



वार्षिक प्रतिवेदन

Annual Report 2022-23



भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता
(एक स्वायत्तशासी संस्थान, शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार)

INDIAN INSTITUTE OF SCIENCE EDUCATION AND RESEARCH KOLKATA
(An Autonomous Institute, Ministry of Education, Govt. of India)

वार्षिक
प्रतिवेदन
2022-23



भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता
(एक स्वायत्तशासी संस्थान, शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार)

INDIAN INSTITUTE OF SCIENCE EDUCATION AND RESEARCH KOLKATA
(An Autonomous Institute, Ministry of Education, Govt. of India)



विषयसूची

04

निदेशक
संदेश

06

संकाय मामलों
का प्रतिवेदन

12

शैक्षणिक
विभाग

41

अंतःविषय
विज्ञान केंद्र

60

अनुसंधान एवं
विकास प्रतिवेदन

80

प्रकाशन

81

शैक्षणिक
प्रतिवेदन

91

छात्रों की
उपलब्धियाँ

95

छात्र मामलों
की प्रतिवेदन

105

अंतर्राष्ट्रीय संबंध एवं
प्रचारात्मक गतिविधियों
का प्रतिवेदन

117

पुस्तकालय

120

कम्प्यूटर
केन्द्र

122

प्रशासनिक
प्रतिवेदन

124

प्रशासनिक
कर्मचारी सूची

127

महत्वपूर्ण
प्रशासनिक
समितियाँ

133

खाते एक
नज़र में



निदेशक संदेश

पिछले वर्ष (2022-23) में आईआईएसईआर कोलकाता की विभिन्न गतिविधियों और उपलब्धियों का ब्योरा आपके सामने प्रस्तुत करना खुशी और सौभाग्य की बात है। मेरे निदेशकत्व की अवधि के दौरान, मुझे शासी मंडल, शिक्षा मंत्रालय, संकाय, स्टाफ सदस्यों और छात्रों का निरंतर समर्थन मिला, जिससे हम उस पथ पर चलने में सक्षम हुए जो विकास को बढ़ावा देगा।

2006 में अपनी स्थापना के बाद से सत्रह वर्षों में, आईआईएसईआर कोलकाता तेजी से विकसित हुआ है और अभी इसे देश में अनुसंधान और शिक्षण के प्रमुख संस्थानों में से एक के रूप में पहचाना जाता है। मुझे आपके साथ कुछ तथ्य साझा करते हुए खुशी हो रही है जो हमारी तीव्र और उल्लेखनीय प्रगति का प्रमाण हैं: आईआईएसईआर कोलकाता परिवार अब 129 संकाय सदस्यों तक बढ़ गया है, जो सात शैक्षणिक विभागों में वितरित है, जिसे 92 प्रशासनिक स्टाफ सदस्यों की एक समर्पित टीम द्वारा समर्थित किया जा रहा है। स्थायी संकाय सदस्यों के अलावा, हमारे पास कुछ इंस्पायर फेलो, अतिथि, सहायक और मानद संकाय सदस्य हैं, जो आईआईएसईआर कोलकाता में जीवंत शिक्षण और अनुसंधान माहौल को बनाए रखने में मदद करते हैं। हमारी संयुक्त छात्र संख्या हर साल बढ़ती है, और अभी हम 1622 की कुल छात्र संख्या का दावा करते हैं। इनमें 995 5 वर्षीय बीएस-एमएस दोहरी डिग्री कार्यक्रम, 21 2 वर्षीय एमएस कार्यक्रम, 116 एकीकृत-पीएचडी (आईपीएचडी), और 490 डॉक्टरेट छात्र हैं। इस संख्या में सार्क और अफ्रीकी देशों के चार अंतर्राष्ट्रीय छात्र भी शामिल हैं। हमारे पास 39 संस्थान वित्तपोषित पोस्टडॉक्टरल फेलो हैं और 14 एक्स्ट्रामुरल फंडिंग वाले हैं।

उच्च शिक्षा संस्थान के रूप में हमारी महत्वपूर्ण और निरंतर प्रगति हमारी रैंकिंग से पता चलती है। टाइम्स हायर एजुकेशन ने हमें आईआईएसईआरों में दूसरा और दुनिया भर के शीर्ष 6.7% विश्वविद्यालयों में स्थान दिया है। हमारी एनआईआरएफ रैंकिंग 43 है।

आईआईएसईआर कोलकाता कभी अपने उच्च शैक्षणिक मानकों के साथ समझौता नहीं करता। अनुसंधान और शिक्षण को समान महत्व देने के अपने आदर्श को ध्यान में रखते हुए, आईआईएसईआर कोलकाता अपने शिक्षण मानकों और उपलब्धियों पर गर्व करता है। 2022 तक बीएस-एमएस, एमएस बाई रिसर्च, पीएचडी और आईपीएचडी सहित हमारे लगभग 1788 छात्र स्नातक हुये हैं। आईआईएसईआर कोलकाता ने महत्वपूर्ण तरीके से अंतर्राष्ट्रीयकरण को अपनाया है। यह एक विविध और समावेशी अनुसंधान समुदाय को बढ़ावा देने की हमारी प्रतिबद्धता को दर्शाता है। हमारा मानना है कि यह वैश्विक परिप्रेक्ष्य शैक्षणिक वातावरण को समृद्ध करेगा और विचारों और ज्ञान के आदान-प्रदान में योगदान देगा। हमारे शिक्षण कार्यक्रम की सफलता और प्रभावकारिता इस तथ्य से प्रमाणित होती है कि हमारे बीएस-एमएस छात्रों को दुनिया भर के शीर्ष स्नातक स्कूलों में प्रतिष्ठित फेलोशिप के साथ पीएचडी कार्यक्रमों के प्रस्ताव प्राप्त हो रहे हैं।

आईआईएसईआर कोलकाता के संकाय और छात्रों के लिये सबसे महत्वपूर्ण है एक उच्च गुणवत्ता वाला शोध जो अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर प्रतिस्पर्धी है और वैज्ञानिक समुदाय में हमारे साथियों द्वारा स्वीकार किया जाता है। रिपोर्ट के तहत अवधि के दौरान, हमारे संकाय सदस्यों ने अत्यधिक प्रभावशाली पत्रिकाओं में अपने

शोधपत्रों को प्रकाशित करना जारी रखा है। वेब ऑफ साइंस डेटाबेस के अनुसार, हमारा एच-इंडेक्स 108 है। उसी डेटाबेस के अनुसार, हमारे प्रत्येक प्रकाशन द्वारा प्राप्त उद्धरणों की औसत संख्या 23 है। यह रिपोर्ट करता है कि इस अवधि तक, हमारे संस्थान को अपने कुल प्रकाशनों के लिए 1,08,000 उद्धरण से अधिक प्राप्त हुए थे। दूसरी ओर, वर्ष 2022 के लिए, हमारा संस्थान नेचर इंडेक्स पत्रिकाओं में 52 पेपर प्रकाशित करने में सक्षम था। इसी सूचकांक के अनुसार शैक्षणिक क्षेत्र में आईआईएसआईआर कोलकाता देश में 13वें स्थान पर रहा। इसका स्पष्ट अर्थ यह है कि हमारे संकाय सदस्यों और छात्रों ने पिछले वर्ष के दौरान उच्च वैज्ञानिक प्रासंगिकता और महत्व की अनुसंधान समस्याओं का समाधान करते हुए अत्यंत उच्च गुणवत्ता वाला अनुसंधान किया है। उनके निरंतर अनुसंधान प्रयासों से 2022-2023 में 492 पेपर प्रकाशित हुए हैं, जिनमें से 52 पेपर नेचर-अनुक्रमित पत्रिकाओं में हैं। विभागों के बीच बेहद उपयोगी सहयोग के कारण बाधा मुक्त अंतःविषय अनुसंधान की भावना के परिणामस्वरूप बड़ी संख्या में शोधपत्र सामने आए हैं। इसका अधिकांश कारण हमारे स्नातक छात्रों के अथक प्रयास हैं, जो अक्सर अपने स्वयं के स्वतंत्र शोध को सहकर्मी-समीक्षित पत्रिकाओं में प्रकाशित करते हैं।

दरअसल, हमारे छात्रों और संकाय सदस्यों के उत्कृष्ट प्रदर्शन को विभिन्न महत्वपूर्ण राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय अनुसंधान पुरस्कारों के रूप में मान्यता दी जा रही है। आज तक, हमारे कई संकाय सदस्यों ने हम्बोल्ट फेलोशिप, केमिकल रिसर्च सोसाइटी ऑफ इंडिया का कांस्य पदक, डॉ. नसीपुरी मेमोरियल लेक्चर अवार्ड, युवा वैज्ञानिकों के लिए आईएनएसए मेडल 2022, आईएनएसए शिक्षक पुरस्कार 2022, आदि जैसे कई पुरस्कार जीते हैं। हमारे संकाय सदस्यों को दुनिया भर की कई प्रतिष्ठित समितियों और संपादकीय बोर्डों के लिए भी चुना गया है। डीएसटी के जीएटीआई कार्यक्रम के मूल्यांकन के लिए कुछ पैनल हैं, "सामग्री विज्ञान और प्रौद्योगिकी और जैव प्रौद्योगिकी पर विशेषज्ञ समिति, पश्चिम बंगाल सरकार", विज्ञान में उत्कृष्टता के लिए अधिकारिता और इक्विटी अवसर की टास्क-फोर्स समिति, एसआईआरबी, प्रीकैम्ब्रियन रिसर्च जर्नल का संपादकीय बोर्ड, सरकार द्वारा गठित क्वांटम टेक्नोलॉजीज के लिए अंतर-मंत्रालयी/विशेषज्ञ समिति। भारत के, नेशनल एकेडमी ऑफ साइंसेज (एनएसआई) 2022 के फेलो और अब्दुस सलाम इंटरनेशनल सेंटर फॉर थियोरिटिकल फिजिक्स, ट्राइस्टे, इटली कुछ ऐसे ही नाम हैं। हमारे दो संकाय सदस्य रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री के फेलो भी बन गए हैं। परिणामस्वरूप, हमारे संकाय सदस्य राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय फंडिंग एजेंसियों से पर्याप्त अनुसंधान सहायता आकर्षित कर रहे हैं। वित्तीय वर्ष 2022-2023 के दौरान, हमारे संकाय सदस्यों ने लगभग रु. 10767.84 लाख की धनराशि सहित रु. नई शोध परियोजनाओं में 1922.76 लाख प्राप्त की। हमारे संकाय सदस्यों ने एसआईआरबी, डीएसटी, डीबीटी, सीएसआईआर, एमओई-स्टार्स और एसपीएआरसी सहित लगभग सभी प्रमुख राष्ट्रीय फंडिंग एजेंसियों से धन आकर्षित किया है, और आईईए, सीईएफआईप्रा, एक्सॉन मोबाइल, खलीफा विश्वविद्यालय, किंग अब्दुल्लाह विश्वविद्यालय, आदि सहित अन्य अनेक अंतर्राष्ट्रीय स्रोतों से भी समर्थन प्राप्त किया है। उद्योग से वित्त पोषण के संदर्भ में, हमें पिछले वर्ष लगभग रु. 50.35 लाख की 3 नई परियोजनाएँ प्राप्त हुई हैं।

हमारे रिसर्च स्कॉलर्स को कई पुरस्कार, अनुदान और अध्येतावृत्तियाँ प्राप्त हुई हैं, जिनमें गोल्डस्मिड्ट ग्रांट 2022, ऑप्टिक्स और फोटोनिक्स एजुकेशन स्कॉलरशिप 2022, डीएडी द्वि-राष्ट्रीय पर्यवेक्षित पीएचडी फेलोशिप, स्विट्जरलैंड में पृथ्वी की सतह के भू-रसायन विज्ञान के 12 वें संगोष्ठी में भाग लेने के लिए एक अनुदान, इवोल्यूशनरी बायोलॉजी के अध्ययन के लिए \$1000 का

अनुदान, यूरोपियन सोसाइटी ऑफ इवोल्यूशनरी बायोलॉजी से 4000 यूरो का अनुदान, इंटरनेशनल एस्ट्रोनॉमिकल यूनियन का पीएचडी पुरस्कार, इंडियन लेजर एसोसिएशन का सर्वश्रेष्ठ थीसिस पुरस्कार, कार्ल स्टॉर्म इंटरनेशनल डायवर्सिटी फेलोशिप, एनिमल बिहेवियर सोसाइटी का विकासशील राष्ट्र पुरस्कार, यूएसए, एनिमल बिहेवियर सोसाइटी के छात्र अनुसंधान अनुदान 2023 और ध्रुवीय विज्ञान पर राष्ट्रीय सम्मेलन में युवा ध्रुवीय वैज्ञानिक पुरस्कार, आदि शामिल हैं।

वैज्ञानिक ज्ञान सृजन का एक महत्वपूर्ण और आवश्यक घटक ज्ञान को उत्पादों और प्रौद्योगिकियों के विकास में परिवर्तित करने के संभावित तरीकों की पहचान करना है जो समाज के लिए फायदेमंद होंगे। अपने शोधकर्ताओं के लिए बातचीत करने और अपनी विशेषज्ञता साझा करने के लिए एक साझा मंच बनाने की अपनी पहल को जारी रखते हुए, हम पहले ही भारत और विदेशों के प्रमुख शैक्षणिक संस्थानों के साथ समझौतों या एमओयू पर हस्ताक्षर कर चुके हैं या हस्ताक्षर करने की प्रक्रिया में हैं। रॉयल बेल्जियन इंस्टीट्यूट फॉर स्पेस एरोनॉमी (बीआईआरए आईएसबी), हुबेई विश्वविद्यालय, कैम्ब्रिज विश्वविद्यालय, यूके, श्री माता वैष्णो देवी विश्वविद्यालय और आईआईएसआईआर-कोलकाता के बीच त्रिपक्षीय समझौता ज्ञापन, द इकोल्स नॉर्मलेस सुपीरियर (ईएनएस) फ्रांस, मैक्स प्लैंक गेसेलशाफ्ट (एमपीजी) जर्मनी, एकेडेमिया - सिनिका ताइवान, जिंदल यूनिवर्सिटी, द आईडीईएस, आईएसआई कोलकाता, जम्मू और कश्मीर इंस्टीट्यूट ऑफ मैथमैटिकल साइंसेज (जेकेआईएमएस), जम्मू और कश्मीर से ग्रीष्मकालीन इंटर्नशिप पर एआईसीटीई आदि कुछ ऐसे ही नाम हैं। विज्ञान और प्रौद्योगिकी-आधारित स्टार्ट-अप को बढ़ावा देने के हमारे अपने प्रयासों को हमारे इनक्यूबेशन सेंटर के माध्यम से सुविधाजनक बनाया गया है - रिसर्च, इनोवेशन एंड साइंटिफिक एंटरप्रेन्योरशिप (आरआईएसई) फाउंडेशन आईआईएसआईआर नामक एक सेक्शन-8 कंपनी जिसे 2018 में पंजीकृत किया गया था।

आईआईएसआईआर कोलकाता परिसर सामान्यतः निरंतर गतिविधि की स्थिति में रहता है। अधिष्ठाता, छात्र मामलों और अधिष्ठाता, अंतर्राष्ट्रीय संबंध और आउटरीच के कार्यालयों के सहयोग से विभिन्न सांस्कृतिक और खेल कार्यक्रमों, त्योहारों और सामाजिक जागरूकता कार्यक्रमों के आयोजन में अपने छात्रों के उत्साही प्रतिभागिता के लिए आभार। छात्रों का उत्सव "इन्क्ववेस्टा" में उनकी उत्साहपूर्ण भागीदारी ने इसे एक बड़ी सफलता बना दी। इस वर्ष हमने स्वतंत्रता के राष्ट्रीय पर्व और गणतंत्र दिवस के साथ-साथ गांधी जयंती, शास्त्री जयंती, नेताजी सुभाष चंद्र बोस की 126वीं जयंती और सरदार वल्लभ भाई पटेल की 149वीं जयंती मनाई है। हम भारत सरकार के पहल जैसे "एक भारत स्वच्छ भारत", "आज़ादी का अमृत महोत्सव" आदि में भी उत्साहपूर्वक भाग लेते हैं। मैं इस बात का उल्लेख भी करना चाहूंगा कि इस वर्ष राष्ट्रीय विज्ञान दिवस के साथ-साथ हमने विज्ञान में लड़कियों और महिलाओं का अंतर्राष्ट्रीय दिवस भी मनाया है।

मैं इस अवसर पर शासी मंडल के अध्यक्ष अरविंद ए. नातू, हमारे वैधानिक निकायों के सभी सदस्यों, शासी मंडल, वित्त समिति, भवन एवं निर्माण समिति और अधिसभा को उनके निरंतर समर्थन और विभिन्न शैक्षणिक एवं प्रशासनिक निर्णयों में उनके अमूल्य सुझावों के लिए धन्यवाद देता हूँ। सभी छात्रों, शिक्षकों और स्टाफ सदस्यों को आईआईएसआईआर कोलकाता की वृद्धि और विकास में उनके अथक प्रयासों और महत्वपूर्ण योगदान के लिए मेरा हार्दिक आभार। और अंत में, इस व्यापक रिपोर्ट को सामने लाने के लिए वार्षिक रिपोर्ट समिति के सदस्यों को हार्दिक बधाई।

संकाय मामलों का प्रतिवेदन



अधिष्ठाता, संकाय मामलों का कार्यालय

अधिष्ठाता संकाय मामलों

अमिताभ दास

प्रोफेसर, रासायनिक विज्ञान विभाग

अधिष्ठाता, संकाय मामलों का कार्यालय संकाय सदस्यों के नियमित सेवा मामलों, नए संकाय सदस्यों की नियुक्ति और संकाय सदस्यों के व्यक्तिगत कैरियर की उन्नति की देखभाल करने और समग्र रूप से उनके विकास को बढ़ावा देने के लिए है। इसमें नियुक्ति, पुनर्नियुक्ति, पदोन्नति/उन्नयन, छुट्टी जैसे सेवा मामलों, विभिन्न प्रमाण पत्र जारी करना, वेतन निर्धारण, सेवा पुस्तिका आदि शामिल हैं। इसके अलावा, संकाय मामलों के अधिष्ठाता, (डीओएफए) प्रशासन और संकाय सदस्यों के बीच एक सेतु के रूप में कार्य करते हैं। कार्यालय डीओएफए की प्राथमिकताओं का प्रतिनिधित्व करता है और विभिन्न संस्थागत नीतियों और प्रक्रियाओं के लिए जैसे संकाय आवश्यकता, मूल्यांकन, समीक्षा प्रक्रिया, प्रशासनिक निरीक्षण आदि करता है जिसके तहत संस्थान संचालित होता है।

संस्थान को अपने मुख्य आधार - संकाय सदस्यों पर गर्व है, जो उत्कृष्ट शिक्षाविदों का एक जीवंत और एकजुट समूह बनाते हैं। अपने अस्तित्व के सोलह वर्षों में, आईआईएसईआर कोलकाता भारत और विदेशों में प्रतिष्ठित संस्थानों से बड़ी विविधता, विशेषज्ञता और अनुसंधान अनुभव वाले प्रतिभाशाली और होनहार संकाय सदस्यों को आकर्षित करने में सक्षम रहा है। हमारे संकाय सदस्यों ने अत्याधुनिक अनुसंधान सुविधाओं की स्थापना के लिए एक नवोदित संस्थान की विभिन्न बाधाओं का सामना करते हुये काम किया है। उनकी समर्पित सेवा के

माध्यम से, हमारे संकाय सदस्यों ने शिक्षण और अनुसंधान में उत्कृष्टता हासिल की है, जिससे संस्थान अनुसंधान के साथ एकीकृत आधुनिक विज्ञान में उच्च गुणवत्ता वाली शिक्षा प्रदान करने के अपने उद्देश्य को साकार करने में सक्षम हुआ है। संकाय सदस्य बड़ी मात्रा में एक्स्ट्रामुरल फंडिंग को आकर्षित करने में सक्षम रहे हैं और उन्होंने अपने शोध को अंतर्राष्ट्रीय ख्याति की पत्रिकाओं में प्रकाशित किया है। आईआईएसईआर कोलकाता के शोध पत्र प्रतिष्ठित पत्रिकाओं में छपे हैं, जैसे नेचर केमिस्ट्री, जर्नल ऑफ अमेरिकन केमिकल सोसाइटी, एंगेवांते केमी इंटरनेशनल एडिशन, फिजिकल रिव्यू लेटर्स, जर्नल ऑफ वायरोलॉजी, फ्रंटियर्स इन माइक्रोबायोलॉजी, एनवायरनमेंटल साइंस एंड टेक्नोलॉजी, जर्नल ऑफ जियोफिजिकल रिसर्च, जर्नल ऑफ यूरोपियन मैथमैटिकल सोसाइटी, एडवांसेड इन मैथमेटिक्स, स्टैटिस्टिक्स एंड प्रोबेबिलिटी लेटर्स, कुछ नाम हैं। आईआईएसईआर कोलकाता के संकाय सदस्य प्रतिष्ठित पुरस्कार और मान्यता प्राप्त करते रहे हैं जैसे शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार, स्वर्ण जयंती फेलोशिप, राष्ट्रीय अकादमियों की फेलोशिप और तीसरी दुनिया विज्ञान अकादमी, जे.सी. बोस राष्ट्रीय फेलोशिप, आईआईईई फेलोशिप, राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार और युवा वैज्ञानिक पुरस्कार।

संस्थान के 7 विभाग और 4 शैक्षणिक केंद्र हैं जैसा कि नीचे बताया गया है:

शैक्षणिक विभाग



जैविक
विज्ञान



रासायनिक
विज्ञान



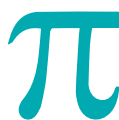
कम्प्यूटेशनल एवं
डेटा विज्ञान



भू विज्ञान



मानविकी एवं
समाज विज्ञान



गणित एवं
सांख्यिकी



भौतिक विज्ञान

शैक्षणिक केन्द्र



उन्नत कार्यात्मक सामग्री केंद्र
(सीएएफएम)



जलवायु और पर्यावरण अध्ययन
केंद्र (सीसीईएस)



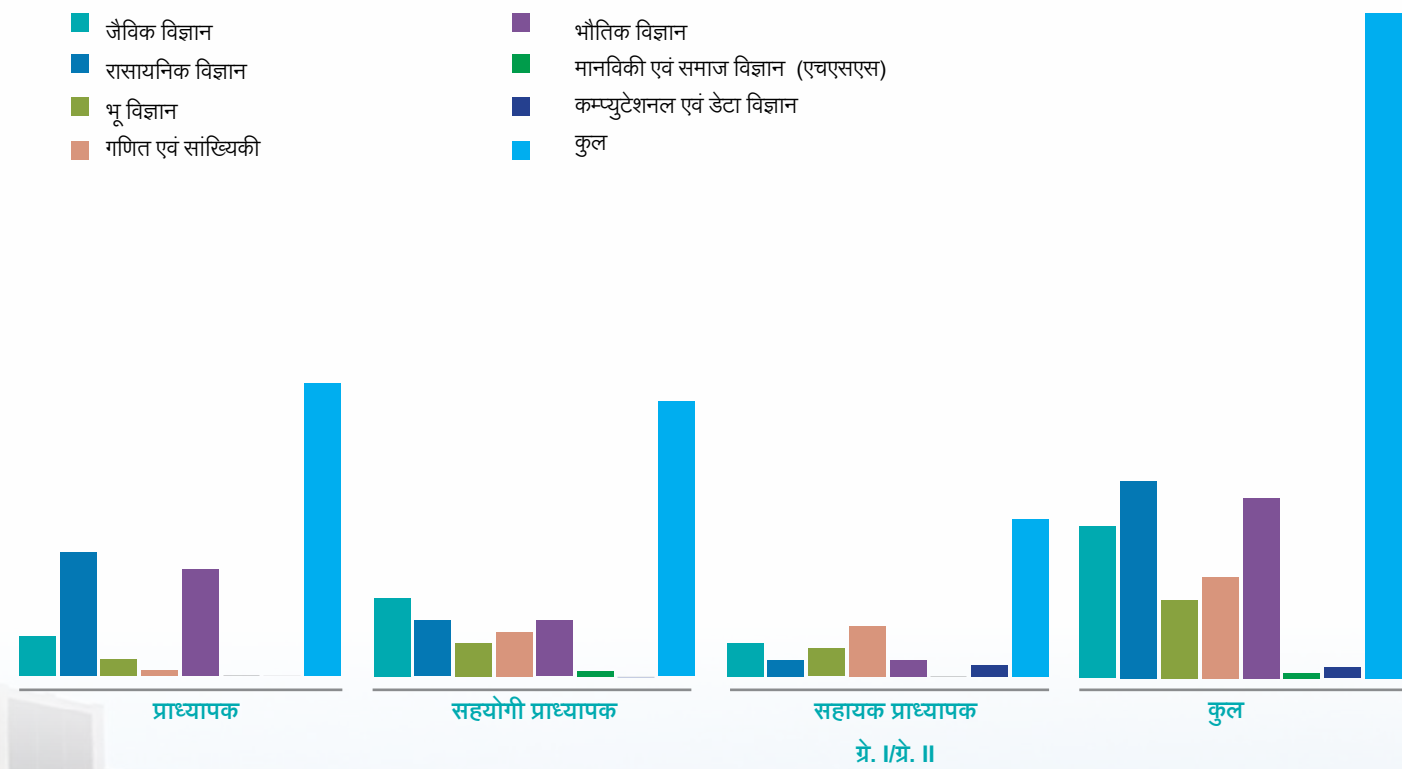
अंतरिक्ष विज्ञान में उत्कृष्टता केंद्र,
भारत (सीईएसएसआई)



राष्ट्रीय उच्च दबाव अध्ययन केंद्र
(एनसीएचपीएस)

31/03/2023 तक, संस्थान में 129 संकाय सदस्य (52 प्राध्यापक, 49 सहयोगी प्राध्यापक, 27 सहायक प्राध्यापक ग्रेड I और 1 सहायक प्राध्यापक ग्रेड II) हैं। विभागवार संकाय सदस्यों का विवरण नीचे तालिका में दिया गया है:

विभाग	प्राध्यापक	सहयोगी प्राध्यापक	सहायक प्राध्यापक ग्रे. I/ग्रे. II	कुल
जैविक विज्ञान	7	14	6	27
रासायनिक विज्ञान	22	10	3	35
भू विज्ञान	3	6	5	14
गणित एवं सांख्यिकी	1	8	9	18
भौतिक विज्ञान	19	10	3	32
मानविकी एवं समाज विज्ञान (एचएसएस)	–	1	–	1
कम्प्युटेशनल एवं डेटा विज्ञान	–	–	02 (01 ग्रे. II)	02
कुल	52	49	28	129



पुरस्कार और सम्मान

हर साल की तरह, इस संस्थान के संकाय सदस्यों को उनके शोध और विकास कार्यों में उनकी उत्कृष्टता के लिए राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय दोनों मंचों पर कई पुरस्कार और सम्मान प्राप्त हुए हैं। उनकी उपलब्धियों को नीचे दिया गया है:

