2. डॉ संकल्प प्रताप (एसोसिएट प्रोफेसर, क्षेत्र: इनोवेशन एंड आर्ट्स प्रनरशिप)
3. डॉ जी वेंकट राम रेड्डी (सहायक प्रोफेसर, क्षेत्र: ह्यूमन कैपिटल एंड ऑर्गनाइजेशनल डायनेमिक्स)

इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग

1. डॉ. राजलक्ष्मी चौहान (सहायक प्रोफेसर, क्षेत्र: शिक्षा प्रौद्योगिकी, डिजिटल लर्निंग टूल्स)

मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग

1. डॉ अमृता पुरी (सहायक प्रोफेसर, क्षेत्र: अकाउस्टिक)

कंप्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग विभाग

1. डॉ रोमी बनर्जी (सहायक प्रोफेसर, क्षेत्र: एम्बॉडिज कॉग्निटिव आर्किटेक्चर्स)
2. डॉ. सुमन कुंडू (सहायक प्रोफेसर, क्षेत्र: सोशल नेटवर्क एनैलिसिस)
3. प्रो. शांतनु चौधरी (प्रोफेसर, क्षेत्र: डिजिटल मल्टीमीडिया)

गणित विभाग

1. डॉ गौरव भटनागर (एसोसिएट प्रोफेसर, क्षेत्र: वेवलेट एनैलिटिक्स)

धातुकर्म एवं पदार्थ अभियांत्रिकी विभाग

1. डॉ. सृजन सेनगुप्ता (सहायक प्रोफेसर, क्षेत्र: लिथियम आयन बैटरी)

प्रोफेसर ऑफ प्रैक्टिस

1. प्रो. निमिश वोहरा (आईडीआरपी एवं एसएमई, क्षेत्र: डिजाइन)

एडजंक्ट प्रोफेसर

1. प्रो अर्जुन घोष (एचएसएस, भा.प्रौ.सं. दिल्ली)
2. प्रो. सारा केंडरडाइन (ईपीएफएल, स्विट्ज़रलैंड)

शैक्षणिक कार्यक्रम

दो शैक्षणिक कार्यक्रम हैं। वे इस प्रकार हैं।

1. डिजिटल ह्यूमैनिटिज में 2 वर्षीय एमएससी कार्यक्रम
2. डिजिटल ह्यूमैनिटिज में पीएचडी कार्यक्रम

महत्वपूर्ण शोध उपलब्धियां

कई शोध विद्वानों ने भाग लिया है एवं एलायंस ऑफ डिजिटल ह्यूमैनिटीज ऑर्गेनाइजेशन (एडीएचओ) वार्षिक सम्मेलन 2022 सहित शीर्ष अंतरराष्ट्रीय सम्मेलनों में अपने कागजात/पोस्टर स्वीकार किए हैं। एक पीएचडी शोधार्थी को मेंज के जोहान्स गुटेनबर्ग विश्वविद्यालय (जेजीयू), जर्मनी की सदस्यता की पेशकश की गई है।

विद्यार्थी प्रतिष्ठा

1. डीएच-आईडीआरपी के निम्नलिखित विद्यार्थियों ने डिजिटल ह्यूमैनिटीज संगठनों के गठबंधन (एडीएचओ) वार्षिक सम्मेलन, 2022 में अपनी प्रस्तुतियों को प्रस्तुत किया।
 - क. सुश्री शरण्या घोष एवं श्री राजर्षि दास (पीएचडी शोधार्थी)
 - ख. सुश्री वसुंधरा दहिया (पीएचडी शोधार्थी) एवं सुश्री लावण्या दहिया (एमएससी विद्यार्थी)
2. सुश्री शरण्या घोष, पीएचडी शोधार्थी, को ग्रेजुएट स्कूल ऑफ ह्यूमैनिटीज एंड सोशल साइंसेज, जोहान्स गुटेनबर्ग यूनिवर्सिटी (जेजीयू), मेंज, जर्मनी के एक जूनियर सदस्य के रूप में स्वीकार

किया गया है। यह उनके द्वारा प्रदान किए गए संसाधनों के साथ विश्वविद्यालय में एक शोध यात्रा को पूरा करने में सक्षम होगा, वह उनकी सहयोगी परियोजनाओं में सदस्य / सहयोगी सदस्य भी हो सकती है। वर्तमान में उनकी बाहरी निगरानी प्रो. गेरहार्ड लॉयर द्वारा की जा रही है, जो जर्मनी के बेसल विश्वविद्यालय में डिजिटल ह्यूमैनिटीज के प्रमुख हुआ करते थे, एवं वर्तमान में जेजीयू में गुटेनबर्ग चेयर प्रोफेसर ऑफ बुक स्टडीज हैं।

3. सुश्री शरण्या घोष ने 2021 में डिजिटल ह्यूमैनिटीज में यूरोपीय ग्रीष्मकालीन विश्वविद्यालय को सफलतापूर्वक पूरा किया, जिसकी मेजबानी जर्मनी के लीपज़िग विश्वविद्यालय द्वारा की गई थी।
4. डॉ. मयंक कुमार, मयंक कपूर एवं इशिता व्यास के डीएच शोध समूह ने दिसंबर 2021 में ऑस्टिन टीएक्स, यूएसए में 2021 स्वास्थ्य सूचना प्रौद्योगिकी संगोष्ठी (पूर्व में एसआईजी-स्वास्थ्य पूर्व-आईसीआईएस कार्यशाला) में अपना पेपर 'थ्योराइजिंग सोशियोमैटेरियलिटी इन एडॉप्शन एंड यूज ऑफ स्मार्ट हेल्थ विड्योबल्स' प्राप्त किया।
5. सुश्री लावण्या दहिया (डीएच में एमएससी की छात्रा) और श्री साम्या ब्रत रॉय (सोला में पीएचडी स्कॉलर) को सिटी यूनिवर्सिटी ऑफ न्यूयॉर्क (सीयूएनआई) एवं डार्टमाउथ कॉलेज स्थित ग्रेजुएट सेंटर में 2021-2023 हैसटैक स्कॉलर्स प्रोग्राम (मानविकी, कला, विज्ञान और प्रौद्योगिकी गठबंधन और सहयोग) में स्वीकार किया गया है।
6. सुश्री वसुंधरा दहिया, डीएच में पीएचडी की छात्रा, को ग्लोबल साउथ स्टोरीटेलिंग वर्कशॉप, 2021 में / से डेटा एंड सोसाइटी रिसर्च इंस्टीट्यूट के एआई के दृष्टांतों में 15 वैश्विक पैनलिस्टों में से एक के रूप में चुना गया है।
7. अपर्णा शाजी, जो कि डीएच में एमएससी की छात्रा हैं, ने जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन के साथ अंतरराष्ट्रीय इंटरशिप पूरी की।
8. तुषार कांत, जो कि डीएच में एमएससी के छात्र हैं, को 2022 प्लॉट ह्यूमैनिटीज समर प्रोग्राम, डंबर्टन ओक्स, यूएसए में एक अंतरराष्ट्रीय प्रतिभागी के रूप में स्वीकार किया गया है।

प्रयोगशालाएं एवं उपकरण

- एक डीएच प्रयोगशाला के लिए जगह आवंटित की गई है एवं यह एक रचनात्मक कला क्षेत्र में तब्दील होने की प्रक्रिया में है।

आउटरीच गतिविधियाँ

- डिजिटल ह्यूमैनिटिज समूह ने कलकत्ता विश्वविद्यालय के स्कॉटिश चर्च कॉलेज के साथ एक समझौता ज्ञापन की सुविधा प्रदान की एवं जल्द ही दोनों संस्थान डीएच में एक राष्ट्रीय स्तर के संकाय विकास कार्यक्रम (एफडीपी) का आयोजन करेंगे। जादवपुर विश्वविद्यालय एवं इंदिरा गांधी राष्ट्रीय कला केंद्र (आईजीएनसीए) के साथ दो और समझौता ज्ञापन प्रस्तावों पर विचार किया जा रहा है।
- डीएच समूह ने यूरोपीय संघ के इरास्मस कार्यक्रम की सदस्यता प्राप्त करने में अंतर्राष्ट्रीय संबंध एवं आउटरीच कार्यालय, भा.प्रौ.सं. जोधपुर की मदद की, क्योंकि डीएच पीएचडी विद्वानों में से एक, सुश्री शरण्या घोष ने मेंज, जर्मनी के जोहान्स गुटेनबर्ग विश्वविद्यालय (जेजीयू) की सदस्यता प्राप्त की है।

प्रकाशन

- Aggarwal, Manish. (2021). Attitude-based entropy function and applications in decision-making. Engineering Applications of Artificial Intelligence. 104, 104290, 0952-1976, <https://doi.org/10.1016/j.engappai.2021.104290>

जारी शोध परियोजना

परियोजना का शीर्षक: "ऑफरिंग प्रॉवोकेशन: सरफेसिंग एविडेन्स": सरफेसिंग एविडेन्स": द आर्काइविंग ऑफ साइन-पॉलिटिक्स अंडर द इंडियन नॅशनल एमर्जेन्सी थ्रू डिजिटल ह्यूमनिटीस 2.0

सह-पीआई: डॉ परिचय पात्रा (भा.प्रौ.सं. रोपड़ एवं रॉयल होलोवे, लंदन विश्वविद्यालय से पीआई)

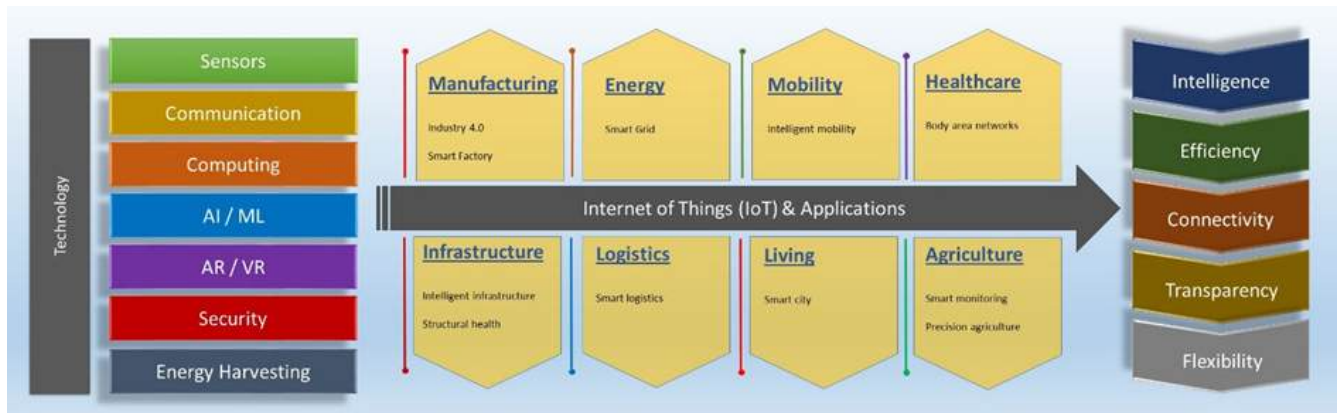
राशि: 55 लाख (लगभग) | प्रारंभ तिथि: अप्रैल 2019 | समाप्ति तिथि: सितंबर 2022

आईओटी एवं अनुप्रयोग (आईओटी)

परिचय

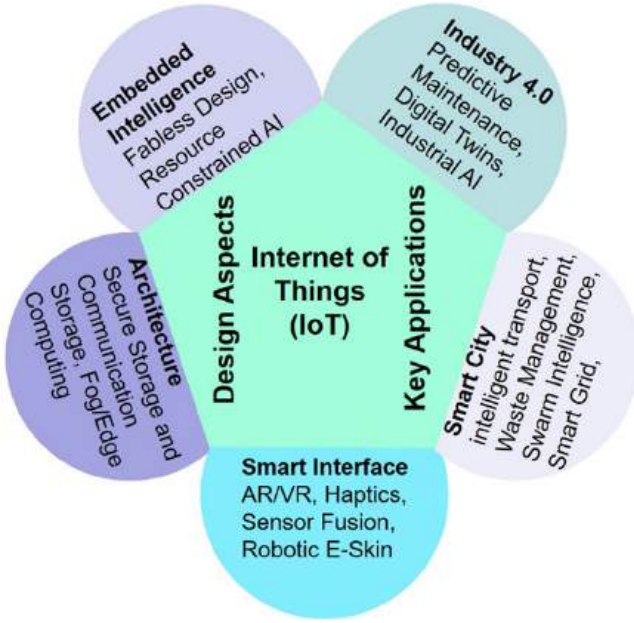
इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आईओटी) ने स्मार्ट कृषि, परिवहन, पर्यावरण निगरानी, स्वास्थ्य देखभाल, एवं स्मार्ट पहनने योग्य, औद्योगिक आईओटी, एवं कई अन्य अनुप्रयोगों में अनुप्रयोगों के लिए अत्यधिक रुचि प्राप्त की है। सेंसर परिवेश के साथ संचार करने के लिए प्रमुख घटक हैं, जिन्हें अत्यधिक संवेदनशील एवं चयनात्मक दोनों होना चाहिए। दूसरी ओर, सेंसर से एकत्र किए गए डेटा का विश्लेषण

किया जाना चाहिए एवं प्रक्रियाओं एवं प्रणालियों को स्मार्ट बनाने के लिए उपयोग किया जाना चाहिए। आईओटी एवं एप्लिकेशन क्षेत्र एक अत्यधिक बहु-विषयक क्षेत्र है जिसमें सामग्री, उपकरण, सेंसर, सर्किट, संचार एवं डेटा एनालिटिक्स के विभिन्न क्षेत्रों एवं आईओटी सिस्टम विकास में उनके अनुप्रयोग शामिल हैं। इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आईओटी) एवं एप्लिकेशन पर इंटर-डिसिप्लिनरी रिसर्च प्लेटफॉर्म (आईडीआरपी) प्रौद्योगिकियों के निर्बाध एकीकरण के लिए एक समग्र दृष्टिकोण के साथ काम करने के लिए बनाया गया है।



आईओटी एवं अनुप्रयोगों पर आईडीआरपी उद्योग 4.0, स्वास्थ्य, कृषि, बुनियादी ढांचे, परिवहन, पर्यावरण निगरानी एवं बुनियादी ढांचे की सुरक्षा सहित कई क्षेत्रों में शोध एवं विकास की सुविधा प्रदान करेगा, जिसमें सिमुलेशन, डिजाइन, विकास, लक्षण वर्णन एवं परीक्षण के लिए एक संपूर्ण पारिस्थितिकी तंत्र शामिल है। जोधपुर का आर एंड डी पारिस्थितिकी तंत्र जिसमें भा.प्रौ.सं. जोधपुर, एम्स, एनएलयू एवं पुलिस विश्वविद्यालय शामिल हैं, एआईओटी के विभिन्न क्षेत्रों जैसे पर्यावरण, स्वास्थ्य देखभाल एवं साइबर सुरक्षा में नवाचार के लिए एक आदर्श संयोजन हो सकता है।

आईओटी एवं अनुप्रयोगों पर आईडीआरपी पीएच.डी. एआईओटी, उद्योग 4.0, स्मार्ट सिटी, स्मार्ट इंफ्रास्ट्रक्चर, स्मार्ट ग्रिड, पर्यावरण निगरानी, परिवहन, आदि जैसे उभरते एवं चुनौतीपूर्ण अंतःविषय शोध क्षेत्रों की एक विस्तृत श्रृंखला में। यह अद्वितीय अंतःविषय पीएच.डी. कार्यक्रम समग्र दृष्टिकोण का उपयोग करके वास्तविक जीवन की चुनौतियों एवं प्रौद्योगिकी के बीच की खाई को संबोधित करता है। संबंधित शोध क्षेत्रों, सुविधाओं एवं संबद्ध संकाय सदस्यों को जानने के लिए कृपया शोध क्षेत्रों पर जाएं।



पीएच.डी. विद्यार्थियों को मूर्त डिलिवरेबल्स के माध्यम से प्रदर्शित उच्च गुणवत्ता वाले अत्याधुनिक शोध करने एवं शीर्ष रैंकिंग

पत्रिकाओं एवं सम्मेलनों में प्रकाशित करने के लिए प्रशिक्षित किया जाता है।

पीएच.डी. विद्यार्थियों को मूर्त डिलिवरेबल्स के माध्यम से प्रदर्शित उच्च गुणवत्ता वाले अत्याधुनिक शोध करने और शीर्ष रैंकिंग पत्रिकाओं और सम्मेलनों में प्रकाशित करने के लिए प्रशिक्षित किया जाता है। तकनीकी संचार और बौद्धिक संपदा अधिकारों पर विशेष रूप से डिज़ाइन किए गए पाठ्यक्रम छात्रों को गुणवत्तापूर्ण अभिव्यक्ति के साथ-साथ संभावित आईपी और उनके काम के व्यावसायिक अनुवाद के लिए पेटेंट भूनिर्माण में सक्षम बनाते हैं। साप्ताहिक संवाद छात्रों को विचारों को साझा करने और साथियों से सीखने के खुले रास्ते रखने में सक्षम बनाता है। छात्रों के पास उच्च अंत अनुसंधान और कम्प्यूटेशनल सुविधाओं तक चौबीसों घंटे पहुंच है, और उनके पीएचडी कार्य से उत्पन्न होने वाली अनुवाद और उद्यमशीलता की पहल में संलग्न होने के लिए थीसिस जमा करने के बाद फेलोशिप के एक अतिरिक्त वर्ष का अवसर भी है। स्नातक स्तर पर, डॉक्टरेट छात्रों को उद्योग और अकादमिक दोनों के लिए उभरती तकनीकी चुनौतियों के महत्वपूर्ण सोच, अनुसंधान, विकास, संचालन और प्रबंधन में प्रशिक्षित किया जाता है।

संकाय विवरण

वर्तमान में, निम्नलिखित संकाय सदस्य आईडीआरपी-आईओटी से जुड़े हुए हैं:

इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग

1. आशीष माथुर (संयोजक)
2. अब्दुल गफूर शेख
3. अजय अग्रवाल
4. अमनदीप कौर
5. अर्पित खंडेलवाल
6. अरुण कुमार सिंह
7. हर्षित अग्रवाल
8. कमलजीत रंगरा (समन्वयक)
9. कुंवर आदित्य
10. जय नारायण त्रिपाठी
11. महेश कुमार
12. मनोज चौधरी
13. मलयाला पवन रवि साई किरण
14. नितिन भाटिया
15. रवि यादव

16. साक्षी धनेकर
17. संदीप कुमार यादव
18. श्री प्रकाश तिवारी
19. सौम्या मुखर्जी
20. एससी बोस

कंप्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग विभाग

21. सुमित कालरा
22. देबाशीष दास
23. दीपक मिश्रा
24. दीप शंकर बनर्जी
25. सुचेतना चक्रवर्ती

सिविल एंड इंफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग विभाग

26. रंजू मोहन
27. देबंजन गुहा रॉय (सीआईई)

यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग

28. आनंद कृष्णन प्लापल्ली
29. हार्दिक कोठाड़िया
30. अंकुर गुप्ता
31. बरुण प्रतिहार
32. अमृता पुरी
33. श्रुतिधर शर्मा

जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी विभाग

34. मीनू छाबड़ा
35. मिताली मुखर्जी

धातुकर्म एवं पदार्थ अभियांत्रिकी विभाग

36. प्रणय रंजन:

भौतिकी विभाग

37. अंबेश दीक्षित

रसायन शास्त्र विभाग

38. रितु गुप्ता

मैनेजमेंट आंट्रप्रनरशिप स्कूल

39. येरासानी सिंजना

शैक्षणिक कार्यक्रम

- आईओटी आईडीआरपी पीएचडी कार्यक्रम

विद्यार्थियों का विवरण:

क्र.सं.	विद्यार्थी का नाम	पर्यवेक्षक
1	स्नेहा प्रसाद	डॉ सुमित कालरा एवं डॉ अर्पित खंडेलवाल
2	प्रीति जैन	डॉ देबाशीष दास एवं डॉ अर्पित खंडेलवाल
3	मनप्रीत सिंह	डॉ साक्षी धनखड़ एवं डॉ सिंजाना येरासानी
4	अमृतेश कुमार	डॉ. देबाशीष दास एवं डॉ. नितिन भाटिया
5	चेताली यादव	डॉ दीप शंकर बनर्जी एवं डॉ कमलजीत रंगरा
6	कौस्तव मंडल	डॉ. देबाशीष दास
7	शुभम शर्मा	डॉ. साई किरण, प्रो. मनोज डॉ. आर भंडारी

* 2 विद्यार्थी जुलाई 2022 में भर्ती हुए; पर्यवेक्षक आवंटन लंबित

संकाय प्रतिष्ठा

1. स्नेहा प्रसाद, डॉ. सुमित कालरा एवं डॉ. अर्पित खंडेलवाल की टीम iS3: iDeathon ऑन सस्टेनेबल स्मार्ट सिस्टम्स (1 लाख) की विजेता रही।
2. साक्षी धनखड़ को श्री प्रल्हाद पी. छाबड़िया पुरस्कार एवं आईईईई इंडिया काउंसिल द्वारा 'सर्वश्रेष्ठ महिला पेशेवर' से सम्मानित किया गया।
3. स्नेहा प्रसाद, डॉ सुमित कालरा, डॉ अर्पित खंडेलवाल, डॉ अमित गोयल, डॉ अभिनव दीक्षित, एवं डॉ नितिन प्रकाशन नायर की टीम ने उन्नत भारत अभियान, आरसीआई भा.प्रौ. सं. जोधपुर द्वारा आयोजित टेक 4 सेवा प्रतियोगिता से प्रथम पुरस्कार जीता।

विद्यार्थी प्रतिष्ठा

1. स्नेहा प्रसाद, डॉ. सुमित कालरा एवं डॉ. अर्पित खंडेलवाल की टीम iS3: आइडियलथॉन ऑन सस्टेनेबल स्मार्ट सिस्टम्स (1 लाख) की विजेता रही।
2. स्नेहा प्रसाद, डॉ. सुमित कालरा, डॉ अर्पित खंडेलवाल, डॉ अमित गोयल, डॉ अभिनव दीक्षित एवं डॉ नितिन प्रकाशन नायर की टीम ने उन्नत भारत अभियान, आरसीआई भा.प्रौ. सं. जोधपुर द्वारा आयोजित टेक4सेवा प्रतियोगिता में प्रथम पुरस्कार जीता।

आउटरीच गतिविधियाँ

क्र. सं.	शीर्षक	वक्ता	दिनांक
1	नेट्टेडाइन - एआई एवं आईओटी	श्री तेजा गुडेना, वरिष्ठ उपाध्यक्ष, नेट्टेडाइन	28.5.2021
2	सेलुलर इंटरनेट ऑफ थिंग्स	डॉ अभिनव कुमार, भा.प्रौ.सं. हैदराबाद	3.7.2021
सम्बद्ध			
3	5G वायरलेस संचार एवं प्रौद्योगिकियां	प्रो. मानव भटनागर, भा.प्रौ.सं. दिल्ली	25.3.2021
4	मावेन सिलिकॉन द्वारा एसओसी डिजाइन एवं सत्यापन पर वीएलएसआई वेबिनार	श्री शिवकुमार पीआर, संस्थापक एवं सीईओ, मार्वल सिलिकॉन	25.4.2021
5	सेमीकंडक्टर प्रौद्योगिकियों- कनेक्टेड वर्ल्ड को सक्षम करना पर उद्योग वेबिनार	डॉ. उषा गोगिनेनी, एएमएस सेमीकंडक्टर्स, हैदराबाद में ईडीए (इलेक्ट्रॉनिक डिजाइन ऑटोमेशन) के निदेशक	6.5.2021

प्रकाशन

1. P. Shrivastava, M. Singh, N. Vadera, V. Chalka, S. Dhanekar*, K. Rangra, "A Photodetector-Based Automated Light Intensity Controlling System Using IoT", Accepted in IEEE Sensors 2022, 29 Oct-2 Nov 2022, Dallas, USA.
2. Ranjan, P., Gaur, S., Yadav, H. et al. (2022), 2D Materials: Increscent Quantum Flatland with Immense Potential for Applications. Nano Convergence (Springer) 9, 26 <https://doi.org/10.1186/s40580-022-00317-7>

परियोजनाएँ

जारी प्रोजेक्ट

S. No.	Project title	PI/Co-PI	Sponsoring agency	Amount in Lakhs	Start date	End date
1.	Point-of-use and in-line water quality sensors for smart water management: Detection of coliforms, fluoride and Biochemical Oxygen Demand (BOD)	Meenu Chhabra, Raviraj Vankayala, Arpit Khandelwal, Ravi Bhandari, Saakshi Dhanekar, Kamaljit Rangra	Jal Jeevan Mission	72 Lakhs	June 2022	June 2023
2.	Inventorization of the wildlife towards a sustainable campus	Suchetana, Arun Kumar Singh, Aashish Mathur, Malyala Pavana Ravi Sai Kiran, Debasis Das, Rajendra Nagar, Pradeep K. Tewari, Preeti Tiwari, Anand K Plappally	CETSD, IIT Jodhpur	2 Lakhs		
3.	An endoscopic camera system	Amandeep, Deepak	BIRAC – BIG	49.7 Lakhs	22nd November 2021	
4.	A Wellness Device for Real-time Non-contact Blood Oxygen Saturation Measurements	Dr. Deepak Mishra (PI), Dr. Amandeep Kaur (Co-PI)	MSME	20 Lakhs	31st March 2020	
5.	Human Perception driven on-chip compression for power efficient CMOS image sensors	Dr. Amandeep Kaur (PI), Dr. Deepak Mishra (Co-PI)	MSME	20 Lakhs	31st March 2020	

क्वांटम इंफॉर्मेशन एंड कम्प्यूटेशन (क्यूआईसी)

परिचय

विगत एक सदी में, क्वांटम मेकैनिक्स प्रकृति के विभिन्न पहलुओं जैसे परमाणु और उप-परमाणु भौतिकी, क्वांटम ऑप्टिक्स और संघनित पदार्थ भौतिकी में घटनाओं की अधिकता को समझने के लिए एक मौलिक घटक के रूप में उभरा है। ऐसे में यह निश्चित रूप से कहा जा सकता है कि कम्प्यूटिंग में आधुनिक विकास एलन ट्यूरिंग के काम से शुरू हुआ था, जबकि क्लाउड शैन्नन के प्रयासों से सूचना सिद्धांत को आधुनिक विज्ञान के आधार पर रखा गया था। कम्प्यूटिंग और सूचना सिद्धांत के साथ क्वांटम भौतिकी का सामामेलन ऐतिहासिक रूप से ईपीआर (आइंस्टीन, पोलॉल्स्की और रोसेन) के कार्यों से पता लगाया जा सकता है, जो इसके बाद जॉन बेल और चार्ल्स बेनेट द्वारा किए गए प्रयासों में परिणत हुआ। इसे विलियम वूटर्स के प्रयासों से और पुख्ता किया गया। पिछले तीन दशकों में, दुनिया ने क्वांटम सूचना की नींव की जांच करने और कम्प्यूटिंग के प्रति उलझन और गैर-सहसंबंधों द्वारा पेश की जाने वाली संभावनाओं का विश्लेषण करने के लिए सैद्धांतिक मोर्चे पर भारी प्रगति देखी है। वर्तमान चर्चा, अध्ययन और रचनात्मक बुद्धि ने गति, दक्षता और बढ़ी हुई सुरक्षा के वादे के साथ एक नए कम्प्यूटिंग प्रतिमान का मार्ग प्रशस्त किया। वास्तव में, पिछले कुछ दशकों में प्रायोगिक विकास ने क्वांटम सूचना और गणना के विषय को प्रौद्योगिकी विकास की दहलीज पर ला दिया है।

इसी प्रकार क्वांटम संबंधी जानकारी को संभालने, हेरफेर करने और संसाधित करने के लिए क्वांटम चैनलों पर गैर-स्थानीय सहसंबंधों के नियंत्रण और संरक्षण की आवश्यकता होती है। परिवेश के साथ अनियंत्रित अंतःक्रियाओं के साथ इन सहसंबंधों की नाजुक प्रकृति मापनीयता की समस्या को तेजी से चुनौतीपूर्ण बनाती है। क्वांटम की संख्या में वृद्धि के साथ तकनीकी कठिनाइयों में वृद्धि आश्चर्यजनक नहीं होनी चाहिए क्योंकि जटिलता सिद्धांत की विशेषता विशेषता है। वास्तव में, यह उसमें जटिलता और क्षमता है जो शिक्षाविदों, उद्योगों और उद्यमियों को इंटरलेक्ट में निवेश करने

तथा सैद्धांतिक और तकनीकी चुनौतियों को हल करने के लिए धन उत्पन्न करने के लिए प्रेरित करती है। दुनिया भर में शिक्षाविदों के अलावा, आईबीएम, गूगल, माइक्रोसॉफ्ट, डी-वेव, इंटेल, रेगेटी, क्विंटस लैब्स, हेवलेट पैकार्ड, आयन क्यू, कैम्ब्रिज क्वांटम कम्प्यूटिंग क्वांटम बायोसिस्टम्स जैसे तकनीकी दिग्गज अन्य नियंत्रण, गेट फिडेलिटी एंड स्केलेबिलिटी- क्वांटम एरर करेक्शन से संबंधित मुद्दों को समाधान कर रहे हैं। इसके अलावा, भारत सरकार ने क्षेत्र का संज्ञान लिया है तथा क्वांटम इनैबल्ड साइंस एंड टेक्नोलॉजी (केस्ट) पर एक नया शोध कार्यक्रम शुरू किया है और इसी तरह इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (एमईआईटीवाई) ने विभिन्न पहल की हैं।

संकाय विवरण

इस विभाग वर्तमान में, निम्नलिखित संकाय सदस्यगण आईडीआरपी-क्यूआईसी से जुड़े हुए हैं:

1. डॉ. सुभाशीष बनर्जी, भौतिकी विभाग
2. डॉ. वी. नारायणन, भौतिकी विभाग
3. डॉ. देबाशीष दास, कम्प्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग विभाग
4. डॉ. अतुल कुमार, रसायन शास्त्र विभाग
5. डॉ. बी रवींद्र, मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग
6. डॉ. के.जे. जॉर्ज, ह्यूमैनिटिज एंड सोशल साइंस विभाग
7. डॉ. हर्षित अग्रवाल, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग
8. डॉ. सोमित्र सनाध्या, कम्प्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग विभाग
9. डॉ. किरण कुमार हीरामठ, गणित विभाग
10. डॉ. विवेक विजय, गणित विभाग
11. डॉ. सुमन कुंडू, कम्प्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग विभाग

शोध समूहों का विवरण

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर में क्वांटम इंफॉर्मेशन एंड कम्प्यूटेशन (क्यूआईसी) समूह क्वांटम ऑप्टिक्स तथा क्वांटम सूचना प्रसंस्करण के बीच एक व्यावहारिक इंटरफेस के परिप्रेक्ष्य से क्लासिकल और क्वांटम सहसंबंधों का विश्लेषण करने की दिशा में काम कर रहा है। इस तरह के सहसंबंध क्वांटम यांत्रिकी की शक्ति को समझने और क्वांटम सूचना प्रसंस्करण के मूल सिद्धांतों की खोज में एक केंद्रीय स्थान पर कब्जा कर लेते हैं। एक समूह के रूप में, हम मल्टीक्यूबिट उलझाव को चिह्नित करने में कुछ प्रमुख मुद्दों को संबोधित कर रहे हैं। अनुप्रयोगों के दृष्टिकोण से, स्पेक्ट्रम में क्वांटम कुंजी वितरण, क्वांटम डेंस कोडिंग, क्वांटम टेलीपोर्टेशन, क्वांटम क्रिप्टोग्राफी, क्वांटम गेम थ्योरी और क्वांटम सुरक्षित संचार शामिल हैं, लेकिन यह इन्हीं तक सीमित नहीं है। किसी भी क्वांटम सूचना कार्य के व्यावहारिक कार्यान्वयन के लिए, चुने हुए कार्य पर शोर (नॉइज) की भूमिका पर विचार करना महत्वपूर्ण है। समूह क्वांटम सूचना और यथार्थवादी परिदृश्यों में गणना के व्यवस्थित अध्ययन में रुचि रखता है, जिसमें परिवेशीय शोर के प्रभाव, ओपन क्वांटम सिस्टम के विचारों और तकनीकों का उपयोग करना शामिल है।

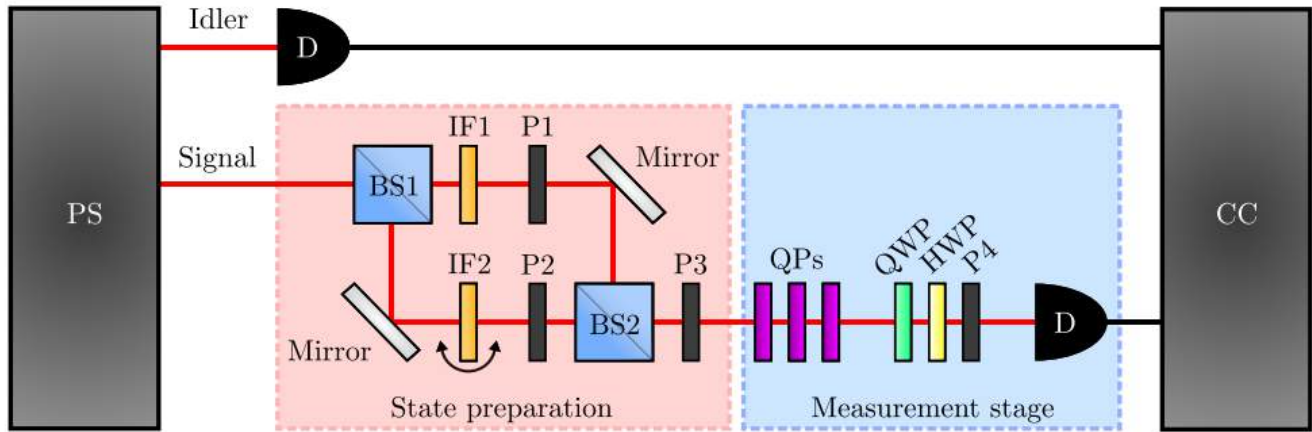
शैक्षणिक कार्यक्रम

- क्वांटम टेक्नोलॉजी में विशेषज्ञता के साथ बीएस कार्यक्रम (निर्धारण वर्ष 2022-23 से शुरू होने की उम्मीद है)
- एम.टेक. इन क्वांटम टेक्नोलॉजी (चालू की जाएगी)
- बी. टेक. माइनर इन क्वांटम इन्फॉर्मेशन आंड कंप्यूटेशन (क्यूआईसी)
- आईडीआरपी-क्यूआईसी में पीएचडी
- दूसरे वर्ष के स्नातक छात्रों के लिए "फंडामेंटल ऑफ क्वांटम इंफॉर्मेशन" शीर्षक वाला विज्ञान से जुड़ा ऐच्छिक विकल्प

महत्वपूर्ण शोध उपलब्धियां

1. ओपन क्वांटम सिस्टम: डाइनैमिक्स ऑफ नॉनक्लासिकल इवोल्यूशन : डॉ सुभाषीष बनर्जी द्वारा ओपन क्वांटम सिस्टम पर स्पिंगर द्वारा प्रकाशित पुस्तक
2. नॉन-मार्कोवियन फिजिक्स:
 - (क) क्वांटम नॉन-मार्कोवियन (मेमोरी के साथ) व्यवहार को वर्गीकृत और मापने के लिए एक नई विधि विकसित की गई।

- (ख) अज्ञात सिस्टम-जांच कपलिंग के साथ क्वांटम गैर-मार्कोवियनिटी को सत्यापित करने के लिए एक प्रयोगात्मक विधि विकसित और कार्यान्वित की गई।
3. क्वांटम सूचना के साथ पार्टिकल फिजिक्स का इंटरफेस, इसके लिए विकसित सिद्धांत:
 - (क) न्यूट्रिनो ओसिलेटर्स का अर्थ क्वांटम सहसंबंध और इसके विपरीत होता है।
 - (ख) मेसॉन एवं न्यूट्रिनो में लेगेट-गर्ग असमानताओं की जांच की गई।
 4. क्वांटम थर्मोडायनामिक्स:
 - (क) क्वांटम हीट इंजन पर नॉन-मार्कोवियन प्रभावों का प्रभाव जांचा गया।
 - (ख) क्वांटम थर्मल डायोड के सरलीकृत संस्करण की गतिशीलता का अध्ययन किया गया।
 5. क्वांटम ऑप्टिक्स:
 - (क) इंजीनियर क्वांटम स्थिति के गुणों का अध्ययन किया गया।
 - (ख) कैविटी क्वांटम इलेक्ट्रोडायनामिक्स के संदर्भ में टैविस-कमिंग्स मॉडल की गतिशीलता की जांच की गई।
 6. मल्टीक्यूबिट सिस्टम में उलझाव और गैर-स्थानीयता:
 - मल्टीक्यूबिट राज्यों में उलझाव और गैर-स्थानीय सहसंबंधों को वर्गीकृत और परिमाणित करने के लिए क्लस्टर गुणांक पर आधारित एक कुशल सामान्य दृष्टिकोण विकसित किया गया है।
 - गैर-मार्कोवियनिटी के आशुचित्र सत्यापन के लिए प्रायोगिक सेटअप



प्रयोगशालाएं एवं उपकरण

- i) फेमटोसेकंड लेजर
- ii) सिंगल फोटॉन डिटेक्टर
- iii) पिरिओडिकली पोलेड नॉन-लीनियर क्रिस्टल (पीपीकेटीपी)

आउटरीच गतिविधियाँ

- क्वांटम इंफॉर्मेशन एवं कम्प्यूटेशन पर एक ऑनलाइन सम्मेलन: फाउंडेशन से अनुप्रयोगों तक - 2021 (क्यूएफए-2021), 18 अक्टूबर 2021 से 23 अक्टूबर 2021
- संकाय सदस्यों ने ज्ञान साझा करने और चर्चा के लिए क्वांटम कंप्यूटिंग में एटीएल-एफडीपी के माध्यम से कई व्याख्यान दिए

प्रकाशन

1. Singha, C., & Banerjee, S. (2022). Thermal radiation in curved spacetime using influence functional formalism. *Physical Review D*, 105(4). ISSN: 24700010. <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.105.045020>
2. Utagi, S., Banerjee, S., & Srikanth, R. (2021). On the non-Markovianity of quantum semi-Markov processes. *Quantum Information Processing*, 20(12). ISSN: 15700755. <https://doi.org/10.1007/s11128-021-03302-x>
3. Lahiri, S., Banerjee, S., & Jayannavar, A. M. (2021). Exploring the extent of validity of quantum work fluctuation theorems in the presence of weak

measurements. *Quantum Information Processing*, 20(11). ISSN: 15700755. <https://doi.org/10.1007/s11128-021-03260-4>

4. Naikoo, J., Banerjee, S., Pan, A. K., & Ghosh, S. (2021). Projective measurements under qubit quantum channels. *Physical Review A*, 104(4). ISSN: 24699926. <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.104.042608>
5. Mandal, S., & Banerjee, S. (2021). Local description of S-matrix in quantum field theory in curved spacetime using Riemann-normal coordinate. *European Physical Journal Plus*, 136(10). ISSN: 21905444. <https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-021-02037-z>
6. Sarkar, R., Dutta, S., Banerjee, S., & Panigrahi, P. K. (2021). Phase squeezing of quantum hypergraph states. *Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics*, 54(13). ISSN: 09534075. <https://doi.org/10.1088/1361-6455/ac02d2>
7. Naikoo, J., Kumari, S., Banerjee, S., & Pan, A. K. (2021). PT symmetric evolution, coherence and violation of Leggett-Garg inequalities. *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 54(27). ISSN: 17518113. <https://doi.org/10.1088/1751-8121/ac0546>

8. Ghosal, A., Das, D., & Banerjee, S. (2021). Characterizing qubit channels in the context of quantum teleportation. *Physical Review A*, 103(5). ISSN: 24699926. <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.103.052422>
9. Utagi, S., Rao, V. N., Srikanth, R., & Banerjee, S. (2021). Singularities, mixing, and non-Markovianity of Pauli dynamical maps. *Physical Review A*, 103(4). ISSN: 24699926. <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.103.042610>
10. Athira, B. S., Mandal, S., & Banerjee, S. (2021). Characteristics of interaction between gravitons and photons. *European Physical Journal Plus*, 136(4). ISSN: 21905444. <https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-021-01361-8>
11. Paulson, K. G., Panwar, E., Banerjee, S., & Srikanth, R. (2021). Hierarchy of quantum correlations under non-Markovian dynamics. *Quantum Information Processing*, 20(4). ISSN: 15700755. <https://doi.org/10.1007/s11128-021-03061-9>

आउटरीच गतिविधियाँ

1.	क्वांटम हीट इंजन	2019-2023	आईसीपीएस, नई दिल्ली
2.	जेनरेशन ऑफ एनटंगल्ड फोटॉन्स एंड इट्स अप्लिकेशन टू क्वांटम कंप्यूटेशन एंड इन्फॉर्मेशन प्रोसेसिंग	2019-2023	आईसीपीएस, नई दिल्ली
3.	मल्टीपार्टिकल एंटीगलमेंट, नॉनलोकैलिटी और क्वांटम इंफॉर्मेशन प्रोसेसिंग	2019-2022	एसईआरबी, नई दिल्ली
4.	मॉडेलिंग एंड कंपैरटिव अर्नेलिसिस ऑफ अप्रोचस, प्रोटोकॉल्स, अट्मॉस्फियरिक एफेक्ट्स आं एंड कॉपोनेंट्स ऑफ लियो सेटिलाइट बेस्ड क्वांटम के डिस्ट्रिब्यूशन	2022-2023	डीआरडीओ, पुणे
5.	क्वांटम क्रिप्टोएनैलिसिस ऑफ सिमेट्रिक क्रिप्टोसिस्टम्स।	2022-2023	डीआरडीओ

रोबोटिक्स एंड मोबिलिटी सिस्टम (आरएमएस)

परिचय

रोबोटिक्स एंड मोबिलिटी सिस्टम (आरएमएस) पर इंटर-डिसिप्लिनरी रिसर्च प्लेटफॉर्म (आईडीआरपी) एक बहु-विषयात्मक पहल है, जिसमें कई क्षेत्रों से ज्ञान के चित्रण के माध्यम से एक एकीकृत दृष्टिकोण की आवश्यकता वाले खुले अनुसंधान समस्याओं को हल करने पर ध्यान केंद्रित किया गया है।

ऐसे में आरएमएस पर आईआरडीपी का अवलोकन मॉडलिंग, नियंत्रण, मल्टीमॉडल धारणा, संचार, एआई/एमएव, एवं ऊर्जा प्रबंधन प्रणालियों में विकास के माध्यम से रोबोटिक्स एवं गतिशीलता प्रणालियों के अंतःविषय क्षेत्रों को आगे बढ़ाना है, ताकि अत्याधुनिक अनुप्रयोग को विकसित करने के लिए नागरिक एवं सैन्य क्षेत्रों में तकनीकी चुनौतियों का समाधान किया जा सके।

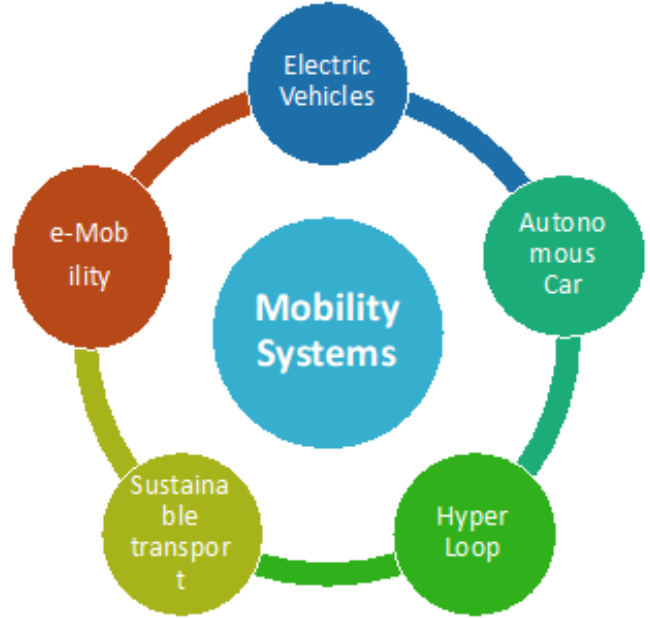
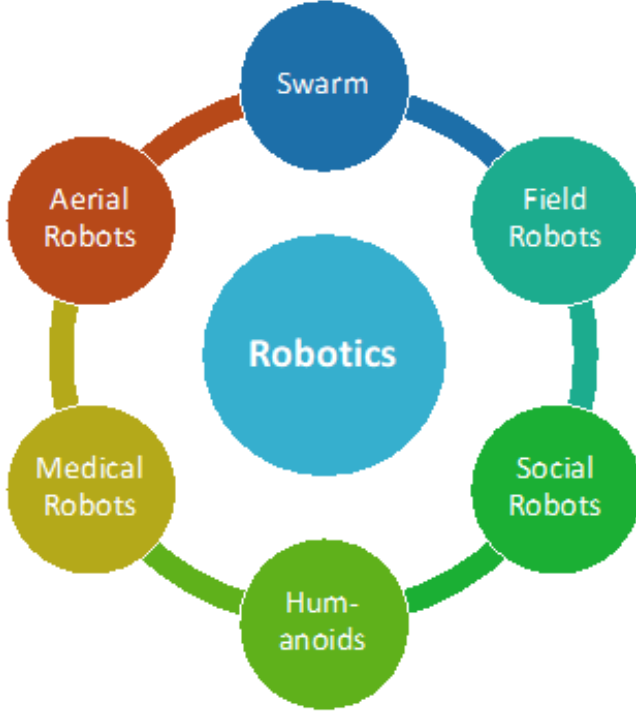
आरएमएस पर आईआरडीपी के निम्नलिखित लक्ष्य हैं:

- भूमि- वायु- एवं जल-आधारित मोबाइल रोबोट, एवं रक्षा एवं नागरिक अनुप्रयोगों के लिए सहयोगी रोबोटों में अनुसंधान एवं प्रौद्योगिकी विकास को बढ़ावा देने के लिए एक पारिस्थितिकी तंत्र विकसित करना।
- इलेक्ट्रिक वाहनों, स्वायत्त वाहनों एवं ड्रोन में बढ़ती मांगों को संबोधित करते हुए तकनीकी समाधान विकसित करने के लिए स्वदेशी अनुसंधान को आगे बढ़ाना।
- रोबोटिक्स एवं मोबिलिटी सिस्टम की समस्याओं को संभालने के लिए गहन ज्ञान एवं विश्लेषणात्मक एवं प्रयोगात्मक अनुसंधान कौशल वाले प्रोफेशनल्स का सृजन करना।
- उद्योगों, अनुसंधान एवं विकास संगठनों एवं सरकार के साथ सहयोग स्थापित करके पर्याप्त वित्तीय संसाधन उत्पन्न करना।

आरएमएस-आईडीआरपी का दायरा



अनुप्रयोग क्षेत्र



संकाय विवरण

संस्थान के विभिन्न विभागों के निम्नलिखित संकाय सदस्य विभिन्न क्षेत्रों में इस आईडीआरपी से जुड़े हैं:

कंप्यूटर विज्ञान एंड हैटिक्स

1. अमित भारद्वाज, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग
2. आनंद मिश्रा, कंप्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग विभाग
3. हिमांशु कुमार, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग
4. मनीष नरवरिया, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग
5. आर अजेंद्र नागर, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग
6. शांतनु चौधुरी, कंप्यूटर इंजीनियरिंग विभाग

रोबोटिक्स एंड कंट्रोल

1. अशोक जोशी, मैकेनिकल इंजीनियरिंग
2. अनूप जैन, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग
3. दीपककुमार एम. फुलवानी, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग
4. जयंत कुमार मोहंता, मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग
5. नीलाद्रि शेखर त्रिपाठी (समन्वयक), इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग

6. सुरिल वी. शाह, मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग

डाइनेमिक्स, डिजाइन एंड मैनुफैक्चरिंग

1. अतुल कुमार शर्मा, मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग
2. सी. वेंकटेशन, मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग
3. कौशल ए. देसाई, मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग
4. निपुण अरोड़ा, मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग

कम्प्यूनिकेशन

1. आशीष माथुर, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग
2. अर्पित खंडेलवाल, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग
3. साई किरण एमपीआर, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग

इलेक्ट्रिक वाहन, ट्रांसपोर्ट ट्रेफिक मैनेजमेंट के लिए ड्राइव एवं बैटरी प्रौद्योगिकी

1. निशांत कुमार, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग
2. रंजू मोहन, सिविल इंजीनियरिंग
3. सृजन सेनगुप्ता, धातुकर्म एवं पदार्थ अभियांत्रिकी विभाग

शोध समूह

इस आईडीआरपी में अनुसंधान के विषयगत क्षेत्र हैं:

- **रोबोटिक्स:** रोबोटिक्स में अनुसंधान का उद्देश्य रक्षा, चिकित्सा, विनिर्माण एवं सामाजिक डोमेन के लिए आवेदन पर ध्यान देने के साथ असंरचित एवं अज्ञात गतिशील वातावरण में धारणा, हेरफेर, नेविगेशन में चुनौतियों पर काबू पाना है।
- **मोबिलिटी सिस्टम:** साइबर-फिजिकल सिस्टम के परिप्रेक्ष्य से ई-ड्राइव, स्वायत्त ड्राइविंग, संचार एवं नियंत्रण में भविष्य की गतिशीलता की चुनौतियों का समाधान करने के उद्देश्य से मोबिलिटी सिस्टम में अनुसंधान।

शैक्षणिक कार्यक्रम

पीएचडी कार्यक्रम: पीएच.डी. आरएमएस पर आईडीआरपी द्वारा पेश किया जाने वाला कार्यक्रम उन कुछ राष्ट्रव्यापी कार्यक्रमों में से एक है जहां विद्यार्थी रोबोटिक्स/मोबिलिटी सिस्टम में डॉक्टरेट की उपाधि प्राप्त कर सकते हैं। कार्यक्रम स्वाभाविक रूप से अंतःविषयक है, अनुसंधान के क्षेत्रों को एक साथ लाता है जो विभिन्न विभागों या अलग-अलग विश्वविद्यालयों में फैले होंगे।

एम.टेक. कार्यक्रम: रोबोटिक एवं मोबिलिटी सिस्टम के क्षेत्र में विविध पृष्ठभूमि वाले इंजीनियरों की बढ़ती मांग को पूरा करने के लिए, एवं प्रासंगिक अनुसंधान एवं विकास का समर्थन करने के लिए, रोबोटिक्स एवं मोबिलिटी सिस्टम में एक एम.टेक कार्यक्रम तैयार किया गया है। एम.टेक. कार्यक्रम सबसे चुनौतीपूर्ण उन्नत प्रौद्योगिकी क्षेत्रों में से एक में भाग लेने के लिए अंतःविषय सीखने के अवसर प्रदान करता है। यह भी परिकल्पना की गई है कि कार्यक्रम रोबोटिक्स एवं मोबिलिटी सिस्टम के डिजाइन, विकास एवं परीक्षण में नवीन विचारों का परीक्षण करने के लिए एक मंच के रूप में कार्य करता है। वर्तमान में, हम माइक्रो विशेषज्ञता के साथ रोबोटिक्स एवं मोबिलिटी सिस्टम में एम.टेक कार्यक्रम को प्रस्तुत कर रहे हैं।

1. ऑटोनोमस मोबाइल रोबोट [एएमआर]
2. अनमैन्ड एरियल वीहिकल [यूएवी]
3. इलेक्ट्रिक वाहन (ईवीएस)

बीटेक विशेषज्ञता: बी.टेक के लिए रोबोटिक्स में इंटरडिसिप्लिनरी विशेषज्ञता के इस क्षेत्र में करियर या स्नातकोत्तर डिग्री हासिल करने के इच्छुक स्नातक छात्रों को रोबोटिक्स के अंतःविषय क्षेत्र की समझ प्रदान करना।

प्रयोगशालाएं एवं उपकरण

आईडीआरपी आरएमएस मानवरहित वाहनों के लिए एक प्रयोगशाला विकसित करने की प्रक्रिया में है। इस लैब का प्राथमिक ध्यान मानव रहित वाहनों पर शोध करना होगा। एम.टेक विद्यार्थियों के लिए भी लैब सुविधा का उपयोग किया जाएगा।

आउटरीच गतिविधियाँ

मानव रहित प्रणालियों के लिए डिटरमिनिस्टिक स्वार्मिंग स्ट्रैटेजिज पर एक क्रेडिट विंटर पाठ्यक्रम की प्रस्तुति दी। पाठ्यक्रम में स्वार्मिंग की बुनियादी अवधारणा एवं मानव रहित प्रणालियों के लिए इसके अनुप्रयोग, स्वार्मिंग निर्माण एवं गति में पथ योजना की भूमिका, नियतात्मक ड्रॉड रणनीतियाँ - सुविधाएँ एवं लाभ, ग्राफ सिद्धांत आधारित स्वार्मिंग निर्माण एवं पथ योजना, वेक्टर क्षेत्र आधारित स्वार्मिंग पद्धति एवं पथ के रूप में विषयों को शामिल किया गया है।

स्मार्ट हेल्थकेयर (एसएच)

परिचय

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर के स्मार्ट हेल्थकेयर में इंटरडिसिप्लिनरी प्लेटफॉर्म की स्थापना 2019 में एक अंतर्विषयक मंच के रूप में उभरने की दृष्टि से की गई थी, जो डायग्नोस्टिक्स, थैरेप्यूटिक्स एवं रिमोट हेल्थकेयर के लिए अंतर्विषयक शोध एवं शिक्षण के जरिए स्मार्ट हेल्थकेयर सॉल्यूशंस तैयार करने में उत्कृष्टता हासिल करता है, जिससे पारंपरिक हेल्थ केयर सिस्टम में व्यवधान आता है।

स्मार्ट हेल्थ केयर आईडीआरपी बायोलॉजी, केमिस्ट्री, हेल्थकेयर एवं इंजीनियरिंग के इंटरफेस में काम कर रहे वैज्ञानिकों की एक बहु-विषयक टीम को एक साथ लाकर हेल्थकेयर के क्षेत्र में महत्वपूर्ण वैज्ञानिक एवं तकनीकी प्रगति करने की इच्छा रखता है। इस शोध का उद्देश्य टेलीमेडिसिन सहित पॉइंट-ऑफ-केयर स्वास्थ्य उपकरणों, औषधियों की खोज, किफायती निदान, बायो-कॉम्पैटिबल इम्प्लांट्स एवं दूरस्थ स्वास्थ्य देखभाल के लिए स्थायी समाधान डिजाइन एवं विकसित करने पर ध्यान केंद्रित करना है। आईडीआरपी प्लेटफॉर्म से स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता में सुधार लाने एवं इसे समाज के बड़े हिस्से को उपलब्ध कराने के लिए विभिन्न ई-हेल्थ एवं एमहेल्थ आधारित समाधानों के विकास में सहयोग की उम्मीद है।

इस आईडीआरपी के प्रमुख उद्देश्य हैं:

- मशीन लर्निंग एवं आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस आधारित दृष्टिकोणों का उपयोग करके चिकित्सा शोध के लिए मौजूदा तरीकों को बढ़ाना।
- नए डिजाइन करना एवं मौजूदा पॉइंट-ऑफ-केयर स्वास्थ्य उपकरणों का अनुकूलन करना।
- प्रारंभिक निदान एवं व्यक्तिगत चिकित्सा विज्ञान के लिए नवीन विधियों की पहचान करना।

- दूरस्थ स्वास्थ्य देखभाल सुविधाओं में सुधार के लिए विभिन्न इलेक्ट्रॉनिक, मैकेनिकल एवं बायोसेंसर का उपयोग करने के लिए एक मंच बनाना।
- बायोडिजाइन, मेडिकल टेक्नोलॉजी (एम्स के साथ संयुक्त रूप से परास्नातक, पीएचडी, एवं मास्टर-पीएचडी), एआई एवं आयुष, स्मार्ट हेल्थकेयर में पीएचडी, एवं स्मार्ट हेल्थकेयर में यूजी माइनर जैसे विभिन्न शैक्षणिक एवं शोध कार्यक्रमों के रूपांतरण संबंधी परिणाम उन्मुख को लागू करना।
- बायोनेस्ट, बायोडिजाइन, मेड टेक पार्क, जोधपुर सिटी नॉलेज एंड इनोवेशन क्लस्टर (जेसीकेआईसी), एवं इसी तरह के कई प्लेटफॉर्म के माध्यम से स्मार्ट हेल्थकेयर के क्षेत्र में स्टार्ट-अप एवं सहायक उद्यमियों की स्थापना करना।
- मरुस्थलीय पारिस्थितिक तंत्र की वास्तविक क्षमता का दोहन करने के लिए एक व्यापक शोध कार्यक्रम शुरू करना।

स्मार्ट स्वास्थ्य देखभाल पर आईडीआरपी में शोध के प्रमुख फोकस क्षेत्रों का निम्नलिखित योजनाबद्ध तरीके से प्रतिनिधित्व करते हैं।



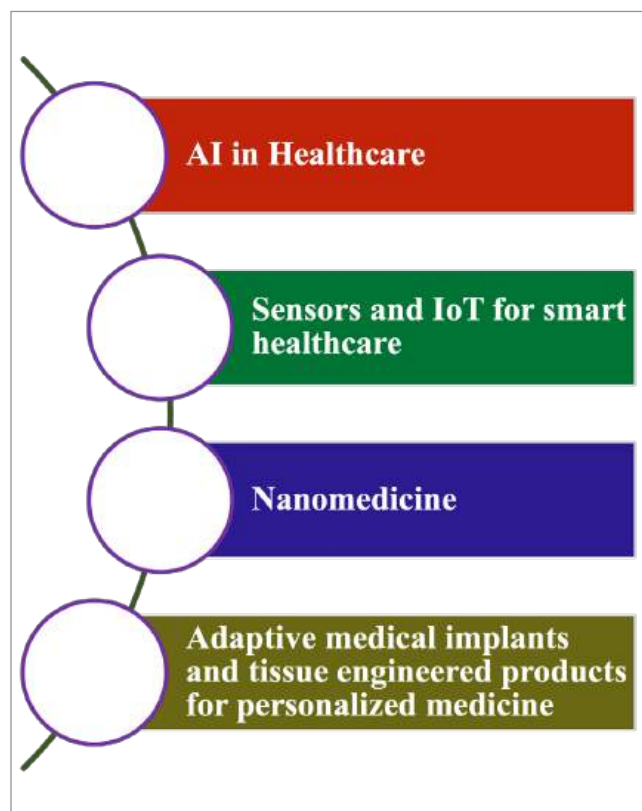
संकाय विवरण

1. रविराज वंकायाला, जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी विभाग
2. इंद्रनील बनर्जी, जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी विभाग
3. जयवीर सिंह, धातुकर्म एवं पदार्थ अभियांत्रिकी विभाग
4. राम प्रकाश, भौतिकी विभाग
5. सुष्मिता झा, जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी विभाग
6. मीनू छाबड़ा, जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी विभाग
7. समन्विता पाल, रसायन शास्त्र विभाग
8. सुदीप्त भट्टाचार्य, जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी विभाग
9. पंकज यादव, जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी विभाग
10. सुचेतना चक्रवर्ती, कंप्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग विभाग
11. दीप शंकर बनर्जी, कंप्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग विभाग
12. सुमित कालरा, कंप्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग विभाग
13. अनिल के तिवारी, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग
14. साक्षी धनेकर, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग
15. अजय अग्रवाल, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग
16. मिताली मुखर्जी, जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी विभाग
17. मनोज चौधरी, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग
18. रवि केआर, धातुकर्म एवं पदार्थ अभियांत्रिकी विभाग
19. हार्दिक कोठाड़िया, मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग
20. सुरजीत घोष, जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी विभाग
21. प्रणय रंजन, धातुकर्म एवं पदार्थ अभियांत्रिकी विभाग
22. प्रसेनजीत सरकार, केमिकल इंजीनियरिंग विभाग
23. दिनेश कुमार अहिरवार, जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी विभाग
24. सिद्धार्थ श्रीवास्तव, जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी विभाग
25. बाला पेसाला, जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी विभाग

शोध समूहों का

विवरण

इस प्लेटफॉर्म में वर्तमान में चार प्रमुख शोध समूह हैं, जिनमें कैंसर इंफॉर्मेटिक्स, डिजिटल केयर, प्रिसिजन मेडिसिन, स्मार्ट बायोडिवाइस आदि शामिल हैं और प्लेटफॉर्म की शोध गतिविधियाँ स्मार्ट हेल्थकेयर के कई संबद्ध क्षेत्रों के इर्द-गिर्द घूमती हैं।



शैक्षणिक कार्यक्रम

मेडिकल टेक्नोलॉजीज में भा.प्रौ.सं. जोधपुर-एम्स जोधपुर संयुक्त कार्यक्रम (परास्नातक, परास्नातक-पीएचडी दोहरी डिग्री एवं पीएचडी)

मिशन

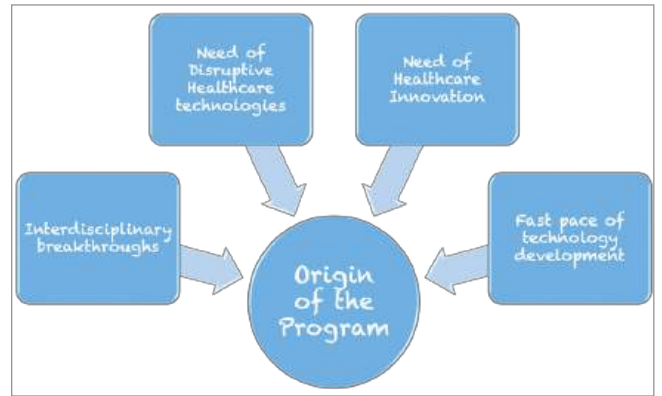
मेडिकल टेक्नोलॉजीज के क्षेत्र में डीप-टेक इनोवेटर्स तैयार करने के लिए एक बहु-विषयक कार्यक्रम

चिकित्सा सेवा में मल्टी-डिसिप्लिनरी प्रोग्राम ऑन इनोवेशन क्यों आवश्यक है ?

- क. प्रौद्योगिकी की प्रगति की गैर-रेखीय गति लगभग निश्चित रूप से स्वास्थ्य सेवा में पर्याप्त बाजार व्यवधान पैदा करेगी, पारंपरिक स्वास्थ्य संगठनों और नई स्टार्ट-अप कंपनियों के लिए अवसरों की लहर के बाद लहर पैदा करेगी।
- ख. स्वास्थ्य प्रौद्योगिकी के भविष्य के परिवर्तनों की चुनौतियों का सामना करने के लिए उद्यमिता और व्यावसायिक गतिशीलता में प्रशिक्षण के साथ बहु-अनुशासनात्मक पृष्ठभूमि वाले प्रोफेशनल्स की आवश्यकता है। यह केवल चिकित्सा

चिकित्सकों या इंजीनियरों या प्रबंधन प्रोफेशनल्स द्वारा नहीं किया जा सकता है।

- ग. कार्यक्रम की रचनात्मक सोच, गहन ज्ञान और व्यापार की मजबूत भावना की बहु-आयामी क्षमता के साथ जनशक्ति उत्पन्न करने का लक्ष्य रखता है।



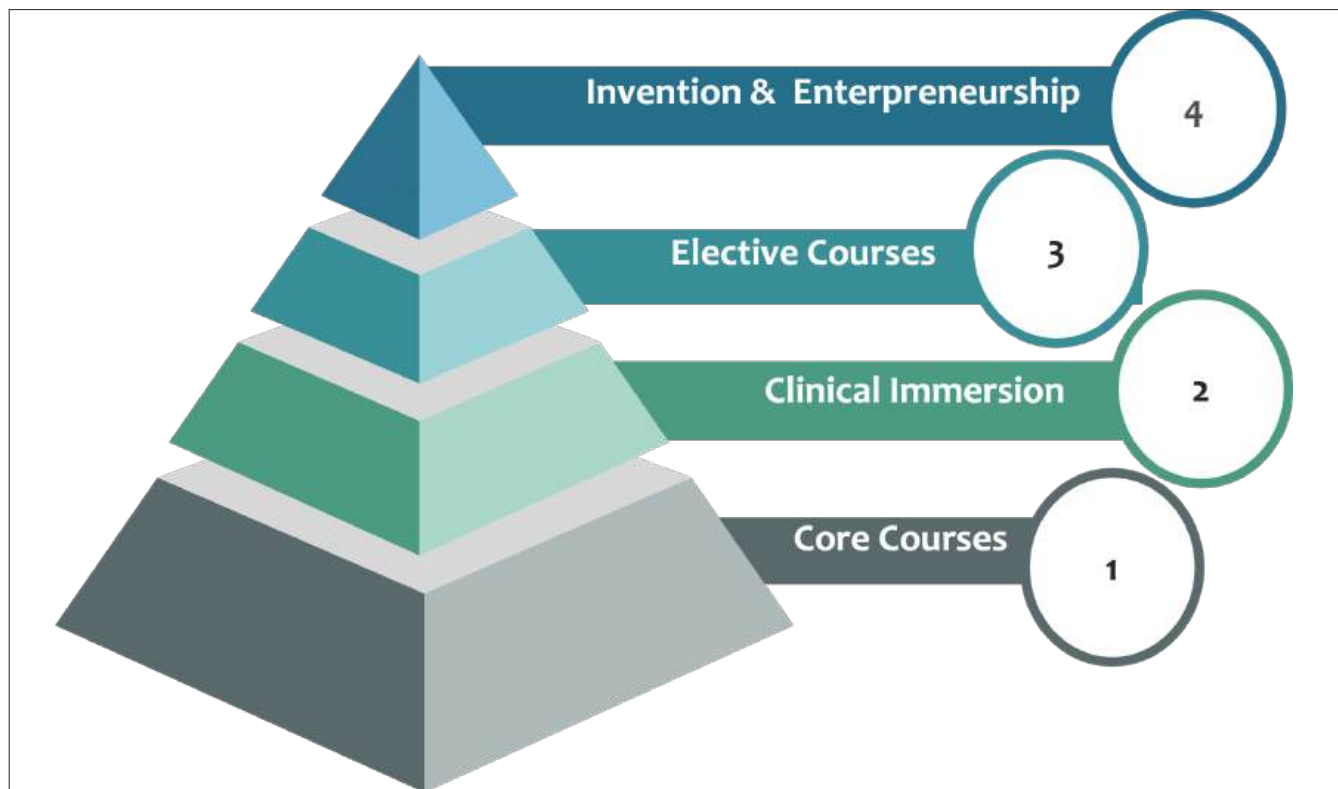
प्रयोजन

1. यह कार्यक्रम स्वास्थ्य देखभाल क्षेत्रों की वैश्विक समस्याओं में वर्तमान एवं भविष्य की चुनौतियों का समाधान करने के लिए चिकित्सा एवं तकनीकी विज्ञान के क्षेत्र में अत्याधुनिक ज्ञान को आत्मसात करने के अवसर प्रदान करेगा।
2. यह कार्यक्रम स्वास्थ्य-तकनीकी नवोन्मेषकों को एक स्टार्ट-अप शुरू करने एवं उद्यमिता में उद्यम करने के लिए भी प्रोत्साहित करेगा।
3. कार्यक्रम में जैव-उपकरण विकास, इमेजिंग-आधारित निदान, गहन-तकनीकी समाधान एवं टेलीमेडिसिन से संबंधित व्यापक क्षेत्रों को शामिल किया जाएगा, लेकिन इन्हीं तक सीमित नहीं है।
4. कार्यक्रम की योजना विद्यार्थियों के व्यक्तिगत हितों का उपयोग करने एवं स्वास्थ्य देखभाल की चुनौतियों का सामना करने के लिए डॉक्टरों एवं इंजीनियरों को संयुक्त रूप से काम करने में सक्षम बनाने के लिए पाठ्यक्रम के काम को तैयार करने की है।

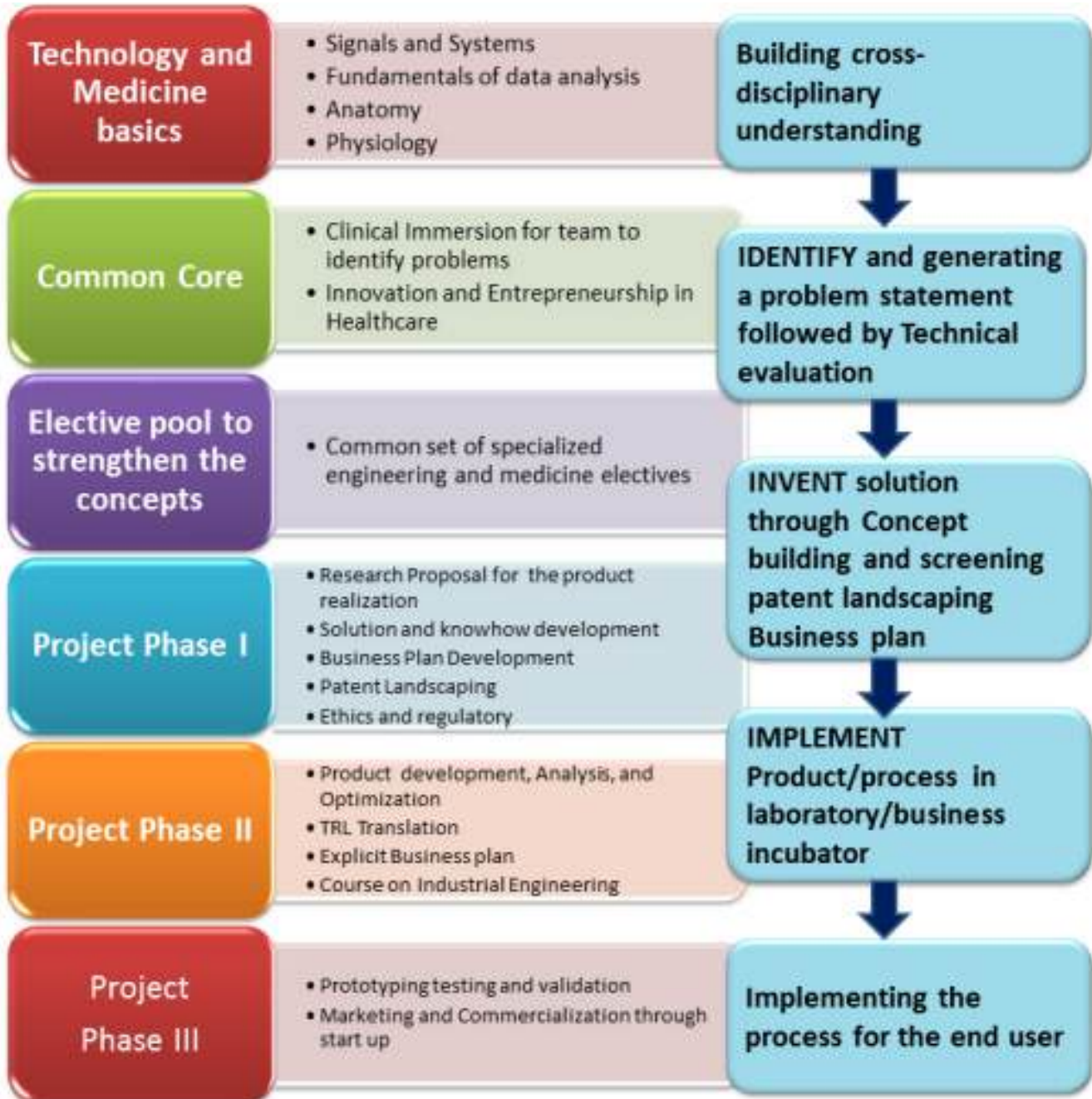
प्रमुख विशेषताएं

1. यह भारत में पहला कार्यक्रम जो मेडिकल प्रोफेशनल्स एवं इंजीनियरों को एक ट्रांस-डिसिप्लिनरी एकेडेमिक अम्ब्रेला के तहत ज्ञान सीखने एवं साझा करने का अवसर प्रदान करता है।
2. इस कार्यक्रम को स्वास्थ्य देखभाल प्रौद्योगिकियों के क्षेत्र में नवाचार एवं सुधार की उभरती जरूरतों को पूरा करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।
3. स्वास्थ्य प्रौद्योगिकी के उभरते क्षेत्रों में एम्स, जोधपुर एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर के एक संकाय सदस्य के संयुक्त मार्गदर्शन में विद्यार्थियों के लिए काम करने का अनूठा अवसर।
4. शोध एवं नवाचार के लिए एम्स, जोधपुर एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर के अत्याधुनिक शोध बुनियादी ढांचे।
5. कार्यक्रम मुख्य विषयों, लचीले ऐच्छिक एवं डेढ़ साल तक

- चलने वाले नवाचार एवं उद्यमिता उन्मुख शोध परियोजना के अद्वितीय संयोजन प्रदान करता है। विद्यार्थियों के पास अकादमिक एवं शोध हितों को आगे बढ़ाने के लिए लचीलापन होगा।
6. विद्यार्थियों को संस्थान एवं अन्य बाह्य वित्त पोषण एजेंसियों द्वारा दी जाने वाली विभिन्न फैलोशिप एवं अनुदान के लिए प्रतिस्पर्धा करने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा।
 7. कार्यक्रम का उद्देश्य प्रतिस्पर्धी आधार पर विद्यार्थियों को सीड-फाइनैस के साथ-साथ बिजनेस इंक्यूबेशन सुविधाएं प्रदान करके बौद्धिक संपदा के अधिग्रहण/उत्पादन के लिए उद्यमिता कौशल का पोषण करना है।



शिक्षण-अधिगम की प्रक्रिया



मूल पाठ्यक्रम

उद्देश्य:

बुनियादी रेखित विषयगत समझ का निर्माण

इंजीनियरिंग पृष्ठभूमि वाले उम्मीदवारों के लिए पाठ्यक्रम

मानव जीव विज्ञान के मूल सिद्धांतों से अवगत कराया जाना

- फिजियोलॉजी के मूल सिद्धांत
- एनाटॉमी की मूल बातें

चिकित्सा पृष्ठभूमि वाले उम्मीदवारों के लिए पाठ्यक्रम

प्रौद्योगिकी घटकों के मूल सिद्धांतों से अवगत कराया जाना जो स्वास्थ्य सेवा के क्षेत्र को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित कर रहे हैं

- मशीन लर्निंग का परिचय
- बायोमेडिकल सिग्नल एवं सिस्टम

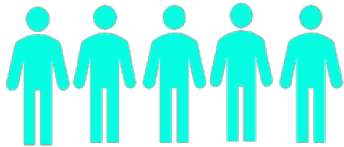
स्वास्थ्य देखभाल में नवाचार एवं उद्यमिता

- स्वास्थ्य देखभाल के क्षेत्र में नवाचार एवं उद्यमिता के सिद्धांत एवं व्यवहार का परिचय।

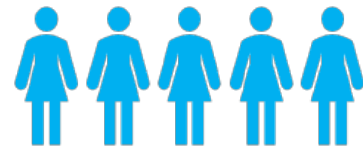
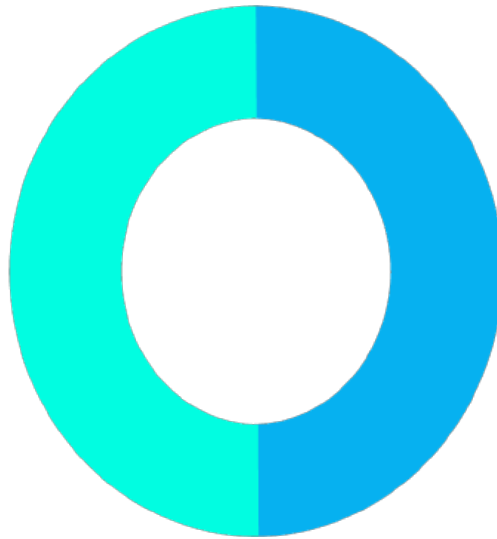
- सत्र की पहली छमाही एक नया स्वास्थ्य देखभाल व्यवसाय (लाभ या गैर-लाभकारी हेतु) शुरू करने एवं विकसित करने के पहलुओं पर केंद्रित है।
- सत्र की दूसरी छमाही स्वास्थ्य देखभाल या संबंधित में लगे स्थापित संगठनों (गैर-लाभकारी, लाभ या सरकारी संगठनों हेतु) में नवाचार एवं उद्यमिता को बढ़ावा देने पर केंद्रित है।

विद्यार्थीगण पाठ्यक्रम के अंत तक निम्न में सक्षम होंगे:

- किसी भी प्रारंभिक चरण की स्वास्थ्य सेवा कंपनी के विचार, मूल्य प्रस्ताव, टीम, व्यवसाय मॉडल, वित्तपोषण एवं निष्पादन का विश्लेषण करें एवं सुधार के लिए सलाह देना।
- किसी भी स्थापित स्वास्थ्य देखभाल कंपनी के लिए नवाचार पर्यावरण, चुनौतियों एवं बाधाओं का आकलन करें एवं सुधार के लिए सलाह देना।
- संसाधनों को अनुकूलित करने एवं स्वास्थ्य देखभाल में परिणामों में सुधार के लिए नए, अभिनव समाधान प्रदान करना।



Doctors



Engineers

निमज्जन

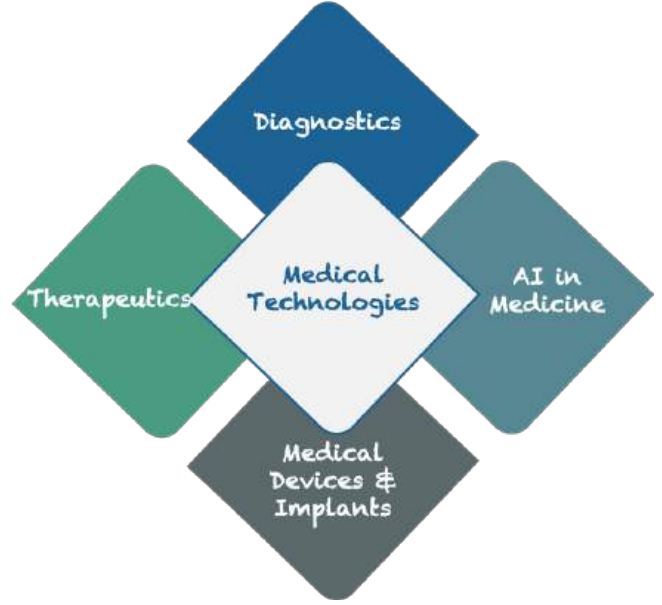
- प्रत्येक टीम (आमतौर पर एक इंजीनियर एवं एक डॉक्टर) प्रासंगिक इनपेशेंट एवं आउट पेशेंट सेटिंग्स में सीधे निमज्जन द्वारा एक या अधिक (अधिकतम तीन) विशिष्ट नैदानिक क्षेत्र में गहराई से विचार करती है।
- कई सप्ताह के दौरान, छात्र जरूरतों की सूची बनाने के लक्ष्य के साथ अपनी नैदानिक टिप्पणियों का दस्तावेजीकरण करते हैं।

- इस प्रक्रिया में अगला कदम आवश्यकता के सार को पकड़ने के लिए सावधानीपूर्वक तैयार किए गए आवश्यकता विवरण का विकास है।
- वास्तव में, यह एक लक्ष्य विवरण है, जो पहचान की गई आवश्यकता को हल करने के लिए टीम के प्रयासों के पीछे प्रेरक शक्ति के रूप में कार्य करता है।

वैकल्पिक पाठ्यक्रम

- स्वास्थ्य निगरानी के लिए इलेक्ट्रॉनिक नोज
- सटीक दवा के लिए मोलेक्यूलर टेक्निक
- बायोमैटिरियल्स
- हेल्थकेयर में इमेजिंग एप्लीकेशन
- बायोमेडिकल अप्लिकेशंस के लिए एमईएमएस टेक्नोलॉजी
- ड्रग डिजाइनिंग एंड डेवलपमेंट
- मेडिकल रोबोटिक्स का परिचय
- हेल्थकेयर में एआई एप्लीकेशन
- बायोमेस
- प्लाज्मा मेडिसिन
- टिशू इंजीनियरिंग: बेंच से क्लीनिक तक
- टेलीमेडिसिन: टेक्नोलॉजी एंड फ्रेमवर्क
- माइक्रोफ्लुइडिक्स आधारित प्वाइंट-ऑफ-केयर डायग्नोस्टिक्स
- ड्रग डिजाइनिंग एंड डेवलपमेंट का अवलोकन
- मेडिकल 3डी प्रिंटिंग
- पहनने योग्य उपकरण
- जीनोमिक दवा
- 3डी बायोप्रिंटिंग
- पॉइंट ऑफ केयर डायग्नोस्टिक्स
- एंजाइम एवं एंजाइम कैनेटीक्स
- बायोमेडिकल नैनोमैटिरियल्स

- ड्रग डिजाइनिंग एवं विकास में उपयोग किए जाने वाले आधुनिक उपकरण एवं तकनीक
- ऊतक इंजीनियरिंग में प्रायोगिक तकनीक



यह प्लैटफॉर्म भी प्रदान करता है:

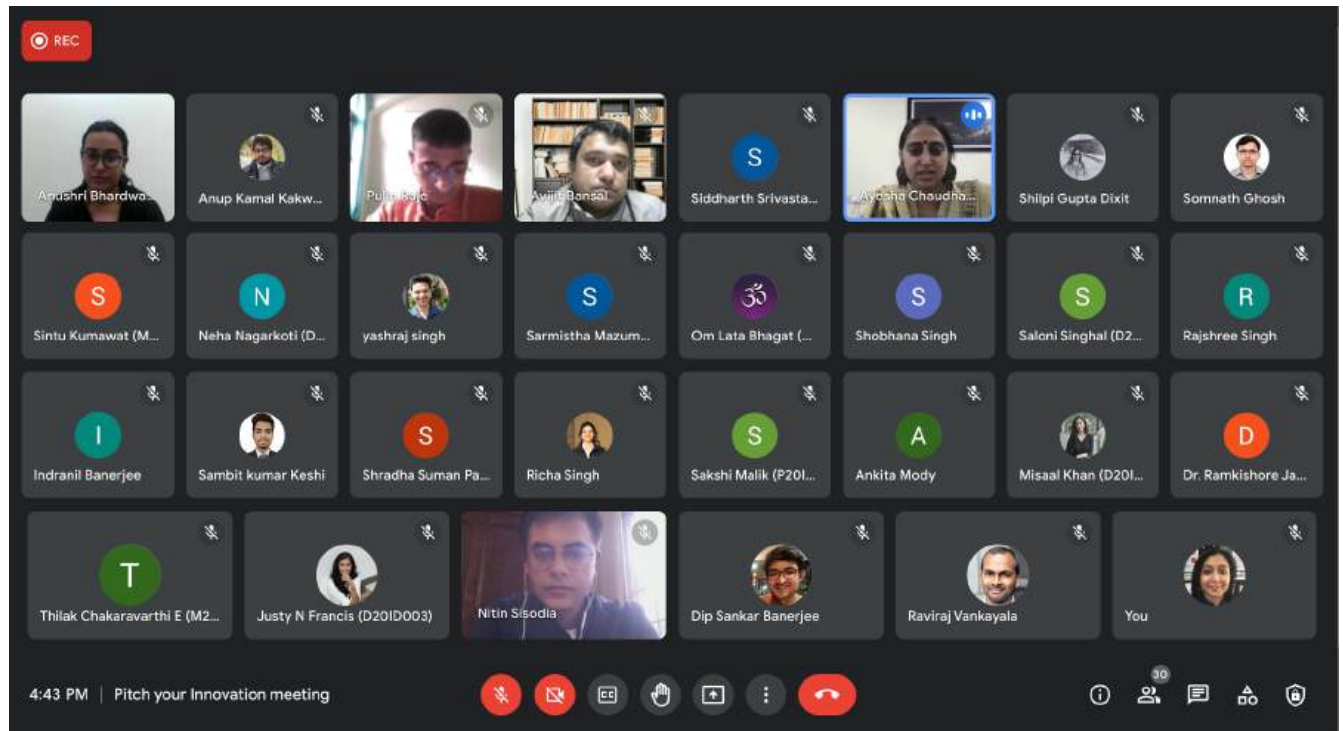
- क) अंतिम वर्ष के यूजी विद्यार्थियों के लिए स्मार्ट हेल्थकेयर में अंतःविषय विशेषज्ञता।
- ख) स्मार्ट हेल्थकेयर में नियमित पीएच.डी.