जैविक विज्ञान विभाग (डीबीएस)	
नीलांजना सेनगुप्ता	सेनगुप्ता को बायोफिजिकल सोसाइटी (यूएसए) द्वारा भारत के लिए उनके दूत के रूप में चुना गया है। उनका कार्यकाल 1 जनवरी 2023 से 31 दिसंबर 2025 तक रहेगा।
अनिदिता भट्टा	भट्टा को डीएसटी के जीएटीआई कार्यक्रम के मूल्यांकन के लिए नवगठित पैनल के सदस्य के रूप में नामित किया गया है। बी) भट्टा एसटीईएमएम (विज्ञान, प्रौद्योगिकी, इंजीनियरिंग, गणित और चिकित्सा) में महिलाओं पर अंतर-अकादमी पैनल का हिस्सा बन गई हैं।
राधिका वेंकटेशन	वेंकटेशन को अनुभवी शोधकर्ताओं के लिए हम्बोल्ट फेलोशिप से सम्मानित किया गया है।
रासायनिक विज्ञान विभाग (डीसीएस)	
अमिताभ दास	दास को दो साल (जुलाई 2022 - जुलाई 2024) के लिए आईसाइंस जो सेल प्रेस द्वारा प्रकाशित किया जाता है एवं जो जीवन, भौतिक, पृथ्वी और स्वास्थ्य विज्ञान में मूल शोध के लिए एक मंच प्रदान करता है उसके एसोसिएट एडिटर के रूप में नामित किया गया है।
अलकेश बिसई	- बिसई को 'वर्ष 2022 के लिए 'सिंथेटिक ऑर्गेनिक केमिस्ट्री एंड एसिमेट्रिक सिंथेसिस' में उत्कृष्ट योगदान के लिए डी. नसीपुरी मेमोरियल लेक्चर अवार्ड। - बिसई को सिंथेटिक ऑर्गेनिक केमिस्ट्री एंड एसिमेट्रिक सिंथेसिस' में उत्कृष्ट योगदान के लिए के लिए 'प्रो. डी. नसीपुरी मेमोरियल लेक्चर अवार्ड' वर्ष 2022 से पुरस्कृत किया गया है। - बिसई ने सिंथेटिक ऑर्गेनिक केमिस्ट्री एंड नेचुरल प्रोडक्ट सिंथेसिस में उत्कृष्ट योगदान के लिए "एएसके चैरिटेबल टास्क" (2013 में स्थापित) के "प्रो. ए श्रीकृष्ण मेमोरियल लेक्चर" वर्ष 2023 प्रदान किया। - एसईआरबी (ईएमईक्यू-एसईआरबी) की 'एम्पावरमेंट एंड इक्विटी ऑपॉर्च्युनिटीज फॉर एक्सीलेंस इन साइंस' की 'टास्क फोर्स कमेटी' में बिसई का नाम शामिल किया गया है, जो फंडिंग योजना के तहत प्राप्त प्रस्तावों का मूल्यांकन और अनुशंसा करती है।
प्रसून कुमार मंडल	मंडल का चयन केमिकल रिसर्च सोसाइटी ऑफ इंडिया के कांस्य पदक के लिए हुआ है।
दिब्येंदु दास	दास को केमिकल रिसर्च सोसाइटी ऑफ इंडिया के कांस्य पदक के लिए चुना गया है।
भू विज्ञान विभाग (डीईएस)	
प्रशांत सान्याल	सान्याल को एसईआरबी-एसयुआरई के लिए कार्यक्रम सलाहकार समिति (पीएसी) के सदस्य के रूप में आमंत्रित किया गया है।
सुकांत दे	- दे को पश्चिम बंगाल विज्ञान और प्रौद्योगिकी अकादमी (डब्ल्यूएसटी) के फेलो के रूप में चुना गया है। - दे को प्रीकैम्ब्रियन रिसर्च जर्नल के एसोसिएट एडिटर के रूप में आमंत्रित किया गया है।
शुभ्रनील मंडल	मंडल को 2022 के युवा वैज्ञानिकों के लिए आईएनएसए मेडल से सम्मानित किया गया है।
भौतिक विज्ञान विभाग (डीपीएस)	
प्रशांत के पाणिग्राही	पाणिग्राही को भारत सरकार द्वारा क्वांटम टेक्नोलॉजी के लिए गठित एक अंतर-मंत्रालयी/विशेषज्ञ समिति के सदस्य के रूप में नामित किया गया है।
निर्मात्य घोष	घोष को राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी (एनएएसआई) 2022 के फेलो के रूप में चुना गया है।
कौशिक दत्ता	दत्ता अब्दुस सलाम इंटरनेशनल सेंटर फॉर थियोरिटिकल फिजिक्स, ट्रियेस्टे, इटली के सहयोगी बन गए हैं।



संकाय सदस्यों की सूची

जैविक विज्ञान विभाग:

प्राध्यापक

जयश्री दास शर्मा
तापस कुमार सेनगुप्ता
सुमना अन्नागिरी
पुण्यश्लोक भादुड़ी
मोहित प्रसाद
रूपक दत्ता
सुप्रतिम दत्ता

सहयोगी प्राध्यापक

पार्थ सारथी रे
शंकर माइति
पार्थ प्रतिम दत्ता
अनुराधा भट
रॉबर्ट जॉन चंद्रन
ऋतुपर्णा सिन्हा राय
मालच ता
बिदिशा सिन्हा
अनिदिता भट्टा
अमीरुल इस्लाम मल्लिक
नीलांजना सेनगुप्ता
अमित कुमार मंडल
राहुल दास
अर्नब गुप्ता

सहायक प्राध्यापक ग्रेड – I

बाबू सुधामल्ला
श्रीरामैया गंगप्पा
दीपज्योति दास
पूर्बा मुखर्जी
राधिका वेंकटेशन
सुमित सेन सांतरा (12/10/2022 से प्रभावी)

रासायनिक विज्ञान विभाग:

प्राध्यापक

अमिताभ दास
स्वाधीन के मंडल
बलराम मुखोपाध्याय
देबाशीष हालदार
चिल्ला मल्ला रेड्डी
राजा शनमुगम

शुभजीत बंद्योपाध्याय

प्रदीप पुरकायस्थ
अरिंदम मुखर्जी
प्रियदर्शी दे
वेंकटरामनन महालिंगम
संजीव शंकरराव ज़ादे
प्रदीप के घोराई
प्रसून कुमार मंडल
अश्वनी कुमार तिवारी
देबाशीष कोले
सायन भट्टाचार्य
अलकेश बिसई
सौम्यजीत रॉय
अमलान कुसुम रॉय
श्याम सेन गुप्ता
राहुल बनर्जी

सहयोगी प्राध्यापक

सुमित खांडा
देबांशु चौधरी
मौसमी दास
सुमन दे सरकार
प्रदीप कुमार तरफदार
देवराजुलु सुरेशकुमार
रतीश के. विजयराघवन
बिप्लब माजी
सुप्रतिम बनर्जी
दिब्येंदु दास

सहायक प्राध्यापक ग्रेड – I

देवव्रत मुखर्जी
सुष्मिता राय
संगीता सेन

भू विज्ञान विभाग:

प्राध्यापक

सुप्रियो मित्रा
प्रशांत सान्याल
सुकांत दे

सहयोगी प्राध्यापक

तरुण कुमार दलाई
कथाकली भट्टाचार्य
मनोज कुमार जायसवाल

सुजाता राय
काजलज्योति बोरा
गोपाल कृष्ण दर्भा

सहायक प्राध्यापक ग्रेड – I

तपोव्रत सरकार
स्वस्तिका चटर्जी
संजय कुमार मंडल
गौरव शुक्ला
शुभ्रनील मंडल

गणित एवं सांख्यिकी विभाग:

प्राध्यापक

अशोक के. नंदा

सहयोगी प्राध्यापक

सौगत बंद्योपाध्याय
सुब्रत श्याम राय
अनिर्बान बनर्जी
कोयल दास
सोमनाथ बसु
शिवानंद बिस्वास
सुशील गोराई
मोहम्मद अली जिन्ना

सहायक प्राध्यापक ग्रेड – I

सात्यकी मजूमदार
स्वर्णेंदु दत्ता
राजीव दत्ता
शीर्षेन्दु चौधरी
अनिर्वाण चक्रवर्ती
सौम्य भट्टाचार्य
सायन बागची
सौम्या जोआरदार
अर्जुन पॉल (01/06/2022 से प्रभावी)

भौतिक विज्ञान विभाग:

प्राध्यापक एवं निदेशक (प्रभारी 12/10/2022 से प्रभावी)

प्रशांत के पाणिग्राही

प्राध्यापक

नारायण बनर्जी
सौमित्र बनर्जी
विश्वरूप मुखोपाध्याय

बिपुल पाल
चिरंजीव मित्रा
राजेश कुंभले नायक
अमित घोषाल
सत्यव्रत राज
गौतम देव मुखर्जी
दिब्येंदु नंदी
अयन बनर्जी
निर्माल्य घोष
सुप्रतिम सेनगुप्ता
धनंजय नंदी
प्रदीप कुमार मोहंती
भवतोष बंसल
रंगीत भट्टाचार्य
सौरिन दास

सहयोगी प्राध्यापक

आनंद दासगुप्ता
शुभाशीष सिन्हा
आनंदमोहन घोष
गुलाम मुर्तुजा हुसैन
ऋतेश कुमार सिंह
अरिंदम कुंदग्रामी
सिद्धार्थ लाल
रूमी दे
कौशिक दत्ता
कामराजू नटराजन

सहायक प्राध्यापक ग्रेड – I

पार्थ मित्रा
भीम लिंगम चित्तारी
सुदीप कुमार गड़ाई (17/05/2022 से प्रभावी)

मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान विभाग:**सहयोगी प्राध्यापक**

तुषार कांति नंदी

कम्प्यूटेशनल एवं डेटा विज्ञान विभाग: :**सहायक प्राध्यापक ग्रेड – I**

कृपाबंधु घोष

सहायक प्राध्यापक ग्रेड – II

द्वैपायन राय

संपर्क सूचना

अमिताभ दास
अधिष्ठाता संकाय मामलों एवं प्रोफेसर, रासायनिक विज्ञान
ई-मेल: dofa [at] iiserkol.ac.in

सूरज नारायण बोरदोलै
सहायक कुलसचिव
ई-मेल: ar_fa [at] iiserkol.ac.in

जयदीप सेनगुप्ता
कनिष्ठ सहायक (एमएस)
ई-मेल: joydeep2011 [at] iiserkol.ac.in

सुप्रिय गुप्ता
कनिष्ठ सहायक (एमएस)
ई-मेल: supriya.gupta [at] iiserkol.ac.in

संकाय मामलों कार्यालय

कक्ष सं. 104
सीवी रमन शैक्षणिक व प्रशासनिक परिसर
ई-मेल: dofa.office@iiserkol.ac.in
आईपी सं. 1149 तथा 1188

शैक्षणिक विभाग



जैविक विज्ञान विभाग



शिक्षण एवं अनुसंधान गतिविधियाँ:

आईआईएसईआर कोलकाता का जैविक विज्ञान विभाग (डीबीएस) सक्रिय रूप से छात्रों को प्रशिक्षित करने एवं जैविक विज्ञान और अंतःविषय क्षेत्रों के विभिन्न क्षेत्रों में अनुसंधान को बढ़ावा देने में लगा हुआ है। डीबीएस में शिक्षण पाठ्यक्रम बीएस-एमएस, आईपीएचडी और पीएचडी छात्रों को जैविक विज्ञान की बुनियादी अवधारणाओं को समझने की आवश्यकता को पूरा करने के साथ-साथ बहुआयामी पृष्ठभूमि से आने वाले छात्रों द्वारा विज्ञान की हदों को तोड़ कर आगे बढ़ाने के लिए प्रेरित करने हेतु डिज़ाइन किया गया है। डीबीएस द्वारा पेश किए जाने वाले पाठ्यक्रम मौलिक सिद्धांतों के लिए एक मजबूत मंच प्रदान करते हैं और बौद्धिक सोच को प्रेरित करते हैं। जैविक विज्ञान विभाग (डीबीएस) जीव विज्ञान और अंतःविषय क्षेत्रों के व्यापक क्षेत्रों में अनुसंधान कर रहा है। विभाग में विविध और सहयोगी अनुसंधान पशु व्यवहार, जैव विविधता, जैव रसायन, कोशिका और आणविक जीव विज्ञान, संरक्षण जीव विज्ञान, विकास जीव विज्ञान, पारिस्थितिकी, क्रमविकास, आनुवंशिकी, इम्यूनोलॉजी, समुद्री जीव विज्ञान, सूक्ष्म जीव विज्ञान, आणविक जीव विज्ञान, तंत्रिका जीव विज्ञान, पादप जीव विज्ञान, शरीर क्रिया विज्ञान, जनसंख्या जीव विज्ञान, संरचनात्मक जीव विज्ञान, कम्प्यूटेशनल जीव विज्ञान और जैवभौतिकी पर महत्वपूर्ण प्रश्नों को संबोधित करता है।

अभी 27 संकाय सदस्य, 14 पोस्टडॉक्टरल फैलो, 11 सहायक कर्मचारी, 126 पीएच.डी. और 29 एकीकृत पीएचडी छात्र (तीसरे वर्ष सहित) की सहायता से विविध क्षेत्रों में विशेषज्ञता के साथ, डीबीएस में चल रहे शोधों में बुनियादी विज्ञान और व्यावहारिक पहलुओं को शामिल किया गया है।

1. बायोफिजिक्स, बायोकेमिस्ट्री और स्ट्रक्चरल बायोलॉजी: सेल्युलर बायोफिजिक्स, स्ट्रक्चरल बायोलॉजी, मॉलिक्यूलर बायोफिजिक्स, बायोकेमिस्ट्री / केमिकल बायोलॉजी, स्ट्रक्चरल प्रोटीओमिक्स और सेल सिग्नलिंग।
2. विकासात्मक और स्टेम सेल बायोलॉजी: मेसेनकाइमल स्टेम सेल बायोलॉजी, एक्टिन डायनेमिक्स इन कंजेनितल डिसऑर्डर, मेटाज़ोन मॉर्फोजेनेसिस एंड प्लांट मॉलिक्यूलर एंड डेवलपमेंटल बायोलॉजी।
3. डिजीज बायोलॉजी: वायरलॉजी, इम्यूनोलॉजी, एपिजेनेटिक्स और क्रोमैटिन बायोलॉजी, जीन रेगुलेशन, न्यूरोल सेल बायोलॉजी, न्यूरोसाइंस, लाइसोसोम बायोलॉजी एंड रिलेटेड डिजीज, नेचुरल किलर सेल्स, इम्यूनोथेरेपी, कैंसर, संक्रामक रोग, इस्केमिक डिजीज, ब्लीडिंग डिसऑर्डर।
4. माइक्रोबायोलॉजी और मरीन बायोलॉजी: मरीन माइक्रोबायोलॉजी, क्लाइमेट चेंज और महासागर अम्लीकरण, माइक्रोबियल पारिस्थितिकी, समुदाय और पारिस्थितिकी तंत्र पारिस्थितिकी, बहाली पारिस्थितिकी, जैव विविधता संरक्षण, वन्यजीव आवास प्रबंधन और जैव उपचार।
5. सिंथेटिक बायोलॉजी और बायोथेरेप्यूटिक्स: सिंथेटिक बायोलॉजी, बायोथेरेप्यूटिक्स, एंजाइम और प्रोटीन इंजीनियरिंग, बायोकेमिकल इंजीनियरिंग और बायोएनर्जी, बायोइनऑर्गेनिक केमिस्ट्री
6. सैद्धांतिक और कम्प्यूटेशनल जीव विज्ञान: सैद्धांतिक और कम्प्यूटेशनल

बायोफिजिक्स, जैव सूचना विज्ञान और कम्प्यूटेशनल सेल बायोलॉजी सहित सैद्धांतिक जीव विज्ञान।

7. व्यवहार, पारिस्थितिकी और क्रमविकास: पशु व्यवहार, सामुदायिक पारिस्थितिकी, जैव विविधता और संरक्षण, समुद्री सूक्ष्म जीव विज्ञान, माइक्रोबियल पारिस्थितिकी, रासायनिक पारिस्थितिकी और प्लांटिन्सेक्ट इंटरैक्शन।

डीबीएस इंस्ट्रूमेंटेशन सुविधाओं से लैस है जिसमें लाइव सेल इमेजिंग, फ्लो साइटोमेट्री, रियल-टाइम पीसीआर सिस्टम, जेनेटिक एनालाइजर और हिस्टोपैथोलॉजी सूट के साथ आइसोथर्मल टाइट्रेशन कैलोरीमेट्री, स्टॉप-फ्लो स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री, कॉन्फोकल-, एपोटोम- और एपिफ्लोरेसेंस माइक्रोस्कोप शामिल हैं। इसके अलावा, विभाग के पास अच्छी तरह से सुसज्जित स्नातक शिक्षण प्रयोगशालाएँ हैं जो मुख्य रूप से बीएस-एमएस और आईपीएचडी छात्रों की जरूरतों को पूरा करती हैं। संस्थान के सहयोग से विभाग ने बायोमेडिकल से संबंधित अनुसंधान करने की बढ़ती आवश्यकता को पूरा करने के लिए पशु सुविधा स्थापित करने की भी पहल की है। डीबीएस में पिछले एवं चल रहे शोधों के परिणामस्वरूप अंतरराष्ट्रीय ख्याति की पत्रिकाओं में पहले से ही 275 प्रकाशन हो चुके हैं और डीएसटी, एमएचआरडी-स्टार्स, मध्य प्रदेश राज्य जैव विविधता बोर्ड, आईसीएमआर, सीआरजी, एसईआरबी, आईआईएसईआर-के (एम्स, कल्याणी के सहयोग से), आईएफसीपीएआर/सीईएफआईपीआरए, मैक्स प्लैंक इंस्टीट्यूट फॉर केमिकल इकोलॉजी, जर्मनी जैसी एजेंसियों से बाहरी (राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय) अनुसंधान निधि के रूप में लगभग 13.3 करोड़ रुपये की प्राप्ति हुई है।

डीबीएस के बीएस-एमएस कार्यक्रम से अधिकांश स्नातक छात्र भारत और विदेशों के कुछ शीर्ष शोध संस्थानों में पीएचडी कार्यक्रम में शामिल हुए हैं। इस विभाग से पीएचडी शोध पूरा करने वाले कई छात्र भारत और दुनिया भर के प्रतिष्ठित संस्थानों में पोस्टडॉक्टरल शोध करने के लिए गये हैं। इसके अलावा, कुछ ने प्रतिष्ठित विश्वविद्यालयों/संस्थानों में नौकरी भी हासिल की है।



रासायनिक विज्ञान विभाग



शिक्षण और अनुसंधान गतिविधियाँ:

रसायन विज्ञान विभाग आईआईएसईआर कोलकाता के सबसे जीवंत, उत्पादक और सफल विभागों में से एक है। डीसीएस छात्रों और संकाय सदस्यों को सौहार्दपूर्ण वातावरण में निर्बाध रूप से चर्चा करने और विचारों का आदान-प्रदान करने के लिए प्रोत्साहित करता है। हमारे शिक्षण कार्यक्रम पहले से ही शिक्षण एवं अनुसंधान परिणामों में वैश्विक नेतृत्व के साथ तुलनीय है, जो स्नातक और स्नातकोत्तर छात्रों के लिए उत्कृष्ट अवसर प्रदान करते हैं, हालाँकि इसमें और सुधार करने की गुंजाइश है। डीसीएस के अनुसंधान समूह सामाजिक लाभ के लिए विभाग के भीतर और बाहर शिक्षा जगत और उद्योग के साथ बड़े पैमाने पर सहयोग और संपर्क करते हैं। विभाग की ओर से, मैं प्रतिभाशाली और उत्साही छात्रों और अनुभवी शोधकर्ताओं का हमारे साथ जुड़ने या रासायनिक विज्ञान में नए प्रतिमानों को सीखने और बढ़ाने में उत्कृष्टता की हमारी खोज में सहयोग करने के लिए स्वागत करता हूँ। हम उत्कृष्टता को बढ़ावा देने और नए रसायन विज्ञान ज्ञान का निर्माण करने के लिए प्रतिबद्ध हैं।

मान्यताएँ

राहुल बनर्जी

भारतीय विज्ञान अकादमी के अध्यक्ष (2021-)

जर्नल ऑफ़ द अमेरिकन केमिकल सोसाइटी के एसोसिएट एडिटर (2021-)

2019 से अब तक क्लैरिफ़ेड के अत्यधिक उद्धृत शोधकर्ता (रसायन विज्ञान में)

पी दे

2023: सोसाइटी ऑफ़ पॉलिमर साइंस-इंडिया (एसपीएसआई) की कार्यकारी समिति के सदस्य के रूप में चुने गए

2023: पश्चिम बंगाल एकेडमी ऑफ़ साइंस एंड टेक्नोलॉजी (डब्ल्यूएएसटी) के अध्यक्षता

अमेरिकन केमिकल सोसाइटी ने उन्हें 2022 में "भारत से शीर्ष 3% अत्यधिक उद्धृत लेखक 2019-2020" के रूप में मान्यता दी।

देबाशीष हालदार

देबाशीष हालदार को करंट ऑर्गेनिक केमिस्ट्री, बेंथम साइंस के संपादकीय बोर्ड सदस्य, 2023, के रूप में चुना गया।

अलकेश बिसाई

रासायनिक विज्ञान के क्षेत्र में शैक्षिक योगदान की मान्यता में इंडियन केमिकल सोसाइटी की ओर से धनंजय नसीपुरी मेमोरियल अवार्ड (2022) से सम्मानित किया गया।

'प्राकृतिक उत्पाद और औषधि' अनुसंधान के क्षेत्र में औषधि अनुसंधान में उत्कृष्टता के लिए सीडीआरआई पुरस्कार (2022) के लिए चुने गये।

उनके प्रस्ताव को 'प्राकृतिक उत्पाद और औषधि' संश्लेषण में उनके प्रस्तावित शोध पर एसईआरबी, भारत सरकार (2022) द्वारा एक विशेष कॉल के तहत 'अभिकर्मक रहित रसायन विज्ञान' के लिए चुना गया है।

प्राकृतिक उत्पाद संश्लेषण के क्षेत्र में अनुसंधान योगदान के आधार पर 'लीडर्स इन द फ़िल्ड' योजना के माध्यम से रॉयल सोसाइटी ऑफ़ केमिस्ट्री (2023) का फेलो बनने के लिए उन्हें आमंत्रित किया गया है।

उन्होंने रासायनिक विज्ञान [प्राकृतिक उत्पाद संश्लेषण] के क्षेत्र में मान्यता स्वरूप हैदराबाद विश्वविद्यालय में प्रो. ए. श्रीकृष्ण मेमोरियल (2023) व्याख्यान दिया।

उनके शोध को 'ऑर्गेनिक केमिस्ट्री पोर्टल' (2023) 'द बिसाई सिंथेसिस

ऑफ लाइकोरामाइन' में हाइलाइट किया गया। [https://www.organic-chemistry.org/Highlights/2023/20February.shtm]

अमिताभ दास

एसोसिएट एडिटर आईसाइंस (सेल प्रेस, एल्सेवियर)

दिव्येंदु दास

केमसिस्टम्सकेम के संपादकीय सलाहकार बोर्ड में शामिल होने के लिए आमंत्रित किये गये।

उन्हें वर्ष 2023 के लिए सीआरएसआई कांस्य पदक से सम्मानित किया गया।

पेटेंट

देबाशीष हालदार:

जल के शुद्धिकरण की विधियाँ एवं संरचनाएँ (TEMP/E-1/42615/2018-KOL)

राहुल बनर्जी

पीसीटी इंटरनेशनल एप्लीकेशन नंबर पीसीटी/आईएन2021/050726 को "मीथेन भंडारण के लिए उल्लेखनीय रासायनिक स्थिरता के साथ तीन आयामी सीओएफ-ग्राफीन और सीओएफ-सीएनटी हाइब्रिड" शीर्षक वाले आविष्कार के लिए (1) इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस एजुकेशन एंड रिसर्च (आईआईएसईआर) कोलकाता (2) गेल (इंडिया) लिमिटेड के नाम पर 24/07/2021 को दायर किया गया।

सी मल्ला रेड्डी

स्व-उपचार कार्बनिक क्रिस्टल; यूएस पेटेंट आवेदन संख्या 17/873,246।

दिये गये व्याख्यान

वी महालिंगम: 4

संगीता सेन

सैद्धांतिक और कम्प्यूटेशनल रसायनज्ञों के एशिया प्रशांत संघ की 10वीं बैठक एपीएटीसीसी-10, क्यू नोन, वियतनाम (आमंत्रित व्याख्यान)

अणुओं और समूहों की स्पेक्ट्रोस्कोपी और गतिशीलता - 2022 (एसडीएमसी 2022), मालपे, भारत (आमंत्रित व्याख्यान)

फोर्स इंटरडिस्प्लिनरी इनिशिएटिव इन केमिकल साइंसेज (आईआईसीएस), आगरा, भारत (आमंत्रित व्याख्यान)

एमएनआईटी, जयपुर में आमंत्रित संगोष्ठी

रसायन विज्ञान में हालिया प्रगति: सैद्धांतिक और कम्प्यूटेशनल पहलू 2022, शिलांग, भारत (आमंत्रित व्याख्यान)

आरएससी-आईआईएसईआरके एक दिवसीय संगोष्ठी, आईआईएसईआर कोलकाता, भारत (आमंत्रित व्याख्यान)

सायन भट्टाचार्य

द कैप्टिवेटिंग 2डी पेरॉक्साइट फैमिली (आमंत्रित विभागीय संगोष्ठी) रसायन विज्ञान विभाग, भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान (आईआईएसईआर) मोहाली, मोहाली, भारत, 24 मार्च 2023।

इलेक्ट्रोकेटलिस्ट डिजाइन और अवधारणाओं का निर्माण (आमंत्रित व्याख्यान) ऊर्जा और पर्यावरण के लिए उभरती सामग्री (ईएमईई-2023), रसायन विज्ञान विभाग, आईआईटी रुड़की, भारत, 04-05 मार्च 2023।

पेरॉक्साइट्स का आयाम-नियंत्रण और स्व-संयोजन (आमंत्रित व्याख्यान) पेरॉक्साइट सोसाइटी ऑफ इंडिया मीट-2023 (पीएसआईएम-2023), भौतिकी

विभाग, आईआईटी रुड़की, भारत, 01-03 मार्च 2023।

21वीं सदी में 'नैनो' विज्ञान और प्रौद्योगिकी लक्ष्य (ऑनलाइन आमंत्रित व्याख्यान) भौतिकी में समसामयिक मुद्दों पर यूजीसी-अनुमोदित पुनश्चर्या पाठ्यक्रम आरसीपीएचवाईएस 22-23, भौतिकी विभाग और यूजीसी-एचआरडीसी, जादवपुर विश्वविद्यालय, भारत, 17 फरवरी 2023।

ग्रीन हाइड्रोजन की ओर ठोस अवस्था रसायन विज्ञान दृष्टिकोण (आमंत्रित व्याख्यान) डीआईबीआरएनएस उद्योग, स्वास्थ्य और पर्यावरण के लिए इलेक्ट्रोकेमिस्ट्री पर दूसरा अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (ईआईईई-2023), बीएआरसी मुंबई, भारत, 09 फरवरी 2023।