क्र. सं.	विद्यार्थियों का नाम	नामांकन वर्ष	विषय	पर्यवेक्षकगण
1.	निखिल वडेरा	2020	ब्रेथ बेस्ड डाइग्नोसिस	साक्षी धनेकर मीनू छाबड़ा
2.	रितेश मिश्रा	2020	प्लाज्मा बेस्ड फुड स्टेरिलिजेशन	राम प्रकाश मीनू छाबड़ा
3.	नबनिता मुखर्जी	2019	स्मार्ट-इंजिनियर्ड सॉफ्ट बाइयोमैटिरियल्स ऐज थेरप्यूटिक्स.	प्रो. सुरजीत घोष
4.	सुरजीत घोष	2019	इंजिनियर्ड यूट्रोफिन अगनिस्ट केमिकल टूल-बॉक्स डेवलपड फॉर डिस्कवरी ऑफ पोटेन्शियल ड्रुशेन्न मस्क्युलर डाइस्टफी थेरप्यूटिक लेड.	प्रो. सुरजीत घोष
5.	रामकमल समत	2019	पैपटाइड बेस्ड थेरप्यूटिक्स टू काँबट आंटीमीक्रॉबियल रेज़िस्टेन्स एंड इंफेक्शन	प्रो. सुरजीत घोष
6.	अनिकेत जाना	2019	नेक्स्ट जेनरेशन केमिकल रेग्युलेटर फॉर नुरल रीजेनरेशन: डेवलपमेंट ऑफ पोटेन्शियल न्यूरोजेनेरेटिव मेडिसिन	प्रो. सुरजीत घोष डॉ. प्रसूनप्रिया नायक, एम्स, जोधपुर
7.	नेत्रा हिरेमठ	2020	नैनोथेरानोस्टिक प्लैटफॉर्म टू काँबट इस्वैमिक स्टोक	रविराज वंकायाला, रवि के.आर
8.	अर्पिता घोषाल	2020	3-डी बायोप्रिंटिंग ऑफ वॉस्कुलर टिशू	इंद्रनील बनर्जी रवि के.आर

क्र. सं.	विद्यार्थियों का नाम	नामांकन वर्ष	विषय	पर्यवेक्षकगण
9.	सुप्रिया सुमन	2019	फंडस इमेज अर्नलिसिस फॉर डाइग्रोसिस ऑफ ऑक्युलर डिजीज़स	अनिल तिवारी कुलदीप सिंह (एम्स जोधपुर)
10.	मिधुना के	2021	स्ट्रक्चरल एलूसिडेशन ऑफ थेरप्यूटिक टार्गेट्स एंड मॉलिक्यूल्स	समन्विता पाल सुदीप्त भट्टाचार्य
11.	रंजन के मिश्रा	2021	डिज़ाइन ऑफ इमप्लैंट्स	जयवीर सिंह इंद्रनील बनर्जी
12.	दिनेश चौधरी	2021	-	पर्यवेक्षक आवंटित किया जाना है
13.	विपुल श्रीवास्तव	2022	-	पर्यवेक्षक आवंटित किया जाना है
14.	ओम लता भगत	2020	एस्टिमेशन ऑफ कार्डियोवैस्क्युलर सिस्टम	अनिल के तिवारी अभिनव दीक्षित (एम्स जोधपुर)
15.	सुदेश पचर	2020	एलएफए फॉर टबर्क्युलोसिस	अनिल के तिवारी प्रदीप द्विवेदी (एम्स जोधपुर)

महत्वपूर्ण शोध उपलब्धियां

पिच योर इनोवेशन मीटिंग- 17 नवंबर 2021



डॉ. आयशा चौधरी, डॉ अविजीत बंसल, डॉ नितिन सिसोदिया, एवं डॉ पुलिन राजे का बायोडिजाइन विशेषज्ञ पैनल। मूल्यांकन के लिए निम्न मानदंड थे:

- 1) स्टेटमेंट में स्पष्टता की आवश्यकता
- 2) समाधान कितना अभिनव एवं नवीन है।
- 3) टीआरएल के संदर्भ में नवाचार का चरण
- 4) प्रस्तुति की गुणवत्ता एवं टीम वर्क
- 5) समग्र हितधारक जुड़ाव- वास्तविक दुनिया से जुड़ना

संकाय प्रतिष्ठा

1. डॉ. राम प्रकाश को 2022-2024 की अवधि के लिए प्लाज्मा साइंस सोसाइटी ऑफ इंडिया (पीएसएसआई) के उपाध्यक्ष के रूप में चुना गया था।
2. डॉ सुष्मिता झा को न्यूरो-ऑन्कोलॉजी 2022 में उत्कृष्ट कार्य के लिए आइएसएनओ प्रेसिडेंट अवार्ड से सम्मानित किया गया।
3. माननीय उप राष्ट्रपति के भा.प्रौ.सं. जोधपुर के अपने दौरे के दौरान 28 सितंबर 2021 को चिकित्सा प्रौद्योगिकी नवाचार प्रस्तुत किया।
4. डॉ सुष्मिता झा ने टेक्नोलॉजी इनोवेशन एंड स्टार्टअप सेंटर (टीआईएससी) भा.प्रौ.सं. जोधपुर में मेडटेक शोकेस का समन्वय किया, भा.प्रौ.सं. जोधपुर के सातवें दीक्षांत समारोह, एवं डॉ राजेश एस गोखले (सचिव, जैव प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार) एवं डॉ आर चिदंबरम की यात्रा का समन्वय किया। (अध्यक्ष बोर्ड ऑफ गवर्नर्स, भा.प्रौ.सं. जोधपुर), 18 दिसंबर 2021।
5. डॉ सुष्मिता झा आमंत्रित व्याख्यान:
 - "प्रोटीन एवं जीव विज्ञान" पर अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी, जैव रसायन शास्त्र विभाग, विज्ञान संकाय, एमएस यूनिवर्सिटी ऑफ बड़ौदा, वडोदरा, 28 फरवरी 2022-1 मार्च 2022
 - XXXIX एनुअल मीटिंग ऑफ इंडियन एकेडमी ऑफ न्यूरोसाइंसेज (आईएएन) थीम : इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस एजुकेशन एंड रिसर्च कोलकाता, नेताजी सुभाष ओपन यूनिवर्सिटी एवं सीएसआईआर-इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ केमिकल बायोलॉजी द्वारा आयोजित "स्वास्थ्य एवं रोग में न्यूरोग्लिया", 16 से 19 दिसंबर 2021
 - शासी परिषद, भा.प्रौ.सं. जोधपुर द्वारा आमंत्रित व्याख्यान, 8 अक्टूबर 2021
 - मेडटेक, बीएसबीई उद्योग दिवस 2022 पर आमंत्रित व्याख्यान, "बिल्डिंग ए मेडटेक इकोसिस्टम ऐट भा.प्रौ.सं. जोधपुर- बायोडिजाइन एंड बियोड" 15 अप्रैल 2022
6. डॉ. सिद्धार्थ श्रीवास्तव, आमंत्रित व्याख्यान/विषय पर चर्चा:

- इंडियन कोऑपरेटिव ऑन्कोलॉजी नेटवर्क (आईकॉन) कॉन्फ्रेंस, पुणे। मोलेक्यूलर ऑन्कोलॉजी कार्यशाला: 2 अक्टूबर 2021
- शिरडी में एसोसिएशन ऑफ महाराष्ट्र मेडिकल ऑन्कोलॉजिस्ट (एएमएमओ) सम्मेलन: 15 जुलाई 2022
- ऑप्टिमल मैनेजमेंट ऑफ एनएससीएलसी मैनेजमेंट, वेदांत अस्पताल, अहमदाबाद: 6 अगस्त 2022
- संजय गांधी पोस्ट ग्रेजुएट इंस्टीट्यूट ऑफ मेडिकल साइंसेज (एसजीपीजीआई लखनऊ), डायग्नोस्टिक अपडेट एंड मॉलिक्यूलर एडवांस इन एंडोक्राइन ऑर्गन लेसियन, सितंबर 2022

विद्यार्थी प्रतिष्ठा

1. मिसाल खान, 2020, मास्टर्स- पीएचडी (मेडटेक)
 - न्यू ऑरलियन्स, लुसियाना, यूएसए में डब्ल्यूआईसीवी, सीवीपीआर में व्यक्तिगत रूप से उपस्थिति के लिए यात्रा अनुदान
 - डब्ल्यूआईसीवी, सीवीपीआर 2022 न्यू ऑरलियन्स, लुसियाना, यूएसए में शोधपत्र स्वीकृत
 - सीवीपीआर 2022 न्यू ऑरलियन्स, लुसियाना, यूएसए में पोस्टर प्रस्तुति
 - सार्वजनिक स्वास्थ्य पत्रिका में फ्रंटियर्स में स्वीकार किए गए "मातृ एवं नवजात स्वास्थ्य में एआई की भूमिका" पर समीक्षा पत्र
 - आईएस3 - आईडियाथॉन ऑन सस्टेनेबल स्मार्ट सिस्टम्स में दूसरा स्थान
2. तिलक चक्रवर्ती, 2020, परास्नातक (मेडटेक):
 - पैडअप वेंचर्स एक्सेलेशन प्रोग्राम कॉहोर्ट, 2022 के लिए चुना गया।
 - एमएसएमई इनोवेशन प्रतियोगिता "आइडिया हैकथॉन 2022" के माध्यम से सीड अनुदान निधि के लिए चयनित।
3. वरुण खंडेलवाल (मेडटेक)
 - एनआईटी-राउरकेला में नेशनल बायोइंजीनियरिंग में बायोइनोवेटिव कॉम्पिटिशन में बेस्ट इनोवेटर अवार्ड-2022,
 - नेशनल बायोइंजीनियरिंग सम्मेलन-2022, एनआईटी-राउरकेला में मौखिक प्रस्तुति प्रतियोगिता में भाग लिया

- मेधा-2022, बीईटीआईसी, भा.प्रौ.सं. बॉम्बे के विजेता
 - मराठवाड़ा मेडटेक लैब, औरंगाबाद ने 20000/- रुपये के आरपीटी (रैपिड प्रोटोटाइप) सेवा कूपन की पेशकश की।
4. राजश्री 2020, मास्टर्स (मेडटेक)
 - जोहरी डिजिटल के साथ परियोजना सहयोग, पैड अप वेंचर्स द्वारा उद्यमशीलता की सलाह
 5. उम्मे अबिहा, 2021, पीएचडी (मेडटेक)
 - सिब्स, भारत के तत्वावधान में तीसरी राष्ट्रीय जैव चिकित्सा शोध प्रतियोगिता एनबीआरकॉम 2021 के दौरान नकद पुरस्कार के साथ फार्मास्युटिकल साइंसेज श्रेणी में शोध में उत्कृष्टता के लिए सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति।
 6. वरुण खंडेलवाल एवं सयाक सरकार (मेडटेक) को एनआईटी राउरकेला में आयोजित नेशनल बायोइंजीनियरिंग कॉन्फ्रेंस 2022 में बायोइनोवेट प्रतियोगिता में सर्वश्रेष्ठ नवप्रवर्तक पुरस्कार से सम्मानित किया गया।
 7. माणिक सेजवाल (मेडटेक): टेक4सेवा समिट 2022 में तीसरा स्थान क्षेत्रीय स्तर तीसरी नेशनल बायोमेडिकल रिसर्च कॉम्पिटिशन (एनबीआरसीओएम 2021), दिनांक: 6-10 दिसंबर 2021, आयोजक: एम्स ऋषिकेश, जेएनयू दिल्ली, पीजीआईएमईआर चंडीगढ़, एनआईपीईआर मोहाली, सीएसआईआर-सीडीआरआई लखनऊ, सीएसआईआर-आईआईटीआर लखनऊ, एम्स जोधपुर
 8. अजमल जलील (मेडटेक) को यंग रिसर्चर अवार्ड (प्रथम), श्रेणी: स्वास्थ्य विज्ञान, अध्ययन का शीर्षक: मानसिक एवं शारीरिक रूप से विकलांग लोगों के लिए स्वचालित योनी एवं गुदा सफाई मशीन (पुनर्वास रोबोटिक्स) से सम्मानित किया गया।
 9. उम्मे अबिहा (मेडटेक) को प्रशंसा का पुरस्कार दिया गया, श्रेणी: लाइफ साइंस, अध्ययन का शीर्षक: टू स्टडी द इंपैक्ट ऑफ आ रेयर क्रोकस सतीउस ऑन ब्रेस्ट कारसिनोजीनेसिस
 10. इसके छह (6) विद्यार्थियों ने (बिग, एमएसएमई, पीएमआरएफ) सहित विभिन्न फंडिंग योजनाओं के लिए आवेदन किया है।

प्रयोगशालाएं एवं उपकरण

बायोनेस्ट के तहत स्थापित फैसिलिटीज

1. सेल कल्चर फैसिलिटी
 - क. C02 इंक्यूबेटर
 - ख. लैमिनर एयर फ्लो
 - ग. सेंट्रिफ्यूवाय फॉर सेल कल्चर
 - घ. 4 डिग्री सेल्सियस रेफ्रिजरेटर
 - ङ. ऑटोमेटेड सेल काउंटर
 - च. आइस मेकर
 - छ. इनवर्टेड माइक्रोस्कोप
 - ज. अपराइट माइक्रोस्कोप
2. बायोसेप्टी कैबिनेट, रेफ्रिजरेटर
 - क. रेफ्रिजरेटर
 - i. 4 डिग्री सेल्सियस
 - ii. -20 डिग्री सेल्सियस
 - iii. -80 डिग्री सेल्सियस
3. खाद्य गुणवत्ता परीक्षण उपकरण
 - क. डेकागन एक्वालैब वाटर एक्टिविटी मीटर (डेकागन जल वाटर एक्टिविटी मीटर)

आउटरीच गतिविधियाँ

1. राम प्रकाश ने जोधपुर सिटी नॉलेज एंड इनोवेशन क्लस्टर में 28 सितंबर 2021 को भारत के माननीय उपराष्ट्रपति श्री एम वेंकैया नायडू की यात्रा के दौरान आयोजित प्रदर्शनी में नोवेल कोल्ड-प्लाज्मा डिटरजेंट इन एनवायरनमेंट (कोड) डिवाइस का प्रदर्शन किया।
2. इनोवेशन कॉम्प्लेक्स में 18 दिसंबर 2021 को भा.प्रौ.सं. जोधपुर के 7 वें दीक्षांत समारोह की पूर्व संध्या पर आयोजित प्रदर्शनी में राम प्रकाश ने नोवेल कोड डिवाइस एवं स्माल स्केल मिल्क डिसइंफेक्शन सिस्टम का प्रदर्शन किया।
3. प्रो. समीर के. ब्रह्मचारी, पूर्व-डीजी, सीएसआईआर को 10 मार्च 2022 नोवेल कोड डिवाइस एवं डिवाइस एवं स्माल स्केल मिल्क डिसइंफेक्शन सिस्टम का प्रदर्शन किया।
4. डॉ सुष्मिता झा ईएमबीओ इंडिया इन्वेस्टिगेटर नेटवर्क सेमिनार सीरीज़ की सह-आयोजक हैं

5. डॉ सुष्मिता झा ने 10-12 मई 2022 को बायोडिजाइन कार्यशाला की शुरुआत एवं आयोजन किया। डॉ आयशा चौधरी, भा.प्रौ.सं. जोधपुर में अभ्यास के सहायक प्रोफेसर एवं प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार, भारत सरकार के कार्यालय में विशेष कर्तव्य अधिकारी की मेजबानी की। डॉ चौधरी स्टेनफोर्ड बायोडिजाइन फेलो एवं भा.प्रौ.सं. बॉम्बे के पूर्व छात्र हैं। वह अटल इनोवेशन मिशन की संस्थापक टीम का हिस्सा थीं एवं विंडमिल हेल्थकेयर टेक्नोलॉजी की संस्थापक एवं निदेशक भी हैं। कार्यक्रम सभी संकाय सहयोगियों (भा.प्रौ.सं. जोधपुर एवं एम्सजे से), एमटेक एवं पीएचडी विद्यार्थियों के लिए खुला था।
6. डॉ सुष्मिता झा ने 10-12 मई 2022 को बायोडिजाइन कार्यशाला का आयोजन किया
7. 24 जुलाई 2021 को श्री अरबिंदो सेंटर ऑफ न्यू एजुकेशन, जोधपुर में आयोजित 'कैरियर कन्वेंशन' कार्यक्रम में डॉ सुष्मिता झा आमंत्रित वक्ता थीं।
8. डॉ सुष्मिता झा 11 मई 2022 को "मेडटेक फॉर द फ्यूचर" पर "राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस" पैनल चर्चा पर मॉडरेटर थीं।

प्रकाशन एवं पेटेंट

1. Kiran, Ramavtar, Shivam Chaturvedi, Chandra Prakash, Ambesh Dixit, Deepak Fulwani, Ankur Gupta, Neha Jain, Vibhor Tak and Ram Prakash "Photocatalytic Oxidation Conveyor 'PCOC' System for Large Scale Surface Disinfection" Rev. Sci. Instrum. 93, 074101 (2022). DOI <https://doi.org/10.1063/5.0082222>
2. Antony Vincy, Sarmistha Mazumder, Indranil Banerjee, Kuo Chu Hwang, "Recent Progress in Red Blood Cells-Derived Particles as Novel Bioinspired Drug Delivery Systems: Challenges and Strategies for Clinical Translation", *Frontiers in Chemistry* 2022, 10, 905256. DOI: 10.3389/fchem.2022.905256.
3. Netra Hiremathi, Rahul Kumar, Kuo Chu Hwang, Indranil Banerjee, Suresh Thangudu, Raviraj Vankayala*, "Near-Infrared Light Activatable Two-Dimensional Nanomaterials for Theranostic Applications: A Comprehensive Review", *ACS Applied Nanomaterials*, 2022, 5, 2, 1719. DOI: 10.1021/acsanm.2c00170.
4. Justy N. Francis, Indranil Banerjee, Ankita Chugh, Jaiveer Singh, "Additive manufacturing of polyetheretherketone and its composites: A review", *Polymer Composites*, 2022, In press. DOI: doi.org/10.1002/pc.26961.
5. Pranay Ranjan, Snehranj Gau, Himanshu Yadav, Ajay B. Urgunde, Vikas Singh, Avit Patel, Kusum Vishwakarma, Deepak Kalirawana, Ritu Gupta, Prashant Kumar, "2D materials: increscent quantum fatland with immense potential for applications", *Nano Convergence* 9, 26 (2022). <https://doi.org/10.1186/s40580-022-00317-7>
6. S. Ghosh, S. Garg, N. Mukherjee, S. Ghosh, (2022). Facile Method of Tubulin Purification from Goat Brain for Reconstitution of Microtubule-Associated Intracellular Function. In: Inaba, H. (eds) *Microtubules. Methods in Molecular Biology*, vol 2430. Humana, New York, NY. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-0716-1983-4_2
7. N Mukherjee, R Roy, S Ghosh, S Ghosh. "Self-Assembled Antimitotic Peptide Vesicle Designed from α , β -Tubulin Heterodimer Interface for Anticancer Drug Delivery", *Israel Journal of Chemistry* (2022). DOI: <https://doi.org/10.1002/ijch.202200019>
8. P. Mondal, S. Mohapatra, D. Bhunia, P. Kumar Gharai, N. Mukherjee, V. Gupta, S. Ghosh, S. Ghosh "Designed hybrid anticancer nuclear-localized peptide inhibits aggressive cancer cell proliferation" *RSC Med. Chem.*, 2022,13, 196-201, DOI: 10.1039/D1MD00324K
9. Surajit Ghosh, Nabanita Mukherjee, Satyajit Ghosh, Rajsekhar Roy. Amyloid-Inspired Antibacterial hydrogel –A potential biocompatible wound healing material. Provisional Patent Application No. 202211032081 Dated 04-06-2022 in India

परियोजनाएं

1. Development of an AI platform for human health. Funding Agency : MEITY 386.54 Lakhs 2020 – 2023; Team: प्रोफेसर Santanu Chaudhury, Dr. Sushmita Jha, Dr. Sumit Kalra, Dr. Sushmita Paul, and several other consortium investigators.
2. BioNEST: For providing incubations to Start ups and entrepreneurs DBT-BIRAC 445.47 Lakhs, 2021-2024; Team: प्रोफेसर Surajit Ghosh and several participants, Med Tech students
3. Biodesign: Establishing Biodesign labs for medtech. DBT, 300 lakhs Team: Dr. Ravi KR, Dr. Sushmita Jha, Dr. Saakshi Dhanekar MedTech and SH students
4. CSR Funds received through Siemens (2022). Team Dr, Sushmita Jha Med Tech students. 20 Lakhs
5. Center for rare disease Duchenne muscular dystrophy Prof Surajit Ghosh, Dr. Sudipta Bhattacharya, Dr. Nirmal Rana and Dr. Dibyendu Sasmal, संकाय सदस्यगण from AIIMS Jodhpur DST (2022 onwards)
6. Development of Transparent, Durable superhydrophobic-coating for self-cleaning of Endoscope. MSME 15 Lakhs Dr. Ravi K R & Mr. Subburayalu.
7. Developing Endoscope Socket to provide an uninterrupted endoscopic visual field. MSME 15 lakhs Mr. Thilak Chakravarthy, Dr. Ravi K R and Dr. Amit Goyal (approved).
8. Forecasting COVID-19 spatio-temporal disease spread patterns and establishing predictive factors through the analysis of large data inconclusive/ repeat tests and associated testing data. Budget : 21.2 lakhs. (Submitted to ICMR Extramural Call). Team Members: Dr. Dip Sankar Banerjee (IITJ), Dr. Saptarshi Mandal (AIIMS J), Dr. Asmita Hazra (Govt. Medical College Pali) (Approved)

सीएसआर निधियन

मेडिकल टेक्नोलॉजी के विद्यार्थियों के लिए सीमेंस समर्थित प्री-इन्क्यूबेशन इंसेंटिव प्रोग्राम; राशि: 21 लाख; इंक्यूबेशन सहायता के लिए टीआईएससी को स्थानांतरित पिच के मूल्यांकन के पश्चात परियोजनाओं ने इंक्यूबेशन सहयोग की पेशकश की:

1. तिलक चक्रवर्ती: ईएनटी एंडोस्कोप के लिए सॉकेट-आधारित एंटी-फॉगिंग लेंस विकसित करना
2. अनूप काकवानी : एपिकल नेगेटिव प्रेशर के माध्यम से रूट कैनाल सिंचाई के लिए मैनुअल मैकेनिकल डिवाइस
3. राजश्री : एक सुविधाजनक नॉन-इनवेसिव कफलेस डिवाइस का उपयोग करके निरंतर बीपी निगरानी।

स्पेस साइंस एंड टेक्नोलॉजी (एसएसटी)

परिचय

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर में स्पेस साइंस एंड टेक्नोलॉजी (एसएसटी) इंटर डिसिप्लिनरी रिसर्च प्लैटफॉर्म (आईडीआरपी) का गठन 2019 में देश में अंतरिक्ष क्षेत्र के शोध पर बढ़ती मांगों को पूरा करने के लिए किया गया है। स्पेस साइंस एंड टेक्नोलॉजी पर प्रस्तावित शोध कार्यक्रम अंतरिक्ष को समझने और उसका उपयोग करने में प्रमुख वैज्ञानिक और इंजीनियरिंग मुद्दों को संबोधित करने के लिए एक सामूहिक बहु-विषयक प्रयास होगा। अंतरिक्ष इतना विशाल और विविध होने के कारण लगभग अनंत संख्या में तारकीय वस्तुओं और शायद ज्ञात से अधिक अज्ञात की संख्या में, ब्रह्मांड की बेहतर समझ विकसित करने के लिए मौलिक शोध करने के लिए विशाल अवसर प्रदान करता है। इसके साथ ही, अंतरिक्ष कई तकनीकी अनुप्रयोगों जैसे स्पेस वीहिकल, स्पेस टेक्नोलॉजिज, दृश्य, इंफ्रारेड, माइक्रोवेव, आदि सहित वेवलेंथ दैर्ध्य क्षेत्रों की एक श्रृंखला पर काम कर रहे सेंसर का उपयोग करके रिमोट सेंसिंग के लिए इसके दोहन के लिए व्यापक अवसर प्रदान करता है। इसमें विज्ञान के साथ-साथ इंजीनियरिंग/प्रौद्योगिकी घटक दोनों शामिल हैं। इन्हें निम्नलिखित के रूप में सोचा जा सकता है:

1. बुनियादी या मौलिक विज्ञान, विशेष रूप से स्पेस की खोज में शोध को आगे बढ़ाने के लिए कुछ विशेष पेलोड सहित वैज्ञानिक और तकनीकी उपकरण विकसित करना।
2. प्रौद्योगिकी प्रगति के साथ प्राप्त किया जा सकता है
 - क. शुद्ध तकनीकी विकास
 - ख. बुनियादी शोध का प्रौद्योगिकी में अनुवाद।

कार्यक्रम प्रणाली दृष्टिकोण पर आधारित होगा जिसमें बहु-विषयक विषय शामिल होंगे, जिसमें स्पेस साइंस एंड टेक्नोलॉजी से संबंधित जटिल समस्याओं का एक

सेट लिया जाएगा और इसमें मेटेरियल्स मॉडेलिंग, एक्सपेरिमेंटल रियलाइज़ेशन, काँपोनेंट मॉडेलिंग आंड फ़ैब्रिकेशन, इंटेग्रेशन सहित उप-घटकों के डिजाइन और विकास जैसी कई उप-गतिविधियां शामिल होंगी।

संकाय विवरण

1. डॉ. अरुण कुमार आर, मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग
2. डॉ. अरुण कुमार सिंह, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग
3. डॉ. आनंद कृष्णन प्लापल्ली, मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग
4. डॉ. महेश कुमार, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग
5. डॉ. अंकुर गुप्ता, मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग
6. डॉ. रीतांजलि मोहराना, भौतिकी विभाग
7. डॉ. अंगन सेनगुप्ता, केमिकल इंजीनियरिंग विभाग
8. डॉ. बरुण प्रतिहर, मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग
9. डॉ. प्रशांत कुमार गुप्ता, मेटेरियल्स एंड मेटालर्जिकल इंजीनियरिंग विभाग
10. डॉ. जयंत कुमार मोहंता, मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग
11. डॉ. निर्मल्या बच्छर, मेटेरियल्स एंड मेटालर्जिकल इंजीनियरिंग विभाग
12. डॉ. राहुल छिब्र, मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग
13. डॉ. अशोक जोशी, मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग
14. डॉ. चंदन पांडे, मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग

प्रकाशन

आईडीआरपी-एसएसटी में जर्नल प्रकाशन

1. Singh, S. K., & R, Arun. K. (2021). A parametric study on the fluid dynamics and performance characteristic of Micronozzle flows. Journal of Fluids Engineering, ASME, 144(3). <https://doi.org/10.1115/1.4052546>
2. Nipun Sharma, Adarsh Nigam, Dimitry Lobanov, Ankur Gupta, Alexey Novikov, and Mahesh Kumar. "Mercury (II) Ion Detection using AgNWs MoS2 Nanocomposite on GaN HEMT for IoT Enabled Smart Water Quality Analysis". IEEE Internet of Things <https://doi.org/10.1109/JIOT.2021.3071382>
3. Nipun Sharma, Adarsh Nigam, Ankur Gupta, Sudhiranjan Tripathy, and Mahesh Kumar. "1T and 2H Heterophase MoS2 for Enhanced Sensitivity of GaN transistor-based Mercury ions Sensor". IOP Nanotechnology <https://doi.org/10.1088/1361-6528/ac5cff>
4. Nipun Sharma, Sumit Kumar, Ankur Gupta, Surani Bin Dolmanan, Dharmraj Subhash Kotekar Patil, Swee Tiam Tan, Sudhiranjan Tripathy, and Mahesh Kumar "Influence of gas molecules on 2D electron gas of AlGaIn/GaN transistor: Room temperature NO2 gas sensor". Sensors and Actuators: A <https://doi.org/10.1016/j.sna.2022.113647>
5. Nipun Sharma, Vikas Pandey, Ankur Gupta, Swee Tiam Tan, Sudhiranjan Tripathy, and Mahesh Kumar. "Recent progress on Group III-nitride based Gas Sensors: A Review" <https://doi.org/10.1039/D2TC02103J>
6. Nigam Adarsh, Nipun Sharma, Dmitry Lobanov, Alexey Novikov, and Mahesh Kumar. "Ultrasensitive Detection of Mercury Ions Under UV Illumination of MoS2 Functionalized AlGaIn/GaN Transistor." 67, no. 12 (2020): 5693- 5700. IEEE Transactions on Electron Devices <https://doi.org/10.1109/TED.2020.3030000>
7. Adarsh Nigam, Nipun Sharma, Sudhiranjan Tripathy and Mahesh Kumar "Development of Semiconductor Based Heavy Metal Ion Sensors for Water Analysis: A Review" Sensors and Actuators: A <https://doi.org/10.1016/j.sna.2021.112879>

आईडीआरपी-एसएसटी में उपस्थित हुए/शोध-पत्र प्रस्तुत किया:

1. हिमांचल अमन मीणा, सुनील दुहन, मेराज अहमद, पंकज जाखड़, अश्वथी पुथुकुलम, विनायक शेडेकर, अस्मिता मुरुमकर, आनंद प्लापल्ली, प्लापल्ली, "मॉडेलिंग ऑफ जोजारी रिवर इन सेमी-अरिड वेस्टर्न राजस्थान, इंडिया यूज़िंग द जियोस्पेशियल टेक्नीक्स एंड 1 डी फ्लो मॉडेल अनैलिसिस" ब्रिक्स एनयू वाटर रिसोर्स एंज पोल्शूशन टेक्निक [डब्ल्यूआरपीटी21] 6 - 8 जुलाई, 2021, एनआईटी जोधपुर, भा.प्रौ.सं. कानपुर।
2. आईईईई-आईसीईई 2020 (एमर्जिंग इलेक्ट्रॉनिक्स पर 5वां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन) में प्रतिभागी 26 से 28 नवंबर 2020 को भा.प्रौ.सं. दिल्ली द्वारा आयोजित।
3. जवाहरलाल नेहरू सेंटर फॉर एडवांस्ड साइंटिफिक रिसर्च में आयोजित "फ्रंटियर्स इन मैटेरियल्स साइंस" पर इंटरनेशनल विंटर स्कूल -2020 में सहभागी, 07-11 दिसंबर, 2020।
4. एमआरएसआई एजीएम, भा.प्रौ.सं. मद्रास में मौखिक प्रस्तुति (20 दिसंबर -23 दिसंबर 2021)।
5. आईईईई आईडब्ल्यूपीएसडी, भा.प्रौ.सं. दिल्ली 2021 में पोस्टर प्रस्तुति (14 दिसंबर -17 दिसंबर 2021)।
6. एआईसीटीई ट्रेनिंग एंड लर्निंग (एटीएएल) अकादमी द्वारा 5 जुलाई- 9 जुलाई 2021 तक आयोजित भा.प्रौ.सं. जोधपुर में "नेनो-सेंसर" पर ऑनलाइन प्राथमिक एफडीपी में भाग लिया

शैक्षणिक कार्यक्रम

एसएसटी आईडीआरपी वर्तमान में केवल पीएचडी कार्यक्रम की पेशकश कर रहा है और वर्तमान में इस कार्यक्रम के तहत 6 छात्र पीएचडी कर रहे हैं

संकाय लॉरेल्स

अंकुर गुप्ता को साइंस एंड इंजीनियरिंग रिसर्च बोर्ड (एसईआरबी), विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार द्वारा वर्ष 2022-2023 के लिए "एसईआरबी इंटरनेशनल रिसर्च एक्सपिरियंस फेलोशिप" प्राप्त हुआ। फेलोशिप को इंस्टीट्यूट ऑफ माइक्रोस्ट्रक्चर टेक्नोलॉजी, कार्लजू ए इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, (जर्मनी) में शोध यात्रा के लिए अनुमोदित किया गया है।

छात्र लॉरेल्स

- छात्र श्री निपुण शर्मा (आईडीआरपीएसएसटी003) ने प्रतिष्ठित पीएमआरएफ फेलोशिप प्राप्त की
- छात्र श्री विकास पांडे (पी20एलएस201) ने प्रतिष्ठित पीएमआरएफ फेलोशिप प्राप्त की

प्रयोगशालाएं एवं उपकरण

शॉक वेव्स एंड हाई-स्पीड फ्लो (एसडब्ल्यूएचएस) लैब:

विभाग की एसडब्ल्यूएचएस प्रयोगशाला एयरोस्पेस और रक्षा के क्षेत्र में शोध गतिविधियों और प्रौद्योगिकी विकास की सीमाओं

को आगे बढ़ाने का प्रयास करती है। हम अन्य अनुप्रयोगों जैसे रेफ्रिजरेशन सिस्टम, बायो-मेडिकल इंजीनियरिंग, औद्योगिक प्रसंस्करण, जल प्रसंस्करण आदि के लिए हाई-स्पीड फ्लो और शॉक वेव्स शोध को विस्तारित करने पर भी ध्यान केंद्रित करते हैं। इन दिशाओं में किए गए कुछ मौजूदा शोध गतिविधियों में सुपरसोनिक इंटेक, सुपरसोनिक स्कैमजेट कॉम्बस्टर्स, फ्लो कंट्रोल और एक्जुएटर्स, गैस टर्बाइन कूलिंग, इलेक्ट्रिक प्रोपल्शन सिस्टम, शॉक एंड ब्लास्ट वेव एटेन्यूएशन, बायो-मेडिकल इंजीनियरिंग में शॉक वेव्स एप्लीकेशन, सोलर इजेक्टर रेफ्रिजरेशन, स्टीम इजेक्टर आधारित वाटर प्यूरीफिकेशन आदि में एयर-फ्यूल मिक्सिंग शामिल है।



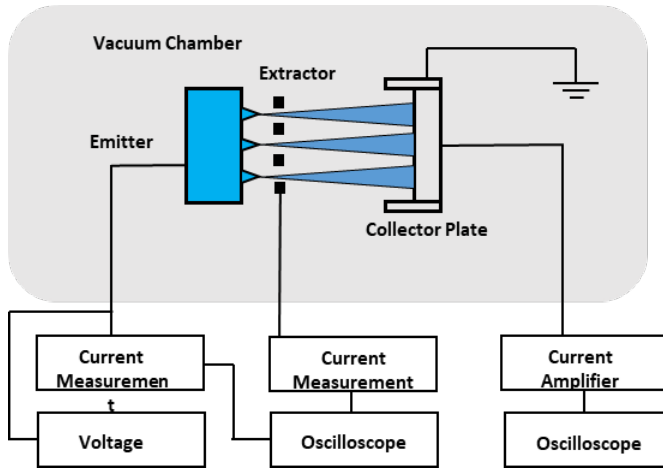
हाई स्पीड इमेजिंग



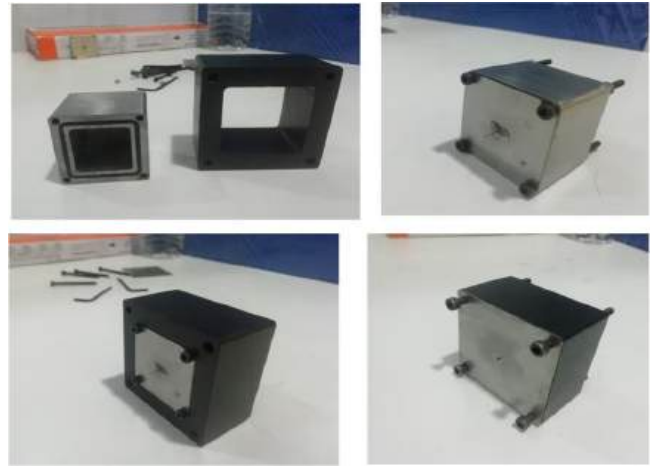
हाई-प्रेसर स्टोरेज फैसिलिटी



ओपन जेट फैसिलिटी



इलेक्ट्रोस्ट्रे थ्रस्टर सिस्टम



इलेक्ट्रोस्ट्रे थ्रस्टर

आउटरीच गतिविधियाँ

- एक तीन दिवसीय वार्ता श्रृंखला (7 -9 अक्टूबर 2021) का आयोजन
- हाइपरसोनिक वाहनों के लिए स्कैमजेट इंजन पर प्रोफेसर लज़ार चितिलापिल्ली (प्रोफेसर ऑफ प्रैक्टिस भा.प्रौ.सं. मद्रास, पूर्व प्रोजेक्टर निदेशक स्कैमजेट इंजन, इसरो) द्वारा एक व्याख्यान सत्र का आयोजन किया।

परियोजनाएं

जारी परियोजनाएं

परियोजना का शीर्षक	पीआई/सह-पीआई	प्रायोजक एजेंसी	राशि लाख में	आरंभ करने की तिथि	अंतिम तिथि
क्रॉस फ्लोस फ्लोपिंग जेट्स फॉर सूपरसॉनिक मिक्सिंग एनहॉन्समेंट	पीआई/सह-पीआई	प्रायोजक एजेंसी	राशि लाख में	आरंभ करने की तिथि	अंतिम तिथि
फिल्म कूलिंग फॉर एजेक्टर डिफ्यूज़र सिस्टम इन हाइ आल्टिट्यूड टेस्टिंग फैसिलिटी	पीआई: डॉ अरुण कुमार आर सह-पीआई: डॉ. हार्दिक.बी. कोठाड़िया	ऐरोनॉटिक्स रिसर्च डेवलपमेंट बोर्ड - डीआरडीओ	24.89 लाख	30 सितंबर 2020	30 सितंबर 2023
रेडीयेशन हार्ड गैलियम नाइट्राइड ट्रॉनसिस्टर फॉर आईयटी एनेबल्ड डोसिमिटर	पीआई: डॉ महेश कुमार	डीआरडीओ	92.08 लाख	7 फरवरी 2022	7 फरवरी 2025

विद्यालय

स्कूल ऑफ आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एंड डेटा साइंस

परिचय

एआई एंड डेटा साइंस में सफलता भविष्य के तकनीकी परिदृश्य को आकार देने की कुंजी है। एआई एवं डेटा साइंस नेचुरल साइंसेज, इंजीनियरिंग एवं चिकित्सा के विभिन्न क्षेत्रों, सामाजिक विज्ञान एवं अर्थशास्त्र के विविध विषयों की प्रगति को प्रभावित कर रहे हैं। इस उभरती हुई तकनीकी सीमा में सबसे आगे रहने के लिए, जुलाई 2020 में भा.प्रौ.सं. जोधपुर में मानवता की भलाई के लिए एआई एवं डेटा विज्ञान के क्षेत्र को आगे बढ़ाने की दृष्टि से स्कूल ऑफ आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एंड डेटा साइंस (एआईडीई) की स्थापना की गई थी।

इस स्कूल का उद्देश्य एआई एवं इसके अनुप्रयोगों में अनुसंधान, शिक्षण एवं प्रशिक्षण में अग्रणी भूमिका निभाना है। स्कूल स्थानीय एवं राष्ट्रीय स्तर पर प्रासंगिक समस्याओं एवं चुनौतियों से जुड़ी एआई आधारित प्रौद्योगिकियों को विकसित करने पर भी ध्यान केंद्रित करता है।

एआईडीई स्कूल इस क्षेत्र में महत्वपूर्ण योगदान देने के लिए एआई एवं डेटा साइंस में मौलिक चुनौतियों में साझा हितों के साथ विविध विषयों के फैकल्टी को एक साथ लाता है। वर्तमान में स्कूल में 50 फैकल्टी हैं जिसमें 10 विभिन्न विभागों एवं स्कूलों के 42 संबद्ध संकाय सदस्यगण शामिल हैं।

एआई एंड डेटा साइंस स्कूल अपने प्रारंभिक चरण में उत्कृष्टता के निम्नलिखित अंतःविषय केंद्रों की कल्पना करता है। इनमें से पहले चार पहले से ही मौजूद हैं।

1. ब्रेन साइन्स एंड अप्लिकेशन्स
2. मॅथमॅटिकल एंड कंप्यूटेशनल एकनॉमिक्स
3. इंटेलिजेंट इनफ्रास्ट्रक्चर
4. आई बेस्ड इंटिग्रेटिव प्रिसिशन हेल्थ
5. लैंग्वेज टेक्नालजी
6. ह्यूमन सेंटर्ड आई
7. गैरेंटीस फॉर मशीन लर्निंग
8. आई एंड एतिकल चॅलेंजस
9. क्वांटम आई

संकाय विवरण

स्कूल ऑफ एआईडीई



प्रो. नीरज जैन

स्कूल के प्रमुख

विभाग: बायोसाइंसेज एंड बायोइंजीनियरिंग
संबद्धता: सेंटर फॉर ब्रायन साइन्सस एंड
अप्लिकेशन्स न्युरोसाइंस/ममेलीयन सेन्सरी
एंड मोटर सिस्टम्स; टैक्टिल इन्फर्मेसन
प्रोसेसिंग; ब्रेन प्लास्टिसिटी; स्पाइनल कॉर्ड
इंजुरीस; ब्रेन-कंप्यूटर इंटरफेस; ब्रेन नेटवर्क्स



अभिनव लाहिरी

सहायक प्रोफेसर

संबद्धता: सेंटर फॉर मैथेमैटिकल एंड
कंप्यूटेशनल एक्नॉमिक्स सोशल वाइस
थ्योरी, मैकेनिज्म डिजाइन, गेम थ्योरी



दिपांजन राय

एसोसिएट प्रोफेसर

संबद्धता: सेंटर फॉर ब्रेन साइन्स एंड
अप्लिकेशन्स

समन्वयक: सेंटर फॉर ब्रेन साइन्स एंड
अप्लिकेशन्स

नेटवर्क न्युरोसाइंस, मल्टिमोडल डेटा फ्यूजन
एंड ईईजी-एमईजी, एफएमआरआई ब्रेन
सिग्नल डेकोडिंग, आइ टैकिंग एंड
ह्यूमन बिहेवियर, कॉग्निटिव एजिंग एंड ब्रेन
फ्लेक्सिबिलिटी



द्वीपोबोती ब्रह्मा

सहायक प्रोफेसर

संबद्धता: सेंटर फॉर मैथेमैटिकल एंड
कंप्यूटेशनल एक्नॉमिक्स

एकनोमीट्रिक्स, कॉज़ल इन्फरेन्स एंड मशीन
लर्निंग, हेल्थ एक्नॉमिक्स



गणेश मांझी

सहायक प्रोफेसर

संबद्धता: सेंटर फॉर मैथेमैटिकल एंड
कंप्यूटेशनल एक्नॉमिक्स

मॅक्रोइकोनॉमिक्स, पोलिटिकल एक्नॉमी,
ग्रोथ एक्नॉमिक्स, अप्लाइड एकनोमीट्रिक्स
एंड फोरकॅस्टिंग



शिल्पा डांग

सहायक प्रोफेसर

संबद्धता: मस्तिष्क विज्ञान एवं अनुप्रयोगों के
लिए केंद्र

कंप्यूटेशनल कॉग्निटिव न्युरोसाइंस;
कॉनकटोमिक्स; एफएमआरआई;
प्यूपिलोमेट्री



सोमित्र सनाध्या

एसोसिएट प्रोफेसर

क्रिप्टोग्राफी; क्रांम कंप्यूटेशन



एस श्रीवत्स श्रीनिवास

सहायक प्रोफेसर

संबद्धता: गणितीय एवं कम्प्यूटेशनल
अर्थशास्त्र के लिए केंद्र

क्यूइंग गेम थ्योरी, सर्विस ऑपरेशंस, गेम
थ्योरी एप्लीकेशन, पब्लिक पॉलिसी मॉडलिंग

संबद्ध संकाय

बायोसाइंस एवं बायोइंजीनियरिंग विभाग



मिताली मुखर्जी

प्रोफेसर
संबद्धता: सेंटर फॉर एक्सलेन्स इन इंटेग्रेटिव प्रिसिशन हेल्थ
समन्वयक: सेंटर फॉर एक्सलेन्स इन इंटेग्रेटिव प्रिसिशन हेल्थ
जीनोमिक्स, ह्यूमन मॉलेक्युलर जेनेटिक्स, फंक्शनल गेनोमिक्स ऑफ आलु रिपीट्स, आयुर्गेनोमिक्स, जेनेटिक्स ऑफ रेर डिजीज़स



नीरज जैन

प्रोफेसर
संबद्धता: सेंटर फॉर ब्रायन साइन्सस एंड अप्लिकेशन्स
न्युरोसाइंस/ममेलीयन सेन्सरी एंड मोटर सिस्टम्स; टैक्टिल इन्फर्मेशन प्रोसेसिंग; ब्रेन प्लास्टिसिटी; स्पाइनल कॉर्ड इंजुरीस; ब्रेन-कंप्यूटर इंटरफेस; ब्रेन नेटवर्क्स



पंकज यादव

सहायक प्रोफेसर
स्टैटिस्टिकल जेनेटिक्स, डीप लर्निंग एंड बिग डेटा एनालिटिक्स



सुष्मिता पाल

सहायक प्रोफेसर
कंप्यूटेशनल बाइयालजी एंड बायोइंफॉर्मेटिक्स

केमिकल इंजीनियरिंग विभाग



प्रदीप कुमार तिवारी

अतिथि प्राध्यापक
एआई/एमएल बेस्ड पर्फार्मेंस अनॉलिसिस ऑफ प्रोसेस एक्रिपमेंट एंड केमिकल इंडस्ट्रीस, स्मार्ट वॉटर ग्रिड।



अंगन सेनगुप्ता

सहायक प्रोफेसर
मल्टीस्केल मॉडलिंग एवं सिमुलेशन, कंप्यूटेशनल मेटिरियल डिज़ाइन, फायर एंड एक्सप्लोषन डाइनमिक्स एंड सेफ्टी मॉडलिंग, ट्रांसपोर्ट प्रोसेसस मॉडलिंग एंड सिमुलेशन

सिविल एवं इंफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग विभाग



पी. रवि प्रकाश

सहायक प्रोफेसर
संबद्धता: सेंटर फॉर इंटेलिजेंट इनफ्रास्ट्रक्चर
समन्वयक: सेंटर फॉर इंटेलिजेंट इनफ्रास्ट्रक्चर
कंप्यूटेशनल मेकॅनिक्स, स्ट्रक्चरल फायर इंजिनियरिंग, डिसक्रीट एलिमेंट मेथड



रंजू मोहन

सहायक प्रोफेसर
संबद्धता: सेंटर फॉर इंटेलिजेंट इनफ्रास्ट्रक्चर
ट्रैफिक फ्लो मॉडलिंग एंड सिमुलेशन, ड्राइवर बिहेवियर अनॉलिसिस, कनेक्टेड एंड अटॉनमस वेहिकल्स



सरन आधर

सहायक प्रोफेसर
संबद्धता: सेंटर फॉर इंटेलिजेंट इनफ्रास्ट्रक्चर

सर्फेस हाइड्रोलॉजी; हयड्रोक्लीमतिक एक्सट्रीम्स; हाइड्रोलॉजिक मॉडेलिंग इन नॅचुरल एंड एंटीपोरोजेनिक क्लाइमेट; क्लाइमेट चेंज एंड रिसिलियेन्स

कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग



आनंद मिश्रा

सहायक प्रोफेसर
कंप्यूटर विज्ञान; डीप लर्निंग; नालेज ग्रॉफ; मल्टिमोडल मशीन लर्निंग



देबासिस दास

सहायक प्रोफेसर
संबद्धता: सेंटर फॉर इंटेलिजेंट इनफ्रास्ट्रक्चर

नेटवर्किंग, आईओटी एंड मशीन लर्निंग



दीपक मिश्रा

सहायक प्रोफेसर
मेडिकल इमेज अर्नॉलिसिस, मशीन लर्निंग, रीसोर्स कन्स्ट्रैड आई



दीप शंकर बनर्जी

एसोसिएट प्रोफेसर
हाइ पर्फार्मेंस कंप्यूटिंग, कंप्यूटर आर्किटेक्चर



मयंक वत्स

प्रोफेसर
कंप्यूटर विज्ञान, मशीन लर्निंग (डीप लर्निंग)



ऋचा सिंह

प्रोफेसर
मशीन लर्निंग एंड ट्रस्थबले आई



रोमी बनर्जी

सहायक प्रोफेसर
संबद्धता: सेंटर फॉर ब्रेन साइन्सस एंड अप्लिकेशन्स
नॅचुरल लॅंग्वेज अंडरस्टैंडिंग, क्रियेटिविटी इन चिल्ड्रेन, एंबाडीड सिस्टम्स



शांतनु चौधुरी

प्रोफेसर
संबद्धता: सेंटर फॉर ब्रेन साइन्सस एंड अप्लिकेशन्स



सुमित कालरा

सहायक प्रोफेसर
सॉफ्टवेयर आर्किटेक्चर एंड क्लाउड कंप्यूटिंग

इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग



अजय अग्रवाल

प्रोफेसर
माइक्रोवेलेक्ट्रॉनिक्स; माइक्रो- नैनो-
टेक्नॉलजीस; सेन्सर्स; माइक्रो-फ्लूइडीक्स,
पॉइंट-ऑफ-केर डिवाइसस एंड अर्ली
डाइयग्नॉस्टिक्स



अमित भारद्वाज

सहायक प्रोफेसर
संबद्धता: सेंटर फॉर ब्रेन साइन्सस एंड
अप्लिकेशन्स
हैप्टिक्स, परसेप्शन, टेलीऑपरेशन,
अप्लिकेशन्स ऑफ मशीन लर्निंग एंड
आगमेंटेड एंड वर्चुअल रिलिटी



अनिल कुमार तिवारी

एसोसिएट प्रोफेसर
संबद्धता: सेंटर फॉर ब्रेन साइन्सस एंड
अप्लिकेशन्स
न्युरोसाइंस, इमेज एंड वीडियो प्रोसेसिंग,
हेल्थकेयर डिवाइसस



अरुण कुमार सिंह

एसोसिएट प्रोफेसर
वायरलेस कम्यूनिकेशन्स, स्प्रेड स्पेक्ट्रम
सिस्टम्स, मल फॉर कम्यूनिकेशन्स



मनीष नरवरिया

सहायक प्रोफेसर
मल्टीमीडिया सिग्नल प्रोसेसिंग



मनोज चौधरी

प्रोफेसर
कम्यूनिकेशन सिस्टम (वायरलेस -
4जी/5जी/6जी, मोडेम/डब्ल्यूलैन/डब्ल्यूपैन/
यूडब्ल्यूबी) एवं नेटवर्क; चिप पर सिस्टम;
एंबेडेड सिस्टम एवं सॉफ्टवेयर; इमेज सेंसर
एवं सिग्नल प्रोसेसिंग; इंटरनेट ऑफ थिंग्स
एवं स्मार्ट होम; एआई, एमएल एंड कंप्यूटर
विजन



राजेंद्र नगर

सहायक प्रोफेसर
कंप्यूटर विजन, कंप्यूटर ग्राफिक्स, डिजिटल
ज्योमेट्री प्रोसेसिंग



संदीप कुमार यादव

एसोसिएट प्रोफेसर
सिग्नल प्रोसेसिंग, कंडीशन मॉनिटरिंग, इमेज
प्रोसेसिंग, डेटा कम्प्रेसन, ब्लाइंड सोर्स
सेपरेशन, आर्टिफिशियल न्यूरल नेटवर्क

गणित विभाग



दिलप्रीत कौर

सहायक प्रोफेसर
गुण थ्योरी



गौरव भटनागर

एसोसिएट प्रोफेसर
मल्टीमीडिया सेक्यूरिटी, इमेज फ्यूजन, फ्लोर
प्लान अनेलिसिस, इमेज सेगमेंटेशन, इमेज
कंप्लीशन



नील कमल हाज़रा

सहायक प्रोफेसर
रिलाइयबिलिटी, टाइम सीरीस अनेलिसिस



पुनीत शर्मा

एसोसिएट प्रोफेसर
कम्प्यूटेशनल न्युरोसाइंस



विवेक विजय

सहायक प्रोफेसर
फाइनान्सियल रिस्क अनेलिसिस,
कॉन्टिगोरिकल डेटा अनेलिसिस, रिग्रेसन



वीवीएमएस चंद्रमौली

सहायक प्रोफेसर
स्मूद डाइनमिकल सिस्टम्स, रिनॉर्मलिज़ेशन
ऑफ अनिमोडाल मॉडल एंड हेनॉन-लीके
मॉडल

यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग



आनंद कृष्णन प्लापल्ली

सहायक प्रोफेसर
वेटलैंड्स, गेवस्पतियाल अप्लिकेशन्स,
अग्रिकल्चर



हर्षल अकोलेकर

सहायक प्रोफेसर
एरोडाइनेमिक्स; कंप्यूटेशनल फ्लूईड
डाइनमिक्स; मशीन लर्निंग; सबमरीन
हयद्रोदयनामिक्स; टर्बुलेन्स मॉडेलिंग

भौतिकी विभाग



रीतांजलि मोहराणा

सहायक प्रोफेसर
एस्टोपार्टिकल फिजिक्स, हाइ एनर्जी
कॉसमिक रेस, गॅमा रेस एंड न्यूट्रीनोस



वी. नारायणन

सहायक प्रोफेसर
प्रायोगिक क्वांटम ऑप्टिक्स, ऑप्टिकल
कोहेरेंस टोमोग्राफी (ओसीटी) एंड क्वांटम
इमेजिंग

ह्यूमैनिटीज एंड सोशल साइंसेज विभाग



अंकिता शर्मा

एसोसिएट प्रोफेसर
संबद्धता: सेंटर फॉर ब्रेन साइन्स एंड
अप्लिकेशन्स

अड्वान्स फॉर्म ऑफ ह्यूमन बिहेवियर आस
आन इंटेग्रेशन फॉर काग्नीशन, एमोशनल,
सोशियल, मोरल एंड सेल्फ आस्पेक्ट्स



रूही सोनाल

सहायक प्रोफेसर
संबद्धता: सेंटर फॉर मैथेमैटिकल एंड
कंप्यूटेशनल एकनॉमिक्स

समन्वयक: सेंटर फॉर मैथेमैटिकल एंड
कंप्यूटेशनल एकनॉमिक्स
डिसिशन थियरी, गेम थियरी, एकनॉमिक्स
ऑफ नेटवर्क्स



सुमन ढाका

सहायक प्रोफेसर
संबद्धता: सेंटर फॉर ब्रेन साइन्स एंड
अप्लिकेशन्स

कॉग्निटिव न्युरोसाइंस

स्कूल ऑफ मैनेजमेंट एंड आंट्रप्रनरशिप



संकल्प प्रताप

एसोसिएट प्रोफेसर
प्रॉक्टिसस दैट डिड आंट्रप्रेन्योर्स एंड देयर
कॉन्टिक्ट्स



कृष्ण कुमार बालारमण

एसोसिएट प्रोफेसर
फोर्सिइट, मिक्रोफौदात्ओन्स ऑफ
स्ट्रैटेजिक केपबिलिटी बिल्डिंग

सहायक संकाय सदस्यगण



छंदा चक्रवर्ती

एडजंक्ट प्रोफेसर
बायोएथिक्स, पब्लिक हेल्थ एथिक्स, लॉजिक,
फिलॉसफी ऑफ माइंड।



सप्तर्षि मुखर्जी

एडजंक्ट प्रोफेसर
संबद्धता: सेंटर फॉर मैथेमैटिकल एंड
कंप्यूटेशनल एकनॉमिक्स

मैकेनिज्म डिजाइन, सोशल चॉइस, गेम
थ्योरी, बाउंडेड रेशनलिटी



विनय कुलकर्णी

एडजंक्ट प्रोफेसर ऑफ प्रैक्टिस
विशिष्ट मुख्य वैज्ञानिक, सॉफ्टवेयर सिस्टम
एंड सर्विसेज,
टीसीएस रिसर्च

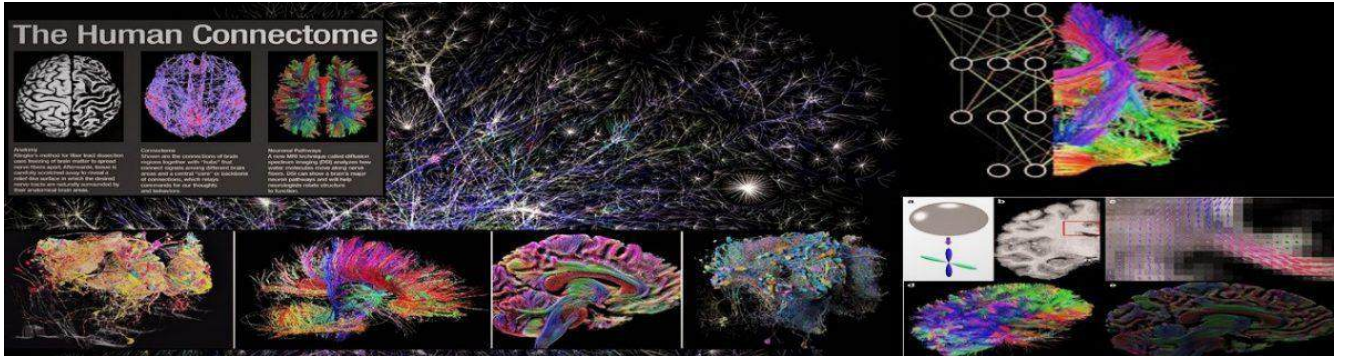


तपन के. गांधी

एडजंक्ट प्रोफेसर
विभाग: इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग, भा.प्रौ.सं.
दिल्ली
संबद्धता: सेंटर फॉर ब्रेन साइन्स एंड
अप्लिकेशन्स
कम्प्यूटेशनल न्यूरोसाइंस, ह्यूमन-मशीन
इंटरैक्शन, मेडिकल सिग्नल/इमेज प्रोसेसिंग,
एमएल/आई, आर/वीआर/एमआर,
अस्सिस्टीव टेक्नालजी

उत्कृष्टता केंद्रों का विवरण

1. सेंटर फॉर ब्रेन साइंसेज एंड अप्लिकेशंस



संकाय: डॉ अमित भारद्वाज, डॉ अनिल कुमार तिवारी, डॉ अंकिता शर्मा, डॉ दीपंजन रॉय, प्रो नीरज जैन (समन्वयक), डॉ रोमी बनर्जी, प्रोफेसर शांतनु चौधरी, डॉ शिल्पा डांग, डॉ सुमन ढाका, सहायक संकाय: प्रो तपन गांधी

सेंटर फॉर ब्रेन साइंसेज एंड अप्लिकेशंस (सीबीएसए) मस्तिष्क को समझने, मस्तिष्क का अध्ययन करने के लिए प्रौद्योगिकियों को विकसित करने, मस्तिष्क से प्रेरित एआई एवं अन्य प्रौद्योगिकियों के विकास पर काम करने के लिए विविध विषयों के चिकित्सकों को एक साथ लाने की परिकल्पना करता है। यह इंटरडिसिप्लिनरी सेंटर जीवविज्ञानियों, भौतिकविदों, इंजीनियरों, गणितज्ञों, मनोवैज्ञानिकों एवं मस्तिष्क में रुचि रखने वाले सभी लोगों को एक मंच पर लाता है। न्यूरोबायोलॉजिस्ट माइक्रोबायोलॉजिस्ट (व्यक्तिगत न्यूरोन्स की कनेक्टिविटी एवं कार्यप्रणाली का निर्धारण), मेसोस्केल (एकल संवेदी प्रणाली या कई संवेदी प्रणालियों जैसे न्यूरोन्स के समूहों के नेटवर्क का अध्ययन) एवं मेगा स्केल (इंटर-इंडिविडुअल इंटरैक्शन के परिप्रेक्ष्य में संपूर्ण मस्तिष्क एवं मस्तिष्क के अंतःक्रियाओं का अध्ययन) में मस्तिष्क से पूछताछ करते हैं। अन्य समूह डेटा

विश्लेषण एवं विजुअलाइजेशन के लिए उपकरण विकसित करते हैं, एवं एआई एवं हार्डवेयर मस्तिष्क के कार्य के ज्ञान से प्रेरित होते हैं। संवेदना, धारणा, बुद्धि, संज्ञान एवं चेतना पर शोध से ज्ञान के उपयोग से मस्तिष्क प्रेरित मशीनों, बीमारियों की भविष्यवाणी एवं निदान के लिए बुद्धिमान प्रौद्योगिकी, मस्तिष्क-कंप्यूटर इंटरफेस डिवाइस, बुद्धिमान प्रोस्थेटिक्स आदि का विकास हो सकेगा। इस केंद्र के प्रमुख लक्ष्यों में से एक मानव संज्ञान के अध्ययन के लिए समर्पित न्यूरोसाइंस एवं एआई के इंटरफेस पर काम करना एवं संज्ञानात्मक मशीनों को डिजाइन करने के लिए मस्तिष्क प्रेरित एल्गोरिदम विकसित करना है। केंद्र की गतिविधियों का एक महत्वपूर्ण घटक स्नातक एवं स्नातक स्तर पर शिक्षण एवं प्रशिक्षण है।

2 सेंटर फॉर मैथमैटिकल एंड कम्प्यूटेशनल इकोनॉमिक्स



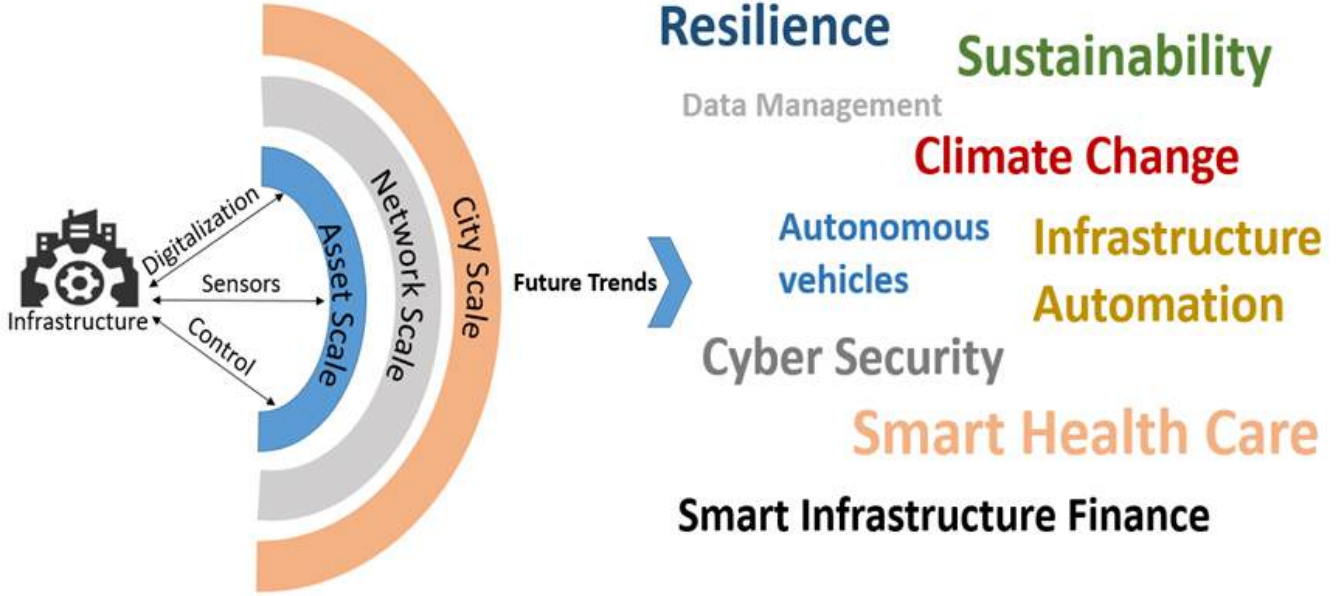
संकाय: डॉ रूही सोनल (समन्वयक), डॉ अभिनव लाहिरी, डॉ द्वीपोबती ब्रह्मा, डॉ गणेश मांझी, डॉ श्रीवत्स श्रीनिवास; सहायक संकाय: डॉ सप्तर्षि मुखर्जी

इंटरनेट क्रांति ने व्यवसाय करने के तरीके में भारी बदलाव देखा है। लगभग हर वस्तु एवं सेवा के लिए ऑनलाइन बाजारों के आगमन के साथ बाज़ार की प्रकृति में बड़े पैमाने पर बदलाव आया है। ऑनलाइन मार्केटप्लेस बड़े पैमाने पर कंप्यूटर एल्गोरिदम द्वारा संचालित होते हैं जो हम जो देखते हैं एवं चुनते हैं उसे नियंत्रित करते हैं एवं उपभोक्ताओं को बेहतर विकल्प बनाने एवं विक्रेताओं को उच्च राजस्व उत्पन्न करने में मदद करने के लिए डिज़ाइन किए गए हैं। इन सबके केंद्र में अर्थशास्त्र है।

सेंटर फॉर मैथमैटिकल एंड कम्प्यूटेशनल इकोनॉमिक्स (सीएमसीई) की स्थापना 2020 में एक विशेषज्ञ केंद्र के रूप में की गई थी, जो इंटरनेट युग में अर्थशास्त्र की विकसित प्रकृति के बारे में हमारी समझ को बेहतर बनाने के लिए समर्पित है। सीएमसीई एक इंटरडिसिप्लिनरी इकाई है जो कंप्यूटर विज्ञान, इंजीनियरिंग, गणित एवं सांख्यिकी के विषयों में ज्ञान को जोड़ती है। यह आर्टिफिशियल के आधुनिक उपकरणों के उपयोग के साथ संयुक्त आर्थिक सिद्धांत के शोध एवं शिक्षण के लिए एक विशेष इकाई है एवं निम्नलिखित क्षेत्रों में माहिर है:

- डिसिशन थियरी;
- एक्सपेरिमेंटल एकोनॉमिक्स;
- सोशियल एंड एकोनॉमिक नेटवर्क्स;
- मेकॅनिसम डिज़ाइन;
- सोशियल चाय्स;
- ऑक्शन थियरी;
- अट्टिमिज़ेशन थियरी;
- एआई, रीयिन्फोर्स्मेंट लर्निंग एंड मेकॅनिसम डिज़ाइन;
- कंप्यूटेशनल सोशियल चाय्स;
- आल्गोरिदमिक गेम थियरी;
- बिग डेटा एंड कन्ज़्यूमर चाय्स

3 सेंटर फॉर इंटेलिजेंट इंफ्रास्ट्रक्चर



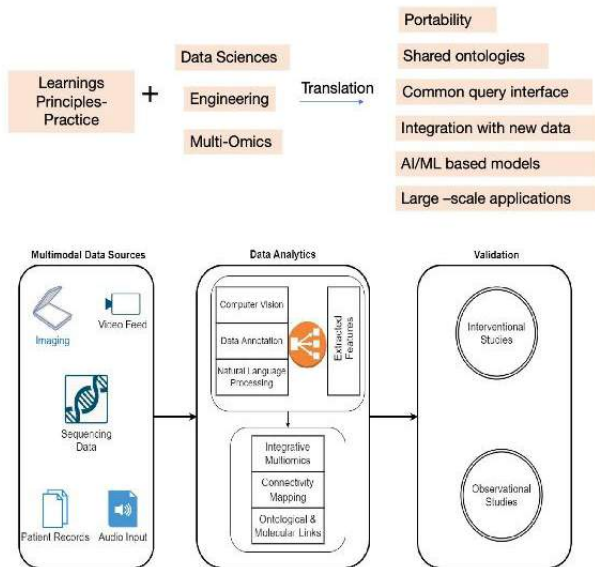
संकाय: डॉ रंजू मोहन, डॉ रवि प्रकाश (समन्वयक), डॉ सरन आधार, डॉ देबाशीष दास

सेंटर फॉर इंटेलिजेंट इंफ्रास्ट्रक्चर (सीआईआई) स्मार्ट, टिकाऊ एवं लचीला बुनियादी ढांचे में शोध को बढ़ावा देने के लिए एक ट्रांसडिसिप्लिनरी रिसर्च सेंटर है, जो सीआईआई एक उच्च योग्य कार्यबल, नवीन विचारों एवं अभिनव शोध से लैस एक जीवंत पारिस्थितिकी तंत्र का पोषण करने के लिए आईआईजीजे के उदात्त दृष्टिकोणों में से एक है। इस सेंटर का ध्यान मुख्य रूप से आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एवं मशीन लर्निंग (एआई एवं एमएल), बिग डेटा एनालिटिक्स, ऑटोमेशन एवं फाइनेंस को जीवन-चक्र मूल्यांकन, प्रदर्शन भविष्यवाणी, जोखिम विश्लेषण एवं बुनियादी ढांचा प्रणालियों के लचीलेपन में एकीकृत करना है। विशेष रूप से, एआई एवं एमएल आधारित शोध पर प्रमुख जोर देने वाले कुछ शोध क्षेत्रों की सूची निम्नलिखित है।

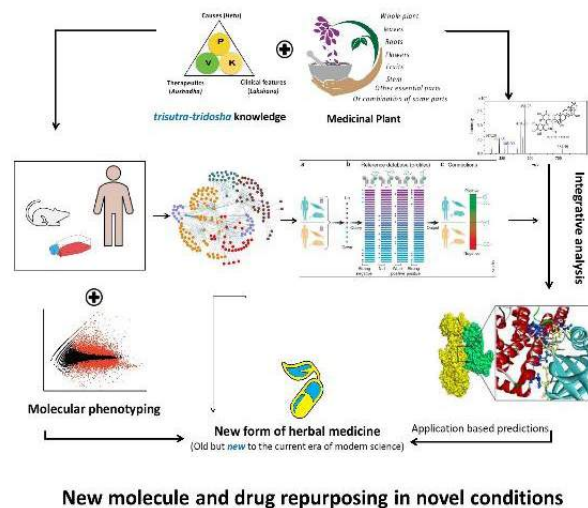
- क्लाइमेट चेंज सस्टेनबिलिटी एंड रिसिलियेन्स
- साइबर-फिज़िकल सिस्टम्स
- साइबर-सेक्यूरिटी
- डिजिटल ट्विन्स
- इंटेलिजेंट ट्रांसपोर्ट सिस्टम्स
- स्मार्ट सिटीज
- स्मार्ट इनफ्रास्ट्रक्चर फाइनेंस

4 इंटीग्रेटिव प्रेसिजन हेल्थ

Centre of Excellence in “AYURTECH and Precision Health and Medicine”



Creation of database architecture for multimodal data analysis, validation and recommendation engines



संकाय: डॉ मिताली मुखर्जी (समन्वयक)

स्थानिक-अस्थायी आयामों में आबादी एवं एक व्यक्ति के आधारभूत फेनोटाइप के साथ-साथ प्रतिक्रिया प्रक्षेपवक्र पर कब्जा करने के उद्देश्य से सटीक स्वास्थ्य हस्तक्षेप विकसित करने के लिए विश्व स्तर पर सटीक स्वास्थ्य समूह स्थापित किए गए हैं। ये मूल रूप से भविष्य कहनेवाला, निवारक, व्यक्तिगत एवं सहभागी पहलुओं को संबोधित करते हैं जिन्हें पी4 दवा कहा जाता है। हमने हाल ही में एकीकृत सटीक स्वास्थ्य के लिए उत्कृष्टता के एक अंतःविषय केंद्र की स्थापना की है जिसमें हमारा लक्ष्य जनसंख्या एवं व्यक्तिगत जोखिम स्तरीकरण एवं प्रारंभिक कार्रवाई योग्य सटीक स्वास्थ्य हस्तक्षेप के लिए डेटा विज्ञान संचालित ढांचा स्थापित करना है। व्यापक उद्देश्यों में निम्नलिखित शामिल हैं:

- फेनोमिक्स आधारित गैर-आक्रामक जोखिम स्तरीकरण
- एकीकृत चिकित्सा के लिए एक उद्देश्य ढांचे का विकास
- दुर्लभ रोग एवं सामान्य रोग का प्रबंधन

- अन्य ज्ञान प्रणालियों के साथ आयुर्वेद के सिद्धांतों एवं अभ्यास का एकीकरण
- शुष्क क्षेत्रों में सटीक स्वास्थ्य

इस कार्यक्रम के तहत हमने आयुष मंत्रालय द्वारा समर्थित एक आयुर्वेद सीओई भी स्थापित किया है। यह “साक्ष्य आधारित आयुर्वेद” समाधानों को साकार करने के लिए इलेक्ट्रॉनिक्स, डिजिटल स्वास्थ्य एवं एआई को मिलाकर अपनी तरह की पहली अनूठी पहल होगी।

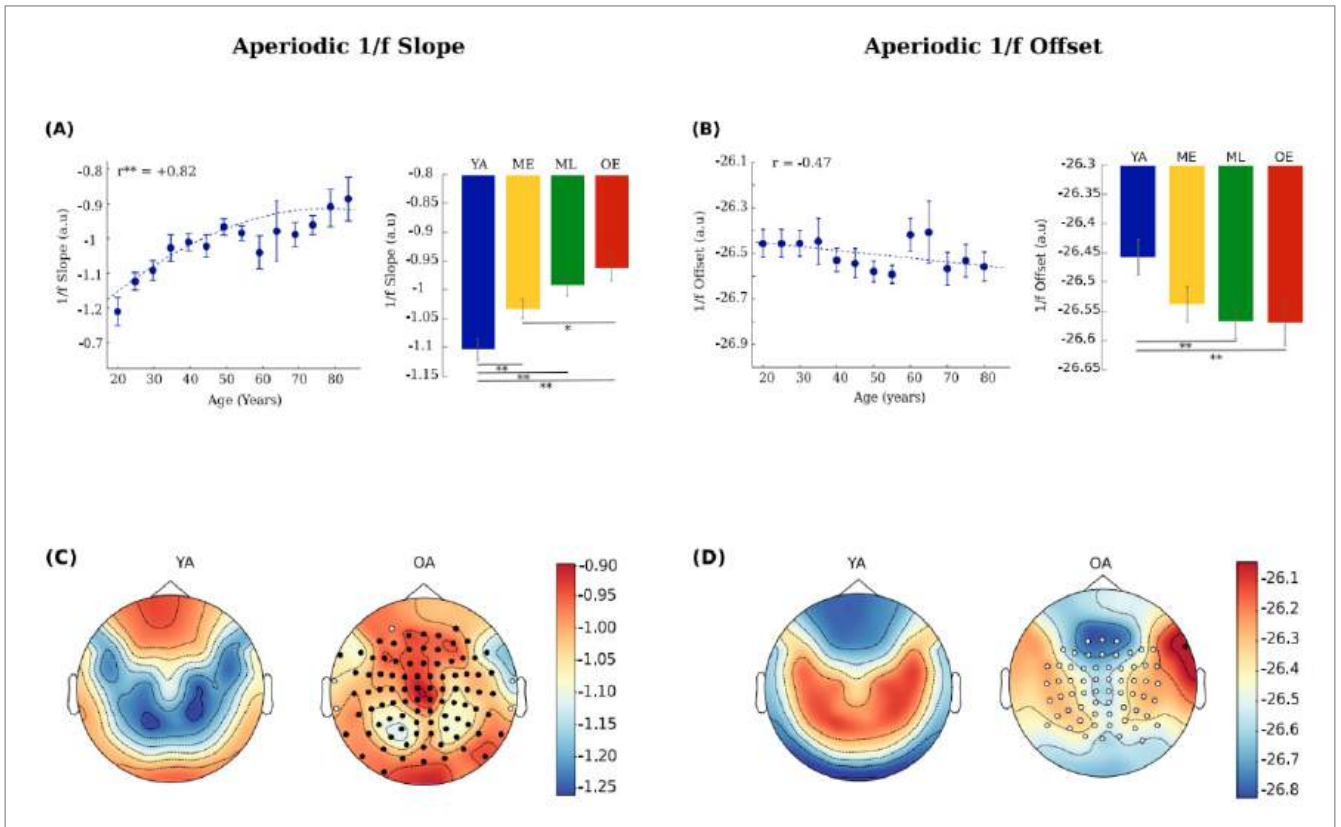
शैक्षणिक कार्यक्रम

- पीएच.डी. एआई तथा डेटा साइंस में कार्यक्रम
- कामकाजी प्रोफेशनल्स के लिए एम.टेक. इग्जेक्यूटिव डेटा कम्प्यूटेशनल साइंस
- कामकाजी प्रोफेशनल्स के लिए एम टेक इग्जेक्यूटिव इन एआर-वीआर

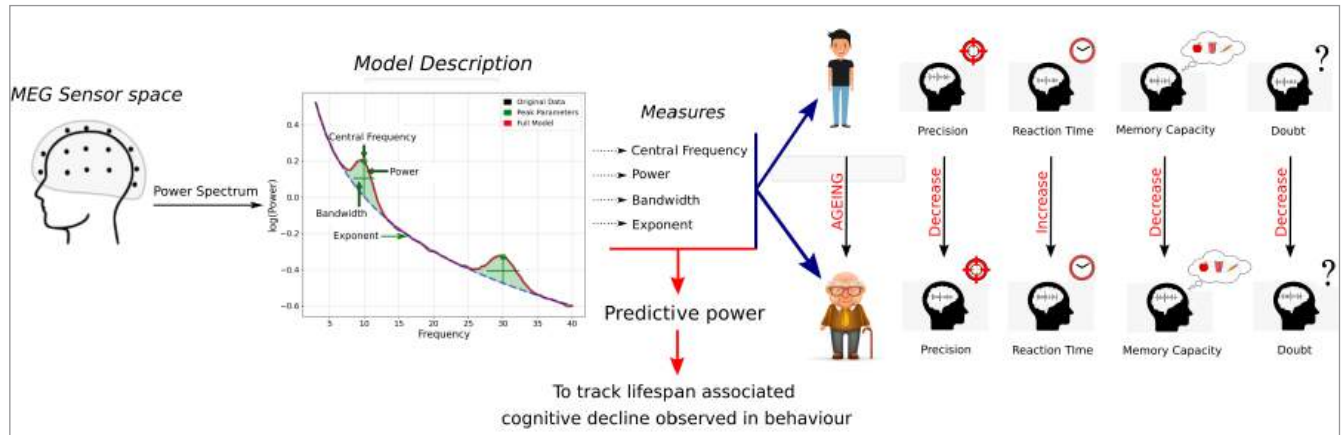
- साइंस ऑफ इंटेलेजेंस में बी.टेक छात्रों के लिए लघु/विशेषज्ञता कार्यक्रम (सीबीएसए द्वारा प्रस्तुत)
- मैथेमैटिकल एंड कम्प्यूटेशनल इकोनॉमिक्स इन बी. टेक विद्यार्थियों के लिए माइनर/स्पेशलाइजेशन प्रोग्राम (सीएमसीई द्वारा प्रस्तावित)
- एमएससी कम्प्यूटेशनल सोशल साइंस के लिए मैथेमैटिकल एंड कम्प्यूटेशनल इकोनॉमिक्स में विशेषज्ञता ट्रेक (स्कूल ऑफ लिबरल आर्ट्स द्वारा प्रस्तुत)
- ग्रीष्मकालीन इंटरशिप कार्यक्रम

महत्वपूर्ण शोध उपलब्धियां

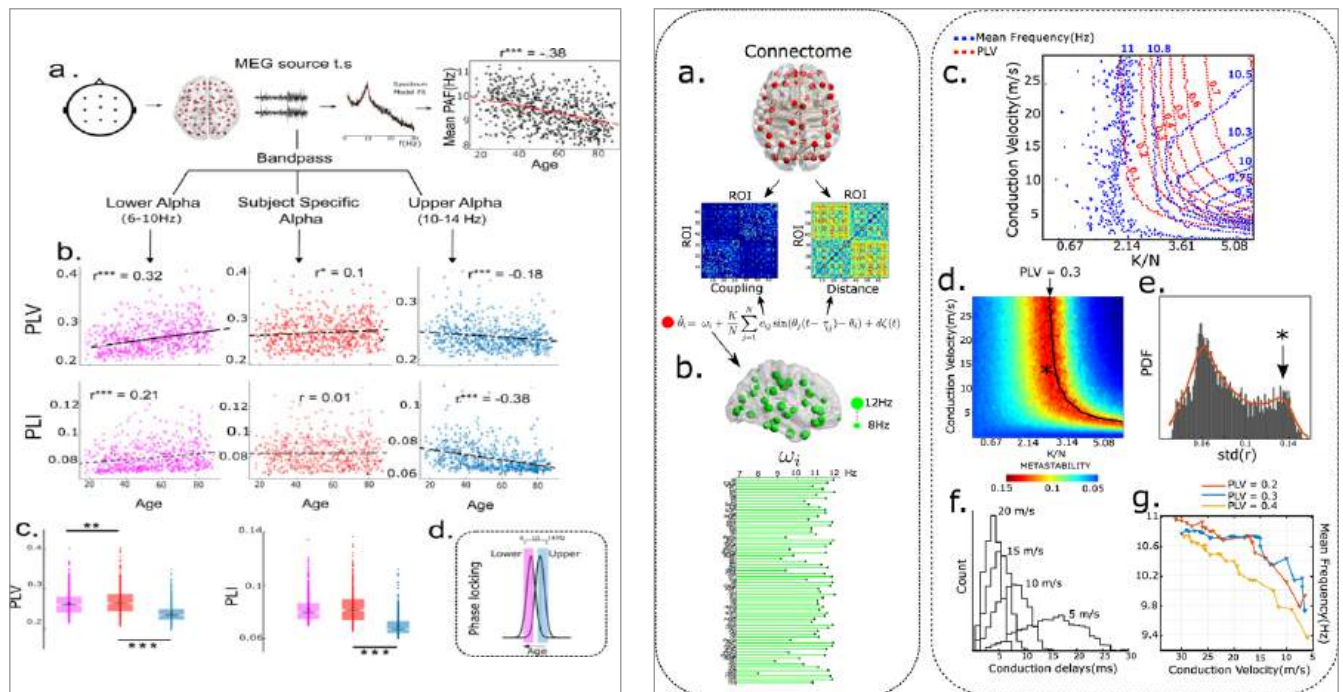
1. व्यवहार के भविष्यवक्ता मार्कर के रूप में ब्रेन एजिंग के दौरान ब्रेन ओसिलेटर्स एवं अल्पकालिक कार्यशील मेमोरी प्रोसेसिंग पर उनका प्रभाव (मस्तिष्क संकेतों के आवधिक एवं एपेरियोडिक घटकों को डिकोड करने के लिए सिग्नल प्रोसेसिंग विधियों का विकास)



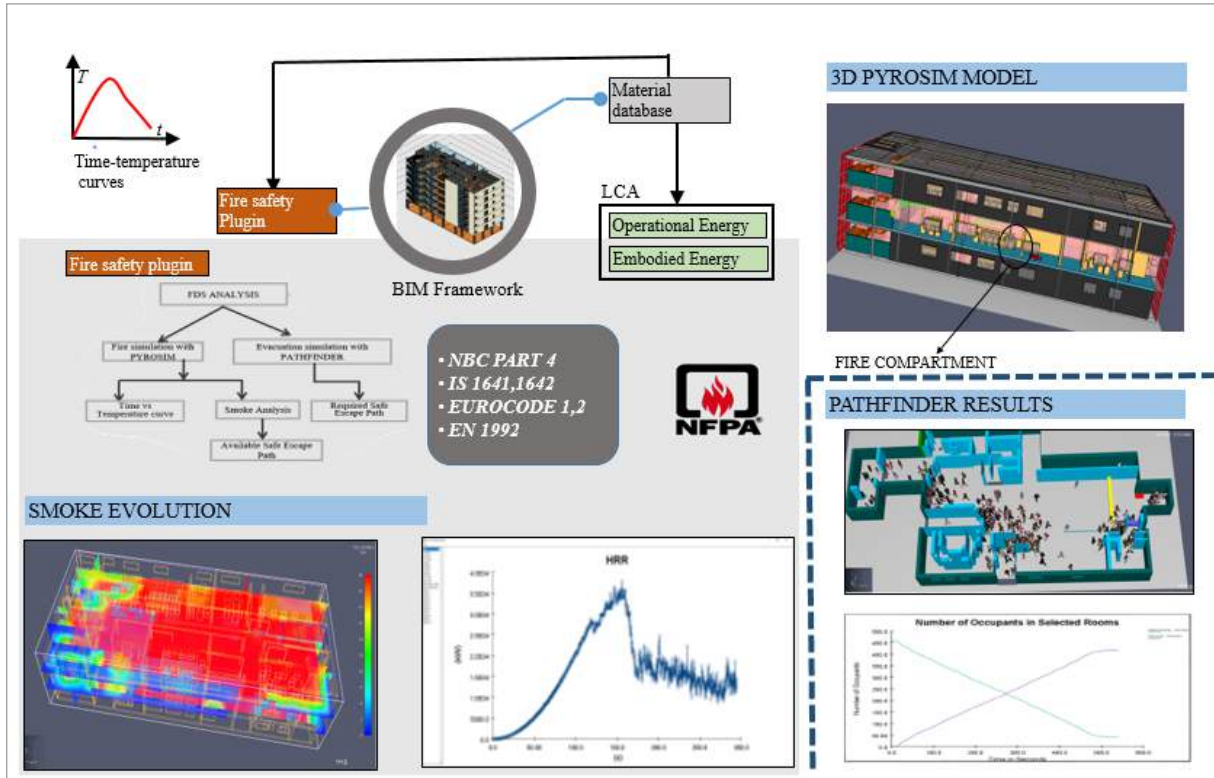
2. लार्ज ओसिलैटरी लार्ज-स्केल ब्रेन नेटवर्क डायनेमिक्स वयस्क जीवन में अनुभूति के विशिष्ट कार्यात्मक पहलुओं से संबद्ध



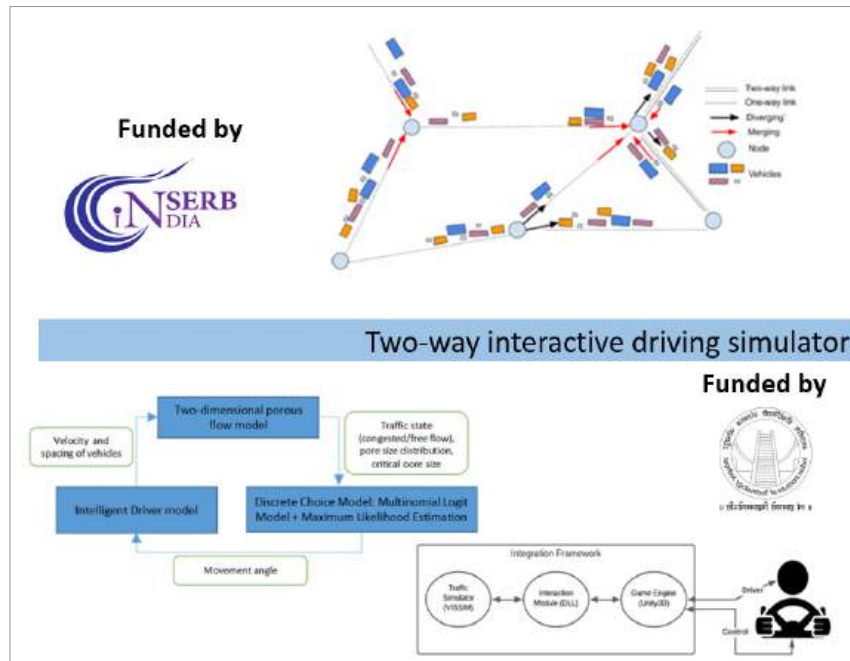
3. वयस्क जीवन काल में न्यूरल सिंक्रोनी के प्रतिपूरक संरक्षण अंतर्निहित बायोफिजिकल मेकेनिज्म



4. एडवांस बीआईएम मॉडल (बीआईएम-अग्नि सुरक्षा एकीकरण); बीआईएम में स्वचालन; एलसीए



5. भारतीय परिवहन नेटवर्क के लिए 5 डायनेमिक ट्रैफिक असाइनमेंट (डीटीए) फ्रेमवर्क



संकाय प्रतिष्ठा

अंकिता शर्मा	<ol style="list-style-type: none"> 1. इंटरनेशनल विजडम समिट में अर्ली करियर स्कॉलर अवार्ड (संयुक्त रूप से विजडम एंड कल्चर लैब-यूनिवर्सिटी ऑफ टोरंटो, सेंटर फॉर प्रैक्टिकल विजडम-यूनिवर्सिटी ऑफ शिकागो, एवं सोशल साइंसेज एंड ह्यूमैनिटीज रिसर्च काउंसिल ऑफ कनाडा द्वारा समर्थित)। (2021) 2. मूनशॉट प्रोजेक्ट अवार्ड 2021, भा.प्रौ.सं. जोधपुर, 'एक्सपोसाइक: एक्सपीरिएंसिंग पॉजिटिविटी ऐट द फेस ऑफ साइकोलॉजिक वलनैरिबिलिटी' पर (2021) 3. प्रो. माइकल फेरारी, विजडम एंड आइडेंटिटी लैब के निदेशक, ऑटोरियो इंस्टीट्यूट फॉर स्टडीज़ इन एजुकेशन, टोरंटो विश्वविद्यालय द्वारा पॉडकास्ट के लिए आमंत्रित किया गया। पॉडकास्ट "एस्सेंस ऑफ विजडम" अंकिता शर्मा के साथ लीडरशिप एंज वर्चु पर साक्षात्कार है
देबाशीष दास	<ol style="list-style-type: none"> 1. आईईईई वरिष्ठ सदस्य पुरस्कार-2021 2. आईईईई वीहिकल टेक्नोलॉजी सोसायटी (वीटीएस) वरिष्ठ सदस्य पुरस्कार-2021 3. ब्रिक्स यूथ साइंटिस्ट पुरस्कार-2022 4. इंटरनेशनल ट्रैवेल सपोर्ट (आईटीएस) पुरस्कार, 2022 5. इंटरनेशनल मोबिलिटी रिसर्च ग्रांट अवार्ड-2021
दिपांजन राँय	<ol style="list-style-type: none"> 1. जर्नल एडिटरशिप, फ्रंटियर्स इन कॉग्निशन: लर्निंग एंड कॉग्निटिव डेवलपमेंट के संपादकीय बोर्ड में शामिल हुए एवं वर्तमान में एसोसिएट एडिटर के रूप में कार्यरत हैं। 2. रिव्यू एडिटर: फ्रंटियर्स इन ब्रेन इमेजिंग मेथड्स एंड फ्रंटियर्स इन साइकोलॉजी 3. एसोसिएट एडिटर: फ्रंटियर्स इन न्यूरोलॉजी: स्ट्रोक एंड फ्रंटियर्स इन कम्प्यूटेशनल न्यूरोसाइंस
द्वीपोबोटी ब्रह्मा	<ol style="list-style-type: none"> 1. मशीन लर्निंग का उपयोग करके भारत में बाल स्वास्थ्य असमानताओं का अध्ययन करने के लिए गुगल इंडिया रिसर्च अवार्ड 2021 प्राप्त किया
गणेश मांझी	<ol style="list-style-type: none"> 1. "फिस्कल पॉलिसी, बजट एंड पॉलिटिकल बजट साइकल्स", हंसराज कॉलेज, दिल्ली विश्वविद्यालय पर स्नातक छात्रों के लिए आमंत्रित व्याख्यान। 2. ट्राइबल फिलॉसफी (एपिस्टेमोलॉजी एंड मेटाफिजिक्स) झारखंड पर डॉ. राम दयाल मुंडा आदिवासी कल्याण शोध संस्थान में आमंत्रित व्याख्यान एवं संगोष्ठी।
नीरज जैन	हरियाणा विज्ञान रत्न पुरस्कार
पी रवि प्रकाश	फ्रंटियर्स ऑफ बिल्ट एनवायरनमेंट- फायर रेसिस्टेंट इंजीनियरिंग के संपादकीय बोर्ड में शामिल हुए
रंजू मोहन	साइंस एंड इंजीनियरिंग रिसर्च बोर्ड (एसईआरबी), 2021 से स्टार्ट-अप रिसर्च ग्रांट (एसआरजी)
रोमी बनर्जी	<ol style="list-style-type: none"> 1. डाइवर्स इंटेलिजेंस समर इंस्टीट्यूट (ए टेम्पलटन वर्ल्ड चैरिटी फाउंडेशन इनिशिएटिव इन डाइवर्स इंटेलिजेंस) फैलोशिप - 2021 2. मूनशॉट आइडिया अवार्ड, भा.प्रौ.सं. जोधपुर 2021 इस विचार पर, 'बीआरबीएल: कन्वर्सेशन्स, इंटेलिजेंस, एम्पावरमेंट'। (2021)
सुमन ढाका	<ol style="list-style-type: none"> 1. मूनशॉट प्रोजेक्ट अवार्ड 2022, भा.प्रौ.सं. जोधपुर "स्लीप स्विच: पर्सनलाइज़्ड ऑप्टिमाइजेशन ऑफ स्लीप" के विचार पर 2. मूनशॉट प्रोजेक्ट अवार्ड 2022, भा.प्रौ.सं. जोधपुर "कॉग ट्री ऑर वाइज ट्री: ट्री दैट नोज यू" के विचार पर