मेटल-हैलाइड पेरॉक्साइट्स के साथ एक ओडिसी (आमंत्रित व्याख्यान) उन्नत कार्यात्मक सामग्री (एफएम-2023), सीएसआईआर-आईएमएमटी, भुवनेश्वर, भारत, 10 जनवरी 2023।

वैकल्पिक ऊर्जा समाधानों के लिए इलेक्ट्रोकेटलिस्ट के डिजाइन संबंधी अवधारणाएँ (आमंत्रित व्याख्यान) कोरिया इंस्टीट्यूट ऑफ एनर्जी रिसर्च (केआईईआर), डेजॉन, दक्षिण कोरिया, 19 दिसंबर 2022।

मेटल-इलेक्ट्रोकेटलिस्ट्स और पेरॉक्साइट-फोटोवोल्टिक्स के साथ ऊर्जा समाधान (आमंत्रित व्याख्यान) ऊर्जा विज्ञान इंजीनियरिंग विभाग, डेगू ग्योंगबुक इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी (डीजीआईएसटी), डेगू, दक्षिण कोरिया, 16 दिसंबर 2022।

रोमांचक रेडॉक्स-एक्टिव 2-4 मेटल कॉम्बो (आमंत्रित व्याख्यान) इलेक्ट्रोकेमिकल पावर स्रोतों पर एशियाई सम्मेलन 11 (एसीईपीएस'11), नेशनल यूनिवर्सिटी ऑफ सिंगापुर, सिंगापुर, 12 दिसंबर 2022।

वॉटर स्प्लिटिंग इलेक्ट्रोकेटलिस्ट्स के सरगम में कीस्ट्रॉक्स (आमंत्रित व्याख्यान) एच2 और सीओ2 (एच2सीओ2 22) पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, एस एंड टी

डिजिटल, 17 नवंबर 2022।

दो धातु संयोजनों द्वारा किरायाती हरित हाइड्रोजन (आमंत्रित पूर्ण व्याख्यान)

'सतत विकास के लिए कार्यात्मक सामग्री (FMSD-2022)' पर संगोष्ठी, राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी, भारत (एनएसआई), नागपुर चैप्टर, राष्ट्रसंत तुकाडोजी महाराज विश्वविद्यालय (आरटीएमएनयु), नागपुर, भारत, 10 अक्टूबर 2022।

हरित हाइड्रोजन के लिए उत्प्रेरक और इलेक्ट्रोड की कहानी (आमंत्रित विभागीय संगोष्ठी)

रसायन विज्ञान विभाग, भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान (आईआईएसआईआर) मोहाली, मोहाली, भारत, 22 सितंबर 2022।

हैलाइड पेरोव्स्काइट्स के नरम आयनिक जाली को पुनः कॉन्फ़िगर करना (आमंत्रित व्याख्यान) केम@नैनो '22, ऊर्जा और पर्यावरण इकाई की दूसरी वार्षिक बैठक, नैनो विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान, मोहाली, भारत, 22 सितंबर 2022।

कम वोल्टेज द्वारा अधिक हाइड्रोजन के लिए बहु-धात्विक अवधारणाएँ (आमंत्रित व्याख्यान) 3 दिवसीय अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी जिसका शीर्षक है 'सस्टेनेबल सोसाइटी के लिए अणुओं, सामग्रियों और बायोमटेरियल्स की खोज', मिदनापुर कॉलेज, भारत, 09 सितंबर 2022।

वैकल्पिक ऊर्जा समाधान के लिए नैनोमटेरियल्स (आमंत्रित - विशिष्ट व्याख्यान श्रृंखला 2022-23)

बुनियादी विज्ञान और मानविकी विभाग, इंजीनियरिंग और प्रबंधन विश्वविद्यालय कोलकाता, भारत, 05 अगस्त 2022।

ऊर्जा रूपांतरण और भंडारण के लिए स्मार्ट सामग्री (आमंत्रित मुख्य व्याख्यान) एसआईआरबी प्रायोजित कार्यशाला, व्यावहारिक प्रशिक्षण कार्यक्रम "उन्नत वैज्ञानिक उपकरणों और कम्प्यूटेशनल मॉडलिंग को नियोजित करने वाली स्मार्ट सामग्रियों का संश्लेषण, लक्षण वर्णन और समझ", रसायन विज्ञान विभाग, उत्तर बंगाल विश्वविद्यालय, भारत, 08 जुलाई 2022।

सी मल्ला रेड्डी

कई राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय व्याख्यान (लगभग 15 आयोजित की गईं)

सी मल्ला रेड्डी

सहसंयोजक कार्बनिक फ्रेमवर्क और रेटिकुलर नैनो-संश्लेषण विषय पर ड्रेसडेन में एमओएफ2022 सम्मेलन में आमंत्रित वक्ता।

2-4 दिसंबर 2022 को आईआईटी गुवाहाटी में फ्रंटियर्स इन केमिकल साइंसेज - एफआईसीएस पर एक पूर्ण व्याख्यान दिया।

आणविक सामग्री और कार्यों के लिए आमंत्रित वक्ता: आईआईटी मद्रास सम्मेलन 2022, 5-7 दिसंबर, 2022।

पी. दे

मार्च 02, 2023। नवाचार और वहनीयता के लिये तकनीकी प्रगति पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, आईटीएस 2023 दोहा, 1-3 मार्च, 2023। विज्ञान और प्रौद्योगिकी के लिए दोहा विश्वविद्यालय (यूडीएसटी), दोहा, कतारा प्रस्तुति का शीर्षक: पॉलीसोब्यूटिलीन-आधारित ग्लाइकोपॉलिमर की स्व-संयोजन पर विलायक प्रभाव।

20 फरवरी, 2023। सतत कार्यात्मक सामग्री और प्रक्रियाओं पर अंतर्राष्ट्रीय

कार्यशाला (एसएफएमपी 2023)। 20 फरवरी, आईआईटी खड़गपुर। प्रस्तुति का शीर्षक: जटिल वास्तुकला के लिए धनायनित और आरएएफटी पॉलिमराइजेशन का संयोजन।

16 फरवरी, 2023. नेशनल ताइवान यूनिवर्सिटी ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी (एनटीयूएसटी), ताइपेई सिटी, ताइवान में संगोष्ठी। प्रस्तुति का शीर्षक: मैक्रोमोलेक्यूलर इंजीनियरिंग के लिए धनायनित और आरएएफटी पॉलिमराइजेशन का संयोजन।

16 फरवरी, 2023. ताइपेई मेडिकल यूनिवर्सिटी (टीएमयू), ताइपेई शहर, ताइवान में संगोष्ठी। प्रस्तुति का शीर्षक: मैक्रोमॉलिक्यूलर इंजीनियरिंग के लिए धनायनित और आरएएफटी पॉलिमराइजेशन का संयोजन।

फरवरी 15, 2023। नेशनल ताइवान ओशन यूनिवर्सिटी (एनटीओयू), कीलुंग सिटी, ताइवान में संगोष्ठी। प्रस्तुति का शीर्षक: मैक्रोमॉलिक्यूलर इंजीनियरिंग के लिए धनायनित और आरएएफटी पॉलिमराइजेशन का संयोजन।

14 फरवरी, 2023. नेशनल त्सिंग हुआ यूनिवर्सिटी (एनटीएचयू), सिंचू सिटी, ताइवान में संगोष्ठी। प्रस्तुति का शीर्षक: मैक्रोमॉलिक्यूलर इंजीनियरिंग के लिए धनायनित और आरएएफटी पॉलिमराइजेशन का संयोजन।

13 दिसंबर, 2022। पैसिफिक पॉलिमर कॉन्फ्रेंस (पीपीसी17), 11-14 दिसंबर 2022 ब्रिस्बेन, ऑस्ट्रेलिया में। प्रस्तुति का शीर्षक: मैक्रोमॉलिक्यूलर इंजीनियरिंग के लिए धनायनित और आरएएफटी पॉलिमराइजेशन का संयोजन।

25 नवंबर, 2022। ऋषि बंकिम चंद्र कॉलेज, नैहाटी, उत्तर 24 परगना, पश्चिम बंगाल में " संगोष्ठी और कार्यशाला: पॉलिमर विज्ञान पर" प्रचारात्मक प्रस्तुति। प्रस्तुति का शीर्षक: रोजमर्रा की जिंदगी में पॉलिमर और प्लास्टिक।

18 नवंबर, 2022। स्मार्ट पॉलिमर सामग्री (एसपीएम - 22) पर राष्ट्रीय संगोष्ठी, 18-19 नवंबर 2022। मकाउत, पश्चिम बंगाल। प्रस्तुति का शीर्षक: रोजमर्रा की जिंदगी में पॉलिमर और प्लास्टिक।

12 नवंबर, 2022। रंगबेलिया हाई स्कूल, दक्षिण 24 परगना, पश्चिम बंगाल में प्रचारात्मक प्रस्तुति। प्रस्तुति का शीर्षक: रोजमर्रा की जिंदगी में पॉलिमर और प्लास्टिक।

11 नवंबर, 2022। बसंती हाई स्कूल, दक्षिण 24 परगना, पश्चिम बंगाल में प्रचारात्मक प्रस्तुति। प्रस्तुति का शीर्षक: रोजमर्रा की जिंदगी में पॉलिमर और प्लास्टिक।

24 सितंबर, 2022. रघुनाथपुर कॉलेज, पुरुलिया, पश्चिम बंगाल में प्रस्तुति। प्रस्तुति का शीर्षक: रोजमर्रा की जिंदगी में पॉलिमर और प्लास्टिक।

15 सितंबर, 2022। आयनिक पॉलिमराइजेशन (आईपी 2022) पर 14वीं अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी, 11-16 सितंबर, 2022 गेन्ट, बेलजियम में। प्रस्तुति का शीर्षक: मैक्रोमॉलिक्यूलर इंजीनियरिंग के लिए लिविंग कैटायनिक और रिवर्सिबल एडिशन-फ्रैग्मेंटेशन चेन ट्रांसफर (आरएएफटी) पॉलिमराइजेशन का संयोजन।

देबाशीष हालदार

जीव विज्ञान के अनुकूली गुणों की नकल करने के लिए स्थायी सामग्री, 16 सितंबर, 2022, एडमास विश्वविद्यालय, बारासात, पश्चिम बंगाल।

सुपरमॉलिक्यूलर स्मार्ट पॉलिमर, स्मार्ट पॉलिमर मैटेरियल्स पर राष्ट्रीय संगोष्ठी और प्रोफेसर सुकुमार मैती पॉलिमर अवॉर्ड फाउंडेशन का 12वां पुरस्कार समारोह, कोलकाता, 18 नवंबर 2022, मौलाना अबुल कलाम आजाद प्रौद्योगिकी

विश्वविद्यालय, पश्चिम बंगाल।

जीवविज्ञान के अनुकूली गुणों की नकल करने के लिए नवीन सामग्री, 27वां आईएससीबी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (आईएससीबीसी-2022) 16 से 19 नवंबर 2022 तक बीआईटी मेसरा, रांची में। सतत विज्ञान और प्रौद्योगिकी पर वैश्विक शिखर सम्मेलन, एडमास विश्वविद्यालय

अलकेश बिसाई

आईआईटी कानपुर में ऑर्गेनिक केमिस्ट्री संगोष्ठी 2022 (ओसीएस 2022) में आमंत्रित व्याख्यान (02-03 अप्रैल, 2022)।

अपनी स्थापना के 150 वर्ष पूरे होने के उपलक्ष्य में मिदनापुर कॉलेज (11 अप्रैल, 2022) सम्मेलन में आमंत्रित व्याख्यान।

नेशनल ऑर्गेनिक सिम्पोजियम ट्रस्ट द्वारा आयोजित इंडस्ट्री-एकेडेमिया-एनओएसटी कॉन्क्लेव, आईआईटी बॉम्बे (13-14 सितंबर, 2022) में आमंत्रित व्याख्यान।

इंडो-जर्मन वर्कशॉप 2022, आईआईटी मद्रास और ताज फिशरमैन कोव बीच रिजॉर्ट, महाबलीपुरम में आमंत्रित व्याख्यान (6-9 अक्टूबर, 2022)।

आईआईटी रुड़की द्वारा आयोजित कार्बनिक संश्लेषण में समकालीन पहलुओं पर आमंत्रित व्याख्यान - आरएससी-सीएफओएस-2022 (1-4 दिसंबर, 2022)।

अमेरिकन केमिकल सोसाइटी, एसीएस-इंडिया (15 दिसंबर, 2022) द्वारा 'ऑर्गेनोमेटेलिक केमिस्ट्री में रुझान' पर वेबिनार में आमंत्रित व्याख्यान।

आईआईटी (आईएसएम) धनबाद (16-18 दिसंबर, 2022) में आयोजित आरटीसीएस - 2022 में सिंथेटिक ऑर्गेनिक केमिस्ट्री की मान्यता में प्रोफेसर धनंजय नसीपुरी मेमोरियल अवार्ड व्याख्यान।

एसईआरबी की वैज्ञानिक सामाजिक जिम्मेदारी के एक भाग के रूप में आईआईटी भुवनेश्वर के ऑर्गेनो- और इलेक्ट्रोकेटलिसिस फॉर सस्टेनेबल सिंथेसिस (ओईसीएसएस-22) में आमंत्रित व्याख्यान (22-23 दिसंबर, 2022)।

रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री (आरएससी) ने बारासात कॉलेज, पश्चिम बंगाल में प्राकृतिक उत्पादों और फाइटोकेमिकल्स पर व्याख्यान प्रायोजित किया (03

जनवरी, 2023)।

स्कूल ऑफ केमिस्ट्री, आईएससीएस कोलकाता में आयोजित इनएडवानसीएस-23 संगोष्ठी में आमंत्रित व्याख्यान (5-7 जनवरी, 2023)।

हैदराबाद विश्वविद्यालय में एसके ट्रस्ट द्वारा प्रो. ए. श्रीकृष्ण मेमोरियल लेक्चर अवार्ड (20 जनवरी, 2023)।

इंडियन केमिकल सोसाइटी लोकल चैप्टर के एक भाग के रूप में, भागलपुर विश्वविद्यालय में आमंत्रित व्याख्यान (3-4 फरवरी, 2023)।

नेशनल ऑर्गेनिक सिम्पोजियम ट्रस्ट (एनओएसटी) द्वारा औरंगाबाद में आयोजित ऑर्गेनिक केमिस्ट्री कॉन्फ्रेंस (ओसीसी) में आमंत्रित व्याख्यान (17-20 फरवरी, 2023)।

इंदिरा गांधी राष्ट्रीय जनजातीय विश्वविद्यालय (एक केंद्रीय विश्वविद्यालय), अमरकंटक, एमपी में आमंत्रित व्याख्यान (3-4 मार्च, 2023)।

रासायनिक विज्ञान में हालिया प्रगति (आरएससीएस-2023) पर राष्ट्रीय संगोष्ठी में आमंत्रित व्याख्यान, डॉ. हरिसिंह गौर विश्वविद्यालय, सागर, मध्य प्रदेश (16-17 मार्च, 2023)।

अमिताभ दास: 13

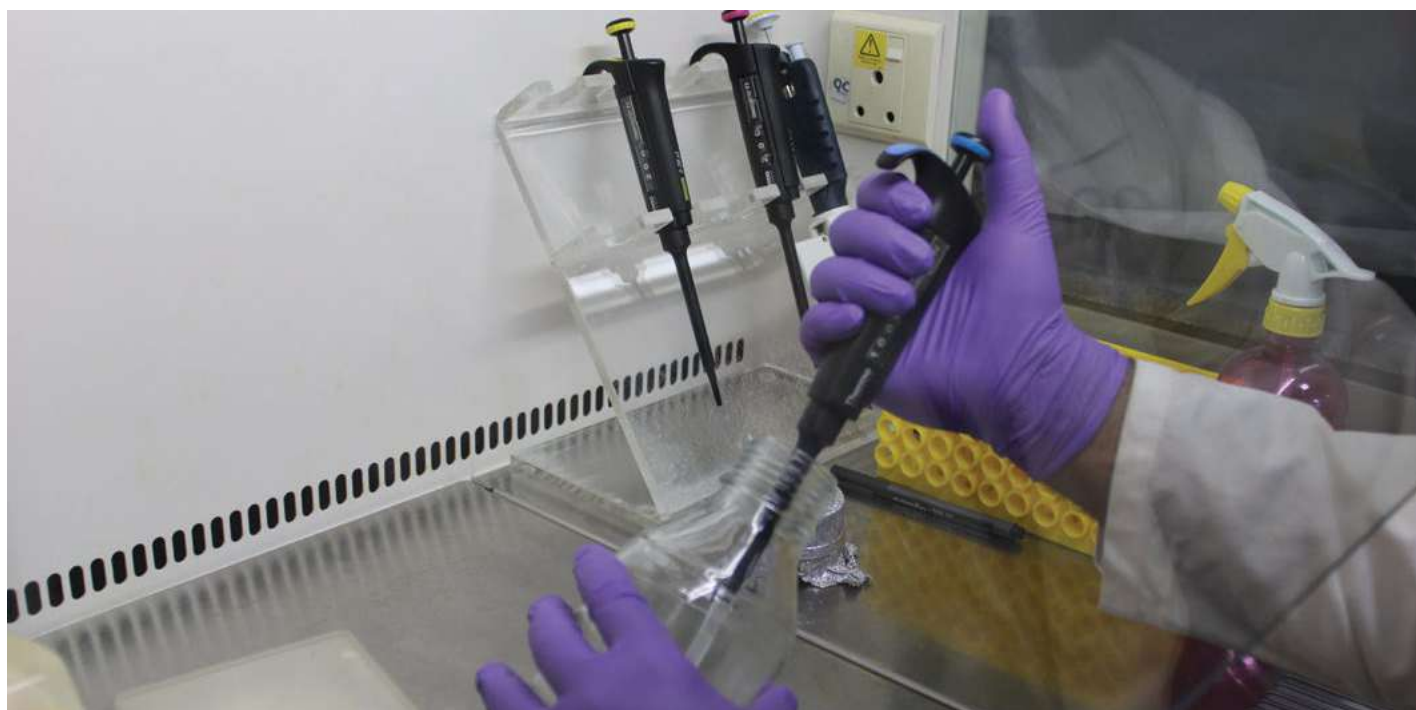
अरिन्दम मुखर्जी

एमटी यूनिवर्सिटी कोलकाता, 17 फरवरी 2023 - व्याख्यान शीर्षक, "करक्यूमिन डेरिवेटाइजेशन: छोटे अणुओं को किनेज अवरोधक के रूप में डिजाइन करना"।

आईआईएसईआर-नाईपर सहयोग बैठक, 06 फरवरी 2023, आईआईएसईआर-के - व्याख्यान शीर्षक, "लघु अणु चिकित्सा विज्ञान"।

एमटीआईसी XIX, 2022 - 15-17 दिसंबर 2022, व्याख्यान शीर्षक, "कैंसर स्टेम सेल: केमो और फोटोडायनामिक थेरेपी के लिए एक चुनौती"।

जिज्ञासा - ऑनलाइन कैरियर मार्गदर्शन कार्यशाला, 12 अप्रैल 2022, सीएसआईआर-सीईसीआरआई कराईकुडी, व्याख्यान शीर्षक, "आईआईएसईआर प्रवेश प्रणाली और रसायन विज्ञान विभाग आईआईएसईआर कोलकाता"।



दिव्येन्दु दास

8 अप्रैल, 2022 को रसायन विज्ञान विभाग, शिव नादर विश्वविद्यालय, भारत में "गैर-संतुलन स्थितियों के तहत सबस्ट्रेट प्रेरित उत्प्रेरक गठन"।

2 जुलाई, 2022 को रसायन विज्ञान विभाग, मेनज़ विश्वविद्यालय, जर्मनी में "गैर-संतुलन स्थितियों के तहत सबस्ट्रेट प्रेरित उत्प्रेरक गठन"।

8 जुलाई, 2022 को लिवमैट्स, इंस्टीट्यूट ऑफ सुपरमॉलेक्यूलर साइंस एंड इंजीनियरिंग (आईएसआईएस), फ्रांस में "गैर-संतुलन स्थितियों के तहत सुपरमॉलेक्यूलर सामग्री"।

31 जुलाई, 2022 को जेपी पैलेस, आगरा, भारत में आयोजित फोर्स आईआईएससी सम्मेलन में "फीडबैक लूप्स के माध्यम से मिनिमल ऑसिलेटर"।

27 जुलाई, 2022 को आईआईएसआईआर त्रिवेन्द्रम, त्रिवेन्द्रम, भारत द्वारा आयोजित एक दिवसीय अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी "फंक्शनल नैनोस्केल मटेरियल्स" में "फीडबैक लूप्स के माध्यम से मिनिमल ऑसिलेटर"।

19 जुलाई, 2022 को एमिटी यूनिवर्सिटी, कोलकाता, भारत में "गैर-संतुलन स्थितियों के तहत सबस्ट्रेट प्रेरित उत्प्रेरक गठन"।

13 जुलाई, 2022 को केमिकल इंजीनियरिंग विभाग, रेडबौड विश्वविद्यालय, नीदरलैंड में "गैर-संतुलन स्थितियों के तहत सबस्ट्रेट प्रेरित उत्प्रेरक गठन"।

12 जुलाई, 2022 को केमिकल इंजीनियरिंग विभाग, टीयू डेल्टा, नीदरलैंड में "गैर-संतुलन स्थितियों के तहत सबस्ट्रेट-प्रेरित उत्प्रेरक गठन"।

6 जुलाई, 2022 को लिवमैट्स, फ्रीबर्ग विश्वविद्यालय, जर्मनी में "गैर-संतुलन स्थितियों के तहत सुपरमॉलेक्यूलर सामग्री"।

16 और 17 सितंबर 2022 को मोहाली, भारत में "सिस्टम केमिस्ट्री के माध्यम से जीवित पदार्थ जैसी सामग्री"।

6-9 अक्टूबर, 2022 के दौरान "कॉम्प्लेक्स केमिकल सिस्टम्स (आईजीडबल्यू-सीसीएस-2022)" शीर्षक से "जटिल रासायनिक प्रणालियों के माध्यम से जीवित पदार्थ जैसी सामग्री"।

आईआईटी बॉम्बे और आईआईटी (बीएचयू), वाराणसी द्वारा संयुक्त रूप से 13-16 अक्टूबर 2022 को मुंबई, भारत में "गैर-संतुलन स्थितियों के तहत सबस्ट्रेट प्रेरित उत्प्रेरक गठन" की मेजबानी की गई।

7 नवंबर 2022 को द ललित, दिल्ली, भारत में डीएफजी, एसईआरबी और आईआईटी दिल्ली द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित "एडेप्टिव लाइफ इंस्पायर्ड ऑब्जेक्ट्स वाया सिस्टम्स केमिस्ट्री"।

"रासायनिक, फार्मास्युटिकल और जैविक विज्ञान में अनुसंधान और नवाचार" विषय पर 27वें आईएससीबी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (आईएससीबीसी-2022) में "गैर-संतुलन स्थितियों के तहत सबस्ट्रेट प्रेरित उत्प्रेरक गठन"। 17 नवंबर 2022 को बीआईटी मेसरा में आयोजित।

6 दिसंबर 2022 को कलकत्ता विश्वविद्यालय के रसायन विज्ञान विभाग में "एडेप्टिव लाइफ इंस्पायर्ड ऑब्जेक्ट्स वाया सिस्टम्स केमिस्ट्री"।

14 दिसंबर 2022 को भौतिक विज्ञान विभाग, आईआईएसआईआर कोलकाता में "सिस्टम केमिस्ट्री के माध्यम से अनुकूली जीवन प्रेरित वस्तुएं"।

16 दिसंबर 2022 को रसायन विज्ञान और रासायनिक जीवविज्ञान विभाग, आईआईटी आईएसएम धनबाद में "एडेप्टिव लाइफ इंस्पायर्ड ऑब्जेक्ट्स वाया सिस्टम्स केमिस्ट्री"।

बिप्लव माजी:

मार्च 2023	आमंत्रित वार्ता शीर्षक: फोटोरेडॉक्स/निकेल डुअल कैटलिसिस में निकटता और इंटरलॉकिंग एनसीएल पुणे, 09 मार्च, 2023
फरवरी 2023	आमंत्रित वार्ता शीर्षक: फोटोरेडॉक्स/निकेल डुअल कैटलिसिस में निकटता और इंटरलॉकिंग सस्टेनेबल केमिस्ट्री-2023, आईआईटी इंदौर, 22-23 फरवरी, 2023
दिसम्बर 2022	आमंत्रित वार्ता शीर्षक: फोटोरेडॉक्स/निकेल डुअल कैटलिसिस में निकटता और इंटरलॉकिंग इंटरफ़ेस पर रसायन विज्ञान में विचार-मंथन बैठक पर राष्ट्रीय संगोष्ठी (बीएससीआई-2022), आईआईटी बीएचयू, 26-27 दिसंबर, 2022
दिसम्बर 2022	आमंत्रित वार्ता शीर्षक: फोटोरेडॉक्स/निकेल डुअल कैटलिसिस में निकटता और इंटरलॉकिंग आईआईएसआईआर बेरहामपुर, 24 दिसंबर 2022
दिसम्बर 2022	आमंत्रित वार्ता शीर्षक: फोटोरेडॉक्स/निकेल डुअल कैटलिसिस में निकटता और इंटरलॉकिंग सतत संश्लेषण के लिए ऑर्गेनो- और इलेक्ट्रो-कैटलिसिस (ओईसीएसएस-22), आईआईटी बीबीएस, 22-23 दिसंबर, 2022
दिसम्बर 2022	आमंत्रित वार्ता शीर्षक: फोटोरेडॉक्स/निकेल डुअल कैटलिसिस में निकटता और इंटरलॉकिंग एफआईसीएस 2022 फ्रंटियर्स इन केमिकल साइंसेज, आईआईटी गुवाहाटी, 2-4 दिसंबर 2022
सितम्बर 2022	आमंत्रित वार्ता शीर्षक: मैगनीज उत्प्रेरित हाइड्रोजन स्थानांतरण प्रतिक्रियाएं: लिगेंड और प्रतिक्रिया डिजाइन कार्बनिक संश्लेषण में आधुनिक तरीकों पर एक राष्ट्रीय वेबिनार, सी. वी. रमन ग्लोबल यूनिवर्सिटी भुवनेश्वर, 10 सितंबर, 2022
जुलाई 2022	आमंत्रित वार्ता शीर्षक: इंटरमॉलेक्यूलर डीरोमेटिव [4+2] दृश्य-प्रकाश ऊर्जा-स्थानांतरण-कैटलिसिस के माध्यम से नेफथलीन का साइक्लोडिशन भविष्य उन्मुख अनुसंधान सम्मेलन और प्रदर्शनियां (फोर्स) रासायनिक विज्ञान में अंतःविषय पहल (आईआईसीएस), आगरा, 29 जुलाई, 2022