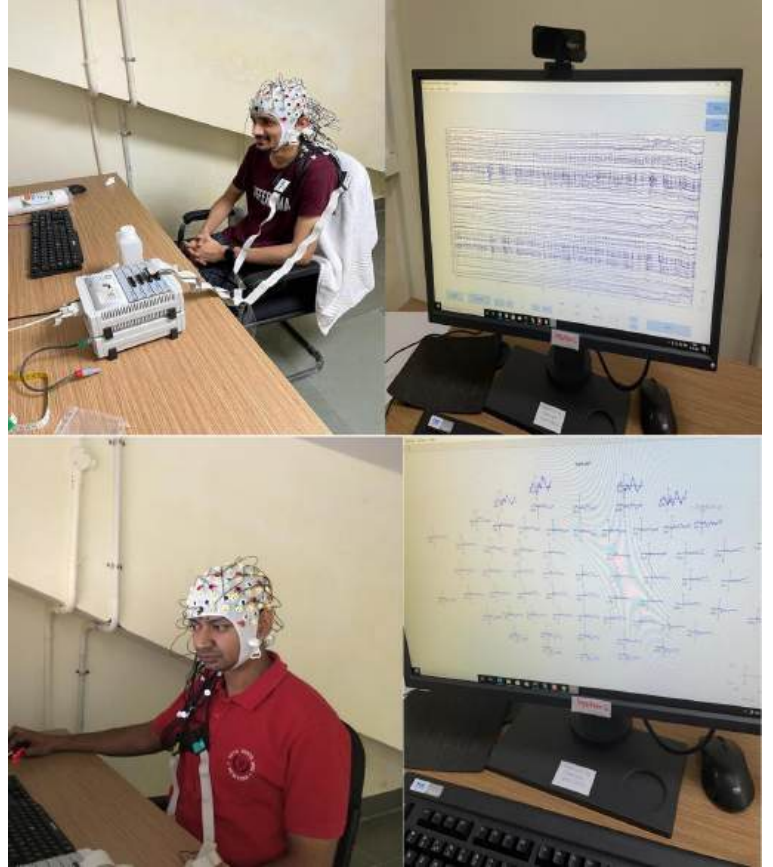
विद्यार्थी

श्वेता कमान डाइवर्स इंटेलेजेंस समर इंस्टीट्यूट (ए टेम्पलटन वर्ल्ड चैरिटी फाउंडेशन इनिशिएटिव इन डाइवर्स (आईडीआरपी19CG202) इंटेलेजेंस) फैलोशिप - 2021

प्रयोगशालाएं एवं उपकरण

1. कॉग्निटिव इंजीनियरिंग रिसर्च प्रयोगशाला (सीबीएसए द्वारा प्रबंधित)

यह प्रयोगशाला विहैवरल रिकॉर्डिंग एवं मूल्यांकन के लिए प्रोत्साहन डिजाइन के लिए 128 चैनल हाई डेनसिलिटी ईईजी रिकॉर्डिंग प्रणाली, उच्च नमूना आवृत्ति के साथ टोबी प्रो फ्यूजन आई-ट्रैकर सिस्टम, विभिन्न कम तीव्रता वाले विद्युत उत्तेजना प्रोटोकॉल टीडीसीएस, टीएसीएस एवं टीआरएनएस एवं विभिन्न प्रकार के प्रोत्साहन प्रस्तुति सॉफ्टवेयर के साथ न्यूरोस्टिम टीईएस प्रणाली सहित न्यूरोस्टिम्यूलेशन उपकरणों से सुसज्जित है। इस फैसिलिटी का उपयोग मस्तिष्क के संकेतों को रिकॉर्ड करने एवं उनका विश्लेषण करने एवं संज्ञानात्मक प्रक्रियाओं में व्यवस्थित रूप से व्यवहार युग्मन एवं विकासात्मक परिवर्तनों का अध्ययन करने के लिए आयु समूह वर्तमान में प्राकृतिक छवि एवं दृश्य-श्रव्य उत्तेजना प्रसंस्करण, दृश्य एवं श्रवण धारणा एवं स्थिर राज्य प्रसंस्करण, कामकाजी एवं प्रासंगिक स्मृति प्रसंस्करण एवं भाषण, भाषा, बच्चों, किशोरों, वयस्कों में अवधारणात्मक प्रसंस्करण से जुड़े विकासात्मक परिवर्तनों का अध्ययन करने के लिए किया जा रहा है।



2. आयुर्टेक सेंटर

आयुर्टेक फैसिलिटी के आवास के लिए ~ 3760 वर्ग फुट जगह बनाई गई है। इस फैसिलिटी में मोलेक्यूलर, सेल बायोलजी एंड सेल कल्चर, फेनोटाइपिंग एवं परामर्श क्षेत्र, सेंसर निर्माण एवं लक्षण वर्णन प्रयोगशाला एवं बैठक / प्रशिक्षण एवं कार्यालय स्थान के प्रावधान हैं।

आउटरीच गतिविधियाँ

सम्मेलन/संगोष्ठियों/कार्यशालाओं/एसटीटीपी/एफडीपी आयोजित/भाग लिया

क्र.सं.	शीर्षक	प्रायोजक प्राधिकरण	प्रकार	आयोजक	दिनांक
1.	डॉ दीपंजन राँय लाइफस्पॅन एसोसिएटेड चेंज इन कोहेरेंट कम्यूनिकेशन एंड कॉग्निटिव प्रोसेसिंग	अशोका यूनिवर्सिटी	आमंत्रित व्याख्यान एवं संगोष्ठी	अशोका यूनिवर्सिटी	03/12/2021
2.	डॉ दीपंजन राँय लाइफस्पॅन एसोसिएटेड चेंजस इन ब्रेन रिदम्स एंड कॉग्निटिव फ्लेक्सिबिलिटी	भा.प्रौ.सं. दिल्ली	कॉग्निटि साइंस कोलोक्वियम श्रृंखला में आमंत्रित व्याख्यान एवं संगोष्ठी	भा.प्रौ.सं. दिल्ली	29/10/2021
3.	डॉ रोमी बनर्जी डिजिटल व्यूरेटर (2020 - वर्तमान)	एसएफएनसी डिजिटल व्यूरेशन कमेटी	सोसाइटी सदस्यता	सोसाइटी फॉर न्यूरोसाइंस ऑफ क्रिएटिविटी	अप्रयोज्य
4.	डॉ रोमी बनर्जी एसएफएनसी की 6ठीं वार्षिक बैठक	कार्यक्रम समिति सदस्य	सोसाइटी की वार्षिक बैठक	सोसाइटी फॉर न्यूरोसाइंस ऑफ क्रिएटिविटी	12-13 मार्च 2022
5.	डॉ अंकिता शर्मा 'मॉनिटरिंग मेंटल हेल्थ ऑफ स्टूडेंट्स' विषय पर व्याख्यान दिया।	एमबीएम इंजीनियरिंग कॉलेज, जोधपुर द्वारा आयोजित एटीएएल एफडीपी	संसाधन व्यक्ति	एमबीएम इंजीनियरिंग कॉलेज, जोधपुर	09/07/2021
6.	डॉ अंकिता शर्मा 'डिजिटल वेलबीयिंग ऑफ एल्डर्ली' पर आउटरीच व्याख्यान दिया	सीनियर सिटिजन डिविजन द्वारा आयोजित	संसाधन व्यक्ति	वरिष्ठ नागरिक प्रभाग, राष्ट्रीय सामाजिक सुरक्षा संस्थान सामाजिक न्याय एवं अधिकारिता मंत्रालय	20/08/2021
7.	डॉ अंकिता शर्मा 'मॉनिटरिंग मेंटल हेल्थ एंड फिज़िकल हेल्थ फॉर ऑल' विषय पर व्याख्यान दिया।	एआईसीटीई अटल एफडीपी	संसाधन व्यक्ति	पीडीपीएम आईआईआईटी डिजाइन एवं विनिर्माण, जबलपुर	20/08/2021
8.	डॉ अंकिता शर्मा गुणात्मक एवं मात्रात्मक शोध पद्धति पर व्याख्यान	एएमपीजीसी	संसाधन व्यक्ति	बनारस हिंदू विश्वविद्यालय	10/03/2022
9.	डॉ अंकिता शर्मा मानसिक स्वास्थ्य के बारे में ऑटोडिडैक्टिक या विकैरियस शिक्षा पर व्याख्यान	राजीव गांधी नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ यूथ डेवलपमेंट	संसाधन व्यक्ति	राजीव गांधी नेशनल नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ यूथ डेवलपमेंट के तहत जय नारायण व्यास यूनिवर्सिटी	13/03/2022

क्र.सं.	शीर्षक	प्रायोजक प्राधिकरण	प्रकार	आयोजक	दिनांक
10.	एनआईटी वारंगल में डिजाइन, निर्माण एवं प्रबंधन प्रक्रियाओं के डिजाइन, निर्माण एवं प्रबंधन प्रक्रियाओं में डिजिटल परिवर्तन की सुविधा पर 10 दिनों के दौरान "स्ट्रक्चरल सिस्टम में डिजिटल फायर सेफ्टी असेसमेंट" पर विशेषज्ञ व्याख्यान	एनआईटी वारंगल	आमंत्रित व्याख्यान एवं संगोष्ठी	एनआईटी वारंगल	25/2/2022
11.	सटीक दवा के लिए आयुर्वेद पर डॉ प्रो मिताली मुखर्जी, बीएसबीई भा.प्रौ.सं. जोधपुर द्वारा दिया गया व्याख्यान: बुनियादी ढांचे का परिचय	एसआरए विश्वविद्यालय	आमंत्रित व्याख्यान	सटीक स्वास्थ्य में आयुर्वेद समाधान के लिए प्रौद्योगिकी आधारित साक्ष्य पर व्याख्यान श्रृंखला https://www.youtube.com/watch?v=lmnj62tS5Fo	15 जनवरी 2022
12.	प्रोफेसर मिताली मुखर्जी द्वारा दिया गया व्याख्यान "आयुर्जिनोमिक्स फ्रेमवर्क फॉर इंटेग्रेटिव एंड प्रिंशियल मेडिसिन: इनसाइट्स एंड अप्लिकेशन इन कोविड टाइम्स"	एनआईआई आरएनसीडी, जोधपुर एवं मोहनलाल सुखाड़िया विश्वविद्यालय, उदयपुर द्वारा संयुक्त रूप से		अमृत महोत्सव साइंस शोकेस: रोडमैप टू 2047	24 फरवरी 2022
13.	डॉ. पंकज यादव ने मल्टी-ओमिक्स डेटा साइंस पर अटल प्रायोजित एक सप्ताह की कार्यशाला का समन्वयन किया	एआईसीटीई	एफडीपी	भा.प्रौ.सं. जोधपुर	दिसंबर 20 - 24, 2021
14.	डॉ रूही सोनल आमंत्रित संगोष्ठी: सीकेन्थियल एंटी एंड पर्फेक्ट इक्विलिब्रियम	दिल्ली स्कूल ऑफ इकोनॉमिक्स	आमंत्रित संगोष्ठी	दिल्ली स्कूल ऑफ इकोनॉमिक्स	13 जनवरी 2022
15.	डॉ रूही सोनल आमंत्रित संगोष्ठी: सीकेन्थियल एंटी एंड पर्फेक्ट इक्विलिब्रियम	शिव नादर यूनिवर्सिटी	आमंत्रित संगोष्ठी	शिव नादर यूनिवर्सिटी	24 सितंबर, 2021
16.	डॉ रूही सोनल डिसिजन थियरी	रिसर्च सेल, दिल्ली स्कूल ऑफ इकोनॉमिक्स	आमंत्रित संगोष्ठी	रिसर्च सेल, दिल्ली स्कूल ऑफ इकोनॉमिक्स	26 फरवरी, 2022



डॉ. दीपांजन राँय भा.प्रौ.सं. जोधपुर ओपन हाउस दिवस पर विद्यार्थियों को मानव मस्तिष्क के बारे में समझाते हुए।

थार टॉक सीरीज: एआई एवं बियाॅन्ड, जोधपुर सिटी नॉलेज एंड इनोवेशन फाउंडेशन के सहयोग से

उद्देश्य एवं प्रयोजन: इस वेबिनार श्रृंखला का उद्देश्य वर्तमान समस्याओं को हल करने एवं विज्ञान, इंजीनियरिंग एवं सार्वजनिक स्वास्थ्य के विभिन्न क्षेत्रों के भविष्य के तकनीकी परिदृश्य को आकार देने में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एवं डेटा साइंस तकनीकों की भूमिका पर वेबिनार आयोजित करना है। थार टॉक सीरीज बहु-विषयक उभरते विषयों एवं मूलभूत मुद्दों पर केंद्रित है एवं इंजीनियरिंग एवं विज्ञान के विभिन्न विषयों में पथप्रदर्शक संभावनाओं की खोज करती है।

थार टॉक श्रृंखला के तहत, हम दुनिया भर के विशिष्ट वक्ताओं को आमंत्रित करते हैं जो इन क्षेत्रों में काम कर रहे हैं, लेकिन इन तक सीमित नहीं हैं: ब्रेन साइंस, इंटेलिजेंट इंफ्रास्ट्रक्चर, मैथेमैटिकल

एंड कम्प्यूटेशनल इकोनॉमिक्स, स्मार्ट बिजनेस एनालिटिक्स, ऑटोनॉमस रोबोट सिस्टम, कंप्यूटर विज्ञान, एआई हार्डवेयर, केमिकल प्रोसेस मॉडलिंग, कम्प्यूटेशनल मैटेरियल साइंस, एआई फॉर सोशल गुड, एआई एवं इमोशन आदि।

हमने थार टॉक सीरीज के तहत नीचे की बारह व्याख्यानओं का आयोजन किया है जो राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय दर्शकों के लिए खुली थीं। ये व्याख्यान एआईडीई स्कूल के यूट्यूब चैनल पर सार्वजनिक रूप से उपलब्ध हैं:

https://www.youtube.com/watch?v=gu_XUZ9ZBco&list=PLHASPzwmCK-ELDjbjJu91_uf2K4zUKI6R

#	विषय	दिनांक	शीर्षक	वक्ता
1	ब्रेन साइंस	12/05/21	रीसेंट प्रोग्रेस टुवर्ड ए हाइ-पर्फार्मेंस नुरल प्रोस्थेटिक	प्रो. एंड्रयू बी. श्वार्टज सिस्टम न्यूरोसाइंस, पिट्सबर्ग यूनिवर्सिटी में प्रतिष्ठित प्रोफेसर एवं एंडाउमेंट चेयर
2	ब्रेन साइंस	26/05/21	ए व्यू ऑफ द फ्यूचर फॉर बीएमआई बेसिक रिसर्च एंड क्लिनिकल अप्लिकेशन्स	प्रो. मिगुएल निकोलैलिस, ड्यूक स्कूल ऑफ मेडिसिन न्यूरोसाइंस न्यूरोबायोलॉजी, न्यूरोलॉजी, बायोमेडिकल इंजीनियरिंग एवं साइकोलॉजी एवं न्यूरोसाइंस विभागों में प्रोफेसर
3	ब्रेन साइंस	09/06/21	फ्रॉम ब्रेन टू रोबोट: एनेबलिंग आवर ब्रेन टू अडॉप्ट ए रोबोटिक बॉडी	प्रो. गॉर्डन चेंग, कॉग्निटिव सिस्टम्स के चेयर प्रोफेसर, इंस्टीट्यूट फॉर कॉग्निटिव सिस्टम्स, डिपार्टमेंट ऑफ इलेक्ट्रिकल एंड कंप्यूटर इंजीनियरिंग, टेक्निकल यूनिवर्सिटी ऑफ म्यूनिख, https://www.ei.tum.de/ics/people/cheng/
4	इंटेलिजेंट इंफ्रास्ट्रक्चर	16/06/21	फिज़ियलॉजिकल एंड कॉग्निटिव आस्पेक्ट्स ऑफ रियल-टाइम इन्फर्मेंशन सिस्टम्स एंड देयर इमपैक्ट्स ऑन ड्राइवर पर्फार्मेंस एंड डिसिशन-मेकिंग	प्रो. श्रीनिवास पीता, फ्रेडरिक आर. डिकरसन चेयर एवं प्रोफेसर, स्कूल ऑफ सिविल एंड एनवायर्नमेंटल इंजीनियरिंग, एच. मिल्टन स्टीवर्ट स्कूल ऑफ इंडस्ट्रियल एंड सिस्टम्स इंजीनियरिंग, जॉर्जिया इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, प्रिंसिपल रिसर्च फैकल्टी, जॉर्जिया टेक रिसर्च इंस्टीट्यूट, https://sites.gatech.edu/peeta/
5	इंटेलिजेंट इंफ्रास्ट्रक्चर	23/06/21	आई इनोवेशन्स इन स्मार्ट ट्रैन्सपोर्टेशन फॉर सस्टेनबल एंड इंकलूसिव सिटीज	प्रो. सतीश उक्कुसुरी, प्रोफेसर, ट्रांसपोर्टेशन एंड इंफ्रास्ट्रक्चर सिस्टम्स इंजीनियरिंग ग्रुप लाइल्स स्कूल ऑफ सिविल इंजीनियरिंग पडरू यूनिवर्सिटी, http://www.satishukkusuri.com/
6	मैथेमेटिकल एंड कंप्यूटेशनल एकनॉमिक्स	14/07/21	इंफ्लिमेंटेशन इन अनडोमिनेटेड स्ट्रैटजीस विद् अप्लिकेशन्स टू ऑक्शन डिज़ाइन, पब्लिक गुड प्रॉविषन एंड मैचिंग	प्रो. नोजोमु मुतो, प्रोफेसर, इकोनॉमिक्स विभाग, योकोहामा नेशनल यूनिवर्सिटी, जापान, https://sites.google.com/site/nozomumto/
7	डिजिटल हेरिटेज	21/07/21	कंप्यूटेशनल म्यूजलॉजी	प्रो. सारा केंडरडाइन, लीड: प्रायोगिक संग्रहालय विज्ञान के लिए प्रयोगशाला (ईएम+), निदेशक एवं प्रमुख क्यूरेटर: ईपीएफएल पैविलियन्स (पूर्व में आर्टलैब), ईपीएफएल, स्विट्जरलैंड https://sarahkenderdine.info/
8	केमिकल प्रोसेस मॉडलिंग	11/08/21	पर्फार्मेंस-ओरियेन्टेड मॉडेल लर्निंग वाइया कन्स्ट्रेंड बायसियन अट्रिभिज़ेशन	प्रो. अली मेस्बाह, केमिकल एंड बायोमोलेक्यूलर इंजीनियरिंग विभाग, कैलिफोर्निया यूनिवर्सिटी, बर्कले
9	डीएनए मॉडलिंग	25/08/21	डीएनए डेटा स्टोरेज	डॉ. एमिली लेप्रोस्ट, सीईओ एवं ट्रिस्ट के सह-संस्थापक
10	इंटेलिजेंट इनफ्रास्ट्रक्चर	08/09/21	हाइड्रिंग इन प्लैइन साइट: द रोल ऑफ मशीन लर्निंग इन मॉडर्नाइज़िंग सिविल इंजिनियरिंग	डॉ. एमजेड नासर, सहायक प्रोफेसर, ग्लेन डिपार्टमेंट ऑफ सिविल इंजीनियरिंग एवं एआई रिसर्च इंस्टीट्यूट फॉर साइंस एंड इंजीनियरिंग (एआईआरआईएसई), क्लेम्सन यूनिवर्सिटी, क्लेम्सन, एससी, यूएसए

#	विषय	दिनांक	शीर्षक	वक्ता
11	स्मार्ट हेल्थ	10/11/2021	सॉफ्ट एलेक्ट्रॉनिक एंड माइक्रोफ्लुइडिक सिस्टम्स फॉर द स्किन	प्रो. जॉन ए. रोजर्स सिम्पसन/केरी प्रोफेसर, नॉर्थवेस्टर्न यूनिवर्सिटी http://rogersgroup.northwest.edu/
12	ब्रेन साइन्स	08/12/2021	कारविंग डेटा एट इट्स जॉइंट-नेस: मल्टिमोडल डेटा-ड्रिवन फ्यूषन ऑफ न्यूरोइमेजिंग डेटा	प्रो. विस डी. काल्हौन संस्थापक निदेशक एवं प्रतिष्ठित विश्वविद्यालय के प्रोफेसर, सेंटर फॉर ट्रांसलेशनल रिसर्च इन न्यूरोइमेजिंग एंड डेटा साइंस

सीएमसीई संगोष्ठी श्रृंखला

क्र.सं.	शीर्षक	प्रकार	आयोजक	दिनांक
1.	सीएमसीई डॉ सौविक बनर्जी, भा.प्रौ.सं. बॉम्बे द्वारा संगोष्ठी - "लेटेंट फैक्टर मॉडल्स फॉर कॉज़ल इन्फरेन्स वित एंड विदाउट इन्स्ट्रुमेंटल वेरियबल"	संगोष्ठी	सीएमसीई	25-03-2022
2.	सीएमसीई ऑनलाइन कार्यशाला "टेक्नीक्स फॉर स्ट्रैटजी, अनेलिसिस एंड डिशिशन मेकिंग"	कार्यशाला	सीएमसीई	25-09-2021 से 26-09-2021
3.	सीएमसीई ऑनलाइन संगोष्ठी श्रृंखला डॉ पवन गोपालकृष्णन, आरबीआई - "कोविड-19 इंड्यूस्ड लॉकडोवन् एंड एकनामिक एक्टिविटी: एविडेन्स फ्रॉम ज़ोनिंग रिस्ट्रिक्शंस इन इंडिया"	संगोष्ठी	सीएमसीई	06-01-2022
4.	सीएमसीई ऑनलाइन संगोष्ठी श्रृंखला डॉ. नोइरिट किरण चंद्रा, ऑस्टिन में टेक्सास विश्वविद्यालय - "बायसियन स्केलेबल प्रिडिक्शन फैक्टर अनेलिसिस फॉर मॉसिव स्पार्स गाउसियन ग्रैफिकल मॉडल्स"	संगोष्ठी	सीएमसीई	13-01-2022
5.	सीएमसीई ऑनलाइन संगोष्ठी श्रृंखला डॉ आदित्य अराध, चेक तकनीकी विश्वविद्यालय - "कंप्यूटिंग स्टाककेलबेर्ग स्ट्रैटजीस विद् मेमोरी इन सीकेन्शियल गेम्स"	संगोष्ठी	सीएमसीई	03-02-2022
6.	सीएमसीई ऑनलाइन संगोष्ठी श्रृंखला डॉ नंदना सेनगुप्ता, भा.प्रौ.सं. दिल्ली - "सिंपल सर्वेस: रेस्पॉन्स रिट्रीवल इन्स्पाइर्ड बाइ रेकमेडेशन सिस्टम्स"	संगोष्ठी	सीएमसीई	24-03-2022

प्रकाशन

जर्नल प्रकाशन

1. Kaman, S., Sharma, A., & Banerjee, R. (2022). Associativity between COVID-19 Pandemic and Serious Mental Illness: Rapid Systematic Review within Salutogenesis Model for Public Health Management. *Current Psychiatric Research and Review*, vol. 18, 2022. <https://dx.doi.org/10.2174/2666082218666220823153739>

2. Sharma, A. & Sharma, A. (2021). What doesn't break you makes you stronger: An experimental validation of personal wisdom development through regret handling and personality dispositions. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 21(8), 99-114. (Scopus) DOI: <https://doi.org/10.33423/jhetp.v21i8.4508>

3. Dweepobotee Brahma - "Early Warning Signs: Targeting Neonatal and Infant Mortality using Machine Learning" with Debasri Mukherjee, Applied Economics, 2022, Vol 54 (1). doi: <https://doi.org/10.1080/00036846.2021.1958141>
4. Ruhi Sonal - "Frame-based stochastic Choice rule" with Bhattacharya M. and Mukherjee S, Journal of Mathematical Economics 2021, Vol. 97, 102553. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jmateco.2021.102553>
5. Vyas, J., Das, D., & Chaudhury, S., DriveBFR: Driver Behavior and Fuel Efficiency-Based Recommendation System, IEEE Transactions on Computational Social Systems, 1-10, 2021. doi:10.1109/TCSS.2021.3112076
6. Aggarwal, M., Attitude-based entropy function and applications in decision-making, Engineering Applications of Artificial Intelligence, Vol.104, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.engappai.2021.104290>
7. Madhumita and Sushmita Paul, Autoencoder Assisted Cancer Subtyping by Integrating Multi-omics Data, 9th International Conference on Pattern Recognition and Machine Intelligence (PReMI2021), Kolkata, (Virtual Mode) India, December 2021.
8. Madhumita, Archit Dwivedi, and Sushmita Paul, Recursive Multi-view Integration for Subtypes Identification of Cervical Cancer, 15th IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine (BIBM2021), USA (Virtual Mode), December 2021, pp. 706-709. <https://doi.org/10.1109/BIBM52615.2021.9669481>
9. Leslee Lazar, Prem Chand, Radhika Rajan, Hisham Mohammed and Neeraj Jain, Somatosensory Cortex of Macaque Monkeys is Designed for Opposable Thumb. Cerebral Cortex: bhac061, 2022 <https://doi.org/10.1093/cercor/bhac061>

पुस्तकें/मोनोग्राफ लेखक/संपादित

1. Roy, Dipanjan. "Computational modelling of individualized EI balance post lesion using noninvasive Brain-State-Dependent electrical (BSDE) stimulation therapy." Brain Stimulation: Basic, Translational, and Clinical Research in Neuromodulation 14, no. 6 (2021): 1714. Elsevier. 2021

2. Kumari, M., & Sharma, A., Neurofeedback Training for Social Cognition Deficit: A neuroimaging approach. Neurofeedback and Neuromodulation techniques and applications (Second Edition), R., Coben (Ed.). Elsevier. 2022

सम्मेलन में भाग लिया/पीएचडी द्वारा प्रस्तुत किया गया

छात्रा : श्वेता कामन

1. Kaman, S., and Sharma, A., (2022). Neural Correlates of Non-Verbal Response and Wisdom. Psychological Science and Wellbeing Conference (4-5 March 2022). James Cook University Singapore. (On-site)
2. BIRAX UK-Israel Healthy Ageing Conference (Nov 3-4, 2022). Attended a two-day cross-disciplinary brainstorming conference held at the Museum of Natural History at Tel Aviv University (Online)
3. Kaman, S. (2021). Food categorization learning strategies of babies in a social context at the 'Food, memory and machines workshop,' organized by Indian Network for Memory Studies in association with the Center for Memory Studies and Office of Global Engagement IIT Madras. (Online).

बी.टेक द्वारा सम्मेलन प्रस्तुति डिजाइन प्रस्ताव से छात्र

1. Bhandari, K.S., Sharma, A., Kalra, S., Nirmal, A., Soumik, Soni, R., and Kaur, B. (2022). Feasibility and Usability of Experience sampling method and typing characteristics for smartphone-based emotion detection. Psychological Science and Wellbeing Conference (4-5 March 2022). James Cook University Singapore.
2. Rawat, P., Kalra, S., Sriram, Dutta, J., Singh, P., Kumar, P., and Sharma, A., (2022). Understanding Typing error, delayed error identification, and fatigue in online interaction. Psychological Science and Wellbeing Conference (4-5 March 2022). James Cook University Singapore.
3. Nirmal, A., Kalra, S., Sharma, A., Soumik, Soni, R., Kaur, B., Pandey S., and Bhandari, K.S., (2022). Deep Mood: Identification of mood state with keystrokes on the smartphone. Psychological Science and Wellbeing Conference (4-5 March 2022). James Cook University Singapore.

सीएमसीई संगोष्ठी श्रृंखला

S. No.	Title	Cost in Lakh	Start Date	End Date	Role as PI/Co-PI	Agency
1.	Comparative Mapping of Common Mental Disorders (CMD) over lifespan	470 Lakhs	22/12/2019	23/12/2024	Co-PI: Dipanjan Roy	Department of Biotechnology (DBT) Government of India
2.	Identification and classification of Hub genes downstream to let-7 using network approach in C-elegans neuron regeneration	350 Lakhs	01/08/2022	01/08/2027	Co-PI: Dipanjan Roy	Department of Biotechnology Senior Wellcome Trust Fellowship
3.	Center of Excellence in "AYURTECH" for integrative precision health and medicine	10 Crore	25th Feb 2022	24th Feb 2025	PI- Mitali Mukerji, Ajay Aggarwal	Ministry of AYUSH
4.	Center for Advanced Security Technology Development on Cyber Physical Systems	5.91 Crore	March 2022	March 2025	PI Somitra Sanadhya	MEITY
5.	Quantum Cryptanalysis	6.6 Lakhs	March 2020	March 2023	PI Somitra Sanadhya	SERB
6.	Quantum security of Symmetric Cryptographic constructions	26.40 Lakhs	March 2022	Sept 2023	PI Somitra Sanadhya	DRDO

पूर्ण परियोजनाएं

S. No.	Title	Cost in Lakh	Start Date	End Date	Role as PI/Co-PI	Agency
1.	Social Isolation and Cognition: Interventions to reduce social isolation and loneliness amongst the Elderly	8 Lakhs	August 2019	October 2021	PI: Suman Dhaka	IMPRESS, ICSSRP
2.	EEG Neurofeedback Training for optimal functioning	10 Lakhs	2017	2021	PI: Ankita Sharma	IITJ Seed Grant
3.	Wisdom as Cognitive and Motivational – Emotional Heuristic in Ecologically Rational Decision Making	22 Lakhs	2016	2021	PI: Ankita Sharma	DST-CSRI

स्कूल ऑफ मैनेजमेंट एंड आंट्रप्रनरशिप (एसएमई)

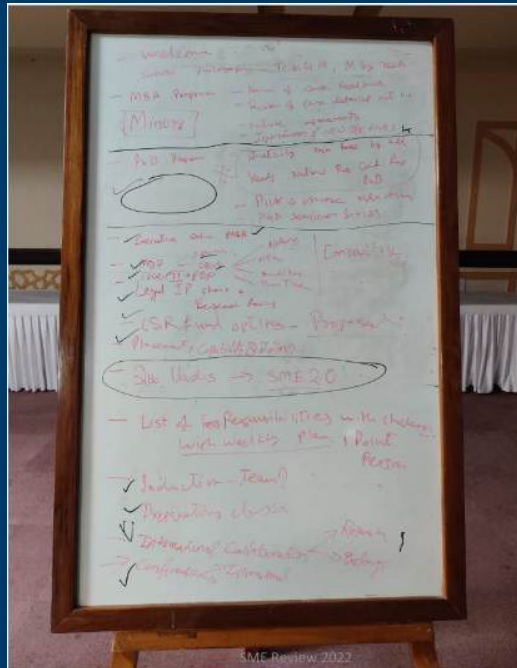
स्कूल ऑफ मैनेजमेंट एंड आंट्रप्रनरशिप (एसएमई) भारत में प्रबंधन और उद्यमिता शिक्षा क्षेत्र में एक नई मान्यता का सृजन करने और उसे पहुंचाने का एक दूरदर्शी साहसिक प्रयोग है। इस प्रयोग के मूल में यह स्पष्ट अहसास है कि तेज गति वाले तकनीकी परिवर्तनों के कारण, उद्योग में स्थिर प्रतिमानों का युग समाप्त हो गया है, जिसका पारंपरिक व्यापार मॉडल के माध्यम से दोहन किया जा सकता है। आनेवाला समय उन लोगों का होगा जो संगठनात्मक

सदस्यों द्वारा प्रदर्शित उद्यमशीलता ऊर्जा की निरंतर अभिव्यक्ति से प्राप्त तकनीकी रूप से गतिशील व्यापार मॉडल के साथ सहज होंगे। इसके लिए, एसएमई ने एक ऐसा कार्यक्रम बनाया है जो एक संस्थागत ढांचे के माध्यम से प्रौद्योगिकी, प्रबंधन और उद्यमिता को एकीकृत करता है और प्रबंधन संकायों के अलावा विभिन्न इंजीनियरिंग विषयों, अंतःविषय कार्यक्रमों, अपने स्वयं के नवाचार और इंक्यूबेशन सेंटर, ह्यूमैनिटिज विभाग का लाभ उठाता है।

एसएमई में मान्यता

एसएमई का एकेडमिक रिट्रीट 6 मई, 2022 (शुक्रवार) को सुबह 10:00 बजे से शाम 6:00 बजे तक भौतिक मोड के माध्यम से आयोजित किया गया था:

1. एसएमई के विकास के लिए मूल्य प्रणाली पर चर्चा करने करना,
2. विभिन्न कार्यक्रमों और गतिविधियों के लिए कार्य बिंदुओं पर चर्चा करना, और
3. विभिन्न कार्यक्रमों और गतिविधियों के सुचारू संचालन के लिए बिंदु व्यक्तियों को तय करना।



हमारी टीम द्वारा निम्नलिखित मूल्यों की पहचान की गई:

- एसएमई में हम विनम्र होते हैं और अपने कार्यों एवं संवाद में विचारशील होते हैं।
- एसएमई ईमानदारी, खुलेपन, पारदर्शिता, चिंता, संवादा और दृष्टिकोण द्वारा निर्देशित कार्यों से जीता है।
- एसएमई रिबाउंडिंग क्षमता वाली टीम के रूप में विश्वसनीय एवं सम्मानजनक है।
- एसएमई उस बदलाव का अभ्यास करता है जिसे हम दुनिया में देखना चाहते हैं।
- एसएमई में हम सभी संस्थान, विद्यार्थी, परिवार और स्वयं के प्रति जिम्मेदार हैं।
- एसएमई एक विचारशील लीडर है, जो उत्कृष्ट शोधकर्ताओं को तैयार करने के लिए रचनात्मकता और कठोरता को महत्व देता है।
- एसएमई में, हम अपने कार्यों से प्रेम करते हैं, योगदान करते हैं और एक दूसरे के लिए मूल्य जोड़ते हैं, तथा एक दूसरे को सशक्त बनाते हैं, और अपनी विफलताओं से सीखते हैं।
- एसएमई में, हम अपने संचार में सम्मानजनक और सावधान हैं।
- एसएमई सामूहिक जिम्मेदारी निभाता है और एसएमई को महान बनाने के लिए हर कोई एक लीडर की भावना रखता है।
- मुख्य विशेषताएं
- प्रवेश टीम के एकाग्र प्रयास से, 1425 एमबीए आवेदन प्राप्त हुए, जो पिछले वर्ष (820) की तुलना में लगभग 1.7 गुना है। अंत में 81 विद्यार्थियों के साथ 2022-24 की कक्षा शुरू हुई।



एमबीए इंडक्शन के हिस्से के रूप में निदेशक का संबोधन

- जुलाई 2022 के पीएचडी प्रवेश के लिए, 148 आवेदन प्राप्त हुए, जिनमें से 89 को शॉर्टलिस्ट किया गया, और अंत में 14 को प्रस्ताव दिए गए।
- कॉर्पोरेट रिलेशंस एंड प्लेसमेंट टीम के नेतृत्व में प्लेसमेंट सीज़न के परिणामस्वरूप एसएमई ने 100% प्लेसमेंट रिकॉर्ड हासिल किया, जिसमें 21.32 एलपीए उच्चतम सीटीसी और 1.5 लाख उच्चतम स्टाइपेंड के रूप में 12.64 एलपीए के औसत सीटीसी के साथ था।



MBA के पहले बैच (2020-22) को विदाई

- प्रथम वर्ष के एमबीए विद्यार्थियों (2021-23) को 1.4 लाख का उच्चतम वजीफा मिला, उनकी ग्रीष्मकालीन इंटर्नशिप के लिए 58.7 लाख का औसत वजीफा प्राप्त हुआ।
- एमबीए 2021-23 बैच के दस विद्यार्थियों ने विदेश में साथी विश्वविद्यालयों में दोहरी डिग्री कार्यक्रम का विकल्प चुना - 6 को एसयूएनआई अल्बानी में, 2 को जॉर्ज वाशिंगटन यूनिवर्सिटी में, और 2 को ब्रैंडिस यूनिवर्सिटी में।

संकाय सदस्यगण

स्कूल के साथ सदस्य निम्नलिखित हैं



कृष्ण कुमार बालारमण

पीएचडी (भा.प्रौ.सं. मद्रास)
एसोसिएट प्रोफेसर
स्ट्रैटेजी एंड पब्लिक पॉलिसी



सिंजना येरासानी

पीएचडी (भा.प्रौ.सं. खड़गपुर)
सहायक प्रोफेसर
डिसिशन साइन्स एंड ऑपरेशन



देवी प्रसाद दास

पीएचडी (भा.प्रौ.सं. रोपड़)
सहायक प्रोफेसर
एकनॉमिक्स



वेंकट राम रेड्डी गनुथुला

पीएचडी (भा.प्रौ.सं. मद्रास)
सहायक प्रोफेसर
ह्यूमन कैपिटल एंड ऑर्गनाइज़ेशनल
डाइनमिक्स



अनुज पाल कपूर

पीएचडी (एफएमएस, दिल्ली विश्वविद्यालय)
सहायक प्रोफेसर
मार्केटिंग



मिट्र रानी कुती

पीएचडी (आईआईएम कलकत्ता)
सहायक प्रोफेसर
डिसिशन साइन्स एंड ऑपरेशन



मोनिका तंवर

पीएचडी (भा.प्रौ.सं. दिल्ली)
सहायक प्रोफेसर
इंडस्ट्री 4.0, साइबर फिज़िकल सिस्टम्स



जितेश मोहनोत

पीएचडी - आईआईएम त्रिची
सहायक प्रोफेसर
स्ट्रैटेजी



वेंकटेश मूर्ति

पीएचडी (टीआईएसएस मुंबई)
सहायक प्रोफेसर
इनोवेशन एंड आट्प्रनरशिप



संकल्प प्रताप

पीएचडी (आईआईएम कलकत्ता)
एसोसिएट प्रोफेसर
इनोवेशन एंड एंटरप्रेन्योरशिप



संगीता साहनी

पीएचडी (भा.प्रौ.सं. दिल्ली)
प्रोफेसर
मार्केटिंग, ओबी एवं एचआर



दीपक कुमार सक्सेना

पीएचडी (ट्रिनिटी कॉलेज डबलिन)
सहायक प्रोफेसर
मैनेजमेंट इन्फर्मेशन सिस्टम्स

शोध समूह

शोध समूह	सदस्यगण	प्राथमिक शोध विषय
डिजिटल ट्रान्सफॉर्मेशन एंड बिजनेस इंटेलिजेन्स	अमित सिंह भार्गव चट्टोपाध्याय, दीपक सक्सेना, मोनिका तंवर तन्मय कुंडू	एआई एथिक्स, साइबर फिज़िकल सिस्टम्स, कोरसेट कंस्ट्रक्शन, डिजिटल ट्रांसफॉर्मेशन, एंटरप्राइज सिस्टम्स (ऑन-प्रिमाइसेस और क्लाउड-आधारित), इंडस्ट्री 4.0, सेंटीमेंट एनालिसिस, सीकेंशियल एनालिसिस, टेक्स्ट एनालिटिक्स, ई-कॉमर्स लॉजिस्टिक्स के लिए डिजिटल ट्रिनि / कंट्रोल टॉवर, अंतर्राष्ट्रीय कोल्डचेन परिवहन के लिए ब्लॉकचेन
एकनॉमिक्स	देवी प्रसाद दास	अर्बन एकनॉमिक्स, एकनॉमिक्स ऑफ क्राइम, क्लाइमेट चेंज एकनॉमिक्स
आट्प्रनरशिप	जितेश मोहनोत निमिश वोहरा संकल्प प्रताप वेंकटेश मूर्ति,	आर्ट आट्प्रनरशिप, कॉर्पोरेट आट्प्रनरशिप, डिज़ाइन थिंकिंग, आट्प्रनरशिप ईकोसिस्टम्स, आट्प्रेन्योरियल फेल्योर, हेल्थकेयर आट्प्रनरशिप, इंडिजेनस आट्प्रनरशिप, माइक्रो-स्माल-मीडियम स्केल एंटरप्राइज़स, न्यू वेंचर क्रियेशन एंड एसोसियेटेड प्रॉक्टिसस/ इश्यूस, प्रॉक्टिसस इन इंक्युबेशन सेंटर्स, स्टार्ट-अप टीम डाइनमिक्स, द आर्ट ऑफ पिचिंग एंड फंड रेजिंग
ह्यूमन कैपिटल मैनेजमेंट	संगीता साहनी वेंकट राम रेड्डी	साइन्स एंड प्रॉक्टिस ऑफ बिहेवियर चेंज, मॅनेजीरियल जजमेंट एंड डिसिशन मेकिंग, ह्यूमन रीसोर्स मैनेजमेंट
मार्केटिंग	अनुज कपूर संगीता साहनी	मल्टी सेन्सरी एक्सपीरियेन्सस, डिज़ाइन ऐस्थेटिक्स, नुरो-मार्केटिंग एंड कोलंबोवरेटिव कन्संप्शन. कन्ज़्यूमर बिहेवियर, सर्विसज़ मार्केटिंग, इंटरनेट मार्केटिंग, क्रॉस-कल्चरल मार्केटिंग एंड रूरल मार्केटिंग, एजुकेशनल लीडरशिप, सोसियो-टेक्निकल डिज़ाइन सिस्टम्स एंड ऑर्गनाइज़ेशनल कल्चर.

शोध समूह	सदस्यगण	प्राथमिक शोध विषय
ऑपरेशन्स	अमित सिंह मिटू रानी कुइती मोनिका तंवर तन्मय कुंडू येरासिनी सिंजना	ग्रीन सप्लाई चेन मैनेजमेंट, ह्यूमैनिटेरियन लॉजिस्टिक्स, इंटेलिजेंट लॉजिस्टिक्स, लास्ट-माइल लॉजिस्टिक्स, मल्टी-मोडल (एयर / मैरीटाइम / सरफेस) ट्रांसपोर्टेशन, सस्टेनेबल सप्लाई चेन मैनेजमेंट, डायग्नोस्टिक्स, प्रोग्नोस्टिक्स एंड हेल्थ मैनेजमेंट, फेल्योर एंड रिलायबिलिटी एनालिसिस,
स्ट्रैटेजी एंड पब्लिक पॉलिसी	जितेश मोहनोत कृष्ण कुमार बालारमण	बिजनेस मॉडेल्स, स्ट्रैटेजिक अलाइयेन्सस, स्ट्रैटेजिक डिजिटल मेकिंग, स्ट्रैटेजिक फोर्सिड, स्ट्रैटेजिक प्रॉक्टिस ऑफ इंडिजेनस बिजनेस कम्प्यूनिटीस

शैक्षणिक कार्यक्रम

पीएचडी कार्यक्रम

एसएमई में पीएचडी कार्यक्रम कठोर और मांग वाला है। इसे उम्मीदवारों को तैयार करने के लिए कौशल एवं उपलब्धियों के साथ डिज़ाइन किया गया है, जिससे वे देश भर के प्रमुख प्रबंधन संस्थानों में पूर्णकालिक संकाय पदों के लिए अपनी उम्मीदवारी को सार्थक रूप से दांव पर लगा सकते हैं।

पीएचडी कार्यक्रम वर्तमान में विशेषज्ञता के सभी क्षेत्रों में केंद्रित अनुसंधान के लिए एक अवसर प्रदान करता है, जिसे स्कूल प्रदान करता है। कार्यक्रम अनुसंधान कार्य को आगे बढ़ाने पर जोर देता है जो अभ्यास की दुनिया से जोड़ता है तथा किसी भी राष्ट्रीय या वैश्विक कार्यक्रम के साथ जो हमारे समाज और उनके प्रबंधन में समकालीन मुद्दों पर बात करता है, विशेष रूप से जिनके पास प्रौद्योगिकी और उद्यमिता का ओवरले है।

माइनर इन मैनेजमेंट

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर में स्नातक विद्यार्थियों को उनके मेजर के पूरक के लिए माइनर कार्यक्रमों की पेशकश की जाती है। माइनर कार्यक्रम एक साथ किसी प्रमुख डिग्री कार्यक्रम के साथ पूरा किया जाना चाहिए।

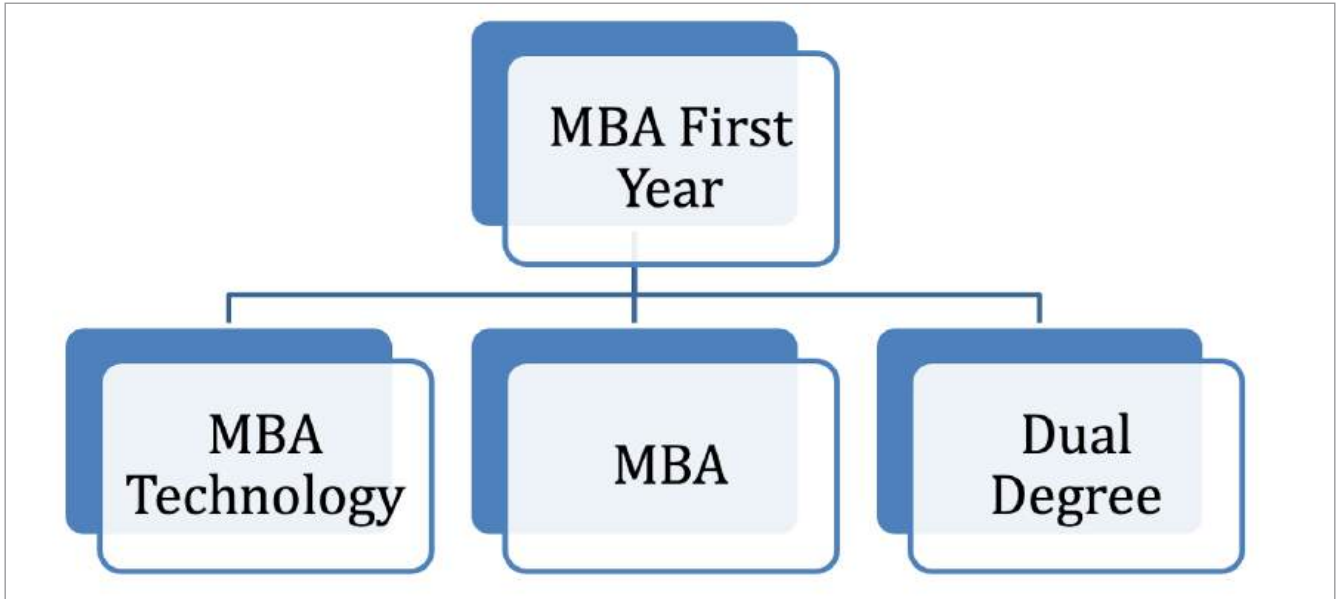
विद्यार्थी इसके लिए विकल्प चुन सकते हैं:

- माइनर इन मैनेजमेंट
- माइनर इन ऑटोप्रनरशिप

एमबीए

अग्रणी दो वर्षीय प्रमुख एमबीए प्रोग्राम:

- ट्रैक I - एमबीए-टेक्नोलॉजी डिग्री के लिए अग्रसर
- ट्रैक II - एमबीए डिग्री के लिए अग्रसर
- ट्रैक III - दोहरी डिग्री (एसएमई, भा.प्रौ.सं. जोधपुर ने दुनिया के कुछ प्रमुख बिजनेस स्कूलों के साथ हाथ मिलाया है और संयुक्त रूप से दोहरी डिग्री कार्यक्रम प्रदान करता है। विद्यार्थीगण एसएमई, भा.प्रौ.सं. जोधपुर, और इसके बाद दूसरे वर्ष में विदेश में किसी भागीदार बी-स्कूल में विशेषीकृत मास्टर डिग्री की पेशकश का अध्ययन करेंगे। विद्यार्थी भा.प्रौ.सं. जोधपुर से एमबीए/एमबीए-टेक्नोलॉजी की डिग्री और पार्टनर बी-स्कूल से विशेष मास्टर डिग्री हासिल करने के लिए जाएंगे।)



एमबीए की राह

महत्वपूर्ण शोध उपलब्धियां

प्रो. संगीता साहनी एडिटोरियल एडवाइजरी बोर्ड रिसर्च, जर्नल ऑफ टेक्सटाइल एंड अपैरल, एमराल्ड की सदस्य बनीं।

आईयूपी जर्नल ऑफ एंटरप्रेन्योरशिप डेवलपमेंट के संपादकीय बोर्ड में शामिल होने के लिए आमंत्रित किया गया था।

2022 से तीन वर्षों के लिए इंजीनियरिंग प्रबंधन पर आईईईईई ट्रांजेक्शंस के संपादकीय समीक्षा बोर्ड का हिस्सा बनने के लिए आमंत्रित किया गया था।

इलेक्ट्रॉनिक जर्नल ऑफ बिजनेस रिसर्च मेथड्स के एसोसिएट एडिटर बने।

डॉ. अनुज पाल कपूर के शोध कार्य को प्रतिष्ठित न्यूरोमार्केटिंग साइंस एंड बिजनेस एसोसिएशन (एनएसबीए) में दिखाया गया है। वेनलो, नीदरलैंड्स: न्यूरोमार्केटिंग साइंस एंड बिजनेस एसोसिएशन।

डॉ. मोनिका तंवर ने औद्योगिक इंजीनियरिंग और इंजीनियरिंग प्रबंधन (आईईईएम) पर आईईईईई अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन के कार्यक्रम समिति सदस्य के रूप में कार्य किया।

संकाय प्रतिष्ठा

डॉ. कृष्ण कुमार बालारमण को एसएमएस 2022 एनुअल कॉन्फ्रेंस रिस्पॉन्सिबल रिसर्च पेपर प्राइज - स्ट्रैटेजिक मैनेजमेंट सोसायटी (एसएमएस) 2022 कॉन्फ्रेंस पेपर " माइक्रोफाउंडेशनल फ्रेमवर्क: ऑफ इन्स्टिट्यूशन्स: नालेज ट्रान्स्फर इन ट्रडीशनल क्रॉफ्ट्स इंडस्ट्री" के लिए नामांकित किया गया था।

भा.प्रौ.सं. जोधपुर द्वारा आयोजित मूनशॉट प्रतियोगिता में डॉ. वेंकट राम रेड्डी (2021), डॉ. दीपक सक्सेना, और डॉ. मिठू रानी कुती (2022) के विचारों को अगले दौर के लिए शॉर्टलिस्ट किया गया था।

विद्यार्थी प्रतिष्ठा

अनीशा मेहता	एलबीएसआईएम, नई दिल्ली द्वारा डी2सी के माध्यम से आयोजित उत्पाद प्रबंधन प्रतियोगिता 'प्रोडक्टिविटी' में तीसरा स्थान हासिल किया
आदर्श तोतला	एसडीए बोकोनी एशिया सेंटर के आंट्रनरशिप सेल द्वारा केस स्टडी प्रतियोगिता 'क्रीजियोन' - फर्स्ट रनर अप (2021), https://dare2Competition.com/competition/creazione-la-conquista-sda-bocconi-asia-center-mumbai-187704 'प्रोडक्टिविटी', एलबीएसआईएम द्वारा उत्पाद प्रबंधन प्रतियोगिता - उपविजेता (2021), एलबीएसआईएम-डी-199049 एवेन्यूज '21 - एसजेएमएसओएम, भा.प्रौ.सं. बॉम्बे के वार्षिक व्यापार महोत्सव के दौरान आयोजित 'महायोद्धा' - नेशनल फाइनलिस्ट (2021), https://dare2compete.com/competition/mahayodha-avenues-21-the-annual-business-festival-of-sjmsom-iit-bombay-shailesh-j-mehta-school-of-management-215918 कृपया प्रमाणपत्र और सबमिशन यहां देखें - https://drive.google.com/drive/folders/1Z_bMBHPxdSzD8spkodKDXM_XENKx4Z7
अनघा एस अजित	बीआईएम त्रिची के एचआर क्लब द्वारा ह्यूमिस्टिक्स 2020- मेरे सहित टीम अंतिम दौर में पहुंची आईबीएस हैदराबाद द्वारा तृष्णा 2020 (एकल गायन प्रतियोगिता) - फाइनलिस्ट
अनुप्रीत दुबे	सीईओ, 000,000 एक दिन के लिए लाल बहादुर शास्त्री इंस्टीट्यूट ऑफ मैनेजमेंट (एलबीएसआईएम), दिल्ली - सेमीफाइनल में पहुंची प्रोसेरे- प्रोजेक्ट मैनेजमेंट केस चैलेंज अवर्तन 2021 नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ इंडस्ट्रियल इंजीनियरिंग (एनआईटीआईई), मुंबई - सेमीफाइनल में पहुंचा सील द डील एवेन्यूज '21 - एसजेएमएसओएम, भा.प्रौ.सं. बॉम्बे का वार्षिक व्यापार महोत्सव शैलेश जे मेहता स्कूल ऑफ मैनेजमेंट (एसजेएमएसओएम), भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (भा.प्रौ.सं.), बॉम्बे - सेमीफाइनल में पहुंचा
अरुणिका खेतान	कॉर्पोरेट चाणक्य आईआईएम रोहतक फाइनलिस्ट
आयुष शर्मा	प्रतियोगिता का नाम - प्रोडक्ट केस्ट आयोजक संस्थान का नाम - भा.प्रौ.सं. दिल्ली पद - फाइनलिस्ट (अंतिम दौर के परिणाम प्रतीक्षित) टीम का नाम - जेनिथ
आयुष सिसोदिया	आईपीएल फीवर क्विज kn D2c के विजेता। बिजनेस हब द्वारा आयोजित मार्केटर्स एज क्विज में 21वां रैंक।

भव्य विशिष्ट कोंडामुरी	एसडीए बोकोनी एशिया सेंटर
दीपिका गुप्ता	प्रोडक्टिविटिया - एलबीएसआईएम द्वारा प्रोडक्ट मैनेजमेंट कॉम्पटिशन: फाइनल
हर्षित मखीजानी	प्रतियोगिता का नाम - प्रोडक्ट केस्ट आयोजक संस्थान का नाम - भा.प्रौ.सं. दिल्ली पद - फाइनलिस्ट (अंतिम दौर के परिणाम प्रतीक्षित) टीम का नाम - जेनिथ प्रतियोगिता का नाम - स्ट्रैट-जैक आयोजक संस्थान का नाम - आईआईएम अहमदाबाद पद - सेमी-फाइनलिस्ट टीम का नाम - जेनिथ
हिमांश मित्तल	प्रतियोगिता का नाम - प्रोडक्ट केस्ट आयोजक संस्थान का नाम - भा.प्रौ.सं. दिल्ली पद - फाइनलिस्ट (अंतिम दौर के परिणाम प्रतीक्षित) टीम का नाम - जेनिथ प्रतियोगिता का नाम - स्ट्रैट-जैक आयोजक संस्थान का नाम - आईआईएम अहमदाबाद पद - सेमी-फाइनलिस्ट टीम का नाम - जेनिथ
हितेश बंसा	प्रतियोगिता का नाम - प्रोडक्ट केस्ट आयोजक संस्थान का नाम - भा.प्रौ.सं. दिल्ली पद - फाइनलिस्ट (अंतिम दौर के परिणाम प्रतीक्षित) टीम का नाम - जेनिथ प्रतियोगिता का नाम - स्ट्रैट-जैक आयोजक संस्थान का नाम - आईआईएम अहमदाबाद पद - सेमी-फाइनलिस्ट टीम का नाम - जेनिथ
केशव गिरिया	ऑल इंडिया फाइनलिस्ट आईएमटी गाजियाबाद, उड़ान, मार्केटिंग एंड स्ट्रैटेजी बी-स्कूल प्रतियोगिता
मृणाल शेटी	ऑल इंडिया फाइनलिस्ट आईआईएम कोझीकोड, इम्पैक्टो, सोशल आंट्रप्रनरशिप बी-स्कूल प्रतियोगिता
	फ़ाइनल - ह्यूरिस्टिक्स भारतीदासन इंस्टीज्यू ऑफ मैनेजमेंट (बीआईएम), त्रिची अक्टूबर '20
	फ़ाइनल - मेकॉन नेशनल लेवल बी-प्लान प्रतियोगिता आईसीएफएआई बिजनेस स्कूल (आईबीएस), हैदराबाद अक्टूबर '20
	फ़ाइनल - प्रोडक्टिविटिया - उत्पाद प्रबंधन प्रतियोगिता लाल बहादुर शास्त्री इंस्टीट्यूट ऑफ मैनेजमेंट (एलबीएसआईएम), दिल्ली सितम्बर '21
प्राचीति दाद	आईआईएम इंदौर द्वारा आयोजित एचरेस में फर्स्ट रनर-अप
प्रीति सिंह	डी2सी द्वारा आयोजित फ्लिपकार्ट 5.0, दूसरे दौर में पहुंचा टीम का नाम - प्रीति सिंह (टीम लीडर), प्रकाश कुमार सिंह, साक्षी शर्मा
ऋषिन दुबे	अर्थ - नीती

रिया बंसल	प्रोडक्टिविटीया - एलबीएसआईएम द्वारा उत्पाद प्रबंधन प्रतियोगिता: फाइनल
रौनक आर्य	सील द डील प्रियोसेरे
सागनिक पांडा	ब्रांड-ओ-मेनिया 2020, नेशनल रिटेल समिट, केजे सोमैया इंस्टीट्यूट ऑफ मैनेजमेंट (केजे सिम), मुंबई - विजेता परिवर्तन, समृद्धि 2020, गोवा इंस्टीट्यूट ऑफ मैनेजमेंट (जीआईएम), गोवा - नेशनल फाइनलिस्ट (शीर्ष 8) सौदागर 2020, आईआईएम उदयपुर; ऑप-एरा, एनएमआईएमएस, मुंबई; - प्री-फ़ाइनल अल्फाबीटा 2021, भा.प्रौ.सं. जोधपुर - शीर्ष 3 आई-मोबिलिथॉन 2021, स्कोडा-वोक्सवैगन ग्रुप - इंटरनेशनल फाइनलिस्ट (स्टूडेंट सेगमेंट)।
साक्षी शर्मा	इक्विटी रिसर्च चैलेंज, आईआईएम काशीपुर
सुचिता गोयल	एमिटी यूनिवर्सिटी बिजनेस स्कूल के फाइनेंस क्लब द्वारा आयोजित 'टैक्स माफिया' कार्यक्रम में तीसरा स्थान हासिल किया। मैंने इवेंट के लिए डी2सी प्लेटफॉर्म के माध्यम से पंजीकरण किया। इस इवेंट के कुल तीन राउंड हुए। सिम्बायोसिस इंस्टीट्यूट ऑफ इंटरनेशनल बिजनेस की केस स्टडी प्रतियोगिता 'समाधान 2021' के फाइनल राउंड में जगह बनाई, जिसमें केवल चार टीमों ने फाइनल राउंड में जगह बनाई। इस इवेंट के कुल तीन राउंड हुए।
वंशिका बंसल	अधिष्ठता- सर्वश्रेष्ठ प्रबंधक प्रतियोगिता (अंतिम दौर में पहुंची, कुल 3 राउंड)
वंशिका बंसल	प्रोग्रेड द्वारा प्रो मार्केटिंग प्रतियोगिता (द्वितीय रैंक) एसएसबीएफ द्वारा सिनोपिया के तहत कॉर्पोरेट चाणक्य (प्रथम रैंक)
विशाल गुप्ता	मार्केटर्स एज - मार्केटिंग क्विज प्रतियोगिता बिजनेस हब -> रैंक 21 (आयुष सिसोदिया, विशाल गुप्ता) सीईओ,000,000 एक दिन के लिए एलबीएसआईएम, दिल्ली -> सेमीफ़ाइनलिस्ट (अनुप्रीत दुबे, विशाल गुप्ता) इम्पेरियम स्ट्रैटेजी केस स्टडी इवेंट अथर्व 2021, आईआईएम इंदौर -> सेमीफ़ाइनलिस्ट (अनुप्रीत दुबे, हरि पांडे, विशाल गुप्ता)
यशी जैनी	एचआरएसी में दूसरा स्थान- आईआईएम इंदौर

प्रयोगशालाएं एवं उपकरण

एसएमई ने अपने पीएचडी विद्यार्थियों के लिए एक स्कॉलर हब की स्थापना की, जो एक अत्याधुनिक एवी सुविधा और 34 विद्यार्थियों के लिए काम करने की जगह से लैस है।



एसएमई स्कॉलर हब

आउटरीच गतिविधियाँ

अपने प्रवेश अभियान के हिस्से के रूप में, एसएमई ने प्रबंधन एवं प्रौद्योगिकी के प्रबंधन में प्रौद्योगिकी की भूमिका पर जागरूकता बढ़ाने के लिए ऑनलाइन मास्टरक्लास की एक श्रृंखला आयोजित की। डिजिटल प्लेटफॉर्म, डिजिटल परिवर्तन, प्रबंधन में प्रौद्योगिकी की भूमिका, प्रौद्योगिकी दूरदर्शिता, ई-कॉमर्स के बदलते परिदृश्य और लास्ट-माइल लॉजिस्टिक्स आदि विषयों पर 15 से अधिक मास्टरक्लास आयोजित किए गए।

पधारो भा.प्रौ.सं. कार्यक्रम के हिस्से के रूप में, एसएमई ने कई कार्यक्रमों का आयोजन किया जिसमें एसएमई भा.प्रौ.सं. जोधपुर के अध्येता और संकाय द्वारा केस-आधारित शिक्षण (डॉ. जितेश मोहनोत द्वारा संचालित), डिजाइन थिंकिंग पर एक कार्यशाला (डॉ. निमिश वोहरा के नेतृत्व में) और पोस्टर प्रस्तुति पर एक प्रदर्शन शामिल था।



पधारो भा.प्रौ.सं. कार्यक्रम के दौरान केस-आधारित शिक्षण पर एक प्रदर्शन में भाग लेते छात्र

1. प्रो. संगीता साहनी ने राजीव गांधी यूनिवर्सिटी, रोहो हिल्स, दोईमुख, अरुणाचल प्रदेश में आयोजित राष्ट्रीय संगोष्ठी, "इंपैक्ट ऑफ कोविड-19 ऑन इंडियन इंडस्ट्री एंड एकोनमी" के लिए अध्यक्ष के रूप में कार्य किया: 18 नवंबर, 2022 (ऑनलाइन)
2. प्रो. संगीता साहनी ने "इंटरनेशनल सोसाइटी फॉर डेटा साइंसेज एंड इनोवेशन - ग्लोबल (आईएसडीएसई-जी)", आईआईएम नागपुर, 27-12-2021 से 30-12-2021 (ऑनलाइन) के अध्यक्ष के रूप में कार्य किया।
3. प्रो. संगीता साहनी ने "इंडियन एकेडेमी ऑफ मैनेजमेंट (आईएनडीएएम) सम्मेलन", आईआईएम रोहतक, 07-01-2022 से 09-01-2022 (ऑनलाइन) के अध्यक्ष के रूप में कार्य किया।
4. प्रो. संगीता साहनी ने अध्यक्ष के रूप में कार्य किया, "प्रबंधन डॉक्टरेट संगोष्ठी और वीजीएसओएम अनुसंधान विद्वान दिवस", वीजीएसओएम, भा.प्रौ.सं. खड़गपुर, 02-02-2022 से 03-02-2022 (ऑनलाइन)
5. प्रो. संगीता साहनी ने सेंटर फॉर मैनेजमेंट स्टडीज, 16-08-2021 से 21-08-2021, एनईआरआईएसटी, निर्जुली, एनईआरआईएसटी, अरुणाचल प्रदेश (ऑनलाइन) में "रिसर्च मेथडोलॉजी एंड डेटा एनालिसिस" - एआईसीटीई एसटीटीपी के लिए एक संसाधन व्यक्ति के रूप में कार्य किया।
6. प्रो. संगीता साहनी ने "सस्टेनबल चेंज मॅनेज्मेंट इन टेक्निकल इनस्टिट्यूट्स फॉर एनईपी - 2020 इंप्लिमेंटेशन", पर गवर्नमेंट इंजीनियरिंग कॉलेज में एटीएएल एफडीपी, 23-08-2021 से 27-08-2021, बिलासपुर, गवर्नमेंट इंजीनियरिंग कॉलेज, बिलासपुर के रूप में संसाधन व्यक्ति के रूप में काम किया।
7. डॉ. कृष्ण कुमार बालारमण 1 जुलाई, 2022 को 'नई उद्यमी सीमाओं की खोज' विषय पर पीईएस विश्वविद्यालय के उद्यमी संगोष्ठी - अंतः प्रेरणा 2022 - में आमंत्रित अध्यक्ष थे।
8. डॉ. देवी प्रसाद दास ने, "ग्लोबल सिंपोज़ियम ऑन कंटेंपोररी इश्यूस इन फाइनेंस एंड एकनॉमिक्स" संगोष्ठी, 28 दिसंबर -29 दिसंबर, 2021 प्रबंधन अध्ययन संकाय, शिक्षा ओ अनुसंधान (एसओए) यूनिवर्सिटी, भुवनेश्वर, ओडिशा संगोष्ठी में एक सत्र की अध्यक्षता की तथा साथ-साथ संगोष्ठी के वक्ताओं में से एक थे।
9. डॉ. देवी प्रसाद दास ने अर्थशास्त्र विभाग, मानु, हैदराबाद द्वारा 21-27 मार्च, 2022 (वस्तुतः) द्वारा आयोजित परिकल्पना परीक्षण, "वर्कशॉप ऑन रिसर्च मेथडोलॉजी" में व्याख्यान दिया।

10. डॉ. दीपक सक्सेना को भा.प्रौ.सं. दिल्ली द्वारा आयोजित एनटीपीसी के अधिकारियों के लिए एक कार्यशाला के दौरान ब्लॉकचैन विषय पर एक वक्ता के रूप में आमंत्रित किया गया था।
11. डॉ. अमित सिंह ने एमिटी विश्वविद्यालय, रांची, झारखंड, भारत में "ठोस अपशिष्ट प्रबंधन" पर अतिथि व्याख्यान दिया
12. डॉ. अमित सिंह ने संचालन और आईटी विभाग, आईबीएस हैदराबाद, भारत द्वारा आयोजित संचालन प्रबंधन पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (आईसीओएम 2022) में एक सत्र की अध्यक्षता की।
13. डॉ. अनुज पाल कपूर ने आउटरीच गतिविधियों के हिस्से के रूप में सैंडस्टोन समिट 2.0 को क्युरेट और लॉन्च किया। चार लाइन-अप (एचआर शास्त्र, प्रेसिडियम, इम्प्रेसारियो और इन-कन्वर्सेशन) लॉन्च किए गए, जिसमें 30 से अधिक वरिष्ठ स्तर के अधिकारियों को एक मंच पर आमंत्रित किया गया।
14. डॉ. अनुज पाल कपूर ने अपनी तरह का पहला (भारत में) कैंडीड बी स्कूल टॉक शो (इन-कन्वर्सेशन) लॉन्च किया।
15. डॉ. अनुज पाल कपूर ने प्रोमेटियो 2022 (टेक्निकल फेस्ट, भा.प्रौ.सं. जोधपुर) के लिए संकाय प्रभारी के रूप में काम किया और कॉर्पोरेट आउटरीच के हिस्से के रूप में 36 से अधिक सीएक्सओ की मेजबानी की।
16. डॉ. अनुज पाल कपूर ने भा.प्रौ.सं. जोधपुर के ओपन हाउस कार्यक्रम पधारो भा.प्रौ.सं. के संचालन में एक कोर टीम के सदस्य के रूप में काम किया, जिसमें 10,000 से अधिक लोग आए थे।
17. डॉ. अनुज पाल कपूर ने अध्यक्ष के रूप में कार्य किया, "मैनेजमेंट डॉक्टरल कोलोकियम एंड वीजीएसओएम रिसर्च स्कॉलर्स' डे", वीजीएसओएम, भा.प्रौ.सं. खड़गपुर, 02-02-2022 से 03-02-2022।
18. डॉ. मोनिका तंवर को भा.प्रौ.सं. दिल्ली में पब्लिक सिस्टम प्लानिंग एंड ऑप्टिमाइजेशन वेबिनार में वक्ता के रूप में आमंत्रित किया गया था।
19. डॉ. जितेश मोहनोत को IXXI शिखर सम्मेलन में वक्ता के रूप में आमंत्रित किया गया था, जो कि एक प्रमुख एड-टेक त्वरक, यूनिसेफ द्वारा आयोजित किया गया था।
- Aids and Knowledge Sharing", 11th edition of Conference on Excellence in Research and Education (CERE), at the Indian Institute of Management Indore, during 18th-20th June 2021.
3. Aparna, S.M. and **Sahney, S.**, "Organizational Learning and Resilience: The Role of Creative Problem-Solving Capacity and Knowledge Leakage", IDSI-Global International Conference on Leading Business in a FLUID World, IIM Nagpur, December 27-30, 2021.
4. Arora, S., **Sahney, S.** and Pradhan, D. (2022), "Potential Benefits and Descriptive Norms on Webrooming: Applying an Extended Model of Goal-Directed Behaviour", International Journal of Retail and Distribution Management Vol. 50, No. 3, pp. 377-397, Emerald.
5. Behera, S. R., Mishra, T., **Dash, D. P.**, & Mallick, L. (2021). What drives energy consumption in brics countries? Evidence from ARDL bounds testing approach. The Singapore Economic Review, 2150053.
6. Bhattacharya, S., **Murthy, V.**, & Bhattacharya, S. (2022). The social and ethical issues of online learning during the pandemic and beyond. Asian Journal of Business Ethics, 11:275-29. <https://doi.org/10.1007/s13520-022-00148-z>
7. **Dash, D. P.**, & Dash, A. K. (2021). Oil Consumption-pollution Dynamics in the Asia-Pacific Region: The Importance of Institutional Factors. Energy Research Letters, 3(Early View), 30058.
8. **Dash, D. P.**, & Sethi, N. (2022). Pandemics, Lockdown And Economic Growth: A Region-Specific Perspective On Covid-19. Buletin Ekonomi Moneter Dan Perbankan, 25, 43-60.
9. **Dash, D. P.**, Dash, A. K., & Sethi, N. (2021). Understanding the pandemics: Indian aviation industry and its uncertainty absorption. The Indian Economic Journal, 69(4), 729-749.
10. **Dash, D. P.**, Dash, A. K., & Sethi, N. (2022). Designing hydro-energy led economic growth for pollution abatement: evidence from BRICS. Environmental Science and Pollution Research, 29(21), 31252-31269.
11. Dhall, M., Tyagi, R., Tungdim, M.G., Nilupher, Gupta, U., Devi, K. S., Kaur, J., **Kapoor, A.P.**, Saini, M. P., Dhall, Rulu P, Bhasin, P., Kapoor S., "Nutrition,

संकाय प्रकाशन

1. Ahmed, M., & **Pratap, S.** (2021). Constraint absorption in emerging economies: the role of business groups. International Journal of Organizational Analysis. 1934-8835.
2. Aparna, S.M. and **Sahney, S.**, "A Three-Way Interaction Model of Research Output: Investigating the Role of Age, Technological

- Physical Activity and Psychological Status During Lockdown Due to Covid 19," Editor Acta Scientiarum Health Sciences, Vol 43.
12. Dibenedetto, S., & **Saxena**, D. (2022). Safety of Minors on Social Media Websites: Italian Parent Perceptions and Mitigation. *International Journal of Adult Education and Technology (IJAET)*, 13(1), 1-14.
 13. Dutta, V. and **Sahney**, S. (2022), "Relation of Principal Instructional Leadership, School Climate, Teacher Job Performance, and Student Achievement", *Journal of Educational Administration*, Vol. 60, No. 2, pp. 148-166, Emerald.
 14. Gupta R., **Kapoor**, A.P. and Verma, H., "Politics and Neuromarketing: A Case of Bengal Elections (2021) in India," *Neuromarketing Science & Business Association (NMSBA)*, Netherlands, 2022.
 15. Kaplan J. M., and McGourt, J. (Adopter for India: Venkatesha **Murthy**) *An Indian adaptation of the "Patterns of Entrepreneurship Management*, Wiley, ISBN: 978-1-119-71363-0 (The Indian adaptation version is expected to be out this year 2022).
 16. **Kapoor**, A. P. and Chaudhary, K., "How Green is Your Life: Towards a Sustainable Consumption Label Index", *TERI Doctoral Consortium*, 2021.
 17. **Kapoor**, A. P. and M. Vij, "Following you wherever you go: Mobile shopping 'cart-checkout' abandonment," *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 61, p. 102553
 18. **Kapoor**, A. P. and M. Vij, "Want it, Rent it: Exploring Attributes Leading to Conversion for Online Furniture Rental Platforms," *J. Theor. Appl. Electron. Commer. Res.* 2021, 16, 188-207
 19. **Kapoor**, A.P., and K. Chaudhary, "How Green is Your Life: Towards a Sustainable Consumption Label Index", 8th PAN IIM World Management Conference, 2021.
 20. **Kuiti**, M. R., Hazra, N. K., & Finkelstein, M. (2022). A note on the stochastic precedence order between component redundancy and system redundancy for k-out-of-n systems. *Communications in Statistics-Theory and Methods*, 51(15), 5003-5011.
 21. **Mohnot**, J., **Pratap**, S., & Saha, B. (2021). Governance of Marwari capital: Daily living as a decolonial 'matrix-of-praxis' intermeshing commercial, religious and familial spheres. *Organization*, 28(5), 741-772.
 22. **Murthy**, V., & Paul, B. (2022). Entrepreneur and employee negotiated labour market flexibility in small firms. *Labour and Industry*, 1-36: <https://doi.org/10.1080/10301763.2022.2098565>.
 23. **Murthy**, V., Gaur, D. and Bhaduri, K., "Parents, Pupils, Pedagogues, and Policies: A Rectangle of School Education for Immigrant's Children", *Systemic Practice and Action Research* (Published online) <https://doi.org/10.1007/s11213-021-09582-9>
 24. Panda, C., **Dash**, A. K., & Dash, D. P. (2022). Assessment of Risk Factors of Road Traffic Accidents: A Panel Model Analysis of Several States in India. *Vision*, 09722629221113251.
 25. Ray, S.K. and **Sahney**, S. (2021), "Personal Cultural Orientation and Green Purchase Intention: A Case of Electric Two-wheelers in India", *Earlycite, Journal of Asia Business Studies*, Emerald.
 26. Saha, M.D. and **Sahney**, S. (2022), Exploring the relationships between Socialization Agents, Social Media Communication, Online Shopping Experience, and Pre-Purchase Search: A Moderated Model, *Internet Research*, Vol. 32, No. 2, pp. 536-567, Emerald.
 27. **Saxena**, D., Brady, M., Lamest, M., & Fellenz, M. (2022). Bridging the marketing-finance divide: use of customer voice in managerial decision-making. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 25(3), 361-382. DOI: <https://doi.org/10.1108/QMR-09-2020-0113>.
 28. Sethi, N., & **Dash**, D. P. (2022). A Perspective on Energy Consumption Balance: Quality of Life, Governance, and Carbon Emissions in APEC. *Energy Research Letters*, 3(Early View), 32621.
 29. **Singh**, A., Jenamani, M., Thakkar, J., & Dwivedi, Y. K. (2021). A Text Analytics Framework for Performance Assessment and Weakness Detection From Online Reviews. *Journal of Global Information Management (JGIM)*, 30(8), 1-26.
 30. Sreekumar, H., & **Pratap**, S. (2022). Forging the nation state: an advertising history of Tata Steel, India. *Journal of Historical Research in Marketing*, (ahead-of-print).

31. **Tanwar, M., Park, H., & Raghavan, N. (2021).** Multistate Diagnosis and Prognosis of Lubricating Oil Degradation Using Sticky Hierarchical Dirichlet Process–Hidden Markov Model Framework. *Applied Sciences*, 11(14),
32. **Tanwar, M., Raghavan, N., & Khanam, S. (2021, December).** Condition Based Maintenance Policy for Crankcase Lubricating Oil in Diesel Locomotives. In *2021 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM)* (pp. 1593-1598). IEEE.
33. **Tanwar, M..** Effect of Information Sharing on Supply Chain Management: A Case Study, *Recent Advances in Mechanical Engineering Springer*, 2021.

चल रहे प्रायोजित/परामर्श परियोजनाएं

1. **Project Title: Wage discrimination across sectors amidst covid-19 pandemics- A gendered perspective from the selected Northern Indian states**

PI: Dr. Devi Prasad Dash
 Co-PI: Dr. Anuj Kapoor
 Sponsoring Agency: NCW, Govt. of India
 Amount in Lakhs: INR 18,64,500/-
 Start Date and End Date : 2nd Oct 2021 (1 Year)

2. **Project Title: Does Location Spur Innovation? Evidence across the Indian Manufacturing Sectors**

Co-PI: (Dr. Devi Prasad Dash is the Co-PI).
 Funding Agency: Indian Council of Social Science Research (ICSSR) for the year 2021-22.