शिक्षण संबंधी जानकारी, , यानी लॉन्च किए गए नए पाठ्यक्रम, आदि।

सीएच4219: स्पेक्ट्रोस्कोपी के सिद्धांत

2022 ऑटम सेमेस्टर

सीएच4115: वैकल्पिक ऊर्जा समाधान के लिए रसायन विज्ञान

सीएच 5103 सुप्रामॉलिक्यूलर रसायन विज्ञान और अनुप्रयोग

सीएच4116: उन्नत कार्बनिक रसायन विज्ञान I

सीएच4117: उन्नत कार्बनिक रसायन विज्ञान II

सीएच 4203: कार्बनिक रसायन प्रयोगशाला

सी मल्ला रेड्डी द्वारा उन्नत रसायन विज्ञान प्रयोगशाला (सीएच4220) पाठ्यक्रम के एक भाग के रूप में 'फार्मास्युटिकल टोस दवाओं के गुणों को नियंत्रित करना' नामक एक नया व्यावहारिक पाठ्यक्रम पेश किया गया था। इस पाठ्यक्रम में कुल 12 छात्रों को नामांकित किया गया था, जहां उन्होंने एपीआई को संश्लेषित, क्रिस्टलीकृत किया एवं उसका सह-क्रिस्टल बनाया और आईआर, पीएक्सआरडी आदि द्वारा उत्पाद की विशेषता बताई।

सीएच 4220: उन्नत रसायन प्रयोगशाला

सीएच 3102 कार्बनिक रसायन विज्ञान I

सीएच 4116 उन्नत कार्बनिक रसायन विज्ञान I

सीएच 2203: संश्लेषण और लक्षण वर्णन प्रयोगशाला

सीएच 4201: उन्नत कार्बनिक संश्लेषण

सीएच 4203: कार्बनिक रसायन प्रयोगशाला

सीएच 4220: उन्नत रसायन प्रयोगशाला

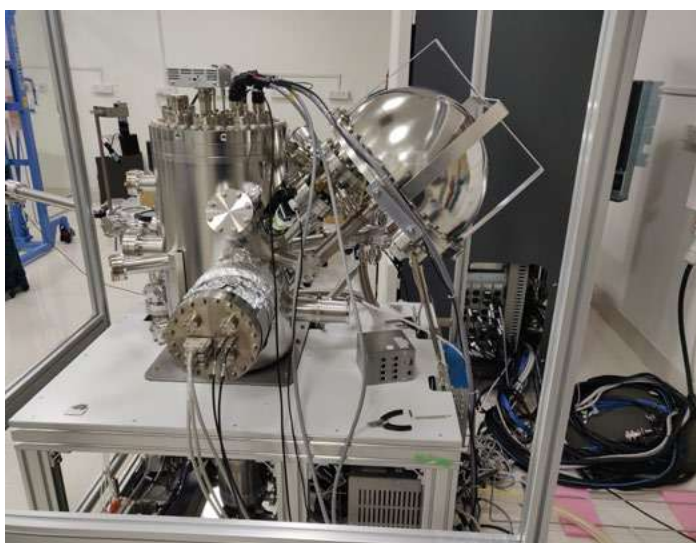
बनाई गई नई सुविधाएं

एक्स-रे फोटोइलेक्ट्रॉन स्पेक्ट्रोस्कोपी (डीसीएस संचालित केंद्रीय सुविधा)

फिजिकल इलेक्ट्रॉनिक्स यूएसए, इंक. (पीएचआई) का वर्साप्रोब 4 एक्स-रे फोटोइलेक्ट्रॉन स्पेक्ट्रोस्कोपी (एक्सपीएस) माइक्रोप्रोब पीएचआई के पेटेंटेड, मोनोक्रोमैटिक, माइक्रो-फोकस्ड, स्कैनिंग एक्स-रे स्रोत के साथ एक बहुमुखी, बहु-तकनीक उपकरण है। $1\text{ K}\square$ किरणों का उपयोग करके एक केंद्रित एक्स-रे बीम द्वारा आंतरिक कक्षीय और बंधन इलेक्ट्रॉनों के उत्तेजना द्वारा, नमूना सतह के कुछ नैनोमीटर के भीतर तत्वों का विश्लेषण करने के लिए उपकरण का उपयोग किया जा सकता है। इसका उपयोग नमूना सतह से उत्सर्जित फोटोइलेक्ट्रॉनों की गतिज ऊर्जा को मापकर, तत्वों की मौलिक संरचना और ऑक्सीकरण अवस्था को निर्धारित करने के लिए किया जाता है। इसके अतिरिक्त, परमाणुओं के आसपास इलेक्ट्रॉन स्थिति के कारण बंधन ऊर्जा (रासायनिक बदलाव) में परिवर्तन का विश्लेषण किया जा सकता है, जैसे कि परमाणु वैलेंस चार्ज और अंतर-परमाणु दूरी। आर्गन आयन स्पटरिंग द्वारा नमूना सतह की गहराई से प्रोफाइलिंग की जा सकती है। पराबैंगनी फोटोइलेक्ट्रॉन स्पेक्ट्रोस्कोपी (यूपीएस) अनुलग्नक अकार्बनिक और कार्बनिक पदार्थों के इलेक्ट्रॉन घनत्व के पूरे स्पेक्ट्रम को मापेगा। इसके अलावा,

वैलेंस बैंड एक्सपीएस स्पेक्ट्रा को अर्धचालक सामग्रियों की वैलेंस और चालन बैंड स्थिति के बारे में जानकारी का अनुमान लगाने के लिए नियोजित किया जाएगा। 60 मिमी स्थानांतरण पोत नाइट्रोजन से भरे दस्ताने बॉक्स से सीधे उपकरण के वैक्यूम कक्ष में डाले जाने वाले वायु-संवेदनशील नमूनों की रक्षा करने में मदद करेगा। उपकरण ने स्पेक्ट्रोस्कोपिक प्रदर्शन, नए बड़े क्षेत्र इमेजिंग और मैपिंग क्षमताओं और कुशल बिजली खपत, तेज़ पंप-डाउन और एर्गोनॉमिक डिजाइन के साथ पर्यावरण के अनुकूल आधुनिक कॉन्फिगरेशन में सुधार किया है। यह बेहतर सूक्ष्म क्षेत्र स्पेक्ट्रोस्कोपी और उत्कृष्ट बड़े क्षेत्र क्षमताओं के साथ संचालन में वास्तविक एसईएम जैसी आसानी प्रदान करता है। पीएचआई वर्साप्रोब 4 का पूरी तरह से एकीकृत बहु-तकनीक प्लेटफॉर्म वैकल्पिक उत्तेजना स्रोतों, स्पटर आयन स्रोतों और नमूना उपचार और स्थानांतरण क्षमताओं की एक श्रृंखला प्रदान करता है। ये सुविधाएँ उन्नत सामग्रियों का अध्ययन करने और सामग्री लक्षण वर्णन और समस्या-समाधान आवश्यकताओं का समर्थन करने के लिए आवश्यक हैं।

एक्सपीएस-1 एंड एक्सपीएस-2



हमारे धनायनित पॉलिमराइजेशन को चालू रखने के लिए -80 oC चिलर वाला दस्ताना बॉक्स

मेरी नई प्री-फ़ैब-3 प्रयोगशाला में एक रोटरी इवैपोरेटर स्थापित किया गया

मेरी नई प्री-फ़ैब-3 प्रयोगशाला में एक वैक्यूम ओवन स्थापित किया गया

मेरी नई प्री-फ़ैब-3 प्रयोगशाला में सुखाने वाला ओवन, बैलेंस आदि स्थापित किए गए

पीजोइलेक्ट्रिक माप प्रणाली

3डी प्रिंटिंग मशीन मॉडल नंबर - एचएसएन:84:3डी बायोप्रिंटर-बायोएक्स

पार हाइड्रोजेनीकरण सुविधा (डीसीएस में विभागीय सुविधा)

विश्लेषणात्मक एचपीएलसी सुविधा (डीसीएस में विभागीय सुविधा)

स्वर्ण जयंती फेलोशिप और सीएसआईआर अनुदान के सहयोग से अत्याधुनिक परमाणु बल माइक्रोस्कोपी और कन्फोकल माइक्रोस्कोपी सुविधाएं बनाई गईं स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री विश्लेषण के लिए माइक्रोप्लेट रीडर और माइक्रोवेव पेप्टाइड सिंथेसाइज़र स्थापित किए गए।

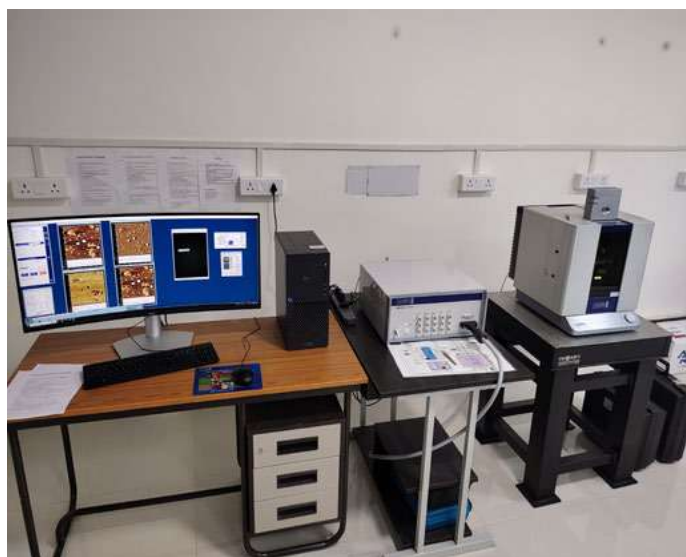
जिओल फेसम: जेएसएम-आईटी800

वाटर्स एक्सईवीओ जी2-एक्सएस क्यूटीओएफ़ एलसी-एचआरएमएस एक्विटी एच-क्लास प्लस युपीएलसी सिस्टम और ऑटोसैम्पलर के साथ:

ऑटोसैम्पलर के साथ एलसी-एचआरएमएस सिस्टम एक विश्लेषणात्मक उपकरण है जो एचआरएमएस की उच्च-रिज़ॉल्यूशन द्रव्यमान विश्लेषण सुविधाओं के साथ तरल क्रोमैटोग्राफी की पृथक्करण क्षमताओं को जोड़ता है। इस संयुक्त तकनीक को रासायनिक प्रयोगशालाओं और जैविक मूल के जटिल नमूनों में अक्सर पाए जाने वाले कार्बनिक, अकार्बनिक और जैविक यौगिकों का विश्लेषण करने के लिए लागू किया जा सकता है। ऑटोसैम्पलर सुविधा उच्च थ्रूपुट माप के लिए उपकरण में नमूनों को निरंतर लोड करने में मदद करती है। ऑटोसैम्पलर वाला यह एलसी-एचआरएमएस उपकरण अगस्त 2022 में स्थापित किया गया था और अब इसे आईआईएसआईआर कोलकाता के विभिन्न विभागों में 30 से अधिक अनुसंधान समूहों के नमूनों को मापने के लिए नियोजित किया गया है। इसके अलावा, बाहरी संस्थानों के नमूनों को भी मापा जाता है, जो राजस्व सृजन का एक स्रोत है।

साइफर ईएस पर्यावरण एएफएम

साइफर ईएस एक उन्नत परमाणु बल माइक्रोस्कोप (एएफएम) है जिसमें पर्यावरण नियंत्रण विशेषताएं शामिल हैं। यह साइफर एस के असाधारण प्रदर्शन पर आधारित है, जो समान उच्च रिज़ॉल्यूशन, गति और स्थिरता प्रदान करता है, जबकि नियंत्रित गैस या तरल वातावरण में भी आसानी से काम करता है। यह 0 से 250 डिग्री सेल्सियस तक के तापमान में काम कर सकता है और कुछ सबसे कठोर रासायनिक वातावरण का सामना कर सकता है। प्रायोगिक आवश्यकताओं की मांग के लिए साइफर ईएस अंतिम एएफएम है। उपकरण टैपिंग मोड (एसी मोड) और संपर्क मोड का उपयोग करके इमेजिंग करने में सक्षम है। इसमें इलेक्ट्रोस्टैटिक फोर्स माइक्रोस्कोपी (ईएफएम) और केल्विन प्रोब फोर्स माइक्रोस्कोपी (केपीएफएम) जैसे इलेक्ट्रिकल ऑपरेंटिंग मोड भी हैं। इसके अतिरिक्त, यह फोर्स स्पेक्ट्रोस्कोपी कर सकता है, जिसमें फोर्स कर्व्स, फोर्स मैपिंग मोड और फोर्स मॉड्यूलेशन शामिल है। साइफर ईएस में वैकल्पिक ऑपरेंटिंग मोड भी हैं, जैसे पीजो-रिस्पॉन्स फोर्स माइक्रोस्कोपी (पीएफएम), कंडक्टिव एएफएम (सीएएफएम), स्कैनिंग टनलिंग माइक्रोस्कोपी (एसटीएम), और इलेक्ट्रो-एएफएम। हम मुख्य रूप से सिलिकॉन वेफर्स और फिल्मों और माउंटेड क्रिस्टल जैसे अन्य सबस्ट्रेट्स पर ड्रॉप-कास्ट किए गए नमूनों की उच्च-रिज़ॉल्यूशन एएफएम इमेजिंग के लिए साइफर ईएस का उपयोग करते हैं। हम सतह की क्षमता, अन्य विद्युत मापदंडों और नमूनों में मौजूद विभिन्न आवेशों की जांच करने के लिए दो विद्युत मोड, केपीएफएम और ईएफएम संचालित करते हैं।



इन-सीटू नैनोमैकेनिकल टेस्टिंग सिस्टम (हाइसिड्रॉन इंट्रास्पेक्ट™ 90 बेस सिस्टम) का ऑर्डर दिया गया है और इसे जल्द ही स्थापित किया जाएगा।

नए अनुसंधान अनुदान

वी महालिंगम

(एसईआरबी-सीआरजी)-आईएनआर. 58,00,000.00

सी मल्ला रेड्डी

सिप्ला कंसल्टेंसी अनुदान, 10 लाख रुपये

राहुल बनर्जी

एसईआरबी सुप्रा: सहसंयोजक-कार्बनिक नैनोट्यूब (सीओएनटी) की खोज: एक संभावित कार्बन नैनोट्यूब (सीएनटी) वैकल्पिक कुल अनुदान 79 लाख।

पी दे:

क्र. सं.	अनुदान अभिकरण	परियोजना का शीर्षक	अवधि	राशि/ भूमिका
1	एमएचआरडी-स्टार्स	वाणिज्यिक मछलियों में शीघ्र फॉर्मेलिन का पता लगाने के लिए फ्लोरोमेट्रिक पॉलीमरिक सेंसर	14 फरवरी, 2020 से 4 वर्ष	रु. 49,43,000/- पीआई
2	एसईआरबी	टेंडेम लिविंग पॉलिमराइजेशन द्वारा पॉलीसोब्यूटिलीन आधारित पॉलिमरिक आर्किटेक्चर	दिसंबर 2021 से 3 वर्ष	रु. 62,37,000/- पीआई
3	डीआरडीओ	पानी के अंदर गुप्त अनुप्रयोगों के लिए लचीली पारदर्शी पॉलीमरिक शीट	जनवरी 2022 से 18 महीने	रु. 9,79,000/- पीआई
4	एक्सॉन मोबिल	उपयुक्त ध्रुवीय और गैर-ध्रुवीय मोनोमर्स का स्टीरियोसेलेक्टिव धनायनित (सह) पॉलिमरीकरण और उनका गतिज अध्ययन	मार्च 2022 से 18 महीने	युएसडी 45,000 पीआई
5	टीएआरई	एंजाइम प्रतिक्रियाशील लक्षित दवा वितरण के लिए सुप्रामॉलिक्यूलर क्रॉस-लिंकड पॉलीपेप्टाइड नैनोजेल: अवधारणा, निर्माण और जैविक मूल्यांकन	नवंबर 2022 से 3 वर्ष	रु. 10,05,000/- पीआई

अलकेश बिसाई

"अभिकर्मक रहित ऑक्सीडेटिव का विकास [4+2]-क्विनॉल्स का साइक्लोडिशन: प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले बायोएक्टिव ताइवानियाडक्ट्स का कुल संश्लेषण"

एसईआरबी स्वीकृत आदेश: एससीपी/2022/000486 दिनांक 31/10/2022

स्वीकृत राशि: आईएनआर 61,60,000/-

अवधि: 04 नवंबर, 2022 - 03 नवंबर, 2025

बिप्लब माजी

"दवा अणुओं के अंतिम-चरण विविधीकरण की दिशा में दृश्य-प्रकाश-फोटोरेडॉक्स कैटलिसिस और इलेक्ट्रोकेटलिसिस के माध्यम से चयनात्मक फ्लोरिनेशन प्रक्रियाओं का विकास", डीएसटी-एसईआरबी एससीपी/2022/000352 दिनांक 29 दिसंबर 2022

अमिताभ दास

पीआई के रूप में: डीआरडीओ से जीएपी अनुदान; मिट्टी और पानी के नमूनों में आणविक रोटर घटकों द्वारा टीकेक्स-50 की फ्रेट-आधारित ऑप्टिकल प्रतिक्रिया और सेंसिंग। रक्षा सामग्री और भंडार अनुसंधान एवं विकास प्रतिष्ठान (डीएमएसआरडीई), कानपुर, नई दिल्ली; [डीएमएसआरडीई रेफरी. क्रमांक टीआर/0569/सीएआरएस]; अवधि: 36 मीटर आईएनआर 45 लाख [आईआईएसईआर के सह-पीआई वेंकटरमन महालिंगम के साथ, क्योंकि मेरी सेवानिवृत्ति की तारीख 31-12-2024 है]

सह-पीआई के रूप में: दुर्लभ/अनाथ विकारों की प्रचलितता पर चिकित्सीय रसायन चिकित्सीय प्रक्रियाओं के प्रभाव पर डीएसटी का विशेष कॉल: लक्षित दवा वितरण के माध्यम से सेल्सिन रोग के प्रबंधन के लिए छोटे अणुओं की चिकित्सीय क्षमता की जांच करना; टीपीएन 83111; (सह-पीआई के रूप में, परियोजना स्वीकृत राशि रु. 1,64,00,000/-। अभी स्वीकृता पीआई: अर्नब गुप्ता डीबीएस)

दिव्येंदु दास

शीर्षक: अमाइलॉइड पेप्टाइड्स की गैर-संतुलन असेंबलियों में प्रतिरोधक अवस्था अंतरण के माध्यम से न्यूरोमॉर्फिक सिनैप्स का अनुकरण करना

पीआई: दिव्येंदु दास

सह-पीआई: रथीश के विजयराघवन

फंडिंग एजेंसी: जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डीबीटी)

अनुदान राशि: 6172800

स्थिति: चल रही है

शीर्षक: डिजाइनर एंजाइमों के रूप में क्रॉस β अमाइलॉइड्स का प्रमुख उत्प्रेरक भंडार

पीआई: दिव्येंदु दास

फंडिंग एजेंसी: विज्ञान एवं अभियांत्रिकी अनुसंधान मंडल (एसईआरबी)

निधि राशि: 4500000

स्थिति: चल रही है

छात्र उपलब्धियाँ

हेराबा वी. एस. आर. एम. कोप्पिसेट्टी एसईआरबी-ओवीडीएफ फ़ेलोशिप के साथ पईयू विश्वविद्यालय गईं

रचना भट्टाचार्य (एएफएमएल में 2020 एमएस स्नातक) को भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण में केंद्रीय खाद्य सुरक्षा अधिकारी (सीएफएसओ) के रूप में चुना गया।

अश्वनी कुमार (एएफएमएल में 2017 एमएस स्नातक) को एमपीआई-केओएफओ जर्मनी में एकल-परमाणु उत्प्रेरक पर काम करने के लिए अलेक्जेंडर वॉन हम्बोल्ट रिसर्च फ़ेलोशिप प्राप्त हुई।

अनिमा घोष (एएफएमएल में एनपीडीएफ) को 07 दिसंबर 2022 को नई दिल्ली में एनपीडीएफ कॉन्क्लेव-2022 में एसईआरबी-एसीएस ऑनलाइन शोध प्रतियोगिता 2021 में अपने एनपीडीएफ प्रोजेक्ट के लिए सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार मिला।

श्रेष्ठ गुप्ता (एएफएमएल में अनुसंधान विद्वान) को प्रधान मंत्री अनुसंधान फ़ेलोशिप (पीएमआरएफ) योजना के तहत चुना गया।

विश्वदीपा हाजरा (एएफएमएल में अनुसंधान विद्वान) को रसायन विज्ञान और सामग्री के अभिसरण पर राष्ट्रीय संगोष्ठी (सीसीएम-2023), बिट्स-पिलानी, हैदराबाद कैम्पस, भारत, 06-07 जनवरी 2023 में "ऑर्गेनोहैलाइड पेरॉक्साइड के नैनोप्लेटलेट सुपरलैटिस में टिन प्रेरित चरण परिवर्तन" पर उनके काम के लिए तीसरा सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार मिला।

सहनाज परवीन (एएफएमएल में पीएचडी स्नातक) को H₂ और CO₂ (H₂CO₂ 22), पर एस एंड टी डिजिटल, अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, 17 नवंबर 2022 में "कुशल इलेक्ट्रोकेटलिटिक ऊर्जा रूपांतरण प्रतिक्रियाओं के लिए स्व-समर्थित गैर-नोबल धातु-आधारित इलेक्ट्रोकेटलिटिस्ट्स" पर उनकी मौखिक प्रस्तुति के लिए सर्वश्रेष्ठ प्रस्तुति पुरस्कार प्राप्त हुआ।

कालीपद कोनेर ने नेचर केमिस्ट्री में एक पेपर प्रकाशित किया।

पीएचडी छात्रा अस्मिता दे को नवंबर 2022 में सुकुमार मैती पॉलिमर अवार्ड फाउंडेशन से शांतिनाथ घोष मेमोरियल पुरस्कार प्राप्त हुआ।

पीएचडी छात्र अभिषेक बेरा को दिसंबर 2022 में रसायन विज्ञान विभाग, आईआईटी गुवाहाटी के "फ्रंटियर्स इन केमिकल साइंसेज-2022" में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार मिला।

पीएचडी छात्र अभिषेक बेरा को 20 फरवरी 2023 को आईआईटी खड़गपुर द्वारा आयोजित "सतत कार्यात्मक सामग्री और प्रक्रियाएँ" में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार मिला।

इंस्टीट्यूट पोस्टडॉक्टरल फेलो, नम्रता डेका को वीआईटी वेल्लोर में सहायक प्रोफेसर का पद मिला। मार्च, 2023।

मोनोसिज नंदी को भारत सरकार के शिक्षा मंत्रालय से प्रतिष्ठित पीएमआरएफ फ़ेलोशिप प्राप्त हुई।

अयन मंडल को इंडियन केमिकल सोसाइटी द्वारा आयोजित और आईआईटी (आईएसएम) धनबाद द्वारा आयोजित केमिस्ट्रि 2022 के 59वें वार्षिक सम्मेलन में उनके पोस्टर शोध कार्य प्रस्तुति के लिए पी. सेनगुप्ता मेमोरियल अवार्ड मिला।

अयन चक्रवर्ती (15आरएस039) - पीएचडी 2022 में पूरा करने के बाद - साई लाइफ साइंसेज लिमिटेड में अनुसंधान वैज्ञानिक के रूप में नियुक्त हुये।

अर्पण मुखर्जी (14आरएस025) - पीएचडी 2022 में पूरा करने के बाद - आरकेएमआरसी नरेंद्रपुर और नरुला इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी में अतिथि संकाय के रूप में नियुक्त हुये।

प्रज्ञा कुमारी- (16एमएस057) - वारविक विश्वविद्यालय में पीएचडी कार्यक्रम में शामिल हुईं।

थोरवे प्रदीप रामदास को इंस्टीट्यूट ऑफ केमिकल टेक्नोलॉजी, मुंबई मराठवाड़ा कैपस, जालना (आईसीटी-एमएआरजे) द्वारा 10-11 जनवरी, 2023 को आयोजित नैनो मैटेरियल्स एंड सस्टेनेबल एप्लिकेशन (नैनो-एसए 2023) सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार मिला।

प्रमोद कुमार को इंस्टीट्यूट ऑफ केमिकल टेक्नोलॉजी, मुंबई मराठवाड़ा कैपस, जालना (ICT-MARJ), 10-11 जनवरी, 2023 को आयोजित नैनो मैटेरियल्स एंड सस्टेनेबल एप्लिकेशन (नैनो-एसए 2023) सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार मिला।

अयन जटि को 16-18 दिसंबर, 2022 को इंडियन केमिकल सोसाइटी द्वारा आयोजित आरटीसीएस 2022 सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार मिला।

कुहली दास ने अपनी थीसिस को सफलतापूर्वक पेश किया और अक्टूबर 2022 में डॉक्टर ऑफ फिलॉसफी की डिग्री से सम्मानित की गईं (वर्तमान स्थिति: पावेल डिडियो के मार्गदर्शन में स्ट्रासबर्ग विश्वविद्यालय में पोस्ट-डॉक्टरल शोधकर्ता)।

अयन जटि को भारतीय जेएसपीएस पूर्व छात्र संघ (आईजेएए) और स्कूल ऑफ फिजिक्स (एसओपी), हैदराबाद विश्वविद्यालय (यूओएच) द्वारा 9-10 सितंबर, 2022 को आयोजित आईसीएफएएसटी 2022 सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार मिला।

अयन जटि को 2-3 अगस्त, 2022 को बांग्लादेश केमिकल सोसाइटी और इंडियन केमिकल सोसाइटी द्वारा रसायन विज्ञान और सामग्री विज्ञान में हालिया प्रगति (आरएसीएमएस 2022) पर आयोजित अंतर्राष्ट्रीय सेमिनार में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति के लिए युवा वैज्ञानिक पुरस्कार मिला है।

सत्यदीप वाइबा ने अपनी थीसिस को सफलतापूर्वक पेश किया और जुलाई 2022 में डॉक्टर ऑफ फिलॉसफी की डिग्री से उन्हें सम्मानित किया गया (वर्तमान स्थिति: जादवपुर विश्वविद्यालय में रसायन विज्ञान विभाग के सहायक प्रोफेसर)।

अयन जटि को 4 जून 2022 को सीआरएसआई और स्कूल ऑफ एप्लाइड एंड इंटरडिस्प्लिनरी साइंसेज, आईएसएस, कोलकाता द्वारा आयोजित केमिकल रिसर्च सोसाइटी ऑफ इंडिया (सीआरएसआई) कोलकाता चैप्टर वन डे सिम्पोजियम इन केमिकल साइंसेज, 2022 सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार मिला।

अयन जटि को स्कूल ऑफ एप्लाइड साइंसेज एंड टेक्नोलॉजी, मैकाल्ट द्वारा 27-28 मई, 2022 को आयोजित एक अंतःविषय राष्ट्रीय सम्मेलन (ऐपसियाँ 2022) में सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार प्राप्त हुआ है।

चिरंजीत महतो को प्रधानमंत्री रिसर्च फ़ेलोशिप से सम्मानित किया गया है।

सुरश्री गोस्वामी ने आरएससी पोस्टर 2023, जेएनसीएसआर में रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री पोस्टर प्रेजेंटेशन पुरस्कार में प्रथम पुरस्कार जीता।

अंतरा रेजा ने आरएससी पोस्टर 2023, जेएनसीएसआर में रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री पोस्टर प्रेजेंटेशन पुरस्कार जीता।