3. **Project Title: Edible emulgel-based novel, cost-effective formulation for colon targeted synbiotic-drug delivery**

PI: Dr. Indranil Banerjee, BIG18-BIRAC Project
 (Dr. Venkatesha Murthy is a Business consultant in the project)
 Start year 2022



प्रतिष्ठित घंटा घर में एमबीए के छात्र अपने इंडक्शन प्रोग्राम के हिस्से के रूप में



अपने प्रेरण कार्यक्रम के हिस्से के रूप में सांस्कृतिक प्रदर्शन का आनंद ले रहे छात्र

केन्द्र

सेंटर फॉर एमर्जिंग टेक्नोलॉजिज फॉर सस्टेनेबल डेवलपमेंट

परिचय

अवलोकन

सेंटर फॉर एमर्जिंग टेक्नोलॉजिज फॉर सस्टेनेबल डेवलपमेंट की दृष्टि भारत के लिए एक स्थायी और समृद्ध भविष्य बनाने के लिए उभरती प्रौद्योगिकियों की क्षमता का दोहन करने में भागीदार बनना है।

लक्ष्य

- एसडीजी लक्ष्यों को प्राप्त करने की दिशा में समाधान खोजने और लागू करने के लिए उभरती प्रौद्योगिकियों को लागू करने के लिए गैर-सरकारी और सरकारी सहयोगियों को एक साथ काम करने के लिए एक मंच प्रदान करना।
- ऐसी तकनीकों को समझने के लिए वैज्ञानिक सोच वाले समाजों को विकसित करने में मदद करना जो टिकाऊ हैं या स्थिरता पहलुओं के लिए प्रौद्योगिकियों का उपयोग कर रही हैं।
- ऊर्जा उपयोग, शिक्षा, जल प्रबंधन, बुनियादी ढांचे, पारंपरिक आजीविका कौशल और स्वास्थ्य से संबंधित स्थान विशिष्ट समस्याओं में चुनौतियों के समाधान के लिए नवाचार करना।
- कृषि, पर्यावरण, स्वास्थ्य देखभाल, अपशिष्ट प्रबंधन, प्रदूषण, आजीविका और ग्रामीण विकास जैसे क्षेत्रों में अनुप्रयुक्त अनुसंधान करना।

- ऊर्जा के उपयोग, कृषि, जल प्रबंधन, किसी क्षेत्र में स्थानीय प्रदूषण और स्वास्थ्य पर इसके प्रभावों के मुद्दों को संभालने के लिए सहक्रियात्मक नीतिगत सुझाव देना

विशेषज्ञता का क्षेत्र

- ईकोसिस्टम साइन्स
- सस्टेनबल डेवलपमेंट
- जियोस्पेशियल साइन्स
- सस्टेनेबिलिटी ऑडिटिंग ओर अकाउंटिंग/ईएसजी (फाइनेंसिंग/रिस्क मिटिगेशन)
- पब्लिक हेल्थ
- ह्यूमन एकोलॉजी
- सस्टेनबल अर्बन प्लानिंग
- लर्निंग साइन्स एंड इन्स्ट्रक्शनल डिज़ाइन (एजुकेशन टेक्नालॉजी)
- नैचुरल रीसोर्स मैनेजमेंट (इंक्लूडिंग नेट ज़ीरो गोल्स)
- सस्टेनेबिलिटी ऑफ वॉटर

संकाय विवरण

वर्तमान में, निम्नलिखित संकाय सदस्य केंद्र से जुड़े हुए हैं।

शांतनु चौधुरी, मार्गदर्शक	कंप्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग विभाग
आनंद कृष्णन प्लापल्ली, विभागाध्यक्ष	यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग
कृष्ण कुमार बालारमण	स्कूल ऑफ मैनेजमेंट एंड आर्ट्स प्रनरशिप
प्रदीप के तिवारी	केमिकल इंजीनियरिंग विभाग
अरुण कुमार सिंह	इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग

फरहत नाज़ी	ह्यूमैनिटिज एंड सोशल साइंस विभाग
विवेक विजय	गणित विभाग
केजे जॉर्ज	ह्यूमैनिटिज एंड सोशल साइंस विभाग
प्रदीप कुमार दम्माला	सिविल इंजीनियरिंग विभाग
सुदीप्त दास	प्रोफेसर ऑफ प्रैक्टिस टाटा कंसल्टेंसी सर्विसेज में सिस्टम इंजीनियर
भानु प्रसाद	प्रोफेसर ऑफ प्रैक्टिस कोच - इंपैक्ट इनोवेशन, एंटरप्रेन्योरशिप, पार्टनरशिप डिजिटल इम्पैक्ट स्कॉयर, एक टीसीएस फाउंडेशन पहल
शोभना सिंह	यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग
संदीप कुमार यादव	इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग
अंबेश दीक्षित	भौतिकी विभाग
गौरव कुमार	प्रबंधन और उद्यमिता स्कूल
आलोक रंजन	ह्यूमैनिटिज एंड सोशल साइंस विभाग
प्रशांत कुमार गुप्ता	केमिकल इंजीनियरिंग विभाग
अंकिता शर्मा	ह्यूमैनिटिज एंड सोशल साइंस विभाग
राजलक्ष्मी चौहान	इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग
नितिन भाटिया	इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग
विक्की आनंद	केमिकल इंजीनियरिंग विभाग
सुचेतना चक्रवर्ती	कंप्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग विभाग
देबासिस दास	कंप्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग विभाग
मिताली मुखर्जी आई	जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी विभाग
रमेश आसपु	केमिकल इंजीनियरिंग विभाग
दीपक अरोड़ा	केमिकल इंजीनियरिंग विभाग
सुदीप्तो मुखोपाध्याय	यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग
मीनू छाबड़ा	जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी विभाग

इ टी एस डी सेमिनार सीरीज 2021-22

सीरीज 5: सस्टेनेबिलिटी टॉक सीरीज - एजुकेशन वर्टिकल (एसडीजी4) (जुलाई 2021)

- **सत्र 1:** प्रूडेंट ईकोसिस्टम मॅनेज्मेंट फॉर सस्टेनेन्स ऑफ वॉटर
- **सत्र 2:** रोल ऑफ सस्टेनेबिलिटी इन हाइयर एजुकेशन (जुलाई-अगस्त 2021)

सीरीज 6: नेक्स्ट जेनरेशन एडटेक सेमिनार सीरीज (सितंबर 2021)

- **व्याख्यान का शीर्षक:** नरचरिंग डिसिप्लिनरी प्रैक्टिस थ्रू रिसर्च इन द लर्निंग साइन्सस
- **व्याख्यान का शीर्षक:** एआई-पावर्ड ट्रांसफॉर्मेशन ऑफ लर्निंग वीडियो
- **व्याख्यान का शीर्षक:** ई-विद्यालोक मंच के माध्यम से ई-लर्निंग: अंतिम मील शिक्षा के लिए शिक्षार्थी केंद्रित समाधान

सीरीज 7: ग्रामीण उद्योग (नवंबर 2021)

- **व्याख्यान का शीर्षक:** ग्रामीण उद्योगों में प्रौद्योगिकी हस्तक्षेप - प्रो पीबीएस भदौरिया, भा.प्रौ.सं. खड़गपुर
रूरल टेक्नोलॉजी डेवलपमेंट एंड डिलीवरी (आरटीडीडी) पर तीसरा अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर ने 04-06 मार्च 2022 तक रूरल टेक्नोलॉजी डेवलपमेंट एंड डिलीवरी (आरटीडीडी) 2022 पर सम्मेलन की मेजबानी की। सम्मेलन के तीन अलग-अलग उद्देश्य थे: -

1. भारत भर से रूटैग में काम करने वाले शिक्षकों और छात्रों को एक साथ लाना और क्षेत्रों में अपने हस्तक्षेप को साझा करना।
2. उपयुक्त प्रौद्योगिकी के उपयोग के साथ स्थानीय क्षेत्र विशिष्ट, पारिस्थितिकी तंत्र विशिष्ट, साथ ही जलवायु विशिष्ट चुनौतियों के समाधान प्रदर्शित करना।

3. मॉडलिंग, ऑटोमेशन एवं डिजिटलीकरण जैसे ज्ञान के परिप्रेक्ष्य में आने के साथ-साथ मांग संचालित समस्याओं के लिए एकीकृत समाधान ढांचे के बारे में जागरूकता को सक्षम करना।

इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस आरटीडीडी 2022 ने ग्रामीण प्रौद्योगिकी के विभिन्न क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित किया और

विचार-विमर्श किया, जिसमें ऑन-फार्म और गैर-कृषि प्रौद्योगिकियों के डिजाइन और विकास शामिल हैं, जिनमें साइट विशिष्ट मांग संचालित ग्रामीण समस्याओं को हल करने के लिए बहुत आवश्यक वैज्ञानिक स्वभाव है। सम्मेलन के लिए छह विषयगत खंड थे :

विषय	उप-विषय
ग्रामीण पर्यावरण	कचरा प्रबंधन स्वच्छता के लिए प्रौद्योगिकी जैविक तरीके से ऊर्जा
ग्रामीण शिक्षा	पार्टिसिपेटरी टेक्नोलॉजीज आउटरीच संचार प्रौद्योगिकी स्वास्थ्य: शारीरिक और मानसिक सेवा सीखने के दृष्टिकोण
ग्रामीण आजीविका के लिए प्रौद्योगिकी हस्तक्षेप	लोकगीत और संगीत सहित शिल्प, मिट्टी के बर्तन उपकरण स्वचालन एवं मशीनीकरण खाद्य प्रसंस्करण एवं प्रबंधन संग्रह, संरक्षण एवं विश्लेषण
जल प्रबंधन एवं कृषि छोटे खेतों के लिए प्रौद्योगिकी	छोटे खेतों के लिए प्रौद्योगिकी प्रबंधन प्रौद्योगिकी के लिए प्रौद्योगिकियां छोटे खेत प्रौद्योगिकियां कृषि अपशिष्ट प्रबंधन प्रौद्योगिकी लैंडस्केप विशिष्ट समस्या हस्तक्षेप नीतिगत हस्तक्षेप
ग्रामीण क्षेत्रों के लिए ऊर्जा या बिजली हस्तक्षेप	कृषि शक्ति पशु शक्ति नवीकरणीय दृष्टिकोण नीतिगत हस्तक्षेप
ग्रामीण क्षेत्रों के लिए डिजिटलीकरण	ग्रामीण क्षेत्र के लिए आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन गांवों के लिए संसाधन मानचित्रण टेलिमेडिसीन

आरटीडीडी 2022 रिकॉर्डिंग

- https://youtu.be/PgkYmF_Zlel - पहला दिन
- <https://youtu.be/pT8-YZCVfwQ> - दूसरा दिन
- <https://youtu.be/CtmBp8Zu1KM> - तीसरा दिन

संकाय प्रतिष्ठा

- जल जीवन मिशन चेयर प्रोफेसरशिप आवेदन 202 की अंतिम तिमाही के दौरान जल शक्ति मंत्रालय को मुख्य विषय

जल स्रोतों की स्थिरता के साथ इसकी स्थापना के लिए प्रस्तुत किया गया था। हम मार्च 2022 में चेयर पाने में भाग्यशाली रहे। यह 6 करोड़ रुपये की फंडिंग वाली स्थिति है। प्रोफेसर प्रदीप तिवारी, विजिटिंग प्रोफेसर और हेड, केमिकल इंजीनियरिंग को भा.प्रौ.सं. जोधपुर में जेजेएम सस्टेनेबिलिटी चेयर प्रोफेसर के रूप में नियुक्त किया गया।

आउटरीच गतिविधियाँ

एचईएफए सीएसआर परियोजना

1. जोधपुर जिले के 10 से अधिक गांव के स्कूलों में स्थायी पेयजल शोधन सुविधा है

सेंट्रल वक्फ काउंसिल परियोजना

2. राजस्थान राज्य के लिए एक ऑनलाइन वक्फ एसेट्स मैनेजमेंट सिस्टम ऑफ इंडिया (डब्ल्यूएएमएसआई) और अद्यतनीकरण के जीआईएस सर्वेक्षण परियोजना के तहत 1000 से अधिक वक्फ संपत्तियों का सर्वेक्षण किया गया है।

एसईई और होला परियोजनाएं

3. इन्फ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग के कार्यालय के सहयोग से, परिसर की स्थिरता पर देखें और होला परियोजनाओं को अंजाम दिया गया है। परियोजनाओं के लिए फंडिंग इन्फ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग के कार्यालय के माध्यम से थी।

निम्न प्रमुख कार्य हैं -

- वन पारिस्थितिकी तंत्र को अपने जीवों एवं वनस्पतियों के लिए पर्याप्त पानी उपलब्ध कराने के लिए भा.प्रौ.सं. जोधपुर (जंगल में मंदिर के पीछे) में एक पहला तालाब बनाया गया है।
- जैविक कचरे के आकार को कम करने के लिए एक खनन मशीन स्थापित की गई थी। यह परिसर में पाए जाने वाले सबसे कठोर जैविक कचरे जैसे पेड़ की कटाई, कोमल नारियल आदि को काटने के लिए अपनी तरह का पहला है।

प्रायोजित/परामर्श परियोजनाएं

परियोजना का शीर्षक	पीआई/सह-पीआई	प्रायोजक एजेंसी	राशि लाख में	आरंभ तिथि	अंतिम तिथि	परिणाम
जारी परियोजनाएं						
उन्नत भारत अभियान- क्षेत्रीय समन्वय संस्थान	आनंद के प्लापल्ली	भा.प्रौ.सं. दिल्ली	10 प्रति वर्ष	अप्रैल 2019	मार्च 2026	हमें 5 साल का विस्तारण मिला
राजस्थान के जोधपुर जिले में ग्रामीण ग्राम विद्यालयों में यूएफ झिल्ली सहायता आधारित जल शोधन प्रणाली	आनंद के प्लापल्ली	एचईएफए	40	अक्टूबर 2021	अक्टूबर 2024	जोधपुर जिले के ग्रामीण विद्यालयों में 10 स्थापना पूर्ण
ऑनलाइन वक्फ एसेट्स मैनेजमेंट सिस्टम ऑफ इंडिया (डब्ल्यूएएमएसआई) में वक्फ प्रॉपर्टिज का जीआईएस सर्वेक्षण तथा उसे अद्यतन करना - राजस्थान राज्य के लिए	आनंद के प्लापल्ली	सेंट्रल वक्फ काउंसिल	110	मार्च 2022	दिसम्बर 2022	भा.प्रौ.सं. जोधपुर को अल्पसंख्यक मंत्रालय से प्राप्त पहली परियोजना
पूर्ण की गई परियोजनाएं						
टीला आधारित उप-सतह सिंचाई, राजस्थान	आनंद के प्लापल्ली	RuTAG	0.66	जून 2021	जनवरी 2022	एसएसपीवी पर पेटेंट दायर

- स्कूल ऑफ मैनेजमेंट एंड एंटरप्रेन्योरशिप के दो पोर्टा केबिन भवनों के बीच एक फूस की छत का मार्ग बनाया गया है
- इस देखें और होला परियोजनाओं के तहत परिसर में जीव-जंतुओं और वनस्पतियों के आकलन के लिए प्रकृति 1.1 नामक एक ऐप विकसित किया गया है।
- भा.प्रौ.सं. जोधपुर परिसर के भीतर एक अपशिष्ट पृथक्करण परियोजना की गई है, जिसमें खंबा कंपोस्टर पूरे परिसर में 4 अलग-अलग स्थानों पर स्थापित किया जा रहा है।
- जोधपुर क्लब के उद्यानों द्वारा एक मिट्टी की बहाली और जल संरक्षण परियोजना को जोधपुर की कठोर गर्मी में जीवित अधिकांश पेड़ों के साथ पूरा किया गया है।

यूबीए-आरसीआई

- गोद लिए गए गांवों में कोविड-19 की रोकथाम के लिए वस्तुतः दो सेमिनारों की एक श्रृंखला आयोजित की गई है, जिसमें 40 से अधिक यूबीए पीआई इस आयोजन में भाग ले रहे हैं।

सीईटीएसडी आंतरिक अनुदान

- डॉ मीनू छाबड़ा द्वारा विकसित अलाल बायोमास आधारित कार्बन कैप्चर के परियोजना प्रस्ताव को संकाय प्रसेनजीत सरकार की एक टीम और सीईटीएसडी के बाहर से शामिल होने वाले डॉ हार्दिक कोठाडिया के साथ स्केल अप के लिए समर्थन दिया गया था। प्रौद्योगिकी के लिए अनंतिम पेटेंट दायर किया गया था।

सेंटर फॉर टेक्नोलॉजी फोरसाइट एंड पॉलिसी (सीटीएफपी)

सेंटर फॉर टेक्नोलॉजी फोरसाइट एंड पॉलिसी (सीटीएफपी) 14 जनवरी 2020 को अस्तित्व में आया। इस सेंटर की योजना प्रौद्योगिकी के विकसित क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करने की है - जैसे कि मेटावर्स, क्रांटम तकनीक, गतिशीलता का भविष्य, जिसका उद्देश्य भविष्य के रोडमैप और नीतिगत सिफारिशें प्रदान करना है। केंद्र की सार्वजनिक और निजी क्षेत्रों में दूरदर्शिता और इसकी कार्यप्रणाली को बढ़ावा देने की भी योजना है।

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर का समृद्ध पारिस्थितिकी तंत्र प्रौद्योगिकी दूरदर्शिता आधारित अनुसंधान एजेंडा और वैकल्पिक भविष्य के दृष्टिकोण को बनाने में सहायता करता है। सीटीएफपी विगत एक साल से अपने संसाधनों और संबंधों का निर्माण कर रहा है। इसे अपना कार्यालय आवंटित कर दिया गया है और स्थापना का कार्य प्रगति पर है। टेक्नोलॉजी इंफॉर्मेशन, फोरकास्टिंग एंड ऐसेसमेंट काउंसिल (टीआईएफएसी), डीआरडीओ, और सेंट्रल डिटेक्टिव ट्रेनिंग इंस्टीट्यूट, जयपुर (बीपीआर एंड डी का हिस्सा) जैसे संगठनों के साथ प्रारंभिक चर्चा हुई है। सीटीएफपी का भविष्य फोकस इन संगठनों की जरूरतों के अनुरूप है और मई 2022 और जुलाई 2022 में प्रारंभिक चर्चा आपसी तालमेल के क्षेत्रों को दर्शाती है। सीटीएफपी भविष्य में भविष्य के रोडमैप, अनुप्रयोगों, और टेराहर्ट्ज, फोटोनिक्स, साइबरवारफेयर, हाइपरसोनिक सिस्टम जैसी प्रौद्योगिकियों के नीतिगत प्रभावों को देखने की भी योजना बना रहा है।

सीटीएफपी मूनशॉट 2022 का आयोजन करेगा, जो दो चरणों में होगा। पहले दौर के परिणाम संस्थान स्थापना दिवस (2 अगस्त 2022) पर घोषित किए गए थे। इसमें, 21 प्रस्तुतियाँ थीं जिनमें से 6 को अगले चरण में आगे बढ़ने के लिए चुना गया है। शीर्ष प्रविष्टियों

को 5000 रुपये की पुरस्कार राशि प्राप्त होगी। ये योग्य टीमों 05 नवंबर, 2022 तक विचार और प्रभाव विश्लेषण की दूरदर्शिता आधारित प्रौद्योगिकी व्यवहार्यता रोडमैप प्रस्तुत करने के लिए पात्र हैं। शीर्ष 2 टीमों को 20000 रुपये का नकद पुरस्कार मिलेगा। भा.प्रौ.सं. जोधपुर दीक्षांत समारोह (2022) की पूर्व संध्या पर एक विशेष कार्यक्रम में परिणाम घोषित किए जाएंगे।

सीटीएफपी सदस्यों ने "पुलिस व्यवस्था में प्रौद्योगिकी के प्रभाव" पर चर्चा करने के लिए एक गोलमेज सम्मेलन के लिए 27 जुलाई, 2022 को सीडीटीआई, जयपुर का दौरा किया (दो तस्वीरें संलग्न - डॉ अमनदीप सिंह कपूर, आईपीएस, निदेशक, सीडीटीआई, जयपुर सीटीएफपी सदस्यों को सम्मानित करते हुए)। जिन चर्चा बिंदुओं को आगे बढ़ाने की आवश्यकता है उनमें सीडीटीआई/बीपीआर एंड डी के साथ एक समझौता ज्ञापन, सामुदायिक पुलिसिंग के प्रभाव पर क्षेत्र अनुसंधान और मेटावर्स पर एक संयुक्त सम्मेलन शामिल हैं। पुलिसिंग के लिए भविष्य कहनेवाला तरीकों को शामिल करते हुए भविष्य के कार्यक्रमों के संचालन में भी रुचि है।

सीटीएफपी ने सेंटर में पोस्ट-डॉक्टरेट पदों के लिए एक कॉल भी शुरू की है। भविष्य की योजनाओं में प्रौद्योगिकी और दूरदर्शिता में रुचि रखने वाले शिक्षकों की भर्ती करना और केंद्र से अकादमिक कार्यक्रमों की पेशकश करना शामिल है।



संकाय सदस्यगण

1. कृष्ण कुमार बालारमण, स्कूल ऑफ मैनेजमेंट एंड एंटरप्रेन्योरशिप
2. अंकिता शर्मा, मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान
3. आनंद कृष्णन प्लापल्ली, मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग
4. दीपक कुमार एम. फुलवानी, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग
5. फरहत नाज़, मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान
6. किरण कुमार आर. हिरेमठ, गणित विभाग
7. सुमित कालरा, कंप्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग विभाग
8. हार्दिक कुमार बी. कोठाड़िया, मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग
9. प्रसेनजीत त्रिभुवन, मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान
10. केजे जॉर्ज, मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान

सलाहकार

स्कूल के साथ सदस्य निम्नलिखित हैं



डॉ. अनुराग गोयल

एमएससी (भौतिकी): इलाहाबाद विश्वविद्यालय
 मास्टर (प्रबंधन / लोक प्रशासन): कार्लेटन विश्वविद्यालय, ओटावा
 पीएच.डी. (कंप्यूटर साइंस): वाटरलू विश्वविद्यालय, कनाडा
 आईएएस (सेवानिवृत्त)
 पूर्व सचिव, कॉर्पोरेट मामलों के मंत्रालय
 पूर्व सदस्य, भारतीय प्रतिस्पर्धा आयोग

धारा - 8 कंपनियाँ

टेक्नोलॉजी इनोवेशन एंड स्टार्ट-अप सेंटर (टीआईएससी)

संक्षिप्त परिचय एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर (भा.प्रौ.सं. जोधपुर के संकाय) के साथ जुड़ाव

भा.प्रौ.सं. जोधपुर-टीआईएससी भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर द्वारा प्रवर्तित एक सेक्शन-8 कंपनी है, जिसके पास बीआईआपएसी, भारत सरकार की बायोनेस्ट योजना के तहत वित्त पोषित एक अत्याधुनिक बायोइन्क्यूबेटर है। टीआईएससी को भा.प्रौ.सं. जोधपुर के परिसर में होस्ट किया गया है एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर की दृष्टि के साथ संरेखित किया गया है, जो कि प्रौद्योगिकी विचार एवं कार्रवाई को बढ़ावा देने एवं राष्ट्र की प्रौद्योगिकी चुनौतियों का सामना करने के लिए आवश्यक तकनीकी मानव संसाधन तैयार करने के लिए है। टीआईएससी के निदेशक मंडल की अध्यक्षता भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर के निदेशक करते हैं तथा इसमें उद्योग और शिक्षा से जुड़े सदस्य शामिल होते हैं।

टीआईएससी का उद्देश्य देश में अद्वितीय एआईओटी के फोकल थीम के आसपास नए जमाने के उपक्रमों को शामिल करना है। इससे अगली पीढ़ी की तकनीक अर्थव्यवस्था के सभी क्षेत्रों को प्रभावित करने की उम्मीद है। टीआईएससी के हितों के डीप टेक डोमेन में शामिल हैं: न्यू मैटेरियल्स- मैटेरियल इंटेलिजेंस, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, हेल्थकेयर सहित प्रिसिजन मेडिसिन एंड मल्टी-ओमिक्स, साइबर-सिक््योरिटी, डिजिटल इकोनॉमी, रोबोटिक्स, एडवांस्ड कम्प्युनिकेशंस, क्वांटम कंप्यूटिंग, आदि।

टीआईएससी इनक्यूबेशन अवधि के दौरान वर्क स्टेशन, लैब बैंच, मीटिंग रूम, कॉन्फ्रेंस हॉल, कॉमन एरिया, कैफेटेरिया एवं प्रिंटिंग सुविधाएं जैसी सभी सामान्य बुनियादी सुविधाएं प्रदान करता है। पूरा भवन वाईफाई की सुविधा से लैस है।

इन्क्यूबेटिज/पूर्व इन्क्यूबेटिज के लिए यह क्षेत्र विशेषज्ञों द्वारा कार्यक्रम/कार्यशालाएं आयोजित की जाती हैं। प्रासंगिक पेटेंट भरने के लिए इनक्यूबेटिज/आवेदकों के आईपी जागरूकता एवं क्षमता निर्माण पर नियमित सत्र आयोजित किए जाते हैं। भा.प्रौ.सं. जोधपुर के इंस्टीट्यूशन इनोवेशन काउंसिल एंड एंटरप्रेन्योरशिप सेल के सहयोग से विभिन्न जागरूकता कार्यक्रम लगातार आयोजित किए जाते हैं।

यहां विभिन्न परियोजनाओं में अन्वेषकों एवं नवप्रवर्तकों के रूप में शामिल भा.प्रौ.सं. जोधपुर संकायों को भा.प्रौ.सं. जोधपुर टीआईएससी में इनक्यूबेशन के लिए उपयुक्त अवसर मिलते हैं। भा.प्रौ.सं. जोधपुर की नीतियां मौजूद हैं जो विभिन्न संकायों को इनक्यूबेशन के माध्यम से अपने स्टार्टअप को बढ़ावा देने के लिए प्रोत्साहित करती हैं। साथ ही, कार्य के क्षेत्र के आधार पर फैकल्टी, टीआईएससी में फैकल्टी मेंटर के रूप में इनक्यूबेट किए गए छात्र-नेतृत्व वाले स्टार्टअप्स से जुड़े हुए हैं। बाहरी एजेंसियों द्वारा वित्त पोषित विभिन्न कार्यक्रमों एवं परियोजनाओं को शुरू करने एवं निष्पादित करने के लिए भा.प्रौ.सं. जोधपुर संकाय प्रधान अन्वेषक (पीआई) के रूप में जुड़े हुए हैं एवं ऐसे कार्यक्रमों / परियोजनाओं के पूरा होने तक अपने मूल्यवान इनपुट एवं प्रयास देते हैं। इनके अलावा, टीआईएससी द्वारा समय-समय पर आयोजित किए जा रहे विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रमों, प्रमाणपत्र पाठ्यक्रमों, उद्यमिता जागरूकता कार्यक्रम एवं हैकथॉन से भी संकाय जुड़े हुए हैं। इंस्टीट्यूशन इनोवेशन काउंसिल (IIC) एवं बोर्ड ऑफ इनोवेशन एंड एंटरप्रेन्योरशिप के माध्यम से की जा रही विभिन्न पहलों में संकायों की भागीदारी भी टीआईएससी में प्रीइन्क्यूबेशन / इनक्यूबेशन के लिए संभावित विचारों को लाने के लिए एक सेतु की तरह काम कर रही है।

अवधि के दौरान की गई पहल (जैसे समझौता ज्ञापन, परियोजनाएं, सहयोग)

- भा.प्रौ.सं. जोधपुर टीआईएससी एवं विजहैक टेक्नोलॉजिज प्राइवेट लिमिटेड के बीच सहयोग**
टीआईएससी ने विजहैक के सहयोग से उन्नत साइबर सुरक्षा एवं साइबर रक्षा में एक सर्टिफिकेट ट्रेनिंग कार्यक्रम शुरू किया। इस पाठ्यक्रम के माध्यम से 100 से अधिक उम्मीदवारों को प्रशिक्षित किया गया है।
- भा.प्रौ.सं. जोधपुर टीआईएससी एवं टीआईई राजस्थान के बीच समझौता ज्ञापन**
स्टार्टअप बिल्डिंग, ग्रोथ एवं फंडिंग के लिए विभिन्न

इनक्यूबेशन एवं मेंटरिंग प्रोग्राम शुरू करने के लिए टीआईई राजस्थान एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर टीआईएससी के बीच एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए।

iii. टीआईएससी एवं टीआईएच आईहब दृष्टि के बीच समझौता ज्ञापन

इसमें हब चयनित एवं/या वित्त पोषित स्टार्ट-अप के माध्यम से आईहब द्वारा स्वामित्व वाली/लाइसेंस प्राप्त एवं/या सहयोग वाली नवीन प्रौद्योगिकियों/अनुसंधान परिणामों के व्यावसायीकरण की खोज में ऊष्मायन सहायता प्रदान करने के लिए, टीआईएच एवं टीआईएससी के बीच एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए थे।

iv. पैडअप वेंचर्स एवं सहयोग के अवसरों के माध्यम से भा.प्रौ.सं. जोधपुर टीआईएससी स्टार्टअप्स की मेंटरिंग

इनक्यूबेटेड स्टार्टअप्स को अच्छा मेंटरिंग सहयोग प्रदान करने के लिए टीआईएससी ने पैडअप वेंचर्स के लिए चर्चा की थी एवं पैडअप वेंचर्स द्वारा उनके SAMRIDH प्रोग्राम के लिए चार इनक्यूबेटीज/स्टार्ट-अप्स का चयन किया गया था। दीर्घकालिक सहयोग के लिए चर्चा अग्रिम चरण में है।

गतिविधियां (व्याख्यान/वार्ता/हैकाथॉन/प्रतियोगिताएं)

i. मेडिकल डिवाइस हैकाथॉन (मेधा) 2022

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर ने टीआईएससी बायोमेडिकल इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी इनोवेशन सेंटर (बीईटीआईसी), भा.प्रौ.सं. बॉम्बे से जुड़कर सफलतापूर्वक एक मेडिकल डिवाइस हैकाथॉन का आयोजन किया। भा.प्रौ.सं. बॉम्बे में आयोजित राष्ट्रीय स्तर की प्रतियोगिता में टीआईएससी की दो टीमों ने प्रस्तुति दी।

हमारी दोनों अनुशंसित टीमों ने अच्छा प्रदर्शन किया, उनमें से एक ने अगले दौर यानी मेडिकल डिवाइस इनोवेशन कैंप (मेडिक) में सीधे प्रवेश दिया। प्रोटोटाइपिंग कार्यों के लिए टीम को 20,000 रुपये तक की सहायता भी मिलेगी। यह प्रशिक्षण शिविर भा.प्रौ.सं. बॉम्बे में आयोजित किया जाता है एवं शिविर के दौरान बीईटीआईसी टीम चयनित टीमों का मार्गदर्शन करती है। दूसरी टीम को 'बेस्ट मार्केट रिसर्च' का सर्टिफिकेट मिला।

ii. एसईआरबी से डॉ. नीलोत्पल घोष का दौरा एवं टीआईएससी इनक्यूबिटीज के साथ चर्चा:

टीआईएससी ने डॉ. नीलोत्पल घोष, वैज्ञानिक-एफ, एसईआरबी को टीआईएससी में आमंत्रित किया एवं 15 नवंबर, 2021 को हमारे इनक्यूबिटीज के साथ चर्चा की गई। डॉ. घोष ने विभिन्न वित्त पोषण के साथ-साथ तकनीकी मामलों पर अंतर्दृष्टि दी।

iii. सचिव, बायो टेक्नोलॉजी विभाग, भारत सरकार एवं अध्यक्ष, शासी परिषद, भा.प्रौ.सं. जोधपुर का टीआईएससी दौरा:

टीआईएससी ने संस्थान के 7वें दीक्षांत समारोह की पूर्व संध्या पर अपने इनक्यूबीटीज के साथ-साथ प्री-इनक्यूबीटीज के काम से संबंधित एक प्रदर्शनी का आयोजन किया। 18 दिसंबर, 2021 को डॉ. राजेश एस गोखले (सचिव, जैव प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार) एवं डॉ. आर चिदंबरम (अध्यक्ष शासी परिषद, भा.प्रौ.सं. जोधपुर) ने इस अवसर पर शिरकत की। लगभग 20 प्रतिभागियों ने अपने पोस्टर/मॉडल/प्रोटोटाइप प्रस्तुत किए।

iv. सीईओ, आर्टपार्क-आईआईएससी बैंगलोर का टीआईएससी दौरा

श्री उमाकांत सोनी, सीईओ-आर्टपार्क ने भा.प्रौ.सं. जोधपुर टीआईएससी का दौरा किया। भा.प्रौ.सं. जोधपुर टीआईएससी स्टार्टअप के लिए अवसरों की खोज के साथ-साथ आर्टपार्क, भा.प्रौ.सं. जोधपुर टीआईएससी, एवं आईहब दृष्टि द्वारा एक संयुक्त त्वरक कार्यक्रम आयोजित किया गया था।

v. ऑनलाइन वेबिनार:

- दिनांक 1 दिसंबर, 2021 को "फ्रुगल इंजीनियरिंग: एन इमर्जिंग पैराडाइम फॉर इनोवेशन एंड स्टार्टअप्स" पर एक वेबिनार का आयोजन किया गया था। यह व्याख्यान डॉ. पीके डैन, भा.प्रौ.सं. खड़गपुर द्वारा दिया गया। कार्यक्रम में लगभग 30 प्रतिभागियों ने भाग लिया।
- दिनांक 5 मार्च 2022 को "डिफरेंट टाइप ऑफ बिजनेस एंटीटीज फॉर स्टार्टअप्स अंडर इंडियन लॉ" विषय पर एक एवं वेबिनार आयोजित किया गया था।
- 'स्टार्ट-अप्स का प्राइवेट लिमिटेड कंपनियों के रूप में पंजीकरण-क्या करें एवं क्या न करें' विषय पर वेबिनार का आयोजन किया गया।
- एमएसएमई प्रौद्योगिकी केंद्र भिवाड़ी के सहयोग से "हाइड्रोलिक सर्वो सिस्टम-मॉडलिंग, सिमुलेशन एंड कंट्रोल" "फ्यूचर ऑफ मैटेरियल्स हैंडलिंग" एवं "इंडस्ट्रियल ऑटोमेशन एंड प्रोग्रामेबल लॉजिक कंट्रोलर्स (पीएलसी)" पर वेबिनार की व्यवस्था की गई थी।
- विभिन्न सरकारी वित्त पोषण योजनाओं और बायोटेक्नोलॉजी इन्निशन ग्रांट (बीआईजी) जैसी इन योजनाओं की तैयारी के लिए ऑनलाइन जागरूकता सत्र आयोजित किए गए।

vi. सिविल एंड इंफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग विभाग के साथ शॉर्ट टर्म ऑनलाइन कोर्स:

टीआईएससी ने सिविल एवं इंफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग विभाग के सहयोग से 03- 07 जनवरी 2022 के दौरान स्मार्ट इंफ्रास्ट्रक्चर एंड सस्टेनेबिलिटी पर प्रबंधन विकास कार्यक्रम (एमडीपी) के तहत "स्ट्रक्चरल हेल्थ मॉनिटरिंग" पर एक अल्पकालिक ऑनलाइन पाठ्यक्रम आयोजित किया।

vii. एमएसएमई आइडिया हैकथॉन 2022 के लिए प्रस्तुति

एमएसएमई ने हैकथॉन-2022 के लिए विचार आमंत्रित किए थे। टीआईएससी को छह आवेदन प्राप्त हुए थे जिन्होंने भा.प्रौ.सं. जोधपुर को इन्क्यूबेशन के लिए मेजबान संस्थान के रूप में चुना था। स्क्रीनिंग कमेटी के मूल्यांकन के आधार पर वित्त पोषण सहायता के लिए एमएसएमई को दो विचार भेजे गए थे।

viii. टीआईएससी ने भा.प्रौ.सं. जोधपुर ओपन हाउस "आईआईटी पधारों" में भाग लिया

भा.प्रौ.सं. जोधपुर टीआईएससी ने भा.प्रौ.सं. जोधपुर पधारो कार्यक्रम के दौरान पोस्टर प्रस्तुति, डेमो/प्रोटोटाइप/वर्किंग मॉडल के माध्यम से अपने इनक्यूबेटीज उत्पादों का प्रदर्शन किया।

ix. बायोटेक स्टार्टअप एक्सपो-2022

बायोनेस्ट परिवार के हिस्से के रूप में, भा.प्रौ.सं. जोधपुर टीआईएससी ने बीआईआरएएसी स्थापना दिवस के अवसर पर, हमारे इनक्यूबीटिज / स्टार्टअप्स द्वारा किए जा रहे कार्यों एवं टीआईएससी एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर में उद्यमिता गतिविधियों एवं पर्यावरण के बारे में प्रस्तुत किया। इस कार्यक्रम का उद्घाटन भारत के माननीय प्रधानमंत्री द्वारा नई दिल्ली में किया गया।

x. भा.प्रौ.सं. जोधपुर स्थापना दिवस 2022

2 अगस्त 2022 को भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर के पंद्रहवें (15वें) स्थापना दिवस के अवसर पर, टेक्नोलॉजी

इनोवेशन स्टार्ट-अप सेंटर (टीआईएससी) ने सभी इनक्यूबीटिज / स्टार्टअप्स / प्री-इनक्यूबीटिज की एक प्रदर्शनी का आयोजन किया।

xi. टॉक सीरीज- विज्ञान से विकास के तहत

भारत @ 75 समारोहों के निर्माण के उपलक्ष्य में, बायोनेस्ट ने भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर ने टीआईएससी में 28 जून 2021 को समाज पर जैव प्रौद्योगिकी की क्षमता, यात्रा एवं प्रभाव को प्रदर्शित करने के लिए विज्ञान से विकास छत्र के तहत वार्ता की एक श्रृंखला का आयोजन किया। इस अवसर पर निम्नलिखित प्रख्यात बायोसाइंस शोधकर्ताओं ने अपने व्याख्यान दिए:

- प्रो. राघवन वरदराजन - आईआईएससी बैंगलोर में मोलेक्यूलर बायोफिज़िक्स यूनिट में प्रोफेसर
- प्रो. दुलाल पांडा - चेयर प्रो. - भा.प्रौ.सं. बॉम्बे में बायोसाइंसेज एंड बायोइंजीनियरिंग विभाग
- प्रो. अशोक कुमार - भा.प्रौ.सं. कानपुर में बायोलॉजिकल साइंसेज एंड बायोइंजीनियरिंग विभाग
- प्रो. सुमन कुमार धर - जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय के आणविक चिकित्सा के विशेष केंद्र में प्रोफेसर
- प्रो. सौभिक माइती - इंस्टीट्यूट ऑफ जीनोमिक्स एंड इंटीग्रेटिव बायोलॉजी में सीनियर प्रिंसिपल साइंटिस्ट

xii. डॉ समीर के. ब्रह्मचारी का भा.प्रौ.सं. जोधपुर टीआईएससी का दौरा

भा.प्रौ.सं. जोधपुर टीआईएससी ने डॉ समीर के. ब्रह्मचारी की यात्रा एवं बातचीत का आयोजन किया, भा.प्रौ.सं. जोधपुर टीआईएससी इनक्यूबेट्स एवं एमएमटी छात्रों के साथ-साथ डीजी-सीएसआईआर का गठन किया।

xiii. ई-सेल एवं इंस्टीट्यूशन इनोवेशन काउंसिल के माध्यम से भा.प्रौ.सं. जोधपुर के छात्रों एवं शिक्षकों के साथ समय-समय पर चर्चा की गई।







उपलब्धियां (उत्पाद विकास/प्रौद्योगिकी हस्तांतरण/स्टार्ट-अप या ऊष्मायन)

- कुल 07 अदद उत्पादों/प्रौद्योगिकियों को टीआईएससी इनक्यूबिटीज द्वारा विकसित किया गया है। इनक्यूबेटी स्टार्टअप्स में से एक उत्पाद (दिव्य प्लाज्मा सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड) भा.प्रौ.सं. जोधपुर स्थापना दिवस के दौरान लॉन्च किया गया था।

वर्तमान इनक्यूबिटीज/स्टार्ट-अप परियोजनाएं:

क्रमांक	नाम	संकाय/विद्यार्थी/एमएसएमई/बीआईजी	परियोजना/उत्पाद शीर्षक
1	डॉ साक्षी धनेकर	(बीआईआरएएसी बिग ग्रांट) के तहत संकाय	इंजिनेस आल्कोहॉल ब्रेथ अनॅलाइसर फॉर प्रिवेंशन ऑफ ट्रिंक एंड ड्राइविंग केस
2	डॉ अमनदीप कौर	(बीआईआरएएसी बिग ग्रांट) के तहत संकाय	एन एंडोस्कोपिक कैमरा सिस्टम
3	श्री विज्ञान गाडोदिया	संकाय सलाहकार डॉ राम प्रकाश (एमएसएमई) के साथ छात्र	स्माल-स्केल मिलक डिसिन्फेक्शन सिस्टम
4	श्री विल्फ्रेड किस्कु	संकाय सलाहकार डॉ अमनदीप कौर (एमएसएमई) के साथ छात्र	ह्यूमन पर्सेप्शन ड्रिवन ऑन-चिप कंप्रेशन फॉर पावर एफीशियेंट सीमोस इमेज सेन्सर्स
5	श्री विभुदत्त: सत्पथी	संकाय सलाहकार डॉ दीपक मिश्रा (एमएसएमई) के साथ छात्र	नॉन-कॉटैक्ट ब्लड ऑक्सिजन सॅचुरेशन मेजमेंट्स
6	श्री एस.सुब्बुरायलु	छात्र के साथ संकाय सलाहकार डॉ रवि के.आर. (एमएसएमई)	सेल्फ़-क्लीनिंग ऑफ़ एंडोस्कोप
7	डॉ. नीलम राठौर	भा.प्रौ.सं. बॉम्बे के पूर्व छात्र	सेफ़ सैनिटाइजेशन: ईज़ी प्रोडक्शन ऑफ़ डिफरेंट कॉन्सेंट्रेशन्स ऑफ़ हाइपोक्लॉरस एसिड फ्रॉम द होम इंग्रीडियेंट्स, वॉटर, एंड इलेक्ट्रिसिटी
8	डॉ अनूप काकवानी	भा.प्रौ.सं. जोधपुर एमएमटी 2020 (स्नातकोत्तर डिग्री) छात्र	नॉवेल रूट केनाल इरिगेशन डिवाइस
9	तिलक चक्रवर्ती	भा.प्रौ.सं. जोधपुर एमएमटी 2020 (स्नातकोत्तर डिग्री) छात्र	डेवेलपिंग सॉकेट- बेस्ड आंटी-फॉगिंग लेंस फॉर एंट एंडोस्कोप्स
10	राजश्री	भा.प्रौ.सं. जोधपुर एमएमटी 2020 (स्नातकोत्तर डिग्री) छात्र	कंटिन्युवस बीपी मॉनिटरिंग यूज़िंग ए कन्वीनियेंट नॉन-इन्वेसिव कफलेस डिवाइस
11	डॉ राम प्रकाश	संकाय स्टार्ट-अप	इनडोर एयर प्यूरिफायर सिस्टम्स (दिव्या प्लाज्मा सोल्यूशंस प्रा. लि.)
12	डॉ सुमित कालरा	संकाय स्टार्ट-अप	टेलिमेडिसीन सल्यूशन्स (नॉवेलटी इनोवेशन्स प्रा. लि.)

बायोनेस्ट बायोइनक्यूबेटर के लिए स्थापित सुविधाएं

टीआईएससी को बीआईआरएएसी से बायोनेस्ट बायोइनक्यूबेटर स्थापित करने के लिए अनुदान मिला था। बैठने की जगह, लैब बेंच, हाई एंड इक्विपमेंट जैसी सुविधाओं को उत्तरोत्तर चालू किया गया है। इनमें से कई उपकरण स्थापित किए जा चुके हैं एवं इनक्यूबेटियों द्वारा उपयोग किए जा रहे हैं।





i. सीड फंड सहायता एवं मासिक सहायता नीति

टीआईएससी बोर्ड ने सीड फंड के लिए नीति एवं इनक्यूबेटी स्टार्टअप के लिए मासिक सहायता को मंजूरी दी। इसके तहत उम्मीदवार स्टार्टअप को एकमुश्त सहायता के साथ-साथ मासिक सहायता भी प्रदान की जाएगी।

ii. विभिन्न हितधारकों के साथ चर्चा

पारिस्थितिक तंत्र भागीदारों के साथ बाहरी संबंध बनाने के लिए समय-समय पर विभिन्न बैठकें आयोजित की गईं जैसे कि आईस्टार्ट राजस्थान, टीआईई राजस्थान, रतनदा वेंचर्स, एमएसएमई प्रौद्योगिकी केंद्र भिवाड़ी, मारवाड़ी उत्प्रेरक, एचडीएफसी बैंक।

iii. एमएमटी विद्यार्थियों का इन्क्यूबेशन

मास्टर इन मेडिकल टेक्नोलॉजी प्रोग्राम, भा.प्रौ. सं. जोधपुर एवं एम्स जोधपुर के संयुक्त कार्यक्रम से आने वाले तीन विद्यार्थी विचारों को टीआईएससी में एक वर्ष के लिए ऊष्मायन सहायता प्रदान की गई है।

जोधपुर सिटी नॉलेज एंड इनोवेशन फाउंडेशन (जेसीकेआईएफ)

परिचय

जोधपुर सिटी नॉलेज एंड इनोवेशन फाउंडेशन (जेसीकेआईएफ), जो कि कंपनी अधिनियम 2013 के तहत 31 मार्च, 2021 को स्थापित एक सेक्शन -8 कंपनी (गैर-लाभकारी संगठन) है, जोधपुर सिटी नॉलेज एंड इनोवेशन क्लस्टर (जेसीकेआईसी) की गतिविधियों को मूर्तरूप देने के लिए है। जेसीकेआईसी, प्रधानमंत्री के विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं नवाचार सलाहकार परिषद (पीएम-एसटीआईएसी) की सिफारिश पर भारत सरकार के प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार के कार्यालय (ओपीएसए) द्वारा विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के माध्यम से एक आत्मनिर्भर भारत बनाने के लिए स्वीकृत छह समूहों में से एक है। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर (भा.प्रौ.सं. जोधपुर) जेसीकेआईसी के लिए नोडल एजेंसी है।

जोधपुर सिटी नॉलेज एंड इनोवेशन फाउंडेशन जोधपुर शहर एवं उसके आसपास के शैक्षणिक संस्थानों, अनुसंधान एवं विकास संस्थानों, राष्ट्रीय एवं राज्य अनुसंधान प्रयोगशालाओं, सरकारी एजेंसियों एवं उद्योगों के बीच मजबूत संबंध बनाने के लिए जोधपुर क्लस्टर के लिए एक सुविधा के रूप में कार्य करता है। भा.प्रौ.सं. जोधपुर समुदाय के फैकल्टी सदस्य जेसीकेआईएफ के साथ छह वर्टिकल, जैसे मेडिकल टेक्नोलॉजी, हैंडिक्राफ्ट्स एवं हैंडलूम, जल एवं पर्यावरण, आई-गवर्नेंस, एआईओटी इनोवेशन हब एवं थार डिजाइन के तहत विभिन्न परियोजनाओं के लिए पीआई या सीओ-पीआई की क्षमता से जुड़े हुए हैं।

पहल

परियोजनाएं

जेसीकेआईएफ ने निम्नलिखित परियोजनाओं को आर्थिक रूप से सहयोग दिया है

- स्मार्ट ग्रेडेड-वाटर सप्लाई ग्रिड: इस परियोजना में, उद्देश्य भा.प्रौ.सं. जोधपुर की जल आपूर्ति प्रणाली से संबंधित आवश्यक डेटा विकसित करना एवं एकत्र करना है, एवं न्यूनतम खर्च पर

पानी के उपयोग को अधिकतम करने के लिए एआईओटी आधारित स्मार्ट प्रबंधन का उपयोग करना है।

- जोधपुर अर्बन एयर क्वालिटी मॉनिटरिंग प्रोजेक्ट (जेयूएमपी): इस परियोजना का उद्देश्य जोधपुर के विभिन्न सूक्ष्म वातावरण में इनडोर एवं परिवेशी वायु गुणवत्ता का अध्ययन करना एवं जोधपुर के निवासियों के बीच वायु प्रदूषण के बारे में जागरूकता के स्तर का आकलन करना है।
- थार डिजाइन: यहां के प्राकृतिक संसाधनों के निरंतर प्रबंधन, पारिस्थितिक विकास एवं एकीकृत सटीक स्वास्थ्य के लिए रणनीति विकसित करने के लिए पानी एवं स्वास्थ्य चुनौतियों को कम करने तथा जीविका एवं आजीविका के लिए उद्योग एवं कृषि के विकास को उत्प्रेरित करने के लिए रेगिस्तान पारिस्थितिकी तंत्र के एकीकृत अध्ययन की ओर शुष्क क्षेत्रों में प्रोजेक्ट "इकोसिस्टम फेनोमिक्स इंस्पायर्ड सॉल्यूशंस फॉर वन हेल्थ" के एक पायलट अध्ययन ने बायोप्रोस्पेक्टिंग, बायोइंस्पिरेशन, बायोलॉजिकल सॉयल क्रस्ट्स (बीएससी), इकोसिस्टम फेनोमिक्स एवं सिटीजन साइंस ऑफ थार से संबंधित विभिन्न उद्देश्यों को पूरा किया है।
- हस्तशिल्प एवं हथकरघा: स्थानीय कारीगरों एवं उनके शिल्प के उत्थान और प्रचार के लिए एआर-वीआर (संवर्धित एवं वर्चुअल रियलिटी) आधारित वेब पोर्टल, ई-कॉमर्स एवं डिजिटल संग्रहालय विकसित करने के लिए एक निजी कंपनी के साथ भागीदारी की।
- आई-गवर्नेंस: जोधपुर शहर के लिए स्मार्ट यातायात प्रबंधन समाधान प्रदान करने की दिशा में एक निजी कंपनी के साथ सह-विकास में शामिल।

कार्यक्रम

- भा.प्रौ.सं. जोधपुर एवं एम्स जोधपुर द्वारा संयुक्त रूप से प्रस्तुत मास्टर्स, पीएचडी एवं मास्टर्स-पीएचडी प्रोग्राम इन मेडिकल टेक्नोलॉजीज (एमएमटी) को वित्त वर्ष 2020-21 में 25 छात्रों के साथ शुरू किए गए थे। इसके अलावा 19 और विद्यार्थी वित्त वर्ष 2021-22 में कार्यक्रम में शामिल हुए हैं, जिससे कार्यक्रम के तहत पंजीकृत 44 छात्रों की संख्या बढ़ गई है।
- 44 पंजीकृत छात्र, 03 प्री-इनक्यूबेट, 8 पेटेंट अभी जमा किए गए हैं
- जेसीकेआईएफ कुछ एमएमटी छात्रों को वजीफा एवं कांच के बने पदार्थ, रसायन आदि की खरीद के लिए वित्तीय सहायता प्रदान करता है।



(ख) श्री परसादी लाल मीणा, तत्कालीन माननीय उद्योग मंत्री, राजस्थान सरकार की उपस्थिति में 05 अक्टूबर, 2021 को राजस्थान राज्य औद्योगिक विकास एवं निवेश निगम लिमिटेड (आरआईआईसीओ) के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए।



समझौता ज्ञापन

जेसीकेआईएफ ने कई शैक्षणिक संस्थानों एवं अनुसंधान संगठनों के साथ-साथ उद्योगों के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं।

(क) अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान (एम्स), रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (डीआरडीओ), केंद्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान (आईसीएआर-सीएजेडआरआई), नेशनल इंस्टीट्यूट ऑन इम्प्लिमेंटेशन रिसर्च (आईसीएमआर-एनआईआईआरएनसीडी), डॉ सर्वपल्ली राधाकृष्णन राजस्थान आयुर्वेद विश्वविद्यालय जोधपुर, डॉ संपूर्णानंद मेडिकल कॉलेज (एसएनएमसी), जोधपुर इंडस्ट्रीज एसोसिएशन (जेआईए), राव जोधा पार्क, पोदार शैक्षणिक संस्थान के साथ 05 सितंबर, 2021 को समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए।

(ग) राजकॉम्प इंफो सर्विसेज प्रा. लि. (आरआईएसएल), भा.प्रौ.सं. जोधपुर तथा जेसीकेआईएफ के बीच 22 फरवरी, 2022 को समझौते पर हस्ताक्षर किए गए।



गतिविधियां

जेसीकेआईएफ पूरे वर्ष भर गतिविधियों में शामिल रहा है।

- स्कूल ऑफ आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एंड डेटा साइंस (एआईडीई), भा.प्रौ.सं. जोधपुर एवं जेसीकेआईएफ द्वारा संयुक्त रूप से "थार टॉक सीरीज़: एआई एंड बियोन्ड" शीर्षक से 12 व्याख्यानो की एक श्रृंखला आयोजित की गई थी।
- जेसीकेआईएफ ने एनआईएफटी जोधपुर एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर के सहयोग से 12 अप्रैल, 2021 एवं 01 मई, 2021 को दूसरी एवं तीसरी नीड एसेसमेंट वर्कशॉप सीरीज "क्रैफ्ट्स, टूरिज्म एंड द पैन्डेमिक – गेजिंग द करेंट स्टेटस" का आयोजन किया है।
- 10 जुलाई, 2021 एवं 25 सितंबर, 2021 को भा.प्रौ.सं. जोधपुर एवं एम्स जोधपुर द्वारा मेडिकल टेक्नोलॉजीज में संयुक्त कार्यक्रमों के तहत "बायोडिजाइन टॉक सीरीज़" के तहत दो व्याख्यान आयोजित किए गए।

उपलब्धियां

मेडिकल टेक्नोलॉजीज के क्षेत्र में स्टार्टअप शुरू किए गए।

टीआईएच - आईहब दृष्टि फाउंडेशन

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर में टीआईएच (टेक्नोलॉजी इनोवेशन हब), जिसका नाम आईहब दृष्टि है, कंप्यूटर विज्ञान (सीवी), ऑगमेंटेड रियलिटी (एआर) एवं वर्चुअल रियलिटी (वीआर) के लिए साइबर-फिजिकल सिस्टम बनाने पर केंद्रित है। यह भारत सरकार के इंटरडिसिप्लिनरी साइबर फिजिकल सिस्टम (एनएम-आईसीपीएस) पर राष्ट्रीय मिशन के तहत भा.प्रौ.सं. जोधपुर द्वारा एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर द्वारा प्रवर्तित एक गैर-लाभकारी संगठन है।

वित्त वर्ष 2021-22 में, यह आईहब-दृष्टि ने डीएसटी की रक्षक (रेमेडियल एक्शन, नॉलेज स्किमिंग, एवं होलिस्टिक एनालिसिस) पहल के हिस्से के रूप में 20 तकनीकों का विकास किया है। हब ने इनमें से कुछ तकनीकों का उत्पादों/डेटाबैंकों में रूपांतरण किया है:

1. कैपस रक्षक: तकनीकी रूप से चतुर घटकों से युक्त एक उत्पाद गुच्छ: (i) एक बैजिंग सिस्टम जो कोविड के लिए हस्तक्षेपों के वास्तविक समय के कार्यान्वयन को सक्षम बनाता है। (ii) वह ऐप जो एक अनाम संपर्क ग्राफ बनाता है और संपर्क अनुरेखण में सहायता कर सकता है। (iii) मात्रात्मक रूप से स्क्रीनिंग के लिए एक नई स्मार्ट पुलिंग योजना जिसके परिणामस्वरूप स्क्रीनिंग लागत में काफी बचत हुई है। (iv) सिम्युलेटर जो एजेंटों के स्थानिक आंदोलन को ट्रैक करता है जो परिसरों में गतिविधि के समृद्ध दृश्य को सक्षम बनाता है। आईभा.प्रौ.सं. हैदराबाद एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर परिसरों में इनका पायलट कॉमर्शियल रन किया गया है।
2. गृह देखभाल की श्रेणी में इंटीग्रेटेड टेलीमेडिसिन का उपयोग करके रैपिड मास स्क्रीनिंग के लिए स्मार्ट हेल्थ सॉल्यूशन: एपीओ2, हृदय गति, मानव शरीर का तापमान की निगरानी। वीडियो कॉन्फ्रेंस एवं चैट सपोर्ट के लिए वेब एवं एंड्रॉइड एप्लिकेशन है। टेलीमेडिसिन समाधान हिंदी, बांग्ला एवं अंग्रेजी में समर्थित है। इसके समाधान को भा.प्रौ.सं. जोधपुर पीएचसी एवं पश्चिम बंगाल के सुंदरबन क्षेत्र के एक गांव में उपयोग किया गया है।
3. अन्य प्रोटोटाइप / उत्पाद हैं: (i) गंध, स्वाद एवं प्रमुख कोविड-19 चिकित्सीय हॉटस्पॉट की निगरानी एवं पहचान करने के लिए एआई-आधारित प्लेटफॉर्म। (ii) लक्ष्मण रेखा - सख्त पोस्ट-कोविड होम कारंटाइन प्रबंधन के लिए एक बायोमेट्रिक स्मार्टफोन ऐप। (iii) सोशल डिस्टेंस अलर्ट - आरएफआईडी एवं ब्लूटूथ तकनीक पर आधारित कोविड के लिए एक कलाई बैंड।

4. डेटाबैंक: रक्षक कार्यक्रम के तहत 4 डेटाबैंक बनाए गए हैं: (i) भारतीय कोविड-19 रोगियों के चेस्ट सीटी स्कैन डेटा, (ii) सार्स एन कॉव-2 के लिए रेडियोलॉजी डेटा, (iii) बोलने एवं खांसी से सांस लेने की ध्वनि डेटा, (iv) फेफड़े के रोग छाती का 5 एक्स-रे डेटासेट।

यहां आईहब दृष्टि ने स्वचालित चेहरा एवं हावभाव पहचान 2021 पर आईईईई अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन की सह-मेजबानी की है। इसने एसीएम स्टूडेंट चैप्टर भा.प्रौ.सं. जोधपुर के सहयोग से एसाआरएस 2022 का सह-आयोजन किया है। इसने पृथ्वी.एआई (इंडस्ट्री पार्टनर) के सहयोग से एक हैकथॉन का भी आयोजन किया है।

फाउंडेशन ने डीआरडीओ सीएआईआर के सहयोग से एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए हैं एवं पांच परियोजनाएं शुरू की गई हैं: (i) अज्ञात वातावरण में स्वायत्त जमीनी वाहनों का रीयल-टाइम 3डी दृश्य पुनर्निर्माण एवं स्थानीयकरण, (ii) अवरोधों के माध्यम से देखना, (iii) ऑकुलेशन के जरिए सेंसिंग, (iv) ट्रस्टमी: ऑब्जेक्ट रिकग्निशन एल्गोरिथम के लिए व्याख्यात्मक प्रतिकूल हमले का पता लगाना एवं समाधान करना, (v) मल्टीमॉडल सेंसिंग एवं एक्चुएशन देरी की उपस्थिति में अर्ध-स्वायत्त प्रणाली के लिए ह्यूमन-इन-लूप नियंत्रण।

ओपन कॉल के माध्यम से शुरू की गई निम्नलिखित परियोजनाएं: (i) एएसआई के साथ गेम डेवलपमेंट, (ii) इंडिया एनाटॉमी प्रोजेक्ट अम्ब्रेला, (iii) वीआर का उपयोग करके डॉक्टर-रोगी संचार में सुधार, (iv) पैल्येशन एवं टेली-डायग्नोसिस के लिए हैट्रिक्स आधारित मेडिकल सिमुलेटर, (v) एआर वीआर के लिए सामग्री निर्माण समाधान, (vi) राजस्थान सरकार के साथ डिजिटल संग्रहालय विकास।

आईहब दृष्टि ने एनविडिया ए100, एनविडिया डीजीएक्स ए100 पर निर्मित एक एआई सिस्टम स्थापित एवं चालू किया है जो सभी एआई वर्कलोड के लिए सार्वभौमिक प्रणाली है एवं दुनिया के पहले 5 पेटाफ्लॉप्स एआई सिस्टम में अभूतपूर्व गणना घनत्व, प्रदर्शन एवं लचीलापन प्रदान करता है।

टीआईएच टीम का नेतृत्व प्रो. मयंक वत्स, परियोजना निदेशक, एवं डॉ. मानस बैरागी, मुख्य कार्यकारी अधिकारी (सीईओ) कर रहे हैं।

भा.प्रौ.सं. जोधपुर टेक्नोलॉजी पार्क

वर्तमान में भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर द्वारा महत्वपूर्ण विस्तार गतिविधियों एवं वैज्ञानिक सामाजिक जिम्मेदारियों के रूप में सामाजिक पहुंच / प्रभाव की दिशा में प्रौद्योगिकी विचारों एवं कार्यों को बढ़ावा दिया एवं उनका समर्थन किया जाता है। उपरोक्त दिशा में, भा.प्रौ.सं. जोधपुर (क) एक जीवंत पारिस्थितिकी तंत्र के निर्माण में लगा हुआ है जो सीखने, अनुसंधान, आविष्कारों एवं अंततः नवाचारों को बढ़ावा देता है एवं बढ़ावा देता है; एवं (ख) आर्थिक मूल्य सृजन के लिए अधिक से अधिक उद्योगों को एक बल के रूप में प्रौद्योगिकी नवाचार प्रदान करना। बाद की योजना भा.प्रौ.सं. जोधपुर के विशाल परिसर में भा.प्रौ.सं. जोधपुर टेक्नोलॉजी पार्क के माध्यम से बनाई गई है, जिसमें भा.प्रौ.सं. जोधपुर में उपलब्ध बौद्धिक पूंजी का लाभ उठाकर उद्योग की भागीदारी एवं नवाचार क्षमता के पैमाने पर उन्नत सुविधाएं हैं। हम उन्नत प्रौद्योगिकियों की डिजाइन एवं विकास के लिए सुविधाओं वाले अत्याधुनिक बुनियादी ढांचे की स्थापना करके भा.प्रौ.सं. जोधपुर से अत्याधुनिक अनुसंधान एवं विकास के फल के प्रसार की दिशा में काम कर रहे हैं। सभी अतिरिक्त सुविधाओं के साथ एक पूरी तरह कार्यात्मक टेक्नोलॉजी पार्क के निर्माण एवं स्थापना को लंबित करते हुए, मुख्य परिसर के पॉकेट-बी में नवाचार केंद्र में एक मिनी संस्करण पहले ही स्थापित किया जा चुका है। समकालीन प्रौद्योगिकी कार्यक्षेत्र में कुछ उत्कृष्टता केंद्रों के साथ, नवाचार केंद्र में प्रौद्योगिकी पार्क के इस लघु संस्करण में एक संपन्न तकनीकी-उद्यमी पारिस्थितिकी तंत्र के निर्माण की परिकल्पना की गई है। इससे नए युग के प्रौद्योगिकी उद्यमों के निर्माण को बढ़ावा मिलने एवं उभरते उद्योगों के लिए क्षमता निर्माण में सीधे योगदान की उम्मीद है। वर्तमान में भा.प्रौ.सं. जोधपुर टेक्नोलॉजी पार्क से जुड़े उद्योग इस प्रकार हैं।

1. जोहरी डिजिटल हेल्थकेयर लिमिटेड (जेडीएचएल),

जोधपुर : दुनिया भर में वितरित किए जाने वाले इलेक्ट्रॉनिक हेल्थकेयर उपकरणों के डिजाइन, विकास, इंजीनियरिंग एवं उत्पादन पर काम करने वाली भारत की पहली एमडीएसएपी एवं यूएस एफडीए प्रमाणित जीएमपी ऑडिटेड मैनुफैक्चरिंग कंपनी में से एक ने सेंटर ऑफ एक्सीलेंस की स्थापना की है। JDHL द्वारा संचालित इनोवेशन सेंटर में मेडिकल टेक्नोलॉजी के लिए। उन्होंने 3 जनवरी 2022 को भा.प्रौ.सं. जोधपुर टेक पार्क में अपने केंद्र का उद्घाटन किया। प्रोफेसर शांतनु चौधरी, निदेशक, भा.प्रौ.सं. जोधपुर, प्रो संपत राज वडेरा, उप निदेशक, भा.प्रौ.सं. जोधपुर, श्री सत्येंद्र जौहरी एवं श्रीमती निशा जौहरी, संस्थापक, जौहरी डिजिटल हेल्थकेयर लिमिटेड सहित सम्मानित अतिथियों की उपस्थिति में भव्य उद्घाटन किया गया।



भा.प्रौ.सं. जोधपुर टेक्नोलॉजी पार्क में 'जौहरी सेंटर ऑफ एक्सलेंस' के उद्घाटन सत्र के दौरान गणमान्य व्यक्तिगण

श्री सत्येंद्र जौहरी, सीईओ एवं संस्थापक, जोहरी डिजिटल (जेडीएचएल) ने इस अवसर पर कहा कि यह जेडीएचएल एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर दोनों के लिए फायदे की स्थिति है। यह सहयोग देश में विश्व स्तरीय उत्पाद विकास के लिए नवाचारों में मुख्य अनुसंधान को सक्षम करेगा। पूर्ण गुणवत्ता नियंत्रण के साथ उत्पाद के व्यवसायीकरण में आने से पहले अनुसंधान एवं विकास को बहुत सारे प्रयासों की आवश्यकता है एवं जोहरी डिजिटल अंतर को पाटने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है। जोहरी डिजिटल की सह-संस्थापक श्रीमती निशा जौहरी ने कहा कि किया कि इस तरह के सीओई होने से नवोदित इंजीनियरों को देश के भीतर विश्व स्तर के उत्पाद विकास के लिए उपयोगी होने का अवसर मिलेगा एवं आईआईटी जैसे प्रीमियम संस्थानों से ब्रेन ड्रेन को रोकने में मदद मिल सकती है। इस उद्यम के माध्यम से हम एक महान भविष्य की आशा करते हैं।

इस अवसर पर प्रो. शांतनु चौधरी ने इस पहल के लिए अपनी खुशी व्यक्त की एवं कहा कि भा.प्रौ.सं. जोधपुर में विभिन्न स्थानों पर संभावित रूप से कई उभरती हुई प्रौद्योगिकियां आ रही हैं। इनमें से कुछ प्रौद्योगिकियां इलेक्ट्रॉनिक्स के साथ-साथ यांत्रिक अनुप्रयोगों के क्षेत्र में हैं, जहां जौहरी के साथ हाथ मिलाने से इस सहयोग के माध्यम से उत्पादों का एक ऐसा सेट आएगा, जिसे भारतीय मूल के उत्पादों को लाने के लिए अवधारणा, स्वदेशी रूप से विकसित एवं इंजीनियर किया जाएगा। इस सीओई से उन उत्पादों का विकास होगा जो भारत से उत्पादित हुए हैं और उसकी संपूर्ण आईपी के साथ-साथ निर्माण क्षमता भी भारत के पास होगी। भा.प्रौ.सं. जोधपुर जैसे नए आईआईटी के लिए जोधपुर में जौहरी जैसे वैश्विक कंपनी के साथ इस गठबंधन का बहुत बड़ा मूल्य है। यह देश में एक मेडटेक इंडस्ट्रियल इकोसिस्टम का केंद्रीकरण करेगा।

आयोजन के दौरान, जोहरी डिजिटल ने स्वास्थ्य सेवा में कई उन्नत तकनीकों का प्रदर्शन किया, जिन्हें वैश्विक उद्योगों के निर्माण के लिए इंजीनियर किया गया है। जोहरी डिजिटल एक वैश्विक मेडटेक कंपनी है जिसके पास चिकित्सा उपकरण निर्माण में 40+ वर्षों की विशेषज्ञता है। यह विनिर्माण फैसिलिटी एमडीएसएपी, आईएसओ 13485:2016 एवं एफडीए (21 सीएफआर 820) मानकों एवं प्रक्रियाओं का अनुपालन करती है। जोहरी के बहुमुखी उत्पाद विकास पोर्टफोलियो में नवीन जीवन विज्ञान उत्पाद, नैदानिक उपकरण, नई एआई एवं एमएल आधारित चिकित्सा प्रौद्योगिकी एवं चिकित्सीय उपकरण हैं। कंपनी वैश्विक

मेडटेक दिग्गजों के साथ-साथ अभिनव स्टार्ट-अप के लिए विनिर्माण समाधान प्रदान करती है। इस सीओई में भा.प्रौ.सं. जोधपुर के संकायों एवं छात्रों की मदद से कुछ परियोजनाएं पहले ही शुरू की जा चुकी हैं।

2. **राजस्थान सोलर एसोसिएशन (आरएसए)** ने शुक्रवार, 28 जनवरी 2022 को भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, भा.प्रौ.सं. जोधपुर टेक्नोलॉजी पार्क में अक्षय ऊर्जा के लिए उत्कृष्टता केंद्र का शुभारंभ किया। भा.प्रौ.सं. जोधपुर टेक पार्क एवं आरएसए के बीच एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किया, जिसका उद्देश्य अनुसंधान का सहयोग करना है एवं नवीकरणीय ऊर्जा के लिए विकास कार्य करना है। इस कार्यक्रम के बाद इलेक्ट्रोलाइट्स पावर लिमिटेड, ऑयल इंडिया लिमिटेड, उदयपुर सीमेंट वर्क्स लिमिटेड, रिन्यू पावर प्राइवेट लि., बुकफिल्ड रिन्युएबल, ग्रीनको ग्रुप जैसे सीएसआर हितधारकों की औपचारिक बैठक हुई, जिनमें से कुछ का उल्लेख किया जाए। अक्षय ऊर्जा के विभिन्न क्षेत्रों में कार्यरत संस्थान के संकाय विशेषज्ञों ने भी प्रस्तुतियां दीं। इनमें प्रो मनोज चौधरी, डॉ दीपक फुलवानी, डॉ प्रोद्युत चक्रवर्ती, डॉ केआर रवि, डॉ शोभना सिंह, डॉ रितु गुप्ता, डॉ वी नारायणन, डॉ अंबेश दीक्षित एवं डॉ मीनू छाबड़ा शामिल हैं।

इस सहयोग में शोध के कुछ प्रमुख क्षेत्र होंगे:

- » एडवांस्ड इलेक्ट्रॉनिक्स
- » रिमोट मॉनिटरिंग
- » ट्रैकर्स एंड इनवर्टर
- » ऑटोमैटिक क्लिनिंग सिस्टम्स
- » सौर, तापीय एवं पवन-सौर
- » सोलर पैनल प्रौद्योगिकियों में इंटरवेंशन
- » पॉलीसिलिकॉन एवं सम्पूर्ण वैल्यू चेन पर शोध
- » एआई एवं डीप लर्निंग



भा.प्रौ.सं. जोधपुर टेक पार्क एवं आरएसए के बीच समझौता ज्ञापन का आदान-प्रदान

उपरोक्त के अलावा, उपलब्ध कार्यबल संसाधनों को बेहतर बनाने के लिए विभिन्न विशिष्ट पाठ्यक्रम एवं कार्यक्रम भी तैयार किए जाएंगे। यह सहयोग भा.प्रौ.सं. जोधपुर टेक्नोलॉजी पार्क को एक महत्वपूर्ण विनिर्माण केंद्र बना देगा जो विद्यार्थियों, प्रोफेशनल्स एवं अन्य हितधारकों को लगातार उद्योग का अनुभव प्रदान करेगा।

3. **भा.प्रौ.सं. जोधपुर टेक पार्क** के साथ विजहैक टेक्नोलॉजिज प्राइवेट लिमिटेड ने एक समझौता किया एवं साइबर-भौतिक-सिस्टम सुरक्षा में उत्कृष्टता केंद्र (सीओई) को 1 जून 2022 से शुरू करने की योजना बनाई गई है ताकि संयुक्त रूप से ब्रांडेड एडवोकेसी विकसित करने के लिए सहयोग को प्रोत्साहित किया जा सके एवं बढ़ावा दिया जा सके।

उल्लिखित क्षेत्रों में प्रशिक्षण कार्यक्रम एवं उत्पाद विकास। विजहैक टेक्नोलॉजिज सुरक्षित साइबर वातावरण की संपूर्ण मूल्य श्रृंखला के प्रबंधन के लिए पहली भारतीय उत्पाद इंजीनियरिंग एवं मानव पूंजी विकास कंपनी है।

भा.प्रौ.सं. जोधपुर टेक्नोलॉजी पार्क में एक केंद्र स्थापित करने के लिए उत्कृष्टता केंद्रों के लिए अन्य प्रस्ताव विचाराधीन हैं एवं ये प्रस्ताव मेसर्स कृतिकल सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड, टैगटेस्ट फूड्स प्रा. लि. एवं सोनानी ज्वेल्स प्राइवेट लिमिटेड सूरत से हैं।

भा.प्रौ.सं. जोधपुर मरुधरा फाउंडेशन

भा.प्रौ.सं. जोधपुर मरुधरा फाउंडेशन, जो कि कंपनी अधिनियम 2013 की धारा 8 के तहत स्थापित एक कंपनी है और यह भा.प्रौ.सं. जोधपुर के निधीयन अंतराल को पाटने में सहयोग करती है। भा.प्रौ.सं. जोधपुर मरुधरा फाउंडेशन स्वयं को सुचारू रूप से और कुशलतापूर्वक परिचालित करने के लिए, अपने व्यय को पूरा करने और खुद को बनाए रखने के लिए भा.प्रौ.सं. जोधपुर को शेष राशि भेजने से पहले उसे प्राप्त होने वाले दान, अनुदान आदि का 2-5% अपने पास रख सकता है। मरुधरा फाउंडेशन का 2019 में निम्नलिखित उद्देश्यों के साथ गठन किया गया है:

- भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर (संस्थान) की शिक्षा एवं अनुसंधान तथा अन्य गतिविधियों को प्रोत्साहित, बढ़ावा और सुविधाएं प्रदान करना।
- सरकार, सार्वजनिक निकायों, शहरी, स्थानीय, नगरपालिका, जिला और अन्य निकायों, निगमों, कंपनियों या अन्य व्यक्तियों के लिए आवेदन करना और अनुदान या धन, उपकरण, भूमि, भवन, दान, उपहार, सदस्यता और कंपनी के उद्देश्यों को बढ़ावा देने के लिए अन्य सहायता स्वीकार करना।
- अनुसंधान और परामर्श परियोजनाओं के लिए उद्योगों के साथ संवाद को प्रोत्साहित करना।

जैसा कि मरुधरा फाउंडेशन एक गैर-लाभकारी संस्था हैं, इसलिए आईटी अधिनियम की धारा 12ए/12एए के तहत आयकर छूट प्राप्त करने के लिए पात्र है। भा.प्रौ.सं. जोधपुर मरुधरा फाउंडेशन को 80जी और 12एए सर्टिफिकेट मिले हैं, जिससे दानदाताओं को फायदा होगा। मरुधरा फाउंडेशन कार्यालय स्थापित करने और संचालन शुरू करने के लिए

आवश्यक अपनी प्रारंभिक कॉर्पस या सीड फंडिंग प्राप्त करने के लिए कंपनियों और दाताओं से दान मांग सकता है। भा.प्रौ.सं. जोधपुर मरुधरा फाउंडेशन का अपना पंजीकृत कार्यालय भा.प्रौ.सं. जोधपुर में है और यह पूर्व नियामक अनुमोदन प्राप्त करने के बाद दो सदस्यीय टीम, यानी सीएफओ (मुख्य वित्तीय अधिकारी) और वित्तीय विश्लेषक या लेखाकार द्वारा प्रबंधित नई दिल्ली में एक संपर्क कार्यालय स्थापित करने की परिकल्पना करता है।

हाल ही में, भा.प्रौ.सं. जोधपुर मरुधरा फाउंडेशन ने भी अपने बोर्ड का पुनर्गठन किया है और पांच नए निदेशक मंडल जोड़े हैं। भा.प्रौ.सं. जोधपुर मरुधरा फाउंडेशन ने भी क्राउड फंडिंग की पहल की, जिसके परिणामस्वरूप, भा.प्रौ.सं. जोधपुर के 34 विद्यार्थियों ने भा.प्रौ.सं. जोधपुर मरुधरा फाउंडेशन को अपनी कॉर्पस राशि दान करने पर सहमति व्यक्त की है। फाउंडेशन ने पेमेंट गेटवे के लिए आवेदन किया है; भुगतान गेटवे इसे राष्ट्रीय के साथ-साथ अंतर्राष्ट्रीय धन, अनुदान और दान प्राप्त करने में सक्षम करेगा।

कर्मचारी सदस्यगण

संस्थान के विभिन्न कार्यालयों और विभागों में निम्नलिखित सदस्यगण कार्यरत हैं।

कर्मचारी सदस्यगण	
नाम	पद
क्षेमा प्रकाश	उप पुस्तकालयाध्यक्ष
अमरदीप शर्मा	संयुक्त कुलसचिव
अशोक कुमार खंडूरी	संयुक्त कुलसचिव
नरेश जोशी	उप कुलसचिव
जयिता सरकार	वैज्ञानिक अधिकारी
शक्ति रंजन पत्र	सहायक कुलसचिव
हिम्मत सिंह	सहायक कुलसचिव
बैकुंठ नाथ साहू	सहायक कुलसचिव
प्रशांत भारद्वाज	सहायक कुलसचिव
मालती टी.	सहायक कुलसचिव
आशीष कच्छवाहा	सहायक कुलसचिव
आनंद पडेगांवकर	सहायक कार्यकारी अभियंता (सिविल)
गौरव भंसाळी	सहायक कार्यकारी अभियंता (विद्युत)
जयंता बोरथाकुर	प्रबंधक (आईसीटी) - नेटवर्किंग
आशीष व्यास	प्रबंधक (आईसीटी) - सिस्टम प्रशासन
रिम्मेश कटियार	तकनीकी अधीक्षक
नरेंद्र के सिंह	तकनीकी अधीक्षक
रिकेश कुमार मंगल	तकनीकी अधीक्षक
धीरेंद्र कुमार यादव	तकनीकी अधीक्षक
पूनम चंद सांखला	तकनीकी अधीक्षक
गौरव निगम	अधीक्षक
संदीप सिंह चंदेल	अधीक्षक
शरभ प्रधान	अधीक्षक
नरेश चौहान	अधीक्षक
विनय कुमार	सहायक अभियंता (विद्युत)
अमित कुमार सोनी	सहायक पुस्तकालय सूचना अधिकारी
कमलेशकुमार पटेल	सहायक पुस्तकालय सूचना अधिकारी

कर्मचारी सदस्यगण

नाम	पद
चुन्नी छतवानी	वरिष्ठ पुस्तकालय सूचना सहायक
आशीष कुमार	कनिष्ठ अभियंता (सिविल)
अमित कुमार	कनिष्ठ अभियंता (विद्युत)
लक्ष्मण सिंह	कनिष्ठ अधीक्षक
दर्शन कुमार खतवानी	कनिष्ठ अधीक्षक
अशोक गहलोत	कनिष्ठ अधीक्षक
हनुमान सिंह	कनिष्ठ अधीक्षक
अर्जुन दास	शारीरिक प्रशिक्षण प्रशिक्षक
अरुण नारायणन पीजे	सहायक उद्योग संपर्क अधिकारी
शरद श्रीवास्तव	वरिष्ठ सहायक
टी. माधवी लता	वरिष्ठ सहायक
गुरप्रीत कौर विर्दी	वरिष्ठ सहायक
धनी राम	वरिष्ठ सहायक
राम सिंह रतनू	वरिष्ठ तकनीकी सहायक
स्वाति कुशवाहा	वरिष्ठ सहायक
राकेश कुमार	वरिष्ठ सहायक
रश्मि ध्यानी	वरिष्ठ सहायक
त्रिलोतमा सिंह	वरिष्ठ सहायक
विवेक वर्मा	वरिष्ठ तकनीकी सहायक
प्रवीण सुथार	वरिष्ठ तकनीकी सहायक
गणपत चौधरी	वरिष्ठ तकनीकी सहायक
गजराज शर्मा	वरिष्ठ तकनीकी सहायक
शुभम पांडे	वरिष्ठ तकनीकी सहायक
कैलाश चंदर	वरिष्ठ तकनीकी सहायक
शशांक चौधरी	कनिष्ठ सहायक
धीरज उपाध्याय	कनिष्ठ सहायक
नीरज कुमार	कनिष्ठ सहायक
सुरेश चंद्र फुलारा	कनिष्ठ सहायक
रामनिवास दयाल	कनिष्ठ सहायक
सपना सांखला	कनिष्ठ सहायक
नारायण दधीच	कनिष्ठ सहायक
पूनम	कनिष्ठ तकनीकी सहायक
नवीन कुमार	कनिष्ठ तकनीकी सहायक
रवि जांगिड	कनिष्ठ तकनीकी सहायक
संपतलाल एन सुथार	कनिष्ठ तकनीकी सहायक
श्याम सुंदर सिंह	कनिष्ठ सहायक
इश्मीत सिंह	कनिष्ठ सहायक
गणेश कुमावत	कनिष्ठ सहायक
शंकर सिंह	कनिष्ठ सहायक
ललित मोहन	कनिष्ठ सहायक

कर्मचारी सदस्यगण

नाम	पद
अर्जुन सिंह	कनिष्ठ सहायक
रोबिन सिंह कैन्तुरा	कनिष्ठ सहायक
संबजिक	कनिष्ठ सहायक
सुनील कुमार	कनिष्ठ सहायक
दीपिका शर्मा	कनिष्ठ सहायक
महेंद्र सिंह मीणा	कनिष्ठ सहायक
कल्पना दीप	कनिष्ठ सहायक
बोनागिरी उमामहेश्वर राव	कनिष्ठ तकनीकी सहायक

कर्मचारी सदस्यगण (स्थायी समिति)

एससी बोस	सलाहकार (अकादमिक)
पीजी बसक	सलाहकार (प्रशासन) और ऑफ जी। कुलसचिव
एसडी जाटव	लेखा परीक्षा अधिकारी
किरिती कुमार राँय	सलाहकार (उद्योग-अकादमिया इंटरफ़ेस)
निवेदिता वर्मा	अंग्रेजी भाषा प्रशिक्षक
मोहित माथुर	प्रबंधक (सुविधाएँ)
डॉ जी किरण आर्य	मेडिकल अधिकारी

सम्मान एवं प्रशंसा

मेरिटोरीअस स्टाफ अवार्ड 2021-22

	शून्य	समूह अ
आशीष कुमार	कनिष्ठ अभियंता (सिविल)	ग्रुप बी
नीरज कुमार	कनिष्ठ सहायक	ग्रुप सी

सम्मान एवं प्रशंसा

मेरिटोरीअस स्टाफ अवार्ड 2020-21

	शून्य	समूह ग्रुप
भारत पारीक	तकनीकी अधीक्षक	ग्रुप बी
दर्शन कुमार खतवानी	वरिष्ठ सहायक	ग्रुप सी

सम्मान एवं प्रशंसा

मेरिटोरीअस स्टाफ अवार्ड 2019-20

शक्ति रंजन पात्रा	सहायक कुलसचिव	ग्रुप ए (संयुक्त रूप से)
आनंद पडेगांवकर	सहायक कार्यकारी अभियंता (सिविल)	
लक्ष्मण सिंह	कनिष्ठ अधीक्षक	ग्रुप बी
गजराज शर्मा	तकनीकी सहायक	समूह सी

विजन 2025 की दिशा में नई पहल

विचार दृष्टि को सावधानीपूर्वक लागू करने के लिए योजना एवं संसाधन सृजन हेतु एक कार्यालय एवं एक दृष्टि समन्वय समिति की स्थापना के अलावा, संस्थान ने कई मोर्चों पर सक्रिय रूप से समन्वित प्रयास किए हैं ताकि उस उच्च दृष्टि को महसूस किया जा सके जिसे उसने शुरू किया है।

पाठ्यक्रम, शिक्षाशास्त्र और विद्यार्थी जीवन चक्र: संशोधित पाठ्यक्रम विभिन्न क्षमता से जुड़े अवसरों (माइनर, विभागीय विशेषज्ञता, दोहरी डिग्री आदि) का चयन करके विद्यार्थियों को अपना खुद का बी.टेक कार्यक्रम बनाने के लिए अधिक लचीलापन प्रदान करता है। संस्थान ने बीएस कार्यक्रम (केमिस्ट्री एवं फिजिक्स), पीजी कार्यक्रम (कम्प्यूटेशनल सोशल साइंस में एम.एससी, विभिन्न डोमेन में इंगेजक्यूटिव एम.टेक कार्यक्रम), सर्टिफिकेट कोर्स और सतत शिक्षा कार्यक्रम सहित नए कार्यक्रम शुरू किए हैं। देश में उदार कला शिक्षा एवं अनुसंधान को आगे बढ़ाने के लक्ष्य के साथ संस्थान द्वारा एक नया स्कूल ऑफ लिबरल आर्ट्स (एसओएलए) स्थापित किया गया है। संस्थान ने इंजीनियरिंग विज्ञान में बी.टेक कार्यक्रम के शुभारंभ के साथ बी.टेक कार्यक्रम के लिए एक नया मॉडल भी स्थापित किया है। सभी नए कार्यक्रम और मौजूदा पाठ्यक्रमों के संशोधित पाठ्यक्रम को नवीन शैक्षणिक विधियों का उपयोग करके वितरित किया जा रहा है। नवीन शिक्षण विधियों का उपयोग करने वाले संकाय सदस्यों को नियमित रूप से शिक्षण उत्कृष्टता और शिक्षण में नवाचार के लिए डॉ. वंदना शर्मा पुरस्कार द्वारा मान्यता दी जाती है। संस्थान ने इन पाठ्यक्रम सामग्री को ऑनलाइन, ऑफलाइन और हाइब्रिड मोड में डिलीवर करने के लिए आवश्यक सुविधा स्थापित की है, जो भविष्य के लिए खुद को तैयार कर रही है, जहां शिक्षा काफी हद तक ऑनलाइन होगी। शैक्षणिक गतिविधियों के अलावा, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर छात्रों को विभिन्न

सह-पाठ्यचर्या और पाठ्येतर गतिविधियों का हिस्सा बनकर एक समृद्ध अनुभव प्राप्त करने में सक्षम बनाता है। इस आशय के लिए, संस्थान ने छात्र परिषदों और उनके घटक बोर्डों और समितियों को संगठित और कार्यात्मक बनाया है:

स्टूडेंट एक्टिविटी काउन्सिल (एसएसी)

- बोर्ड ऑफ आर्ट एंड कल्चर
- बोर्ड ऑफ लिटररी अफेयर्स
- बोर्ड ऑफ स्टूडेंट स्पोर्ट्स
- बोर्ड ऑफ स्टूडेंट वेलफेयर
- बोर्ड ऑफ हॉस्टिल अफेयर्स

एकॅडेमिक एंड को-करिक्युलर एक्टिविटी काउन्सिल (एससीएसी)

- बोर्ड ऑफ एकॅडेमिक इंटरैक्शन
- बोर्ड ऑफ को-करिक्युलर अफेयर्स
- बोर्ड ऑफ डिपार्ट्मेन्टल सोसाइटी
- बोर्ड ऑफ इनोवेशन एंड आर्टप्रनरशिप
- बोर्ड ऑफ करियर डेवलपमेंट
- सोसाइटी फॉर अल्मनाई अफेयर्स

पिछले वित्तीय वर्ष में विद्यार्थियों संगठनों द्वारा विद्यार्थी परिसर जीवन के लिए एक समृद्ध वातावरण बनाने के लिए कई गतिविधियों और कार्यक्रमों का आयोजन किया गया था।

शोध, सहयोग और उद्योग सम्पर्क: भा.प्रौ.सं. जोधपुर के शोध पर ध्यान रखनेवाले क्षेत्रों में काफी विस्तार हुआ है और संस्थान ने राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय ख्याति के उद्योग, सरकार और शैक्षणिक

संस्थानों के साथ साझेदारी में कई अंतःविषय अनुसंधान क्षेत्रों में उद्यम किया है। विशेष रूप से, संस्थान ने इलेक्ट्रॉनिक इंजिनियरिंग एसोसिएशन ऑफ इंडिया; सीमेंस सॉफ्टवेयर; राजस्थान राज्य औद्योगिक विकास एवं निवेश निगम लिमिटेड; विले इंडिया प्राइवेट लिमिटेड; इंस्टिट्यूट पॉलिटेक्निक डी ग्रेनोबल (विभिन्न सीमावर्ती क्षेत्रों में सहयोग करने के लिए) के साथ समझौता ज्ञापन में प्रवेश किया है। हाल ही में संस्थान द्वारा स्थापित कॉर्पोरेट संबंध कार्यालय तथा अंतर्राष्ट्रीय संबंध एवं आउटरीच कार्यालय द्वारा इसे काफी हद तक सुगम बनाया गया है। हमारे कॉर्पोरेट संबंध केवल प्रायोजित अनुसंधान और परामर्श के लिए उद्योग के साथ जुड़ाव को प्रतिबंधित नहीं करते हैं, बल्कि उद्योग स्तर के कौशल, कौशल और अपस्किंग के लिए भी हैं। अनुसंधान के लिए उद्योग के साथ जुड़ने की दिशा में एक सतत कदम में, संस्थान की विभिन्न शैक्षणिक इकाइयों द्वारा विभागीय उद्योग दिवस आयोजित किए गए। संस्थान अपने वार्षिक स्थापना दिवस समारोह के दौरान युवा और वरिष्ठ शोधकर्ता पुरस्कार प्रदान करके संस्थान के भीतर आने वाले और वरिष्ठ शोधकर्ताओं को भी मान्यता देता है। अनुसंधान उत्कृष्टता पुरस्कारों के अलावा, संस्थान ने अपने संकाय सदस्यों के बीच नवीन विचारों को प्रोत्साहित करने के लिए मूनशॉट प्रतियोगिता भी शुरू की है। संस्थान ने युवा संकाय सदस्यों के लिए अंतर्राष्ट्रीय अनुसंधान गतिशीलता अनुदान योजना शुरू की है ताकि वे अंतर्राष्ट्रीय अनुसंधान सहयोग स्थापित कर सकें और इन प्रतिष्ठित संस्थानों का दौरा कर सकें। भा.प्रौ.सं. जोधपुर के कार्य राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय ख्याति की पत्रिकाओं और सम्मेलनों में प्रकाशित हुए हैं। संस्थान ने भा.प्रौ.सं. जोधपुर समुदाय के बीच इंटेलेक्चुअल प्रोपर्टी (आईपी) में सुधार की दिशा में लगातार काम किया है। अनुसंधान और विकास कार्यालय ने अपने आईपी हासिल करने में शोधकर्ताओं का समर्थन करने के लिए कई प्रतिष्ठित आईपी वकीलों और विशेषज्ञों को सूचीबद्ध किया। उल्लेखनीय है कि वित्तीय वर्ष 2021-22 में दो पेटेंट प्राप्त हुए, तीन फाइल किए गए और एक प्रकाशित हुआ। संस्थान ने बेहतर इनडोर वायु गुणवत्ता अनुरक्षण के लिए सीओडीई डिवाइस हेतु मेसर्स दिव्य प्लाज्मा सोल्यूशन प्रा. लि. नोएडा को प्रौद्योगिकी भी हस्तांतरित की।

बुनियादी ढांचा, वित्तीय योजना एवं पहुंच: संस्थान दूसरी पीढ़ी के आईआईटी में शीर्ष पर है, जिन्होंने संशोधित डीपीआर 2015 के अनुसार बुनियादी ढांचा पूरा कर लिया है। चरण 1 और 2 सफलतापूर्वक पूरा होने के साथ, संस्थान के विभिन्न शैक्षणिक संस्थानों और पिछले वर्ष में गैर-शैक्षणिक भवन के निर्माण के साथ विकास में तेजी आई है। हमेशा की तरह, हमारे बुनियादी ढांचे के विकास का फोकस स्थिरता रहा है। इस आशय के लिए संस्थान ने अपने अद्वितीय परिसर स्थिरता कार्यक्रम के दो प्रमुख

कार्यक्षेत्रों (हॉर्टिकल्चर एंड लैंडस्केपिंग (होला) तथा सोसाइटी, एनर्जी एंड एन्वायरोन्मेंट (एसईई)) के तहत कई स्थिरता कार्यों की शुरुआत की है। भविष्य की दृष्टि के साथ, संस्थान ने संस्थान के वित्तीय प्रबंधन को नया करने के लिए एक नए वित्तीय मॉडल टास्क फोर्स का गठन किया था। टास्कफोर्स ने हाल ही में अपनी अंतरिम रिपोर्ट सौंपी है। संस्थान अपने तीव्र विकास को बनाए रखने के लिए विभिन्न माध्यमों से सीएसआर फंडिंग और विभिन्न चैनलों के माध्यम से परोपकारी दान को भी सक्रिय रूप से आगे बढ़ा रहा है। संस्थान आउटरीच के मूल्य को पहचानता है और समर्पित चैनलों के माध्यम से लगातार विभिन्न हितधारकों के साथ जुड़ता है। वैज्ञानिक सामाजिक जिम्मेदारी वाले संस्थान के रूप में, भा.प्रौ.सं. जोधपुर क्षेत्र के लाभ के लिए स्थानीय हितधारकों के साथ जुड़े हैं। ऐसी ही एक बड़ी पहल है, जल शोधन प्रणालियों के डिजाइन और स्थापना द्वारा स्थानीय स्कूलों को स्वच्छ पानी उपलब्ध कराना। संस्थान ने प्रासंगिक प्रौद्योगिकियों के विकास के लिए कोविड-19 के प्रकोप के दौरान उन्नत भारत अभियान के तहत कई परियोजनाओं का भी नेतृत्व किया। विभिन्न मोर्चों पर विभिन्न हितधारकों के साथ जुड़ने के लिए, संस्थान ने खंड 8 कंपनियों की स्थापना की है जैसे:

- भा.प्रौ.सं. जोधपुर मरुधरा फाउंडेशन संस्थान के समग्र विकास के लिए शिक्षा एवं अनुसंधान तथा अन्य गतिविधियों को प्रोत्साहित करना, बढ़ावा देना और सुविधा प्रदान करने के लिए, उद्योग, सभी आईआईटी के पूर्व विद्यार्थियों और अन्य प्रमुख हितधारकों के साथ जुड़ता है।
- नेशनल मिशन ऑन इंटरडिसिप्लिनरी साइबर-फिजिकल सिस्टम (एनएम-आईसीपीएस) के तहत आईहब दृष्टि की स्थापना की गई। यह हब प्रौद्योगिकी और उत्पादों के विकास, अत्याधुनिक प्रयोगशालाओं की स्थापना, बौद्धिक संपदा का निर्माण, सीपीएस अनुसंधान आधार में वृद्धि, उद्यमशीलता पारिस्थितिकी तंत्र के विकास, रोजगार सृजन, मानव संसाधन विकास और अंतर्राष्ट्रीय सहयोग सहित अपनी गतिविधियों को बढ़ाने का प्रयास करता है।
- यहां उपलब्ध ज्ञान का उपयोग करने के साथ-साथ उन्नत तकनीकों, रचनात्मक कौशल, अत्याधुनिक बुनियादी ढांचे और नवीन वातावरण को विकसित करने के लिए सभी हितधारकों के बीच तालमेल बनाने के लिए एक आवश्यक मंच प्रदान करने के लक्ष्य के साथ संगठित तरीके से जोधपुर सिटी नॉलेज एंड इनोवेशन क्लस्टर / फाउंडेशन बनाया गया, ताकि जोधपुर शहर के सतत और व्यवस्थित विकास को सुनिश्चित किया जा सके।

- भा.प्रौ.सं. जोधपुर टेक्नोलॉजी इनोवेशन एंड स्टार्ट-अप सेंटर, जो कि भा.प्रौ.सं. जोधपुर का अम्ब्रेला इनक्यूबेशन सेंटर है, में संस्थान और राजस्थान राज्य के बड़े क्षेत्र में एक जीवंत उद्यमिता पारिस्थितिकी तंत्र विकसित करने के उद्देश्य से डीप-टेक स्टार्टअप को इनक्यूबेट करने का जनादेश है। भा.प्रौ.सं. जोधपुर टीआईएससी ने जैव प्रौद्योगिकी उद्योग अनुसंधान सहायक परिषद (बीआईआरएएसी) से एक बायो इनक्यूबेटर स्थापित करने के लिए प्रतिष्ठित बायोनेस्ट अनुदान प्राप्त किया, जिसने राजस्थान राज्य में बायो इनक्यूबेटर का पहला उदाहरण बनने का गौरव प्राप्त किया।
- भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर ने भा.प्रौ.सं. जोधपुर में उपलब्ध बौद्धिक पूंजी का लाभ उठाकर उद्योग सम्पर्क और नवाचार क्षमता के पैमाने के लिए उन्नत सुविधाओं वाला एक प्रौद्योगिकी पार्क भी स्थापित किया है। भा.प्रौ.सं. जोधपुर के प्रौद्योगिकी पार्क का लक्ष्य आर्थिक मूल्य निर्माण के लिए अधिक से अधिक उद्योगों को एक बल के रूप में प्रौद्योगिकी नवाचार प्रदान करना है।

कुल मिलाकर, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर ने न केवल तेजी से विकास किया है, बल्कि विभिन्न मोर्चों पर सार्थक रूप से अपने लिए निर्धारित विजन की दिशा में भी विकास किया है।

योजना और संसाधन सृजन

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर में नए वित्तीय मॉडल टास्क फोर्स ने एक अंतरिम रिपोर्ट तैयार की है, जो मौजूदा प्रथाओं के उन्नयन के लिए आवश्यक कदमों का दस्तावेजीकरण करती है और बेहतर समग्र प्रबंधन के लिए विवेकपूर्ण उपाय करती है। विभिन्न शैक्षणिक इकाइयों में दृष्टि कार्यान्वयन की समीक्षा

अंतर्राष्ट्रीय संबंध एवं पहुंच

इंटरनेशनल रिलेशंस एंड आउटरीच कार्यालय संस्थान में अंतर्राष्ट्रीय सहयोग, पूर्व विद्यार्थियों के संबंधों और सतत शिक्षा कार्यक्रम को देखता है। इंटरनेशनल रिलेशंस एंड आउटरीच कार्यालय के माध्यम से आयोजित राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय समझौता ज्ञानों का विवरण नीचे दिया गया है।

क्र.सं.	जिनके बीच समझौता ज्ञापन / समझौते पर हस्ताक्षर किए	हस्ताक्षर करने की तिथि
1	डॉ सर्वपल्ली राधाकृष्णन राजस्थान आयुर्वेद विश्वविद्यालय, जोधपुर एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर के बीच समझौता ज्ञापन	24.02.2021
2	भारतीय उद्योग परिषद एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर के बीच लाइसेंस समझौता	06.01.2021
3	विले इंडिया प्राइवेट लिमिटेड एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर के बीच समझौता ज्ञापन	17.08.2021
4	इंस्टीट्यूट पॉलिटेक्निक डी ग्रेनोबल एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर के बीच समझौता ज्ञापन	01.05.2021
5	शरमन फाउंडेशन एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर के बीच समझौता ज्ञापन	25-04-2022
6	यूनिवर्सिटी ऑफ अल्बानी, स्टेट यूनिवर्सिटी ऑफ न्यूयॉर्क, यूएसए तथा भा.प्रौ.सं. जोधपुर के बीच समझौता ज्ञापन	19.05.2022

का समन्वय किया जाता है। संसाधन सृजन के लिए, कार्यालय कई कॉरपोरेट्स से संपर्क कर रहा है और संस्थान को समर्थन देने के लिए विभिन्न अवसरों को साझा कर रहा है। एसोसिएट डीन (प्लानिंग एंड रिसोर्स जनरेशन) भी एक संस्थान-स्तरीय प्रतिनिधिमंडल का हिस्सा थे और उन्होंने भा.प्रौ.सं. जोधपुर एलुमनी एसोसिएशन - नॉर्थ अमेरिका चैटर के उद्घाटन के अवसर पर एक



क्र.सं.	जिनके बीच समझौता ज्ञापन / समझौते पर हस्ताक्षर किए	हस्ताक्षर करने की तिथि
7	यूनिवर्सिटी ऑफ अल्बानी, स्टेट यूनिवर्सिटी ऑफ न्यूयॉर्क, यूएसए और भा.प्रौ.सं. जोधपुर (कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग) के बीच समझौता ज्ञापन	19.05.2022
8	यूनिवर्सिटी ऑफ अल्बानी, स्टेट यूनिवर्सिटी ऑफ न्यूयॉर्क, यूएसए और भा.प्रौ.सं. जोधपुर (इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग) के बीच समझौता ज्ञापन	19.05.2022
9	यूनिवर्सिटी ऑफ अल्बानी, स्टेट यूनिवर्सिटी ऑफ न्यूयॉर्क, यूएसए और भा.प्रौ.सं. जोधपुर (एसएम एंड ई) के बीच समझौता ज्ञापन	19.05.2022
10	संयुक्त बहु-संस्थागत अंतर्राष्ट्रीय शिक्षा के लिए सहयोग समझौता, (यूनिवर्सिटी ऐट बफेलो (स्टेट यूनिवर्सिटी ऑफ न्यूयॉर्क), भा.प्रौ.सं. दिल्ली, भा.प्रौ.सं. कानपुर, भा.प्रौ.सं. बॉम्बे, भा.प्रौ.सं. (बीएचयू) वाराणसी और अशोक विश्वविद्यालय सोनीपत अनुसंधान और प्रशिक्षण के बीच	17.05.2022
11	भा.प्रौ.सं. जोधपुर और बफेलो यूनिवर्सिटी के बीच एक जॉइंट पीएचडी डिग्री प्रोग्राम (जेपीडी) के लिए समझौता	17.05.2022

बी.टेक विद्यार्थियों के लिए शरमन फाउंडेशन स्कॉलरशिप

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर ने डॉ. विनय जैन और उनके परिवार द्वारा स्थापित एक संयुक्त राज्य अमेरिका स्थित गैर-लाभकारी संगठन शरमन फाउंडेशन, यूएसए के साथ सहयोग किया है ताकि तकनीकी क्षेत्र में शिक्षा को आगे बढ़ाने के लिए भारत में जरूरतमंद विद्यार्थियों के लिए धन सहायता प्रदान की जा सके। फाउंडेशन पिछले कुछ वर्षों से विभिन्न भा.प्रौ.सं. में कई यूजी विद्यार्थियों को धन सहायता प्रदान कर रहा है और भा.प्रौ.सं. जोधपुर इस वर्ष सूची में शामिल है। फाउंडेशन ऐसे व्यक्ति को छात्रवृत्ति दे रहा है जिसकी वार्षिक घरेलू आय 5 लाख रुपये से कम है।

पूर्व विद्यार्थी संबंध

भा.प्रौ.सं. जोधपुर के लिए पूर्व विद्यार्थी महत्वपूर्ण हितधारक हैं। अल्मनाई रिलेशंस कमिटी (एआरसी) मुख्य रूप से पूर्व विद्यार्थियों की भागीदारी पर एक उद्देश्यपूर्ण तरीके से ध्यान केंद्रित करती है, जिससे पूर्व विद्यार्थियों, विद्यार्थियों और संस्थान को लाभ होता है। समिति उन गतिविधियों को सक्षम एवं सुविधाजनक बनाती है जो (1) हमारे पूर्व विद्यार्थियों को लाभ पहुंचाती हैं (2) आपसी विश्वास को बढ़ावा देती हैं और (3) पेशेवर और तकनीकी उत्कृष्टता को बढ़ावा देती हैं।



Dr. Kaushal A Desai
Associate Dean, International Relations and Outreach



Dr. Shankar Manoharan
Chairman, ARC



Dr. Samanwita Pal
Associate Dean, Students



Dr. Kshema Prakash
Member



Dr. Ashish Pathak
Member



Dr. Shaheeb Ahmed
Member



Dr. Rajendra Nagar
Member



Ms. Gurpreet Kaur Virdi
Office of Alumni Relations



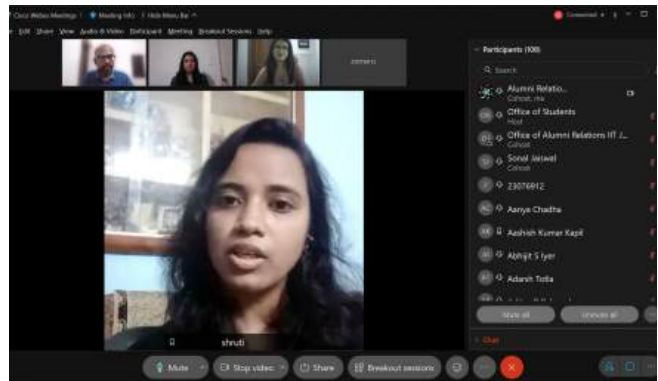
Ms. Apeksha Mathur
Office of Alumni Relations

भा.प्रौ.सं. जोधपुर के पूर्व विद्यार्थियों ने बहुराष्ट्रीय कंपनियों, अनुसंधान के प्रतिष्ठित संस्थानों, उच्च शिक्षा के प्रमुख संस्थानों या तेजी से बढ़ते उद्यमशील उपक्रमों के हिस्से के रूप में अपने संबंधित व्यवसायों में उत्कृष्ट प्रदर्शन करके अपने अल्मा मेटर को हमेशा गौरवान्वित किया है। पिछले वर्ष सोसाइटी ऑफ अल्मनाई अफेयर्स के साथ पूर्व विद्यार्थी संबंध समिति द्वारा की गई पहलों की एक झलक नीचे प्रस्तुत की गई है:

अल्मनाई कनेक्ट-पीजी ओरिएंटेशन 2021

पीजी ओरिएंटेशन 2021 कार्यक्रम के हिस्से के रूप में दिनांक 22.07.2021 को निर्धारित भा.प्रौ.सं. जोधपुर पीजी के पूर्व विद्यार्थियों की एक पैनल चर्चा का आयोजन किया गया था। हमारे पूर्व विद्यार्थीगण सुश्री नूपुर राठौर, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग में पीएच.डी. (2020 की कक्षा), मर्सिडीज में एक वरिष्ठ तकनीकी लीड; सुश्री नम्रता पंत (2019 की कक्षा), जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी में एम.टेक, वर्तमान में टाटा रिसर्च एंड डेवलपमेंट

सेंटर में शोधकर्ता के रूप में काम कर रही हैं और सुश्री श्रुति श्रीवास्तव, इंफॉर्मेशन एंड कम्यूनिकेशन टेक्नोलॉजी में एम टेक (2018 की कक्षा) में, मॉर्गन स्टेनली में सीनियर एसोसिएट, टेक्नोलॉजी ने पैनलिस्ट के रूप में कार्य किया। पूर्व विद्यार्थियों ने भा.प्रौ.सं. जोधपुर में अपने कार्यकाल के दौरान अपने अनुभवों, कठिनाइयों और सीखों को साझा करके नए विद्यार्थियों को उन्मुख किया और पीजी विद्यार्थियों का मार्गदर्शन किया कि वे वास्तविक दुनिया में करियर के लिए खुद को तैयार करने के लिए भा.प्रौ.सं. जोधपुर में अपना अधिकांश समय कैसे बना सकते हैं। पूर्व विद्यार्थियों ने जीवन भर एक विद्यार्थी और शिक्षार्थी होने पर दृढ़ता से ध्यान केंद्रित किया, आपके रास्ते में आने वाले अवसरों की खोज की और परिवर्तनों को स्वीकार किया और अपने लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए बस चलते रहें और केंद्रित रहें। नए विद्यार्थियों के लिए प्रत्येक पूर्व विद्यार्थियों के साथ ब्रेकआउट सत्र के बाद चर्चा हुई। कार्यक्रम का समापन डॉ. शंकर मनोहरन द्वारा प्रस्तावित धन्यवाद प्रस्ताव के साथ हुआ।



अल्मनाई टाउन हॉल

अल्मनाई रिलेशंस कमिटी (एआरसी) ने 30 अक्टूबर 2021 को भा.प्रौ.सं. में जीवन के विभिन्न चरणों के माध्यम से नेविगेट करने पर संभावित और वर्तमान स्नातक विद्यार्थियों के प्रमुख प्रश्नों को संबोधित करने के लिए एक अल्मनाई टाउनहॉल का आयोजन किया। श्री तेजस मुले, प्रबंधक आर एंड डी, मिशेलिन इंडिया बी.टेक (एमई), 2012 की कक्षा; श्री सुंदरा तेजस्वी दिगुमर्ती, पोस्टडॉक्टरल शोधकर्ता, ऑक्सफोर्ड रोबोटिक्स इंस्टीट्यूट, यूके., बी.टेक (ईई), 2012 की कक्षा; श्री सिद्धार्थ जैन चीफ ऑफ स्टाफ ओएसडी, भारत सरकार के बी.टेक (एमई), 2014 की कक्षा; श्री हर्ष के गांधी, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग में पीएचडी, कैलटेक बी.टेक (ईई), 2021 की कक्षा; और श्री तन्मय सेठी, सह-संस्थापक - नेबुला इनोवेशन बी.टेक (एमई), 2014 की कक्षा ने कार्यक्रम के पैनलिस्ट के रूप में कार्य किया।



अल्मनाई कनेक्ट-समन्वय यूजी ओरिएंटेशन 2021

समन्वय, एल्युमनी कनेक्ट इवेंट का आयोजन 4 दिसंबर 2021 को भा.प्रौ.सं. जोधपुर में स्नातक विद्यार्थियों के 2021 बैच के यूजी ओरिएंटेशन प्रोग्राम के अंतिम चरण के रूप में किया गया था। कार्यक्रम की शुरुआत अध्यक्ष (अल्मनाई रिलेशंस कमिटी), डॉ शंकर मनोहरन के स्वागत भाषण से हुआ। इस कार्यक्रम में आमंत्रित वक्ता सुश्री महुआ मुखर्जी सह-संस्थापक, द स्टार इन मी - महिलाओं के लिए एक करियर उन्नति मंच, भा.प्रौ.सं. खड़गपुर के पूर्व छात्र थे। सुश्री मुखर्जी ने एक छात्र के रूप में अपनी यात्रा और एक उद्यमी बनने के लिए अपनाए गए मार्ग को साझा किया। उन्होंने उन प्रमुख कौशल पर भी चर्चा की जो नए छात्रों को भा.प्रौ.सं. में शैक्षणिक और सह-पाठ्यचर्या गतिविधियों के माध्यम से बनाने की आवश्यकता है। श्री शशांक कुमार, पुशआउल के संस्थापक (सेंडिनब्लू द्वारा अधिग्रहित) और आईआईटी जोधपुर के पूर्व विद्यार्थी, ने "कॉलेज के दौरान उद्यमिता की नींव का निर्माण" पर एक भाषण दिया। इसके बाद मैसाचुसेट्स, यूएसए में भा.प्रौ.सं. जोधपुर सुश्री स्वाति मांडा शोधकर्ता के पूर्व छात्रों के बीच एक पैनल चर्चा हुई; सुश्री आकांक्षा सरन, स्नातक अनुसंधान सहायक, ऑस्टिन, यूएसए; डॉ. रोहित मैत्री, वरिष्ठ डेटा वैज्ञानिक, केपीएमजी, एम्स्टर्डम, नीदरलैंड; डॉ अरुण बालाजी वासुदेवन, शोधकर्ता, एडोब, ज्यूरिख, स्विट्जरलैंड के पूर्व विद्यार्थियों के बीच पैनल चर्चा का पालन किया। वक्ताओं एवं पैनलिस्टों के अनुभव से सभी प्रतिभागी लाभान्वित हुए। कार्यक्रम का समापन सोसाइटी

फॉर एलुमनी अफेयर्स के उपाध्यक्ष श्री हैदर अली कादरी के धन्यवाद ज्ञापन के साथ हुआ।

अल्मनाई इंडक्शन कार्यक्रम 2021

अल्मनाई रिलेशंस कमिटी ने 18 दिसंबर 2021 को संस्थान के दीक्षांत समारोह की पूर्व संध्या पर एक अल्मनाई इंडक्शन कार्यक्रम का आयोजन किया, जिसके बाद रात्रिभोज का आयोजन किया गया। कार्यक्रम की शुरुआत अल्मनाई रिलेशंस कमिटी के अध्यक्ष डॉ. शंकर मनोहरन के स्वागत भाषण के साथ हुई, जिसके बाद प्रो. शांतनु चौधुरी, निदेशक भा.प्रौ.सं. जोधपुर द्वारा एक प्रेरण भाषण दिया गया। हमारे प्रिय चेयरमैन, बोर्ड ऑफ गवर्नर्स, प्रो. आर. चिदंबरम ने स्नातकों को संबोधित किया और उन्हें राष्ट्र की बेहतरी के लिए काम करने के लिए प्रेरित किया। कार्यक्रम

का समापन डॉ. कौशल देसाई, एसोसिएट डीन इंटरनेशनल रिलेशंस एंड आउटरीच द्वारा औपचारिक धन्यवाद ज्ञापन के साथ हुआ और उसके बाद रात्रि भोज हुआ। इस आयोजन के हिस्से के रूप में पूर्व विद्यार्थी संबंध समिति द्वारा आयोजित एक धन प्राप्ति अभियान में, 2022 की कक्षा के 34 विद्यार्थियों ने भा.प्रौ.सं. जोधपुर की एक सेक्शन 8 कंपनी, भा.प्रौ.सं. जोधपुर मरुधरा फाउंडेशन को अपनी कॉशन जमा दान करने का विकल्प चुना। हम आभारी हैं और अपने पूर्व विद्यार्थियों की सराहना करते हैं, जिन्होंने संस्थान और विद्यार्थी समुदाय के कल्याण में योगदान दिया है।



माई क्लोजेस्ट फ्रेंड अभियान

अल्मनाई रिलेशंस कमिटी, भा.प्रौ.सं. जोधपुर ने भा.प्रौ.सं. जोधपुर के पूर्व विद्यार्थियों के लिए अपने दोस्तों के साथ भा.प्रौ.सं. जोधपुर में सबसे अच्छे समय की यादों को फिर से जगाने के लिए भा.प्रौ.सं. जोधपुर के पूर्व विद्यार्थियों के लिए "मेरा सबसे करीबी दोस्त (माई क्लोजेस्ट फ्रेंड)" अभियान शुरू किया। हमारे पूर्व विद्यार्थियों ने उत्साहपूर्वक इस अभियान में भाग लिया और भा.प्रौ.सं. जोधपुर में अपने प्रवास से जुड़ी यादें साझा कीं।



वार्षिक पूर्व विद्यार्थी दिवस (एनुअल अल्मनाई डे 2022)

संस्थान का वार्षिक पूर्व विद्यार्थी दिवस (एनुअल अल्मनाई डे) वस्तुतः 26 मार्च 2022 को आयोजित किया गया था। इस कार्यक्रम का आयोजन भा.प्रौ.सं. जोधपुर अल्मनाई एसोसिएशन के सहयोग से अल्मनाई रिलेशंस कमिटी द्वारा किया गया था। इस कार्यक्रम में दुनिया भर के भा.प्रौ.सं. जोधपुर के पूर्व विद्यार्थियों और भा.प्रौ.सं. जोधपुर समुदाय ने भाग लिया। कार्यक्रम की शुरुआत डॉ. शहाब अहमद, इवेंट लीड, अल्मनाई रिलेशंस कमेटी भा.प्रौ.सं. जोधपुर के स्वागत भाषण से हुई। प्रो. शांतनु चौधुरी, निदेशक, भा.प्रौ.सं. जोधपुर

ने संस्थान के शैक्षणिक कार्यक्रमों के विभिन्न रोचक अद्यतनों को भी रेखांकित किया। उन्होंने रेखांकित किया कि कैसे भा.प्रौ.सं. जोधपुर, भा.प्रौ.सं. जोधपुर में विभिन्न भूमिकाओं में संस्थान द्वारा किए गए कई उपायों का वर्णन करके पूर्व विद्यार्थियों को संस्थान के प्रमुख हितधारकों में से एक मानता है। श्री तन्मय सेठी, प्रेसिडेंट, भा.प्रौ.सं. जोधपुर अल्मनाई एसोसिएशन ने भा.प्रौ.सं. पूर्व विद्यार्थी संघ से 2022 के लिए पहल और रोडमैप पर प्रकाश डाला। इसके बाद डॉ. दीपक फुलवानी, एसोसिएट डीन (प्लानिंग एंड रिसोर्स जनरेशन) ने एक भाषण दिया जिसमें उन्होंने संस्थान की एक सेक्शन 8 कंपनी, भा.प्रौ.सं. जोधपुर मरुधरा फाउंडेशन की शुरुआत की।



श्री शशांक कुमार

रेकग्निशन ऑफ एक्सलेन्स इन यंग अलमनाई अवॉर्ड्स (आरईवाईए) विजेता 2022
बी.टेक कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग की 2013 की कक्षा
संस्थापक, पुशआउल (सेंडइनब्लू द्वारा अधिग्रहित)
श्रेणी: एक्सलेन्स इन आर्टप्रनरशिप

इस दिन शाम में आयोजित कार्यक्रम के मुख्य आकर्षण में यंग अल्मनाई अवार्ड्स (आरईवाईए) में उत्कृष्टता की पहचान का प्रस्तुतिकरण समारोह शामिल था। श्री शशांक कुमार (2013 की कक्षा), कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग में बी.टेक को प्रो. चौधुरी द्वारा उद्यमिता में उत्कृष्टता के लिए रेया अवार्ड से सम्मानित किया गया। पुरस्कार विजेता की योग्यता पर एक प्रशस्ति पत्र डॉ. कौशल देसाई, एसोसिएट डीन (अंतर्राष्ट्रीय संबंध और आउटरीच) द्वारा पढ़ा गया। श्री शशांक ने स्वीकृति भाषण देते हुए बताया कि कैसे भा.प्रौ.सं. जोधपुर ने उन्हें अपने करियर में अपने वर्तमान पदों तक पहुंचने में मदद की थी। कार्यक्रम का समापन डॉ. कौशल ए देसाई द्वारा प्रस्तावित धन्यवाद प्रस्ताव के साथ हुआ। औपचारिक कार्यक्रम के अंत में, पूर्व छात्रों के लिए नेटवर्क और आपस में और छात्रों के साथ संबंध बनाने के लिए पांच लोकप्रिय क्षेत्रों में ब्रेकआउट सत्र आयोजित किए गए थे।

संयुक्त राज्य अमेरिका में भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर की पहली पूर्व विद्यार्थी बैठक

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर के पूर्व विद्यार्थी दुनिया भर से संस्थान का नाम रौशन कर रहे हैं। चूंकि हमारे अधिकांश विदेशी पूर्व विद्यार्थी संयुक्त राज्य (यूएस) से बाहर

हैं, भा.प्रौ.सं. जोधपुर ने अमेरिका में हमारे पूर्व विद्यार्थियों को एक साथ लाने और संस्थान के करीब लाने के लिए अपनी पहली यूएस-आधारित पूर्व विद्यार्थी बैठक का आयोजन किया। 14 मई 2022 को वाशिंगटन डीसी में पहली यूएस-आधारित अल्मनाई मीट का आयोजन किया गया था। प्रोफेसर शांतनु चौधुरी, निदेशक, भा.प्रौ.सं. जोधपुर, ने संकाय सदस्यों के एक प्रतिनिधिमंडल के साथ श्री रॉन गुप्ता, अध्यक्ष, पैनआईआईटी यूएसए से मुलाकात की, जिन्होंने अमेरिका में पूर्व विद्यार्थियों की गतिविधियों को मजबूत करने पर जोर दिया। प्रमुख घोषणाओं में से एक भा.प्रौ.सं. जोधपुर अल्मनाई एसोसिएशन - नॉर्थ अमेरिक चैप्टर का गठन था जिसमें श्री सूरज नाडिपेली, श्री केदार वैद्य और डॉ. हीना राठौर जुड़े हुए गतिविधियों को शुरू करने के लिए फोकस समूह के रूप में थे। श्री विनोद गुप्ता, व्यवसायी, पैन आईआईटी के पूर्व विद्यार्थी, और परोपकारी व्यक्ति ने पूर्व विद्यार्थी अध्याय बनाने पर अपना मार्गदर्शन और सलाह दी। विशेष रूप से, श्री गुप्ता ने 1990 के दशक की शुरुआत में भा.प्रौ.सं. खड़गपुर में विनोद गुप्ता स्कूल ऑफ मैनेजमेंट, भा.प्रौ.सं. खड़गपुर की स्थापना में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। श्री अंशुल कुमार, काउंसलर (अमेरिका में भारत के दूतावास से शिक्षा और सामुदायिक मामले) भी बैठक में उपस्थित थे।



पूर्व विद्यार्थी प्रतिष्ठा

भा.प्रौ.सं. जोधपुर के पूर्व विद्यार्थियों द्वारा स्थापित बूटस्ट्रैप स्टार्टअप पुशआउट का फ्रेंच फर्म सेंडिनब्लू द्वारा अधिग्रहण किया गया



पुशआउल एक बूटस्ट्रैप भारतीय स्टार्टअप है जिसकी स्थापना श्री शशांक कुमार ने भा.प्रौ.सं. जोधपुर के पूर्व विद्यार्थी (कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग में बी. टेक, 2013 की कक्षा) में की थी, जिसे सितंबर 2021 में फ्रांस स्थित सास कंपनी सेंडिनब्लू द्वारा अधिग्रहित किया गया था। पुशआउल वेब पुश नोटिफिकेशन को सक्षम करने के लिए ई-कॉमर्स स्टोर्स के लिए एक ऑनलाइन मार्केटिंग टूल बनाता है। श्री शशांक कुमार भी वीपी ऑफ प्रोडक्ट के रूप में सेंडिनब्लू नेतृत्व टीम में शामिल होंगे।

सुश्री शिवानी मीणा- कोल इंडिया की भूमिगत खदान में काम करने वाली पहली महिला खनन इंजीनियर:

बी.टेक इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग की हमारी पूर्व विद्यार्थी सुश्री शिवानी मीणा, कोल इंडिया (2018 की कक्षा) की भूमिगत खदान में



काम करने वाली पहली महिला खनन इंजीनियर के बाद, उत्खनन संवर्ग की पहली महिला इंजीनियर हैं, जिन्होंने खदान में योगदान दिया है। उन्होंने रामगढ़ में ओपनकास्ट कैरी ऑफ राजारप्पा प्रोजेक्ट (ओसीपी) की मशीनी ओपनकास्ट खदान

Shivani, 1st woman excavation engineer, shatters glass ceiling

PRESS TRUST OF INDIA
Ranchi, 10 September



Gone are the days when only men covered in soot would clamber out of the inhospitable and exacting confines of a coal mine.

Breaking the glass ceiling, Shivani Meena, an IIT Jodhpur alumna, has become the first woman excavation engineer to work in an open cast mine at Coal India arm CCL.

She will be posted at CCL's Rajappa project, one of the important enterprises of the coal mining behemoth. Until now the position belonged to men.

The feat follows another milestone when Akanksha Kumari became Coal India's first woman mining engineer to work in an underground mine at CCL's Churi facility in North Karanpura area in Jharkhand.

"Nari Shakti (women power) all the way! Congratulations @ CCL Ranchi. Hoping that this will open avenues for more female professionals to join the mining sector," Union Coal Minister Pralhad Joshi said in a tweet.

में योगदान देकर इतिहास रच दिया है। वह भारी मशीनों (एचईएमएम) के रखरखाव और मरम्मत की देखरेख करेंगी।

कार्यकारी (इंजेक्टिव) शिक्षा

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर (भा.प्रौ.सं. जोधपुर) सीईपी कार्यालय की स्थापना विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी उद्योग, शिक्षा जगत और सरकार में काम करने वाले प्रोफेशनल्स के ज्ञान उन्नयन और कौशल विकास की जरूरतों को पूरा करने के लिए की गई थी। इस पहल के तहत सीईपी कार्यालय डेटा साइंस एंड क्लाउड कंप्यूटिंग में पीजी डिप्लोमा, ऑगमेंटेड रियलिटी और वर्चुअल रियलिटी में एम टेक, डेटा एंड कम्प्यूटेशनल साइंस में एम.टेक के अलावा वर्किंग प्रोफेशनल के लिए रोबोटिक्स और मोबिलिटी सिस्टम प्रोग्राम में एम टेक का समन्वय कर रहा है। इसके अलावा, प्रक्रिया मॉडलिंग के लिए डेटा एनालिटिक्स और मशीन लर्निंग (एमएल) के मूल सिद्धांतों पर एक अल्पकालिक कार्यक्रम अक्टूबर 2022 के लिए निर्धारित है। सतत शिक्षा कार्यक्रम भा.प्रौ.सं. जोधपुर की एक आउटरीच पहल है जिसका उद्देश्य काम करने वालों के प्रशिक्षण और विकास की जरूरतों को पूरा करना है। उन प्रोफेशनल्स जिन्हें विशिष्ट प्रशिक्षण की आवश्यकता है जो उनकी व्यावसायिक सफलता के लिए महत्वपूर्ण है।

ओपन कोर्स जो वर्तमान में भा.प्रौ.सं. जोधपुर में सीईपी कार्यालय द्वारा प्रस्तुत किए जाते हैं:

- 'शॉर्ट-टर्म ओपन कोर्स' जो आमतौर पर कुछ दिनों से लेकर सप्ताह तक चलता है:
डेटा एनालिटिक्स एवं फंडामेंटल्स ऑ मशीन लर्निंग (एमएल) पर एक शॉर्ट टर्म सीईपी पाठ्यक्रम; केमिकल इंजीनियरिंग विभाग भा.प्रौ.सं. जोधपुर 6 से 8 अक्टूबर, 2022 तक: इस पाठ्यक्रम का उद्देश्य इंडस्ट्रियल प्रोफेशनल्स, सरकारी / निजी संगठनों के इंजीनियरों, शोधकर्ताओं और संकायों और केमिकल / सिविल / मैकेनिकल इंजीनियरिंग शाखाओं के विद्यार्थियों को लाभान्वित करना है। पाठ्यक्रम का मुख्य उद्देश्य प्रक्रिया मॉडलिंग को सक्षम करने के लिए प्रक्रिया डेटा विश्लेषण, अल्जेब्रा, मशीन लर्निंग एल्गोरिदम, सांख्यिकी और अनुकूलन के लिए आवश्यक प्रमुख अवधारणाओं का परिचय और व्यापक मौलिक समझ प्रदान करना है।
- लॉन्ग टर्म कोर्स जो कई हफ्तों से लेकर वर्षों तक चलते हैं:
डेटा इंजीनियरिंग एंड क्लाउड कंप्यूटिंग में पोस्ट ग्रेजुएट डिप्लोमा तथा सर्टिफिकेट: शैक्षणिक वर्ष 2022-2023 के लिए: यह एक बारह (12) महीने का गहन कार्यक्रम है, जिसे भा.प्रौ.सं. जोधपुर ने मार्केटिंग पार्टनर विले के साथ मिलकर विकसित किया है। इस कार्यक्रम में, विद्यार्थीगण डेटा इंजीनियरिंग प्रोजेक्ट के संपूर्ण जीवनचक्र को प्रबंधित करने के लिए प्रौद्योगिकियों और कार्यप्रणाली को आत्मसात करेंगे

- जिसमें बड़े डेटा संग्रह से लेकर मशीन लर्निंग तकनीकों का उपयोग करके अंतर्दृष्टि निर्माण, क्लाउड कंप्यूटिंग पर ध्यान देने के साथ डेटा इंजीनियरिंग में अनुभवात्मक शिक्षा शामिल है। इस कार्यक्रम का उद्देश्य इच्छुक और वर्तमान सॉफ्टवेयर एवं प्रौद्योगिकी पेशेवरों को लाभ पहुंचाना है। वर्तमान में सीईपी कार्यालय के माध्यम से इस कार्यक्रम के लिए 52 उम्मीदवार सफलतापूर्वक नामांकित हैं।

कॉग्निजेंट कर्मचारियों के लिए निम्नलिखित विशेषज्ञता में इंजेक्टिव एम.टेक कार्यक्रम: शैक्षणिक वर्ष 2022-2023 के लिए: भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर में गणित विभाग द्वारा एम.टेक (डेटा एंड कम्प्यूटेशनल साइंस): इस कार्यक्रम का उद्देश्य विकसित करना है इस कार्यक्रम में भाग लेने वाले विद्यार्थियों में डेटा माइनिंग, मशीन लर्निंग और न्यूमेरिकल तकनीकों के मूल सिद्धांतों की मजबूत समझ प्रदान करना है।

टीआईएच आईएच दृष्टि, भा.प्रौ.सं. जोधपुर के सहयोग से एआई और डेटा साइंस, भा.प्रौ.सं. जोधपुर स्कूल द्वारा संवर्धित वास्तविकता और आभासी वास्तविकता (एआर और वीआर) में इंजेक्टिव एम.टेक.: टीआईएच आईएच दृष्टि फाउंडेशन के सहयोग से एआई और डेटा साइंस, भा.प्रौ.सं. जोधपुर का स्कूल, भा.प्रौ.सं. जोधपुर एग्जीक्यूटिव एम.टेक इन ऑगमेंटेड रियलिटी और वर्चुअल रियलिटी (एआर और वीआर) प्रदान करता है, जिसमें कॉग्निजेंट कर्मचारियों के साथ-साथ पात्रता मानदंडों को पूरा करने वाला कोई भी व्यक्ति नामांकन कर सकता है। इस कार्यक्रम को उभरती हुई एआर और वीआर प्रौद्योगिकियों में प्रशिक्षित कार्यशील जनशक्ति की तत्काल आवश्यकता को पूरा करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर में इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग द्वारा कॉग्निजेंट कर्मचारियों के लिए कार्यकारी एम.टेक कार्यक्रम (रोबोटिक्स और मोबिलिटी सिस्टम) की पेशकश की जाती है और जनता के लिए खुला है: कार्यक्रम का उद्देश्य रोबोटिक्स एंड मोबिलिटी सिस्टम के मूल सिद्धांतों की मजबूत समझ विकसित करना है।

वर्तमान में कॉग्निजेंट के 300 उम्मीदवार हैं जिन्होंने सीईपी कार्यालय के माध्यम से इन तीन कार्यकारी एम.टेक कार्यक्रमों के लिए सफलतापूर्वक नामांकन किया है।

हमारी टीम सीईपी कार्यालय में संकायों के साथ वांछित लक्ष्यों के स्पष्ट दृष्टिकोण के साथ सीखने के तरीकों के सही मिश्रण का उपयोग करने में विशेषज्ञ है।

शैक्षणिक

एकैडेमिक्स कार्यालय की गतिविधियों का परिचय

संस्थान के शैक्षणिक कार्यक्रमों का प्रबंधन एकैडेमिक्स कार्यालय करता है जिसमें बी.टेक, बीएस, एम.टेक, एमएससी, एमएससी-एम.टेक., एमबीए, एम.टेक.-पीएच डी., परास्नातक, मास्टर्स-पीएचडी और पीएच.डी. (जो जेईई एडवांस, गेट, जैम, कैट और यूजीसी नेट पर आधारित हैं), शैक्षणिक पंजीकरण, परीक्षाएं (ऑनलाइन/ऑफलाइन) आदि जैसे विभिन्न पाठ्यक्रमों में प्रवेश शामिल हैं। अकादमिक कार्यालय ने 19 दिसंबर 2021 को आयोजित 7वें दीक्षांत समारोह को फिजिकल मोड में सफलतापूर्वक आयोजित किया, जिसमें कुल 402 डिग्री (180-बी.टेक, 67-एमएससी, 128-एम.टेक और 27-पीएचडी) प्रदान की गई।

उक्त अवधि के दौरान कार्यालय द्वारा की गई नई पहल

संस्थान ने शैक्षणिक वर्ष 2021-22 में डिजिटल कार्यालय के माध्यम से एनएडी कार्यान्वयन के साथ सफलतापूर्वक पंजीकरण किया था ताकि विद्यार्थियों को किसी भी भौतिक इंटरफ़ेस के बिना किसी भी समय, कहीं भी अपने मूल जारीकर्ताओं से सीधे डिजिटल प्रारूप में प्रमाणित दस्तावेज / प्रमाण पत्र प्राप्त करने में सुविधा हो।

नए कार्यक्रम शुरू

संस्थान ने नई शिक्षा नीति 2020 में परिकल्पित नए यूजी एवं पीजी इंडस्ट्री रेडी कार्यक्रमों को शुरू करने की योजना बनाई है। संस्थान में अगले शैक्षणिक वर्ष से शुरू होने वाले नए कार्यक्रमों की एक सूची निम्नानुसार रखी गई है:

1. बीएस कार्यक्रम - केमिस्ट्री में विशेषज्ञता के साथ बीएस कार्यक्रम, फिजिक्स में विशेषज्ञता के साथ बीएस कार्यक्रम

2. मास्टर ऑफ साइंस प्रोग्राम- एम. एससी इन कम्प्यूटेशनल सोशल साइंस
3. मास्टर ऑफ टेक्नोलॉजी प्रोग्राम- रोबोटिक्स एंड मोबिलिटी सिस्टम, इंटेलिजेंट कम्प्युनिकेशन सिस्टम, एक्जीक्यूटिव - इंटेलिजेंट वीएलएसआई सिस्टम, वर्किंग प्रोफेशनल्स के लिए ऑगमेंटेड रियलिटी और वर्चुअल रियलिटी (एआर एंड वीआर), ऑगमेंटेड रियलिटी और वर्चुअल रियलिटी (एआर और वीआर) पार्ट-टाइम प्रोजेक्ट प्रायोजित, पार्ट-टाइम और पार्ट-टाइम प्रोजेक्ट प्रायोजित श्रेणियों के लिए इंटेलिजेंट वीएलएसआई सिस्टम, कामकाजी पेशेवरों के लिए रोबोटिक्स और मोबिलिटी सिस्टम, कार्यकारी - साइबर फिजिकल सिस्टम
4. मास्टर ऑफ टेक्नोलॉजी - डॉक्टर ऑफ फिलॉसफी (एम. टेक.-पीएचडी) दोहरी डिग्री प्रोग्राम- इंटेलिजेंट कम्प्युनिकेशन सिस्टम

सर्टिफिकेट कोर्स

1. डेटा इंजीनियरिंग एवं क्लाउड कंप्यूटिंग कार्यक्रम में पीजी डिप्लोमा वर्ष 2022-23 से शुरू होगा।
2. भा.प्रौ.सं. जोधपुर और एम्स जोधपुर द्वारा डिजिटल हेल्थकेयर सिस्टम पर एक संयुक्त सर्टिफिकेट कोर्स जल्द ही शुरू होगा।

लिबरल आर्ट्स का एक नया स्कूल

संस्थान ने स्कूल ऑफ लिबरल आर्ट्स (एसओएलए) स्थापित करने का प्रस्ताव किया है जो देश भर में और विदेशों में लिबरल आर्ट्स, वैज्ञानिक और तकनीकी के चौराहे पर केंद्रीय रूप से बैठे अंतर और अंतःविषयक अनुसंधान सहयोग और शैक्षणिक नवाचारों की स्थापना करके लिबरल आर्ट्स शिक्षा और अनुसंधान में अग्रदूत बनने की इच्छा रखता है।

एक नया शैक्षणिक मॉडल: बी.टेक इंजिनियरिंग साइंस

शैक्षणिक वर्ष 2021-22 में संस्थान ने बी.टेक का विकल्प प्रदान करके एक नया शैक्षणिक मॉडल प्रस्तुत किया। उभरती औद्योगिक एवं शैक्षणिक आवश्यकताओं की मांगों को पूरा करने के लिए विज्ञान और इंजीनियरिंग में लक्षित फोकस क्षेत्र को आगे बढ़ाने के लिए प्रथम वर्ष के बाद के विद्यार्थियों को अध्ययन के पहले दो वर्षों में मुख्य पाठ्यक्रम आवश्यकताओं को पूरा करना आवश्यक है। इसके अलावा, विद्यार्थियों को इंजीनियरिंग, साइंस एंड ह्यूमैनिटीज के विषयों के पाठ्यक्रमों का चयन करके शेष दो वर्षों के लिए ऐच्छिक के रूप में अपने स्वयं के पाठ्यक्रम की रूपरेखा तैयार कर सकते हैं। स्नातक स्तर पर विद्यार्थियों को इंजीनियरिंग साइंस की डिग्री में बी.टेक से सम्मानित किया जाएगा। नियमित बी.टेक छात्रों की तरह, इंजीनियरिंग विज्ञान में नामांकित विद्यार्थी भी निर्धारित ऐच्छिक में से 10 क्रेडिट का उपयोग कर सकते हैं और बी.टेक डिग्री में एड-ऑन के रूप में मामूली / विशेषज्ञता अर्जित करने के लिए 10 अतिरिक्त क्रेडिट का उपयोग कर सकते हैं।

ड्युअल डिग्री बीटेक+एमटेक/एमबीए के प्रति यूजी विशेषज्ञता

जिन विद्यार्थियों ने पहले ही मेजर/डिपार्टमेंट स्पेशलाइजेशन, माइनर/इंटरडिसिप्लिनरी स्पेशलाइजेशन का विकल्प चुना है, वे आठवें सेमेस्टर से ड्युअल-डिग्री प्रोग्राम का विकल्प चुन सकते हैं, बशर्ते उन्होंने सातवें सेमेस्टर के अंत में कम से कम 6 सीजीपीए के साथ कम से कम 130 ग्रेडेड क्रेडिट अर्जित किए हों। एक विशेष मामले के रूप में, एक विद्यार्थी को 8 वें सेमेस्टर के अंत तक दोहरी डिग्री का विकल्प चुनने की अनुमति दी जा सकती है यदि विद्यार्थी के पास कम से कम 6 सीजीपीए और निरंतर विशेषज्ञता है।

टीचिंग एक्सीलेंस अवार्ड

02 अगस्त 2021 को संस्थान ने आयोजित संस्थान के स्थापना दिवस पर नि. वर्ष 2020-21 के लिए टीचिंग एक्सीलेंस अवार्ड से निम्नलिखित संकाय सदस्यों को सम्मानित किया:

1. डॉ दीप शंकर बनर्जी
2. प्रो. मयंक वत्स
3. डॉ. कोठाड़िया हार्दिक कुमार भूपेंद्र

संस्थान ने इसके साथ ही निम्न संकाय सदस्यों को डॉ. वंदना शर्मा मेमोरियल अवार्ड टीचिंग इनोवेशन से सम्मानित किया:

1. डॉ मनीष नरवरिया
2. डॉ. राजलक्ष्मी चौहान

प्रस्तुत कार्यक्रम

निर्धारण वर्ष 2021-22 में संस्थान ने निम्नलिखित शैक्षणिक कार्यक्रमों की पेशकश की।

1. बैचलर ऑफ टेक्नोलॉजी प्रोग्राम्स

1. बायोइंजीनियरिंग
2. कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग
3. इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग
4. मैकेनिकल इंजीनियरिंग
5. मेटिरियल इंजीनियरिंग
6. केमिकल इंजीनियरिंग
7. सिविल एंड इनफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग
8. आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स एंड डेटा साइंस

2. मास्टर ऑफ साइंस प्रोग्राम्स

1. केमिस्ट्री
2. मैथेमैटिक्स
3. फिज़िक्स
4. डिजिटल ह्यूमनिटीस

3. मास्टर ऑफ टेक्नोलॉजी प्रोग्राम्स

1. जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी
2. कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग
3. कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग- आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स
4. साइबर फिज़िकल सिस्टम्स
5. सेन्सर्स एंड इंटरनेट ऑफ थिंग्स
6. अड्वेंन्सड मॅन्यूफॅक्चरिंग एंड डिज़ाइन
7. डेटा एंड कंप्यूटेशनल साइंसेज
8. थर्मोफ्लुइड्स इंजीनियरिंग
9. मेटिरियल्स इंजीनियरिंग
10. केमिकल इंजीनियरिंग
11. सिविल एंड इनफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग विद् स्पेशलाइजेशन इन एन्वायरन्मेंटल इंजीनियरिंग
12. सिविल एंड इनफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग विद् स्पेशलाइजेशन इन एनर्जी
13. इग्जेक्यूटिव - आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स
14. इग्जेक्यूटिव - डेटा एंड कंप्यूटेशनल साइंस

4. डॉक्टर ऑफ फिलॉसोफी प्रोग्राम्स

1. बायोसाइंसेज एंड बायोइंजीनियरिंग
2. केमिस्ट्री
3. कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग
4. इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग
5. ह्यूमनिटीज एंड सोशियल साइंसस
6. मैथेमैटिक्स
7. मेकैनिकल इंजीनियरिंग
8. मेटालर्जिकल एंड मेटैरियल्स इंजीनियरिंग
9. फिज़िक्स
10. केमिकल इंजीनियरिंग
11. सिविल एंड इनफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग
12. मैनेजमेंट एंड आर्टप्रनरशिप
13. आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स एंड डेटा साइंस

5. मास्टर ऑफ साइंस - मास्टर ऑफ टेक्नोलॉजी प्रोग्राम्स

1. डेटा एंड कंप्यूटेशनल साइंसस
2. एम. एससी इन फिज़िक्स तथा एम.टेक. इन मेटैरियल्स इंजीनियरिंग

6. मास्टर ऑफ टेक्नोलॉजी - डॉक्टर ऑफ फिलॉसोफी (एम.टेक.-पीएचडी.) ड्युयल डिग्री प्रोग्राम्स

1. जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी
2. कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग
3. आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स
4. कम्यूनिकेशन एंड सिग्नल प्रोसेसिंग
5. साइबर फिज़िकल सिस्टम्स

6. सेन्सर्स एंड इंटरनेट ऑफ थिंग्स
7. डेटा एंड कंप्यूटेशनल साइंसस
8. मेटैरियल्स इंजीनियरिंग
9. मेकैनिकल डिज़ाइन
10. एड्वेंस्ड मॅन्यूफॅक्चरिंग
11. थर्मोफ्लुइड्स इंजीनियरिंग
12. सिविल एंड इनफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग विद् स्पेशलाइज़ेशन इन एन्वायरन्मेंटल इंजीनियरिंग
13. सिविल एंड इनफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग विद् स्पेशलाइज़ेशन इन एनर्जी
14. केमिकल इंजीनियरिंग

7. डॉक्टर ऑफ फिलॉसोफी प्रोग्राम इन इंटरडिसिप्लिनरी एरीयाज़

1. रोबोटिक्स एंड मोबिलिटी सिस्टम्स टेक्नॉलजीस
2. साइंस ऑफ इंटेलिजेन्स
3. डिजिटल ह्यूमनिटीस
4. आईओटी एंड अप्लिकेशन्स
5. क्वांटम इन्फॉर्मेशन एंड कंप्यूटेशन
6. स्मार्ट हेल्थकेयर
7. स्पेस साइंस एंड टेक्नोलॉजी
8. मेडिकल टेक्नॉलजीस

8. एमबीए**9. मास्टर्स - पीएचडी ड्युयल डिग्री**

1. मेडिकल टेक्नॉलजीज

10. मास्टर्स प्रोग्राम्स

1. मेडिकल टेक्नॉलजीस

पीएच.डी. थिसिस डिफेंस

निम्नलिखित पीएच.डी. विद्यार्थियों ने इस 2021-22 वर्ष (01 अप्रैल 2021 से 31 मार्च 2022) के दौरान अपने शोध का सफलतापूर्वक बचाव किया:

क्र. सं.	रोल नं.	नाम	शोध का शीर्षक	पर्यवेक्षक	विभाग	थिसिस डिफेंस तिथि
1	पीजी2013 84003	श्री अनुज कुमार भारती	फीचर बाइंडिंग इन वर्किंग मेमोरी	डॉ संदीप कुमार यादव	ईई	03-अप्रैल-21
2	पी14ईई001	श्री अजय कुमार महतो	फ़ॉब्रिकेशन एंड कॅरेक्टरिज़ेशन ऑफ़ फोटो-सेन्सिटिव ऑर्गेनिक फ़ील्ड-एफ़ेक्ट ट्रॅनसिस्टर्स	डॉ. श्री प्रकाश तिवारी	ईई	03-मई-21
3	पी16सीवाई001	श्री गौरव बहुगुणा	फ्लुओरिनटेड नैनोमटेरियल्स फॉर एनर्जी एंड सेनसिंग अप्लिकेशन	डॉ. रितु गुप्ता	सीवाई	05-मई-21
4	पी14बीएल003	श्री अमिताभ खंडेलवाल	डेवेलपमेंट ऑफ़ एल्गी असिस्टेड माइक्रोबियल फ़्युएल सेल फॉर पवर जेनरेशन एंड आल्को कल्टिवेशन	डॉ मीनू छाबड़ा	बी बी	16-जून-21
5	पी15एमई201	श्री अनिकेत दिलीप मोंडे	सॉलिडिफिकेशन एंड थ्रिंकेज: एनलिटिकल एंड न्यूमरिकल मॉडेल डेवेलपमेंट विद् केस स्टडीज	डॉ. प्रोद्युत रंजन चक्रवर्ती	एमई	01-जुलाई-21
6	पी16ईई002	श्री गौरव जाजू	ब्लाइंड सिग्नल मॉड्युलेशन रेकग्निशन थ्रू क्लस्टरिंग अर्नॉलिसिस ऑफ़ कॉन्स्ट्रिक्शन सिग्नल	डॉ संदीप कुमार यादव	ईई	07-जुलाई-21
7	पी15एचएस 201	सुश्री अबरा पाउली	राइटिंग द अर्थ: ऐन ईकोक्रिटिकल रीडिंग ऑफ़ द सिलेक्टेड वर्क्स ऑफ़ बार्बरा किंगसॉल्वेर	डॉ विद्या सर्वेश्वरी	एचएसएस	19-जुलाई-21
8	पी15पीएच002	सुश्री ज्योति सैनी	प्रोबिंग न्यू फिज़िक्स थ्रू बॉटम एंड टॉप क्वार्क डिफेंस	डॉ. आशुतोष कुमार आलोक	पीएच	28- अक्टूबर-21
9	पी14सीएच001	सुश्री एरम गुल नाज़ी	थियरेटिकल इन्वेस्टिगेशन्स ऑफ़ यूनिमोलिकुलर एंड बायोमोलिक्युलर रिएक्शन डाइनेमिक्स इन गैस फेज़	डॉ. मणिकंदन परांजोथी	सीवाई	03-नवंबर-21
10	पी15एमई004	श्री सुमित महाजनी	डिज़ाइन एंड डेवेलपमेंट ऑफ़ एसएमवी एलेक्ट्रोड कोटिंग्स फॉर डिसिमिलर मेटल वेल्ड्स इन यूस्क पावर प्लंट्स	डॉ. राहुल छिब्रर	एमई	10-नवंबर-21
11	पी16पीएच002	श्री राम मिलन साहनी	मेटल ऑक्साइड नैनोस्ट्रक्चर्स एंड कॉम्पोजिट्स फॉर आइयननिज़िंग रेडीयेशन डिटेक्शन एंड मेजरमेंट	डॉ. अंबेश दीक्षित,	पीएच	23-नवंबर-21

क्र. सं.	रोल नं.	नाम	शोध का शीर्षक	पर्यवेक्षक	विभाग	थीसिस डिफेंस तिथि
12	पी16सीवाई002	श्री उरगुडे अजय भीमाशंकर	फॅब्रिकेशन ऑफ नैनोस्ट्रक्चर्स इलेक्ट्रोडज़ फॉर बायो-सेनसिंग एंड एनर्जी अप्लिकेशन्स यूज़िंग नि-को फंक्शनल इंक्स	डॉ. रितु गुप्ता	केमिस्ट्री	23-नवंबर-21
13	पी15एमए002	श्री रोहित कुमार	रिनॉर्मैलाइजेशंस ऑफ एनिमोडाल एंड बायोमोडल मैप्स विद् लो स्मूद्रेस	डॉ. वीवीएमएस चंद्रमौली	गणित	30-नवंबर-21
14	पी15बीएल001	श्री ईशान अग्रवाल	डॉपामाइन इंड्यूसस फंक्शनल एक्सट्रासेल्युलर ट्रेस इन माइक्रोएल्ली	डॉ सुष्मिता झा	जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी	20-दिसंबर-21
15	पी15पीएच003	सुश्री खुशबू दीक्षित	ए स्टडी ऑफ क्रांम मेकॅनिकल आस्पेक्ट्स इन न्यूट्रीनो ऑसिलेशन्स	डॉ. आशुतोष कुमार आलोक	फिजिक्स	27-दिसंबर-21
16	पी14बीएस004	सुश्री मंजू कुमारी	फेसिलिटेटिव एफेक्ट ऑफ ईईजी न्यूरोफीडबैक ऑनसोशियल कॉम्प्रीशन थ्रू एमयू सप्रेसन	डॉ अंकिता शर्मा	बीआईएसएस	25-जनवरी-22
17	पी16सीएस003	सुश्री श्रेया गोयल	फाइन ग्रैनेड फीचर रेप्रेज़ेंटेशन यूज़िंग कंप्यूटर विजन टेक्नीक्स फॉर अंडरस्टैंडिंग इनडोर स्पेस	डॉ चिरंजय चट्टोपाध्याय, डॉ गौरव भटनागर	कंप्यूटर साइंस एंड इंजीनियरिंग,	27-जनवरी-22
18	पी14बीएस001	श्री अलंकार अग्रवाल	एनॅलिसिस ऑफ लॅटीस बोल्डज़मन मेथड फॉर टर्बुलेंट फ्लो सिम्युलेशन ऑन मल्टी-कोर जीपीयू आर्किटेक्चर	डॉ बी रवींद्र, डॉ अक्षय प्रकाश (भा. प्रौ.सं. खड़गपुर)	फोकस ग्रुप में नामांकित - मैकेनिकल इंजीनियरिंग से जुड़े बीआईएसएस	18-फरवरी-22
19	पी14सीएस002	श्री रवि शर्मा	ए मल्टी ऑब्जेक्टिव बीकन प्लेसमेंट स्ट्रैटजी फॉर 3डी पॉइंट क्लाउड रेप्रेज़ेंटेशन ऑफ इनडोर एन्वाइरन्मेंट्स	डॉ. वेंकटरमण बदरला (भा.प्रौ.सं. तिरुपति)	कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग,	30-मार्च-22

अन्य सूचना

आईआईटी के लिए 15 सितंबर 2021 को भा.प्रौ.सं. जोधपुर द्वारा नई शिक्षा नीति 2020 पर एक्शन पॉइंट पर एक कार्यशाला का आयोजन किया गया है।

सहयोग - समझौता ज्ञापन (एमओयू)

विभिन्न संस्थानों/संगठनों/कंपनियों के साथ भा.प्रौ.सं. जोधपुर द्वारा हस्ताक्षरित समझौता ज्ञापनों की सूची निम्नलिखित है:

क्र. सं.	निम्न के साथ एमओयू / समझौते पर हस्ताक्षर किए	हस्ताक्षर करने की तिथि	उद्देश्य	अवधि	एमओयू की समापन तिथि
1	महिंद्रा एंड महिंद्रा लिमिटेड ऑटोमोटिव एंड फार्म इक्विपमेंट मुंबई	26.11.2014	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर में संकाय सदस्यों एवं विद्यार्थियों को उद्योग का अनुभव प्राप्त करने एवं एमएंडएम के वरिष्ठ पेशेवरों को अकादमिक अनुभव प्राप्त करने का अवसर प्रदान करके उद्योग अकादमिक सहयोग का विस्तार करने की पारस्परिक इच्छा।	3 वर्ष	25.11.2017
2	टाटा मोटर्स, मुंबई	01.08.2014	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर में संकाय सदस्यों एवं विद्यार्थियों को उद्योग का अनुभव प्राप्त करने एवं टीएमएल के वरिष्ठ पेशेवरों को शैक्षणिक अनुभव प्राप्त करने का अवसर प्रदान करके उद्योग-अकादमिक सहयोग का विस्तार करने की पारस्परिक इच्छा।	3 वर्ष	31.07.2017
3	लार्सन एंड टुब्रो, मुंबई	06.01.2015	भा.प्रौ.सं. जोधपुर में संकाय सदस्यों एवं छात्रों को उद्योग का अनुभव प्राप्त करने एवं शैक्षणिक अनुभव प्राप्त करने के लिए एलएंडटी के वरिष्ठ पेशेवरों को अवसर प्रदान करके उद्योग-अकादमिक सहयोग का विस्तार करने की पारस्परिक इच्छा।	5 वर्ष	05.01.2020
4	टाटा पावर कंपनी लिमिटेड मुंबई	15.01.2015	<ul style="list-style-type: none"> पाठ्यक्रम को लगातार उन्नत करने एवं कार्यक्रम के पाठ्यक्रमों को डिजाइन करने में पारस्परिक रूप से मदद करना। पारस्परिक हित के परियोजना उद्देश्यों को डिजाइन एवं साकार करने में विद्यार्थियों का सहयोग करना। 		
5	टाटा कंसल्टेंसी सर्विसेज लिमिटेड एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर	15.01.2015	<ul style="list-style-type: none"> अनुसंधान के लिए इनबाउंड एवं आउटबाउंड विश्राम के माध्यम से विद्वानों, शोधकर्ताओं एवं छात्रों का आदान-प्रदान। दोनों पक्षों के हित के क्षेत्रों में विद्वानों एवं शोध प्रकाशनों एवं अन्य सूचनाओं का आदान-प्रदान एवं सह-लेखन। 		
6	इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस, बैंगलोर	30.03.2015	सहयोगी संस्थानों से जुड़े संकाय सदस्यों, शोधकर्ताओं, शोध छात्रों एवं वैज्ञानिकों के माध्यम से अक्षय ऊर्जा एवं अनुसंधान के संबंधित क्षेत्रों के क्षेत्रों में सहयोगी अनुसंधान को बढ़ावा देना एवं बढ़ाना।	5 वर्ष	29.03.2020

क्र. सं.	निम्न के साथ एमओयू / समझौते पर हस्ताक्षर किए	हस्ताक्षर करने की तिथि	उद्देश्य	अवधि	एमओयू की समापन तिथि
7	भा.प्रौ.सं. जोधपुर एवं टीवीएस मोटर कंपनी लिमिटेड, होसुर (तमिलनाडु)	09.06.2015		5 वर्ष	08.06. 2020
8	एम्स जोधपुर एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर	10.07.2018	शिक्षा का संयुक्त प्रयास, अनुसंधान की उन्नति एवं उत्पाद विकास।	जब तक कि यह पारस्परिक रूप से सहमत न हो।	
9	एम्स जोधपुर एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर	06.09.2018	हेल्थकेयर टेक्नोलॉजीज के लिए संयुक्त केंद्र	जब तक कि यह पारस्परिक रूप से सहमत न हो	
10	सेंट्रल कनेक्टिकट स्टेट यूनिवर्सिटी न्यू ब्रिटेन, कनेक्टिकट, यूएसए एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर	08.10.2018	शिक्षा के विकास एवं प्रसार के लिए शिक्षण, अनुसंधान एवं प्रशिक्षण में अकादमिक आदान-प्रदान एवं सहयोग को लागू करने के लिए, निम्नलिखित कार्यक्रमों एवं गतिविधियों के बारे में समझौते तक पहुंचने के इरादे की पुष्टि करना: <ul style="list-style-type: none"> • संकाय एवं कर्मचारियों का आदान-प्रदान • छात्रों का आदान-प्रदान • प्रशिक्षण एवं संयुक्त अनुसंधान गतिविधियाँ • शैक्षणिक सामग्री एवं अन्य सूचनाओं का आदान-प्रदान 	5 वर्ष	
11	सीएसआईआर-सीरी, पिलानी	21.01.2019	पारस्परिकता के सिद्धांत के आधार पर एवं विद्वानों, छात्रों, शैक्षणिक सूचनाओं एवं सामग्रियों के आदान-प्रदान में दोनों संस्थानों की रुचि को इस विश्वास में व्यक्त करता है कि दोनों संस्थानों में अनुसंधान एवं शैक्षिक प्रक्रिया को बढ़ाया जाएगा तथा उनके संबंधित विद्वानों एवं छात्रों के बीच आपसी समझ होगी इस तरह के विनिमय कार्यक्रमों की स्थापना से वृद्धि हुई है।	5 वर्ष	20.01.2024
12	एनविडिया ग्राफिक्स प्राइवेट लिमिटेड एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर	30.01.2019	अगली पीढ़ी के एआई रिसर्च (एआईएनईएक्सटी) के लिए भा.प्रौ.सं. जोधपुर-एनविडिया केंद्र स्थापित करना - आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस	3 वर्ष	29.01.2022

क्र. सं.	निम्न के साथ एमओयू / समझौते पर हस्ताक्षर किए	हस्ताक्षर करने की तिथि	उद्देश्य	अवधि	एमओयू की समापन तिथि
13	सीएसआईआर-इंस्टीट्यूट ऑफ जीनोमिक्स एंड इंटीग्रेटिव बायोलॉजी, दिल्ली	25.02.2019	आपसी हितों के सहयोग जो देश के लिए प्रासंगिक बहु-विषयक वैज्ञानिक, तकनीकी एवं शैक्षिक समस्याएं पैदा करेगा।	5 वर्ष	24.02.2024
14	नेशनल डिजिटल लाइब्रेरी ऑफ इंडिया, एमएचआरडी की एक परियोजना	26.02.2019	बांग्ला स्कैन की गई छवि पाठ्य सामग्री के लिए अनुसंधान करने एवं उत्पादन गुणवत्ता डिजिटल प्रतिनिधित्व जनरेशन टूल विकसित करने के लिए सहयोग।	11 महीने	Jan/20
15	नेशनल कोऑर्डिनेटिंग इंस्टीट्यूट भा.प्रौ.सं. दिल्ली (उन्नत भारत अभियान) एवं रिजनल कोऑर्डिनेटिंग इंस्टीट्यूट, भा.प्रौ.सं. जोधपुर	06.03.2019	उन्नत भारत अभियान के अनुरूप समझौता ज्ञापन, मानव संसाधन विकास मंत्रालय		
16	नारा इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस एंड इंजीनियरिंग, नेशनल यूनिवर्सिटी कॉर्पोरेशन (एनएआईएसटी), जापान	04.05.2019	शिक्षा एवं शैक्षणिक अनुसंधान के क्षेत्र में पारस्परिक सहकारी संबंधों को विकसित करना एवं बढ़ावा देना एवं एनएआईएसटी के बीच अकादमिक आदान-प्रदान को बढ़ावा देना।	5 वर्ष	03.05.2024
17	मेसर्स सैमसंग इंडिया इलेक्ट्रॉनिक्स प्राइवेट लिमिटेड (एसआईईएल) एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर	15.05.2019	रिपोर्ट, अपडेट, कमेंट्री, आउटपुट, अन्य लिखित दस्तावेज आदि सहित अनुसंधान एवं विकास करना, लेकिन इन्हीं तक सीमित नहीं है।	1 वर्ष	14.05.2020
18	वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर), नई दिल्ली	02.08.2019	भा.प्रौ.सं. जोधपुर एवं सीएसआईआर आपसी हित, सहकारी एवं सहयोगी गतिविधियों के क्षेत्रों में लागू करने की इच्छा रखते हैं, जो देश के लिए प्रासंगिक बहु-विषयक वैज्ञानिक, तकनीकी एवं शैक्षिक समस्याओं का समाधान करेगा।	5 वर्ष	01.08.2024
19	एनसिस सॉफ्टवेयर प्रा. लि., भा.प्रौ.सं. जोधपुर, एवं एंटुपल टेक्नोलॉजीज प्रा. लि.	29.08.2019	इसमें विशेष रूप से इलेक्ट्रिक वाहनों, आईओटी, एंटीना डिजाइन एवं आईसी डिजाइन एवं संबंधित प्रौद्योगिकियों के क्षेत्र में उद्योग-अकादमिक संपर्क गतिविधियों को बढ़ावा देना एवं उसी क्षेत्र में अनुसंधान, क्षमता एवं प्रौद्योगिकी विकास को बढ़ावा देना।	3 वर्ष	28.08.2022

क्र. सं.	निम्न के साथ एमओयू / समझौते पर हस्ताक्षर किए	हस्ताक्षर करने की तिथि	उद्देश्य	अवधि	एमओयू की समापन तिथि
20	सैमसंग इंडिया इलेक्ट्रॉनिक्स प्राइवेट लिमिटेड (एसआईईएल)	12.09.2019 निष्पादन एवं 16.09.2019 से प्रभावी	इसमें विशेष उद्योग-उन्मुख पाठ्यक्रमों के माध्यम से शैक्षणिक सहयोग, संयुक्त रूप से एलआईटी-जोधपुर एवं एसआईईएल, तकनीकी वार्ता एवं उद्योग विशेषज्ञ व्याख्यान / प्रदर्शन, लघु / प्रमुख छात्र परियोजनाओं एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर में विद्यार्थी तकनीकी प्रतियोगिता, संबंधित संकाय की सहमति के अधीन एवं इस संबंध में एसआईईएल विभाग में उद्योग-उन्मुख पाठ्यक्रम चलाने में सहायता करेगा एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर के छात्रों के हित को ध्यान में रखते हुए भा.प्रौ.सं. जोधपुर के लिए शिक्षा प्रदान करेगा एवं छात्रों को बाजार की आवश्यकता के अनुसार शिक्षा प्रदान करने के उद्देश्य से।	3 वर्ष	15.09.2022
21	कॉलेज ऑफ लाइफ साइंसेज, काऊशुंग मेडिकल यूनिवर्सिटी, ताइवान एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर (लेटर ऑफ इंटेन्ट)	17.10.2019	शैक्षणिक एवं शैक्षिक सहयोग विकसित करना एवं दोनों विश्वविद्यालयों के बीच आपसी समझ को बढ़ावा देना एवं निम्नलिखित कार्यक्रमों एवं गतिविधियों के माध्यम से शैक्षणिक एवं शैक्षिक सहयोग को आगे बढ़ाना: <ul style="list-style-type: none"> • संकाय, शोधकर्ताओं एवं प्रशासनिक कर्मचारियों का आदान-प्रदान। • विद्यार्थियों का आदान-प्रदान एवं अध्ययन कार्यक्रम विकसित करना। • शैक्षणिक सूचनाओं एवं सामग्रियों का आदान-प्रदान • दोहरी डिग्री कार्यक्रमों का कार्यान्वयन। • विदेश में कार्यक्रमों का अध्ययन; संयुक्त शैक्षिक कार्यक्रम; पीएचडी स्कॉलर्स का संयुक्त पर्यवेक्षण। 	-	16.10.2020
22	कॉग्निजेंट टेक्नोलॉजी सॉल्यूशंस इंडिया प्रा. लि. एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर	18.12.2019	अनुसंधान एवं विकास समझौता	3 वर्ष	17.12.2022
23	रक्षा प्रयोगशाला (डीआरडीओ) जोधपुर एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर	18.12.2019	प्रत्येक संस्थान को पारस्परिक रूप से लाभान्वित करने वाले संबंधों को बढ़ावा देना, यह रणनीतिक रक्षा तकनीकों के लिए नए एवं साथ ही बेहतर उत्पादों एवं प्रौद्योगिकियों के विकास की दिशा में अनुसंधान एवं विकास एवं शैक्षणिक सहयोग एवं विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी सहयोग का प्राथमिक उद्देश्य है।	लागू रहेगा, जब तक कि यह पारस्परिक रूप से अन्यथा सहमत न हो।	

क्र. सं.	निम्न के साथ एमओयू / समझौते पर हस्ताक्षर किए	हस्ताक्षर करने की तिथि	उद्देश्य	अवधि	एमओयू की समापन तिथि
24	भा.प्रौ.सं. जोधपुर टेक्नोलॉजी इनोवेशन स्टार्ट-अप सेंटर	01.01.2020	प्रौद्योगिकी विचार एवं कार्य को बढ़ावा देना; एवं राष्ट्र की तकनीकी चुनौतियों का सामना करने के लिए आवश्यक तकनीकी मानव संसाधन तैयार करना	5 वर्ष	31.12.2025
25	रोबोसर्ग मेड-टेक प्रा. लि.	16.01.2020	एसएसआई रोबोटिक परियोजना से संबंधित अनुसंधान सलाह प्रदान करना एवं गतिविधियों का संचालन करना।	5 वर्ष	
26	फिमेट्रिक्स टेलीकॉम वैल्यू एडेड सर्विसेज प्रा. लि.	24.01.2020	"वॉयस एंड वीडियो एनालिसिस" शीर्षक वाली शोध परियोजना के लिए समझौता ज्ञापन	4 महीने	
27	ऑयल इंडिया लिमिटेड	24.01.2020	अनुसंधान, नवाचार एवं शिक्षा को बढ़ावा देने के लिए सहयोग करना एवं उद्योग-अकादमिक साझेदारी के लिए एक मॉडल प्रदान करना	5 वर्ष	
28	दयालबाग एजुकेशनल इंस्टीट्यूट दयालबाग, आगरा एंड एनवायरनमेंट इंस्ट्रूमेंट्स प्रा. लि., नई दिल्ली	24.01.2020	इम्प्रिंट एसईआरबी परियोजना के साथ सेंसर का विकास	3 वर्ष	
29	उमालक्ष्मी ऑर्गेनिक्स प्रा. लि.	24.01.2020	उमालक्ष्मी ऑर्गेनिक्स ने अनुसंधान पद्धति एवं तकनीकी जानकारी, इनपुट, मार्गदर्शन एवं रणनीतिक अंतर्दृष्टि एवं लौह अशुद्धता हटाने परियोजना में भाग लेने के अवसर पर परामर्श के लिए संस्थान की सेवाओं का लाभ उठाने का इरादा एवं प्रस्ताव व्यक्त किया है।	5 वर्ष	
30	ब्लॉकऐप्स एआई प्रा. लि. (बैंगलोर)	19.02.2020 से प्रभावी 01.01.2020	निगरानी एवं एआई-सहायता प्राप्त स्वास्थ्य निदान के लिए सेगमेंटेशन एल्गोरिदम का विकास	5 वर्ष	31.12.2025
31	सेंटर फॉर एडवांस्ड रिसर्च इन इमेजिंग न्यूरोसाइंस एंड जिनोमिक्स, नई दिल्ली	07.04.2020	केयरिंग एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर आपसी हित, सहकारी एवं सहयोगी गतिविधियों के क्षेत्र में लागू करने की इच्छा रखते हैं, जो देश के लिए प्रासंगिक बहु-विषयक वैज्ञानिक, तकनीकी एवं शैक्षिक समस्याओं का समाधान करेगा।	3 वर्ष	
32	इस्कॉन सर्जिकल्स लिमिटेड, जोधपुर	05.05.2020	भा.प्रौ.सं. जोधपुर द्वारा विकसित प्रौद्योगिकी हस्तांतरण, जिसका शीर्षक है, "एन एड्वेंन्सड फोटोकैटालिक ऑक्सिडेशन स्टेरिलिज़ेशन सिस्टम बेस्ड ऑन एवी-लाइट एंड मेटल ऑक्साइड नैनोपार्टिकल्स कॅटलिस्ट टू ट्रीट एन-95 फिल्टरिंग फेस-मास्क रेस्पिरेटर्स फॉर रियूज"	1 वर्ष	

क्र. सं.	निम्न के साथ एमओयू / समझौते पर हस्ताक्षर किए	हस्ताक्षर करने की तिथि	उद्देश्य	अवधि	एमओयू की समापन तिथि
33	कामटेक एसोसिएट्स प्रा. लि.	05.05.2020	भा.प्रौ.सं. जोधपुर द्वारा विकसित प्रौद्योगिकी हस्तांतरण, जिसका शीर्षक है, "एन ऐडवैन्सड फोटोकैटालिक ऑक्सिडेशन स्टेरिलिजेशन सिस्टम बेस्ड ऑन एवी-लाइट एंड मेटल ऑक्साइड नैनोपार्टिकल्स कॅटलिस्ट टू ट्रीट एन-95 फिल्टरिंग फेस-मास्क रेस्पिरेंट्स फॉर रियूज"	3 वर्ष	
34	केम्फर्म इंडस्ट्रीज इंडिया प्रा. लि.	05.05.2020	भा.प्रौ.सं. जोधपुर द्वारा विकसित प्रौद्योगिकी हस्तांतरण, जिसका शीर्षक है, "एन ऐडवैन्सड फोटोकैटालिक ऑक्सिडेशन स्टेरिलिजेशन सिस्टम बेस्ड ऑन एवी-लाइट एंड मेटल ऑक्साइड नैनोपार्टिकल्स कॅटलिस्ट टू ट्रीट एन-95 फिल्टरिंग फेस-मास्क रेस्पिरेंट्स फॉर रियूज"	1 वर्ष	
35	परप्पाडी टेक्नोलॉजी प्रा. लि.	05.05.2020	भा.प्रौ.सं. जोधपुर द्वारा विकसित प्रौद्योगिकी हस्तांतरण, जिसका शीर्षक है, "एन ऐडवैन्सड फोटोकैटालिक ऑक्सिडेशन स्टेरिलिजेशन सिस्टम बेस्ड ऑन एवी-लाइट एंड मेटल ऑक्साइड नैनोपार्टिकल्स कॅटलिस्ट टू ट्रीट एन-95 फिल्टरिंग फेस-मास्क रेस्पिरेंट्स फॉर रियूज"	1 वर्ष	
36	जौहरी डिजिटल हेल्थकेयर लिमिटेड	07.05.2020	भा.प्रौ.सं. जोधपुर द्वारा विकसित प्रौद्योगिकी हस्तांतरण, जिसका शीर्षक है, "एन ऐडवैन्सड फोटोकैटालिक ऑक्सिडेशन स्टेरिलिजेशन सिस्टम बेस्ड ऑन एवी-लाइट एंड मेटल ऑक्साइड नैनोपार्टिकल्स कॅटलिस्ट टू ट्रीट एन-95 फिल्टरिंग फेस-मास्क रेस्पिरेंट्स फॉर रियूज"	3 वर्ष	
37	ज़िन्टेक्स ब्लू ओशन प्रा. लि., जयपुर	16.05.2020	भा.प्रौ.सं. जोधपुर द्वारा विकसित प्रौद्योगिकी हस्तांतरण, जिसका शीर्षक है, "एन ऐडवैन्सड फोटोकैटालिक ऑक्सिडेशन स्टेरिलिजेशन सिस्टम बेस्ड ऑन एवी-लाइट एंड मेटल ऑक्साइड नैनोपार्टिकल्स कॅटलिस्ट टू ट्रीट एन-95 फिल्टरिंग फेस-मास्क रेस्पिरेंट्स फॉर रियूज"	1 वर्ष	
38	अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान, नागपुर	16.05.2020	भा.प्रौ.सं. जोधपुर द्वारा विकसित प्रौद्योगिकी हस्तांतरण, जिसका शीर्षक है, "एन ऐडवैन्सड फोटोकैटालिक ऑक्सिडेशन स्टेरिलिजेशन सिस्टम बेस्ड ऑन एवी-लाइट एंड मेटल ऑक्साइड नैनोपार्टिकल्स कॅटलिस्ट टू ट्रीट एन-95 फिल्टरिंग फेस-मास्क रेस्पिरेंट्स फॉर रियूज"	1 वर्ष	

क्र. सं.	निम्न के साथ एमओयू / समझौते पर हस्ताक्षर किए	हस्ताक्षर करने की तिथि	उद्देश्य	अवधि	एमओयू की समापन तिथि
39	टीआरएस सॉल्यूशंस एलएलपी	10.04.2020	रेडियोलॉजी डायग्नोस्टिक क्षमताओं को आगे बढ़ाने के लिए मेडिकल इमेजिंग में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के क्षेत्र में सहयोगात्मक अनुसंधान।		
40	जीई इंडिया इंडस्ट्रियल प्रा. लि. (जनरल इलेक्ट्रिक कंपनी, यूएसए ("जीई") की सहायक कंपनियों एवं सहयोगियों सहित		प्रौद्योगिकी का मूल्यांकन करना, अनुसंधान के अवसरों की खोज करना एवं/या भविष्य के अनुसंधान में संलग्न होना।	3 वर्ष	
41	डीकिन यूनिवर्सिटी, एबीएन 56721584203 ऑफ 1 घेरिंगहैप स्ट्रीट, जिलॉन्ग, विक्टोरिया, ऑस्ट्रेलिया	22.01.2020	प्रत्येक पक्ष की विशेषज्ञता, क्षमताओं एवं आवश्यकताओं की समझ को सुविधाजनक बनाने के लिए संभावित सहयोगी अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं के लिए प्रासंगिक जानकारी साझा करना।	3 वर्ष	
42	सैमसंग इंडिया इलेक्ट्रॉनिक्स प्राइवेट लिमिटेड एवं भा.प्रौ. सं. जोधपुर	15.05.2020	रिपोर्ट, अपडेट, कमेंट्री, आउटपुट, अन्य लिखित दस्तावेज आदि सहित अनुसंधान एवं विकास करना, लेकिन इन्हीं तक सीमित नहीं है।		
43	ब्रैंडिस इंटरनेशनल बिजनेस स्कूल, ब्रैंडिस यूनिवर्सिटी, वालथम, मैसाचुसेट्स	08.08.2020	शिक्षण अधिगम एवं अनुसंधान में दोनों संस्थानों के बीच सहयोग के लिए पारस्परिकता एवं रुचि की अभिव्यक्ति के सिद्धांत एवं अकादमिक सहयोग एवं आदान-प्रदान को बढ़ावा देने का पता लगाना शामिल हो सकता है।		
44	अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान, नागपुर	20.08.2020	उन संबंधों को बढ़ावा देना जो प्रत्येक संस्थान को पारस्परिक रूप से लाभान्वित करते हैं, जो कि एक सच्चे अकादमिक सहयोग का प्राथमिक उद्देश्य है; एवं स्वास्थ्य देखभाल की बेहतर गुणवत्ता प्रदान करने की दिशा में निदान एवं उपचार के लिए उपकरण विकसित करने की दिशा में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी सहयोग करता है।	लागू रहेगा, जब तक कि यह पारस्परिक रूप से सहमत न हो।	
45	ए' इंस्टीट्यूट फ्रांसिस एन इंडे (आईएफआई) के साथ समझौता		आईएफआई नीचे स्पष्ट रूप से उल्लिखित शर्तों के तहत फ्रेंच भाषा की कक्षाएं चलाने के लिए भा.प्रौ.सं. जोधपुर को सभी आवश्यक सहायता प्रदान करेगा। इस समझौते का एकमात्र उद्देश्य भा.प्रौ.सं. जोधपुर एवं उसके छात्रों एवं संकाय के साथ साझेदारी में फ्रेंच भाषा का प्रचार एवं संवर्धन है।	1 वर्ष	

क्र. सं.	निम्न के साथ एमओयू / समझौते पर हस्ताक्षर किए	हस्ताक्षर करने की तिथि	उद्देश्य	अवधि	एमओयू की समापन तिथि
46	एनटीपीसी विद्युत व्यापार निगम लिमिटेड	03.09.2020	जनरेटिंग स्टेशनों, ट्रांसमिशन सिस्टम एवं वितरण प्रणालियों का स्वामित्व, अधिग्रहण, स्थापना, संचालन एवं रखरखाव करना।	25 वर्ष	
47	(गैर प्रकटीकरण समझौता) मेसर्स वाटसन एनविरोटेक प्राइवेट लिमिटेड (CIN U29253TN2 013PTC091052)	01.09.2020	पूरे भारत में जी फिल्टर के विभिन्न मॉडलों का उपयोग करके विभिन्न प्रकार के जल उपशमन के आधार पर फॉर्मूलेशन एवं प्रदर्शन में सुधार करना।	3 वर्ष	
48	(गैर प्रकटीकरण समझौता) मेसर्स वाटसन एनविरोटेक प्राइवेट लिमिटेड (CIN U29253TN20 13PTC091052)	01.09.2020	इसमें विभिन्न प्रकार के जल उपशमन के आधार पर फॉर्मूलेशन एवं प्रदर्शन में सुधार के लिए, जी फिल्टर के विभिन्न मॉडलों का उपयोग करके, अतिरिक्त रूप से कार्बन / ग्रेफाइट नैनोस्ट्रक्चर के विभिन्न रूपों के साथ संशोधित किया जाता है एवं फिल्टर एवं फिल्टर माध्यम बनाने के लिए जी फिल्टर के अलावा विभिन्न सबस्ट्रेट पर कोशिश की जाती है।	3 वर्ष	
49	(गैर प्रकटीकरण समझौता) सूचना प्रौद्योगिकी विभाग, जोधपुर एवं पुलिस आयुक्तालय, जोधपुर	04.09.2020	इसके तहत प्रभावी एवं कुशल शासन के उद्देश्य को प्राप्त करने के लिए जोधपुर में सिटी नॉलेज एंड इनोवेशन क्लस्टर स्थापित करना।	3 वर्ष	
50	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर एवं यूनिवर्सिटी डी टेक्नोलोजी डी ट्रांज, फ्रांस के बीच शैक्षिक एवं वैज्ञानिक सहयोग एवं छात्र विनिमय 2020-2025 के लिए सामान्य समझौता	01.09.2020	विद्यार्थियों एवं कर्मचारियों को वैश्विक अनुभव प्राप्त करने के अवसर प्रदान करना, शिक्षा एवं अनुसंधान में संकाय सदस्यों के बीच सहयोग को बढ़ावा देना एवं अंतर्राष्ट्रीय शैक्षणिक प्रक्षेपण विकसित करना	5 वर्ष	
51	पश्चिमी ऑस्ट्रेलिया विश्वविद्यालय के बीच सामान्य ज्ञापन	17.09.2020	नीचे उद्देश्य हैं: <ul style="list-style-type: none"> कर्मचारियों का आदान-प्रदान संयुक्त अनुसंधान गतिविधियाँ संयुक्त सम्मेलन एवं अन्य शैक्षणिक बैठकें शैक्षणिक सामग्री एवं सूचनाओं का आदान-प्रदान छात्रों का आदान-प्रदान। 	5 वर्ष	
52	हार्टहेल्थ टेक्नोलॉजीज प्राइवेट लिमिटेड (एचटीपीएल) बेंगलुरु	20.10.2020	चिकित्सा छवि विश्लेषण, निदान एवं निदान में प्रौद्योगिकियों के उपयोग के लिए दोनों पक्षों के बीच सहयोग।	2 वर्ष	

क्र. सं.	निम्न के साथ एमओयू / समझौते पर हस्ताक्षर किए	हस्ताक्षर करने की तिथि	उद्देश्य	अवधि	एमओयू की समापन तिथि
53	जौहरी डिजिटल हेल्थकेयर लिमिटेड	10.11.2020	जेसीओई के तत्वावधान में शुरू की गई परियोजनाओं के नवाचार, व्यावसायीकरण एवं परामर्श को बढ़ावा देने एवं सुविधाजनक बनाने के लिए एवं चिकित्सा उपकरणों एवं प्रौद्योगिकियों के क्षेत्र में विशिष्ट समस्याओं के समाधान खोजने के लिए, जिसमें प्रत्येक परियोजना को नियंत्रित करने वाले नियमों एवं शर्तों को रिकॉर्ड करने वाले एक निश्चित समझौते से पहले किया जाएगा।	3 वर्ष	
54	जौहरी डिजिटल हेल्थकेयर लिमिटेड (जेडीएचएल) एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर टेक्नोलॉजी पार्क जोधपुर	11.11.2020	निम्न उद्देश्य के लिए सहयोग करने के लिए (i) देश एवं विदेशों में अनुसंधान से संबंधित आर्थिक विकास को बढ़ाने के लिए प्रौद्योगिकी हस्तांतरण एवं नवाचारों के व्यावसायीकरण का अभ्यास एवं प्रोत्साहन, (ii) राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय नेटवर्किंग के माध्यम से संयुक्त व्यावसायिक अवसरों की पहचान करना एवं उनकी तलाश करना, एवं (iii) स्थानीय आर्थिक प्रोत्साहन एजेंसियों, स्टार्ट-अप के साथ साझा की जाने वाली गतिविधियों एवं मैच बनाने की घटनाओं के लिए एक सामान्य वार्षिक योजना तैयार करना (iv) स्वास्थ्य देखभाल, पर्यावरण एवं आजीविका में ज्ञान भागीदारों की विशेषज्ञता का लाभ उठाएं।	3 वर्ष	
55	एमओयू पंजीकरण, भा.प्रौ.सं. जोधपुर एवं स्कीम ऑफ फंड फॉर रिजनरेशन ऑफ ट्रेडिशनल इंडस्ट्रीज (एसएफयूआरटीआई) के बीच टेक्निकल एजेंसी एंड खादी ग्रामोद्योग आयोग नोडल एजेंसी के रूप में	27.10.2020	टेक्निकल एजेंसी के रूप में भा.प्रौ.सं. जोधपुर एवं नोडल एजेंसी के रूप में खांडी एवं ग्रामोद्योग आयोग (केवीआईसी) के बीच पारंपरिक उद्योगों (एसएफयूआरटीआई) के उत्थान के लिए फंड की योजना को लागू करने के लिए हस्ताक्षर करना।	3 वर्ष	
56	निज़नी नोवगोरोड, रूस के नेशनल रिसर्च लोबचेवस्की स्टेट यूनिवर्सिटी के बीच समझौता	9.11.2020	शिक्षण, अकादमिक, छात्र विनिमय एवं अनुसंधान, छात्रों के अकादमिक आदान-प्रदान (पीएचडी विद्यार्थी) में सहयोग का कार्यान्वयन	5 वर्ष	
57	पिंगला एआई प्राइवेट लिमिटेड, नोएडा यूपी	12.7.2020	भा.प्रौ.सं. जोधपुर स्टार्ट-अप द्वारा व्यवहार्य वाणिज्यिक उत्पादों में नवीन तकनीकों एवं व्यावसायिक विचारों को इनक्यूबेट एवं तेज करने में मदद करना।	3 वर्ष	
58	एलए टोब विश्वविद्यालय एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर के बीच समझौता ज्ञापन	02.12.2020	कर्मचारियों एवं छात्र आदान-प्रदान, परियोजनाओं या कार्यक्रमों जैसे संभावित सहयोग का पता लगाने के लिए सहयोग के कार्यक्रम में एक दूसरे के साथ जुड़ना।	5 वर्ष	

क्र. सं.	निम्न के साथ एमओयू / समझौते पर हस्ताक्षर किए	हस्ताक्षर करने की तिथि	उद्देश्य	अवधि	एमओयू की समापन तिथि
59	व्हिज़हैक टेक्नोलॉजीज प्राइवेट लिमिटेड एवं भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर	09.12.2020	संयुक्त रूप से ब्रांडेड एडवोकेसी, प्रशिक्षण कार्यक्रम एवं उत्पाद विकास के विकास के लिए साइबर सुरक्षा एवं आईओटी (इंटरनेट ऑफ थिंग्स) के क्षेत्र में सहयोग को प्रोत्साहित करना एवं बढ़ावा देना।	3 वर्ष	
60	भा.प्रौ.सं. बॉम्बे एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर एवं अन्य आईआईटी के बीच बहु संस्थागत समझौता ज्ञापन		<ul style="list-style-type: none"> कार्यक्रम के सभी प्रतिभागियों (साथ ही अन्य शैक्षणिक संस्थानों एवं उद्योग के प्रतिभागियों) को उनके शोध विचारों का प्रयोग करने के लिए एक अत्याधुनिक प्रायोगिक अनुसंधान संकाय प्रदान करना, एवं उस समय के उप-प्रणालियों के परीक्षण जो वे भाग के रूप में बना रहे हैं। कार्यक्रमों के प्रतिभागियों के लिए एवं देश के अन्य शैक्षणिक संस्थानों से भी कार्यशालाओं, सम्मेलनों एवं प्रशिक्षण सत्रों का आयोजन करके विचारों के आदान-प्रदान, ज्ञान साझाकरण आदि के लिए एक साझा मंच प्रदान करना। बहु-संस्थागत परियोजना के हितधारकों के साथ सभी गतिविधियों के समन्वय के लिए एक संसाधन केंद्र के रूप में कार्य करना। अपने संबंधित संस्थान के प्रस्तावों एवं समग्र परियोजना उद्देश्यों की उपलब्धि में सहयोग द्वारा प्रस्तावित डिलिवरेबल्स को पूरा करने की दिशा में प्रगति की निगरानी करना। 	1 वर्ष	
61	सूचना प्रौद्योगिकी एवं संचार विभाग, राजस्थान सरकार एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर	04.12.2020	स्टार्ट-अप को बढ़ावा देने के लिए अपने व्यापक अनुभव एवं संसाधनों का लाभ उठाकर डीओआईटी एंड सी के साथ साझेदारी करके राजस्थान राज्य में स्टार्ट-अप पारिस्थितिकी तंत्र को बढ़ावा देना।	3 वर्ष	
62	1 घेरिंगप स्ट्रीट, जिलॉन्ग, विक्टोरिया, ऑस्ट्रेलिया एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर के डीकिन यूनिवर्सिटी एबीएन 56721584203	21.10.2020		5 वर्ष	
63	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर एवं इकोले पौर एल'इन्फॉर्मेटिक ईटी लेस टेक्निक्स एंवांस, फ्रांस के बीच छात्र विनिमय समझौता	12.12.2020		5 वर्ष	