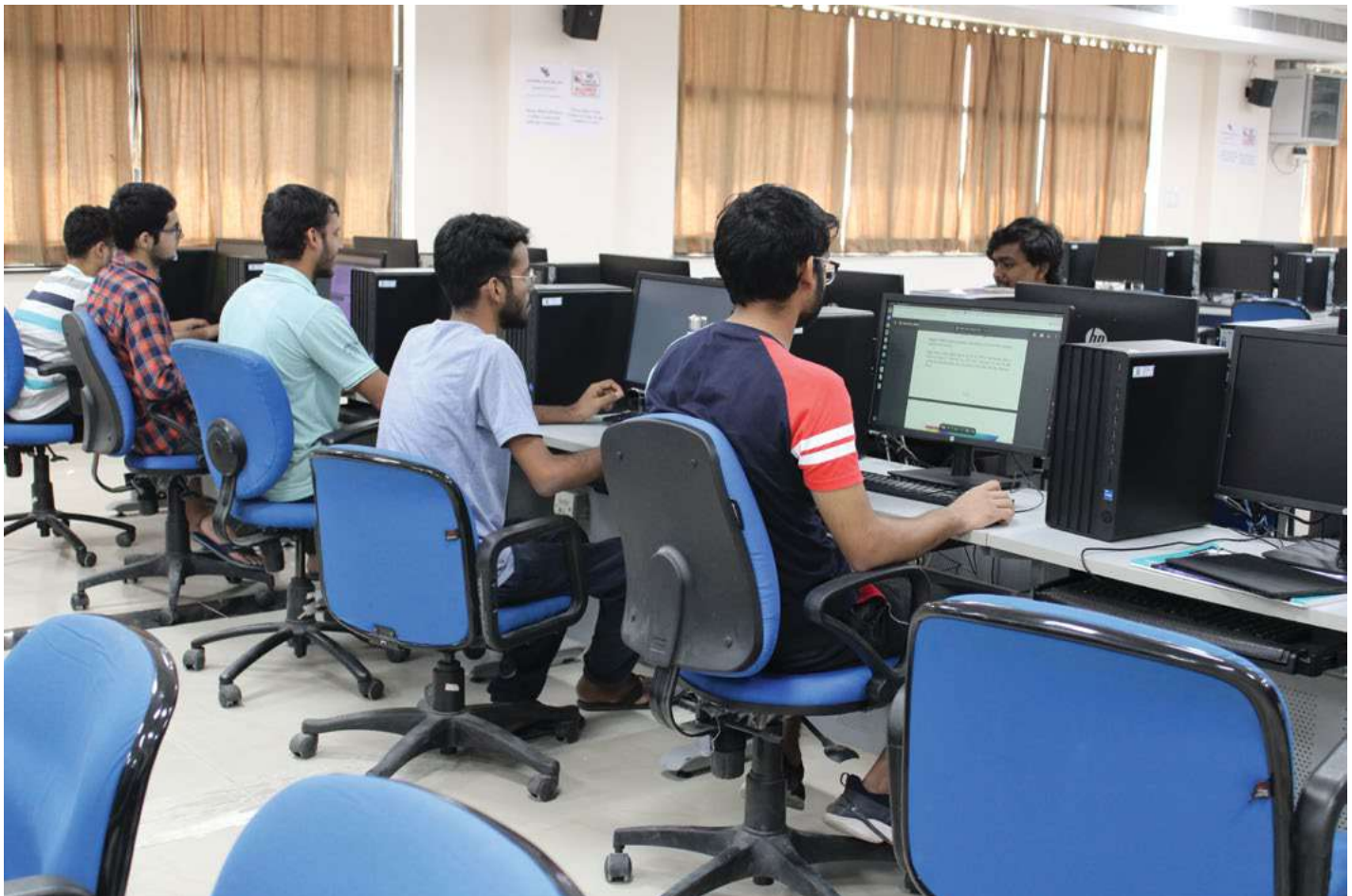
संतु बेरा को एसईआरबी, भारत सरकार 2023 द्वारा रामानुजन फ़ेलोशिप प्राप्त हुई है।

श्रेयशी रॉय चौधरी को हिब्रू विश्वविद्यालय, इज़राइल से पोस्ट-डॉक्टरल फ़ेलोशिप प्राप्त हुई है।

सहबाज मंडल आईआईएसईआर-टीवीएम, भारत में पोस्ट-डॉक्टरल फेलो के रूप में शामिल हुए हैं।

वरिष्ठ पीएचडी छात्र अमित मंडल को आईयुसीआर 2023 कांग्रेस में प्रतिष्ठित आईयुसीआर युवा वैज्ञानिक पुरस्कार (\$2,800 एयुडी) के लिये चुना गया है एवं अगस्त 2023, मेलबर्न, ऑस्ट्रेलिया में आयोजित आईयुसीआर सम्मेलन में भाग लेने और मौखिक भाषण प्रस्तुत करने के लिए भी चुना गया है।

संगणना एवं तथ्य विज्ञान विभाग



शिक्षण और अनुसंधान गतिविधियाँ:

विभाग का उद्देश्य शिक्षण और अनुसंधान दोनों के माध्यम से कम्प्यूटेशनल और डेटा विज्ञान (सीडीएस) को बढ़ावा देना है। अगस्त 2020 में पहले दो संकाय सदस्यों के नियुक्त होने के बाद से विभाग ने कार्य करना शुरू किया है, तब से यह डेटा संरचनाओं, एल्गोरिदम, सूचना पुनर्प्राप्ति आदि पर कई पाठ्यक्रमों की पेशकश कर रहा है, जिनका उत्साहपूर्ण भागीदारी के माध्यम से अन्य विभागों के छात्रों द्वारा गर्मजोशी से स्वागत किया गया है। दो ही सालों में विभाग एक सीडीएस में माइनर ऑफर कर पाया है। विभाग के पास एक पीएचडी कार्यक्रम भी है जो एक पीएचडी छात्र के साथ चल रहा है। विभाग के संकाय सदस्यों ने शीर्ष स्तरीय स्थानों में प्रकाशित किया है, तथा अंतर्राष्ट्रीय कार्यक्रमों को सह-संगठित कर प्रशंसा हासिल की है। उन्होंने शिक्षा और उद्योग में भारत और बाहर के शीर्ष शोधकर्ताओं के साथ सहयोग किया है। संकाय सदस्य संस्थान स्तर की गतिविधियों में भी शामिल रहे हैं और कई समितियों में सेवा दे रहे हैं।

नए पाठ्यक्रम:

सूचना पुनर्प्राप्ति और वेब खोज:

एनपीटीईएल के माध्यम से नए पाठ्यक्रम (इन-हाउस मूल्यांकन):

1. प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण
2. आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस: समस्या-समाधान हेतु खोज के तरीके

अनुसंधान गतिविधियाँ

संकाय सदस्य सूचना पुनर्प्राप्ति, ज्ञान आधार, मशीन लर्निंग आदि के क्षेत्रों में काम करते हैं। वे इन पर संस्थान के छात्रों का मार्गदर्शन करते रहे हैं।

बनाई गई नई सुविधाएं:

- एक हाई-एंड कम्प्यूटेशनल सर्वर क्लस्टर स्थापित करना शुरू किया गया है।

नए अनुसंधान अनुदान: लागू नहीं।

छात्रों की उपलब्धियाँ:

- सुबिनय अधिकारी, पीएचडी छात्र सीडीएस को इंडोएमएल 2022 में भाग लेने के लिए यात्रा अनुदान प्राप्त हुआ है।
- सीडीएस के पीएचडी छात्र सुबिनय अधिकारी और सौमाल्य दे ने सेल 2023 में भाग लेने के लिए यात्रा अनुदान प्राप्त किया है।

पुरस्कार/सम्मान/मान्यताएं:

- द्वैपायन रॉय को कोलोन, जर्मनी के जीईएसआईएस में 2022 मई-जुलाई में गर्मियों के दो महीनों के लिए अतिथि शोधकर्ता के रूप में आमंत्रित किया गया था।
- कृपाबंधु घोष को आईआईएससी बैंगलोर में, 10-11 अगस्त, 2022 को भारत-यू.एस. विजनिंग वर्कशॉप में आमंत्रित किया गया था।
- कृपाबंधु घोष को 17 दिसंबर 2022 को डबल्यूबीएनयुजेएस और इंडियन सोसाइटी ऑफ क्रिमिनोलॉजी (आईएससी) द्वारा आयोजित "रिजमेजिंग क्रिमिनोलॉजी एंड क्रिमिनल जस्टिस इन द कॉन्टेक्स्ट ऑफ चेंजिंग पैराडिज्म ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी" 43वें अखिल भारतीय अपराध विज्ञान सम्मेलन में "आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एंड क्राइम प्रिवेंशन" पर एक सत्र के लिए सह-अध्यक्ष के रूप में आमंत्रित किया गया।
- कृपाबंधु घोष को ओ.पी. जिंदल ग्लोबल यूनिवर्सिटी (जेजीयू), सोनीपत, भारत द्वारा 30 मार्च 2023 को रेजिडेंसी फेलो के रूप में एक व्याख्यान और आगे के अकादमिक सहयोग के लिए आमंत्रित किया गया।

दिये गये व्याख्यान:

- कृपाबंधु घोष ने 29 अक्टूबर 2022 को दिल्ली न्यायिक अकादमी, सेक्टर-14, द्वारका, नई दिल्ली में एक व्याख्यान दिया।

- कृपाबंधु घोष ने 7 दिसंबर 2022 को स्कॉटिश चर्च कॉलेज के गणित विभाग में एक व्याख्यान दिया।
- कृपाबंधु घोष ने 26 फरवरी 2023 को आईआईआईटी हैदराबाद में सेल 2023 में एक ट्यूटोरियल का सह-उपस्थापन किया।
- सुबिनय अधिकारी ने 10 दिसंबर 2022 को फायर 2023, आईएसआई, कोलकाता में एक पेपर प्रस्तुत किया।

सेमिनार/सम्मेलन आदि का आयोजन:

- डिजिटल लाइब्रेरी पर एसीएम/आईईईई संयुक्त सम्मेलन, 20-24 जून, 2022 कोलोन, जर्मनी- आयोजक समिति में।
- सूचना पुनर्प्राप्ति मूल्यांकन के लिए फोरम (FIRE 2022) - आयोजक समिति में।
- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और कानून (सेल) 2023 हेतु संगोष्ठी - आयोजक समिति में।

अन्य प्रासंगिक जानकारी

- दूसरा पीएचडी छात्र 2022 में विभाग में शामिल हुआ।
- विभाग 2021 से सीडीएस में माइनर दे रहा है।
- विभिन्न आईआईएसआईआरों के अन्य विभागों के कई छात्र एमएस थीसिस, स्वतंत्र अध्ययन और इंटरनशिप जैसी शैक्षणिक गतिविधियों के माध्यम से विभाग के संकाय सदस्यों के साथ काम कर रहे हैं। विभाग द्वारा 2022-2023 में कुल चार विद्यार्थियों का पर्यवेक्षण किया गया है।
- संकाय सदस्यों ने भारत और विदेशों के शीर्ष संस्थानों और कॉर्पोरेट निकायों के साथ सहयोग बनाया है।
- छात्रों की निगरानी में चल रहे कैंटीन सॉफ्टवेयर के अद्यतनीकरण की देखरेख डी-सीडीएस के संकाय सदस्यों द्वारा करने की योजना बनाई गई है।

भू विज्ञान विभाग

(अप्रैल 2022 - मार्च 2023)



भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान, कोलकाता पांच आईआईएसईआरों में से पहला है जिसने भू विज्ञान विभाग की स्थापना की है। आईआईएसईआर कोलकाता की स्थापना के एक साल बाद, विभाग ने 2007 में अपनी यात्रा शुरू की। पृथ्वी विज्ञान विभाग में चौदह नियमित संकाय सदस्य हैं: तीन प्रोफेसर, छह एसोसिएट प्रोफेसर, पांच सहायक प्रोफेसर और एक मानद प्रोफेसर। विभाग में सत्रह आईपीएचडी छात्र, पैंतालीस पीएचडी छात्र और छह पोस्ट-डॉक्टरल फेलो हैं। वित्त वर्ष 2022-2023 के दौरान तीन छात्रों को पीएचडी की डिग्री प्रदान की गई है। संकाय सदस्यों के अनुसंधान फोकस में आधुनिक प्रणाली में आइसोटोप भू-रसायन, ठोस पृथ्वी अध्ययन, वायुमंडलीय विज्ञान, पुराजलवायु और पारिस्थितिक अध्ययन शामिल हैं।

शिक्षण संबंधी जानकारी

फील्ड अनुभव आईआईएसईआर कोलकाता के भू विज्ञान विभाग के भूविज्ञान पाठ्यक्रम का एक केंद्रीय घटक है। भू विज्ञान विभाग ने वित्त वर्ष 2022-2023 में चार भूवैज्ञानिक क्षेत्र प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए।

सेडिमेंटोलॉजी फील्ड यात्रा

पहली तलछट विज्ञान क्षेत्र यात्रा 9 से 10 अप्रैल 2022 तक हुगली के गुप्तीपाड़ा और नदिया के शांतिपुर में और उसके आसपास आयोजित की गई थी। इस प्रशिक्षण में दो प्रशिक्षक (सुकांत दे और संजय कुमार मंडल), 17 बीएस-एमएस छात्र, 6 आईपीएचडी छात्र और 3 पीएचडी छात्र शामिल थे। दूसरी यात्रा 13 दिसंबर से 20 दिसंबर 2022 तक गढ़वाल हिमालय (उत्तराखंड) में सुकांत दे और संजय कुमार मंडल के कुशल मार्गदर्शन में आयोजित की गई थी। कुल 12 बीएस-एमएस छात्र प्रशिक्षण के लिए गये थे। क्षेत्रीय प्रशिक्षण का मुख्य उद्देश्य छात्रों को आधुनिक घुमावदार नदी प्रणालियों की तलछटी प्रक्रियाओं और उत्पादों की व्याख्या करने में प्रशिक्षित करना था। क्षेत्र प्रशिक्षण पाठ्यक्रम ने प्रतिभागियों को घुमावदार धाराओं, तलछटी संरचनाओं और स्ट्रेटिग्राफिक रिकॉर्ड से जुड़ी भू-आकृति संबंधी विशेषताओं और प्रक्रियाओं का अध्ययन करने के लिए एक अंतःविषय दृष्टिकोण प्रदान किया।



भू विज्ञान विभाग द्वारा 9 से 10 अप्रैल तक पश्चिम बंगाल के गुप्तीपाड़ा और शांतिपुर के आसपास आयोजित तलछट विज्ञान क्षेत्र यात्रा के प्रतिभागी।



गढ़वाल हिमालय, उत्तराखंड में 13 से 20 दिसंबर तक आयोजित तलछट विज्ञान क्षेत्र यात्रा के प्रतिभागी।



गढ़वाल हिमालय, उत्तराखंड में।

संरचनात्मक भूविज्ञान और पेट्रोलॉजी क्षेत्र यात्रा

कथाकली भट्टाचार्य और तपब्रतो सरकार के सक्रिय मार्गदर्शन में झारखंड के गालूडीह और उसके आसपास पाठ्यक्रम ईएस4204 के एक भाग के रूप में बीएस-एमएस के चौथे वर्ष के छात्रों के लिए दो 'स्ट्रक्चरल जियोलॉजी और पेट्रोलॉजी' फील्ड यात्राएं आयोजित की गईं। पहली यात्रा 8 से 11 अप्रैल 2022 तक आयोजित की गई और इसमें 18 एमएस छात्र शामिल थे। दूसरी यात्रा 19 एमएस छात्रों के लिए दिसंबर 2022 में 10 दिनों के लिए आयोजित की गई थी। इस क्षेत्र यात्रा में छात्रों को सिखाया गया कि खनिज विज्ञान, बनावट और संरचना के आधार पर विभिन्न प्रकार की चट्टानों की पहचान कैसे करें, चट्टानों में संरक्षित विभिन्न संरचनात्मक विशेषताओं को कैसे पहचानें, प्रासंगिक संरचनात्मक डेटा को मापें और बड़े पैमाने पर विरूपण को समझने के लिए उनकी व्याख्या करें और क्षेत्र का रूपांतरित इतिहास भी उन्हें समझाया गया तथा उन्हें क्षेत्र की कुछ लिथो इकाइयों का सादे कागज पर लिथो-स्ट्रक्चरल मैपिंग करना भी सिखाया गया। क्षेत्र से एकत्र किए गए डेटा का उपयोग शेष सेमेस्टर के दौरान विस्तृत विश्लेषण और व्याख्या के लिए किया गया था।



सिंहभूम कतरनी क्षेत्र में एक चट्टान प्रदर्शन के सामने, प्रशिक्षकों के साथ 18एमएस बैच की समूह तस्वीर



सिंहभूम क्रेटन के आर्कियन गनीस के ऊपर, अपने प्रशिक्षकों के साथ 19एमएस बैच की समूह तस्वीर।



19एमएस के छात्र गालुडी में सुवर्णरेखा नदी के तट पर चट्टानों का संरचनात्मक और पेट्रोलॉजिकल डेटा प्राप्त कर रहे हैं।

अनुसंधान गतिविधियाँ

पर्यावरण और जलवायु पर अध्ययन:

यह समूह आधुनिक पर्यावरण प्रणालियों और जलवायु को प्रभावित करने वाली जैव-भू-रासायनिक और मानवजनित प्रक्रियाओं की बेहतर और एकीकृत समझ प्रदान करने का प्रयास करता है। इसका उद्देश्य पर्यावरणीय क्षेत्रों के प्रदूषण, बायोटा पर परिणामी प्रभावों और संभावित उपचारात्मक दृष्टिकोणों से संबंधित कई मुद्दों का समाधान करना है। इस क्षेत्र में अनुसंधान नदियों और मुहल्लों से महासागरों तक भारी धातु के परिवहन, समुद्र तट के किनारे मोलस्कन विविधता को प्रभावित करने वाले कारकों, कीटनाशकों से मानव जोखिम और उनका टिकाऊ उपयोग, पर्यावरण में प्रदूषकों (प्लास्टिक, पेरफ्लूरो कार्बनिक यौगिक, नैनोकण आदि) का प्रभाव और परिवहन तथा प्रदूषक निवारण के लिए पर्यावरण-अनुकूल सामग्रियों के अनुप्रयोग के अध्ययन पर केंद्रित है। समूह वायुमंडलीय प्रणाली में गड़बड़ी और परिणामी प्रतिक्रिया के संदर्भ में क्षेत्रीय जलवायु परिवर्तन की भी जांच करता है, जिसमें एयरोसोल, ट्रेस गैस और जलवायु बल तथा भारतीय ग्रीष्मकालीन मानसून पर अन्य कारकों के प्रभावों पर विशेष ध्यान दिया जाता है। इस समूह के शोधकर्ता नैनो से लेकर मैक्रो/सिनॉप्टिक स्केल तक की प्रक्रियाओं की जांच के लिए अवलोकन, प्रयोगात्मक और मॉडलिंग दृष्टिकोण की एक श्रृंखला का उपयोग करते हैं। इस समूह के भीतर अनुसंधान हितों की विविधता पर्यावरण विज्ञान के क्षेत्र के अंतःविषय चरित्र को दर्शाती है।

ठोस पृथ्वी अध्ययन:

इस शोध समूह के सदस्य पृथ्वी की पपड़ी और ऊपरी मेंटल संरचना, टेक्टोनिक विरूपण से इसके संबंध और विभिन्न पैमानों पर पर्वतीय बेल्टों के संरचनात्मक और गतिक विकास का अध्ययन करते हैं। भूवैज्ञानिक समय के माध्यम से महाद्वीपीय परत के विवर्तनिक विकास का अध्ययन क्षेत्र, संरचनात्मक, पेट्रोलॉजिकल, भू-रासायनिक और भू-कालानुक्रमिक डेटा को एकीकृत और सहसंबंधित करके किया जाता है। आर्कियन क्रेटन में जुवेनाइल क्रस्टल का जुड़ना और उसके पुनः कार्यरत होने का समय, सुपरकॉन्टिनेंट चक्र के साथ उनका जुड़ाव, और महाद्वीपीय क्रस्ट

गठन और क्रस्ट-मेंटल इंटरैक्शन के तंत्र में धर्मनिरपेक्ष परिवर्तन की भी जांच की जाती है।

पूरक डेटासेट का विश्लेषण भूकंप दोष, भूकंपीय वेग संरचना (आइसोट्रोपिक और अनाइसोट्रोपिक मामलों), क्रस्ट और ऊपरी मेंटल क्षीण विशेषताओं, फोल्ड थ्रस्ट बेल्ट में अभिसरण-संबंधित बहु-स्तरीय तनाव विभाजन (हिमालय पर ध्यान केंद्रित करने के साथ) को समझने के लिए किया जाता है और किस प्रकार संरचनात्मक वास्तुकला में पार्श्व भिन्नता ओरोजेनिक बेल्ट के गतिज विकास को नियंत्रित करती है, उसकी जांच करता है। कुछ संकाय सदस्य जियोडायनामिक्स, क्रस्ट-मेंटल इवोल्यूशन, ओरोजेनिक गतिविधि और सुपरकॉन्टिनेंट चक्रों को समझने के लिए प्रीकैम्ब्रियन क्रेटन और मोबाइल बेल्ट के पेट्रोलॉजिकल, जियोकेमिकल और जियोक्रोनोलॉजिकल अध्ययनों पर अपना शोध केंद्रित करते हैं। खनिज भौतिकी विषय पर काम करने वाले संकाय उच्च दबाव और तापमान के तहत खनिजों के इलेक्ट्रॉनिक, चुंबकीय, संरचनात्मक और लोचदार गुणों का अध्ययन करते हैं, और खनिजों में गतिशील प्रक्रियाओं का अनुकरण करते हैं।

पृथ्वी की सतह प्रक्रिया पर अध्ययन:

इस समूह का प्राथमिक ध्यान निकट-सतह के वातावरण में चल रही प्रक्रियाओं की जांच करना है। ऐसी प्रक्रियाओं में हालिया और लंबे समय के दौरान स्थलमंडल, जीवमंडल, जलमंडल और वायुमंडल के बीच पारस्परिक क्रिया शामिल होती है। इस समूह के सदस्य क्षेत्र और प्रयोगशाला-आधारित अवलोकनों और भू-रासायनिक और भू-कालानुक्रमिक उपकरणों के संयोजन से अपक्षय और क्षरण, तलछट जमाव, महासागर परिसंचरण, जलवायु और टेक्टोनिक गड़बड़ी जैसी प्रक्रियाओं को समझने और पुनर्निर्माण करने का प्रयास करते हैं। समूह प्रायोगिक, नियॉन्टोलॉजिकल और पेलियोन्टोलॉजिकल दृष्टिकोण के संयोजन का उपयोग करके समुद्री और स्थलीय जीवों और महासागर संरचना की पारिस्थितिकी और विकास पर उपरोक्त प्रक्रियाओं के प्रभाव का भी मूल्यांकन करता है।

बनाई गई नई सुविधायें

1. गुरुत्वाकर्षण पर आधारित भारी खनिज पृथक्करण तालिका (विल्फली तालिका): खनिज विभाजक तालिका का उपयोग दूसरों के समान विशिष्ट गुरुत्व वाले खनिज दानों के त्वरित और कुशल पृथक्करण के लिए किया जाता है। इसका उपयोग आमतौर पर उच्च विशिष्ट गुरुत्व वाले खनिजों (जैसे जिरकोन) को अलग करने के लिए किया जाता है, जो आम तौर पर चट्टानों में सामान्य चट्टान बनाने वाले खनिजों से कम अनुपात में होते हैं। विशिष्ट गुरुत्व के आधार पर 1000 से 100-माइक्रोन कण आकार को प्रभावी ढंग से अलग किया जा सकता है।

उपकरण को प्री-फेब में रॉक प्रोसेसिंग लैब में रखा गया है, जो डीईएस की एक आम सुविधा है।



भारी खनिज पृथक्करण तालिका

2. कम्प्यूटेशनल खनिज भौतिकी प्रयोगशाला में ~2 टेराफ्लॉप क्षमता वाला एक कंप्यूटिंग क्लस्टर स्थापित किया गया है। इस कम्प्यूटेशनल सुविधा का उपयोग मुख्य रूप से उच्च दबाव और तापमान स्थितियों के तहत खनिजों के थर्मोइलास्टिक गुणों की जांच के लिए किया जाएगा।



2 खनिज भौतिकी प्रयोगशाला में टेराफ्लॉप कम्प्यूटेशनल क्लस्टर स्थापित किया गया।

नए अनुसंधान अनुदान

1. गोपाल कृष्ण दर्भा को "द प्लास्टिक पैनेडेमिक: द फेट ऑफ़ विदर्ड-सिंगल-यूज्ड पीपीई किट एंड अदर रिलेटेड प्रोडक्ट्स ड्यूरिंग कोविड-19 इन द एक्वाटिक एनवायरनमेंट्स" नामक परियोजना के लिए एसईआरबी कोर रिसर्च ग्रांट प्राप्त हुआ। अनुदान राशि: 55.55 लाख।
2. स्वस्तिका चटर्जी को "कुछ महत्वपूर्ण चट्टान बनाने वाले खनिजों के आइसोटोप भू-रसायन पर अशुद्धियों का प्रभाव: एक संयुक्त सैद्धांतिक और प्रयोगात्मक दृष्टिकोण" नामक परियोजना के लिए एसईआरबी पावर अनुदान प्राप्त हुआ, जिसमें प्रोसेनजीत घोष, आईआईएससी बेंगलूर सह-पीआई थे। अनुदान राशि: 35.35 लाख।

पेटेंट

1. नितिन खंडेलवाल, निशा सिंह, एकता तिवारी और गोपाल कृष्ण दर्भा ने जुलाई 2022 में पेटेंट संख्या 40039 के साथ एक भारतीय पेटेंट सफलतापूर्वक पंजीकृत किया।

छात्र उपलब्धियाँ

बीएस-एमएस छात्र

1. श्यामाबीगम के. को अमेरिका के टेनेसी विश्वविद्यालय के पृथ्वी और ग्रह विज्ञान विभाग में एक पीएचडी पद के लिये चुना गया।
2. श्यामाबीगम के. को दो अध्येतावृत्तियाँ मिलीं - 2023-2024 कैरोलिन आर. होजेस ग्रेजुएट अध्येतावृत्ति और बिल ओ. रॉस ग्रेजुएट अध्येतावृत्ति।
3. श्यामाबीगम के. को छात्र पुरस्कार के रूप में मैलाकोलॉजिकल सोसायटी ऑफ लंदन की सदस्यता मिली।
4. अमिताभ दत्ता को ऑकलैंड विश्वविद्यालय में 2 महीने की इंटर्नशिप के लिये चुना गया। परियोजना का शीर्षक: "ऑकलैंड के ज्वालामुखीय क्षेत्र की गहराई की जांच: तमाकी मकौरों के इंटरप्लेट ज्वालामुखी की एक एकीकृत भूभौतिकीय जांच"।