क्र. सं.	निम्न के साथ एमओयू / समझौते पर हस्ताक्षर किए	हस्ताक्षर करने की तिथि	उद्देश्य	अवधि	एमओयू की समापन तिथि
64	ईपीआईटीए, स्कूल ऑफ इंजीनियरिंग एंड कंप्यूटर साइंस, फ्रांस एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर के बीच अकादमिक सहयोग के लिए समझौता ज्ञापन	12.12.2020	संस्थानों के बीच शैक्षणिक संबंधों को विकसित करने एवं बढ़ावा देने के उद्देश्य से एक सहकारी संबंध स्थापित करना।	5 वर्ष	
65	समझौता ज्ञापन (एमओयू) 6 जनवरी 2021 को किया गया	06.01.2021	स्कॉलर लैब फाउंडेशन कंपनी अधिनियम 2013 की धारा 8 (1) के तहत एक पंजीकृत गैर लाभकारी कंपनी है		
66	पोर्टे ऑटोमेशन प्राइवेट लिमिटेड	29.05.2020	कोविड-19 से लड़ने के लिए इनडोर वायु गुणवत्ता के लिए प्लाज्मा आधारित स्टरलाइजिंग सिस्टम	6 महीने	
67	पायरोटेक इलेक्ट्रॉनिक्स प्रा. लि. (यूनिट-1)	10.06.2020	भा.प्रौ.सं. जोधपुर द्वारा विकसित "एन 95 फिल्टरिंग फेस-मास्क रेस्पिरैटर्स फॉर रीयूज" के इलाज के लिए यूवी-लाइट एवं मेटल ऑक्साइड नैनोपार्टिकल्स कैटलिस्ट पर आधारित एक उन्नत फोटोकैटलिटिक ऑक्सीडेशन स्टरलाइजेशन सिस्टम शीर्षक वाली तकनीक का हस्तांतरण	1 वर्ष	
68	एनएसीएल इंडस्ट्रीज लिमिटेड	10.06.2020	जबकि लाइसेंसर ने यूवी-लाइट एवं मेटल ऑक्साइड नैनोपार्टिकल्स कैटलिस्ट पर आधारित एक उन्नत फोटोकैटलिटिक ऑक्सीडेशन स्टरलाइजेशन सिस्टम विकसित किया है, जो एन95 फिल्टरिंग फेस-मास्क रेस्पिरैटर्स एवं अन्य एक्सेसरीज़ को पुनः उपयोग (प्रौद्योगिकी) एवं स्वास्थ्य कर्मियों के लिए हवा में पैदा होने वाले संक्रमण रोगों, कोविड-19, सार्स कोव एवं अन्य इन्फ्लुएंजा से सुरक्षा के लिए जैसे रोगों में इलाज करता है।	3 वर्ष	
69	पुलिस कमिश्नरेट जोधपुर, अभय कमांड एंड कंट्रोल सेंटर	04.09.2020	भा.प्रौ.सं. जोधपुर जोधपुर में प्रभावी एवं कुशल शासन के उद्देश्य को प्राप्त करने के लिए सिटी नॉलेज एंड इनोवेशन क्लस्टर स्थापित करने की प्रक्रिया में है, निम्नलिखित लक्ष्य हैं। (i) अपशिष्ट जल प्रबंधन (ii) सार्वजनिक सेवाओं में एआई आधारित नवाचार (iii) पर्यावरण प्रदूषण शमन	3 वर्ष	

क्र. सं.	निम्न के साथ एमओयू / समझौते पर हस्ताक्षर किए	हस्ताक्षर करने की तिथि	उद्देश्य	अवधि	एमओयू की समापन तिथि
70	भा.प्रौ.सं. जोधपुर एवं एनआईआरडीपीआर	15.09.2020	समझौता ज्ञापन पारस्परिकता के सिद्धांत पर आधारित है एवं दोनों संस्थानों के बीच सहयोग की रुचि को व्यक्त करता है 1. प्रौद्योगिकी विकास एवं रूपांतरण 2. शैक्षणिक जानकारी एवं सामग्री का आदान-प्रदान 3. संकाय एवं विद्यार्थी विनिमय 4. बुनियादी ढांचा साझा करना	5 वर्ष	
71	जय नारायण व्यास यूनिवर्सिटी, जोधपुर	05.11.2020	उपलब्ध बायोसाइंस से संबंधित सुविधा एवं विशेषज्ञता को साझा करना एवं बायोसाइंस से संबंधित अनुसंधान के क्षेत्रों में दो संस्थानों के बीच कार्यात्मक सहयोग का पता लगाना, विस्तार करना एवं मजबूत करना।		
72	एमएसएमई टेक्नोलॉजी सेंटर भिवाड़ी	24.12.2020	इस समझौता ज्ञापन का उद्देश्य सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यमों (एमएसएमई) के लिए इंजीनियरिंग, उत्पादन एवं अनुसंधान क्षेत्रों में सहयोग बढ़ाने के लिए एमएसएमई प्रौद्योगिकी केंद्र भिवाड़ी के बीच वार्ता के लिए औपचारिक आधार प्रदान करना है।	3 वर्ष	
73	यूनिवर्सिटी पॉलिटैक्निक हौट्स-डी-फ्रांस, यूपीएचएफ एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर	28.01.2021	यह मूल समझौता दोनों पक्षों की इच्छा को अनुसंधान के क्षेत्र में सहयोग करने एवं इसके परिणामों, शिक्षा एवं प्रशिक्षण को बढ़ाने एवं इस प्रकार ज्ञान एवं संस्कृति के प्रसार में योगदान करने की इच्छा व्यक्त करता है।	5 वर्ष	
74	टाटा कंसल्टेंसी सर्विसेज लिमिटेड एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर	18.02.2021	दोनों संस्थाओं के लाभ के लिए पारस्परिक हित के क्षेत्रों में सहयोग को बढ़ावा देना।	7 वर्ष	
75	ईआरपी सिस्टम की स्थापना एवं सहयोग के लिए भा.प्रौ.सं. खड़गपुर	04.02.2021	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर द्वारा विकसित ईआरपी सॉफ्टवेयर को प्रथम पक्ष के सर्वर/सिस्टम में स्थापित करना एवं संस्थान के दैनिक उपयोग के लिए प्रथम पक्ष की स्थानीय टीम द्वारा आवश्यक अनुकूलन करना एवं संस्थान के सक्षम प्राधिकारी द्वारा नीतिगत निर्णय लेना।	3 वर्ष	
76	डॉ. सर्वपल्ली राधाकृष्णन राजस्थान आयुर्वेद विश्वविद्यालय, जोधपुर	24.02.2021	पार्टियां अपने संबंधित अनुसंधान हितों एवं विशेषज्ञता के अनुरूप प्रासंगिक गतिविधियों का संचालन करने के लिए एक सहयोगी संबंध स्थापित करने की संभावना तलाशने में रुचि रखती हैं।		

क्र. सं.	निम्न के साथ एमओयू / समझौते पर हस्ताक्षर किए	हस्ताक्षर करने की तिथि	उद्देश्य	अवधि	एमओयू की समापन तिथि
77	भारतीय उद्योग परिसंघ एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर के बीच लाइसेंस समझौता	06.01.2021	(क) पार्टियां अभिदाताओं / अधिकृत प्रयोक्ताओं अर्थात विद्यार्थियों के पेशेवरों के लिए रोजगार क्षमता बढ़ाने के लिए विविध विषयों पर ऑनलाइन पाठ्यक्रम बनाने, प्रकाशित करने एवं प्रदान करने के लिए एक साथ काम करने के इच्छुक हैं। (ख) एक साथ काम करने की सुविधा के लिए एवं बड़े पैमाने पर ऑनलाइन पाठ्यक्रम प्रदान करने के लिए, दोनों पक्ष इस समझौते में निहित नियमों एवं शर्तों का पालन करने के लिए सहमत हुए हैं।	12 महीने	
78	राजस्थान राज्य औद्योगिक विकास एवं निवेश निगम लिमिटेड	05.10.2021		2 वर्ष	
79	विले इंडिया प्राइवेट लिमिटेड	17.08.2021			
80	कृषि विश्वविद्यालय, जोधपुर	06.12.2021		5 वर्ष	
81	सीमेंस सॉफ्टवेयर (इंडिया) प्राइवेट लिमिटेड	24.09.2021	स्वास्थ्य देखभाल के लिए किफायती एवं कुशल तकनीकी समाधान / उत्पादों का विकास विशेष रूप से पॉइंट-ऑफ केयर डिवाइस, आईओटी आधारित डिवाइस, रिमोट हेल्थकेयर, मेडिकल इम्प्लांट्स, डायग्नोस्टिक्स, थेरेप्यूटिक्स, मेडिकल डिवाइस एआई फॉर हेल्थकेयर, रिहैबिलिटेशन इंजीनियरिंग एवं सहायक तकनीक, मेडिकल वेस्ट के क्षेत्रों में प्रबंधन आदि। यह न केवल स्वास्थ्य सेवा क्षेत्र में अपूर्ण तकनीकी आवश्यकता को पूरा करने में मदद करेगा बल्कि आयात निर्भरता को कम करेगा एवं देश को आत्मनिर्भर बना देगा।	1 वर्ष	
82	माई भारती	14.05.2020			
83	सैमसंग इंडिया इलेक्ट्रॉनिक्स प्राइवेट लिमिटेड	24.02.2021			
84	इंस्टिट्यूट पॉलिटेक्निक डी ग्रेनोबल	01.05.2021			
85	नेशनल लॉ यूनिवर्सिटी, एम्स जोधपुर एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर				
86	एनटीपीसी विद्युत व्यापार निगम लिमिटेड एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर के बीच बिजली खरीद समझौता	17.12.2021			

क्र. सं.	निम्न के साथ एमओयू / समझौते पर हस्ताक्षर किए	हस्ताक्षर करने की तिथि	उद्देश्य	अवधि	एमओयू की समापन तिथि
87	अल्बानी विश्वविद्यालय, स्टेट यूनिवर्सिटी ऑफ न्यूयॉर्क, यूएसए एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर के बीच समझौता ज्ञापन	19.05.2022	यह समझौता पार्टियों के बीच पूरे समझौते का प्रतिनिधित्व करता है और सभी पूर्व वार्ताओं, अभ्यावेदन या समझौतों, चाहे लिखित या मौखिक रूप में हो, का स्थान लेता है।	3 वर्ष	
88	द यूनिवर्सिटी एट अल्बानी, स्टेट ऑफ न्यूयॉर्क, यूएसए एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर (कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग)	19.05.2022	यह समझौता पार्टियों के बीच पूरे समझौते का प्रतिनिधित्व करता है और सभी पूर्व वार्ताओं, अभ्यावेदन या समझौतों, चाहे लिखित या मौखिक रूप में हो, का स्थान लेता है।	5 वर्ष	
89	द यूनिवर्सिटी एट अल्बानी, स्टेट ऑफ न्यूयॉर्क, यूएसए एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर (इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग)	19.05.2022	यह समझौता पार्टियों के बीच पूरे समझौते का प्रतिनिधित्व करता है और सभी पूर्व वार्ताओं, अभ्यावेदन या समझौतों, चाहे लिखित या मौखिक रूप में हो, का स्थान लेता है।	5 वर्ष	
90	द यूनिवर्सिटी एट अल्बानी, स्टेट ऑफ न्यूयॉर्क, यूएसए एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर (एसएमई) के बीच समझौता ज्ञापन	19.05.2022	यह समझौता पार्टियों के बीच पूरे समझौते का प्रतिनिधित्व करता है और सभी पूर्व वार्ताओं, अभ्यावेदन या समझौतों, चाहे लिखित या मौखिक रूप में हो, का स्थान लेता है।	5 वर्ष	
91	संयुक्त बहु-संस्थागत अंतर्राष्ट्रीय शिक्षा के लिए सहयोग समझौता, (यूनिवर्सिटी एट बफेलो (द स्टेट यूनिवर्सिटी ऑफ न्यूयॉर्क), भा.प्रौ.सं. दिल्ली, भा.प्रौ.सं. कानपुर, भा.प्रौ.सं. बॉम्बे, भा.प्रौ.सं. (बीएचयू) वाराणसी एवं अशोक यूनिवर्सिटी सोनीपत रिसर्च एंड ट्रेनिंग के बीच	17.05.2022	इस समझौते का सामान्य उद्देश्य शैक्षिक एवं अनुसंधान क्षेत्रों में दीर्घकालिक बहु-संस्थागत एवं अंतर्राष्ट्रीय सहयोग के लिए एक बहुदलीय सहयोगी ढांचा स्थापित करना है जो प्रत्येक संस्थान के अभिविन्यास एवं मिशन के अनुकूल हो।	5 वर्ष	

क्र. सं.	निम्न के साथ एमओयू / समझौते पर हस्ताक्षर किए	हस्ताक्षर करने की तिथि	उद्देश्य	अवधि	एमओयू की समापन तिथि
92	यूनिवर्सिटी ऐट बफेलो के बीच एक संयुक्त पीएचडी डिग्री कार्यक्रम (जेपीडी) के लिए समझौता	17.05.2022		5 वर्ष	
93	इलेक्ट्रॉनिक इंडस्ट्रीज एसोसिएशन ऑफ इंडिया	27.09.2021	क. पार्टियां अभिदाताओं/अधिकृत प्रयोक्ताओं अर्थात विद्यार्थियों के प्रोफेशनल्स के लिए रोजगार क्षमता बढ़ाने के लिए विविध विषयों पर ऑनलाइन पाठ्यक्रम बनाने, प्रकाशित करने एवं प्रदान करने के लिए एक साथ काम करने के इच्छुक हैं। (ख) एक साथ काम करने की सुविधा के लिए एवं बड़े पैमाने पर ऑनलाइन पाठ्यक्रम प्रदान करने के लिए, दोनों पक्ष इस समझौते में निहित नियमों एवं शर्तों का पालन करने के लिए सहमत हुए हैं।	3 वर्ष	
94	शिवानी साइंटिफिक इंडस्ट्रीज लिमिटेड	16-06-2022	विभिन्न उद्यमों के लिए सह निर्माण, डिजाइन थिंकिंग एवं इनोवेशन, फैकल्टी एवं छात्रों को शामिल करने वाले ओपन इनोवेशन कोहोर्ट्स, उत्पाद पीओसी, पायलट एवं स्केल अप के अनुसंधान एवं विकास, थर्ड पार्टी फंडिंग के लिए संयुक्त प्रोजेक्ट लिखना, शैक्षिक गतिविधियाँ जिनमें पाठ्यक्रम / फ्रैक्टल शिक्षण शामिल हैं, लेकिन सीमित नहीं हैं, सह-शिक्षण पाठ्यक्रम, थीसिस एवं परियोजनाओं पर छात्रों को सह-सलाह देना, एवं अन्य पारस्परिक रूप से सहमत शैक्षिक गतिविधियाँ।	5 वर्ष	15-06-2027
95	शरमन फाउंडेशन	25-04-2022	प्रतिभाशाली विद्यार्थियों को छात्रवृत्ति प्रदान करके अपने कैरियर के लक्ष्यों को पूरा करने के लिए शैक्षिक अवसर प्रदान करना।		

अनुसंधान

अनुसंधान एवं विकास कार्यालय की गतिविधियों के बारे में

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर अनुसंधान परियोजनाओं पर बल देता है, जिसमें प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं, परामर्श, फेलोशिप, पुरस्कार राशि और सम्मेलन एवं कार्यशालाएं आदि शामिल हैं। संस्थान में अनुसंधान और विकास कार्यालय की स्थापना विशेष रूप प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाओं, परामर्श परियोजनाओं और अन्य संबंधित अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों के संचालन के लिए विशेष प्रशासनिक एवं प्रबंधकीय सहायता प्रदान करने के लिए की गई है। संस्थान इन अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं के माध्यम से कई आधुनिक प्रयोगशालाएं स्थापित कर रहा है और बुनियादी ढांचे में लगातार सहयोग कर रहा है।

प्रमुख अनुसंधान एवं विकास गतिविधियां प्रशासनिक और लेखा सहयोग सहित हैं:

1. प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाएं, परामर्श परियोजनाएं और अन्य परियोजनाएं जिनमें परियोजनाओं में परिभाषित लक्ष्यों को पूरा करने में समग्र प्रशासनिक सहायता शामिल है। परियोजना वित्त पोषित जेआरएफ/एसआरएफ/पीडीएफ सहित परियोजना कर्मचारियों की भर्ती और स्थापना मामलों के माध्यम से अनुसंधान एवं विकास कार्यालय द्वारा मानव संसाधन सहायता भी प्रदान की जाती है।
2. अनुसंधान एवं विकास कार्यालय विभिन्न परियोजना निधियों का रखरखाव करता है और अपने स्वयं के संचालन के लिए और अनुसंधान गतिविधियों के आगे विकास के लिए और संकाय सदस्यों, विभागों, स्कूलों, केंद्रों को सहायता प्रदान करने के लिए संसाधन उत्पन्न करता है। कुछ परियोजनाएं विभागों/विद्यालयों के लिए विभिन्न ऑनलाइन शैक्षिक कार्यक्रमों के लिए भी चालू हैं। परियोजना निधि के माध्यम से

और डीडीएफ/सीडीएफ/एसडीएफ के निर्माण और प्रबंधन के माध्यम से वित्त पोषण का सहयोग किया जा रहा है।

3. संस्थान नए संकाय सदस्यों को उनके शामिल होने के पहले दो वर्षों के दौरान अनुसंधान दीक्षा अनुदान (बीज अनुदान परियोजनाएं) प्रदान करके संकाय सदस्यों को प्रोत्साहित करता है। इस परियोजना के तहत 25 लाख रुपये तक की वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है। यह प्रयोगशालाओं की स्थापना और अनुसंधान आरंभ करने में मदद करता है।
4. संस्थान में आयोजित होने वाले राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों, कार्यशालाओं और संगोष्ठियों आदि के प्रशासन में अनुसंधान एवं विकास कार्यालय एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। कार्यालय वित्तीय लेनदेन को बनाए रखने, प्रायोजन प्राप्त करने, लेखा रखरखाव और उपयोग प्रमाण पत्र आदि में सहायता प्रदान करता है।
5. आर एंड डी कार्यालय इंस्टीट्यूट आईपी मैनेजमेंट ग्रुप की गतिविधियां का समन्वय कर रहा है और बौद्धिक संपदा अधिकार आवेदन दाखिल करने में आविष्कारकों को प्रशासनिक सहायता प्रदान कर रहा है। आर एंड डी का कार्यालय संस्थान के पैनल में शामिल आईपी एटॉर्नी के साथ भी समन्वय कर रहा है।
6. अनुसंधान एवं विकास कार्यालय प्रौद्योगिकी/ज्ञान हस्तांतरण समूह की गतिविधियों का समन्वय कर रहा है तथा संस्थान और उद्योग/बाहरी एजेंसियों के बीच समझौतों के निष्पादन के माध्यम से सहायता प्रदान कर रहा है।
7. एक प्रोफेशनल डेवलपमेंट एकाउंट (पीडीए) के रूप में परियोजना जांचकर्ताओं द्वारा किए गए ऊपरी योगदान के माध्यम से एक अलग खाता बनाया जा रहा है; पीडीए पीआई को उनके शोध और प्रोफेशनल संबंधित व्यय के लिए लचीलापन प्रदान करता है। आर एंड डी कार्यालय सभी संकाय सदस्यों के व्यावसायिक विकास खाते का रखरखाव कर रहा है।

8. आर एंड डी कार्यालय पीआई को स्वीकृत अनुदान के खिलाफ आर एंड डी ओवरहेड से ऋण/अग्रिम के माध्यम से सहायता प्रदान कर रहा है। कार्यालय परियोजना निधि के माध्यम से खरीद में भी सहायता प्रदान कर रहा है।
9. विभिन्न फंडिंग एजेंसियों के साथ-साथ प्रायोजक एजेंसियों को चालान जारी करना।
10. आरएंडडी कार्यालय परियोजनाओं के चयन के लिए दो चरणों की कड़ी समीक्षा प्रक्रिया का पालन करने के बाद युवा संकाय सदस्यों को 10 लाख रुपये तक के वित्तीय अनुदान के साथ इंटरनेशनल रिसर्च मोबिलिटी ग्रांट नामक अपनी नई योजना के माध्यम से अंतर्राष्ट्रीय अनुसंधान और सहयोग के लिए सहायता प्रदान कर रहा है।
11. आर एंड डी ओवरहेड के माध्यम से सहायक संस्थान पुरस्कार (अनुसंधान उत्कृष्टता, मेधावी कर्मचारी आदि)
12. परियोजना संबंधी गतिविधियों के लिए पीएफएमएस/ जीईएम/भारतकोष आदि के ऑनलाइन पोर्टलों का प्रबंधन

कार्यालय द्वारा वित्तीय वर्ष 2021-22 के दौरान की गई नई पहल

1. अनुसंधान एवं विकास कार्यालय ने पेटेंट, डिजाइन, कॉपीराइट आदि दाखिल करने में अन्वेषकों का समर्थन करने के लिए चार प्रतिष्ठित और विशेषज्ञ आईपी अटॉर्नी को पैनल में रखा है:
 - क. अंजन सेन एंड एसोसिएट्स, पेटेंट एंड ट्रेड मार्क अटॉर्नी
 - ख. लक्ष्मीकुमारन एंड श्रीधरन
 - ग. एस. मजूमदार एंड कंपनी पेटेंट एंड ट्रेडमार्क अटॉर्नी
 - ग. औमिराह आईपी (एडस्ट्रा आईपी प्राइवेट लिमिटेड)
2. अनुसंधान एवं विकास कार्यालय ने एक नई योजना भी शुरू की है, जिसका नाम इंटरनेशनल रिसर्च मोबिलिटी ग्रांट है तथा इसने परियोजनाओं के चयन के लिए दो चरण की सहकर्मी समीक्षा प्रक्रिया का पालन करने के बाद युवा संकाय सदस्यों को यह अनुदान प्रदान किया है। यह योजना संकाय सदस्यों का सहयोग करेगी तथा अंतर्राष्ट्रीय स्तर के प्रतिष्ठित शोधकर्ताओं के साथ सहयोग को बढ़ाएगी। वित्तीय वर्ष के दौरान आईआरएमजी ने निम्नलिखित संकाय सदस्यों को सम्मानित किया:

क्र.सं.	संकाय का नाम	परियोजना का शीर्षक
1	डॉ. रविराज वंकायाला सहायक प्रोफेसर, जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी विभाग	लक्षित बायोइमेजिंग और स्तन कैंसर कोशिकाओं के फोटो-कीमोथेरेपी के लिए इन्फ्रारेड लाइट के पास सक्रिय करने योग्य एरिथ्रोसाइट मेम्ब्रेन कोटेड ब्लैक फॉस्फोरस नैनोशीट
2	डॉ निपुण अरोड़ा सहायक प्रोफेसर, मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग	लचीले फ्लैपिंग विंग के वायुगतिकीय प्रदर्शन पर निष्क्रिय विरूपण की भूमिका
3	डॉ देबाशीष दास सहायक प्रोफेसर कंप्यूटर साइंस एंड इंजीनियरिंग विभाग	वाहन क्लाउड कंप्यूटिंग के लिए सुरक्षित संचार और खोज प्रणाली
4	डॉ मौमिता मंडल सहायक प्रोफेसर, गणित विभाग	स्पेक्ट्रल प्रोजेक्शन मेथड्स द्वारा इंटीग्रो- डिफरेंशियल इनिशियल एंड बाउंड्री वैल्यू प्रॉब्लम्स के लिए सुपर कन्वर्जेंस रिजल्ट्स

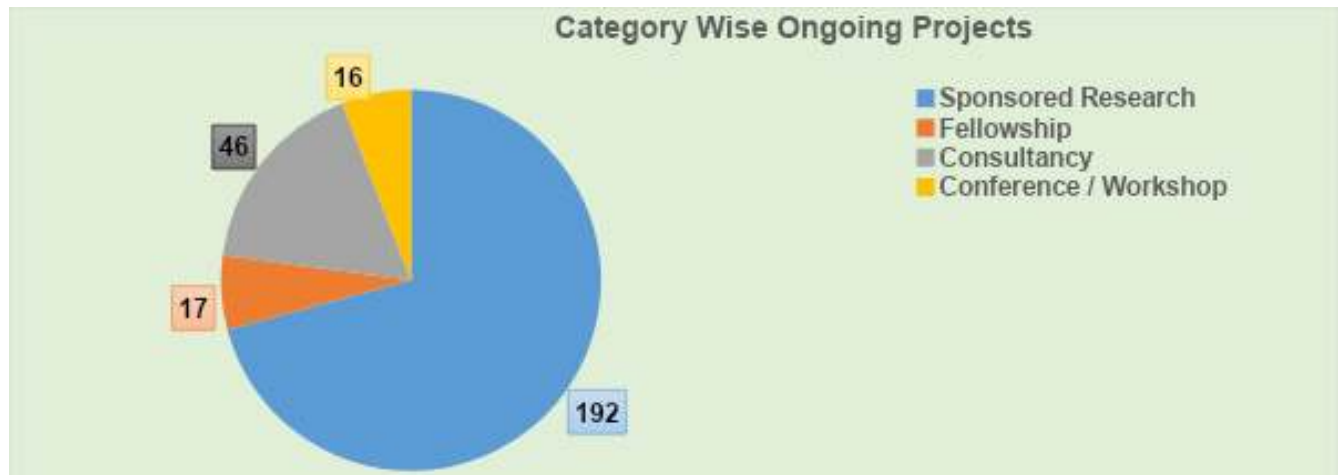
3. संस्थान वित्तीय वर्ष 2021-22 के दौरान अपने स्थापना दिवस के अवसर पर अनुसंधान एवं विकास कार्यालय संस्थान अनुसंधान उत्कृष्टता पुरस्कार का समर्थन और प्रदान कर रहा है, यह पुरस्कार निम्नलिखित संकाय सदस्यों को दिया गया है:

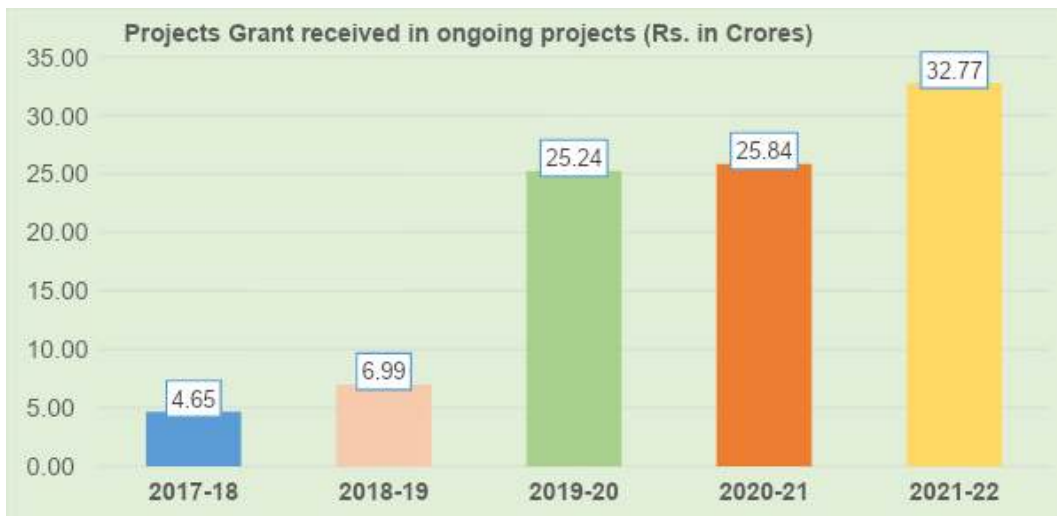
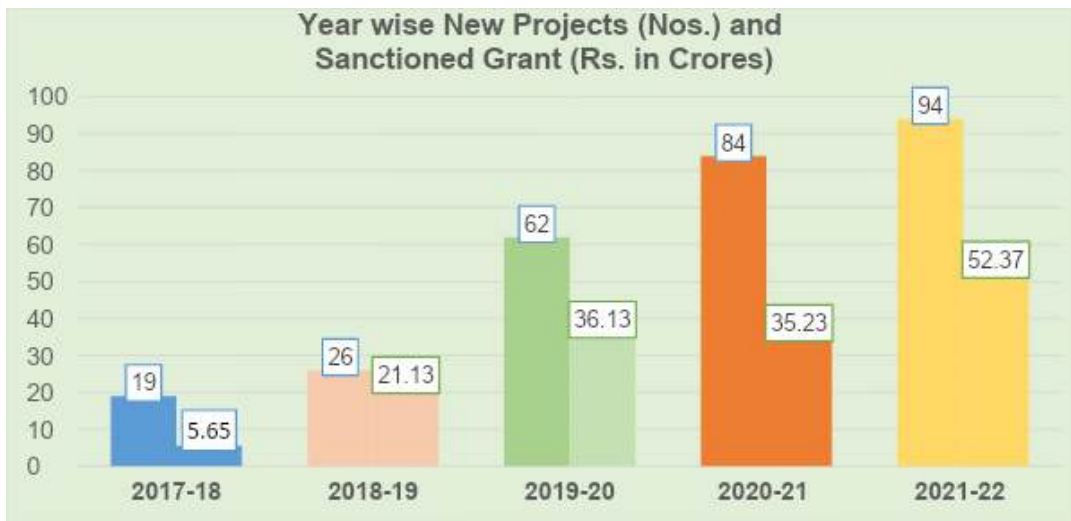
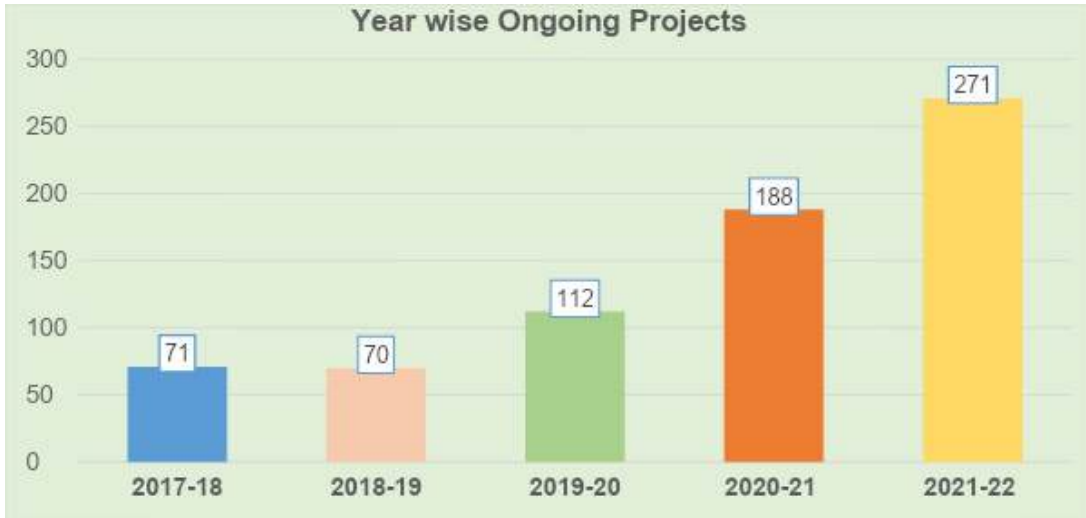
क्र.सं.	पुरस्कार की श्रेणी	संकाय का नाम
1	सीनियर रिसर्च अवार्ड (इंजीनियरिंग)	प्रो. ऋचा सिंह, प्रोफेसर, कंप्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग विभाग
2	सीनियर रिसर्च अवार्ड (ह्यूमैनिटिज)	डॉ विद्या सर्वश्वरन एसोसिएट प्रोफेसर, मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान
3	सीनियर रिसर्च अवार्ड (इंजीनियरिंग)	डॉ. रविराज वंकायाला सहायक प्रोफेसर, जैव विज्ञान और जैव अभियांत्रिकी विभाग
4	सीनियर रिसर्च अवार्ड (साइंस)	डॉ. रितु गुप्ता एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन शास्त्र विभाग
5	सीनियर रिसर्च अवार्ड (ह्यूमैनिटिज)	डॉ. फरहत नाज़ सहायक प्रोफेसर, मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान

- 4. अनुसंधान एवं विकास कार्यालय ने विभाग/केंद्र/विद्यालय विकास निधि के निर्माण और उपरिव्यय के युक्तिकरण के लिए दिशा-निर्देश तैयार किए हैं।
- 5. आर एंड डी कार्यालय ने आर एंड डी बुकलेट पर सामान्य सूचना शुरू की है जिसमें आर एंड डी से संबंधित सभी बुनियादी जानकारी और मानदंड शामिल हैं।

अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं की चित्रमय प्रस्तुति

- 1. जारी अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं की स्थिति





उपरोक्त परियोजनाओं के अलावा

- (1) संस्थान ने वित्तीय वर्ष 2021-22 के दौरान 6.10 करोड़ रुपये की स्वीकृत अनुदान की 31 बीज अनुदान परियोजनाओं का सहयोग किया है।
- (2) संस्थान ने वित्तीय वर्ष 2021-22 के दौरान 4 इंटरनेशनल रिसर्च मोबिलिटी ग्रांट परियोजनाओं को प्रदान किया है।

पेटेंट

(क) वित्त वर्ष 2021-22 के दौरान भा.प्रौ.सं. जोधपुर को पेटेंट प्रदान किया गया

1. पेटेंट शीर्षक: ऑटोमैटिक स्पीच जनरेशन

पेटेंट संख्या: 380040 पेटेंट आवेदन संख्या: 201911035856

आवेदक: 1. भा.प्रौ.सं. जोधपुर 2. एम्स जोधपुर

आविष्कारक: डॉ सुमित कालरा, सहायक प्रोफेसर, सीएसई विभाग, भा.प्रौ.सं. जोधपुर
डॉ अर्पित खंडेलवाल सहायक प्रोफेसर, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग, भा.प्रौ.सं. जोधपुर
डॉ अमित गोयल, डॉ अभिनव दीक्षित और डॉ नितिन प्रकाशन नायर, एम्स जोधपुर

दायर करने की तिथि: 05.09.2019

प्रकाशित होने की तिथि: 01.11.2019

अनुदान की तिथि: 26.10.2021

संक्षिप्त विवरण: कई बार विभिन्न पूर्वनिर्धारित स्थितियों के परिणामस्वरूप लोगों को कोई बीमारी होती है या चोट लगती है और वे मौखिक रूप से संवाद करने की प्राकृतिक क्षमता से वंचित हो जाते हैं। लोगों की आवाज और भाषा को प्रभावित करने वाली बीमारियों में जन्मजात विकार जैसे सेरेब्रल पाल्सी, बौद्धिक हानि और आत्मकेंद्रित, और अधिग्रहित स्थितियां, जैसे कि एमियोट्रोफिक लेटरल स्क्लेरोसिस और पार्किंसंस रोग शामिल हो सकते हैं। वर्तमान विषय वस्तु स्वचालित रूप से आवाज उत्पन्न करने के तरीकों और प्रणालियों का वर्णन करती है जो भाषा-स्वतंत्र होगी और आवाज हानि वाले लोगों और अन्य लोगों के बीच संचार की सुविधा प्रदान करेगी। एक उदाहरण कार्यान्वयन में, व्यंजन और स्वर हिंदी भाषा के फोनेटिकता से हो सकते हैं। तुलना के आधार पर प्राप्त विद्युत संकेतों को एक फोनेटिक सौंपा गया है। एक ऑडियो सिग्नल एक ऑडियो ट्रांसमीटर द्वारा उत्पन्न होता है जो निर्दिष्ट फोनेटिक के अनुरूप होता है और मशीन लर्निंग यूनिट में संग्रहीत मुखर विशेषताओं से जुड़े प्रशिक्षित डेटा पर आधारित होता है। स्वरों एवं व्यंजनों के संयोजन वाले फोनेटिक के अनुसार श्रव्य संकेतों की उत्पत्ति स्पीच पैदा करने की ओर ले जाती है और लोगों को केवल इशारों का उपयोग करके अन्य लोगों के साथ श्रव्य रूप से संवाद करने में सक्षम बनाती है। वर्तमान विषय की वाक् संश्लेषण तकनीक फोनेटिकता का उपयोग करती है, और इसलिए वाक् निर्माण किसी भी भाषा से स्वतंत्र है।



2. **पेटेंट शीर्षक:** मेटल नैनोपार्टिकल्स इंटरलेटेड क्ले फॉर सॉल्वेंट फ्री हाइड्रोजिनेशन ऑफ स्कालेन इंटर स्कालेन
पेटेंट संख्या: 384054 **पेटेंट आवेदन संख्या:** 201611009866
आवेदक: 1. भा.प्रौ.सं. जोधपुर 2. डॉ राकेश के शर्मा 3. विनीत कुमार सोनी
आविष्कारक: डॉ राकेश के शर्मा, एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन शास्त्र विभाग, भा.प्रौ.सं. जोधपुर
 श्री विनीत कुमार सोनी, केमिस्ट्री के अनुसंधान सहयोगी विभाग
दायर करने की तिथि: 21.03.2016
प्रकाशित होने की तिथि: 26.01.2018
अनुदान की तिथि: 10.12.2021

संक्षिप्त विवरण: यह पेटेंट स्कालेन को परिवर्तित करने के लिए रासायनिक परिवर्तनों में संशोधित राजस्थानी मिट्टी के अनुप्रयोग पर नवाचार के बारे में है, जो कि माइक्रोएल्गे द्वारा स्कैलेन में उत्पादित होता है और इसका उपयोग कॉस्मेटिक, न्यूट्रास्युटिकल, फार्मास्युटिकल उद्योगों और कंडोम ल्यूब्रिकेंट्स के लिए जैव ईंधन और मूल्य वर्धित उत्पादों के रूप में किया जाता है। स्कालेन एक प्राकृतिक उत्पाद है जो शार्क के जिगर में पाया जाता है और इस रसायन को प्राप्त करने के लिए हर साल लाखों शार्क मारे जाते हैं। यह खोज शार्क को बचाकर पारिस्थितिकी तंत्र को बचा सकती है और बड़े पैमाने पर उत्पादन के साथ इंसानों की जरूरतों को भी पूरा कर सकती है।

इस पेटेंट में मिट्टी की परतों में सब-नैनोमीटर आकार के पैलेडियम कणों को विकसित करने के लिए प्रक्रिया नवाचार शामिल है। हाइड्रोजनीकरण प्रतिक्रिया बिना किसी जहरीले एरोमेटिक्स और साइड उत्पादों के शुद्ध संतृप्त हाइड्रोकार्बन (स्कैलेन) देने के लिए विलायक मुक्त स्थिति में होती है। उत्प्रेरक प्रदर्शन की हानि के बिना अधिक सौ चक्र पुनः प्रयोज्य था।

ख. वित्त वर्ष 2021-22 के दौरान भा.प्रौ.सं. जोधपुर द्वारा दायर पेटेंट

1. पेटेंट शीर्षक: टीथ होल्डर असंब्ली फॉर जॉ रीहैबिलिटेशन डिवाइसेज एंड ऑरली इंटरसेप्टेड डिवाइसेज
पेटेंट आवेदन संख्या: 202211012504
दाखिल करने की तिथि: 08.03.2022
आवेदक: भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर

आविष्कारक:

1. डॉ. कौशल ए देसाई, एसोसिएट प्रोफेसर, मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग, भा.प्रौ.सं. जोधपुर।
2. श्री प्रियांशु राज श्रीवास्तव, एम.टेक, मैकेनिकल इंजीनियरिंग, भा.प्रौ.सं. जोधपुर।
3. डॉ अंकिता चुघ, सहायक प्रोफेसर, दंत चिकित्सा विभाग, एम्स जोधपुर।

2. पेटेंट शीर्षक: ह्यूमन जॉ पाथ ट्रेसिंग प्लेनर मेकॅनिसम फॉर जॉ रीहैबिलिटेशन डिवाइस
पेटेंट आवेदन संख्या: 202211012501
दाखिल करने की तिथि: 08.03.2022
आवेदक: भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर

आविष्कारक:

1. डॉ. कौशल ए देसाई, एसोसिएट प्रोफेसर, मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग, भा.प्रौ.सं. जोधपुर।
2. श्री प्रियांशु राज श्रीवास्तव, एम.टेक, मैकेनिकल इंजीनियरिंग, भा.प्रौ.सं. जोधपुर।
3. पेटेंट शीर्षक: ए पोर्टबल, नॉन-इन्वेसिव एंड लाइटवेट सिस्टम फॉर स्टिम्युलेशन ओवर स्किन सर्फेस
पेटेंट आवेदन संख्या: 202211012866
दाखिल करने की तिथि: 09.03.2022
आवेदक: भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर

आविष्कारक:

1. डॉ. कौशल ए देसाई, एसोसिएट प्रोफेसर, मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग, भा.प्रौ.सं. जोधपुर
2. श्री प्रतीक सी सोरथिया, जेआरएफ, मैकेनिकल इंजीनियरिंग, भा.प्रौ.सं. जोधपुर
3. डॉ प्रथमेश एच कांबले, सहायक प्रोफेसर, फिजियोलॉजी विभाग, एम्स नागपुर

ग. वित्त वर्ष 2021-22 के दौरान भा.प्रौ.सं. जोधपुर द्वारा दायर प्रकाशित पेटेंट

1. पेटेंट शीर्षक: ए हाइड्रोजन-ऐनिलिड बाईमेटल्लिक ऑक्साइड एंड इंप्लिमेंटेशन्स देयरऑफ
पेटेंट आवेदन संख्या: 201911031662
दाखिल करने की तिथि: 05.08.2019
प्रकाशित होने की तिथि: 27.08.2021
आवेदक: भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर

आविष्कारक:

1. डॉ. राकेश कुमार शर्मा, एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन शास्त्र विभाग, भा.प्रौ.सं. जोधपुर।
2. सुश्री देविका लैशराम, पीएचडी छात्र, रसायन शास्त्र विभाग, भा.प्रौ.सं. जोधपुर।
3. श्री किरण प्रकाश शेजले, पीएचडी छात्र, रसायन शास्त्र विभाग, भा.प्रौ.सं. जोधपुर।

आयोजन

राष्ट्रीय त्योहारों को मनाना तथा राष्ट्रीय महत्व के दिवसों का पालन

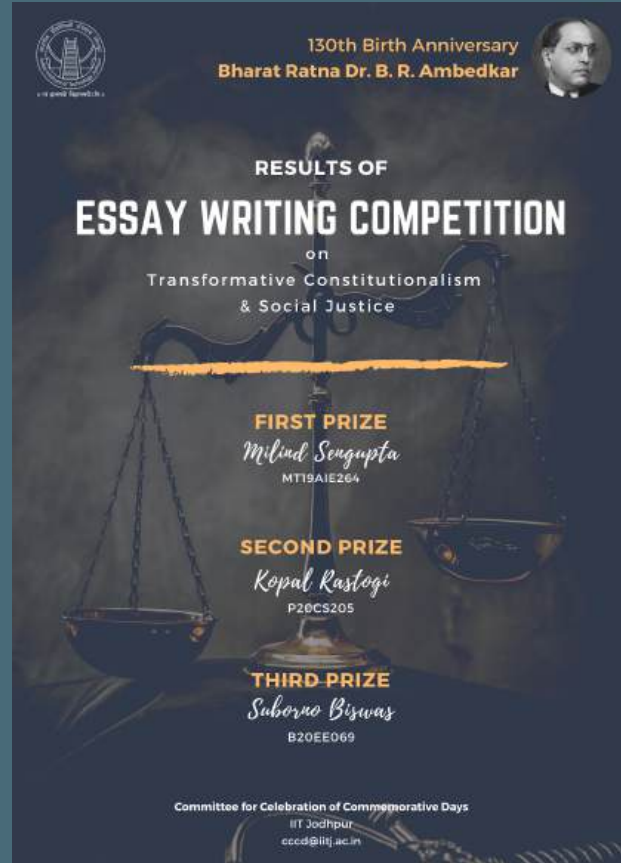
डॉ बीआर अम्बेडकर जयंती

14 अप्रैल 2021

भारत रत्न डॉ. बीआर अम्बेडकर ने सामाजिक न्याय, समानता, राजनीतिक एवं नागरिक अधिकारों के लिए लड़ाई लड़ी, एवं भारतीय संविधान के मुख्य वास्तुकार थे। इस 14 अप्रैल को उनकी 130वीं जयंती के अवसर पर, कमिटी फॉर द कोमेमोरैटिव डेज (सीसीसीडी) ने परिवर्तनकारी संवैधानिकता एवं सामाजिक न्याय (अंग्रेजी एवं हिंदी में) पर एक निबंध-लेखन प्रतियोगिता का आयोजन किया।

प्रस्तुत विषय:

1. ट्रांसफॉर्मेटिव कन्स्टिट्यूशनलिज़म
2. सोशल जस्टीस एंड सिविल राइट्स



विजेता प्रविष्टियाँ (अंग्रेज़ी)

ए कॉन्स्ट्रक्शुनल मोरॅलिटी: गाइडिंग लाइट इन दीज़ टाइम्स ऑफ डार्कनेस

मिलिंद सेनगुप्ता

ट्रांसफॉर्मेटिव कंस्ट्रक्शुनलिज्म - ए टूल फॉर कॉन्सेप्चुलाइज़िंग सोशियल जस्टीस

कोपल रस्तोगी

चेज एंड साइमल्टेनियस आक्सेप्टेन्स इस द ओन्ली कॉन्स्टेंट

सुबोर्नो बिस्वास

विशेष उल्लेख (हिंदी)

नागरिकता संशोधन अधिनियम 2019

देवीदत्त जोशी

विश्व रचनात्मकता एवं नवाचार दिवस**21 अप्रैल 2021**

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर ने विश्व रचनात्मकता एवं नवाचार दिवस (21 अप्रैल) के उत्सव के एक भाग के रूप में 23 अप्रैल 2021 को कला एवं नवाचार पर एक छोटी सी वर्चुअल प्रदर्शनी का आयोजन किया। इस गैलरी ने विद्यार्थियों, शिक्षकों एवं परिवार के सदस्यों द्वारा प्रस्तुत नवाचारों, फोटोग्राफी एवं कला प्रविष्टियों को प्रदर्शित किया।



3डी आभासी जानकारी

राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस**11 मई 2021**

प्रत्येक वर्ष 11 मई को राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस इंजीनियरों एवं वैज्ञानिकों की उपलब्धियों को उजागर करने के लिए मनाया जाता है, एवं वर्ष 1998 में उस दिन को वर्षगांठ के रूप में चिह्नित करता है जब भारत ने राजस्थान के पोखरण में सफलतापूर्वक

परमाणु परीक्षण करके एक बड़ी तकनीकी सफलता हासिल की थी। जैसा कि देश भर में कोविड -19 की दूसरी लहर जारी है, भा.प्रौ.सं. जोधपुर ने मई एवं जून 2021 में डॉ आर चिदंबरम द्वारा आमंत्रित व्याख्यान (21 जून, 2021) एवं एक पैनल चर्चा (21 मई 2021) के माध्यम से राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस समारोह का आयोजन किया।

सीसीसीडी ने डॉ. आर. चिदंबरम, चेरमैन, शासी परिषद, भा.प्रौ.

सं. जोधपुर एवं भारत सरकार के पूर्व प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार, जिन्होंने पोखरण परीक्षणों के दौरान देश के परमाणु हथियार कार्यक्रम का समन्वय किया, द्वारा एक आमंत्रित व्याख्यान का आयोजन किया। यह वार्ता 'राष्ट्रीय सुरक्षा के कई आयाम' पर थी और इसमें भा.प्रौ.सं. जोधपुर और राजस्थान एवं उसके बाहर के शैक्षणिक संस्थानों के 350+ विद्यार्थियों और प्रोफेशनल्स ने भाग लिया।

इससे पहले, 21 मई, 2021 को कोविड -19 के खिलाफ प्रौद्योगिकी एवं प्रबंधन हस्तक्षेप विषय पर एक पैनल चर्चा आयोजित की गई थी, जहां प्रौद्योगिकी की भूमिका (पहचान, रोकथाम, इलाज, डेटा विश्लेषण, भविष्य के अनुमानों), प्रबंधन (लॉजिस्टिक्स - दवाओं की उपलब्धता) बुनियादी ढांचे, अस्पतालों में रोगी प्रबंधन, चिकित्सा विज्ञान), सोशल मीडिया (एवं इसके

प्रभाव), एवं उत्तरजीविता 'किट' (निवारक उपाय, व्यायाम, योग) पर चर्चा की गई। पैनलिस्टों में शामिल थे:

- कुलदीप सिंह, डीन (अकादमिक), प्रोफेसर एवं प्रमुख, बाल रोग विभाग, एम्स जोधपुर
- डॉ अनिल कुमार तिवारी, एसोसिएट प्रोफेसर, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग, भा.प्रौ.सं. जोधपुर
- डॉ कृष्ण कुमार बालारमण, प्रमुख, स्कूल ऑफ मैनेजमेंट एंड आर्ट्स प्रनरशिप, भा.प्रौ.सं. जोधपुर
- डॉ सुमन कुंडू, सहायक प्रोफेसर, कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग विभाग, एवं प्रमुख (सीसी), भा.प्रौ.सं. जोधपुर

Program

5:00 pm Introduction

5:05 pm Director's Address

5:15 pm Panel Discussion on
Technology & Management Interventions against Covid-19

Panelists:

Dr Kuldeep Singh
Dean (Academics)
Professor and Head, Department of Pediatrics
IIT Jodhpur

Dr Anil Kumar Tiwari
Associate Professor
Department of Electrical Engineering
IIT Jodhpur

Dr Krishna Kumar Balaraman
Head, School of Management
and Entrepreneurship
IIT Jodhpur

Dr Suman Kundu
Assistant Professor, Department of Computer
Science & Engineering, Head (Computer Centre)
IIT Jodhpur

अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस

21 जून 2021



भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर ने विद्यार्थियों, कर्मचारियों एवं संकाय सदस्यों के साथ अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस 2021 को संयुक्त रूप से उत्साह के साथ मनाया। इस कार्यक्रम के एक भाग के रूप में प्रमुख गतिविधियों में शामिल हैं (i) योग चुनौती (ii) योग से संबंधित जागरूकता जानकारी का प्रसार।

(i) आईडीवाई2021 योग चुनौती

भा.प्रौ.सं. जोधपुर में द बोर्ड ऑफ स्टूडेंट स्पोर्ट्स, शिक्षकों एवं कर्मचारियों के सदस्यों के लिए एक योग चुनौती का आयोजन किया। प्रतियोगिता में योगासन करने वाले प्रतिभागियों को आसन की कठिनाई के अनुपात में निर्धारित बिंदुओं के साथ वीडियो सबमिशन आमंत्रित किया गया। कई विद्यार्थियों ने प्रतियोगिता में प्रविष्टियां जमा कीं एवं एक लीडरबोर्ड बनाए रखा गया था @iitjodhpursports इंस्टाग्राम चैनल। विजेताओं की घोषणा 21 जून 2021 को की गई थी एवं उन्हें ई-प्रमाण पत्र प्राप्त होंगे।

योग चैलेंज 2021 के विजेता

प्रथम पुरस्कार (88 अंक)

नीलेश (बी20एमई050)

द्वितीय पुरस्कार (84 अंक के साथ 4 प्रतिभागियों के बीच बंधा हुआ)

कोल्ली सुमाजा (एम20सीआई013)

शुभा धामी (बी18ईई061)

आकाश सपल्या (बी20बीबी052)

सत्यम सोनी (बी20सीआई039)

तीसरा पुरस्कार (83 अंक)

इंदु गुप्ता (पी20एमटी005)

(ii) योग के संबंध में जागरूकता सूचना का प्रसार

हालांकि बोर्ड ऑफ स्टूडेंट स्पोर्ट्स ने 21 जून तक के पिछले हफ्तों में सोशल मीडिया पर योग से संबंधित जागरूकता साझा करना जारी रखा, सामान्य योग प्रोटोकॉल की जानकारी एवं उपलब्ध जानकारी <https://yoga.ayush.gov.in/> भा.प्रौ.सं. जोधपुर के साथ साझा किया गया था।

75वां स्वतंत्रता दिवस

15 अगस्त 2021

आज़ादी का अमृत महोत्सव

देश का 75 वां स्वतंत्रता दिवस 15 अगस्त 2021 को तकनीकी और सांस्कृतिक रंगारंग कार्यक्रमों के साथ अत्यंत उत्साह के साथ में मनाया गया। ध्वजारोहण में वर्चुअल रूप में लोग शामिल हुए तथा निदेशक द्वारा स्वतंत्रता दिवस पर वक्तव्य दिया गया। इस दौरान सांस्कृतिक कार्यक्रम का भी आयोजन किया गया। इस वर्ष के कार्यक्रम में शामिल हैं:

- ध्वजारोहण एवं राष्ट्रगान (एडमिन ब्लॉक से सीधा प्रसारण)
- निदेशक, प्रो. शांतनु चौधुरी (बोर्डरूम) द्वारा स्वतंत्रता दिवस पर संबोधन
- भा.प्रौ.सं. जोधपुर एवं केवी के विद्यार्थियों एवं संकाय एवं कर्मचारी सदस्यों द्वारा सांस्कृतिक प्रदर्शन
- एक भाग के रूप में एक पर्यावरण के अनुकूल छत का उद्घाटन ओआईई के सहयोग से सीईटीएसडी द्वारा समन्वित कैम्पस सस्टेनेबिलिटी प्रोजेक्ट
- वृक्षारोपण (नए कार्यशाला भवन के पास)





स्वतंत्रता दिवस पूर्व कार्यक्रम

- स्वतंत्र भारत में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के उदय का जश्न मनाने के लिए, बोर्ड ऑफ करिकुलर अफेयर्स ने दो तकनीकी प्रतियोगिताओं का आयोजन किया:
 - टेक आइडिएशन प्रतियोगिता: आईडिया फॉर इंडिया (आत्मनिर्भर भारत के लिए एक नई तकनीक या उत्पाद का विचार)
 - ऐप टू ब्रिज द गैप (एक ऐप की अवधारणा जो लोगों को सशक्त बना सकती है)
- कला एवं प्रौद्योगिकी विषय पर फोटो प्रतियोगिता तथा स्वतंत्र भारत में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के उद्भव पर वीडियो प्रतियोगिता का आयोजन कला एवं प्रौद्योगिकी विषय पर संकाय एवं कर्मचारी सदस्यों के लिए किया गया।
- लेख लेखन प्रतियोगिता पीएचईएमई- न्यूज़लेटर क्लब एवं बोर्ड ऑफ लिटरेरी अफेयर्स का आयोजन विद्यार्थियों के लिए विषयों पर किया गया था:
 1. स्वतंत्रता के बाद आपके अनुसार सबसे महत्वपूर्ण तकनीकी सफलता क्या है एवं क्यों?
 2. जब वैज्ञानिक विकास की बात आती है तो क्या भारत वास्तव में स्वतंत्र है?
 3. स्वतंत्रता के बाद वैज्ञानिक स्वतंत्रता एवं रचनात्मक वातावरण का परिणाम किस प्रकार अधिक आत्मनिर्भर भारत के रूप में सामने आया है?
- विद्यार्थियों के कार्यालय (ऑफिस ऑफ स्टूडेंट्स) द्वारा कैम्पस के बच्चों के लिए ड्राइंग, गायन, कविता, नृत्य, संगीत वाद्ययंत्र प्रतियोगिताएं आयोजित की गईं।

शिक्षक दिवस

05 सितंबर 2021



भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर ने शैक्षणिक और सांस्कृतिक कार्यक्रमों की एक श्रृंखला के माध्यम से 04-05 सितंबर 2021 को शिक्षक दिवस 2021 मनाया। संस्थान के एडटेक वर्टिकल द्वारा शनिवार, 04 सितंबर को अगली पीढ़ी की शिक्षा प्रौद्योगिकी पर एक कार्यशाला का आयोजन किया गया, जिसमें आमंत्रित वक्ताओं और राष्ट्रीय भागीदारी हुई। सभी शिक्षकों को श्रद्धांजलि देने के लिए रविवार 05 सितंबर को एकेडमिक एंड को-करिकुलर एक्टिविटी काउंसिल (एसीएसी) और स्टूडेंट एक्टिविटी काउंसिल (एसएसी) द्वारा ऑफलाइन मोड में एक शानदार कार्यक्रम का आयोजन किया गया। यह कार्यक्रम मिश्रित मोड में आयोजित किया गया था जहां परिसर में मौजूद सभी कर्मचारी और संकाय सदस्य और छात्र व्याख्यान हॉल भवन में व्यक्तिगत रूप से इस कार्यक्रम में शामिल हुए थे। जब से कोविड महामारी शुरू हुई है, यह पहली घटना थी जिसे भौतिक मोड में मनाया गया था।

कार्यक्रम की शुरुआत भारतीय परंपरा में संकाय सदस्यों के स्वागत के साथ हुई, जिसके बाद वरिष्ठ प्रोफेसरों द्वारा दीप

प्रज्वलन, सरस्वती वंदना, और पीएचडी छात्र अमर चौहान द्वारा डॉ राधाकृष्णन पर भाषण दिया गया। इस कार्यक्रम में नृत्य, नाटक और संगीत प्रदर्शन सहित एक रोमांचक सांस्कृतिक कार्यक्रम शामिल था। विद्यार्थियों ने संकाय सदस्यों के लिए मनोरंजक सरप्राइज किज का भी आयोजन किया।

प्रो. शांतनु चौधुरी, निदेशक, भा.प्रौ.सं. जोधपुर ने इस अवसर पर सभी विद्यार्थियों एवं संकाय सदस्यों को संबोधित किया। विद्यार्थी परिषद ने सभी संकाय सदस्यों को पौधों को देकर सम्मानित किया। एसीएसी के महासचिव लोकेश पंवार के धन्यवाद ज्ञापन के साथ कार्यक्रम का समापन हुआ।



अभियंता दिवस

15 सितंबर 2021

अभियंता दिवस समारोह 2021 के एक भाग के रूप में, संस्थान की एनईपी कार्य समिति ने 15 सितंबर 2021 को नई शिक्षा नीति 2020 एवं आईआईटी के लिए कार्य बिंदुओं पर एक कार्यशाला का आयोजन किया।

सार्वभौमिक उच्च गुणवत्ता वाली शिक्षा व्यक्ति और समाज की भलाई के लिए प्रतिभा और संसाधनों को विकसित करने और अधिकतम करने के लिए महत्वपूर्ण है। तेजी से बदलते रोजगार परिदृश्य और वैश्विक पारिस्थितिकी तंत्र के साथ, शिक्षा को चरित्र का निर्माण करना चाहिए, शिक्षार्थियों को नैतिक, तर्कसंगत, दयालु और देखभाल करने में सक्षम बनाना चाहिए, साथ ही साथ उन्हें लाभकारी, पूर्ण रोजगार के लिए तैयार करना चाहिए। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 (एनईपी 2020) देश के भविष्य के दृष्टिकोण को उसके गौरवशाली अतीत के साथ जोड़ती है। एनईपी 2020 एक बहुआयामी कौशल को प्रोत्साहित करता है, परंपराओं और मूल्यों पर निर्माण करता है, सांस्कृतिक-भाषाई विविधता और विभिन्न पृष्ठभूमि पर ध्यान केंद्रित करता है, और संज्ञानात्मक-भावात्मक-जीवन कौशल विकास के लिए अनुशासनात्मक सीमाओं और शैक्षणिक परिवर्तन को तोड़ने पर जोर देता है। जुलाई 2021 को राष्ट्रीय शिक्षा नीति के एक वर्ष के रूप में चिह्नित किया गया है; जो एक राष्ट्रव्यापी उत्सव ने खुशी मनाई और नीति में सुझाए गए सुधार के प्रति प्रतिबद्धता की पुष्टि करता है।

कार्यशाला में प्रख्यात आमंत्रित वक्ताओं के संबोधन शामिल थे:

- श्री राकेश रंजन , अपर सचिव, तकनीकी शिक्षा, शिक्षा मंत्रालय
- प्रो. आरके शेवगांवकर , प्रोफेसर एमेरिटस, भा.प्रौ.सं. बॉम्बे एवं पूर्व निदेशक, भा.प्रौ.सं. दिल्ली
- प्रो. सरित कुमार दास , इंस्टीट्यूट चेयर प्रोफेसर, भा.प्रौ.सं. मद्रास एवं पूर्व निदेशक, भा.प्रौ.सं. रोपड़

Date: 15 September 2021
Time: 3:30 PM

Introduction	3:30 PM
Welcome Address By Prof. Santanu Chaudhury, Director IIT Jodhpur	3:35 PM
Address by Sh. Rakesh Ranjan	3:45 PM
Address by Prof. R.K. Shevgaonkar	4:15 PM
Address by Prof. Sarit Kumar Das	5:00 PM
Discussion/Vote of Thanks	5:45 PM



Sh. Rakesh Ranjan
Additional Secretary, Technical Education
Ministry of Education



Prof. R. K. Shevgaonkar
Professor Emeritus, IIT Bombay
Former Director, IIT Delhi



Prof. Sarit Kumar Das
Institute Chair Professor, IIT Madras
Former Director, IIT Ropar

Join us Live on




Cisco
webex
Password: IITJ

गांधी जयंती

02 अक्टूबर 2021

02 अक्टूबर 2021 को सीसीसीडी एवं छात्र सीनेट द्वारा गांधी जयंती संयुक्त रूप से मनाई गई। यह कार्यक्रम भा.प्रौ.सं. जोधपुर परिसर के एलएचबी 110 में हाइब्रिड मोड में आयोजित किया गया था।

कार्यक्रम की रूपरेखा:

निदेशक का संबोधन

प्रणव गोस्वामी (बी20सीएस025) द्वारा गांधी जयंती पर भाषण

डॉ सुबोध केरकर द्वारा आमंत्रित व्याख्यान

डॉ सुबोध केरकर एक मेडिकल प्रैक्टिशनर, इंस्टालेशन आर्टिस्ट और कार्यकर्ता हैं जो सामाजिक, राजनीतिक, धार्मिक और अन्य मुद्दों पर टिप्पणी करने के लिए कला का उपयोग करते हैं। उनकी कलाकृति राजनीति और इतिहास के चौराहे पर सटीक होती है। डॉ. सुबोध केरकर बचपन से ही महात्मा गांधी से हमेशा जुड़े रहे। उन्हें ज्ञानपीठ पुरस्कार से सम्मानित और पद्म भूषण रवींद्र केलेकर, दादा धर्माधिकारी और न्यायमूर्ति चंद्रशेखर धर्माधिकारी सहित अन्य लोगों के साथ गांधीवादियों की कंपनी में बड़े होने का अवसर मिला। पिछले 6 वर्षों से वे महात्मा गांधी के जीवन और शिक्षाओं के उत्साही छात्र रहे हैं और उन्होंने महात्मा पर आधारित कई रचनाओं की रचना की है।

सांस्कृतिक प्रदर्शन

- हरिशरण आर द्वारा भजन (एम21आईडी005)
 - एक भारत श्रेष्ठ भारत द्वारा नृत्य प्रदर्शन, रितेश (बी20बीबी031), विक्रम (एम20पीएच027), खुशाल सोनावत (बी19एमई037), रणबीर सिंह (बी19बी035)
 - हर्षित रेड्डी (बी20एआई018), प्रांजल (बी20एमई081), हर्षिता कलानी (बी20सीएस019) द्वारा संगीतमय प्रदर्शन
- इंडिया क्रिज का आयोजन भा.प्रौ.सं. जोधपुर के क्रिज क्लब द्वारा किया गया था।

राष्ट्रीय शिक्षा दिवस

11 नवंबर 2021

भारत 11 नवंबर को देश के पहले शिक्षा मंत्री मौलाना अबुल कलाम आज़ाद के जन्मदिन को याद करने के लिए राष्ट्रीय शिक्षा दिवस मनाता है। सीसीसीडी, के सहयोग से एडटेक वर्टिकल एवं इंस्टीट्यूट पब्लिकेशन कमेटी ने निम्नलिखित कार्यक्रमों के साथ राष्ट्रीय शिक्षा दिवस 2021 मनाया गया।

आदित्य विश्वनाथ (सीईओ, इंस्पिरिट एवं नाइट-हेनेसी स्कॉलर / स्टैनफोर्ड यूनिवर्सिटी में पीएचडी उम्मीदवार) 12 नवंबर 2021 को शाम 6:30 बजे [एडटेक वर्टिकल, सीईटीएसडी द्वारा आयोजित]

वक्ता के बारे में

आदित्य इमर्सिव, इंटरएक्टिव एवं सहयोगी सीखने के अनुभवों तक वैश्विक पहुंच का सहयोग करने के उद्देश्य से इंस्पिरिट की सह-स्थापना की थी। वह एक नाइट-हेनेसी स्कॉलर एवं स्टैनफोर्ड यूनिवर्सिटी में पीएचडी उम्मीदवार हैं। इससे पहले, उन्होंने गुगल एजुकेशन टीम के साथ काम किया, जहां उन्होंने कम लागत वाली वर्चुअल वास्तविकता टूलकिट को पाठ्यक्रम में एकीकृत करने के लिए रणनीतियों की खोज की, एवं जॉर्जिया टेक में राष्ट्रपति के स्नातक अनुसंधान पुरस्कार के तीन बार प्राप्तकर्ता थे। इंस्पिरिट से पहले, उन्होंने मेकरघाट की सह-स्थापना की, जो हाई स्कूल के विद्यार्थियों के लिए एक मेकर्सस्पेस एवं इनक्यूबेटर नेटवर्क है।

विद्यार्थी प्रतियोगिताएं:

“ हाऊ डू यू एनविजन द फ्यूचर ऑफ एजुकेशन ” विषय पर असाधारण प्रतियोगिता ।

11 नवंबर 2021 / 7:00 - 8:00 अपराह्न / एलएचबी 308

(प्रति प्रतिभागी 2 मिनट; शीर्ष तीन विजेताओं को ई-प्रमाण पत्र मिले हैं)

“शिक्षा का भविष्य” पर निबंध/लेख लेखन प्रतियोगिता

[जमा करने की अंतिम तिथि: 19 नवंबर 2021]

उप-विषयों में शामिल हैं, लेकिन निम्न तक सीमित नहीं हैं,

- इंजीनियरिंग शिक्षा में विविधता एवं समावेश
- एआई-सक्षम शिक्षा
- बहुभाषी शिक्षा
- के-12 एसटीईएम शिक्षा
- शिक्षा में गैमिफिकेशन

शीर्ष तीन विजेताओं को ई-प्रमाण पत्र प्राप्त हुए। टेकस्केप : द साइंस, टेक्नोलॉजी एंड एजुकेशन जर्नल (दीक्षांत अंक) के आगामी अंक में शामिल करने के लिए शीर्ष (एक) प्रविष्टि पर विचार किया जाना था।

टेकस्केप (दीक्षांत अंक) के लिए चयनित प्रविष्टि - स्तुति अश्वनी द्वारा

संविधान दिवस

26 नवंबर 2021

‘संविधान दिवस’, जिसे कॉन्सटिट्यूशन डे के रूप में भी जाना जाता है और यह हमारे देश में हर साल 26 नवंबर को भारत के संविधान को अपनाने के उपलक्ष्य में मनाया जाता है। 26 नवंबर 1949 को, भारत की संविधान सभा ने भारत के संविधान को अपनाया, जो 26 जनवरी 1950 से लागू हुआ।

भारत के माननीय राष्ट्रपति ने 26 नवंबर 2021 को सुबह 11:00 बजे से संसद के सेंट्रल हॉल से संविधान दिवस समारोह का लाइव नेतृत्व किया। इसका सीधा प्रसारण संसद टीवी/डीडी/अन्य चैनलों एवं ऑनलाइन पोर्टलों पर उपलब्ध था।

सभी को यहां सक्रिय रूप से भाग लेने के लिए आमंत्रित किया गया था:

- 23 भाषाओं में संविधान की प्रस्तावना पढ़ने के लिए पोर्टल (<http://readpreamble.nic.in>)
- संवैधानिक लोकतंत्र पर ऑनलाइन प्रश्नोत्तरी के लिए पोर्टल (<https://constitutionquiz.nic.in>)

संविधान दिवस कार्यक्रम (रविवार, 28 नवंबर, 2021)

विद्यार्थी प्रतिनिधि द्वारा शाम 6:00 बजे संविधान दिवस भाषण

अपराह्न 6:05 प्रस्तावना का वाचन

अपराह्न 6:10 निदेशक, प्रो. शांतनु चौधरी का संबोधन

अपराह्न 6:25 प्रो. सतीश देशपांडे, प्रोफेसर, सोशियोलॉजी, दिल्ली विश्वविद्यालय द्वारा “संविधानों एवं निर्वाचन क्षेत्रों” पर व्याख्यान आमंत्रित

7:10 अपराह्न धन्यवाद ज्ञापन



**“कान्स्टिट्यूशंस एंड कंस्टिट्यूंसीज” पर आमंत्रित व्याख्यान
प्रो. सतीश देशपांडे, प्रो प्रोफेसर, दिल्ली विश्वविद्यालय**

वक्ता के बारे में

सतीश देशपांडे एमए, अर्थशास्त्र (जेएनयू), एमए, पीएचडी (कैलिफोर्निया) डीएसई, दिल्ली विश्वविद्यालय में सोशियोलॉजी पढ़ाते हैं। उनकी हाल में प्रकाशित पुस्तकें इंडिया: हिंदू-मुस्लिम कॉम्प्लिक्ट, 1966-2015 (संजय पल्शिकर, ओरिएंट ब्लैकस्वान 2019 के साथ), द प्रॉब्लम ऑफ कास्ट (ओरिएंट ब्लैकस्वान 2014), एवं बियॉन्ड इनक्लूजन: द प्रैक्टिस ऑफ इकल एक्सेस इन इंडियन हायर एजुकेशन (उषा जकारियास के साथ, रूटलेज 2013) है। उनके अन्य प्रकाशनों में शामिल हैं कंटेम्पोररी इंडिया: ए सोशियोलॉजिकल व्यू (2003) एवं (घनश्याम शाह, हर्ष मंदर, सुखादेव थोराट एवं अमिता बाविस्कर के साथ) अनटचैबिलिटी इन रूरल इंडिया (2006) है। इसके साथ ही वह अध्ययन विकास में विशिष्ट योगदान के लिए 2012 मैल्कम आदिशैया पुरस्कार प्राप्तकर्ता हैं। उनकी रुचि के क्षेत्रों में जाति एवं वर्ग असमानताएं; सामाजिक न्याय का सिद्धांत एवं व्यवहार; सामाजिक विज्ञान का इतिहास एवं राजनीति; दक्षिण-दक्षिण बौद्धिक वार्ता; उच्च शिक्षा; एवं सामाजिक विज्ञान शिक्षण में मुद्दे, विशेष रूप से भाषा की चुनौतियाँ शामिल हैं। प्रो देशपांडे इंडियन एक्सप्रेस, ईपीडब्ल्यू

एवं अन्य राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय पत्रिकाओं में नियमित रूप से योगदान देते हैं तथा सेंट स्टीफन कॉलेज एवं डीएसई (डीयू), सीएसडीएस (दिल्ली), यूओएच (हैदराबाद) में पढ़ाते हैं, एवं एंथ्रोपोलॉजी विभाग, यूनिवर्सिटी ऑफ शिकागो एवं यूसी (सैन फ्रांसिस्को) में विजिटिंग प्रोफेसर रहे हैं।

“कान्स्टिट्यूशंस एंड कंस्टिट्यूंसीज” पर वार्ता के बारे में

क्या हमारा संविधान अनाथ है? कौन इसकी परवाह करता है, किसकी इसमें हिस्सेदारी है, कौन इसके लिए काम करता है? कौन से विशेष हित या बल संविधान के सार्वभौमिक मूल्यों की रक्षा करते हैं? हमने सात दशकों में संविधान के बारे में - एवं उससे - क्या सीखा है?

विद्यार्थी प्रतियोगिता

वाद-विवाद एवं प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिताएं (01 - 03 दिसंबर, 2021)
संपर्क: बोर्ड ऑफ लिटरेरी अफेयर्स (bla@iitj.ac.in)

संविधान दिवस
Constitution Day
26 NOVEMBER 2021

26 November 2021 / 11 AM
11 AM Address by Hon'ble President of India (Live on Sansad and BB)

Check out
- Portal for reading Preamble to the Constitution in 23 Languages (<http://www.preamble.nic.in>)
- Portal for Online Quiz on Constitutional Democracy (<https://constitutionquiz.nic.in/>)

28 November 2021 / 5:00 PM
Reading of the Preamble
Address by the Director

Invited Talk on "Constitutions and Constituencies" by
Prof. Satish Deshpande
Professor of Sociology, University of Delhi

01 - 03 December 2021
Debate and Quiz Competitions
(Board of Literary Affairs)

Committee for Celebration of Constitutional Day
cccd@iitj.ac.in

Preamble to the Constitution of India

WE, THE PEOPLE OF INDIA, having solemnly resolved to constitute India into a SOVEREIGN SOCIALIST SECULAR DEMOCRATIC REPUBLIC and to secure to all its citizens: JUSTICE, social, economic and political; LIBERTY of thought, expression, belief, faith and worship; EQUALITY of status and of opportunity; and to promote among them all FRATERNITY assuring the dignity of the individual and the unity and integrity of the Nation; IN OUR CONSTITUENT ASSEMBLY this 26th day of November, 1949, do HEREBY ADOPT, ENACT AND GIVE TO OURSELVES THIS CONSTITUTION

गणतंत्र दिवस

26 जनवरी 2022

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर ने आजादी का अमृत महोत्सव के एक भाग के रूप में 26 जनवरी 2022 को मिश्रित मोड में 73 वां गणतंत्र दिवस मनाया। इस कार्यक्रम में राष्ट्रीय ध्वज फहराना (एडमिन ब्लॉक से लाइव-स्ट्रीम) एवं उसके बाद राष्ट्रगान शामिल था। इसके बाद बोर्डरूम से निदेशक का संबोधन एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर समुदाय एवं केवी भा.प्रौ.सं. जोधपुर के विद्यार्थियों द्वारा रंगारंग सांस्कृतिक प्रदर्शन किया गया। परंपरा के अनुसार, विद्यार्थियों के कार्यालय एवं विभिन्न छात्र बोर्डों ने भा.प्रौ.सं. जोधपुर के परिसर के बच्चों एवं विद्यार्थियों के लिए विभिन्न प्रतियोगिताओं का आयोजन किया, जिनके परिणाम कार्यक्रम के दौरान घोषित किए गए।

पूर्वाह्न 9:25 बजे निदेशक प्रो. शांतनु चौधुरी का आगमन

पूर्वाह्न 9:30 बजे ध्वजारोहण एवं राष्ट्रगान (प्रशासनिक भवन के बाहर विभागाध्यक्षों एवं डीन को व्यक्तिगत रूप से शामिल होने के लिए आमंत्रित किया जाता है)

पूर्वाह्न 9:40 बजे निदेशक द्वारा गणतंत्र दिवस का संबोधन (बोर्डरूम से लाइव-स्ट्रीम)

पूर्वाह्न 9:50 बजे महासचिव (एसएसी), सृजन कुमार कंकटाला का भाषण

पूर्वाह्न 9:55 बजे केवी विद्यार्थियों द्वारा सांस्कृतिक प्रदर्शन

पूर्वाह्न 10:10 बजे भा.प्रौ.सं. जोधपुर के विद्यार्थियों, शिक्षकों, कर्मचारियों एवं ईबीएसबी द्वारा सांस्कृतिक प्रदर्शन

पूर्वाह्न 10:50 बजे छात्र प्रतियोगिता एवं बाल प्रतियोगिता के परिणामों की घोषणा

पूर्वाह्न 11:00 बजे प्रो. कमलजीत रांगरा , अध्यक्ष सीसीसीडी द्वारा धन्यवाद ज्ञापन

पूर्वाह्न 11:05 बजे वर्चुअल इवेंट का समापन





अंतर्राष्ट्रीय मातृभाषा दिवस 21 फरवरी 2022

International Mother Language Day
अन्तर्राष्ट्रीय मातृभाषा दिवस

21 February 2022

Contribute to the Language Diversity Map of IIT Jodhpur Campus

CELEBRATING LINGUISTIC AND CULTURAL DIVERSITY

Contribute to the Celebration of International Day, Indian Institute of Technology Jodhpur

अन्तर्राष्ट्रीय मातृभाषा दिवस के अवसर पर, सोमवार, 21 फरवरी, 2022 को सीसीसीडी ने साहित्यिक मामलों के बोर्ड के साथ रंगीन सांस्कृतिक प्रदर्शन, क्षेत्रीय भाषा कविता प्रतियोगिता एवं एक भाषा विविधता सर्वेक्षण के साथ वर्चुअल समारोह का आयोजन किया।

कार्यक्रम में शामिल रहे:

एमसी, डॉ कात्यायनी शर्मा द्वारा परिचय

मातृभाषा दिवस का ऐतिहासिक महत्व

भा.प्रौ.सं. जोधपुर में लैंग्वेज डाइवर्सिटी सर्वे का परिणाम

निदेशक, प्रोफेसर शांतनु चौधुरी का संबोधन

विभिन्न भारतीय भाषाओं में सांस्कृतिक प्रदर्शन

निम्न द्वारा सांस्कृतिक प्रदर्शन

- गिरिधर उप्पला (तेलुगु)
- अक्षत कृष्णन (मलयालम)
- सूर्य मित्र (बांग्ला)
- निरंजना (मलयालम)
- डॉ क्षेमा प्रकाश (तमिल)

- दिव्यांग पलशेतकर (मराठी)
- कंचन झा (हिंदी)
- कारूका कुंडू (बांग्ला)
- डॉ सृजन सेनगुप्ता (बांग्ला)
- हरिशरण (तमिल)
- मानसी मुखर्जी (कन्नड़)
- डॉ श्रुतिधर शर्मा (असमिया)
- सूर्याशु मुखोपाध्याय (बांग्ला)
- सपना सांखला (राजस्थानी घूमर)
- प्रो शांतनु चौधुरी (बांग्ला)

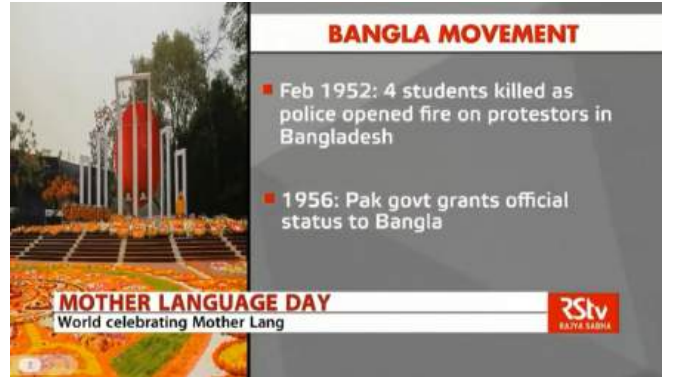
क्षेत्रीय भाषा काव्य प्रतियोगिता के विजेताओं की घोषणा (साहित्यिक मामलों के बोर्ड द्वारा आयोजित)

प्रथम: भगवान दास (एम21एमए055)

द्वितीय: जरपाला अशोक (बी21बीबी038)

तृतीय: प्रणव सारस्वत (डी20सीआई002)

डॉ राजलक्ष्मी चौहान (संयोजक, सीसीसीडी) द्वारा धन्यवाद प्रस्ताव





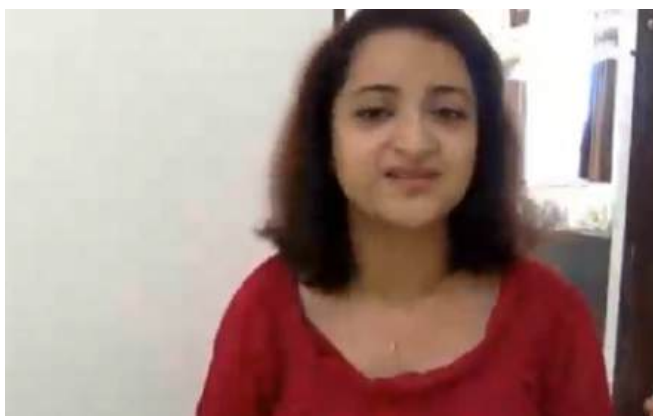
Charanam (2)

Thirayin pin nirindraay Kanna
You stand behind the curtains, Oh Krishna

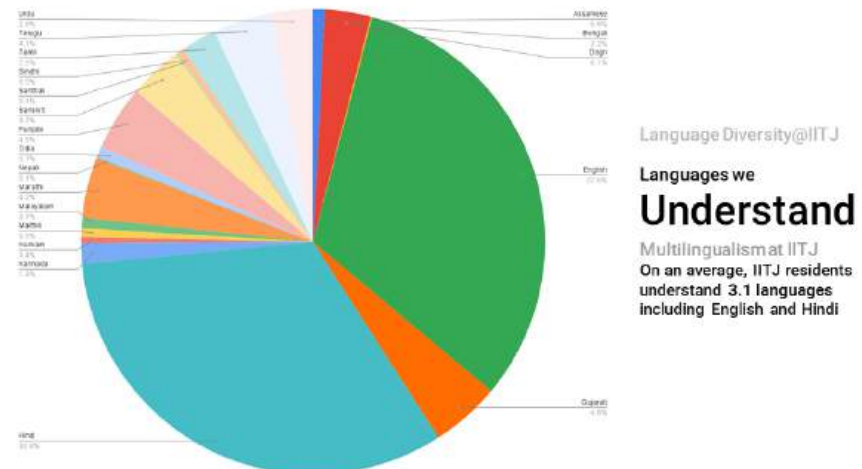
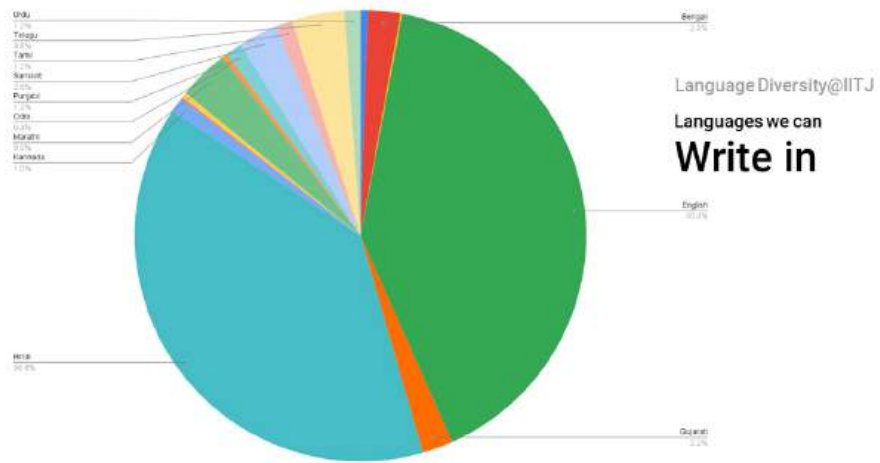
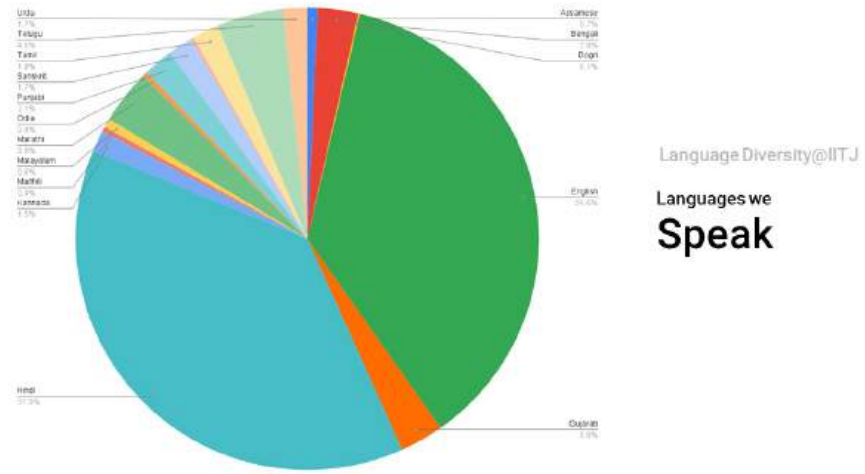
Unnai marai othum jnaniyar mattume kanpaar
And you can be seen only by wise men who learn Vedas (marai)

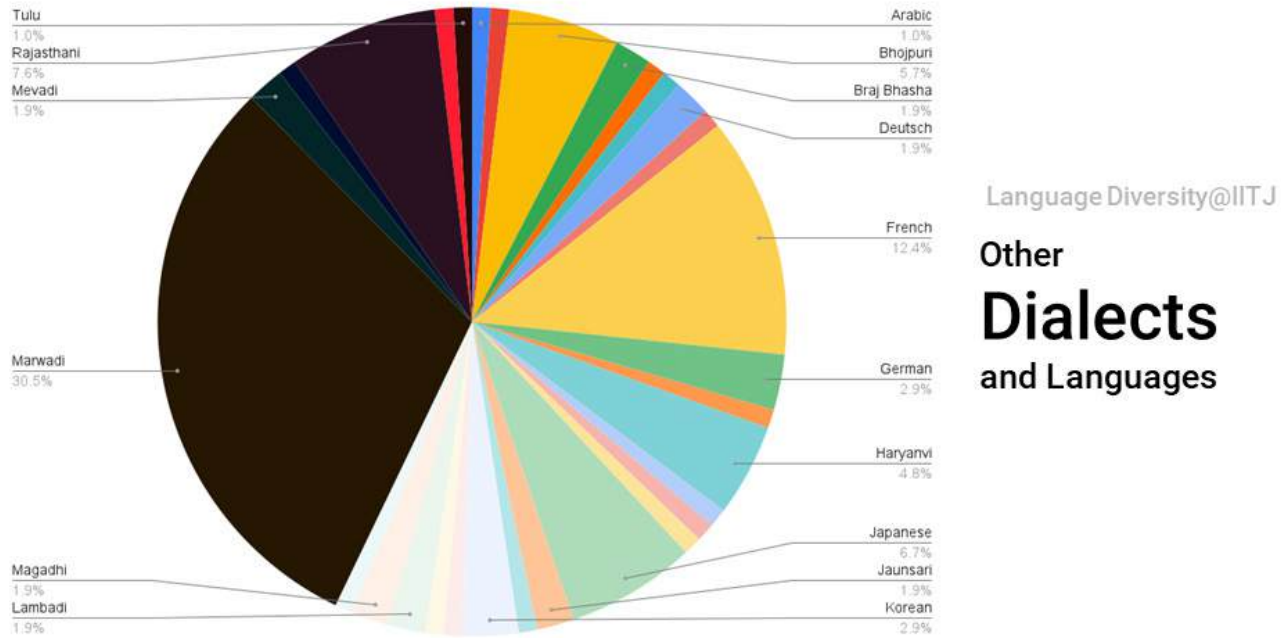
Enraalum kurai onrum enakillai Kanna
But still I do not have any complaints/regrets/problems,
Oh Krishna





भाषा विविधता@भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर





Language Diversity@IIT J
Other
**Dialects
and Languages**

राष्ट्रीय विज्ञान दिवस

28 फरवरी 2022



भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर ने 28 फरवरी 2022 को राष्ट्रीय विज्ञान दिवस 2022 को "विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में भारत की यात्रा: उपलब्धियों के लिए आकांक्षाओं" पर एक संगोष्ठी के साथ मनाया, जिसे एमबीएम इंजीनियरिंग कॉलेज, जोधपुर, जय नारायण व्यास विश्वविद्यालय, जोधपुर, संस्थान की नवाचार परिषद (मंत्रालय) के साथ संयुक्त रूप से आयोजित किया गया। विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) के विज्ञान प्रसार द्वारा समर्थित

जोधपुर सिटी नॉलेज एंड इनोवेशन क्लस्टर (जेसीकेआईसी) के सहयोग से शिक्षा पहल।

ये समारोह आजादी का अमृत महोत्सव एवं प्रोमेटियो 2022: भा.प्रौ.सं. जोधपुर के राष्ट्रीय तकनीकी एवं उद्यमिता महोत्सव का एक हिस्सा थे।