आईपीएचडी छात्र

- सुश्रुत मिश्रा को यूओएल और डब्ल्यूआईएचजी द्वारा आयोजित छठे नेशनल जियो-रिसर्च स्कॉलर्स मीट (एनजीआरएसएम) में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर का पुरस्कार मिला; उन्हें एशिया ओशिनिया जियोसाइंस सोसाइटी (एओजीएस), 2023 में भाग लेने के लिए छात्र स्वयंसेवक शुल्क माफी कार्यक्रम के लिए भी चुना गया।
- अनिकेत चौधरी को मई 2022 में प्रधान मंत्री रिसर्च फेलोशिप से सम्मानित किया गया।
- अनिकेत चौधरी को मई 2022 में कॉन्फ्रेंस एन्वकैम 2022 में भाग लेने के लिए रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री द्वारा कॉन्फ्रेंस ट्रैवल ग्रांट से सम्मानित किया गया।
- देबदत्ता बनर्जी को 22-24 मार्च 2023 के दौरान भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला, अहमदाबाद में भारतीय ग्रह विज्ञान संघ द्वारा आयोजित चौथे ग्रह विज्ञान सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर का पुरस्कार मिला।

पीएचडी शोधार्थी

- जयंत करवाडिया को सितंबर 2022 में प्रधान मंत्री रिसर्च फेलोशिप से सम्मानित किया गया।
- अनूप के शर्मा को 10-15 जुलाई 2022 के दौरान होनोलूलू, यूएसए में आयोजित गोल्डस्मिड्ट सम्मेलन में भाग लेने के लिए पूर्ण सम्मेलन अनुदान प्राप्त हुआ। उन्होंने सम्मेलन में भाग लिया और "आरईई और 143एनडी/144एनडी के अंशांकन पर बेसाल्ट अपक्षय का प्रभाव" शीर्षक से अपना शोध कार्य प्रस्तुत किया।
- नेहा शर्मा को तीन अनुदान प्राप्त हुए - जियोलॉजिकल सोसायटी ऑफ अमेरिका रॉकी माउंटेन सेक्शन ट्रैवल ग्रांट, पेलियोन्टोलॉजिकल सोसायटी पैलियो सोसायटी कॉन्फ्रेंस ट्रैवल ग्रांट फॉर डायवर्सिटी एंड इक्लूजन, और डेनवर, संयुक्त राज्य अमेरिका में आयोजित जियोलॉजिकल सोसायटी ऑफ अमेरिका (जीएसए) 2022 वार्षिक बैठक में भाग लेने के लिए सीएसआईआर ट्रैवल ग्रांट।
- नेहा शर्मा अब अंतर्राष्ट्रीय समिति - पाल(ए)ईओपीईआरसीएस (पाल(ए)ईओईएआरली कैरियर सेमिनार श्रृंखला) के आठ आयोजकों में से एक हैं, जो भारत से एकमात्र सदस्य हैं।
- आकाश मैत्रा ने पूर्ण वित्तीय सहायता के साथ फ्रेडरिक-अलेक्जेंडर-यूनिवर्सिटी, एर्लांगन, जर्मनी में अत्यधिक प्रतिस्पर्धी, अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर प्रशंसित विश्लेषणात्मक पालीओबायोलॉजी कार्यशाला, 2022 में भाग लिया।

- पिया मोहसिन को एजीयू यात्रा अनुदान प्राप्त हुआ।
- अम्मू जे.के. ने 10-12 जनवरी 2023 को लीड्स, यूके में टीएसजी वार्षिक आम बैठक 2022 में भाग लेने के लिए टेक्टोनिक स्टडीज ग्रुप (टीएसजी) छात्र यात्रा छात्रवृत्ति प्राप्त की।
- अम्मू जे.के. को लीड्स में टीएसजी एजीएम 2022 में भाग लेने के लिए जियोलॉजिस्ट एसोसिएशन, यूके का कैलोमन पोर्टर फंड प्राप्त हुआ।
- अर्पिता सिंधा (प्रोजेक्ट जेआरएफ) को एजीयू फॉल मीटिंग 2022 में भाग लेने के लिए छात्र यात्रा हेतु एजीयू ऑस्टिन एंडोमेंट प्राप्त हुआ। अनुदान राशि \$1000 युएसडी थी।

हाल ही में स्नातक हुए छात्र

- निशा सिंह, पीएचडी, गोपाल कृष्ण दर्भा की प्रयोगशाला से स्नातक को डीएसटी, भारत सरकार द्वारा गौरवशाली इंस्पायर फैकल्टी पुरस्कार से सम्मानित किया गया।
- नितिन खंडेलवाल को अगस्त 2022 में टोक्यो विश्वविद्यालय में काम करने के लिए गौरवशाली और प्रतिस्पर्धी जेएसपीएस फेलोशिप से सम्मानित किया गया।
- नितिन खंडेलवाल को अक्टूबर 2022 में इंपीरियल कॉलेज लंदन, यूके में काम करने के लिए गौरवशाली और प्रतिस्पर्धी "द रॉयल सोसाइटी न्यूटन इंटरनेशनल फेलोशिप 2022" से सम्मानित किया गया।
- नितिन खंडेलवाल को "प्रो. साबू थॉमस सर्वश्रेष्ठ पीएच.डी. थीसिस पुरस्कार" से दिसंबर 2022 में पुरस्कृत किया गया।
- नितिन खंडेलवाल ने आईआईटी रुड़की, जल विज्ञान विभाग में सहायक प्रोफेसर का पद हासिल किया।
- चिरंतन पारुई को गौरवशाली कॉमनवेल्थ ऑफ साइंस एंड इंडस्ट्रियल रिसर्च ऑर्गनाइजेशन (सीएसआईआरओ) अर्ली करियर रिसर्च (सीईआरसी) पोस्टडॉक्टोरल फेलोशिप (3 वर्ष), केंसिंग्टन, ऑस्ट्रेलियाई संसाधन अनुसंधान केंद्र- 2023 प्राप्त हुआ।
- प्रीतम घोष को यूनिवर्सिटी-इंडस्ट्री फाउंडेशन, योनसेई यूनिवर्सिटी सियोल, दक्षिण कोरिया के राष्ट्रपति से पोस्टडॉक्टोरल फेलोशिप प्राप्त हुई।
- चिरंतन पारुई को दिसंबर, 2022 के दौरान एजीयू में भाग लेने के लिए अमेरिकन जियोफिजिकल यूनियन (एजीयू) फॉल मीटिंग जनरल स्टूडेंट ट्रैवल ग्रांट प्राप्त हुआ।

पुरस्कार/सम्मान/मान्यताएँ

- शुभ्रनील मंडल को गौरवशाली इंसा यंग साइंटिस्ट मेडल 2022 प्राप्त हुआ।
- कथाकली भट्टाचार्य को इंटरनेशनल एसोसिएशन फॉर स्ट्रक्चरल जियोलॉजी एंड टेक्टोनिक्स (आईएसजीटी) की संस्थापक कार्यकारी समिति के सदस्य के रूप में आमंत्रित किया गया।
- कथाकली भट्टाचार्य ने जियोलॉजिकल सोसायटी ऑफ लंदन बुक्स एडिटोरियल कमेटी के सदस्य के रूप में काम करना जारी रखा है।
- सुकांत दे एक एसोसिएट एडिटर के रूप में प्रारंभिक भू अनुसंधान के लिए विश्व स्तर पर प्रतिष्ठित पत्रिका प्रीकेम्ब्रियन रिसर्च (एल्सेवियर) में शामिल हुए।

दिये गये व्याख्यान

1. गोपाल कृष्ण दर्भा ने आईआईटी मद्रास के वॉटर फॉर लाइफ सम्मेलन में "औद्योगिक अपशिष्टों और जल उपचार संयंत्रों से पर्यावरणीय रूप से स्थायी नैनोप्लास्टिक के उपचार के लिए पर्यावरण-अनुकूल पद्धतियाँ" पर एक व्याख्यान दिया। 15-17 दिसंबर, 2022।
2. गोपाल कृष्ण दर्भा "अपशिष्ट जल से नैनोप्लास्टिक को हटाने के लिए कार्बन-आधारित सामग्री" विषय पर महात्मा गांधी विश्वविद्यालय, कोट्टायम, केरल में झिल्ली-सहायक जलशोधन प्रक्रियाओं पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में मुख्य वक्ता थे। मार्च 9-12, 2023।
3. गोपाल कृष्ण दर्भा एसआरएम विश्वविद्यालय, विजयवाड़ा में आमंत्रित वक्ता थे, जहां उन्होंने "भारत में उभरते प्रदूषक-माइक्रोप्लास्टिक्स के परिदृश्य" पर एक व्याख्यान प्रस्तुत किया। 15 मार्च 2023।
4. गोपाल कृष्ण दर्भा सेंटर फॉर पॉल्यूशन कंट्रोल बोर्ड, कोलकाता में "एकल उपयोग प्लास्टिक के विकल्प" नामक कार्यशाला में आमंत्रित वक्ता थे, जहां उन्होंने "नदी के पर्यावरण पर माइक्रोप्लास्टिक्स के प्रभाव" पर एक व्याख्यान दिया।
5. स्वस्तिका चटर्जी ने जेयूआईटी सोलन में 29 दिसंबर 2022-3 जनवरी 2023 के बीच आयोजित "भौतिकी और सामग्री विज्ञान के लिए कम्प्यूटेशनल तरीके" नामक कार्यशाला में "भू विज्ञान के लिए घनत्व कार्यात्मक सिद्धांत (डीएफटी) का अनुप्रयोग" विषय पर व्याख्यान दिया।
6. स्वस्तिका चटर्जी ने 6-8 फरवरी 2023 के दौरान पीआरएल अहमदाबाद में आयोजित "कंडेंस मैटर फिजिक्स (सीसीएमपी 2023)" शीर्षक सम्मेलन में "गहरे मेंटल में पानी के महासागर" विषय पर व्याख्यान दिया।

आयोजित किये गये संगोष्ठी/सम्मेलन आदि

1. भू विज्ञान विभाग ने 2 मार्च 2023 को अपनी वार्षिक वैज्ञानिक बैठक कन्वर्जेस 2023 का आयोजन किया। थल्लाडा भास्कर, आईआईपी देहरादून; दीपक सी. पाल, जादवपुर विश्वविद्यालय; वीवीएसएस शर्मा, राष्ट्रीय समुद्र विज्ञान संस्थान, विशाखापत्तनम ने अतिथि वक्ता के रूप में इस कार्यक्रम की शोभा बढ़ाई। इसके बाद हमारे छात्रों द्वारा मौखिक और पोस्टर प्रस्तुतियाँ दी गईं।
2. गोपाल कृष्ण दर्भा ने 20 जनवरी 2023 को आईआईएसईआर कोलकाता में "वायुमंडलीय रचनाओं के स्तंभ अवलोकन" पर भारत-बेल्जियम कार्यशाला का आयोजन किया।



गणित एवं सांख्यिकी विभाग



डीएमएस की वर्तमान संरचना इस प्रकार है: अठारह संकाय सदस्य, उनतालीस बीएस-एमएस छात्र, ग्यारह एम. एससी छात्र, बीस पीएच.डी. छात्र, आठ पोस्ट-डॉक्टरेल अध्येता, और दो सहायक स्टाफ सदस्य।

उपलब्धियाँ: पिछले वर्ष विभाग की निम्नलिखित उल्लेखनीय उपलब्धियाँ रही:

1. डीएमएस में 5वें वर्ष के बीएस-एमएस छात्र राखल बी. चंद्रन को पईयू विश्वविद्यालय में 2023-24 के लिए गौरवशाली राष्ट्रपति पुरस्कार के लिये चुना गया।
2. सौम्य भट्टाचार्य के अधीन काम करने वाले और विश्लेषणात्मक संख्या सिद्धांत में विशेषज्ञता वाले पीएचडी छात्र हबीबुर रहमान को 2022 में गौरवशाली प्रधान मंत्री अनुसंधान अध्येतावृत्ति (पीएमआरएफ) के लिए चुना गया।
3. विभाग के दो संकाय सदस्यों को 2023-2026 के लिए एसईआरबी-मैट्रिक्स अनुदान हासिल हुआ। प्राप्तकर्ता मोहम्मद अली जिन्ना और सौमाल्य जोआरदारा।
4. सुशील गोराई ने एसईआरबी कोर रिसर्च अनुदान (2022-2025) प्राप्त किया।

हमारे संकाय सदस्यों ने अनुसंधान में अपनी उत्कृष्टता जारी रखी और उच्च गुणवत्ता वाले शोध लेख प्रकाशित किए गए। इसके अलावा, इस पूरे वर्ष में, डीएमएस छात्रों और संकाय सदस्यों ने कई आउटरीच कार्यक्रमों में सक्रिय रूप

से भाग लिया। 4 से 8 अगस्त 2022 तक पाटुली में राष्ट्रीय विज्ञान मेले में विज्ञान प्रदर्शनियों में भाग लेने के अलावा, 6 से 9 दिसंबर, 2022 तक कल्याणी पुस्तक मेला और 6 से 11 दिसंबर, 2022 तक साइंस सिटी, कोलकाता में राष्ट्रीय अंतरिक्ष विज्ञान प्रदर्शनी में भाग लिया। इसके अलावा, डीएमएस संकाय सदस्य (विशेष रूप से अनिर्वाण चक्रवर्ती, अनिर्बान बनर्जी, अर्जुन पॉल, अशोक कुमार नंदा, एमडी अली जिन्ना, शिवानंद विश्वास, शीर्षेन्दु चौधरी, सोमनाथ बसु, स्वर्णेंदु दत्ता और राजीब दत्ता) ने कई आउटरीच व्याख्यान दीं और सेमिनारों और सम्मेलनों में भी आमंत्रित व्याख्यान दिये।



विभाग ने 21 जनवरी 2023 से 3 फरवरी 2023 तक एक संकाय सदस्य और तीन स्टाफ सदस्यों के नेतृत्व में जम्मू और कश्मीर इंस्टीट्यूट ऑफ मैथमैटिकल साइंसेज (जेकेआईएमएस) के 32 छात्रों की एक टीम की मेजबानी की। विभाग द्वारा संचालित कई नियमित पाठ्यक्रमों के साथ-साथ, विजिटिंग छात्रों ने हमारे पीएचडी छात्रों और हमारे संकाय सदस्यों के कई विशेष व्याख्यानो में भी भाग लिया है। इसके अलावा, डीएमएस के आइडेंटिटी मैथ क्लब ने इस अवधि के दौरान आगंतुकों के लिए कुछ रोमांचक कार्यक्रम आयोजित किए, जैसे: एक गणितीय खजाने की खोज, एक इन्टिग्रेशन बी और एक गणितीय प्रश्नोत्तरी।

इसके अलावा, 13 मार्च 2023 को, डीएमएस ने रामकृष्ण मिशन विवेकानंद सेंटेंरी कॉलेज, रहरा के कुछ संकाय सदस्यों के साथ 64 छात्रों के एक समूह के लिए एक आउटरीच कार्यक्रम आयोजित किया। दिन भर के कार्यक्रम में हमारे संकाय सदस्यों द्वारा कुछ इंटरैक्टिव व्याख्यान के साथ-साथ एक गणितीय प्रश्नोत्तरी भी शामिल थी।



डीएमएस द्वारा आयोजित कार्यशालाएं और सम्मेलन: पिछले शैक्षणिक वर्ष के दौरान, डीएमएस के संकाय सदस्यों ने आईआईएसईआर कोलकाता में निम्नलिखित सम्मेलन और कार्यशालाएं आयोजित कीं:

1. इंटर आईआईएसईआर-एनआईएसईआर गणित बैठक (31 मई से 2 जून, 2022)
2. ट्रांसफॉर्मेशन और आइसोमेट्री पर शिक्षकों के लिए इंस्ट्रक्शनल स्कूल (6 जून से 18 जून, 2022)
3. वार्षिक फाउंडेशन स्कूल - II (20 जून से 16 जुलाई, 2022)
4. ऑपरेटर सिद्धांत और जटिल ज्यामिति (24 नवंबर से 26 नवंबर, 2022)
5. विभेदक समीकरणों के लिए नियंत्रण सिद्धांत पर एनसीएम कार्यशाला (28 नवंबर से 10 दिसंबर, 2022)
6. विश्वसनीयता सिद्धांत और उत्तरजीविता विश्लेषण पर अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला (23 दिसंबर से 25 दिसंबर, 2022)

गणित में एम.एससी. कार्यक्रम: डीएमएस ने गणित में 2-वर्षीय मास्टर कार्यक्रम सफलतापूर्वक शुरू किया है। पहला बैच शैक्षणिक वर्ष 2022-2023 में शामिल हुआ।

स्नातक और प्लेसमेंट: विभाग को यह घोषणा करते हुए खुशी हो रही है कि विभाग के तेईस बीएस-एमएस छात्रों ने गणितीय विज्ञान में अपना प्रमुख पाठ्यक्रम पूरा कर लिया है। जबकि उनमें से कई अकादमिक करियर अपना रहे हैं, भारत और अमरीका में पीएचडी का विकल्प चुन रहे हैं (आईआईएम अहमदाबाद, कोलोराडो स्टेट यूनिवर्सिटी, पेंसिल्वेनिया स्टेट यूनिवर्सिटी, फ्लोरिडा विश्वविद्यालय और बर्मिंघम विश्वविद्यालय जैसे स्थानों में) बाकियों ने प्रतिष्ठित कंपनियों जैसे डेलॉइट इंडिया में अपना गैर-शैक्षणिक करियर शुरू कर दिया है। पीएचडी अनुभाग में, सच्चिदानंद प्रसाद और गोলাম मुस्तफा मंडल ने क्रमशः सोमनाथ बसु और सुशील गोराई की देखरेख में पिछले शैक्षणिक वर्ष में स्नातक किया। अभी, सच्चिदानंद आईसीटीएस, बंगलुरु में पोस्ट डॉक्टरल फेलो हैं और गोলাম आईआईएसईआर पुणे में रिसर्च एसोसिएट हैं। सौगत बंद्योपाध्याय की सलाह पर डीएमएस के पूर्व पीएचडी छात्र मृण्मय विश्वास, सहायक प्रोफेसर के रूप में आईआईटी कानपुर में शामिल हुये हैं।



भौतिक विज्ञान विभाग



अक्सर कहा जाता है कि समृद्ध यात्राओं की शुरुआत विनम्रता से होती है। भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान (आईआईएसईआर) कोलकाता में भौतिक विज्ञान विभाग (डीपीएस) की यात्रा भी अलग नहीं है। इसकी शुरुआत 2006 में आईआईटी खड़गपुर के साल्ट लेक (कोलकाता) परिसर में कुछ किराए के कार्यालयों और कक्षाओं से हुई। तब से, विभाग दो बार स्थानांतरित हुआ: पहले 2009 में मोहनपुर, नादिया में एक अस्थायी परिसर में (पश्चिम बंगाल के पशुपालन और मत्स्य विज्ञान विश्वविद्यालय के किरायेदार के रूप में), और फिर 2016 में स्थायी आईआईएसईआर कोलकाता परिसर में जो करीब दो किलोमीटर दूर था। और यह सब भौतिकी में स्नातक वर्षों से लेकर पीएचडी के प्रारंभिक वर्षों के छात्रों को एक व्यापक शिक्षण पाठ्यक्रम पढ़ाते समय हुआ। पिछले 17 वर्षों की तमाम हलचल और व्यवधानों के बीच, डीपीएस ने भारत और विदेशों में अनुसंधान और शिक्षण समुदाय में उत्कृष्टता के उच्च मानक स्थापित किए हैं। वर्तमान में, डीपीएस परिवार में 32 संकाय सदस्य, 117 डॉक्टरेट अनुसंधान विद्वान (31 एकीकृत पीएचडी (आईपीएचडी) छात्र और 86 नियमित पीएचडी छात्र सहित), 12 पोस्ट-डॉक्टरल अनुसंधान विद्वान (10 संस्थान समर्थित और 2 एनपीडीएफ) और 177 स्नातक छात्र हैं। विभाग के प्रयासों को 8 सहायक कर्मचारियों का समर्थन प्राप्त है।

डीपीएस का शिक्षण कार्यक्रम भौतिक विज्ञान की बड़ी संख्या में शाखाओं में फैले व्याख्यान और प्रयोगशाला पाठ्यक्रमों के माध्यम से गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्रदान करने का प्रयास करता है। बुनियादी पाठ्यक्रमों के व्यापक आधार और उन्नत पाठ्यक्रमों की पर्याप्त विविधता के बीच संतुलन बनाए रखने के लिए हर संभव

प्रयास किया जाता है। अनुसंधान में अंतःविषयता की ओर प्रचलित जोर की आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए, आईआईएसईआर कोलकाता के शिक्षण दर्शन की एक महत्वपूर्ण विशेषता 5-वर्षीय एकीकृत बीएस-एमएस कार्यक्रम के सभी छात्रों को उनके पहले वर्ष में सभी प्राकृतिक विज्ञानों में एक सामान्य शिक्षा प्रदान करना है (चाहे उनकी पृष्ठभूमि कुछ भी हो)। इसके बाद प्री-मेजर चयन प्रक्रिया के हिस्से के रूप में दूसरे वर्ष में तीन विषयों के भीतर मूलभूत पाठ्यक्रमों का चयन किया जाता है, और उनके तीसरे वर्ष में एक मेजर का चयन किया जाता है। चूंकि यह हर जगह (लगभग) उपलब्ध पारंपरिक ऑनर्स स्नातक कार्यक्रम से काफी अलग है, इसलिए डीपीएस को अक्सर उन छात्रों के भौतिकी के प्रति आकर्षण बढ़ाने की चुनौती का सामना करना पड़ता है, जिन्होंने 11वीं और 12वीं कक्षा में जीव विज्ञान में विशेषज्ञता हासिल की थी (और गणित छोड़ दिया था!)। वास्तव में, विभाग के प्रयासों को अधिकतर पुरस्कृत किया जाता है क्योंकि डीपीएस नियमित रूप से इनमें से कुछ सर्वश्रेष्ठ स्नातक छात्रों को अपनी ओर आकर्षित करता है: वे तीन साल के कठोर पाठ्यक्रम से गुजरते हुये स्नातक अनुसंधान करने हेतु विभिन्न अनुसंधान समूहों में एमएससी के बाद के अनुसंधान विद्वानों के साथ शामिल हो जाते हैं। इस दृष्टिकोण की सफलता के दो संकेतक हैं: डीपीएस के स्नातक छात्र नियमित रूप से नेट परीक्षा (कई उच्च रैंक के साथ) उत्तीर्ण करते हैं और अपनी पीएचडी के लिए पूरे भारत में प्रसिद्ध भौतिकी विभागों में स्थान सुरक्षित करते हैं। साथ ही, उनमें से कई को विदेश में (मुख्य रूप से अमेरिका और यूरोप में) कुछ सर्वश्रेष्ठ स्नातक स्कूलों में स्वीकार किया जाता है, और वे वहां पीएचडी कार्यक्रमों के लिए कोर्सवर्क आवश्यकताओं को आसानी से पूरा कर लेते हैं।

साथ ही, डीपीएस के सदस्यों द्वारा किया गया शोध प्रयोगात्मक और सैद्धांतिक मोर्चों पर वास्तव में प्रभावशाली विविध विषयों पर आधारित है। वर्तमान में कवर किए गए विषयों में संघनित पदार्थ भौतिकी और सामग्री विज्ञान, बायोफिज़िक्स, नरम पदार्थ भौतिकी, जटिल प्रणाली, प्रकाश-पदार्थ संपर्क, खगोल भौतिकी, अंतरिक्ष विज्ञान, गुरुत्वाकर्षण और ब्रह्मांड विज्ञान, उच्च ऊर्जा भौतिकी, परमाणु और आणविक भौतिकी, गैर-रेखीय गतिशीलता, क्वांटम सूचना प्रसंस्करण, क्वांटम गणना, और गणितीय भौतिकी शामिल हैं। प्रायोगिक प्रयासों को कई उच्च-स्तरीय उपकरणों और सुविधाओं जैसे माइक्रो-रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी, स्क्विड (सुपरकंडक्टिंग क्वांटम इंटरफेरेंस डिवाइस), कस्टम-डिज़ाइन किए गए वेग मानचित्र इमेजिंग स्पेक्ट्रोमेट्री, अल्ट्रा-फास्ट स्पेक्ट्रोस्कोपी (एक फेमटोसेकंड लेजर ऑसिलेटर और एम्पलीफायर सहित), परमाणु बल माइक्रोस्कोपी और कई अन्य द्वारा अच्छी तरह से सहारा दिया गया है। हमारे कुछ प्रयोगकर्ताओं ने अत्याधुनिक उपकरण भी विकसित किए हैं जिनमें ऑप्टिकल चिमटें और फोटोनिक बल स्पेक्ट्रोस्कोपी, बुलबुले का उपयोग करके माइक्रो-पैटर्निंग (माइक्रोबबल लीथोग्राफी), डार्क फील्ड प्रतिदीप्ति म्यूएलर मैट्रिक्स ध्रुवीकरण स्पेक्ट्रोस्कोपी, शास्त्रीय कमजोर माप और क्वांटम गणना की ओर निम्न तापमान इलेक्ट्रॉन स्पिन अनुवाद (ईएसआर) शामिल हैं। इसके अतिरिक्त, डीपीएस संकायों ने भारत सरकार के विभिन्न मंत्रालयों से उदार बाह्य वित्त पोषण द्वारा समर्थित उत्कृष्टता के तीन केंद्रों के निर्माण में भी योगदान दिया है: अंतरिक्ष विज्ञान उत्कृष्टता केंद्र, भारत (सीईएसएसआई), राष्ट्रीय उच्च दबाव अध्ययन केंद्र (एनसीएचपीएस), और गणितीय और कम्प्यूटेशनल जीवविज्ञान के लिए राष्ट्रीय नेटवर्क। डीपीएस ने अपने सदस्यों के लिए एक उच्च-प्रदर्शन कम्प्यूटेशनल सुविधा भी शामिल की है। संकाय सदस्य भी नियमित रूप से अतिरिक्त अनुदान आकर्षित करते हैं, पिछले दशक में कुल अनुदान सहायता 11 करोड़ रुपये से अधिक अर्जित हुई है।

डीपीएस का शोध गर्व से दुनिया भर के विज्ञान के सर्वश्रेष्ठ समुदाय और गैर-विशेषज्ञ पत्रिकाओं में नियमित रूप से प्रदर्शित होने के कारण अपने वैज्ञानिक

साथियों में अपना स्थान बनाया हुआ है, जिनमें से कई नेचर इंडेक्स में सूचीबद्ध हैं। पेपर अच्छी तरह से उद्धृत किए गए हैं, औसत एच-इंडेक्स 31 है, और 2019-22 के बीच प्रत्येक पेपर को 14.4 बार उद्धृत किया गया है। भले ही डीपीएस शोधकर्ताओं का लक्ष्य अपने आउटपुट में विपुल होना है, उनके प्रकाशन नवाचार, गहराई, पहुंच और प्रभाव की उनकी इच्छा का प्रमाण हैं। संकाय अनुसंधान विद्वानों को मानक बढ़ाने के लिए प्रोत्साहित करते हैं: विभाग को यह जानकर गर्व होता है कि कुछ विद्वानों ने सम्मानित अंतर्राष्ट्रीय पत्रिकाओं में एकल-लेखक पत्र प्रकाशित किए हैं। इनके अलावा, विभाग के शोध विद्वान (पीएचडी और अंतिम वर्ष बीएसएमएस दोनों) नियमित रूप से अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों में प्रस्तुतियां देते हैं, जिनमें से कई ने अपने शोध कार्यकाल के दौरान एसपीआईई ऑप्टिक्स और फोटोनिक्स शिक्षा छात्रवृत्ति, फुलब्राइट नेहरू डॉक्टोरल रिसर्च फेलोशिप और कई अपनी पीएचडी पूरी करने के बाद हम्बोल्ट फाउंडेशन पोस्ट-डॉक्टरल फेलोशिप जैसे प्रतिष्ठित फेलोशिप जीते हैं। वास्तव में, विभाग के पीएचडी विद्वानों का एक बड़ा हिस्सा अपने डॉक्टरेट अनुसंधान के पूरा होने पर भारत और विदेशों में सम्मानित संस्थानों में पोस्ट-डॉक्टरल फेलोशिप के आकर्षक प्रस्ताव प्राप्त करता है, जबकि कुछ को उद्योगों ने नियुक्त कर लिया है और यहां तक कि कुछ सफल उद्यमी भी बन गये हैं। उनमें से कई ने अब भारत में आईआईटी मद्रास, आईआईटी गांधीनगर, एनआईटी श्रीनगर, एसएनबीएनसीबीएस, एचआरआई आदि जैसे शैक्षणिक संस्थानों में संकाय सदस्यों के रूप में स्वतंत्र अनुसंधान करियर शुरू किया है। इसके अलावा, जबकि डीपीएस संकाय अपने स्वयं के स्थान बनाने और अपने समुदायों के भीतर प्रमुखता हासिल करने के लिए लगातार प्रयास करते हैं, वे कई राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सहयोगात्मक प्रयासों में भी शामिल हैं। एलआईजीओ कंसोर्टियम के साथ विभाग की दीर्घकालिक साझेदारी का विशेष उल्लेख किया जाना चाहिए। कई संकाय सदस्य भी बड़े पैमाने पर समाज के लाभ के लिए अपने शोध के फल को मूर्त उत्पादों में अनुवाद करने की दिशा में उत्सुकता से काम कर रहे हैं, जबकि कई मीडिया में अपने काम का उल्लेख पाते हैं।





डीपीएस: भौतिकी के अभ्यास में शामिल रचनात्मकता, शिल्प और सहजता का आनंद लेना।

कई डीपीएस संकाय सदस्यों को राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय पुरस्कारों और प्रशस्तियों के माध्यम से नियमित रूप से मान्यता मिली है। कुछ उदाहरण हैं: दिब्येंदु नंदी को एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी ऑफ इंडिया पब्लिक आउटररीच एंड एजुकेशन कमेटी के अध्यक्ष के रूप में नियुक्त किया जाना, कौशिक दत्ता को अब्दुस सलाम इंटरनेशनल सेंटर फॉर थियोरिटिकल फिजिक्स (आईसीटीपी) के नियमित एसोसिएट के रूप में चुना जाना, सौमित्र बनर्जी को "विश्व के शीर्ष 2% वैज्ञानिक" कैटलॉग 2022 में स्थान प्राप्त हुआ है, रुमी दे को विज्ञान, प्रौद्योगिकी, इंजीनियरिंग और गणित के क्षेत्रों में चुनी गई 125 महिलाओं के समूह के एक हिस्से के रूप में चुना गया है - "वीमेन इन एसटीईएम: वैनगार्ड्स ऑफ इंडिया@75", आनंद दासगुप्ता आईएनएसए शिक्षक पुरस्कार 2022 के प्राप्तकर्ता हैं। संकायों में से कई भारतीय विज्ञान अकादमियों और सोसायटियों के सदस्य भी हैं। निर्माल्य घोष को हाल ही में नेशनल एकेडमी ऑफ साइंसेज इंडिया 2022 और इंडियन एकेडमी ऑफ साइंसेज 2022 के अध्यक्ष के रूप में चुना गया है।

जाहिर है, डीपीएस संकाय सदस्य आईआईएसईआर परिसर में सम्मेलनों, ग्रीष्मकालीन स्कूलों, संगोष्ठियों और कार्यशालाओं के आयोजन में सक्रिय रूप से शामिल रहे हैं। पिछले एक साल के कुछ उल्लेखनीय उदाहरणों में नारायण बनर्जी की अध्यक्षता में इंडियन एसोसिएशन फॉर जनरल रिलेटिविटी एंड ग्रेविटेशन (आईएजीआरजी32) की 32वीं बैठक, प्रशांत के. पाणिग्राही द्वारा क्वांटम सूचना और क्वांटम टेक्नोलॉजी (क्यूआईक्यूटी) 2022 पर आयोजित ग्रीष्मकालीन स्कूल शामिल हैं। जबकि अनुसंधान समूह ऐसी विशेष बैठकों में विषय विशेषज्ञों के साथ अपने शोध निष्कर्षों को साझा करते हैं, वे छोटे स्तर की घरेलू बैठकों में भी एक-दूसरे को अपने शोध के बारे में अपडेट रखते हैं। इसी उद्देश्य के साथ, हमने 10-11 फरवरी, 2023 के दौरान इनहाउस डीपीएस अनुसंधान बैठक और 17-18 फरवरी, 2023 के दौरान डीपीएस दिवस का आयोजन किया, जहां डीपीएस के सभी अनुसंधान समूहों ने डीपीएस सहयोगियों के सामने अपने पिछले एक साल के कार्यों को प्रस्तुत किया। अभी विभागीय बोलचाल, तकनीकी प्रस्तुतियों और पूर्व

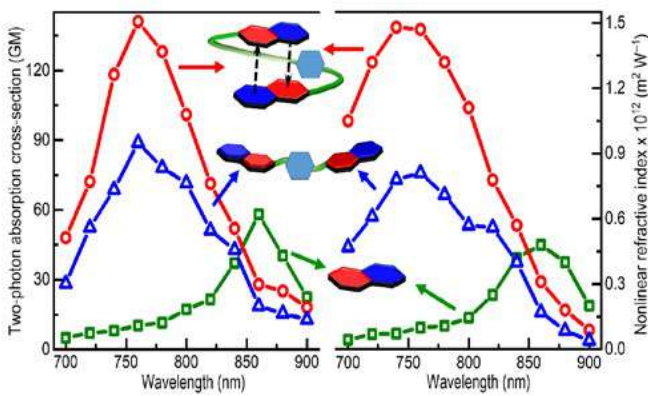
छात्रों और आमतौर पर हर मंगलवार और बुधवार को आयोजित छात्र संगोष्ठियों के साथ एक जीवंत सेमिनार कार्यक्रम चल रहा है। ये अधिकतर ऑफलाइन हैं - सेमिनारों के बारे में अधिक जानकारी के लिए - ईमेल dps.seminar@iiserkol.ac.in पर भेजे जा सकते हैं। पिछले तीन वर्षों में कई प्रतिष्ठित अंतर्राष्ट्रीय शोधकर्ताओं ने भी विभाग का दौरा किया है - इनमें आयरलैंड के सेंट एंड्रयूज विश्वविद्यालय और ऑस्ट्रेलिया के एडिलेड विश्वविद्यालय के किशन डोलकिया, एनएचएमएफएल, फ्लोरिडा स्टेट यूनिवर्सिटी, यूएसए के हितेश चांगलानी, प्रोफेसर कुन यांग, फ्लोरिडा स्टेट यूनिवर्सिटी, यूएसए, प्रोफेसर युवल गेफेन, द इसाबेल और सैमुअल फ्राइडमैन द वीजमैन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस, इजराइल के सैद्धांतिक भौतिकी के प्रोफेसर शामिल हैं।

जैसे कि भविष्य पर नजर डालते हैं, तो पाते हैं कि डीपीएस उत्कृष्टता और प्रासंगिकता के दोहरे आह्वान से प्रेरित है। विभाग अपने प्रयासों में जोड़ने के लिए नई प्रतिभाओं की तलाश कर रहा है: चाहे वे स्नातक विद्वान हों या संकाया। डीपीएस जैसे युवा विभाग के लिए, इसने जिन बाधाओं को पार किया है, वे उस यात्रा के महत्वपूर्ण मार्करों और मील के पत्थर का प्रतिनिधित्व करते हैं जिसे वह संजोता है। अपने पदचिह्नों को और अधिक स्थापित करने के लिए, डीपीएस का लक्ष्य अपने प्रयासों और उपलब्धियों से आगे का रास्ता रोशन करना और अगले 16 वर्षों को और भी यादगार बनाना है। हमारे बारे में अधिक जानकारी डीपीएस वेबपेज <https://physics.iiserkol.ac.in/> के साथ-साथ डीपीएस के फेसबुक पेज से भी प्राप्त किया जा सकता है। <https://www.facebook.com/DPS.iiserkol.ac.in>, जबकि विभाग पर एक वीडियो <https://www.youtube.com/watch?v=vgv7IODxYTY&t=6s> पर उपलब्ध है। इससे भी आगे, विभाग वैज्ञानिकों और छात्रों को शिक्षित करने, चर्चा करने और सहयोग करने के लिए कुछ दिन अपने साथ बिताने के लिए आमंत्रित करता है - और सबसे महत्वपूर्ण - एक साथ अमिट यादें बनाना चाहता है।

अनुसंधान की मुख्य विशेषताएं:

बिपुल पाल का अनुसंधान समूह

दो-फोटोन अवशोषण (टीपीए) एक महत्वपूर्ण गैर-रेखीय ऑप्टिकल घटना है जिसमें एक सामग्री द्वारा दो फोटोन का एक साथ अवशोषण निम्न ऊर्जा अवस्था से उच्च ऊर्जा अवस्था में उत्तेजना का कारण बनता है, जहां संक्रमण ऊर्जा दो फोटोनों के ऊर्जा के योग के बराबर होती है। टीपीए को स्पेक्ट्रोस्कोपी, माइक्रोस्कोपी, बायो-इमेजिंग, फोटो-लिथोग्राफी, लक्षित दवा उत्पादन आदि में कई अनुप्रयोग मिलते हैं। कई अनुप्रयोगों में उनकी मजबूत मांग के कारण उच्च टीपीए गुणांक वाले अणुओं को संश्लेषित करने के लिए एक केंद्रित प्रयास किया गया है। विभिन्न आणविक इंजीनियरिंग प्रक्रियाओं का प्रस्ताव और परीक्षण किया गया है। यह प्रमाणित किया गया है कि लंबी-श्रृंखला IT-संयुग्मित दाता-स्वीकर्ता-दाता प्रकार के अणु मजबूत इंटरमोल्युलर चार्ज ट्रांसफर (आईसीटी) इंटरैक्शन के साथ उच्च टीपीए दिखाते हैं। जैविक प्रणालियों में यह देखा गया है कि बड़े जैव अणुओं (डीएनए, प्रोटीन आदि) की स्थानिक तह संरचनाएं विशिष्ट कार्यक्षमता के लिए जिम्मेदार होती हैं। जैव अणुओं के अलावा, यह देखा गया है कि रासायनिक रूप से संश्लेषित लंबी-श्रृंखला अणु जो आसपास की स्थितियों (तापमान, विलायक आदि) के आधार पर समाधान में एक गठनात्मक रूप से क्रमबद्ध स्थिति में बदल जाते हैं, बेहतर कार्यक्षमता को जन्म दे सकते हैं। चूंकि स्थानिक तह पैटर्न आईसीटी पर एक मजबूत प्रभाव डाल सकता है, यह टीपीए को नियंत्रित करने में प्रभावी हो सकता है। हाल ही में, हमने प्रयोगात्मक रूप से प्रदर्शित किया है कि एक नए संश्लेषित दाता-स्वीकर्ता-दाता अणु की सहायक रूप से मुड़ी हुई संरचना में उसी अणु के खुले रूप की तुलना में लगभग 60% बढ़ा हुआ टीपीए गुणांक दिखाया गया है। बढ़ा हुआ टीपीए थर्मल लेंसिंग प्रभाव के माध्यम से एक उन्नत नॉनलाइनियर अपवर्तन (एनआर) की ओर भी ले जाता है। अणुओं के मुड़े हुए अंश को रासायनिक रूप से नियंत्रित करके टीपीए और एनआर की वृद्धि को बहुत अच्छी तरह से नियंत्रित किया जा सकता है।



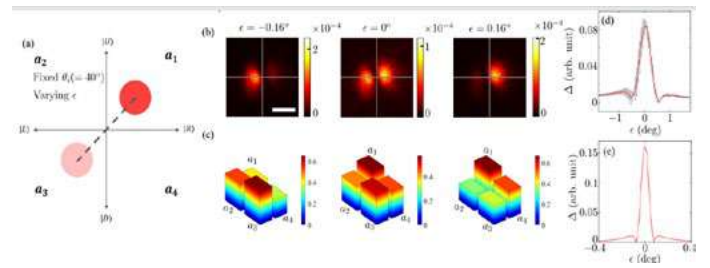
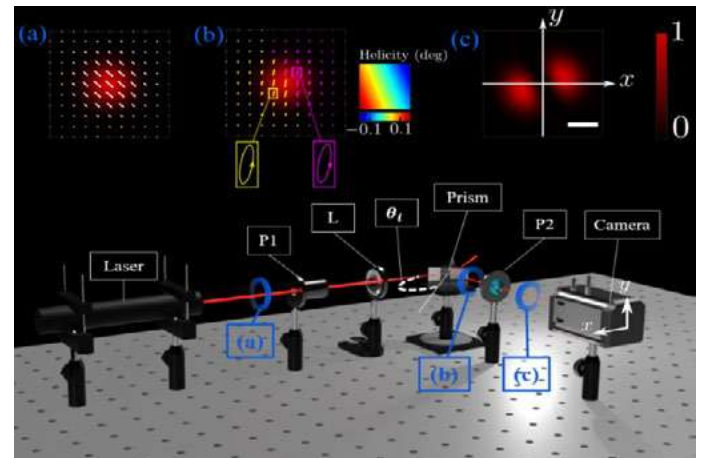
चित्र 1: टीपीए क्रॉस-सेक्शन और एनआर गुणांक को एक छोटे अणु से एक लंबी-श्रृंखला दाता-स्वीकर्ता-दाता अणु (खुला) से उसी लंबे अणु के सहायक रूप से मुड़े हुए रूप में बढ़ाया जाता है।

संदर्भ: एस. रॉय, एस. के. नंदी, डी. हालदार, और बी. पाल, फोल्डमर्स में दो-फोटोन अवशोषण और नॉनलाइनर अपवर्तन पर अणुओं के स्थानिक तह का प्रभाव, जे. मेटर. केम. सी 10, 8767 (2022)।

बायो ऑप्टिक्स और नैनोफोटोनिक्स (बायोनैप) प्रयोगशाला

निर्मात्य घोष का अनुसंधान समूह

बायोनैप अनुसंधान समूह ने प्लास्मोनिक्स और नैनो ऑप्टिक्स के क्षेत्र में प्रकाश और ऑप्टिकल कमजोर मापों की स्पिन-ऑर्बिट इंटरैक्शन पर शोध जारी रखा है। इस डोमेन में "प्रकाश की स्थिति-स्थिति शास्त्रीय उलझाव" पर समूह का हालिया शोध लेजर और फोटोनिक्स समीक्षा (एलपीआर) में प्रकाशित किया गया है। एलपीआर ऑप्टिकल भौतिकी और फोटोनिक्स के क्षेत्र में महत्वपूर्ण अनुसंधान को कवर करता है। इस शोध में डीपीएस के पीएचडी छात्र नीलाद्रि मोदक और श्यामल गुहैत और पूर्व बीएस-एमएस छात्र एस. आशुतोष और सायंतन दास शामिल थे। इस कार्य में, समूह ने एक ढांकते हुए इंटरफेस से आंशिक रूप से प्रतिबिंबित गॉसियन लेजर बीम के सरल मामले में प्रकाश के अनुदैर्ध्य गूस-हेनचेन और अनुप्रस्थ इम्बर्ट-फेडोरोव बीम शिफ्ट की अंतर्निहित गैर-पृथक्करणता का प्रदर्शन किया है। यह प्रकाश क्षेत्र की स्थिति-शास्त्रीय रूप से उलझी हुई स्थिति-के रूप में प्रकट होता है। इस खोज से प्रकाश के शास्त्रीय उलझाव की हमारी समझ में नई रोशनी आने की उम्मीद है, जिसमें मेट्रोलॉजी, सूचना प्रसंस्करण और संचार से जुड़े अनुप्रयोगों का व्यावहारिक प्रयोग भी हो सकता है।



शीर्ष पैनाल: अनुदैर्ध्य और अनुप्रस्थ बीम शिफ्ट की गैर-पृथक्करणता की उत्पत्ति का योजनाबद्ध चित्रण और एक एयर-ग्लास इंटरफेस से आंशिक रूप से परावर्तित होने वाले पैराक्सियल गॉसियन बीम में स्थिति-स्थिति गैर-वियोज्य स्थिति की अभिव्यक्ति। **नीचे:** आपतन के एक निश्चित कोण और प्रकाश की एक निश्चित इनपुट ध्रुवीकरण स्थिति के लिए चयन के बाद ध्रुवीकरण पैरामीटर ϵ को बदलकर आंशिक रूप से परावर्तित गाऊसी किरण की स्थिति-स्थिति गैर-पृथक्करण का विनियमित नियंत्रण। (लेजर एवं फोटोनिक्स समीक्षा, 2300166 (2023) से अपनाया गया)।

स्पिन प्रयोगशाला

रंगीत भट्टाचार्य का अनुसंधान समूह

स्पिन लैब ने संचालित बाईपोलर प्रणालियों पर विशेष ध्यान देने के साथ खुली क्वांटम प्रणालियों पर अपना काम जारी रखा। बाईपोलर प्रणालियों पर हमारे कार्यों के पिछले रिपोर्टिंग वर्ष (1 अप्रैल '22 से 31 मार्च '23) में तीन प्रकाशन हुए और परिणामस्वरूप एक पुस्तक अध्याय आया। उल्लेखनीय कार्यों में, हमने दिखाया है कि एक संचालित बाईपोलर प्रणाली विरामित प्रीथर्मल प्लैटियुम के साथ कैस्केड गतिशीलता प्रदर्शित करती है [पीआरए, 107, 022206 (2023)]। पॉलिमर मैक्रोस्ट्रक्चर के मॉनिटरिंग इंटरफेस पर हमारा काम रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री द्वारा प्रकाशित पुस्तक "एनएमआर स्पेक्ट्रोस्कोपी फॉर प्रोबिंग फंक्शनल डायनेमिक्स एट बायोलॉजिकल इंटरफेसेस" में प्रकाशित हुआ था।

बिश्वरूप मुखोपाध्याय का शोध समूह

यह समूह मुख्य रूप से सैद्धांतिक उच्च-ऊर्जा भौतिकी पर काम करता है। ऋतुपर्णा घोष, बिश्वरूप मुखोपाध्याय, उत्पल सरकार द्वारा लिखित एक काम में, इस समूह ने इलेक्ट्रोवीक समरूपता तोड़ने में भाग लेने वाले एसयू (2) ट्रिपल स्केलर्स के नए निहितार्थ निकाले। विशेष रूप से (ए) उन स्थितियों के संदर्भ में जहां सटीक इलेक्ट्रोवीक डेटा के साथ स्थिरता सुनिश्चित करने वाली कस्टोडियल समरूपता टूट गई है, और (बी) डब्ल्यू-बोसॉन द्रव्यमान पर हालिया सीडीएफ दावा। कौशिक दत्ता, अभिरूप घोष, अर्पण कर, बिश्वरूप मुखोपाध्याय द्वारा लिखित और जर्नल ऑफ कॉस्मोलॉजी एंड एस्ट्रोपार्टिकल फिजिक्स नंबर 9 में प्रकाशित एक अन्य काम में, समूह ने दिखाया कि संपर्क करने में कमजोर बड़े कणों (डब्ल्यूआईएमपी) जैसे हमारे ब्रह्मांड का डार्क मैटर पर बाधाएं बिल्कुल अलग हो जाती हैं जब सभी रेडियो-और γ -रे टेलीस्कोप डेटा को स्वीकार किया जाता है, और विशेष रूप से जब डब्ल्यूआईएमपी की न्यूट्रिनो के साथ गैर-नगण्य संपर्क होता है। शुभादित्य भट्टाचार्य, पुरुषोत्तम घोष, जयिता लाहिड़ी और बिश्वरूप मुखोपाध्याय द्वारा लिखित एक अन्य कार्य में, उन्होंने पहली बार उच्च-ऊर्जा कोलाइडर पर एक साथ मौजूद दो डार्क मैटर कणों के संकेतों को पहचानने और अलग करने के तरीकों का प्रदर्शन किया। इस संदर्भ में कुछ उपयोगी वैरियेबल भी तैयार किये गये। बिश्वरूप मुखोपाध्याय, तौसिक समुई और ऋतेश कुमार सिंह द्वारा लिखित एक अन्य कार्य में, लेखक ने एक नया जेट एल्गोरिदम विकसित किया है जिसे डायनेमिक जेट

रेडियस पद्धति कहा जाता है, और अनोखा भारी क्वार्क के कोलाइडर का पता लगाने में इसके निहितार्थ का अध्ययन किया गया है।

लाइट-मैटर लैब

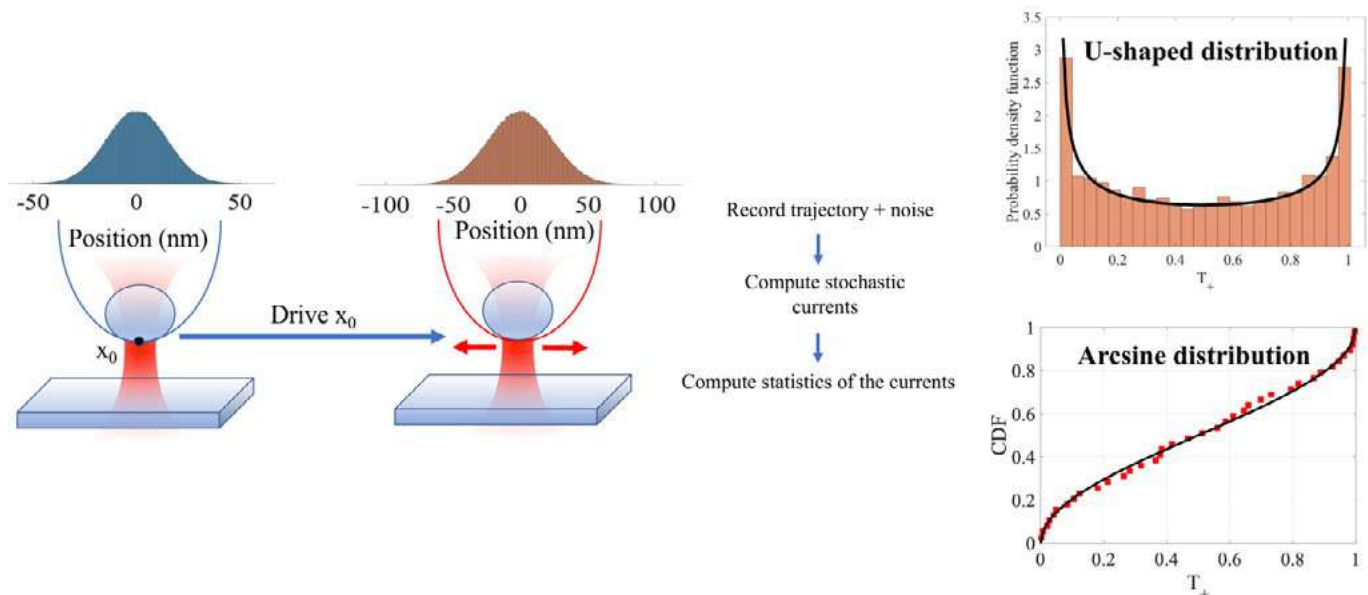
अयन बनर्जी का अनुसंधान समूह

ऑप्टिकल चिमटा सूक्ष्म प्रणालियों (इस मामले में ऑप्टिकल रूप से फंसे हुए कोलाइडल जांच कण) का विस्तृत अध्ययन करने में सक्षम बनाती है जो बाहरी कार्य के अनुप्रयोग पर थर्मल संतुलन से बाहर हो जाते हैं, जिसके परिणामस्वरूप ऊर्जा का अपव्यय होता है। लाइट मैटर लैब के शोधकर्ताओं ने पाया कि सूक्ष्म लंबाई के पैमाने पर सिस्टम को चलाने वाली ये यादृच्छिक धाराएं ब्राउनियन गति के समान नियमों का पालन करती हैं। [1] इन नियमों को आर्क्सिन नियम कहा जाता है, पहली बार 1940 के दशक में पॉल लेवी द्वारा रिपोर्ट किया गया था, जब आइंस्टाइन ने पानी में पराग के बेतरतीब हिलने के पीछे के गणित को समझाया था। अनिवार्य रूप से, समय का वह अंश जो एक यादृच्छिक वॉकर कुछ विशिष्ट स्टोकेस्टिक धाराओं के लिए औसत से ऊपर खर्च करता है, या औसत से अपने अधिकतम विचलन तक पहुंचता है, या आखिरी बार जब यह औसत को पार करता है, तो संचयी संभावना के लिए एक आर्क्सिन वितरण का पालन करता है। न केवल ब्राउनियन गति, बल्कि कई कृत्रिम प्रणालियाँ जैसे शेयर बाजार की कीमतें और बास्केटबॉल रैंकिंग भी इन आर्क्सिन नियमों का पालन करती हैं [1]। शोधकर्ताओं को तब पता चला कि एक विशिष्ट समय पैमाना है जिस पर इन स्टोकेस्टिक धाराओं की विषमता चरमांक तक पहुंच जाती है - जो स्थिर स्थिति में एक प्रणाली के लिए प्रतिकूल है। इसके अतिरिक्त, उन्होंने पाया कि औसत से नीचे उतार-चढ़ाव अधिक संभावित है। इस सीमित वितरण की विषमता और अभिसरण इस बात पर निर्भर करता है कि सिस्टम संतुलन से कितनी दूर संचालित होता है [2]। ऐसी प्रक्रियाओं से जुड़ी समृद्ध भौतिकी का अध्ययन करने के लिए, वैज्ञानिकों ने गैर-रेखीय संभावित परिदृश्यों के साथ सूक्ष्म प्रणालियों में एन्ट्रापी उत्पादन दर की मात्रा का ठहराव के माध्यम से अपव्यय गतिशीलता को विहित करने के लिए एक थर्मोडायनामिक अनुमान योजना लागू करने की पद्धति बनाई है [3]।

[1] <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.106.05411>

[2] <https://doi.org/10.1103/PhysRevResearch.4.043067>

[3] <https://doi.org/10.1103/PhysRevResearch.4.043080>



संकाय उपलब्धियाँ:

दिव्येंदु नंदी को एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी ऑफ इंडिया पब्लिक आउटरीच एंड एजुकेशन कमेटी का अध्यक्ष नियुक्त किया गया है।

रुमी दे को विज्ञान, प्रौद्योगिकी, इंजीनियरिंग और गणित के क्षेत्रों में चुनी गई 125 महिलाओं के समूह में से एक के रूप में चुना गया है - "वीमेन इन एसटीईएम: वैनगार्ड्स ऑफ इंडिया@75"