कार्यक्रम में यह भी शामिल रहा:

आमंत्रित व्याख्यान

- प्रो. आर. चिदंबरम, डीआई-होमी भाभा प्रोफेसर, बीएआरसी, अध्यक्ष, शासी परिषद, भा.प्रौ.सं. जोधपुर द्वारा " फ्रॉम रमन ऐफेक्ट टू न्यूक्लियर पावर"
- प्रोफेसर समीर ब्रह्मचारी, पूर्व महानिदेशक, वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद के, वैज्ञानिक एवं संस्थापक निदेशक, सीएसआईआर- इंस्टीट्यूट ऑफ जीनोमिक्स एंड इंटीग्रेटिव बायोलॉजी द्वारा " प्राउड टू बी ए प्लेयर एंड स्पेक्टएटर ऑफ पोस्ट-इनडिपेंडेंट इंडिया'ज साइंटिफिक जर्नी "
- प्रो. पार्थ पी. मजूमदार, प्रतिष्ठित प्रोफेसर एवं संस्थापक निदेशक, नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ बायोमेडिकल जीनोमिक्स,

नेशनल साइंस चेयर प्रोफेसर, साइंस एंड इंजीनियरिंग रिसर्च बोर्ड, भारत सरकार, पूर्व प्रोफेसर, भारतीय सांख्यिकी संस्थान, कोलकाता द्वारा " सेलिब्रेटिंग ह्यूमन डायवर्सिटी इन इंडिया: ए लिगेसी ऑफ प्रशांत चंद्र महलानोबिस " ।

- प्रोफेसर आशुतोष शर्मा, पूर्व सचिव, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार, संस्थान के अध्यक्ष प्रोफेसर एवं सीवी शेषाद्री चेयर प्रोफेसर, भा.प्रौ.सं. कानपुर द्वारा "आ ब्रीफ हिस्टरी ऑफ फ्यूचर: इंडिया'ज जर्नी इन एस एंड टी"

लोकप्रिय विज्ञान व्याख्यान :

श्री प्रणय लाल, लेखक एवं बायोकेमिस्ट द्वारा "इनविज़िबल एंपाइयर: हाउ वाइरसस एंड माइक्रो शेष आवर वर्ल्ड"

अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस

08 मार्च 2022

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर ने अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस 2022 मंगलवार, 08 मार्च 2022 को आमंत्रित व्याख्यान एवं पैनेल चर्चा के साथ मनाया । कार्यक्रम इस प्रकार रहा:

अपराह्न 5:30 बजे परिचय

अपराह्न 5:35 बजे निदेशक, प्रो. शांतनु चौधुरी का संबोधन

अपराह्न 5:45 बजे प्रो. संगीता साहनी, विभागाध्यक्ष, मानविकी

एवं सामाजिक विज्ञान एवं प्रोफेसर, स्कूल ऑफ मैनेजमेंट एंड ऑट्टप्रनरशिप, भा.प्रौ.सं. जोधपुर द्वारा आमंत्रित व्याख्यान

अपराह्न 6:00 बजे ' जेंडर इक्लिटी टूडे फॉर ए सस्टेनेबल टुमॉरो' पर पैनेल डिस्कशन (पैनलिस्ट: प्रो. संगीता साहनी, प्रो. मिताली मुखर्जी, डॉ. रंजू मोहन, डॉ. कात्यायनी शर्मा, श्रीमती लक्ष्मी कश्यप; मॉडरेटर : डॉ. प्रसेनजीत त्रिभुवन)

अपराह्न 6:45 बजे धन्यवाद ज्ञापन



पैनल चर्चा विषय "जेंडर इक्लिटी टूडे फॉर ए सस्टेनेबल टुमॉरो"

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर फरवरी - मार्च 2022 के दौरान महिला संकाय सदस्यों के अनुसंधान एवं उपलब्धियों को प्रदर्शित करने वाले सोशल मीडिया पर एक श्रृंखला भी चला रहा है।

संस्थान व्याख्यान

प्रो. समीर ब्रह्मचारी द्वारा 11 मार्च 2022 को "डिसरप्टिव इनोवेशन्स इन हेल्थकेयर टेक्नॉलजीस फॉर इंडिया टू पोल वॉल्ट विद् सॉफ्ट लैंडिंग: कैन आईआईटीअन्स मेक ए डिफरेंस" शीर्षक से एक संस्थान व्याख्यान दिया गया था।



प्रो. समीर ब्रह्मचारी, पूर्व-डीजी सीएसआईआर, एकेडमी ऑफ साइंटिफिक एंड इनोवेटिव रिसर्च के अकादमी प्रोफेसर, बायोफिज़िक्स के पूर्व प्रोफेसर, भारतीय विज्ञान संस्थान, बैंगलोर एवं ओपन-सोर्स ड्रग डिस्कवरी के मुख्य संरक्षक हैं। वह जीनोमिक डायग्नोस्टिक्स एवं डिजिटल हेल्थ में कई स्टार्टअप्स के चीफ मैटर भी हैं। वह पहले सीएसआईआर - इंस्टीट्यूट ऑफ जीनोमिक्स एंड इंटीग्रेटिव बायोलॉजी (1997-2007), सीएसआईआर इंडिया के पूर्व महानिदेशक एवं सचिव, डीएसआईआर, भारत सरकार (2007-2013) के संस्थापक निदेशक थे। वह शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार सहित कई राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय पुरस्कारों के प्राप्तकर्ता हैं। वह द वर्ल्ड एकेडमी ऑफ साइंसेज, यूरोपियन सोसाइटी ऑफ प्रिवेंटिव मेडिसिन के निर्वाचित फेलो एवं भारत के विज्ञान एवं इंजीनियरिंग की सभी चार राष्ट्रीय अकादमियों के सदस्य हैं।

14 वां स्थापना दिवस 2021

02 अगस्त 2021

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान का 14 वां स्थापना दिवस 02 अगस्त 2021 को भा.प्रौ.सं. जोधपुर सभागार में हाइब्रिड मोड में मनाया गया। प्रो. आशुतोष शर्मा, सचिव, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार इस अवसर पर ऑनलाइन मोड में मुख्य अतिथि थे। प्रो. संजीव मिश्रा, निदेशक, एम्स जोधपुर समारोह के विशिष्ट अतिथि थे। समारोह की अध्यक्षता डॉ. आर. चिदंबरम, अध्यक्ष बोर्ड ऑफ गवर्नर्स, भा.प्रौ.सं. जोधपुर ने ऑनलाइन मोड में की। प्रो. शांतनु चौधुरी, निदेशक, भा.प्रौ.सं. जोधपुर ने अपने स्वागत वक्तव्य में भा.प्रौ.सं. जोधपुर की उपलब्धियों पर प्रकाश डाला एवं उल्लेख किया कि भा.प्रौ.सं. जोधपुर का दृष्टिकोण भविष्य को संवारने का है जिसमें यह प्रतिक्रिया देने के लिए प्रौद्योगिकी क्षेत्र में हो रहे घातीय परिवर्तनों के साथ तालमेल रखने का प्रयास कर रहा है। उन्होंने यह भी उल्लेख किया कि भा.प्रौ.सं. जोधपुर बुनियादी ढांचे के निर्माण एवं विद्यार्थियों की संख्या के नामांकन के लक्ष्य को पूरा करने वाला पहली दूसरी पीढ़ी का भा.प्रौ.सं. है। उन्होंने भा.प्रौ.सं. जोधपुर द्वारा शुरू किए गए कुछ अनूठे शैक्षणिक कार्यक्रमों का भी वर्णन किया। प्रो. संजीव मिश्रा ने अपने संबोधन में उल्लेख किया कि भा.प्रौ.सं. जोधपुर एवं एम्स जोधपुर दोनों राष्ट्रीय महत्व के संस्थान हैं, विशेष रूप से चिकित्सा प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में एक दूसरे के साथ घनिष्ठ सहयोग कर रहे हैं। दोनों संस्थानों के बीच चिकित्सा प्रौद्योगिकी पर संयुक्त कार्यक्रम देश की स्वास्थ्य संबंधी चुनौतियों का समाधान करने के लिए एक महत्वपूर्ण पहल है। प्रो. आशुतोष शर्मा, सचिव डीएसटी, भारत सरकार ने "नई सहस्राब्दी में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी की चुनौतियाँ, अवसर, दिशाएँ एवं प्रक्रियाएँ" शीर्षक से एक भाषण दिया। उन्होंने कहा कि विज्ञान एवं समाज के बीच का अंतर सम्मोहक है। उन्होंने इस बात पर जोर दिया कि बहु-विषयक, अंतःविषय एवं अंतःविषय अनुसंधान समय की आवश्यकता है। उन्होंने आगे उल्लेख किया कि चार एम अत्यधिक महत्वपूर्ण यांत्रिकी, सामग्री, मशीनें एवं मनुष्य हैं। उन्होंने कहा कि भविष्य की प्रौद्योगिकियों के चालक आराम का स्तर, जीवन की गुणवत्ता, अच्छे स्वास्थ्य, परिवेश पर नियंत्रण एवं एक ऐसी दुनिया का

निर्माण करेंगे, जिसमें हम रहना चाहेंगे। डॉ. आर. चिदंबरम ने अपने अध्यक्षीय भाषण में इस बारे में बात की। ज्ञान निर्माण एवं उपभोग। उद्योग प्रणाली में ज्ञान एवं शैक्षणिक प्रणाली में ज्ञान संतुलन में होना चाहिए। कुछ क्षेत्रों जैसे परमाणु, अंतरिक्ष एवं कुछ अन्य, उद्योग प्रणाली में ज्ञान विकसित देशों में उद्योग के बराबर है। उन्होंने प्रौद्योगिकी दूरदर्शिता की आवश्यकता पर बल दिया। उन्होंने मूनशॉट प्रोजेक्ट्स के बारे में भी बात की। शाम को आयोजित सांस्कृतिक कार्यक्रम में विद्यार्थियों, कर्मचारियों, शिक्षकों एवं उनके परिवार के सदस्यों द्वारा नृत्य, नाटक, कहानी, गीत, कविता आदि सहित कई रंगारंग प्रस्तुतियां दी गईं।



भा.प्रौ.सं. जोधपुर का 7वां दीक्षांत समारोह

19 दिसंबर 2021

भा.प्रौ.सं. जोधपुर का 7 वां दीक्षांत समारोह 19 दिसंबर 2021 को संस्थान के व्याख्यान कक्ष परिसर में आयोजित किया गया था। इस अवसर पर सभी श्रोताओं को माननीय शिक्षा मंत्री श्री धर्मेन्द्र प्रधान का एक वीडियो संदेश प्रसारित किया गया। इस अवसर पर भारत सरकार के जैव प्रौद्योगिकी विभाग के सचिव डॉ राजेश गोखले मुख्य अतिथि थे। डॉ. आर. चिदंबरम, अध्यक्ष, शासी परिषद, भा.प्रौ.सं. जोधपुर ने समारोह की अध्यक्षता की। प्रो. शांतनु चौधुरी, निदेशक, भा.प्रौ.सं. जोधपुर ने संस्थान का प्रतिवेदन प्रस्तुत करते हुए उल्लेख किया कि भा.प्रौ.सं. जोधपुर ने लचीले शिक्षाविदों, अत्याधुनिक अनुसंधान, जिज्ञासा से प्रेरित नवाचार एवं प्रौद्योगिकी दूरदर्शिता पर निर्मित पाठ्यक्रम के सही मिश्रण के साथ एक संपूर्ण शिक्षा के लिए खुद को देश में शीर्ष स्थलों में से एक के रूप में स्थापित करने के लिए एक महत्वाकांक्षी मिशन शुरू किया है। उन्होंने यह भी कहा कि कोविड महामारी के बावजूद, संस्थान ने बुनियादी ढांचे, शिक्षा, अनुसंधान एवं प्रौद्योगिकी विकास सहित सभी मोर्चों पर प्रगति की है। डॉ. आर. चिदंबरम, चेयरमैन, बीओजी, भा.प्रौ.सं. जोधपुर ने अपने अध्यक्षीय भाषण में भा.प्रौ.सं. जोधपुर द्वारा की गई प्रगति की सराहना की। उन्होंने कहा कि भा.प्रौ.सं. जोधपुर ने देश की नई शिक्षा नीति को लागू करने की दिशा में कई महत्वपूर्ण कदम उठाए हैं। उन्होंने यह भी व्यक्त किया कि जोधपुर सिटी नॉलेज एंड इनोवेशन क्लस्टर, भारत सरकार के पीएसए कार्यालय द्वारा स्थापित देश के छह समूहों में से एक, भा.प्रौ.सं. जोधपुर के नेतृत्व में निकटवर्ती संस्थानों, शिक्षा एवं उद्योग के बीच सहयोग बढ़ाने के लिए बहुत अच्छी तरह से प्रगति कर रहा है। स्नातक करने वाले विद्यार्थियों को बधाई देते हुए उन्होंने इस बात पर जोर दिया कि उन्हें भारत को एक ज्ञान अर्थव्यवस्था एवं एक विकसित देश बनाने की दिशा में काम करना चाहिए। समारोह के मुख्य अतिथि डॉ राजेश गोखले ने दीक्षांत भाषण में स्नातक विद्यार्थियों के साथ अपने जीवन के अनुभव साझा किए। उन्होंने जोर देकर कहा कि यह समझना महत्वपूर्ण है कि इस तेजी से परस्पर जुड़ी दुनिया में अपनी पहचान कैसे बनाई जाए, जो 'वास्तविक जीवन' को दिलचस्प एवं चुनौतीपूर्ण बनाती है। उन्होंने जीवन के कुछ महत्वपूर्ण सबक साझा किए जैसे "विफलताओं को स्वीकार करते हुए अपना स्थान बनायें", "स्वयं को सदैव रीसेट बटन दबाने के लिए खुले रहें", एवं "पार्टनरशिप्स एंड शेयर्ड विजन आर की टू डू न्यू थिंग्स एंड ओनली आइडियास आर नॉट एनफ"। इस अवसर पर 404 स्नातक विद्यार्थियों को डिग्री प्रदान की गई। इनमें 180 बी.टेक., 67 एमएससी,

130 एम.टेक शामिल हैं। एवं 27 पीएच.डी. 59 बी.टेक. विद्यार्थियों को आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, इंटरनेट ऑफ थिंग्स, थर्मोफ्लुइड्स इंजीनियरिंग, रोबोटिक्स एवं उद्यमिता एवं प्रबंधन सहित कई क्षेत्रों में विशेषज्ञता / लघु क्षेत्र प्रमाण पत्र से सम्मानित किया गया।



सुविधाएँ

सेंटर फॉर एडवांस्ड साइंटिफिक इक्विपमेंट (सीएएसई)

भा.प्रौ.सं. जोधपुर में सेंटर फॉर एडवांस्ड साइंटिफिक इक्विपमेंट (सीएएसई) 2018 में स्थापित किया गया था। सीएएसई का प्रयास इस प्रतिष्ठित संस्थान के संकायों, अंडर ग्रेजुएट, स्नातक, पीएचडी विद्यार्थियों एवं इस प्रतिष्ठित संस्थान के संकायों के साथ-साथ देश भर के अन्य संस्थानों के शोधकर्ता को अनुसंधान के बहु-विषयक क्षेत्र में एक अत्याधुनिक इंस्ट्रूमेंटेशन सुविधा प्रदान करना है। वर्तमान में, कुल 93 उच्च-स्तरीय उपकरण सीएएसई सुविधा के अंतर्गत हैं। वर्तमान में, सीएएसई फैसिलिटी के लिए आवंटित स्थान (कमरा संख्या 111 एवं 112, भूतल, केमिस्ट्री भवन) में 22 उपकरण हैं, जिनमें 500 मेगाहर्ट्ज एनएमआर, सिंगल क्रिस्टल एक्सआरडी, पाउडर एक्सआरडी, एफएम, एसईएम जैसे विभिन्न परिष्कृत उपकरण शामिल हैं। पीपीएमएस डायनाकूल, स्क्रिड, सरफेस एरिया एनालाइजर, डीएससी, टीजीए आदि केस सुविधा के तहत बाकी उपकरण संस्थान के विभिन्न विभागों में स्थित हैं। यहां समग्र रूप से दिन-प्रतिदिन की गतिविधियों एवं केंद्र की नीति इस संस्थान के संकाय की एक समिति द्वारा निर्धारित की जाती है। सीएएसई का मुख्य उद्देश्य भा.प्रौ.सं. जोधपुर के उपयोगकर्ताओं एवं बाहरी उपयोगकर्ताओं को उनकी शोध गतिविधि के लिए उच्च अंत उपकरणों तक सुगम पहुँच प्रदान करना है। इसके अलावा, सीएएसई का उद्देश्य भा.प्रौ.सं. जोधपुर के विद्यार्थियों के साथ-साथ बाहरी उपयोगकर्ताओं के लिए उनके पेशेवर विकास के लिए विभिन्न परिष्कृत उपकरणों पर प्रशिक्षण कार्यक्रमों एवं कार्यशालाओं की व्यवस्था करके व्यावहारिक प्रशिक्षण प्रदान करना है। इन उद्देश्यों को पूरा करने के लिए सीएएसई सुविधा अपने उपयोगकर्ताओं को एक पारदर्शी एवं सुव्यवस्थित बुकिंग प्रणाली प्रदान करती है जिसके माध्यम से उपयोगकर्ता सीएएसई सुविधा के तहत किसी भी उपकरण में माप के लिए स्लॉट बुक कर सकते हैं। इसके अलावा,

सीएएसई समिति ने उपकरण के सुचारू संचालन एवं रखरखाव के लिए सीएएसई के तहत प्रत्येक उपकरण के लिए एक संकाय प्रभारी नियुक्त किया। प्रभारी संकाय आंतरिक विद्यार्थियों को प्रशिक्षण देने के लिए विभिन्न उपकरणों जैसे एनएमआर, रमन स्पेक्ट्रोमीटर, एसईएम आदि पर निश्चित समय अंतराल पर प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करता है। इसके अलावा केस ने हाल ही में देश भर में वंचित विद्यार्थियों के लिए प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए उपकरण पर एक डीएसटी वित्त पोषित सप्ताह (8 अगस्त -14 अगस्त, 2022) कार्यशाला, "साइनर्जिस्टिक ट्रेनिंग यूटिलाइजिंग द साइंटिफिक एंड टेक्नोलॉजिकल इनफ्रास्ट्रक्चर" (एसटीयूटीआई) आयोजित किया है। इसका उद्घाटन भा.प्रौ.सं. जोधपुर के निदेशक प्रो. शांतनु चौधुरी द्वारा 8 अगस्त, 2022 को किया गया था। इस कार्यक्रम में भाग लेने के लिए एसटीयूटीआई के लिए ऑनलाइन पंजीकृत 300 विद्यार्थियों में से कुल 45 विद्यार्थियों को शॉर्टलिस्ट किया गया था एवं इस कार्यक्रम में तमिलनाडु, दिल्ली, एमपी, महाराष्ट्र, बिहार, यूपी, केरल, राजस्थान, हरियाणा, उत्तराखंड, गुजरात एवं पंजाब जैसे 12 राज्यों के 42 प्रतिभागियों ने भाग लिया। बाहरी उपयोगकर्ता की केस सुविधा के लिए ऐसा अवसर प्रदान करके सभी राष्ट्रीय संस्थानों एवं आर एंड डी संगठनों को न्यूनतम शुल्क के आधार पर इस सुविधा तक पहुंचने के लिए अपनी सेवा का विस्तार करने के लिए प्रयास कर रहा है।

कंप्यूटर सेंटर

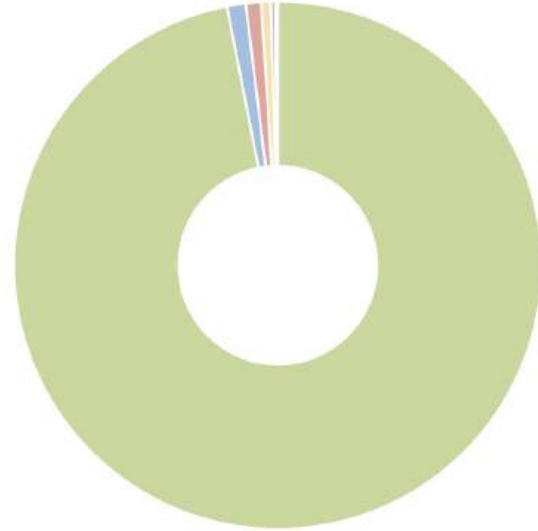
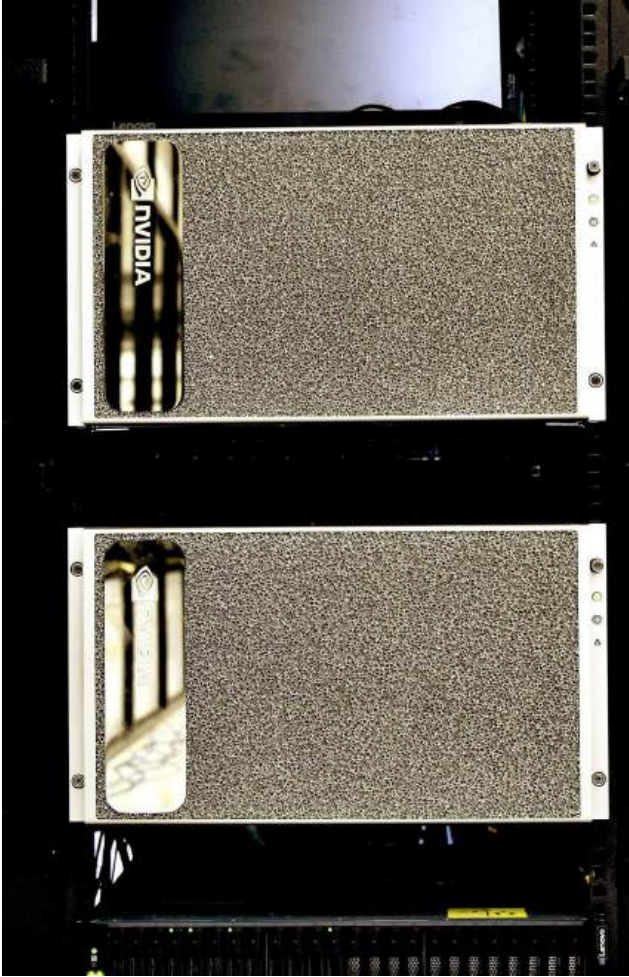
संस्थान के पास कंप्यूटिंग संसाधनों से लेकर अंतिम छोर तक इंटरनेट कनेक्टिविटी तक अपनी सर्वांगीण आईटी आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए एक आधुनिक कम्प्यूटर सेंटर है। यह कम्प्यूटर सेंटर विद्यार्थियों, कर्मचारी सदस्यों एवं संकाय सदस्यों के लिए प्रमुख कंप्यूटिंग गतिविधियों का केंद्र है। हाई पर्फॉर्मस कंप्यूटिंग (2500 सीपीयू कोर) एवं एआई सुपरकम्प्यूटर (4 डीजीएक्स ए100) से लैस एक आधुनिक डेटा सेंटर जो 20000 से अधिक कंप्यूटिंग शक्ति प्रदान करता है, इस कंप्यूटिंग सुविधा का केंद्र है।



कम्प्यूटर सेंटर 10 जी बैकबोन द्वारा संचालित है। वर्तमान में संस्थान की इंटरनेट आवश्यकताओं को 4 जीबीपीएस इंटरनेट

लीज लाइन द्वारा पूरा किया जाता है। संस्थान के नेटवर्क में 2 कोर स्विच, 400 से अधिक एक्सेस एवं डिस्ट्रीब्यूशन स्विच एवं 700 वायरलेस एक्सेस पॉइंट उच्च उपलब्धता के साथ शामिल हैं। यह नेटवर्क सर्विस स्टेशन एवं गेट सहित पूरे परिसर को कवर करता है। इसके अलावा नेटवर्क नवीनतम यूटीएम द्वारा सुरक्षित है जो किसी भी साइबर खतरों से निर्बाध सुरक्षा प्रदान करता है। यह भा.प्रौ.सं. जोधपुर बिरादरी को सुरक्षित वीपीएन कनेक्टिविटी भी प्रदान करता है, जबकि वे परिसर के अंदर नहीं हैं। भा.प्रौ.सं. जोधपुर का कम्प्यूटर सेंटर 4 डीजीएक्स ए100 एआई सुपर कंप्यूटरों का गर्वित मेजबान है, जिसमें से दो नए डीजीए, ए100 एआई सुपर कम्प्यूटर वित्तीय वर्ष 2021-2022 में टीआईएच आईहब टट्टि से जोड़े गए हैं। डेटा सेंटर कई कंप्यूटिंग सर्वर, एप्लिकेशन सर्वर, मिनी एचपीसी एवं 0.5 पेटाबाइट स्टोरेज सर्वर भी होस्ट करता है। विंडोज एवं जीएनयू/लिनक्स परिवार के विभिन्न ऑपरेटिंग सिस्टमों के छह लाइसेंस सर्वरों का उपयोग विभिन्न लाइसेंस प्राप्त सॉफ्टवेयर जैसे मैटलैब, मैथमैटिका, कैडेंस, मेट्र ग्राफिक, एंसिस, पीएससीएडी, सॉलिडवर्क्स एवं विभिन्न विभागों से कई एवं अधिक की मेजबानी के लिए किया जाता है। कम्प्यूटर सेंटर संस्थान की मुख्य वेबसाइट सहित संस्थान की सभी आवश्यक वेबसाइटों को होस्ट करता है। डीएनएस की सभी जरूरतों को कम्प्यूटर सेंटर द्वारा अपने डाटासेंटर पर बनाए रखा जाता है। एकल इंटरनेट सेवा प्रदाता (आईएसपी) पर विफलता एवं निर्भरता के एकल बिंदुओं को समाप्त करने के लिए तीन अलग-अलग इंटरनेट सेवा प्रदाताओं के साथ एकाधिक डोमेन नेम सर्वर (डीएनएस) लगाए गए हैं।





Resolution

Total Issues: 3293

Done	3191
Won't Do	38
Duplicate	31
Declined	19
Unresolved	9
Hardware failure	3
Known Error	1
Software failure	1

कम्प्यूटर सेंटर तकनीकी सहायता एवं शिकायतों सहित सभी सहयोग अनुरोधों को प्रबंधित करने के लिए उद्योग मानक सेवा डेस्क टिकट प्रणाली का उपयोग करता है। कम्प्यूटर सेंटर ने इस सपोर्टिंग प्लेटफॉर्म पर एक साल में 3000 से ज्यादा सपोर्ट टिकट का समाधान करते हुए एक साल पूरा किया। वित्तीय वर्ष 2021-22 के दौरान ऑटोमेशन एवं ऑन-प्रिमाइसेस क्लाउड सेवाओं सहित कई नई सेवाएं शुरू की गई हैं। संस्थान के विजन उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए, कम्प्यूटर सेंटर ने ओपन सोर्स प्रोजेक्ट्स के आधार पर कई क्लाउड एप्लिकेशन स्थापित करना शुरू किया, जैसे, ओनक्लाउड, मैटरमोस्ट, ओपनस्टैक कुछ नाम रखने के लिए।

वित्त वर्ष 2021-22 में प्रमुख पहल

- ई-ऑफिस कार्यान्वयन:** भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान एक डिजिटल इंडिया के नक्शेकदम पर चलते हुए, भा.प्रौ.सं. जोधपुर में ई-ऑफिस के ई-फाइल मॉड्यूल को अपना रहा है। ई-ऑफिस के कार्यान्वयन की प्रक्रिया मार्च, 2021 में ई-ऑफिस परियोजना प्रभाग, राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केंद्र की मदद से शुरू की गई थी। कम्प्यूटर सेंटर टीम की सक्रिय भागीदारी के साथ, भा.प्रौ.सं. जोधपुर ईऑफिस के संकाय एवं प्रशासनिक कर्मचारियों को वित्त वर्ष 2021-22 में सफलतापूर्वक लागू किया गया। 3 मई 2022 को भा.प्रौ. सं. जोधपुर के सम्मानित निदेशक प्रो. प्रोफेसर शांतनु चौधुरी ने आधिकारिक तौर पर ई-ऑफिस का उद्घाटन किया।



- प्राइवेट क्लाउड स्टोरेज सुविधा: कम्प्यूटर सेंटर में यूनिफाइड स्टोरेज पर एक ओपन सोर्स प्राइवेट क्लाउड फाइल स्टोरेज सर्विस (ओनक्लाउड का उपयोग करके) स्थापित की गई है। यह भा.प्रौ.सं. जोधपुर के सदस्यों के बीच सुरक्षित भंडारण, सहयोग एवं साझाकरण को सक्षम बनाता है। यह स्टोरेज सुविधा सार्वजनिक क्लाउड स्टोरेज जैसे गूगल ड्राइव, डॉपबॉक्स, वनड्राइव आदि की निर्भरता को एवं कम करेगी।
- मैटरमोस्ट मैसेजिंग प्लेटफॉर्म: थर्ड पार्टी के विक्रेताओं पर निर्भरता को कम करने एवं हमारे संचार डेटा (जो हमारे हाथों में होना बिल्कुल महत्वपूर्ण है) को भा.प्रौ.सं. जोधपुर के साथ रखने के लिए, कम्प्यूटर सेंटर ने ओपन सोर्स मैटरमोस्ट मैसेजिंग प्लेटफॉर्म की मेजबानी की। मैटरमोस्ट टीमों एवं उपकरणों के बीच सुरक्षित संचार, सहयोग एवं काम का ऑर्किस्ट्रेशन प्रदान करता है।

Facilities

कम्प्यूटर सेंटर इंटरनेट, ईमेल, आईपी टेलीफोन, क्लाउड स्टोरेज, वाईफाई, कंप्यूटिंग, वीपीएन, एलडीएपी, लाइसेंस सर्वर, ऑनलाइन क्लासरूम (जैसे मूडल), एफ़टीपी एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर बिरादरी को वेब होस्टिंग की सुविधाएं प्रदान करता है। कम्प्यूटर सेंटर सभी iitj.ac.in डोमेन एवं उप डोमेन के लिए एसएसएल प्रमाणपत्र भी प्रदान करता है।

साधन

संस्थान के पास कम्प्यूटर सेंटर में कई प्रमुख संसाधन हैं जिनमें सॉफ्टवेयर, हार्डवेयर, ऑपरेटिंग सिस्टम एवं आधुनिक कम्प्यूटर के साथ प्रयोगशालाएं शामिल हैं। वर्तमान में दो कम्प्यूटर प्रयोगशालाएं, जिनमें से एक में 45 टर्मिनल हैं एवं दूसरी में 40 टर्मिनल हैं और यह कम्प्यूटर सेंटर द्वारा संचालित हैं। इन प्रयोगशालाओं में क्रमशः 110 एवं 120 बैठने की क्षमता है।

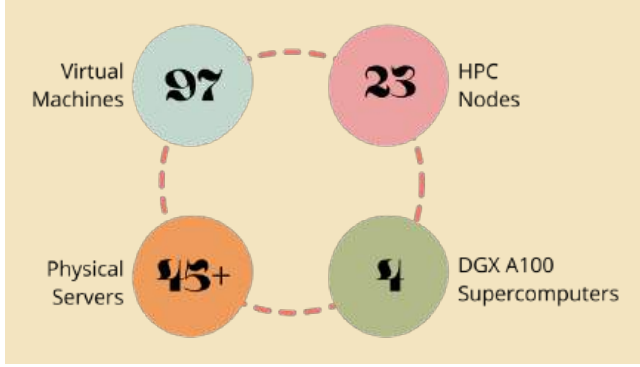
कम्प्यूटर सेंटर के पास माइक्रोसॉफ्ट विंडोज ऑपरेटिंग सिस्टम, माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस, आरएचईएल, आरएचवीएम एवं मैटलैब के लाइसेंस हैं। संसाधनों का विवरण नीचे दिया गया है।

हार्डवेयर इन्फ्रास्ट्रक्चर

कैम्पस में कई सुविधाएं एवं सेवाएं प्रदान करने के लिए कम्प्यूटर सेंटर में निम्नलिखित हार्डवेयर अवसंरचना है।

- 4 एनविडिया डीजीएक्स ए100आई सुपरकम्प्यूटर
- 200 टीबी स्पेस के साथ एनएस स्टोरेज
- 200 टीबी स्पेस के साथ पीएफएस स्टोरेज
- 30 टीबी स्पेस के साथ सैन स्टोरेज
- 50 TB स्थान के साथ एकीकृत संग्रहण
- सिस्को वेबएक्स रूम 70 ड्यूल वर्तमान में बोर्ड रूम में स्थापित हैं
- वेबएक्स रूम 55 सिंगल वर्तमान में सीडीसी कक्ष में स्थापित है
- वेबएक्स बोर्ड 85 एवं रूम किट प्रो प्रिसिजन 60 वर्तमान में एलएचबी पर उपलब्ध है
- 14 सर्वरों का समूह जिसमें 3 सिस्को, 4 डेल एवं 7 लेनोवो सर्वर शामिल हैं
- फॉर्टिनेट यूटीएम एवं फॉर्टिनालाइजर
- सिस्को कम्प्यूनिकेशन सिस्टम: आईपी फोन के लिए एचए में सीयूसीएम, वॉयस गेटवे एवं सीएमएस
- आईपी फोन (अब तक 440 फोन स्थापित)
- नेटवर्क उपकरण 1000+

होस्टेड वीएम एवं फिजिकल सर्वर



सॉफ्टवेयर लाइसेंस

- रेड हैट एंटरप्राइज लिनक्स
- मानक लाइसेंस: 26 लाइसेंस
- एचपीसी: 56 लाइसेंस
- आरएचवीएम: 40 लाइसेंस
- ऑफिस 365 के साथ माइक्रोसॉफ्ट कैंपस वाइड लाइसेंस
- विद्यार्थियों के लिए माइक्रोसॉफ्ट 365 ए3 लाभ का उपयोग करता है : 4000
- फैकल्टी के लिए माइक्रोसॉफ्ट 365 ए3 : 200
- O365EDUA3OpnFac ShrdSvr ES : 2
- विन सर्वर स्टैंडर्ड कोर: 32
- एसक्यूएल एसवीआर एंट कोर: 2
- गूगल

- गूगल वर्कस्पेस फॉर एजुकेशन: अनलिमिटेड
- गूगल वर्कस्पेस एजुकेशन प्लस: 250 फॅकल्टी लाइसेन्स एंड 2500 स्टूडेंट लाइसेन्स
- मैटलैब लाइसेंस: असीमित संस्थान वाइड एक्सेस
- वेबएक्स
- एडवांस्ड स्पेस मीटिंग्स: 2520 लाइसेंस
- मीटिंग सूट: 2520 लाइसेंस
- डिवाइस: 120 लाइसेंस
- जीरा लाइसेंस: 15 एजेंट लाइसेंस

कम्प्यूटर सेंटर द्वारा आयोजित प्रशिक्षण

- स्लैक यूजर-एंड ट्रेनिंग (ऑनलाइन)
- मास्टर प्रशिक्षकों के लिए ई-ऑफिस प्रशिक्षण (ऑफलाइन)
- ई-ऑफिस उपयोगकर्ता प्रशिक्षण (ऑफलाइन एवं ऑनलाइन)
- सभी कर्मचारी सदस्यों को माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस
- वर्ड
- एक्सेल
- विंडोज़ (ऑनलाइन) में हिंदी भाषा के उपयोग के लिए यूनिकोड एवं कीबोर्ड सेटअप

युवा एवं गतिशील टीम

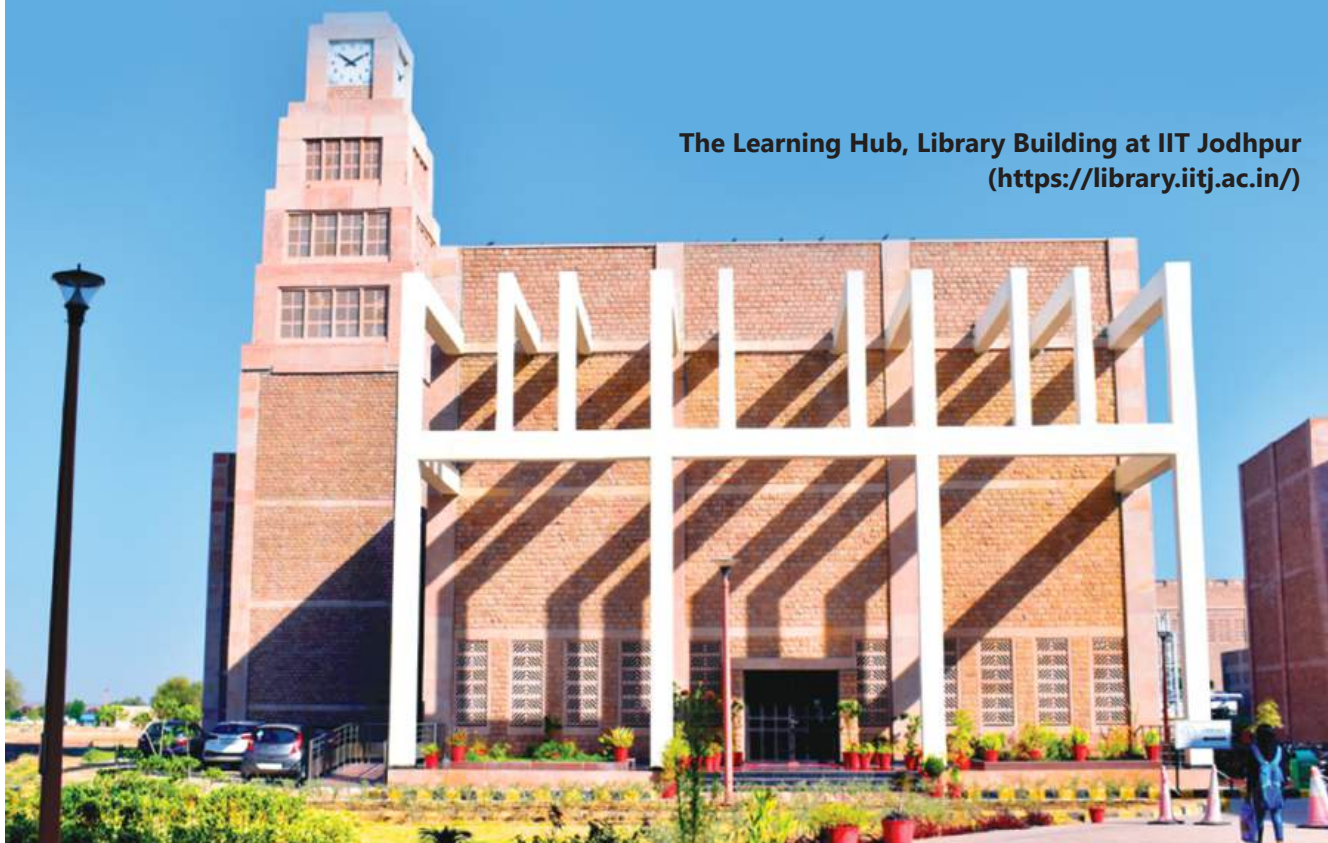
कम्प्यूटर सेंटर का प्रबंधन अनुभवी इंजीनियरों एवं संकाय सदस्यों की एक युवा एवं गतिशील टीम द्वारा किया जाता है। वित्तीय वर्ष 2021-22 में कई नए सदस्य तकनीकी कार्यबल में शामिल हुए।



पुस्तकालय

लर्निंग हब अर्थात् पुस्तकालय ज्ञान संसाधनों के अधिग्रहण, संगठन एवं प्रसार की सुविधा प्रदान करके एवं भा.प्रौ.सं. जोधपुर समुदाय को पुस्तकालय एवं सूचना सेवाएं प्रदान करके संस्थान की शिक्षण एवं अनुसंधान गतिविधियों में सहयोग करता है। संस्थान का लर्निंग हब संस्थान के शैक्षणिक क्षेत्र के प्रवेश द्वार पर प्रमुख रूप से स्थित है। यह परिसर में सबसे ऊंची संरचना के रूप में अवस्थित है, जो जमीन से 15 मीटर से अधिक है; क्लॉक टॉवर पर 4-वे क्लॉक के साथ पूरे परिसर के लिए समय को दर्शाता है एवं यह जोधपुर शहर में केवल तीसरा है। यह पुस्तकालय समिति के मार्गदर्शन में कार्य करता है, जिसमें सभी विभागों के प्रतिनिधि एवं छात्र प्रतिनिधि शामिल हैं।

The Learning Hub, Library Building at IIT Jodhpur
(<https://library.iitj.ac.in/>)



संग्रह

पुस्तकालय में पुस्तकों एवं ई-पुस्तकों के लगभग 15,600 खंडों का एक समृद्ध एवं बढ़ता हुआ संग्रह है, जिसमें पाठ्यपुस्तकें, एवं सामान्य एवं संदर्भ प्रकृति की पुस्तकें शामिल हैं। संस्थान के अकादमिक एवं अनुसंधान उद्देश्यों के लिए विभिन्न स्रोतों से विद्वानों की पत्रिकाओं, डेटाबेस एवं अनुसंधान सहायता उपकरणों की एक विस्तृत श्रृंखला की सदस्यता भी ली जाती है।

सेवाएं एवं सुविधाएं

पुस्तकालय द्वारा अपने पंजीकृत उपयोगकर्ताओं को निम्नलिखित सेवाएं एवं सुविधाएं प्रदान की जा रही हैं:

1. सदस्यगण एवं संचार सेवाएं,
2. ओरिएंटेशन एंड यूजर एजुकेशन,
3. लेन देन की सुविधा,
4. संदर्भ एवं सूचना सेवा,
5. कोर्स रिजर्व,
6. करेंट अवेयरनेस सर्विसेज,
7. इंटर लाइब्रेरी ऋण एवं दस्तावेज़ आपूर्ति, एवं
8. डिजिटल लाइब्रेरी सुविधा एवं सेवाएं।

बायोमेट्रिक सक्षम आरएफआईडी प्रौद्योगिकी: पुस्तकालय के प्रभावी प्रबंधन के लिए स्मार्ट लाइब्रेरी समाधान का उपयोग करके बायोमेट्रिक सक्षम आरएफआईडी प्रौद्योगिकी के माध्यम से पुस्तकालय सेवाओं को स्वचालित किया जाता है एवं स्वयं-चेक-आउट, सेल्फ-चेक-इन (बुक ड्रॉप), की सुरक्षा जैसी उन्नत सेवाएं प्रदान की जाती हैं। सामग्री, सूची प्रबंधन एवं गलत वस्तुओं का पता लगाना, स्टॉक सत्यापन, आगंतुक काउंटर, स्मार्ट कार्ड जारी करना आदि।

डिजिटल संसाधन: डिजिटल संसाधन उपयोगकर्ता के अनुकूल, उत्तरदायी पुस्तकालय वेबसाइट के माध्यम से सुलभ हैं, जो पुस्तकालय द्वारा अनुरक्षित एक व्यापक साइट है। इनमें शामिल हैं लाइब्रेरी द्वारा सब्सक्राइब किए गए संसाधन, ऑनलाइन कैटलॉग, ओपन डोमेन में उपलब्ध उपयोगी संसाधनों की सूचियां जैसे ओपन एक्सेस जर्नल, किताबें, रिपॉजिटरी, वीडियो लेक्चर, ओपन कोर्सवियर। इन संसाधनों को लगातार अद्यतन किया जाता है।

पुस्तकालय द्वारा एक संसाधन गाइड पोर्टल भी विकसित एवं अनुरक्षित किया गया है, जिसमें संसाधन अर्थात् पुस्तकालय में उपलब्ध पाठ्यक्रम-वार पुस्तकें, सदस्यता प्राप्त जर्नल, खुले डोमेन में उपलब्ध संसाधनों को सूचीबद्ध एवं लिंक किया जाता है।

पुस्तकालय अपने उपयोगकर्ताओं के लिए साहित्यिक चोरी का पता लगाने वाले उपकरण एवं रिमोट एक्सेस टूल की सदस्यता

लेता है। विद्यार्थियों के लिए अभिविन्यास सत्र एवं पुस्तकालय निर्देश सत्र पुस्तकालय स्टाफ सदस्यों द्वारा नए छात्रों के पंजीकरण के दौरान एवं मांग पर आयोजित किए जाते हैं।

कुछ महत्वपूर्ण जर्नल संसाधन एवं पुस्तकालय द्वारा सब्सक्राइब किए गए अकादमिक एवं अनुसंधान सहायता उपकरण हैं:

क. जर्नल संसाधन

1. एआईसीएचई जर्नल
2. अमेरिकन एसोसिएशन फॉर एडवांसमेंट ऑफ साइंस - साइंस ऑनलाइन
3. अमेरिकन केमिकल सोसाइटी (एसीएस) जर्नल्स
4. अमेरिकन इंस्टीट्यूट ऑफ फिजिक्स (एआईपी) जर्नल्स
5. अमेरिकन फिजिकल सोसाइटी (एपीएस) जर्नल्स
6. अमेरिकन सोसाइटी फॉर सिविल इंजीनियर्स (एएससीई) जर्नल्स
7. अमेरिकन सोसाइटी फॉर मैकेनिकल इंजीनियर्स (एएसएमई) डिजिटल लाइब्रेरी
8. कंप्यूटिंग मशीनरी के लिए एसोसिएशन (एसीएम) डिजिटल लाइब्रेरी
9. एएसटीएम मानक और डिजिटल लाइब्रेरी
10. बेगल हाउस डिजिटल लाइब्रेरी
11. ईबीएससीओ बिजनेस सोर्स अल्टीमेट
12. एल्सेवियर साइंस डायरेक्ट
13. एमराल्ड मैनेजमेंट जर्नल्स
14. आईईईई एक्सप्लोर डिजिटल लाइब्रेरी
15. इंस्टीट्यूट ऑफ फिजिक्स (आईओपी)
16. जर्नल ऑफ़ विजुअलाइज़्ड एक्सपेरिमेंट्स (जेओवीई)
17. जेस्टोर
18. ऑप्टिकल सोसाइटी ऑफ अमेरिका (ओएसए)
19. ऑक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी प्रेस (ओयूपी)
20. प्रोजेक्ट म्यूज़
21. रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री
22. सेज - इंस्टीट्यूट फॉर मैकेनिकल इंजीनियर्स (आईमेक) जर्नल्स
23. सोसाइटी फॉर इंडस्ट्रियल एंड एप्लाइड मैथमेटिक्स (एसआईएम) डिजिटल लाइब्रेरी
24. स्पिंगर नेचर
25. टेलर एंड फ्रांसिस - एसएसएच, एस एंड टी कलेक्शंस

ख. शोध पत्रिकाएं

1. रसायन एवं इंजीनियरिंग समाचार
2. आर्थिक एवं राजनीतिक साप्ताहिक
3. हार्वर्ड व्यापार समीक्षा
4. एमआईटी स्लोअन प्रबंधन समीक्षा
5. अर्थशास्त्री

ग. अनुसंधान डेटाबेस

1. एपीवी इंडिया टाइम सीरीज
2. इंडियास्टैट
3. इन्स्टिट्यूट फॉर स्टडीस इन इंडस्ट्रियल डेवलपमेंट (आईएसआईडी)
4. मैथसाइनेट
5. रिमोटएक्सएस
6. साइफाइंडर स्कॉलर एन
7. स्कोपस

8. शोध सिंधु (मूल)
9. टर्नटिन फीडबैक स्टूडियो
10. वेब ऑफ साइन्स

घ. ईबुक्स

1. कैम्ब्रिज यूनिवर्सिटी प्रेस
2. एबस्को ईबुक्स
3. एल्सेवियर साइन्स
4. मैग्रा-हिल आक्सेस इंजिनियरिंग
5. ऑक्सफर्ड यूनिवर्सिटी प्रेस
6. प्रोक्सेस ई-बुक्स सेंट्रल
7. टेलर एंड फ्रॉन्सिस
8. वाइली इंटरसाइंस

ड. लेजर रीडिंग

प्रेसर रीडर

वित्त वर्ष 2021-22 के लिए पुस्तकालय के महत्वपूर्ण आँकड़े इस प्रकार हैं:

क्र.सं.	विवरण	आंकड़े
1.	मुद्रित पुस्तकें	कुल 249
	क. नए शामिल शीर्षकों की संख्या	154
	ख. नए शामिल वॉल्यूम की संख्या	101
2.	ई बुक्स	
	क. नए शामिल शीर्षकों एवं संस्करणों की संख्या	85
3.	सब्सक्राइब किए गए विद्वानों के संसाधनों की संख्या (सीवाई 2021 के लिए)	कुल 49
	क. पूर्ण पाठ संसाधन	32
	ख. पूर्ण पाठ पत्रिकाओं का संग्रह	4
	ग. अनुसंधान डेटाबेस	6
	घ. अनुसंधान सहायता उपकरण	5
	ड. पूर्ण पाठ मानक	1
	च. डिजिटल समाचार पत्र एवं पत्रिकाएं	1
4.	दस्तावेज़ आपूर्ति एवं इंटर लाइब्रेरी ऋण सेवा का अनुरोध पूरा किया गया	कुल 124
	क. लेखों एवं शोध पत्रों की दस्तावेज़ आपूर्ति	123
	ख. अंतर पुस्तकालय ऋण पर पुस्तकों की व्यवस्था	1
5.	सर्कुलेशन लेनदेन	कुल 4,460
	क. बुक चेक-आउट की संख्या	1,957
	ख. बुक चेक-इन की संख्या	1,910
	ग. पुस्तक नवीनीकरण की संख्या	586
	घ. पुस्तक रि कॉल की संख्या	7

कोविड-19 महामारी की अवधि के दौरान पुस्तकालय सेवाएं: अभूतपूर्व महामारी के प्रत्युत्तर में, पुस्तकालय ने अपने तरीकों को बदलकर एवं अपने उपयोगकर्ताओं को निम्नलिखित सेवाओं एवं सुविधाओं की पेशकश करके तेजी से इसका जवाब दिया:

1. ई-पुस्तकों का तेजी से अधिग्रहण
2. सभी उपयोगकर्ताओं के लिए पुस्तकालय संसाधनों की ऑफ-कैंपस पहुंच
3. कोविड-19 प्रोटोकॉल का पालन करके ट्रांसफॉर्म्ड सर्कुलेशन सर्विसेज इस तरह से उपयोगकर्ताओं के लिए उनकी आवश्यकताओं से समझौता किए बिना सबसे उपयुक्त होगा
4. इंटेसिफाइड डॉक्यूमेंट डिलीवरी सर्विसेज

सदस्यता: पुस्तकालय ईशोध सिंधु का एक मुख्य सदस्य

है : उच्च शिक्षा इलेक्ट्रॉनिक संसाधनों के लिए कंसोर्टियम , इनफ्लिबनेट केंद्र, गांधीनगर द्वारा संचालित, जिसके माध्यम से प्रमुख संसाधनों की सदस्यता पूरी की जाती है। इसके अलावा, डेवलपिंग लाइब्रेरिज नेटवर्क (डीईएलनेट), नई दिल्ली का सदस्य है , जिसके माध्यम से पुस्तकालय अपनी अंतर पुस्तकालय ऋण आवश्यकताओं को पूरा करता है।

कार्यशालाएं एवं प्रशिक्षण आयोजित: पुस्तकालय द्वारा उपयोग किए जाने वाले संसाधनों एवं उनके उपयोग के लिए उपलब्ध अन्य उपयोगी शैक्षणिक एवं अनुसंधान सहायता उपकरणों के बारे में जागरूकता फैलाने के लिए उपयोगकर्ता समुदाय के लिए लाइब्रेरी द्वारा मार्च-मई 2021, एवं सितंबर-नवंबर 2021, में क्रमशः लर्निंग हब वर्कशॉप सीरीज़ , सीज़न 1 एवं सीज़न 2 का आयोजन किया गया था। उपयोगकर्ताओं को उनके लिए उपलब्ध संसाधनों का बेहतर उपयोग करने के लिए संबोधित करने के लिए कई संसाधन विशेषज्ञों एवं लेखन विशेषज्ञों को आमंत्रित किया गया था। कुछ महत्वपूर्ण लोगों में ईबीएससीओ एवं प्रोफेस्ट ई-बुक्स प्लेटफॉर्म, मैकग्रा हिल एक्सेस इंजीनियरिंग, एल्सेवियर्स स्कोपस एंड मेंडेली, वेब ऑफ साइंस एवं एंडनोट, रिमोटएक्स, ग्रामरली, टर्नितिन, ओरिजिनल (एफकेए उरकुंड), ऑक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी प्रेस, कैम्ब्रिज यूनिवर्सिटी प्रेस, जर्नल ऑफविजुअलाइज़्ड एक्सपेरिमेंट (जेओवीई), स्प्रिंगर लिंक, इंडियास्टैट, ईपीडब्ल्यू इंडिया टाइम सीरीज़, साइफाइंडर स्कॉलर-एन इत्यादि शामिल हैं।



स्टैक्स एंड जनरल सेक्शन



आरएफआईडी गेट एवं ड्रॉप-बॉक्स



सर्कुलेशन काउंटर



वाचनालय

पुस्तकालय कर्मचारी गतिविधियाँ

1. डॉ. क्षेमा प्रकाश, श्री अमित कुमार सोनी, श्री कमलेशकुमार जे. पटेल एवं श्री सी. छतवानी ने 8 फरवरी 2022 को इनफ्लिबनेट केंद्र, गांधीनगर द्वारा आयोजित सीएफटीआई/आईएनआई के विश्वविद्यालय समन्वयकों/पुस्तकालय पेशेवरों के लिए शोधगंगा पर एक दिवसीय विशेष ऑनलाइन जागरूकता कार्यक्रम में भाग लिया।
2. डॉ. क्षेमा प्रकाश, श्री अमित कुमार सोनी, श्री कमलेशकुमार जे. पटेल, और श्री सी. छतवानी ने संस्थान के कम्प्यूटर सेंटर द्वारा आयोजित पुस्तकालय कार्यलय, भा.प्रौ.सं. जोधपुर में 2 मार्च 2022 को ई-ऑफिस प्रबंधन पर ई-ऑफिस डिजिटाइजेशन कोऑर्डिनेटर के रूप में प्रशिक्षण में भाग लिया।
3. श्री कमलेशकुमार जे. पटेल ने 6-8 दिसंबर 2021 के दौरान डेवलपिंग लाइब्रेरी नेटवर्क (डेलनेट), नई दिल्ली द्वारा आयोजित "द फ्यूचर रेडी लाइब्रेरीज़ एंड लाइब्रेरियन: थिंकिंग द अनथिंकेबल" पर ऑनलाइन नेकलिन 2021 में भाग लिया।
4. श्री कमलेशकुमार जे. पटेल एवं श्री सी. छतवानी ने 9 मार्च 2022 को डेवलपिंग लाइब्रेरी नेटवर्क (डेलनेट), नई दिल्ली एवं श्रीलंका के राष्ट्रीय पुस्तकालय द्वारा आयोजित "ट्रांसफॉर्मिंग लाइब्रेरीज़ एंड एम्पावरिंग एलआईएस प्रोफेशनल्स" पर एक दिवसीय ऑनलाइन सम्मेलन में भाग लिया।
5. श्री कमलेशकुमार जे. पटेल एवं श्री सी. छतवानी ने 22 मार्च 2022 को ट्रिश हेपवर्थ द्वारा "नेविगेटिंग पाथवे: प्रिपेरिंग द फ्यूचर वर्कफोर्स ऑफ एलआईएस प्रोफेशनल्स" पर डेलनेट ऑनलाइन वार्षिक व्याख्यान में भाग लिया।

विद्वत् प्रकाशन

1. पटेल, केजे, प्रकाश, के. एवं पारेख, वाईआर (2021)। ओपन एजुकेशन रिसोर्सज: ऐन ओवरव्यू। टुवार्ड्स एक्सलेंस। वॉल्यूम। 13, अंक 2, जून 2021, पीपी. 295-306, आईएसएसएन - 0974-035X।

प्रोफेशनल गतिविधियाँ

1. डॉ. क्षेमा प्रकाश ने 25 फरवरी 2022 को संसाधन केंद्र एवं आईक्यूएसी द्वारा आयोजित "महामारी युग में पुस्तकालयों एवं पुस्तकालयाध्यक्षों की भूमिका" पर अल्पावधि प्रशिक्षण कार्यक्रम में एक संसाधन व्यक्ति के रूप में "शोध डेटा प्रबंधन एवं पुस्तकालयों की भूमिका" पर एक विशेषज्ञ व्याख्यान दिया।
2. श्री कमलेश कुमार जे. पटेल ने 26 फरवरी 2022 को संसाधन द्वारा आयोजित "रोल ऑफ लाइब्रेरीज़ एंड लाइब्रेरियन्स इन पैनडेमिक ऐरा" पर अल्पावधि प्रशिक्षण कार्यक्रम में एक संसाधन व्यक्ति के रूप में "टेक कंट्रोल ऑर योर लाइब्रेरी डेटा: सब्जेक्ट्स प्लस" पर एक व्याख्यान दिया। गांधीनगर प्रौद्योगिकी संस्थान का केंद्र और आईक्यूएसी और एआईसीटीई और जीटीयू द्वारा प्रायोजित, 21-02-2022 से 26-02-2022 तक
3. डॉ. क्षेमा प्रकाश ने 3 मार्च 2022 को पं. दीनदयाल उपाध्याय सेंट्रल लाइब्रेस जेसी बोस विज्ञान और प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, वाईएमसीए, फरीदाबाद द्वारा 28.02.2022 - 05.03.2022 के दौरान आयोजित "रिसर्च डेटा मैनेजमेंट एंड रोल ऑफ लाइब्रेरीज़" पर एक सप्ताह के एआईसीटीई प्रायोजित शॉर्ट टर्म ट्रेनिंग प्रोग्राम ऑन रिसर्च एक्सीलेंस एंड एकेडमिक डेवलपमेंट: मॉडर्न लाइब्रेरी प्रैक्टिसेज इन प्रेजेंट लेक्चर पर एक विशेषज्ञ व्याख्यान दिया।
4. डॉ. क्षेमा प्रकाश ने अतिथि वक्ता के रूप में "वॉट बुक्स से टू अस? सिग्नलिकेन्स ऑफ लिटररी रिसोर्सस इन शापिंग करियर" 12 अगस्त 2021 को एसएसआर इंस्टीट्यूट ऑफ मैनेजमेंट एंड रिसर्च, सिलवासा में लाइब्रेरियन दिवस (डॉ एस आर रंगनाथन की 129 वीं जयंती) के अवसर पर एक ऑनलाइन राष्ट्रीय वेबिनार में।
5. डॉ. क्षेमा प्रकाश ने 6 अगस्त 2021 को एआईसीटीई-आरजीपीवी संयुक्त शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान "द पावर ऑफ वर्ड्स: इंटरपर्सनल कम्प्यूनिकेशन स्किल्स फॉर अकॅडेमिक लाइब्रेरियन्स" पर एक विशेषज्ञ व्याख्यान दिया - एक सप्ताह ऑनलाइन लघु अवधि प्रशिक्षण कार्यक्रम (एसटीटीपी) पर 2-7 अगस्त 2021 के दौरान केंद्रीय पुस्तकालय विभाग, राजीव गांधी प्रौद्योगिकी

विश्वविद्यालय, भोपाल, मध्य प्रदेश द्वारा आयोजित पुस्तकालय स्वचालन, प्रबंधन और अभिनव पुस्तकालय सेवाएं।

6. डॉ. क्षेमा प्रकाश ने यूजीसी-एचआरडी सेंटर, डॉ हरि सिंह गौर विश्वविद्यालय, सागर, मध्य प्रदेश, 31 जुलाई - 14 अगस्त, 2021 के दौरान द्वारा आयोजित 'द न्यू नॉर्मल: रीइन्वेंटिंग लाइब्रेरी एंड लाइब्रेरियनशिप' पर यूजीसी प्रायोजित रिफ्रेशर कोर्स के दौरान 4 अगस्त 2021 को "(के) नाइट इन द लाइब्रेरी" पर एक विशेषज्ञ व्याख्यान दिया।
7. डॉ क्षेमा प्रकाश ने दिसंबर 2021 में कैनेडियन जर्नल ऑफ़ लर्निंग एंड टेक्नोलॉजी/ला रिब्यू कैनेडियन डे ल'अप्रेंटिसेज एट डे ला टेक्नोलोजी के लिए एक लेख की समीक्षा की।
8. डॉ क्षेमा प्रकाश ने टेकस्केप: भा.प्रौ.सं. जोधपुर के साइंस, टेक्नोलॉजी एंड एजुकेशनल जर्नल के लिए प्रबंध संपादक के रूप में कार्य किया।



अमित



छतवानी



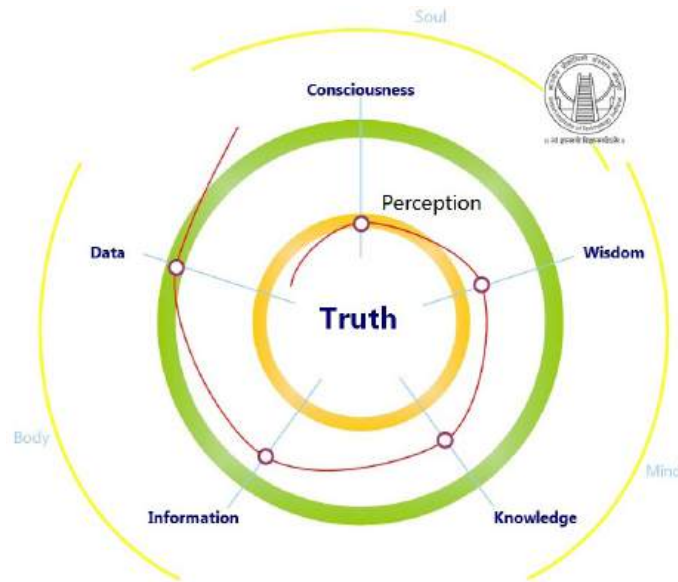
कमलेश



रिकेश



क्षेमा



The Learning Hub

Indian Institute of Technology Jodhpur

हमारा परिसर

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर मई-जून 2017 के दौरान अपने स्थायी परिसर में स्थानांतरित हो गया, जो जोधपुर शहर के केंद्र से 25 किमी दूर एनएच-62, जोधपुर-नागौर हाईवे पर तीन लैंड पार्सल (पॉकेट ए, पॉकेट बी एवं पॉकेट सी) में फैला हुआ है। भा.प्रौ.सं. जोधपुर परिसर में 852 एकड़ जमीन है। परिसर को इसकी गहन योजना के लिए ग्रीन रेटिंग फॉर इंटीग्रेटेड हैबिटेड असेसमेंट (गृह) परिषद द्वारा 5-स्टार रेटिंग से सम्मानित किया गया था। इस साइट से जुड़े पारिस्थितिक, सांस्कृतिक एवं सामाजिक मूल्यों को कैम्पस लैंडस्केप एवं वास्तुकला के लिए स्थानीय भवन लेआउट, डिजाइन तत्वों एवं उपचारों से प्रेरणा लेकर संरक्षित किया गया है। भा.प्रौ.सं. जोधपुर परिसर के लिए विजन के प्रमुख तत्वों में शामिल हैं:

- सस्टेनेबिलिटी एवं कार्बन तटस्थता: एक स्मार्ट, बुद्धिमान इको-कैम्पस बनाना;
- परिसर "जीवित प्रयोगशाला" के रूप में: भविष्य की प्रौद्योगिकियों का प्रदर्शन;
- जोधपुर की रेगिस्तानी पारिस्थितिकी एवं स्थानीय स्थापत्य विरासत का सम्मान;
- क्रॉस-डिसिप्लिनरी इंटरैक्शन के आधार पर गुणवत्तापूर्ण जीवन एवं सीखने का माहौल; तथा
- प्रतिष्ठित आईआईटी के लिए एक विशिष्ट पहचान का निर्माण। कैम्पस की योजना का उद्देश्य कैम्पस को आत्मनिर्भर बनाते हुए नेट-जीरो एनर्जी, वाटर एवं वेस्ट तक पहुंच बनाना है। स्थायी परिसर की अन्य मुख्य विशेषताएं हैं:

- (1) वॉक टू वर्क अवधारणा - परिसर पैदल यात्री उन्मुख एवं साइकिल प्रमुख है;
- (2) वायरलेस आईसीटी बैकबोन के साथ कहीं भी, कभी भी सीखने की सुविधा (लचीले, साझा सार्वजनिक स्थानों एवं हाइब्रिड कक्षाओं के साथ मल्टी-मीडिया सक्षम शिक्षण स्थान सहित);
- (3) गृह 4/5 स्टार के अनुरूप इमारतों एवं गृह एलडी बेंचमार्क

परिसर के साथ स्मार्ट बुनियादी ढांचा (एयर कंडीशनिंग के लिए केंद्रीकृत चिलर प्लांट को शामिल करना, सभी एमईपी सेवाओं के लिए एक उपयोगिता टनेल हाउसिंग, घने रेगिस्तानी बस्ती आकारिकी, कम ऊंचाई वाली इमारतें (3 मंजिला) के साथ निर्मित कम सन्निहित ऊर्जा सामग्री, एवं बेहतर स्थानीय एवं पारंपरिक तरीके);

- (4) देशी प्रजातियों के साथ वृक्षारोपण, मिट्टी का स्थिरीकरण, धूल भरी हवा से संरक्षण, कटाव, मरुस्थलीकरण एवं समय के साथ मिट्टी की नमी का निर्माण;
- (5) वर्षा जल संचयन, एवं पानी की कमी एवं सीवेज रीसाइक्लिंग, समय के साथ साइट को हरा-भरा करना; तथा
- (6) कचरे का पृथक्करण एवं अनुकूलित पुनर्चक्रण।

संकाय सदस्यगण एवं कर्मचारीगण परिसर में रह रहे हैं। यहां 12 नए छात्रावास भवनों के साथ कुल 132 टाइप बी हाउस एवं 84 टाइप सी घरों का निर्माण किया गया है एवं दो छात्रावास भवन निर्माणाधीन हैं। इन छात्रावासों की मुख्य विशेषता सभी छात्रावास भवनों में वातानुकूलित कक्ष आवास है। छात्रों एवं अन्य निवासियों की जरूरतों को पूरा करने वाले दो समर्पित डाइनिंग हॉल भवन, प्रत्येक में एक मेस एवं एक कैटीन, जो स्वच्छ एवं पौष्टिक भोजन परोसता है। निवासियों को उनकी दिन-प्रतिदिन की जरूरतों में सुविधा प्रदान करने के लिए आवश्यक सेवाओं एवं सुविधाओं की स्थापना की गई है। मेसर्स द्वारा संचालित एक प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र (पीएचसी) है। अनुबंध पर गोयल अस्पताल एवं अनुसंधान केंद्र, जोधपुर। इसकी गतिविधियों की निगरानी भा.प्रौ.सं. जोधपुर के चिकित्सा अधिकारी के परामर्श से चिकित्सा उपयोगकर्ता सेवा समिति द्वारा की जाती है। परिसर में किराने का सामान, भोजन एवं फूड कोर्ट, बैंक, स्टेशनरी, कपड़े धोने, ब्यूटी पार्लर एवं जेंट्स सैलून, सब्जी की दुकान, साइकिल मरम्मत की दुकान आदि जैसी बुनियादी सेवाएं चालू हैं।

केन्द्रीय विद्यालय भी परिसर में कार्यात्मक है जो भा.प्रौ.सं. जोधपुर

परिसर के पॉकेट बी में स्थित है।

परिसर से जोधपुर शहर तक आने-जाने के लिए एक समर्पित बस सेवा है।

आगे के पन्नों में दिखाई गई तस्वीरें, भा.प्रौ.सं. जोधपुर के परिसर की एक झलक देती हैं।



एक विहंगम दृश्य - भा.प्रौ.सं. जोधपुर परिसर



निदेशक का बंगला



छात्रावास ब्लॉक



हाउसिंग सोसाइटी (टाइप-बी)





हाउसिंग सोसाइटी (टाइप-सी)



बरम्स

परिसर में सुविधाएं

निम्नलिखित कुछ सुविधाएं हैं जो भा.प्रौ.सं. जोधपुर के स्थायी परिसर में उपलब्ध हैं:

- (क) एटीएम एवं बैंक: भारतीय स्टेट बैंक एवं केनरा बैंक, भा.प्रौ.सं. जोधपुर शाखा परिसर में कार्यरत हैं जो आईआईटी बिरादरी को बैंकिंग समाधान प्रदान करते हैं। उनके एटीएम सामुदायिक केंद्र भवन, व्याख्यान कक्ष भवन एवं मुख्य प्रशासन भवन में रखे गए हैं, जिससे संपूर्ण भा.प्रौ.सं. जोधपुर बिरादरी के लेन-देन में आसानी होती है।
- (ख) डाइनिंग हॉल: दो डाइनिंग हॉल भवनों में प्रत्येक में एक मेस एवं एक रेस्तरां है जो सभी विद्यार्थियों एवं कर्मचारियों की आवश्यकता को पूरा करता है। वे स्वच्छ भोजन, ताजा जूस एवं कई अन्य सैक्स प्रदान करते हैं। मेस अच्छी गुणवत्ता वाला भोजन प्रदान करता है, स्वच्छता एवं पोषण मूल्यों के लिए वार्डन द्वारा नियमित रूप से निगरानी की जाती है, एवं सस्ती कीमत पर प्रदान किया जाता है।
- (ग) व्यायामशाला: सभी छात्र छात्रावासों में छात्रों के लिए अच्छी तरह से सुसज्जित व्यायामशाला है।
- (घ) मनोरंजन कक्ष: प्रत्येक छात्रावास में इनडोर खेलों (टेबल टेनिस एवं कैरम की तरह) के साथ मनोरंजन सुविधाएं (जैसे टीवी कमरे, जहां छात्र मैचों का आनंद ले सकते हैं एवं फिल्में देख सकते हैं) शामिल हैं।
- (ङ) कपड़े धोने की सेवा: छात्रों एवं निवासियों को परिसर में एक समर्पित कपड़े धोने की सेवा प्रदान की जाती है।
- (च) शॉपिंग सेंटर: छात्रों एवं निवासियों की प्राथमिक जरूरतों को पूरा करने वाली विभिन्न दुकानें, जैसे किराना, डेयरी उत्पाद, स्टेशनरी, सौंदर्य सेवाएं; सभी को सामुदायिक केंद्र भवन एवं बरम में रखा गया है।
- (छ) परिवहन सेवाएं: संस्थान की एक बस सेवा विशेष रूप से संस्थान के छात्रों, शिक्षकों एवं कर्मचारियों के लिए नियमित अंतराल पर स्थायी परिसर एवं जोधपुर शहर के बीच चलती है।
- (ज) चिकित्सा सेवाएं: मेसर्स गोयल हॉस्पिटल एंड रिसर्च सेंटर प्रा. लिमिटेड, जोधपुर द्वारा अनुबंध पर संचालित प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र, परिसर के छात्रों एवं निवासियों को नियमित स्वास्थ्य सेवाएं प्रदान करता है। इसके अलावा पूरी तरह कार्यात्मक, चौबीसों घंटे, परिसर में प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र, भा.प्रौ.सं. जोधपुर अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान एवं एसएन मेडिकल कॉलेज के संबंधित अस्पतालों एवं कुछ

विशेष अस्पतालों से सेवाएं प्राप्त करता है। संस्थान ने कुछ प्रमुख अस्पतालों के साथ अपने कर्मचारियों एवं छात्रों को प्राथमिकता के उपचार के लिए करार किया है। इनमें गोयल हॉस्पिटल एंड रिसर्च सेंटर, मेडीपल्स हॉस्टिल, वासन आई केयर अस्पताल, वसुंधरा अस्पताल एवं अन्य अस्पताल आदि शामिल हैं।

- (झ) डाकघर: परिसर के निवासियों की डाक सेवाओं की आवश्यकता को पूरा करने के लिए अब परिसर के मुख्य द्वार पर एक डाकघर कार्यरत है।
- (ञ) ई-रिक्शा सेवा: आगंतुकों के लिए परिसर परिसर के अंदर आने-जाने की सेवाएं प्रदान करने के लिए, संस्थान द्वारा ई-रिक्शा सेवा प्रदान की जाती है।
- (ट) जोधपुर क्लब: यह सुविधा विशेष रूप से संकायों एवं स्टाफ सदस्यों के साथ-साथ उनके परिवार के सदस्यों की आवश्यकता के लिए विकसित की गई है। इसमें एक रेस्तरां, इंडोर बैडमिंटन कोर्ट (लकड़ी का फर्श), व्यायामशाला के लिए जगह, पुस्तकालय, 200 बैठने की क्षमता वाला बहुउद्देशीय हॉल आदि है। यूरो किड्स प्रीस्कूल एवं डेकेयर ने भी जोधपुर क्लब में काम करना शुरू कर दिया है।
- (ठ) कला कार्य: परिसर की सुंदरता में वृद्धि करते हुए निम्नलिखित कलाकृतियां विकसित की गई हैं-
 - (i) ब्रेन ट्री: यह मूर्तिकला सर्किट के मूल भाव को नियोजित करती है जैसा कि एक मुद्रित सर्किट बोर्ड पर देखा जाता है। इसे मस्तिष्क का रूप लेने के लिए समोच्च किया जाता है। यह कल्पना के लिए संभावनाओं को छोड़कर मानव एवं कृत्रिम बुद्धि के अतिव्यापी होने का सुझाव देता है। यह न केवल न्यूरोटेक्नोलॉजी की क्षमता के बारे में है, बल्कि मानव अनुभव को बढ़ाने के उद्देश्य से मशीन इंटेलेजेंस का लाभ उठाने की क्षमता है, उसी तरह से कनेक्शन स्थापित करके जैसे कि एक पीसीबी इलेक्ट्रॉनिक या इलेक्ट्रिकल घटकों को जोड़ता है, मूल्य का कार्य करने के लिए है।
 - (ii) सर्किल ऑफ सक्सेस: संस्थान के प्रवेश द्वार पर स्थित यह मूर्ति ज्ञान के वृत्ताकार नृत्य का प्रतिनिधित्व करती है जैसे नटराज का ब्रह्मांडीय नृत्य- सृजन, संरक्षण और विनाश के चक्रों का एक परस्पर क्रिया- इसके अलावा एक ड्राइंग बोर्ड पर कंपास के बैलेस्टिक रूप में रिलीज रिपल्स मंडलियों का रूप में है। विज्ञान अपने आप में विचार और कल्पना को अभिव्यक्ति देने वाला एक

उपकरण है। वृत्त एक सार्वभौमिक प्रतीक है जो पूर्णता, अनंत काल का प्रतिनिधित्व करता है और इसे वृत्ताकार रूप का उपयोग शून्य का प्रतिनिधित्व करने के लिए भी किया जाता है जिसका उपयोग पहली बार भारत में अपने आप में एक मूल्य के रूप में किया गया था।

- (iii) पानी के फव्वारे की मूर्तियां: प्रशासनिक ब्लॉक, व्याख्यान हॉल भवन एवं सामुदायिक केंद्र के सामने परिसर की सुंदरता बढ़ाने के लिए पानी के फव्वारे विकसित किए गए हैं। प्रशासनिक ब्लॉक के सामने पानी का फव्वारा स्टील से बनी एक मूर्ति है एवं जेट ब्राउन ग्रेनाइट की सीमा से सजाया गया है। अन्य पानी के फव्वारे बॉल फाउंटेन हैं जहां गेंद में पानी के दबाव से घुमाए गए ठोस ग्रेनाइट पत्थर होते हैं।

अपनी कॉपीबुक-शैली मास्टर प्लान के लिए, भा.प्रौ.सं. जोधपुर के स्थायी परिसर के मास्टर प्लान को 11 दिसंबर

2018 को गृह एलडी वी1 श्रेणी के तहत ग्रीन रेटिंग फॉर इंटीग्रेटेड हैबिटेट असेसमेंट (गृह) द्वारा 5 स्टार रेटिंग से सम्मानित किया गया है। आईआटी जोधपुर के परिसर का डिज़ाइन सभी क्षेत्रों के सभी हिस्सों को अन्योन्याश्रित, अभिन्न नेटवर्क के रूप में देखता है, जैसे कि एक जीवित जीव का चयापचय, एक शून्य-शून्य उत्सर्जन परिसर बनने के लिए सामाजिक, आर्थिक एवं पर्यावरणीय स्थिरता को एकीकृत करना है। किसी भी परिसर के विपरीत जहां इमारतें फैली हुई हैं, बुनियादी ढांचे एवं पानी की खपत में वृद्धि एवं गर्मी द्वीपों का निर्माण, यह परिसर रेगिस्तानी बस्तियों के विशिष्ट कॉम्पैक्ट शहरी समूहों की एक श्रृंखला का उपयोग करता है। परिसर को सेवा सुरंगों, खाइयों एवं सेवा योग्य शाफ्ट की एक श्रृंखला का उपयोग करके एक लचीली प्लग एंड प्ले सिस्टम के रूप में डिज़ाइन किया गया है जो दीवार, स्लैब या सड़क को तोड़े बिना सभी वायर्ड एवं पाइप सेवाओं के आसान रखरखाव एवं उन्नयन की अनुमति देता है।



सामुदायिक केंद्र



सामुदायिक केंद्र



भोजन कक्ष



प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र



प्रशासन भवन के सामने फव्वारा



ब्रेन ट्री सर्कल

शैक्षणिक एवं अनुसंधान सुविधाएं

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर का स्थायी परिसर जोधपुर शहर के केंद्र से ~ 24 किमी दूर राष्ट्रीय राजमार्ग 62 पर नागौर, जोधपुर के केंद्र से उत्तर-उत्तर पूर्व की ओर स्थित 852 एकड़ भूमि में फैला हुआ है। इसके पास 3 पार्सल जमीन है। वर्तमान में पॉकेट ए एवं बी में निर्माण कार्य मौजूद हैं। निर्माण का पहला एवं दूसरा चरण पूरा हो गया है एवं तीसरे चरण का निर्माण जल्द ही शुरू हो जाएगा। शैक्षणिक, अनुसंधान एवं प्रशासनिक गतिविधियों के लिए उपयोग किए जा रहे भवन हैं:

1. मुख्य भवन, संस्थान के प्रशासनिक कार्यालयों का आवास;
2. लर्निंग हब , संस्थान का पुस्तकालय आवास
3. 60 विद्यार्थियों बैठने की क्षमता वाले 8 क्लास रूम, 120 विद्यार्थियों बैठने की क्षमता वाले 02 क्लास रूम एवं 325-सीटर एवं 650-सीटर क्लासरूम के साथ लेक्चर हॉल बिल्डिंग हैं। सभी कक्षाएँ वातानुकूलित हैं, इंटरनेट एवं ऑडियो-विजुअल सुविधाओं जैसी आधुनिक शिक्षण सुविधाओं से सुसज्जित हैं;
4. मूल प्रयोगशालाएं एक भवन में स्थापित की जाती हैं;
5. कंप्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग विभाग (सीएसई) भवन में CSE, गणित एवं मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान हैं। साथ ही, इस भवन में कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग की प्रयोगशालाएं स्थापित हैं;
6. केमिस्ट्री भवन आवास रसायन शास्त्र विभाग;
7. इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग इलेक्ट्रिकल बिल्डिंग में;
8. मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग मैकेनिकल बिल्डिंग में;
9. भौतिकी विभाग के फिजिक्स बिल्डिंग में;
10. मेटलर्जिकल एवं मैटेरियल्स बिल्डिंग में धातुकर्म एवं पदार्थ अभियांत्रिकी विभाग एवं केमिकल इंजीनियरिंग विभाग;
11. बायोसाइंस एवं बायोइंजीनियरिंग बिल्डिंग में बायोसाइंस एवं बायोइंजीनियरिंग विभाग;
12. इनक्यूबेशन एंड इनोवेशन सेंटर बिल्डिंग, जिसमें विभिन्न डोमेन में नवाचार एवं उद्यमिता को बढ़ावा देने के लिए टेक्नोलॉजी इनोवेशन एवं स्टार्टअप सेंटर का निर्माण किया गया है;
13. एनिमल हाउस एवं स्कूल ऑफ मैनेजमेंट एंड एंटरप्रेन्योरशिप के लिए अर्ध-स्थायी भवन;
14. डचेन मस्कुलर डिस्ट्रॉफी (डीएमडी) केंद्र प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र भवन के एक हिस्से में स्थापित किया गया है;
15. पॉकेट बी में भा.प्रौ.सं. जोधपुर के पहले भवन में परिचालित केंद्रीय विद्यालय
16. स्कूल ऑफ आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एवं डेटा साइंस ;

17. कार्यशाला भवन जिसमें सिविल एवं इंफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग विभाग भी है;
18. केंद्रीय इंस्ट्रुमेंटेशन फैसिलिटी बिल्डिंग।
19. बर्म्स: पूर्वी (23 अदद) एवं पश्चिमी (28 अदद) - प्रत्येक बर्म में 5 बे होते हैं एवं सिविल एंड इंफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग, केमिकल इंजीनियरिंग, इंटरडिसिप्लिनरी रिसर्च पर रिसर्च

लैब, जिमखाना, वाणिज्यिक प्रतिष्ठानों के लिए आवास प्रयोगशालाओं आदि के लिए पर्याप्त जगह प्रदान करते हैं। निम्नलिखित पृष्ठों की तस्वीरें भा.प्रौ.सं. जोधपुर के परिसर की एक झलक प्रदान करती हैं।



व्यवस्थापक भवन



लर्निंग हब: लाइब्रेरी बिल्डिंग



बेसिक लैब बिल्डिंग



रसायन विज्ञान भवन



सिविल और इंफ्रास्ट्रक्चर इंजीनियरिंग बिल्डिंग



कंप्यूटर साइंस इंजीनियरिंग बिल्डिंग



इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग बिल्डिंग



धातुकर्म और सामग्री इंजीनियरिंग और केमिकल इंजीनियरिंग भवन



Berms



बायोसाइंस और बायोइंजीनियरिंग बिल्डिंग



कंप्यूटर केंद्र भवन



केंद्रीय इंस्ट्रुमेंटेशन सुविधा भवन



स्कूल ऑफ आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एंड डेटा साइंस बिल्डिंग

खेल सुविधाएं

विद्यार्थियों, संकाय सदस्यों एवं कर्मचारी सदस्यों को उत्कृष्ट इनडोर एवं आउटडोर खेल सुविधाएं प्रदान करने के लिए एक अलग खेल क्षेत्र विकसित किया गया है। वर्तमान में बाहरी रूप से विकसित खेल सुविधाएं हैं:

- (1) अलग अभ्यास पिचों के साथ क्रिकेट ग्राउंड;
- (2) फुटबाल का मैदान;
- (3) हॉकी ग्राउंड;
- (4) सिंथेटिक बास्केट बॉल कोर्ट;
- (5) सिंथेटिक लॉन टेनिस कोर्ट;

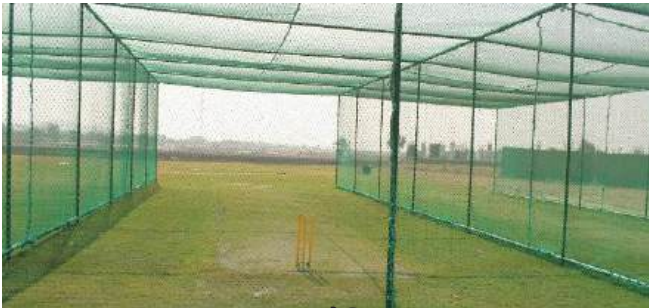


स्टेडियम और आउटडोर कोर्ट

- (6) सिंथेटिक एथलेटिक ट्रैक;
- (7) वॉलीबॉल कोर्ट; तथा
- (8) कबड्डी कोर्ट।

इंडोर स्टेडियम (आकाश कॉम्प्लेक्स) में निम्नलिखित सुविधाएं हैं:

- (1) बैडमिंटन कोर्ट;
- (2) टेबल टेनिस कोर्ट;
- (3) स्कैश कोर्ट (सिंगल एवं डबल); तथा
- (4) व्यायामशाला।



क्रिकेट ग्राउंड प्रैक्टिस पिच



आकाश बिल्डिंग



आकाश बिल्डिंग



खेल सुविधा - इंडोर (आकाश कॉम्प्लेक्स)

अपिव, दिव्यांग, अल्पसंख्यक प्रकोष्ठ

भारत सरकार द्वारा जारी आरक्षण नीतियों एवं दिशानिर्देशों के उचित उपयोग एवं अपनाने को सुनिश्चित करने के लिए एक अपिव, पीडब्ल्यूडी एवं अल्पसंख्यक प्रकोष्ठ, भा.प्रौ.सं. जोधपुर में परिचालित है। प्रकोष्ठ संस्थान में ओबीसी, पीडब्ल्यूडी एवं अल्पसंख्यक कर्मचारियों एवं छात्रों से प्राप्त शिकायतों से संबंधित मामलों को देखता है। प्रकोष्ठ संस्थान में अपिव, पीडब्ल्यूडी (दिव्यांग), अल्पसंख्यक छात्रों एवं कर्मचारियों से संबंधित मामलों में संस्थान एवं शिक्षा मंत्रालय के बीच एक संचारक के रूप में कार्य करता है। वित्तीय वर्ष 2021-22 के दौरान प्रकोष्ठ को ओबीसी, पीडब्ल्यूडी या अल्पसंख्यक श्रेणियों के छात्रों या कर्मचारियों से कोई शिकायत नहीं मिली है।

अजा/अजजा प्रकोष्ठ

संस्थान अनुसूचित जाति एवं अनुसूचित जनजाति वर्ग के विद्यार्थियों एवं कर्मचारियों के साथ किसी भी प्रकार के भेदभाव के प्रति संवेदनशील है। इसलिए, भारत सरकार द्वारा जारी आरक्षण नीतियों एवं दिशानिर्देशों के उचित उपयोग एवं अनुकूलन को सुनिश्चित करने के लिए एक अनुसूचित जाति एवं अनुसूचित जनजाति हेल्पडेस्क भा.प्रौ.सं. जोधपुर में कार्यात्मक है। संस्थान सुनिश्चित करता है कि संकाय सदस्य, स्टाफ सदस्य एवं छात्र इन श्रेणियों से संबंधित छात्रों एवं कर्मचारियों के खिलाफ किसी भी प्रकार के भेदभाव के किसी भी कार्य से दूर रहें।

हेल्पडेस्क संस्थान में अनुसूचित जाति एवं अनुसूचित जनजाति के कर्मचारियों एवं छात्रों से प्राप्त शिकायतों से संबंधित मामलों को देखता है। हेल्पडेस्क संस्थान में अनुसूचित जाति एवं अनुसूचित जनजाति के छात्रों एवं कर्मचारियों से संबंधित मामलों में संस्थान एवं शिक्षा मंत्रालय के बीच एक संचारक के रूप में कार्य करता है।

वित्तीय वर्ष 2021-22 के दौरान प्रकोष्ठ को अनुसूचित जाति/ अनुसूचित जनजाति वर्ग के छात्रों या कर्मचारियों से कोई शिकायत प्राप्त नहीं हुई है।

सतर्कता कार्यालय

सीवीसी एवं शिक्षा मंत्रालय से प्राप्त दिशा-निर्देशों के अनुसार, 26 अक्टूबर से 1 नवंबर 2021 तक सतर्कता जागरूकता सप्ताह मनाया गया। इस सप्ताह के दौरान, भाषण प्रतियोगिता (हिंदी या अंग्रेजी) एवं निबंध लेखन प्रतियोगिता (हिंदी या अंग्रेजी) का आयोजन किया गया। संस्थान के छात्र एवं कर्मचारी। वित्तीय वर्ष 2021-22 के दौरान संस्थान में सतर्कता का कोई मामला सामने नहीं आया है।

आंतरिक शिकायत समिति

आंतरिक शिकायत समिति का गठन अधिनियम की आवश्यकता के अनुसार किया गया है। समिति ने कार्यस्थल पर महिलाओं के यौन उत्पीड़न (रोकथाम, निषेध एवं निवारण) अधिनियम, 2013 (पॉश अधिनियम) पर जागरूकता से संबंधित पोस्टर लगाने का निर्णय लिया। ये पोस्टर संस्थान के छात्रावासों, छात्र भोजनालयों, विभागों एवं अन्य भवनों में लगाए गए थे। इसमें 1 मामला दर्ज किया गया मामला था जिसे सुलह द्वारा हल किया गया था।

हिंदी कार्यालय

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर में 14 से 28 सितंबर, 2021 के दौरान हिंदी कार्यालय ने हिंदी पखवाड़ा का आयोजन किया है, जिसमें संस्थान के कर्मचारियों के लिए निबंध लेखन, चित्र देखो कहानी लिखो और हस्य / व्यंग्य / कविता पाठ जैसी प्रतियोगिताओं का आयोजन ऑनलाइन माध्यम से किया गया। इसमें 50 से अधिक प्रतिभागियों ने भाग लिया। इसके साथ ही, हिंदी दिवस समारोह के उद्घाटन समारोह के दौरान, हिंदी भाषा विशेषज्ञ ने कर्मचारियों को अपने दैनिक आधिकारिक कार्यों के दौरान हिंदी भाषा में काम करने को लेकर प्रोत्साहित किया। कर्मचारियों को हिंदी भाषा में कार्य करने के लिए प्रेरित करने के लिए 15 फरवरी 2022 को राजभाषा कार्यशाला का आयोजन किया गया। कर्मचारियों को हिंदी राजभाषा की तिमाही प्रगति रिपोर्ट भरने का प्रशिक्षण दिया गया।

प्रकाशन कार्यालय



प्रकाशन कार्यालय भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर में दस्तावेजों के प्रकाशन की देखरेख करता है। इसमें, संस्थान की वार्षिक रिपोर्ट, टेकस्केप: भा.प्रौ.सं. जोधपुर का विज्ञान, प्रौद्योगिकी और शिक्षा जर्नल (प्रति वर्ष 3 अंक), दीक्षांत रिपोर्ट, संस्थान ब्रोशर और अन्य आवधिक प्रकाशन शामिल है। यह कार्यालय संस्थान प्रकाशन समिति के मार्गदर्शन में काम करता है जिसमें संकाय

और कर्मचारी सदस्य शामिल होते हैं। कार्यालय इन प्रकाशनों को प्रकाशित करने और समय-समय पर इन प्रकाशनों के प्रसारण और प्रसार की सुविधा के लिए संस्थान के भीतर और बाहर विभिन्न हितधारकों और लेखकों के साथ समन्वय करता है, और डिजाइन और मुद्रण टीमों के साथ समन्वय करता है।

प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र

भा.प्रौ.सं. जोधपुर अपने स्थायी परिसर में संस्थान के विद्यार्थियों, संकाय और कर्मचारी सदस्यों को चौबीसों घंटे स्वास्थ्य देखभाल सुविधाएं प्रदान करता है। यह पूरी तरह से सुसज्जित और आत्मनिर्भर सुविधा अनुबंध पर मेसर्स गोयल हॉस्पिटल एंड रिसर्च सेंटर प्राइवेट लिमिटेड, जोधपुर द्वारा संचालित है। वर्तमान में प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र (पीएचसी) में निम्नलिखित सुविधाएं उपलब्ध हैं।

1. योग्य चिकित्सा चिकित्सक,
2. विशेषज्ञ डॉक्टरों का नियमित दौरा,
3. पैरामेडिकल कर्मचारी,
4. डायग्नोस्टिक लैबॉरटरी,
5. फिजियोथेरेपी यूनिट,
6. फार्मसी,
7. 24 घंटे आपातकालीन कक्ष, और
8. एक एसीएलएस एम्बुलेंस।

इसके अलावा, भा.प्रौ.सं. जोधपुर अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान

संस्थान, एसएन मेडिकल कॉलेज और कुछ विशेष अस्पतालों में उपलब्ध सुविधाओं का भी लाभ उठा रहा है। संस्थान ने कुछ प्रमुख अस्पतालों के साथ अपने कर्मचारियों और विद्यार्थियों को प्राथमिकता के उपचार के लिए करार किया है। इनमें शामिल हैं: मेसर्स गोयल हॉस्पिटल एंड रिसर्च सेंटर, मेडीपल्स अस्पताल, एसजी आई हॉस्पिटल और वसुंधरा अस्पताल।

यह स्वास्थ्य केंद्र उपचार प्रदान करने के लिए संस्थान द्वारा सूचीबद्ध अन्य अस्पतालों में अस्पताल में भर्ती होने के दौरान विद्यार्थियों, कर्मचारियों और उनके आश्रितों के उपचार का समन्वय और पर्यवेक्षण करता है। अनुरोध पर, स्वास्थ्य केंद्र परिसर में ठहरने के दौरान संस्थान के आगंतुकों को अपनी स्वास्थ्य देखभाल सेवाएं प्रदान करता है। आपातकालीन परिस्थितियों में आवासीय परिसर में गैर-भा.प्रौ.सं. जोधपुर समुदाय के निवासियों को भी चिकित्सा सेवाएं प्रदान की जाती हैं। रोगी के रिकॉर्ड, दवा की खरीद / वितरण, संपत्ति, स्वास्थ्य केंद्र के उपकरण जैसे विवरण सभी कम्प्यूटरीकृत हैं। प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र में नियमित रूप से विशेषज्ञ डॉक्टरों के दौरे निर्धारित हैं। पीएचसी राजस्थान राज्य सरकार के समन्वय से कोविड-19 टीकाकरण और रक्तदान शिविर भी आयोजित करता है।



Primary Health Centre Building

वित्तीय वर्ष 2021-2022 के दौरान, मेडिकल सर्विस यूजर्स कमिटी और प्राइमरी हेल्थ सेंटर (पीएचसी) ने समर्पण और प्रतिबद्धता के साथ संस्थान की सेवा की है। संस्थान के चिकित्सा अधिकारी और गोयल हॉस्पिटल (पीएचसी में चिकित्सा सेवा प्रदाता) के डॉक्टरों और सहायक चिकित्सा कर्मचारियों द्वारा परिसर के सभी निवासियों को संस्थान पीएचसी में ओपीडी सेवाएं प्रदान की गईं। इसके निवासियों को जोधपुर में पैनलबद्ध चार अलग-अलग अस्पतालों में चिकित्सा सेवाएं (ओपीडी और आईपीडी दोनों) प्रदान करने की व्यवस्था की गई थी।

वित्तीय वर्ष 2021-22 में कोविड-19 की दूसरी एवं तीसरी लहर ने महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित किया गया। उस दौरान परिसर को कोविड-महामारी से सुरक्षित रखने के प्रयास किए गए। इसके निवासियों (संकाय, कर्मचारियों, उनके परिवार के सदस्यों और

विद्यार्थियों) के लिए परिसर के अंदर कोविशील्ड और कोवैक्सिन (एहतियाती खुराक सहित) दोनों के लिए 14 टीकाकरण शिविर आयोजित किए गए और कुल मिलाकर 3145 टीकाकरण किए गए। इस दौरान संस्थान, पीएचसी और एम्स जोधपुर के सहयोगी कर्मचारी की मदद से परिसर में 5829 आरटी-पीसीआर परीक्षण किए गए। पीएचसी और एमएसयूसी दोनों ने सुपर आइसोलेशन में कोविड रोगी के प्रबंधन सहित परिसर के भीतर कोविड के प्रबंधन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।

इस दौरान एएसजी आई हॉस्पिटल के सहयोग से नेत्र जांच शिविर का आयोजन किया गया। परिसर में विशेषज्ञ चिकित्सक के दौरे (आर्थोपेडिक्स, गायनेकोलॉजिस्ट, पीडियाट्रिशियन) की भी व्यवस्था की गई थी।

अपने छात्रों, शिक्षकों, कर्मचारियों और उनके परिवार के सदस्यों के लिए परिसर के अंदर आयोजित टीकाकरण शिविर की एक झलक



विद्यार्थीगण

विद्यार्थी परिषद

एसएसी और एसीएसी के नियमों के अनुसार, एसएसी और एसीएसी के तहत विभिन्न बोर्डों के अध्यक्ष को ऑफ़लाइन और ऑनलाइन प्लेटफॉर्म पर विद्यार्थी गतिविधियों को सुचारू रूप से व्यवस्थित करने के लिए नियुक्त किया गया है।

स्टूडेंट एक्टिविटी काउन्सिल (एसएसी)

1. बोर्ड ऑफ आर्ट एंड कल्चर
2. बोर्ड ऑफ लिटररी अफेयर्स
3. बोर्ड ऑफ स्टूडेंट स्पोर्ट्स
4. बोर्ड ऑफ स्टूडेंट वेलफेर
5. बोर्ड ऑफ हॉस्टिल अफेयर्स

एकॅडेमिक एंड को-करिक्युलर एक्टिविटी काउन्सिल (एसीएसी)

1. बोर्ड ऑफ अकॅडेमिक इंटरैक्शंस
2. बोर्ड ऑफ को-करिक्युलर अफेयर्स
3. बोर्ड ऑफ डिपार्टमेंटल सोसाइटी
4. बोर्ड ऑफ इनोवेशन एंड आर्टप्रनरशिप
5. बोर्ड ऑफ करियर डेवलपमेंट
6. सोसाइटी फॉर अलम्राइ अफेयर्स

बोर्ड ऑफ लिटररी अफेयर्स

साहित्यिक मामलों का बोर्ड

बोर्ड की गतिविधियां इस प्रकार हैं:

- **आरंभ:** पीएचईएमई ने आरंभ प्रस्तुत किया, जहां हमने फ्रेशर्स के लिए एक मजेदार प्रश्नावली तैयार की ताकि वे अपनी भावनाओं और आईआईटी में प्रवेश के अनुभवों को व्यक्त कर सकें।

- **इंटर-क्लब पोस्टर तथा कैप्शन लेखन प्रतियोगिताएं:** क्लब के सदस्यों के बीच लेखन और डिजाइनिंग कौशल में सुधार करने के लिए, हमने विभिन्न अवसरों और त्योहारों पर विभिन्न कैप्शन लेखन और पोस्टर डिजाइनिंग प्रतियोगिताओं का आयोजन किया।
- **फ्रेशान्ज़ा'21 पत्रिका:** एसडब्ल्यूसी द्वारा आयोजित फ्रेशान्ज़ा कार्यक्रम के लिए पत्रिका को डिजिटल रूप से प्रकाशित किया, जिसने इस आयोजन के सभी सार को समेटा।
- **गणतंत्र दिवस लेख लेखन प्रतियोगिता (सभी के लिए खुला):** बोर्ड ने गणतंत्र दिवस के अवसर पर 2.2 हजार मूल्य के पुरस्कार के साथ सभी भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर के विद्यार्थियों के लिए एक लेख लेखन प्रतियोगिता का आयोजन किया है।
- **इंटरन सेंट्रल:** वरिष्ठजनों द्वारा इंटरन की तलाश करने वाले विद्यार्थियों को व्यावहारिक ज्ञान और रोडमैप प्रदान करने के लिए, बोर्ड ने "इंटरन सेंट्रल" नामक एक शो का आयोजन किया, जहां बोर्ड ने वरिष्ठों को अपने अनुभव साझा करने के लिए बुलाया।
- **भा.प्रौ.सं. जोधपुर से संबंधित समाचार:** समय-समय पर, बोर्ड ने हमारे परिसर से संबंधित समाचारों को कवर किया, जैसे कि भा.प्रौ.सं. जोधपुर की एनआईआरएफ रैंकिंग, डैकबी, लिटसोक द्वारा आयोजित यूल बॉल, आदि।
- **आज़ादी का अमृत महोत्सव लेख लेखन प्रतियोगिता:** बोर्ड ने एक लेख लेखन प्रतियोगिता का आयोजन किया जो कि "आज़ादी का अमृत महोत्सव" के अवसर पर सभी भा.प्रौ.सं. जोधपुर विद्यार्थियों के लिए खुली थी: 3.5k पुरस्कार की राशि, जिसे डॉ. प्रसेनजीत त्रिबुवन ने जज किया था।
- **फेमे वेबसाइट:** अपनी पहुंच बढ़ाने के लिए और ब्लॉग पोस्ट, समाचार, लेख और जानकारी प्रदान करने और वेबसाइट बनाने के लिए बातचीत करने के लिए, हालांकि वेबसाइट एक अस्थायी डोमेन पर चल रही है, लेकिन जैसे ही हमें बजट मिलेगा, हम इसे आधिकारिक तौर पर लॉन्च करेंगे।

क्विज सोसाइटी

- इंडिया क्विज: क्विज सोसाइटी ने आज़ादी का अमृत महोत्सव के अवसर पर इंडिया क्विज का आयोजन किया, जिसे एलएचसी में बड़ी संख्या में दर्शकों के समक्ष प्रस्तुत किया गया।
- स्पंदन क्विज: इंटर-हॉस्टल उत्सव के लिए, बोर्ड ने कुल तीन क्विज आयोजित किए:

मेला क्विज, क्रिकेट क्विज

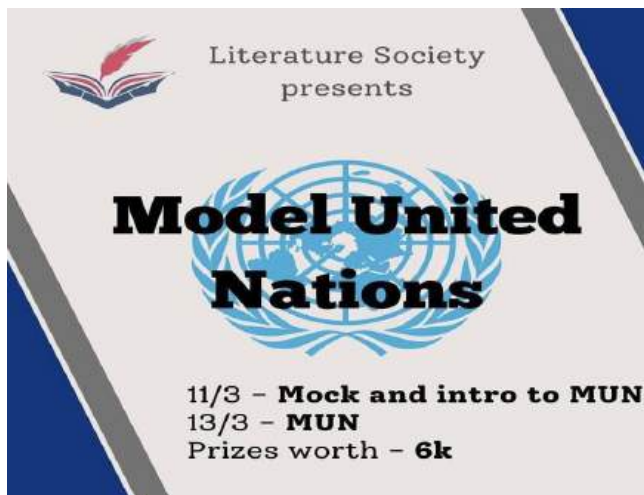


- प्रोमेटियो क्विज: संस्थान के प्रमुख प्रौद्योगिकी कार्यक्रम के लिए, क्विज सोसाइटी को टेकबज़ आयोजित करने की जिम्मेदारी दी गई थी, जो एक तकनीकी प्रश्नोत्तरी थी जिसमें दुनिया भर से प्रतिभागी शामिल हुए थे। परिसर में मौजूद विद्यार्थियों के लिए अनौपचारिक प्रश्नोत्तरी का भी आयोजन किया गया।
- संविधान प्रश्नोत्तरी: बोर्ड ने संविधान दिवस के अवसर पर भारत की विविधता और संविधान पर प्रश्नोत्तरी का आयोजन किया
- बूटअप क्विज: द बूटअप क्विज, जो कि फ्रेशर्स के लिए क्विजिंग का पहला अनुभव है, का आयोजन किया गया और इसमें सभी विद्यार्थियों की अच्छी भागीदारी देखी गई।
- वैलेंटाइन्स डे क्विज: वार्षिक परंपरा को जीवित रखते हुए, बोर्ड ने एक वैलेंटाइन दिवस प्रश्नोत्तरी का आयोजन किया जो साहित्य समाज के सहयोग का हिस्सा था।
- क्विज बूटकैप: प्रथम वर्ष के विद्यार्थियों से उभरती हुई क्विजिंग प्रतिभाओं को खोजने और हमारे इंस्टाग्राम पेज को विकसित करने के लिए, बोर्ड ने एक बूटकैप का आयोजन किया, जिसमें 30 दिनों के लिए प्रति दिन 1 प्रश्न तैयार करने वाले छात्र शामिल थे, जिन्हें तब हमारे इंस्टाग्राम पर अपलोड किया गया था।
- जनरल क्विज: यह पूरी तरह से फ्रेशर्स द्वारा आयोजित पहली प्रश्नोत्तरी थी जिसने उन्हें अनुभवी सदस्यों से बहुमूल्य प्रतिक्रिया प्राप्त करने में मदद की।

लिटरेचर सोसाइटी

- **डेविल्स पेन**
एक हेलोवीन दिवस कार्यक्रम, जहां बोर्ड ने कविताओं/लेखों/कहानियों जैसी हेलोवीन थीम वाली प्रविष्टियों को आमंत्रित किया और उन्हें हमारे इंस्टाग्राम पेज पर पोस्ट किया।
- **इगजोर्डियम**
यह बैच 2021 के लिए परिचयात्मक सत्र है। इस कार्यक्रम में लगभग 200 विद्यार्थियों ने भाग लिया। यह आयोजन नॉर्स पौराणिक कथाओं पर आधारित था और इसमें विभिन्न शब्द खेल और साहित्य संबंधी प्रतियोगिताएं शामिल थीं।

- **क्षेत्रीय भाषा की कविता**
बोर्ड ने 'राष्ट्रीय मातृभाषा दिवस' के अवसर पर विभिन्न भाषाओं में प्रविष्टियां आमंत्रित की और उन्हें सोशल मीडिया आधारित प्रतियोगिता के लिए हमारे इंस्टाग्राम पेज पर पोस्ट किया। इसमें 34 विद्यार्थियों ने भाग लिया और इस कार्यक्रम में इंस्टाग्राम पर 6000 से अधिक एकाउंट की समग्र चर्चा देखी गई।
- **संविधान दिवस पर बहस**
यह 3 दिवसीय वाद-विवाद समारोह था जिसमें फ्रेशर्स ने अपने वाद-विवाद कौशल का प्रदर्शन किया। जैसा कि विषय से पता चलता है, यह विषय भारतीय संविधान में उल्लिखित कानूनों और खंडों पर आधारित थे। छात्र-छात्राएं उत्साह से भरे हुए थे और उन्होंने पूरे जोश के साथ भाग लिया। विजेताओं को विभिन्न नकद पुरस्कारों से सम्मानित किया गया और सभी को वाद-विवाद का अच्छा अनुभव हुआ। बहुत से पहली बार वाद-विवाद करने वाले थे जिन्होंने वाद-विवाद में अधिक रुचि ली और "डिबेटिंग क्लब" - लिटरेचर सोसाइटी का हिस्सा बनने के लिए उत्सुक थे।
- **मॉडल युनाइटेड नेशंस**
यह सत्र विद्यार्थियों के बीच रुचि पैदा करने और एमयूएन की संस्कृति के निर्माण के लिए लिया गया था। राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय महत्व के मुद्दों पर चर्चा करने के लिए एमयूएन एक आदर्श मंच है। भाग लेने वाले छात्र अपने संचार कौशल को सुधार सकते हैं और राजनयिकों और नौकरशाहों के रूप में विकसित हो सकते हैं। एमयूएन एक 2-3 दिन का कार्यक्रम है जिसमें प्रत्येक प्रतिभागी, जिसे औपचारिक रूप से प्रतिनिधि कहा जाता है, एक देश का प्रतिनिधित्व करता है और किसी दिए गए एजेंडे पर अपने रुख के बारे में बात करता है, और अंत में उस पर अंकुश लगाने के लिए संभावित समाधान प्रस्तावित करता है।



- **गणतंत्र दिवस वाद-विवाद प्रतियोगिता** : इस प्रतियोगिता का आयोजन लिटरेचर सोसाइटी द्वारा विद्यार्थियों में भारतीय राजनीति और विश्व लोकतंत्र के बारे में जिज्ञासा पैदा करने के उद्देश्य से किया गया था। कार्यक्रम में भाग लेने वाले विद्यार्थियों को औपचारिक संसदीय शैली की बहस का व्यावहारिक अनुभव प्राप्त हुआ। यह भारत की लोकतांत्रिक नीतियों के बारे में नए ज्ञान और दृष्टिकोण का एक विशाल संसाधन था। विजेता टीम को पुरस्कार राशि से नवाजा गया।
- **वैलेंटाइन्स डे कार्यक्रम (क्विज़ सोसाइटी के साथ संयुक्त रूप से)**: यह लिटरेचर सोसाइटी और क्विज़ सोसाइटी द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित कार्यक्रम था। 14 फरवरी को निर्धारित, विद्यार्थियों ने आयोजित प्रश्नोत्तरी और मनोरंजक गतिविधियों में भाग लिया। विद्यार्थियों को जोड़ियों में भाग लेना था। गतिविधियों में यह शामिल था कि यह किसकी लाइन है, जिसमें प्रतिभागियों को प्रस्तुत चित्र के आधार पर आकर्षक रेखाएँ बनाने की आवश्यकता होती है।
- **स्पंदन (जेएएम, वर्ड गोम्स, स्टैंड अप, पोएट्री, डिबेट)**: लिटरेरी सोसाइटी हमारे इंटर-हॉस्टल फेस्ट स्पंदन के साहित्य खंड में 6 कार्यक्रमों के समन्वय के लिए जिम्मेदार रहा है। प्रत्येक वर्ष की भाँति विद्यार्थियों के बीच जोश और प्रतिस्पर्धा को आपस में उभारने के लिए स्पंदन का आयोजन किया गया। स्पंदन का शुभारम्भ प्रोफेशनल डीजे द्वारा ईडीएम रात्रि प्रदर्शन के साथ किया गया। दो दिन तक चलने वाले इस फेस्ट में विद्यार्थियों और छात्रावासों के बीच शानदार प्रतिस्पर्धा देखने को मिली। विद्यार्थियों ने सभी डोमेन में अपने बैचमेट्स, सीनियर्स और जूनियर्स को चुनौती दी। ये प्रतियोगिताएं कुछ अनौपचारिक प्रतियोगिताओं के साथ-साथ सांस्कृतिक और कलाओं का मिश्रण थीं। कुछ प्रतियोगिताओं में नृत्य, गायन, अभिनय, कविता, जैम, पेंटिंग, फैशन शो, मूवी स्पूफ और कई अन्य शामिल हैं। अंताक्षरी, गूंगा साथी और अन्य जैसे कार्यक्रमों में भारी भागीदारी देखी गई।
- **हिंदी वाद-विवाद प्रतियोगिता (भा.प्रौ.सं. बीएचयू के साथ सहयोग)**: लिटरेचर सोसाइटी ने भा.प्रौ.सं. बीएचयू की लिटरेचर सोसाइटी के सहयोग से संस्थान में हिंदी वाद-विवाद की संस्कृति की शुरुआत करने के लिए हिंदी वाद-विवाद पर एक सत्र का आयोजन किया। सत्र के बाद विद्यार्थियों को हिंदी वाद-विवाद के विचार से परिचित कराने में मदद करने के लिए अभ्यास वाद-विवाद का भी आयोजन किया गया।
- **फैंडम इवेंट**: एलआईटीज चैंबर ऑफ विचक्राफ्ट एंड विजार्डी 2.0 पिछले वर्ष आयोजित हैरी पॉटर फैंडम इवेंट की दूसरी किस्त थी। इस कार्यक्रम की शुरुआत छंटाई समारोह

के साथ हुई, जो ऑनलाइन मोड में आयोजित किया गया था, ताकि सभी को अपने-अपने हाउसेज में छाँटा जा सके। छँटाई समारोह के बाद हमारे पास कई प्रतियोगिताओं की योजना थी। कतार में पहला कार्यक्रम प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता थी, जिसका पहला दौर ऑनलाइन मोड में आयोजित किया गया था और उसके बाद एलएचसी में अंतिम दौर हुआ था। विद्यार्थियों ने उत्साह के साथ भाग लिया और यह उनके लिए और साथ ही आयोजन टीम के लिए एक अद्भुत अनुभव था। इसके बाद हमने एक जादूगर वाद-विवाद प्रतियोगिता की, जो फिर से ऑनलाइन मोड में आयोजित की गई। यह एक स्वस्थ बहस थी क्योंकि छात्र अपनी बात साबित करने और अपने घर के लिए प्रतियोगिता जीतने के लिए उत्सुक थे। उसके बाद की प्रतियोगिता ट्रेजर हंट थी, जिसमें विद्यार्थियों की अधिकतम भागीदारी देखी गई। आयोजन टीम ने पूरे कॉलेज में सुराग छुपाए और विद्यार्थियों को, अपने घर की टीमों के साथ, सभी सुरागों को ढूँढना पड़ा और जो टीम पहले समाप्त हुई वह विजेता थी। पूरे कार्यक्रम का समापन यूल बॉल के साथ हुआ, जो एक वास्तव में डांस नाइट थी और साथ में एक कार्यक्रम भी था, जहां हमने अलग-अलग हाउसेज से चैंपियन घोषित किया था।

- इसके साथ ही, हमारे पास एक फैन-फिक्शन लेखन प्रतियोगिता चल रही थी। हॉगवर्ट्स की लड़ाई के बाद की अद्भुत कहानियों के साथ छात्र आए। इसके अलावा, आयोजन के दौरान, आयोजन समिति ने एलएचसी 110 में हैरी पॉटर सीरीज़ को विजार्डिंग दुनिया में लोगों की रुचि पैदान करने और मौजूदा हैरी पॉटर प्रशंसकों को विवरणों पर ब्रश करने में मदद करने के लिए स्ट्रीम किया। कुल मिलाकर यह आयोजन एक बड़ी सफलता थी।

बोर्ड ऑफ आर्ट एंड कल्चर

फ्रेम-एक्स प्रोग्रेस रिपोर्ट: फिल्म मेकिंग एंड वीडियो एडिटिंग सोसायटी ने शैक्षणिक वर्ष 2021-22 के दौरान कई कार्यक्रम आयोजित किए। शैक्षणिक वर्ष 2021-22 के दौरान समाज के भीतर निम्नलिखित कार्यक्रम आयोजित किए गए। सभी सूचीबद्ध कार्यक्रमों के अलावा समाज ने परिसर के भीतर होने वाली सभी विभिन्न घटनाओं को भी कवर किया और बीएसी के तहत अन्य सोसाइटी के साथ भी सहयोग किया।

वित्त वर्ष 2021-22 के लिए पुस्तकालय के महत्वपूर्ण आँकड़े इस प्रकार हैं:

आयोजन	दिनांक
शिक्षक दिवस कार्यक्रम रिकॉर्ड किए गए	5 सितंबर 2021
संगम म्यूजिक वीडियो रिकॉर्डिंग	9 नवंबर 2021
दीपावली समारोह और परिसर में रिकॉर्ड किए गए कार्यक्रम	4 नवंबर 2021
दीक्षांत समारोह के कार्यक्रमों को रिकॉर्ड किया	19 नवंबर 2021
दीक्षांत समारोह के मौके पर बनाया फेयरवेल वीडियो	19 नवंबर 2021
फ्रेश ओरिएंटेशन का वीडियो बनाया 2के21	22 नवंबर 2021
फ्रेशर्स परिचय वीडियो 2के21 के लिए आयोजित साक्षात्कार	15 दिसंबर 2021
नए वर्ष के अवसर पर आयोजित प्रतियोगिता : ऐब्लेज (सभी के लिए खुला)	25 दिसंबर 2021
फ्रेशर्स 2 के 21 के लिए फ्रेम-एक्स का परिचयात्मक सत्र आयोजित	9 जनवरी 2022
फ्रेशर्स परिचय वीडियो 2 के 21 यूट्यूब पर जारी किया गया	9 जनवरी 2022
पहला वीडियो संपादन सत्र आयोजित किया गया: ऐडोब प्रेमियर प्रो	11 जनवरी 2022
फ्रेशर्स प्रतियोगिता का आयोजन 2के22	13 जनवरी 2022
इंस्टाग्राम पर 'नॉस्टैल्जिक मोमेंट्स' सीरीज की शुरुआत हुई जो भा.प्रौ.सं. जोधपुर की संस्कृति को प्रदर्शित करती है और स्पंदन, इग्रस आदि जैसे पिछले उत्सवों की झलक प्रदान करती है।	दिसंबर - फरवरी

आयोजन	दिनांक
क्रिसमस, गणतंत्र दिवस, छात्रावास की झलक, जोधपुर चंद सेकेंड में : वीडियोज	
फ्रेम-एक्स के इंस्टाग्राम पेज पर अपलोड किया गया	
दूसरा वीडियो संपादन सत्र आयोजित: एडोब आफ्टर इफेक्ट्स	18 जनवरी 2022
क्लास सॉना शूट एंड रिलीज	14 मई 2022
कैम्पस टूर शूट एंड रिलीज	12 जुलाई 2022
फ्रेशर्स शॉर्ट फिल्म मेकिंग चैलेंज	10 जून 2022

निम्नलिखित वीडियो शैक्षणिक वर्ष 2021-22 के दौरान जारी किए गए थे।

- फ्रेशर्स का परिचय 2021
- फ्रेशर्स प्रतियोगिता प्रविष्टियां
- क्लास सॉना'22
- कैम्पस टूर वीडियो 2022

ऐटल्येर्स

- **परिचय सत्र:** इस सत्र का उद्देश्य भा.प्रौ.सं. जोधपुर के नए विद्यार्थियों को ललित कला और शिल्प समाज से परिचित कराना और समाज से उनकी रुचियों और अपेक्षाओं को जानने के लिए उनके साथ चर्चा करना था।
- **ओपन थीम प्रतियोगिता:** यह प्रतियोगिता 31 दिसंबर 2021 से 2 जनवरी 2022 तक आयोजित की गई थी। रचनात्मकता और अधिकतम भागीदारी लाने के लिए उम्मीदवार कला के माध्यम से संबंधित किसी भी प्रतिबंध के बिना किसी भी विषय पर एक कलाकृति बनाने के लिए स्वतंत्र थे। कलाकृतियों को हमारे आधिकारिक इंस्टाग्राम पेज पर अपलोड किया गया था, और हमारे जर्जों के पैनल द्वारा हमारे पेज पर कलाकृति की एंगेजमेंट और उनके कौशल के आधार पर 2 तरह का निर्णय लिया गया था।
- **प्रतियोगिता पोस्टर**
- **स्केचिंग सत्र:** कला के रूप में महारत हासिल करने के लिए विद्यार्थियों को स्केचिंग की मूल बातें, उपयोग की जाने वाली सामग्री, हैचिंग, स्क्रिब्लिंग, स्टिपलिंग, कॉन्टूर लाइन आदि जैसी विभिन्न तकनीकों की जानकारी देने के लिए सत्र का आयोजन किया गया था। हमारे पूर्व छात्र, पवन किशोर को इस सत्र में भाग लेने के लिए आमंत्रित किया गया था।

- **सॉफ्ट पेस्टल सत्र:** सत्र का उद्देश्य विद्यार्थियों को सॉफ्ट पेस्टल की बुनियादी बातों से परिचित कराना था, विभिन्न तकनीकों के माध्यम से कुछ सुंदर कलाकृतियां बनाने के लिए उनका सही तरीके से उपयोग कैसे किया जाए।
- **गणतंत्र दिवस प्रतियोगिता :** 73वें गणतंत्र दिवस के अवसर पर आयोजित प्रतियोगिता का विषय 'तिरंगा' था, जहां प्रतिभागियों को भारतीय राष्ट्रीय ध्वज के केवल तीन रंगों का उपयोग करके एक कला का निर्माण करना था।
- स्पंदन वीक में सोसायटी द्वारा आयोजित कार्यक्रम
- फेस पेंटिंग प्रतियोगिता: प्रतिभागियों को "बिज वॉच" थीम के आधार पर अपने साथी के चेहरों को रंगना था।
- सॉफ्ट पेस्टल प्रतियोगिता
- चारकोल पेंटिंग
- कॉस्ट्यूम डिजाइनिंग
- स्केचिंग प्रतियोगिता
- टीशर्ट पेंटिंग

ड्रामेटिक्स सोसाइटी की वार्षिक रिपोर्ट

- **शिक्षक दिवस स्किट:** शिक्षक दिवस'21 के अवसर पर ड्रामेटिक्स सोसाइटी ने एक ऑनलाइन स्किट 'द टॉक शो' का प्रदर्शन किया। इसका वीडियो ड्रामेटिक्स सोसायटी के इंस्टाग्राम पेज पर उपलब्ध है।




• ऑनलाइन बैठकें

1. **इंटरैक्शन मीटिंग:** विद्यार्थियों के नए बैच के साथ पहली ऑनलाइन मीटिंग इंटरैक्शन मीटिंग थी।
2. **रंगमंच की मूल बातें:** दूसरी बैठक रंगमंच की मूल बातों पर केंद्रित थी। विद्यार्थियों को मौके पर कुछ कार्य भी करने थे।

वॉयस मॉड्यूलेशन, इम्प्रोव आदि पर ऑफलाइन सत्र भी आयोजित किए गए।

संगम प्रगति रिपोर्ट

- **परिचय सत्र:** म्यूजिक सोसाइटी परिसर में विविध जीवन का एक अभिन्न अंग है। कॉलेज में नए बैच के आगमन पर सोसाइटी ने फ्रेशर्स के लिए अपना परिचय सत्र आयोजित किया और उनका उत्साहपूर्वक स्वागत किया। उन्हें क्लब और उनके द्वारा आयोजित कार्यक्रमों से परिचित कराया गया और कुछ बेहतरीन, अविस्मरणीय यादें बनाने के लिए उसी के ऑडिशन के लिए प्रोत्साहित किया गया।
- **ऑडिशन:** म्यूजिक सोसाइटी 2022 के चयन के लिए यह आधिकारिक प्रक्रिया थी। ऑडिशन ऑनलाइन मोड में आयोजित किए गए थे और इसमें दो राउंड शामिल थे। पहला "वीडियो सबमिशन" राउंड था जहां विद्यार्थियों को दो वीडियो जमा करने के लिए कहा गया था, उनमें से एक बैकट्रैक के साथ गायन और एक बिना बैकट्रैक के था। इस राउंड को क्रैक करने वाले विद्यार्थियों को वीडियो इंटरव्यू के लिए बुलाया गया था जो चयन प्रक्रिया का अंतिम दौर था। पिछले वर्ष म्यूजिक सोसाइटी के लिए विभिन्न कार्यक्रमों से 19 विद्यार्थियों की एक टीम का चयन किया गया था, जो हमेशा समावेशन के लिए खुला रहता है।




MUSIC SOCIETY INTRO


27

DEC

9.30 PM



with a surprise for freshers...



Links will be shared with you through mail

- म्यूजिक वीडियो (व्हेन वी फील यंग):** म्यूजिक की मदद से अपने युवा स्व और यादों के साथ फिर से जुड़ना है। पुरानी यादों की भावना के साथ, जब हम युवा महसूस करते हैं तो गीत का एक रमणीय संगीत वीडियो बनाया गया था। संगीत वीडियो को कैपस में फ्रेमएक्स के सहयोग से बनाया गया था, जिसने छायांकन में मदद की।



- म्यूजिक वीडियो (वो देखने में):** ऑनलाइन प्रदर्शन के क्रम को जारी रखते हुए, समाज ने वो देखने में का अपना शानदार कवर जारी किया। यह तब बनाया गया था जब सदस्य अपने-अपने घरों में थे। फ्रेशर्स के नए बैच ने इसे विशेष रूप से सराहा।

- लाइव ऑनलाइन प्रदर्शन (ओम्ब्रे ऐप):** संगम, म्यूजिक सोसाइटी, भा.प्रौ.सं. जोधपुर के सहयोग से ओम्ब्रे ऐप ने सोल स्ट्रिंग्स प्रस्तुत किया, जहां संगम की एक मुख्य सदस्य हर्षिता कलानी ने लाइव प्रदर्शन किया। प्रदर्शन ने सभी को सुंदर सन्द्राव और कभी न खत्म होने वाले राग से मंत्रमुग्ध कर दिया।



- **गणतंत्र दिवस संगीत वीडियो:** 73वें गणतंत्र दिवस का जश्न मनाते हुए, नए सदस्यों ने अपनी यात्रा शुरू की। इस शुभ अवसर पर फ्रेशर्स द्वारा दो अद्भुत प्रस्तुतियां दी गईं। एक समूह ने भारत की बेटी गाया, जबकि दूसरे समूह ने ओ देश मेरे गीत गाया।
- **वैलेंटाइन्स डे मेडले:** प्रेम के माह में, हमने 'वैलेंटाइन्स स्पेशल मिक्सटेप' जारी किया, जिसमें दर्शकों को आनंद लेने और प्यार करने के लिए विभिन्न रोमांटिक धुनें शामिल थीं। इस आयोजन में लगभग पूरे संगीत समाज ने भाग लिया। सीनियर्स ने जूनियर्स को अलग-अलग चीजों पर गाइड किया और साथ में काम करके उन्होंने 6 गाने बनाए। इन्हें एक वीडियो में संयोजित किया गया था जिसे यूट्यूब पर लाइव दिखाया गया था। प्रदर्शित गीतों में एक अजनबी, जब कोई बात, अराधिके, सब तेरा, मस्त मगन, आप और मैं, दरखास्त, जस्ट मठ मथल्ली, आहटें थीं।



- **प्रोमेटियो 22 की इनफॉर्मल नाइट्स में प्रदर्शन:** संगम, द म्यूजिक सोसाइटी ने कॉलेज के वार्षिक टेक-फेस्ट, प्रोमेटो में आयोजित ओपन माइक में प्रदर्शन किया। प्रदर्शन अनौपचारिक रूप से आयोजित किया गया था और उपस्थित सभी लोगों द्वारा पसंद किया गया था। यह मंत्रमुग्ध कर देने वाला प्रदर्शन था।



- **एक्सट्रावगांजा:** ए म्यूजिक सोसाइटी एक्सक्लूसिव (स्पंदन 22): एक्सट्रावगांजा हर वर्ष स्पंदन में आयोजित होने वाला एक म्यूजिक-सोसाइटी एक्सक्लूसिव इवेंट है और हर वर्ष की तरह इस वर्ष भी यह एक शानदार सफलता थी। इसमें 10 से अधिक शानदार प्रदर्शन शामिल थे जो सभी को मोहित करने में कामयाब रहे। यह क्लब के सदस्यों के साथ-साथ दर्शकों के लिए एक अद्भुत और यादगार अनुभव था, जिन्होंने इसका भरपूर आनंद लिया।



- **म्यूज़िक वीडियो (ज़हनसीब) :** फ़ेशर्स अपना आखिरी प्रदर्शन ऑनलाइन करते हुए, एक बार फिर ज़हनसीब गाने का एक भावपूर्ण संगीत वीडियो लेकर आए। इसमें सीनियर्स ने जूनियर्स पर भरोसा दिखाया जहां उन्होंने जो सीखा उसे लागू किया। गाने के चयन से लेकर वीडियो प्रोडक्शन तक सब कुछ जूनियर्स ने किया।



- **पूरे वर्ष जैमिंग सत्र:** जैमिंग सत्र अनौपचारिक संगीत सत्र होते हैं जहां सदस्य एक साथ आते हैं और बिना तैयारी के गाते हैं। वे मज़ेदार, हल्के-फुल्के होते हैं और सामंजस्य के साथ आने में मदद करते हैं, गीतों को सुधारते हैं, जुड़ते हैं, आदि। ये जब-तब आयोजित किए जाते हैं, जब-जब सदस्य उपलब्ध होते हैं।

शटरबग्स प्रगति रिपोर्ट

- **परिचयात्मक सत्र:** फ़ेशर्स के साथ शटरबग्स की पहली बैठक 2021 एक परिचयात्मक सत्र था जो 27 दिसंबर को ऑनलाइन मोड में लिया गया था। सत्र मूल रूप से क्लब को फ़ेशर्स से परिचित कराने के लिए था जैसे कि क्लब कैसे काम करता है और इस क्लब से फ़ेशर्स को क्या मिलेगा।
- सत्र में सचिव (शिवांश गहलौत), संयुक्त सचिव (रुशील पटेल एवं प्रज्वल चंद) एवं क्लब के कोर सदस्य उपस्थित थे। नीचे सत्र की कुछ तस्वीरें हैं।
- **“आई इ” फोटोग्राफी:** ऐसे में, यह एक ओपन थीम प्रतियोगिता थी, जो 5 जनवरी 2022 को हुई थी, जिसका आयोजन शटरबग्स द्वारा 6000 रुपये के पुरस्कार के साथ किया गया था। यह प्रतियोगिता आयोजित की गई थी ताकि इच्छुक विद्यार्थियों को अपनी प्रतिभा के बारे में पता चल सके और वे कितने रचनात्मक हैं, उसी से सीख सकते हैं, जो निश्चित रूप से क्लब को विकसित करने का काम करेगा।

- **फोटो ऑफ द वीक:** लोगों को किसी भी संभव दृश्य की सौंदर्यपूर्ण तस्वीरें लेने के लिए प्रोत्साहित करने के लिए आयोजित एक कार्यक्रम, अर्थात, सामान्य दिन-प्रतिदिन के दृश्यों को एक अलग दृष्टिकोण से देखने का प्रयास करना और उन्हें कैप्चर करने का प्रयास करना।
- **फोटोग्राफी की मूल बातें:** ऑनलाइन मोड में 22 जनवरी 2022 को शटरबग की टीम शिवांश गहलौत (सचिव), रुशील पटेल और प्रज्वल चंद (संयुक्त सचिव) और कोर सदस्यों की उपस्थिति में आयोजित की गई। उन्होंने फोटोग्राफी के बारे में सब कुछ सिखाया और फोटोग्राफी के प्रकार के बारे में भी। उनमें से कई ने इस सत्र के बाद अपने बुनियादी कौशल में सुधार किया।
- **गणतंत्र दिवस प्रतियोगिता / जेवेल्स ऑफ इंडिया:** गणतंत्र दिवस के अवसर पर शटरबग्स ने 'जेवेल्स ऑफ इंडिया' नाम से एक प्रतियोगिता का आयोजन किया जिसका विषय हमारे तिरंगे झंडे को दिखाते हुए रचनात्मक तस्वीरों को कैप्चर करना था, जिसमें बहुत सारी खूबसूरत प्रविष्टियाँ शामिल हुईं। टीम द्वारा निर्णय के बाद, शीर्ष 3 तस्वीरों को विजेता प्रविष्टियों के रूप में चुना गया था।
- **फोटो वॉक:** सुहावने बादलों के साथ सुबह-सुबह शटरबग्स टीम ने कैंपस के पास की पहाड़ियों पर मस्ती से भरी फोटो वॉक का आयोजन किया, जो यहां 'काली पहाड़ी' के नाम

से विद्यार्थियों के बीच मशहूर है। सचिव (शिवांश गहलौत), संयुक्त सचिव (रुशील पटेल) और कोर टीम के सदस्यों के साथ, पहले वर्ष के कई 'शटरबग्स' इसमें शामिल हुए, जिससे संख्या लगभग 60 हो गई। पहाड़ियों पर एक ट्रैक के बाद, एक प्रतीक्षा थी सूर्योदय की और तब तक शटरबग्स की टीम ने विद्यार्थियों के समूह बनाए और प्रत्येक समूह को एक कैमरा दिया, और उन्हें कैमरे की मूल बातें याद दिलाईं। पहले वर्ष के फोटोग्राफर सूर्य के उदय के लिए बहुत उत्साहित थे। वे पल को कैद करने के लिए सेटिंग्स के साथ तैयार थे, और जैसे ही सूरज पहाड़ियों से आगे निकला, फ्रेशर्स ने दूर से ही सूर्योदय, आसपास की पहाड़ियों, इमारतों और हमारे खूबसूरत कैंपस को कैप्चर करने का आनंद लिया।

- **ऑफलाइन कैमरा वर्कशॉप :** 27 मई 2022 की रात शटरबग्स की टीम ने कैमरों के इस्तेमाल पर वर्कशॉप का आयोजन किया। इस वर्कशॉप में यूजी के साथ-साथ पीजी के कई 'शटरबग्स' भी मौजूद थे। टीम ने उन्हें फोटोग्राफी की मूल बातें, डीएसएलआर कैमरे, एक्सपोजर ट्राइएंगल और विभिन्न कैमरा सेटिंग्स के बारे में सिखाया।



सोसायटी ऑफ अल्मनाई अफेयर्स (एसएए)

सोसायटी ऑफ अल्मनाई अफेयर्स (एसएए), भा.प्रौ.सं. जोधपुर, छात्र समुदाय की बेहतरी के लिए उद्देश्यपूर्ण जुड़ाव द्वारा संस्थान के पूर्व विद्यार्थियों के साथ पारस्परिक रूप से लाभकारी संबंध बनाने की कल्पना करता है। सोसायटी ने ऑफिस ऑफ अल्मनाई कार्यालय के साथ निम्नलिखित कार्यक्रमों का सह-आयोजन किया।

- आस्क ऐन अलम्रस सेशन / अल्मनाई टाउनहाल्स
- अल्मनाई कनेक्ट सेशन फॉर यूजी - ओरियंटेशन
- अल्मनाई कनेक्ट सेशन फॉर पीजी - ओरियंटेशन
- अल्मनाई इंडक्शन डिन्नर
- एनुअल अल्मनाई डे

बोर्ड ऑफ को-करिकुल अफेयर्स

बोर्ड ऑफ को-करिकुल अफेयर्स की तकनीकी और वैज्ञानिक संस्कृति को आगे बढ़ाने की कल्पना करता है। बोर्ड सभी राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय तकनीकी प्रतियोगिताओं या आयोजनों में कॉलेज के विद्यार्थियों की सक्रिय भागीदारी पर केंद्रित है।

हमारे प्रमुख फोकस क्षेत्रों में शामिल हैं:

- विद्यार्थियों को एकेडेमिक्स के बाहर प्रतिभाओं का पता लगाने और उन्हें मजबूत करने की अनुमति देना।
- विद्यार्थियों को नियमित कक्षा के तंग घेरे के बाहर मित्र बनाने और समूह गतिविधियों में भाग लेने की अनुमति देना।
- विद्यार्थियों में आत्मविश्वास और आत्म-सम्मान बनाने में मदद करना
- विद्यार्थियों को कॉलेज के घंटों के बाहर पर्यवेक्षित रखने का एक तरीका प्रदान करना।

- ऐसे कौशल बनाने में मदद करें जो कक्षा में जरूरी नहीं पढ़ाए जाते हैं लेकिन भविष्य के लिए महत्वपूर्ण हैं।

शैक्षणिक वर्ष 2021-22 में बीसीसीए के तहत गतिविधियां

- सोसाइटीज के भीतर विभिन्न प्रतियोगिताएं आयोजित कीं।
- पहली बार एबीयू रोबोकॉन 2022 में भाग लिया और 100 के त्रुटिहीन स्कोर के साथ राउंड 2 के लिए कालीफाई किया।
- एसआई ई-बाहा में भाग लिया और पहली बार कैपस में इलेक्ट्रिक कार का निर्माण किया।
- इंटर आईआईटी टेकमीट 10.0 में भाग लिया और सभी द्वितीय जनरेशन आईआईटी और समग्र रूप से 8वां सर्वश्रेष्ठ रैंक प्राप्त किया।
- डेढ़ वर्ष के कठोर लॉकडाउन के बाद भा.प्रौ.सं. जोधपुर के वार्षिक तकनीकी और उद्यमिता उत्सव प्रोमेटियो'22 के आयोजन में शामिल हुए।
- ऑनलाइन और ऑफलाइन दोनों मोड में क्लब सत्र आयोजित किए।
- ऑफलाइन कार्यशालाओं का आयोजन किया ताकि विद्यार्थियों को नई तकनीकों का उपयोग करने का व्यावहारिक अनुभव मिल सके।
- एसआई टीम: एसआई ई-बाजा में भाग लिया, पहली बार कैपस में इलेक्ट्रिक कार का निर्माण किया।



- **इंटर आईआईटी टेक मीट:** इंटर आईआईटी टेक मीट 10.0 में भाग लिया और सभी सेकेंड जेन आईआईटी और समग्र रूप से 8 वां रैंक हासिल किया।



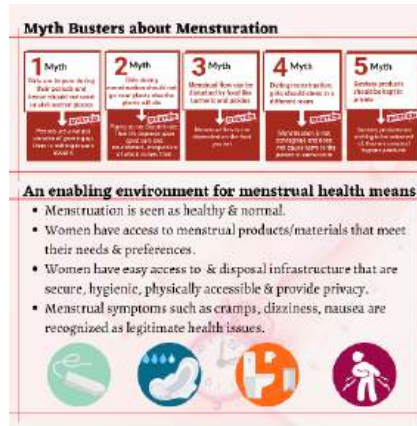
- **रोबोकॉन टीम:** पहली बार एबीयू रोबोकॉन 2022 में भाग लिया और 100 के त्रुटिहीन स्कोर के साथ राउंड 2 के लिए क्वालीफाई किया।



- **वृक्षारोपण अभियान:** 75 वें स्वतंत्रता दिवस की पूर्व संध्या पर, हमारे देश के लिए कुछ भले के उद्देश्य से, आरएसी भा.प्रौ.सं. जोधपुर ने वृक्षारोपण अभियान चलाया। 50 से अधिक स्वयंसेवकों ने, पेड़ों के मूल्य की सराहना करते हुए, भा.प्रौ.सं. जोधपुर परिसर में लगभग 40 "करंजी" पेड़ लगाए और उन पौधों की देखभाल के लिए प्रतिबद्ध थे। इस आयोजन से भा.प्रौ.सं. जोधपुर में वनस्पतियों की मात्रा को भी बढ़ावा मिलेगा। आरएसी भा.प्रौ.सं. जोधपुर इस आयोजन को एक बड़ी सफलता बनाने में मदद करने के लिए सभी प्रतिभागियों को धन्यवाद देना चाहता है।



- पंख उड़ान** - भा.प्रौ.सं. जोधपुर के रोटारैक्ट क्लब, आरआईडी 3053 द्वारा मासिक धर्म स्वास्थ्य और स्वच्छता और इससे होने वाली बीमारियों के बारे में जागरूकता पैदा करना। इंटरनेट के युग में पंख उड़ान का मुख्य उद्देश्य सोशल मीडिया के माध्यम से जागरूकता फैलाना है। इसका प्राथमिक लक्ष्य मासिक धर्म की स्वच्छता का पालन नहीं करने पर होने वाली बीमारी के बारे में जागरूकता बढ़ाना था। विभिन्न विषयों की सामग्री पर शोध करने और पोस्टर डिजाइन करने के लिए कुल 5 रोटारैक्ट क्लब के स्वयंसेवक एक साथ आए, जिन्हें इंस्टाग्राम पर पोस्ट किया जाना था। पोस्ट को 100+ से अधिक बार देखा गया और 40+ लाइक और आगे बढ़ रहा है। लक्ष्य अधिक से अधिक लोगों तक पहुंचना और इन विषयों के बारे में मिथकों को दूर करना है, जो रोटारैक्ट क्लब सराहनीय रूप से कर रहा है।



- आहार, व्यायाम और वैक्सीन का महत्व पर वेबिनार:** इसने भा.प्रौ.सं. जोधपुर के रोटारैक्ट क्लब, आरआईडी 3053 द्वारा आयोजित वैश्विक महामारी के दौरान स्वास्थ्य को बनाए रखने पर ध्यान केंद्रित किया। भा.प्रौ.सं. जोधपुर में रोटारैक्ट क्लब ने "आहार, व्यायाम और वैक्सीन का महत्व" नामक एक वेबिनार की मेजबानी की, जो टीकाकरण के मिथकों को खारिज किया, स्वस्थ आहार को कैसे बनाए रखा जाए, इस पर सलाह दी और अंत में व्यायाम के लाभों पर चर्चा की। इस सत्र का उद्देश्य लोगों को उनके स्वास्थ्य के प्रति जागरूक करना और वैश्विक महामारी के दौरान इसे बनाए रखने के लिए आवश्यक कदम उठाने में उनकी सहायता करना था। इसमें वक्ता डॉ. प्रकाश जाखड़ (भा.प्रौ.सं. जोधपुर में वरिष्ठ चिकित्सक) थे। सत्र ऑनलाइन आयोजित किया गया था, और डॉ प्रकाश ने उपस्थित लोगों की चिंताओं को भी संबोधित किया। सत्र में लगभग 20 लोगों ने भाग लिया, और वे इतनी अच्छी तरह से जानकारीपूर्ण वक्तव्य देने के लिए डॉ प्रकाश के आभारी थे।
- फाइनेंस वेलनेस वर्कशॉप:** भा.प्रौ.सं. जोधपुर के रोटारैक्ट क्लब, आरआईडी 3053 द्वारा आयोजित उचित वित्तीय व्यवहार के बारे में जागरूकता पैदा करना। भा.प्रौ.सं. जोधपुर में रोटारैक्ट क्लब ने 10 अक्टूबर को व्यक्तिगत वित्त पर एक कार्यशाला की मेजबानी की। इसमें वक्ता कार्तिक सीएस (सह-संस्थापक @ नोवाइज) थे। विभिन्न निवेश रणनीतियों पर चर्चा की गई। कार्यशाला से लगभग 30 प्रतिभागियों ने लाभ उठाया।
- ई-सफर (एक वर्चुअल यात्रा):** "विश्व पर्यटन दिवस" के अवसर पर, आरएसी भा.प्रौ.सं. जोधपुर ने आरएसी वाईजैग सिटी के सहयोग से गोवा, राजस्थान और बिहार सहित आठ स्थानों के आभासी दौरे की व्यवस्था की। इस आभासी यात्रा का वास्तव में सिर्फ 30 से अधिक आभासी पर्यटकों ने आनंद लिया।
- रन फॉर योर दिल:** भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर के रोटारैक्ट क्लब, आरआईडी 3053 द्वारा आयोजित एक स्वस्थ जीवन शैली विकसित करने पर केंद्रित ; करकोरेम-सनवोरडेम के रोटारैक्ट क्लब, RID 3170 और पूरे भारत से 31 अन्य क्लब। विश्व हृदय दिवस के अवसर पर, आरएसी भा.प्रौ.सं. जोधपुर ने अन्य क्लबों के साथ मिलकर "रन फॉर योर दिल" नामक 28-दिवसीय बिंगो फिटनेस चैलेंज का आयोजन किया। स्वस्थ जीवन शैली को बढ़ावा देने के लिए, अस्वस्थ व्यवहार से छुटकारा पाने के लिए प्रतिभागियों को छोटे-छोटे कार्यों जैसे दौड़ना या दैनिक आधार पर व्यायाम करना आवश्यक था। इस फिटनेस चुनौती ने 200 से अधिक प्रतिभागियों को आकर्षित किया।
- आत्महत्या रोकथाम दिवस पर वेबिनार:** भा.प्रौ.सं. जोधपुर के रोटारैक्ट क्लब, आरआईडी 3053 द्वारा आयोजित जीवन के मूल्य पर जोर दिया। भा.प्रौ.सं. जोधपुर में रोटारैक्ट क्लब ने विश्व आत्महत्या रोकथाम दिवस के अवसर पर "क्रिएटिंग होप थ्रू एक्शन" नामक एक वेबिनार की मेजबानी की। इसमें वक्ता श्री प्रसाद गडकरी (भा.प्रौ.सं. जोधपुर में सलाहकार नैदानिक मनोवैज्ञानिक और छात्र परामर्शदाता) रहे। सत्र ने मानसिक स्वास्थ्य की अच्छी देखभाल के लिए कुछ उपाय सुझाए, आत्महत्या के विचार के चेतावनी संकेतों पर एक सिंहावलोकन दिया और आत्मघाती विचारों से निपटने के लिए कुछ सुझाव दिए। इसका 45 से अधिक प्रतिभागियों ने सत्र से लाभ उठाया।



एक भारत श्रेष्ठ भारत, भा.प्रौ.सं. जोधपुर

हमारे देश की विविधता में एकता का जश्न मनाने और हमारे देश के लोगों के बीच पारंपरिक रूप से मौजूदा भावनात्मक बंधनों के ताने-बाने को बनाए रखने और मजबूत करने के लिए, समृद्ध विरासत और संस्कृति, रीति-रिवाजों और परंपराओं को प्रदर्शित करने के लिए निम्नलिखित गतिविधियों का आयोजन ईबीएसबी क्लब भा.प्रौ.सं. जोधपुर द्वारा किया गया था।

ईबीएसबी कार्यक्रम के विषय को बढ़ावा देने के लिए नियमित वेबिनार और जागरूकता वार्ता आयोजित की जाती है। विद्यार्थियों की अधिक से अधिक भागीदारी की सुविधा के लिए; प्रत्येक व्यक्ति की रुचि और कौशल जैसे नृत्य, नाटक नाटक, प्रस्तुतियाँ, कविता, एंकरिंग आदि के आधार पर 'एक भारत श्रेष्ठ भारत' कार्यक्रम के तहत विभिन्न गतिविधियों का आयोजन करने की योजना है।

गणतंत्र दिवस

हमारी पहली पहचान हमारी राष्ट्रीयता से निर्धारित होती है यदि मानवता हमारा पहला धर्म है। हमारी पहली पहचान हमारी राष्ट्रीयता से निर्धारित होती है यदि मानवता हमारा पहला धर्म है। गणतंत्र दिवस के मौके पर हमारी टीम ने गायन और कविता जैसे विभिन्न कार्यक्रमों में हिस्सा लिया।



वेबिनार: भौगोलिक और सांस्कृतिक विविधता



Ek Bharat Shreshtha Bharat Club, IIT Jodhpur
presents

Title of the talk - "Geographical and cultural diversity"

Date and time: 4 pm, 26th Feb 2022 (Saturday)





Dr. SALEEM MIR
Cluster Innovation Centre
University of Delhi

ABOUT THE SPEAKER

Dr. Salim Mir is currently working as an assistant professor at the Cluster innovation center (University of Delhi). He has completed his PhD from Delhi School of Economics in the year 2014. His area of research are: Digital Humanities, Tourism and Hospitality, Demography and population studies. Dr Salim was gold medalist and the recipient of many awards such as Research Fellowship in Sciences for Meritorious Students, under the scheme of University Grants Commission (UGC), King Saud Gold Medal. He is also affiliated to many professional bodies such as National Association of Geographers of India, Association of Geographical Studies.

वेबिनार: भौगोलिक और सांस्कृतिक विविधता

भा.प्रौ.सं. जोधपुर के ईबीएसबी क्लब, द्वारा आयोजित मासिक वेबिनार और वेबिनार का शीर्षक "भौगोलिक और सांस्कृतिक विविधता" रहा। डॉ सलीम मीर (सहायक प्रोफेसर, डीयू) ने अपने शब्दों और ज्ञान से सभी को अचरज में डाल दिया। उन्होंने हम सभी को एकजुट होने के लिए प्रेरित किया और दूसरों की भावनाओं, रहन-सहन, खान-पान और संस्कृतियों को समझना और उनका सम्मान करना।

ईबीएसबी भा.प्रौ.सं. जोधपुर द्वारा आयोजित "आजादी का अमृत महोत्सव" के तहत कविता और निबंध प्रतियोगिता

ईबीएसबी भा.प्रौ.सं. जोधपुर ने आजादी का अमृत महोत्सव

मनाने के लिए प्रतियोगिताओं का आयोजन किया। यह भारत सरकार की आजादी के 75 वर्ष और अपने लोगों, संस्कृति और उपलब्धियों के गौरवशाली इतिहास को मनाने और मनाने की एक पहल है। यह महोत्सव भारत के लोगों को समर्पित है, जिन्होंने भारत को उसकी विकासवादी यात्रा में अब तक लाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।

इस कार्यक्रम में, दो प्रतियोगिताएं थीं

1. **स्व-रचित गीत/कविता:** स्वतंत्रता संग्राम में महिलाओं का योगदान
2. **निबंध:** एक भारत श्रेष्ठ भारत के तहत राजस्थान के सांस्कृतिक महत्व को प्रोत्साहन

अम्बेडकर जयंती

भीमराव रामजी अम्बेडकर, जिन्हें बाबा साहेब के नाम से जाना जाता है, जो 20 वीं सदी के एक प्रमुख भारतीय राजनीतिज्ञ, अधिवक्ता, समाज सुधारक और अर्थशास्त्री थे, जिन्हें दलितों, या देश के "अछूतों" के अधिकारों के लिए लड़ने के लिए सबसे ज्यादा जाना जाता है। बाबा साहेब अम्बेडकर के निर्देशन में "भारत के संविधान" की स्थापना के लिए जिम्मेदार है। वह एक प्रसिद्ध राजनेता थे जिन्होंने सामाजिक रूप से वंचित समूहों के लिए बात की थी। अम्बेडकर जयंती के अवसर पर, हमारी ईबीएसबी टीम के सदस्य फुरकान अंसारी शानदार कविता सुनाई।

स्वतंत्रता दिवस: आजादी का 75वां अमृत महोत्सव

भारत सरकार ने भारत में विकास के 75 वर्षों और इसके लोगों, संस्कृति और उपलब्धियों के शानदार अतीत को सम्मानित करने और याद करने के लिए आजादी का अमृत महोत्सव शुरू किया है। भारत के सामाजिक-सांस्कृतिक, राजनीतिक और आर्थिक चरित्र के बारे में जो कुछ भी प्रगतिशील है, वह आजादी का अमृत महोत्सव में निहित है। यह महोत्सव भारतीय लोगों को समर्पित है, जो देश की प्रगति में महत्वपूर्ण भूमिका निभाने के अलावा, भारत 2.0 को लागू करने के प्रधान मंत्री मोदी के लक्ष्य को महसूस करने की ताकत और क्षमता भी रखते हैं, जो आत्मनिर्भर की भावना से प्रेरित है।

इस महान अवसर पर ईबीएसबी की टीम ने बड़े उत्साह के साथ भाग लिया। बेटी बचाओ बेटी पढ़ाओ के विषय पर श्रेयश गुप्ता की कविता दिल को झकझोर देने वाली और सनसनीखेज थी।

भारत का शाही राज्य राजस्थान अपनी व्यापक सांस्कृतिक विरासत के लिए प्रसिद्ध है। लोक नृत्य महत्वपूर्ण हैं क्योंकि वे सौंदर्य की दृष्टि से आकर्षक होने के साथ-साथ एक विशिष्ट और

मनोरंजक तरीके से कहानियां सुनाते हैं। हमारी ईबीएसबी टीम के सदस्यों शैली सिंह और शिवांगी त्रिपाठी ने युगल नृत्य प्रदर्शन किया, जिसने दर्शकों को अपनी सीटों पर कूदने के लिए मजबूर कर दिया।



इसके साथ ही, रचना ने भरत नाट्यम किया, जो सबसे प्रसिद्ध भारतीय शास्त्रीय नृत्य शैलियों में से एक है, और इसे कई अन्य भारतीय शास्त्रीय नृत्य शैलियों का पूर्वज माना जाता है।

जैसा कि हम जानते हैं, जीवन की सबसे बुनियादी जरूरतों में से एक पानी है। पानी के बिना, जीवन दूर से भी संभव नहीं होगा। कोई यह तर्क दे सकता है कि जहां लोग भोजन के बिना जीवित रह सकते हैं, वे किसी भी तरह से पानी के बिना

जीवित नहीं रह सकते हैं। इसलिए पानी की बचत और पानी के उचित उपयोग का संदेश देने के लिए, स्वतंत्रता दिवस की पूर्व संध्या पर, हमारी ईबीएसबी स्किट टीम ने एक माइम किया, और थीम थी पानी बचाओ। दर्शकों की आंखें नम हो गईं, और तालियों की गड़गड़ाहट भवन में कंपन पैदा कर रही थी।



EBSB भा.प्रौ.सं. जोधपुर स्वतंत्रता दिवस की शाम को संकायों के साथ प्रतिभागी

विद्यार्थी कल्याण

स्टूडेंट वेलफेयर कमिटी (एसडब्ल्यूसी) 2008 से भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर का एक अभिन्न अंग रही है। यह भा.प्रौ.सं. जोधपुर के सभी विद्यार्थियों की कल्याण और समग्र खुशी कारक का ख्याल रखती है। प्रत्येक वर्ष, यह सुनिश्चित करने का प्रयास करता है कि प्रत्येक छात्र संस्थान को जटिल विवरण में जाने और संस्थान द्वारा बनाए गए सभी अवसरों को अवशोषित करने में मदद करे। यह नए विद्यार्थियों के अपने घरों से संस्थान में परिवर्तन को यादगार बनाने की दिशा में काम करता है। विद्यार्थी कल्याण समिति का उद्देश्य नए विद्यार्थियों को परिसर में रहने के दौरान उनकी भलाई के लिए और उनके व्यक्तिगत और व्यावसायिक विकास के लिए अनुकूल सहयोग प्रदान करना है। संक्षेप में, स्टूडेंट वेलफेयर कमिटी तीन पहलुओं के साथ विद्यार्थियों के विकास को बढ़ावा देती है, अर्थात्: (1) अकादमिक: यह संस्थान के विभिन्न शैक्षणिक कार्यक्रमों के बारे में जानकारी प्रदान करती है, और कुशल समय प्रबंधन और अध्ययन कौशल का सुझाव देती है, (2) अतिरिक्त पाठ्यचर्या: यह विद्यार्थियों में प्रतिभा विकसित करने का प्रयास करता है, और उन्हें अपने पाठ्येतर रुचियों / शौक की खोज करने के लिए प्रोत्साहित करता है। इसके अलावा, यह संस्थान की गतिविधियों के साथ एक इंटरफेस प्रदान करता है, और संस्थान के साथ बातचीत के लिए एक मंच प्रदान करता है; और (3) व्यक्तिगत: यह होमसिकनेस के खिलाफ एक कुशन प्रदान करता है, और व्यक्तिगत मार्गदर्शन प्रदान करके नए वातावरण (संस्थान में उनके प्रवास के दौरान उत्पन्न होने वाली चिंताओं और कठिनाइयों सहित) को समायोजित करने में सहायता करता है। इसके साथ ही, यह विद्यार्थियों को मनो-शिक्षा और गोपनीय रेफरल सेवाएं प्रदान करता है।

टीम यह सुनिश्चित करने की कोशिश करती है कि भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान सिर्फ एक संस्थान नहीं है, बल्कि विद्यार्थियों के लिए घर से दूर एक घर है। स्टूडेंट वेलफेयर कमिटी का अध्यक्ष एक संकाय सदस्य होता है, अध्यक्ष के रूप में, और संकाय सदस्यों, परामर्शदाता, कल्याण मॉडरेटर और विद्यार्थियों की दो टीमों (यूजी और पीजी) द्वारा सहयोग प्राप्त होता है। विद्यार्थी परामर्शदाता विकास प्रशिक्षक की भूमिका निभाता है और कल्याण मध्यस्थ विद्यार्थियों के लिए प्राथमिक संपर्क है। वे चौबीसों घंटे उपलब्ध हैं, विशेष रूप से कल्याण मॉडरेटर जो विद्यार्थियों के निपटान में परिसर में उपलब्ध हैं।

उपरोक्त के अलावा, स्टूडेंट वेलफेयर कमिटी का प्रयास है:

- (1) रैगिंग मुक्त परिसर बनाए रखना;
- (2) नए विद्यार्थियों को संस्थान से परिचित कराने के लिए ओरिएंटेशन कार्यक्रम आयोजित करने में सहायता;
- (3) व्याख्यान और प्रशिक्षण आयोजित करना:
 - (क) तनाव प्रबंधन,
 - (ख) समय प्रबंधन,
 - (ग) स्वास्थ्य देखभाल और स्वच्छता,
 - (घ) मादक द्रव्यों के सेवन की रोकथाम,
 - (ङ) संबंध,
 - (च) होमसिकनेस से निपटना,
 - (छ) व्यसन और अन्य, और
 - (ज) प्रख्यात वक्ताओं द्वारा प्रेरक व्याख्यान;
- (4) विद्यार्थियों के मानसिक कल्याण के लिए उन्हें अपने दोस्त के साथ समन्वय करना और विद्यार्थियों के सामने आने वाले प्रमुख मुद्दों पर कार्यशालाओं का आयोजन करना।
- (5) विभिन्न वर्षों के विद्यार्थियों और कर्मचारियों और संकाय सदस्यों के बीच बातचीत को प्रोत्साहित करने के लिए कार्यक्रम आयोजित करना।

एसडब्ल्यूसी द्वारा आयोजित कार्यक्रमों का विवरण वेबसाइट: <http://swc.iitj.ac.in/> पर भी उल्लिखित है। पिछले वर्ष में निम्नलिखित गतिविधियाँ आयोजित की गईं:

स्नातकोत्तर गतिविधियां (सितंबर, 2021 से आगे)

सितारों तले

17 मार्च 2022

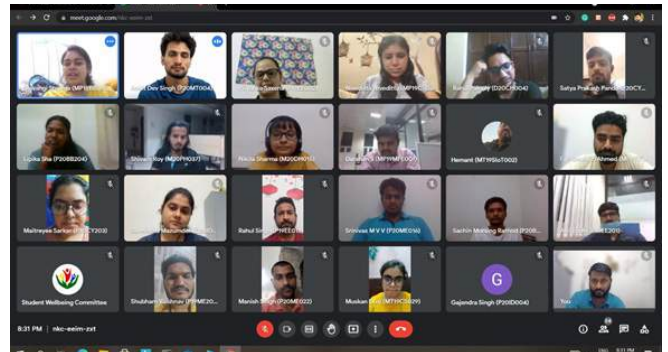
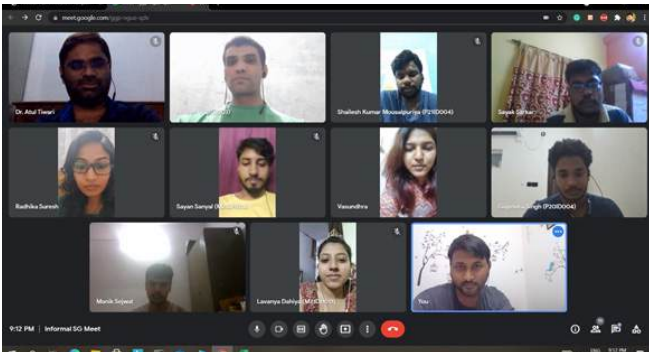
यह कार्यक्रम हैप्पीनेस डे मनाने के लिए आयोजित किया गया था, जिसके लिए एक फिल्म की स्क्रीनिंग की गई थी और फिल्म की स्क्रीनिंग "छिछोरे" थी। फिल्म का संदेश था अपने प्रयासों पर ध्यान केंद्रित करना और अपने कौशल या प्रतिभा को निखारने के लिए हर दिन काम करना। इसने उस यात्रा पर भी ध्यान केंद्रित किया जिसके माध्यम से आप गंतव्य की सफलता पर ध्यान केंद्रित करने के बजाय कई चीजें सीखते हैं। यह भा.प्रौ.सं. जोधपुर की पहली ओपन-एयर मूवी स्क्रीनिंग थी।



महामारी के दौरान मानसिक स्वास्थ्य का महत्व

17 जनवरी 2022

अनिश्चित जीवन स्थितियों से निपटने के लिए चल रहे तनाव से निपटने में विद्यार्थियों की मदद करने के लिए सत्र का आयोजन वर्चुअल किया गया था। वेबिनार का एजेंडा विद्यार्थियों की मानसिक, शारीरिक और भावनात्मक भलाई पर ध्यान केंद्रित करना था। उपकरण प्रदान किए गए जिनका उपयोग वे स्वस्थ और खुशहाल जीवन शैली के लिए अपनी दैनिक दिनचर्या में कर सकते हैं।



कृतज्ञता दिवस

19 मार्च 2022

विद्यार्थियों को एक-दूसरे के प्रति आभार व्यक्त करने और कैम्पस में उनके सुखद पलों को संजोने के लिए पोस्टकार्ड वितरित किए गए। शाम में यादों को ताजा करके और एक-दूसरे की सराहना करते हुए मस्ती और हंसी-मजाक के साथ हुआ।

दशहरा उत्सव 'बुराई पर अच्छाई'

15 अक्टूबर 2021

बुराई पर अच्छाई की जीत को याद करने के लिए रावण दहन किया जाता है। विद्यार्थीगण अपने विचारों और कहानियों को साझा करने के लिए एकत्र हुए। यह जीवन में अपने कार्यों को प्राप्त करने या प्राप्त करने के लिए उनके कार्यों के बारे में हँसी और कहानी कहने से भरी शाम थी।



पीजी ओरिएंटेशन

(22 जुलाई, 22-27 जुलाई, 22)

नई बैचों के लिए विभिन्न गतिविधियों से भरा एक सप्ताह रहा। लगभग 2 वर्ष के बाद परिसर में वापस आना, और परिसर के जीवन से गायब रहने के कारण, विद्यार्थीगण व्यक्तिगत अभिविन्यास के बारे में उत्साहित लग रहे थे। टीम ने विभिन्न गतिविधियों जैसे वृक्षारोपण अभियान, मिनी मैराथन, अनौपचारिक सत्र, इंटरैक्टिव सत्र का आयोजन किया, ताकि बैचों को उनके वरिष्ठों, परिसर के बुनियादी ढांचे और परिसर के जीवन से परिचित कराया जा सके। ओरिएंटेशन वीक ने विद्यार्थियों को परिसर के जीवन के साथ खुद को सहज बनाने और अपने पाठ्यक्रमों, शैक्षणिक जीवन, सह-पाठ्यचर्या संबंधी गतिविधियों के बारे में उनके संदेह



को दूर करने में मदद की। साथ ही विद्यार्थियों को अपनी प्रतिभा दिखाने के लिए विभिन्न गतिविधियां भी आयोजित की गईं। बाद में विद्यार्थियों को पुरस्कृत भी किया गया।

निर्धारण वर्ष 2021-22 के लिए आयोजित स्नातक गतिविधियां (सितंबर'21 से आगे)

फ्रेशान्ज़ा - जनवरी 17, 2022

नए बैच के लिए यूजी टीम द्वारा फ्रेशर का आयोजन। विद्यार्थियों ने विभिन्न प्रतियोगिताओं का आयोजन किया जहां नए बैचों की प्रतिभा का प्रदर्शन किया जा सकता है। यह कविता, नृत्य, संगीत, हँसी और ढेर सारी मस्ती से भरी एक आभासी शाम थी।



कृतज्ञता दिवस और खुशी दिवस

(20 मार्च, 2022)

यह मस्ती और हँसी से भरी शाम थी। विद्यार्थियों ने अपने सहपाठियों, दोस्तों, वरिष्ठों, संरक्षकों और अन्य लोगों के लिए कृतज्ञता के संदेश लिखे। विद्यार्थियों को पोस्टकार्ड दिए गए, जहां उन्होंने आभार व्यक्त किया। शाम को अपनी प्रतिभा दिखाने के लिए एक कविता और ओपन माइक का आयोजन किया गया।



कनेक्ट टू पेट्रोनम

(15 दिसंबर, 22)

एक ऐसा कार्यक्रम जिसने एयरमीट की अनूठी वास्तुकला का उपयोग किया। एक एयरमीट में, कई टेबल (ब्रेकआउट रूम) होते हैं और टेबल पर पहले से बैठे लोगों के साथ बातचीत करने के लिए कोई भी किसी भी टेबल में शामिल हो सकता है। यह बातचीत को बढ़ावा देने और विद्यार्थियों को अपने साथियों के साथ अपनी समस्याओं, रुचियों और अपने जीवन के बारे में बात करने के लिए प्रोत्साहित करने के लिए है। विद्यार्थियों को अधिक साझा करने और उनके विकास पर काम करने में मदद करके दूसरों के साथ बातचीत करने के लिए प्रोत्साहित करने की एक पहल है।

स्नातक टीम और नए विद्यार्थियों के साथ इंटरएक्टिव सत्र

(28 जनवरी, 22)

विद्यार्थियों द्वारा सामना किए गए अनुभवों या चुनौतियों पर चर्चा करने के लिए इंटरएक्टिव सत्र आयोजित किए गए थे। एक दूसरे की मदद करने और चुनौतियों से पार पाने के लिए समाधान निकालने पर चर्चा।

कॉलेज जीवन के दौरान सार्थक सम्पर्क बनाना

(यूजी और पीजी विद्यार्थियों के लिए)

26 अगस्त, 22 - 27 अगस्त, 22

योर दोस्त द्वारा कार्यशाला और अभिविन्यास का आयोजन विद्यार्थियों को मंच से परिचित कराने के लिए किया गया था और यह उनके दैनिक जीवन में कितना सुलभ हो सकता है। एक काउंसलर से बात करना और उनके कमरे में आराम से बैठकर पेशेवर मदद लेना। योर दोस्त प्लेटफॉर्म विद्यार्थियों को टेक्स्ट

मैसेज, वीडियो कॉलिंग या वॉयस कॉलिंग के जरिए पेशेवर मदद प्रदान कर रहा है। छात्र अपनी आवश्यकता के किसी भी समय पोर्टल पर साइन-अप कर सकते हैं और सुविधा का उपयोग कर सकते हैं।

उनके उन्मुखीकरण के दूसरे दिन के दौरान, सुश्री ज्योत्सना सोढ़ी, परामर्श मनोवैज्ञानिक, योर दोस्त दिन भर मौजूद रहीं। उन्होंने सार्थक रिश्तों को बनाए रखने पर एक कार्यशाला ली, उन्होंने रिश्ते का हिस्सा होने के दौरान टोन सेट करने और लाल झंडों के बारे में जागरूक रहने के बारे में बात की। बाद में, वह व्यक्तिगत परामर्श सत्रों के लिए उपलब्ध थी। विद्यार्थियों ने उसके साथ व्यक्तिगत सत्रों के लिए साइन अप किया।



कैरियर डेवलपमेंट सेल

भा.प्रौ.सं. जोधपुर के विद्यार्थियों को उनकी शैक्षणिक भागीदारी के दौरान और स्नातक होने के बाद व्यापक कैरियर परामर्श प्रदान करने के लिए कैरियर डेवलपमेंट सेल (सीडीसी) है। सीडीसी प्रशिक्षण और प्लेसमेंट प्रक्रिया योजना, करियर विकास, परामर्श, क्षमता/कौशल मूल्यांकन, निर्णय लेने से संबंधित विभिन्न व्यक्तिगत और सामूहिक गतिविधियों का प्रदर्शन करता है। सीडीसी विद्यार्थियों की क्षमताओं, दक्षताओं और रुचियों को बढ़ावा देता है और उनके करियर पथ का प्रबंधन करने के लिए पेशेवर कौशल, ज्ञान और सकारात्मक दृष्टिकोण विकसित करने में उनकी सहायता करता है। प्लेसमेंट सीजन 2021-2022 में 200 से अधिक कंपनियों ने भाग लिया और पूरी प्लेसमेंट प्रक्रिया वस्तुतः आयोजित की गई। प्लेसमेंट में भाग लेने वाली कुछ प्रसिद्ध कंपनियों में माइक्रोसॉफ्ट, गूगल, डेलॉइट, अमेरिकन एक्सप्रेस, हाउसिंग, गार्टनर, ग्रेविटॉन रिसर्च कैपिटल, ओरेकल, डीई-शॉ, आर्सीसियम, ऑयल इंडिया, टाटा कंसल्टेंसी सर्विसेज, एलएंडटी इंजीनियरिंग, मारुति सुजुकी, अमेज़ॉन, एक्सचेंजर, जेडएस एसोसिएट्स, निप्पांन स्टील, महिंद्रा एंड महिंद्रा, टाटा कंसल्टिंग सर्विसेज, टाटा एलेक्सी और कई अन्य शामिल हैं।

सीजन 2021-2022 के प्रमुख आंकड़े

- 200+ कंपनियों ने इंटरशिप और प्लेसमेंट में भाग लिया।
- ऑफ़र की कुल संख्या - 373 ऑफ़र
- कुल संख्या विद्यार्थियों की संख्या- 345 (बी.टेक. - 172, छात्र, एम.टेक.- 88 छात्र, एमएससी- 29 छात्र, एमबीए- 55)
- बीटेक प्लेसमेंट प्रतिशत - 97%, एम.टेक - 75%, एमएससी - 52%, एमबीए- 100%
- बी.टेक को दिया जाने वाला औसत वेतन। विद्यार्थी - 20.66 लाख, एमटेक - 11.57 लाख, एमबीए- रु. 13 लाख

2021-2022 सीज़न में गतिविधियाँ

- इंटरशिप एंड प्लेसमेंट प्लानिंग
- व्यक्तिगत/समूह कैरियर परामर्श
- उद्योग के प्रोफेशनल्स के साथ चर्चा सत्र
- प्रभावी नौकरी खोज रणनीतियाँ
- सॉफ्ट स्किल्स ट्रेनिंग सेशन

- स्वागत/परिचय सत्र
- मॉक साक्षात्कार सत्र

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर अकादमिक कठोरता और उद्योग प्रासंगिकता दोनों प्रदान करते हुए कार्यक्रमों और पाठ्यक्रम अध्यापन को विकसित करने का अपना प्रयास जारी रखता है। समय के साथ, यह अंतर-अनुशासनात्मक और उद्योग-संरेखित पाठ्यक्रमों के कारण भर्ती करने वालों के लिए पसंदीदा विकल्पों में से एक बन गया है। कैरियर डेवलपमेंट सेल (सीडीसी) जीवन भर करियर की पूर्ति खोजने में सफल होने के लिए विद्यार्थियों और उद्योग के साथ साझेदारी करता है। इस प्लेसमेंट सीज़न के दौरान विद्यार्थियों को दी जाने वाली भूमिकाएँ और प्रोफाइल भा.प्रौ.सं. जोधपुर में पेश किए जाने वाले विविध और प्रासंगिक पाठ्यक्रमों का एक वसीयतनामा है। इसके अलावा, हमने अपने कैम्पस पार्टनर्स के साथ सफलतापूर्वक सुसंगत संबंध बनाए हैं और वर्ष दर वर्ष विद्यार्थियों के साथ-साथ रिक्रूटर्स के अनुभव को बेहतर बनाने का प्रयास करते हैं। संस्थान ने कैम्पस प्लेसमेंट प्रक्रिया के लिए विद्यार्थियों को तैयार करने के लिए एक क्यूरेटेड क्षमता कार्यक्रम तैयार किया है। पूरे वर्ष, भा.प्रौ.सं. जोधपुर में सीडीसी कैरियर विकास कार्यशालाओं, नकली साक्षात्कार, नेतृत्व वार्ता, सॉफ्ट स्किल प्रशिक्षण और व्यक्तिगत विकास गतिविधियों का आयोजन करता है।



बी.टेक.				
बी.टेक.	नियोजित	अनियोजित	पंजीकृत	नियोजन %
सीएसई	62	0	62	100.00%
ईई	45	1	46	97.83%
एमई	34	3	37	91.89%
बी बी	31	0	31	100.00%
कुल	172	4	176	97.73%

एम. टेक.				
कार्यक्रम	नियोजित	अनियोजित	पंजीकृत	नियोजन %
सीएसई	13	1	14	92.86%
एआई	15	1	16	93.75%
डीसीएस	10	0	10	100.00%
एसआईओटी	5	3	8	62.50%
सीपीएस	10	0	10	100.00%
एमडी	9	2	11	81.82%
टीएफई	7	2	9	77.78%
एमटी	2	5	7	28.57%
सीएच	7	4	11	63.64%
सीआई	9	10	19	47.37%
कुल	87	28	115	75.65%

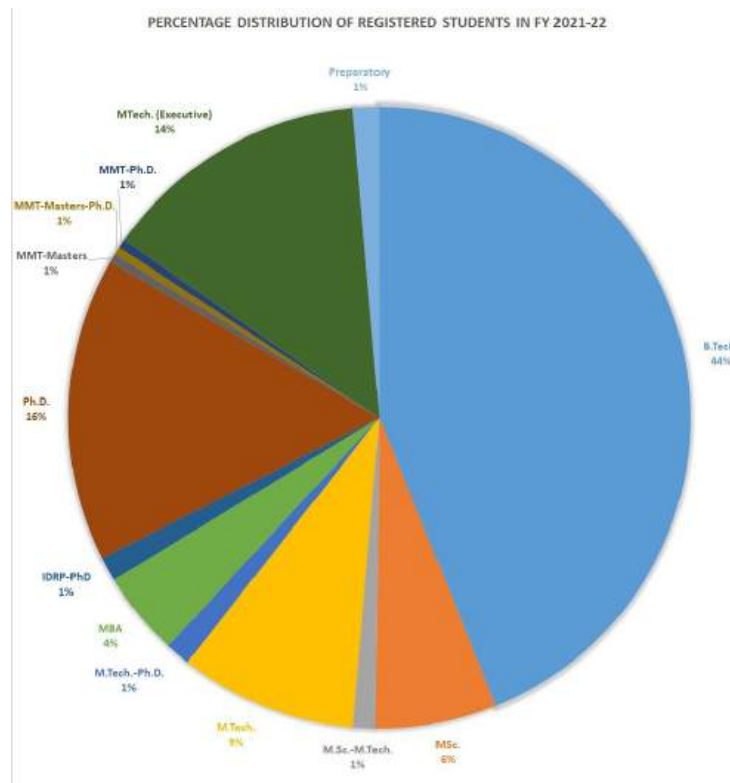
एम. एससी.				
कार्यक्रम	नियोजित	अनियोजित	पंजीकृत	नियोजन %
केमिस्ट्री	12	8	20	60%
डिजिटल ह्यूमैनिटीज	6	9	15	40%
गणित	2	5	7	29%
कुल	29	36	56	52%

एमबीए				
कार्यक्रम	नियोजित	अनियोजित	पंजीकृत	नियोजन %
एमबीए	रखा है	छिन्न-भिन्न	दर्ज कराई	प्लेसमेंट%
एमबीए	55	0	55	100%

भा.प्रौ.सं. जोधपुर में पंजीकृत विद्यार्थीगण

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर ने 31 मार्च 2022 तक संस्थान द्वारा प्रस्तावित विभिन्न कार्यक्रमों में कुल 3329 विद्यार्थियों पंजीकरण किया है। नीचे दी गई तालिका और चार्ट संस्थान में पंजीकृत विद्यार्थियों के कार्यक्रम-वार विवरण को दर्शाते हैं।

शैक्षणिक कार्यक्रम	पंजीकृत विद्यार्थियों की संख्या
बी.टेक.	1461
एम.एससी.	210
एम.एससी.-एम.टेक	39
एम.टेक.	307
एम.टेक.-पीएचडी	43
एमबीए	146
आईडीआरपी-पीएचडी	42
पीएच.डी.	527
एमएमटी-मास्टर्स	16
एमएमटी-मास्टर्स-पीएचडी	13
एमएमटी-पीएचडी	15
एमटेक (इंज्नेक्यूटिव)	464
प्रिपैरेटरी	46



वित्तीय स्थिति

31 मार्च 2022 को तुलन पत्र

राशि रुपये में

निधियों का स्रोत	चालू वर्ष	विगत वर्ष
कार्पस/पूँजीगत निधि	10,38,76,60,344	10,65,21,47,175
नामित/निर्धारित/बंदोबस्ती निधि	73,43,55,374	37,40,02,715
चालू देयताएं एवं प्रावधान	2,86,27,58,979	3,02,84,72,433
कुल	13,98,47,74,697	14,05,46,22,323

निधियों का उपयोग	चालू वर्ष	विगत वर्ष
अचल परिसंपत्तियां	11,80,26,08,734	11,19,43,06,213
मूर्त संपत्ति	11,52,53,20,568	11,11,12,88,414
अमूर्त संपत्ति	4,24,35,128	5,77,97,274
पूँजी कार्य प्रगति	23,48,53,038	2,52,20,524
निर्धारित / बंदोबस्ती निधि से निवेश		
दीर्घकालिक		
अल्पावधि		
निवेश - अन्य		
चालू परिसंपत्तियां	2,07,59,59,358	2,42,06,31,222
ऋण, अग्रिम एवं जमा	10,62,06,605	43,96,84,889
विविध व्यय बट्टे खाते में नहीं		
कुल	13,98,47,74,697	14,05,46,22,323

अनुदान सहायता

S.No.	Particulars	Recurring (Object Head 31)	Salary (Object Head 36)	Non-Recurring (Object Head 35)	Total
A	Grants-in-Aid				
	(i) Grant Received during F.Y. 2021-22	63,56,45,622	45,13,00,000	16,00,00,000	1,24,69,45,622
	(ii) EWS Grant Received during F.Y. 2021-22	2,54,00,000	-	-	2,54,00,000
	Total Grant Received	66,10,45,622	45,13,00,000	16,00,00,000	1,27,23,45,622

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर
एनएच 62, नागौर रोड, करवर, जोधपुर 342 037
फोन: +91-291-280 1161 | publications@iitj.ac.in
वेबसाइट: www.iitj.ac.in