कौशिक दत्ता अब्दुस सलाम इंटरनेशनल सेंटर फॉर थियोरीटिकल फिजिक्स, ट्राइस्टे, इटली के एसोसिएट बन गए हैं।

डीपीएस के सौमित्र बनर्जी को "विश्व के शीर्ष 2% वैज्ञानिकों" कैटलॉग 2022 में सूचीबद्ध किया गया है।

भौतिक विज्ञान विभाग के निर्मल्य घोष को राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी, भारत (एनएसआई), 2022 और भारतीय विज्ञान अकादमी 2022 के फेलो के रूप में चुना गया है।

निर्मल्य घोष, प्रोफेसर, भौतिक विज्ञान विभाग ने जी.जी. के प्राप्तकर्ता के रूप में विशेष एसपीआईई - जेबीओ हॉट विषय वेबिनार दिया। ऑप्टिकल ध्रुवीकरण में स्टोक्स पुरस्कार, 26 सितंबर, 2022।

निर्मल्य घोष, प्रोफेसर, भौतिक विज्ञान विभाग, एसपीआईई हेनरी पॉइन्केयर वेबिनार श्रृंखला, ऑप्टिकल ध्रुवीकरण और संबंधित घटना के अंतर्राष्ट्रीय समिति के सदस्य बने।

आनंद दासगुप्ता को आईएनएसए शिक्षक पुरस्कार 2022 प्राप्त हुआ।

रंगीत भट्टाचार्य ने नेशनल मैग्नेटिक रेजोनेंस सोसाइटी ऑफ इंडिया के वार्षिक संगोष्ठी 2023 में एक आमंत्रित व्याख्यान दिया और तीन योगदान वार्ताएं दीं।

गौतम देव मुखर्जी को इसरो द्वारा ल्यूपेक्स मिशन के लिए रमन स्पेक्ट्रोमीटर के ऑप्टिकल डिजाइन की समीक्षा हेतु विशेषज्ञ समिति के सदस्य के रूप में आमंत्रित किया गया।

अयन बनर्जी को जगर्नाट द्वारा प्रकाशित अर्चना शर्मा द्वारा लिखित पुस्तक 'इंडियाज साइंस जीनियस (एंड द प्रॉब्लम्स दे आर सॉल्विंग)' में चित्रित किया गया था। उन्होंने 1 अप्रैल, 2022 और 31 मार्च, 2023 के बीच 10 आमंत्रित वार्ताएं दीं।

छात्र उपलब्धियाँ:

डीपीएस की संपूर्ण कर्मकार और सैकत दत्ता को आईआईएसईआर कोलकाता से प्रतिष्ठित पीएमआरएफ प्राप्त हुआ।

हमारे बीएसएमएस छात्र भुवनम्बिका परी, ऋतम बनर्जी और मृदुल गुप्ता टीसीएस में नियुक्त हुए।

सम्राट रॉय ने आईआईटी-खड़गपुर में आयोजित राष्ट्रीय लेजर संगोष्ठी में सर्वश्रेष्ठ थीसिस पुरस्कार जीता। सम्राट की थीसिस का मार्गदर्शन बिपुल पाल ने की थी।

बीएस-एमएस पाठ्यक्रम में डीपीएस तृतीय वर्ष की छात्रा ऐक्या बनर्जी को ओडब्ल्यूएसडी मॉरीशस द्वारा आयोजित कला और विज्ञान प्रतियोगिता में अंतर्राष्ट्रीय विजेता के रूप में चुना गया है।

रंगीत भट्टाचार्य के मार्गदर्शन में काम करने वाली डीपीएस आईपीएचडी की छात्रा नीलांजना चंदा ने क्वांटम कंप्यूटिंग एंड कम्प्युनिकेशंस (क्यूसीसी-2023) पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में "ओपन क्वांटम सिस्टम पर ग्रावर के खोज एल्गोरिदम को लागू करने में इष्टतम निष्ठा" शीर्षक वाले पेपर के लिए सर्वश्रेष्ठ पेपर प्रस्तुति पुरस्कार जीता।

अर्नब चक्रवर्ती (जिन्होंने रंगीत भट्टाचार्य के साथ काम किया) राजीव गांधी

विश्वविद्यालय, रोनी हिल्स, दोईमुख (ईटानगर) - 791112, अरुणाचल प्रदेश, भारत के भौतिकी विभाग में सहायक प्रोफेसर के रूप में शामिल हुए।

आईआईएसईआर कोलकाता के भौतिक विज्ञान विभाग के बायोएनपी लैब में कार्यरत नेशनल पोस्ट-डॉक्टरल फेलो देबदत्ता रे को इंस्पायर फैकल्टी फेलोशिप से सम्मानित किया गया है।

सिद्धार्थ पात्र (14आईपी022) ने पिछले साल अपनी थीसिस को प्रस्तुत किया और नवंबर 2022 में पोस्टडॉक्टरल फेलोशिप पर डोनोस्टिया, स्पेन में डोनोस्टिया इंटरनेशनल फिजिक्स सेंटर में शामिल हुए।

अनिर्बान मुखर्जी (14आरएस016, जिन्होंने 2021 में पीएचडी प्राप्त की और 2022 में अमेरिका के आयोवा के एम्स प्रयोगशाला में पोस्टडॉक्टरल पद पर नियुक्त हुये) जून 2022 में टीसीएस में क्वांटम कम्प्यूटेशन समूह में शामिल हुए।

डीपीएस के आनंदमोहन घोष के पीएचडी छात्र अद्वै कुमार दास ने 2023-24 फुलब्राइट नेहरू डॉक्टरल रिसर्च फेलोशिप जीती है।

निर्मल्य घोष के पीएचडी छात्र नीलाद्रि मोदक को 2022 ऑप्टिक्स और फोटोनिक्स शिक्षा छात्रवृत्ति प्राप्त हुई।

मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान विभाग



मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान विभाग बीएस-एमएस और आईपीएचडी छात्रों के लिए स्नातक स्तर पर विभिन्न पाठ्यक्रम प्रदान करता है। इसमें एक पीएचडी कार्यक्रम है जिसके तहत विभागीय पीएचडी छात्रों द्वारा सामाजिक विज्ञान अनुसंधान किया जाता है।

प्रस्तावित पाठ्यक्रम

शैक्षणिक वर्ष 2022-23 में, विभाग ने निम्नलिखित पाठ्यक्रमों का प्रस्ताव किया -

- संचारी अंग्रेजी I
- संचारी अंग्रेजी II
- समाजशास्त्र का परिचय
- विज्ञान का इतिहास और दर्शन
- मनोविज्ञान का परिचय
- अर्थशास्त्र का परिचय
- एप्लाइड माइक्रो-इकोनोमेट्रिक्स

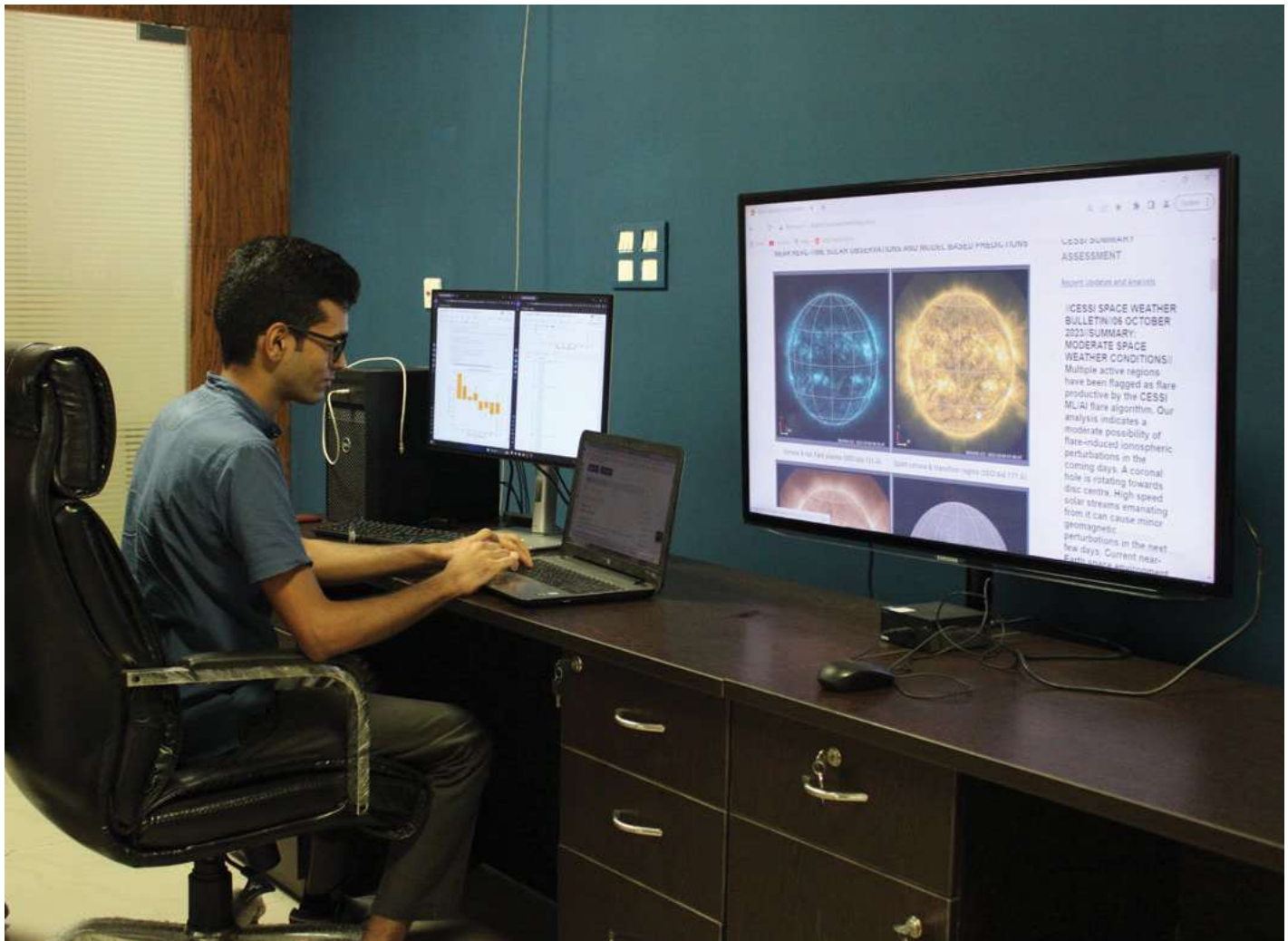
एचएसएस विभाग के संकाय सदस्य द्वारा दिये गये व्याख्यान

- तुषार के. नंदी – “अप्रत्यक्ष कर और अंतर-फर्म व्यापार नेटवर्क” 6/12/2022 को हेरंब चंद्र कॉलेज, कोलकाता।
- तुषार के. नंदी – “मिलान अनुमान पद्धतियाँ” 02/02/2023, अर्थशास्त्र विभाग, कल्याणी विश्वविद्यालय।
- तुषार के. नंदी – “माइक्रो डेटा मेथड्स” – 29/03/2023 को बैरकपुर राष्ट्रगुरु सुरेंद्रनाथ कॉलेज, बैरकपुर।

अंतःविषय विज्ञान केंद्र



भारत अंतरिक्ष विज्ञान उत्कृष्टता केंद्र



गतिविधियों का सारांश

भारत में अंतरिक्ष विज्ञान उत्कृष्टता केंद्र (सीईएसएसआई) आईआईएसईआर कोलकाता में एक बहु-संस्थागत केंद्र है, जिसे भारत सरकार के शिक्षा मंत्रालय द्वारा स्थापित किया गया था। सीईएसएसआई का उद्देश्य सूर्य की गतिविधि का पता लगाना और पृथ्वी जैसे ग्रह प्रणालियों पर इसके प्रभाव को समझना, राष्ट्रीय अंतरिक्ष मौसम पूर्वानुमान क्षमताओं के विकास को सुविधाजनक बनाना, खगोलीय गुरुत्वाकर्षण तंत्रों की खोज करना, राष्ट्रीय अंतरिक्ष विज्ञान पहल और एलआईजीओ इंडिया मेगा-प्रोजेक्ट को सहारा देना, अंतराष्ट्रीय और राष्ट्रीय क्षमता निर्माण गतिविधियों और अंतरिक्ष विज्ञान में सार्वजनिक-निजी भागीदारी को उत्प्रेरित करना है।

आईआईएसईआर के अनुसंधान और अकादमिक प्रोफाइल पर सीईएसएसआई का प्रभाव न केवल मेट्रिक्स के मामले में बल्कि राष्ट्रीय और अंतराष्ट्रीय दृश्यता और धारणा के मामले में भी असाधारण रहा है। सीईएसएसआई संकाय तीन प्रमुख राष्ट्रीय परियोजनाओं में सक्रिय रूप से लगे हुए हैं। इनमें एलआईजीओ इंडिया मेगाप्रोजेक्ट, आदित्य-L1 अंतरिक्ष मिशन और चंद्रयान-2 अंतरिक्ष मिशन शामिल हैं। एलआईजीओ इंडिया परियोजना को 7 वर्षों के भीतर पूरा करने के लिए कैबिनेट द्वारा वित्त पोषित किया गया है। हमारे संकाय और इंजीनियर राष्ट्रीय महत्व के इन मिशनों से जुड़े उपकरणों और विज्ञान के विकास में प्रमुख नेतृत्वकारी भूमिका निभा रहे हैं। हमारी अंतरिक्ष प्रकाशिकी उपकरण पहल ने सीईएसएसआई और भौतिक विज्ञान विभाग की विशेषज्ञता का लाभ उठाते हुए कई नए उपकरण विचारों का सफलतापूर्वक उत्पादन किया है।

इस वर्ष सीईएसएसआई ने हमारे लक्ष्य के अनुसंधान क्षेत्रों पर काम करते हुए 32 सहकर्म-समीक्षित शोध पत्र प्रकाशित किए। हमारी 2022-2023 गतिविधियों की मुख्य विशेषताएं इस प्रकार हैं।

अनुसंधान की मुख्य विशेषताएं

इस वर्ष की प्रमुख अनुसंधान सफलताओं में नवीन कम्प्यूटेशनल मॉडलिंग (एमएनआरएस लेटर्स में प्रकाशित) के माध्यम से सूर्य जैसे सितारों में तारकीय जाइरोक्रोनोलॉजी संबंधों के टूटने की व्याख्या करना, सौर कोरोनल मास इजेक्शन के दौरान चुंबकीय हेलीसिटी को चुंबकीय प्रवाह रिसर्च में प्रकाशित), एक शताब्दी से अधिक के फिलामेंट्स के स्पेटियोटेम्पोरल विकास का अध्ययन (द एस्ट्रोफिजिकल जर्नल में प्रकाशित), सौर कोरोना और इसके स्रोत क्षेत्र में सीएमई किनेमेटिक्स के बीच युग्मन को समझना (द एस्ट्रोफिजिकल जर्नल में प्रकाशित), मंगल ग्रह के वायुमंडल के ध्रुवीकरण चिन्हों का सैद्धांतिक अध्ययन (ग्रह और अंतरिक्ष विज्ञान में प्रकाशित), ध्रुवीकरण अनिसोट्रॉपी प्रभावों के प्रवर्धन के लिए एक मजबूत ध्रुवीकरण तकनीक का प्रदर्शन (भौतिक समीक्षा ए में प्रकाशित), ऑर्बिट- ऑर्बिट इंटरैक्शन के परिणामस्वरूप प्रकाश के कक्षीय हॉल प्रभाव की एक दिलचस्प अभिव्यक्ति का रहस्योद्घाटन- (जर्नल ऑफ ऑप्टिकल सोसाइटी ऑफ अमेरिका बी में प्रकाशित), दीर्घकालिक सौर परिवर्तनशीलता और इसके ग्रहीय प्रभावों की समझ की वर्तमान स्थिति की समीक्षा (पृथ्वी और ग्रह विज्ञान में प्रगति में प्रकाशित), सौर कोरोना में मैग्नेटोहाइड्रोडायनामिक तरंग प्रसार की समीक्षा (अंतरिक्ष विज्ञान समीक्षा में प्रकाशित), की भविष्यवाणी की खोज सौर-स्थलीय युग्मन से जुड़ी भौतिक प्रक्रियाएं (एनालिस जियोफिजिका में प्रकाशित) शामिल हैं। एलआईजीओ वैज्ञानिक सहयोग (सीईएसएसआई संकाय राजेश के नायक सहित) ने वीआईआरजीओ और केएजीआरए सहयोग (एलवीके) के साथ फिजिकल रिव्यू एक्स, फिजिकल रिव्यू डी, एस्ट्रोनॉमी एंड एस्ट्रोफिजिक्स, द एस्ट्रोफिजिकल जर्नल आदि जैसे सहकर्मी-समीक्षित पत्रिकाओं में गुरुत्वाकर्षण तरंग खगोल भौतिकी और बहु-दूत खगोल विज्ञान के विविध क्षेत्रों पर लेख प्रकाशित किए। एडवॉर्ड एलआईजीओ और एडवॉर्ड वीआईआरजीओ के पहले तीन ऑब्जर्विंग रन से कई इवेंट उम्मीदवारों की सूचना दी गई है। एलआईजीओ-वीआईआरजीओ डेटा का उपयोग करके कई

ब्रह्माण्ड संबंधी महत्वपूर्ण विश्लेषण, जैसे हबल कॉन्स्टेंट की माप, ब्रह्मांडीय तारों पर बाधाएं, सामान्य सापेक्षता के परीक्षण आदि भी रिपोर्ट किए गए हैं।

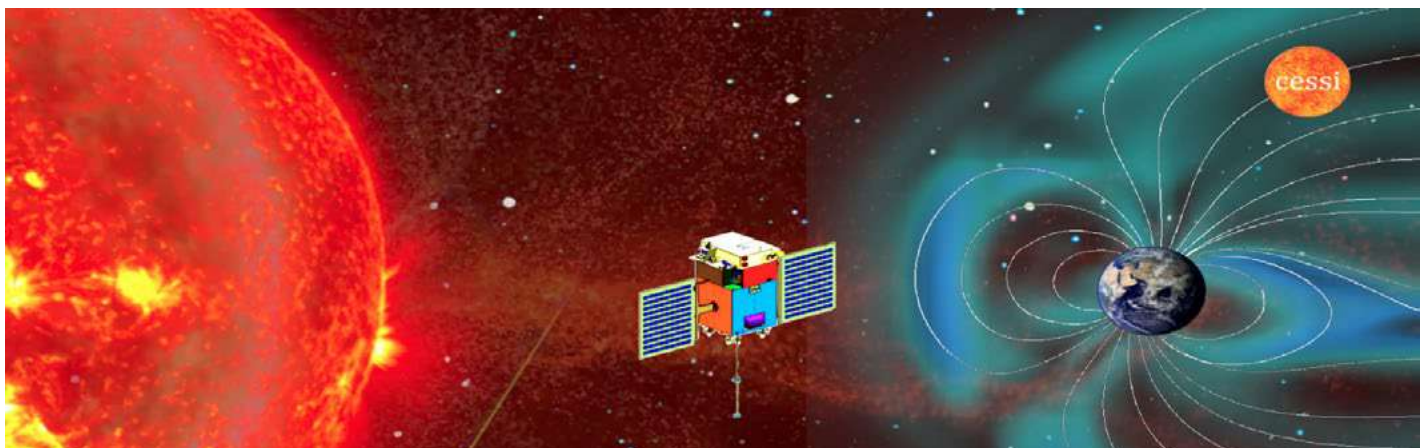
हम संक्षेप में सीईएसएसआई अध्ययन का सारांश देते हैं जो कम समय के अंतराल पर एक साथ कई तरंग दैर्ध्य पर उत्सर्जित प्रकाश की तीव्रता के ब्रॉडबैंड गतिशील स्पेक्ट्रोस्कोपिक चिन्हों को मापने के लिए एक नवीन विधि प्रदान करता है। इस कार्य में, सीईएसएसआई के सदस्य, अमर देव चंद्रा, मितू कर्मकार, दिव्येंदु नंदी और अयन बनर्जी ने प्रयोगशाला सेटिंग्स में प्रदर्शित किया कि एक अनुकूली मिशेलसन इंटरफेरोमीटर का उपयोग करके एक निश्चित समय में कई तरंग दैर्ध्य को मापना संभव है, जिसमें दर्पणों में से एक को एक अनुकूली ऑप्टिकल तत्व जो एक परावर्तक स्थानिक प्रकाश मॉड्युलेटर (एसएलएम) है, उससे बदल दिया जाता है। इसके अलावा, इस नवीन दृष्टिकोण में यांत्रिक भागों को हिलाना शामिल नहीं है जो अंतरिक्ष उपकरणों का उपयोग करके संभावित स्पेक्ट्रोस्कोपिक अनुप्रयोगों के लिए बहुत उपयोगी है। इस पद्धति के संभावित अनुप्रयोगों में उन लक्ष्यों का अध्ययन शामिल है जिनके ऑप्टिकल उत्सर्जन और सहवर्ती वर्णक्रमीय चिन्ह कुछ दसियों मिली-सेकंड के समय-पैमानों पर तेजी से भिन्न होते हैं जैसे कि सौर गतिशील गतिविधि, न्यूट्रॉन सितारों जैसी कॉम्पैक्ट वस्तुओं से ऑप्टिकल उत्सर्जन और गामा जैसी क्षणिक घटनाएं - रे फटना (जीआरबी)। यह कार्य ऑप्टिक्स एक्सप्रेस 30,19930 (2022) में 23 मई 2022 को प्रकाशित हुआ है।

अनुसंधान और शिक्षण प्रदर्शन का मूल्यांकन करने के लिए क्षेत्र के बाहरी विशेषज्ञों के साथ एक विभागीय समीक्षा आयोजित की गई। रेफरी ने चल रही पहल की सराहना की और उसी मॉडल को जारी रखने की सिफारिश की। इसके अलावा, शिक्षण कार्यक्रमों को भौतिक विज्ञान विभाग के साथ घनिष्ठ रूप से एकीकृत करने का सुझाव दिया गया। हमारे अनुसंधान और विकास गतिविधियों का विवरण हमारे प्रकाशनों की सूची में उपलब्ध है।

सीईएसएसआई प्रचारात्मक और क्षमता निर्माण गतिविधियाँ

सीईएसएसआई संकाय सभी स्तरों पर विभिन्न राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय क्षमता निर्माण गतिविधियों में नेतृत्व प्रदान करना जारी रखे हैं। इसमें दिव्येंदु नंदी की अध्यक्षता में इसरो द्वारा नियुक्त समिति के हिस्से के रूप में आदित्य-एल1 अंतरिक्ष मिशन के साथ अंतरिक्ष मौसम की निगरानी, मूल्यांकन और भविष्यवाणियों की कल्पना और योजना बनाने में कई सीईएसआई संकायों की भागीदारी और विविध राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय निकायों जैसे एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी ऑफ इंडिया की पब्लिक आउटरीच एंड एजुकेशन कमेटी, इंटरनेशनल एस्ट्रोनॉमिकल यूनियन (आईएयू), अंतरिक्ष अनुसंधान समिति (सीओएसपीएआर) और सहयोगी मिशन टीमों जैसे यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी का सोलर ऑर्बिटर मिशन और नासा का पंच मिशन जो वर्तमान में विकासाधीन हैं उनमें सीईएसएसआई संकायों की निरंतर भागीदारी शामिल है।

सीईएसएसआई संकाय और छात्र देश के भीतर और बाहर आयोजित सम्मेलनों, कार्यशालाओं और सार्वजनिक कार्यक्रमों में व्याख्यान देना और आमंत्रित वार्ता करना जारी रखे हैं- जिनमें से कुछ पिछले वर्ष के दौरान ऑनलाइन आयोजित किए गए थे। हम उन्हें यहां अलग से सूचीबद्ध नहीं कर रहे हैं।



संचालन में सीईएसएसआई अंतरिक्ष मौसम पूर्वानुमान

सीईएसएसआई नियमित रूप से अंतरिक्ष मौसम का पूर्वानुमान लगाता है और द्वि-साप्ताहिक सारांश बुलेटिन (<http://www.cessi.in/spaceweather/> पर उपलब्ध) जारी करता है, जिसमें सूर्य के निकट के वातावरण का आकलन और पृथ्वी के मैग्नेटोस्फीयर और वायुमंडल पर इसके प्रभाव का अनुमान लगाना शामिल है। अनुसंधान परिप्रेक्ष्य के अलावा, यह समाज के लिए विशेष रूप से प्रासंगिक है क्योंकि प्रतिकूल अंतरिक्ष मौसम की स्थिति उपग्रह संचालन को प्रभावित करने और अंतरिक्ष और जमीन आधारित मानव प्रौद्योगिकी को नुकसान पहुंचाने की क्षमता रखती है। वैज्ञानिक समुदाय, उद्योग और आम जनता के बीच सचेत करने और जागरूकता बढ़ाने के एक अतिरिक्त प्रयास में, सीईएसएसआई नियमित रूप से https://twitter.com/cessi_iiskol और <https://www.facebook.com/cessi.iiskol> पर अंतरिक्ष मौसम अपडेट प्रदान करता है।

राष्ट्रीय अंतरिक्ष विज्ञान प्रदर्शनी

प्रचारात्मक गतिविधियों के हिस्से के रूप में 6-11 दिसंबर 2022 के दौरान राष्ट्रीय अंतरिक्ष विज्ञान संगोष्ठी में राष्ट्रीय अंतरिक्ष विज्ञान प्रदर्शनी का आयोजन किया गया था। प्रदर्शनी का आयोजन भारत के अंतरिक्ष विज्ञान उत्कृष्टता केंद्र (सीईएसएसआई) द्वारा किया जाता है और इसे इसरो, आईआईएसईआर कोलकाता, एस.एन. बोस राष्ट्रीय मौलिक विज्ञान केंद्र और राष्ट्रीय विज्ञान परिषद संग्रहालय, संस्कृति मंत्रालय द्वारा समर्थित किया जाता है। अंतरिक्ष विज्ञान को समर्पित यह प्रदर्शनी पहली बार कोलकाता शहर में आयोजित की गई और इसमें प्रेसीडेंसी यूनिवर्सिटी, सेंट जेवियर्स कॉलेज और अन्य शहर आधारित विभिन्न राष्ट्रीय खगोल विज्ञान संस्थानों, अंतरिक्ष उद्योग के प्रतिनिधियों, एस्ट्रोनॉमिकल संगठनों जैसे भारत की सार्वजनिक प्रचारात्मक और शिक्षा समितियाँ और देश भर के विभिन्न इसरो केंद्र के बीच एक असाधारण आपसी सहयोग देखा गया।

राष्ट्रीय अंतरिक्ष विज्ञान का यह उत्सव युवा छात्रों के लिए भारत के अंतरिक्ष प्रयासों, उपलब्धियों और भविष्य की दृष्टि को उजागर करने के परिप्रेक्ष्य से प्रेरित है, जिनसे आने वाले दशकों में हमारे विज्ञान और प्रौद्योगिकी को आगे बढ़ाने की उम्मीद है, जिसमें काम करनेवालों की समावेशिता और विविधता को प्रोत्साहित करने पर विशेष ध्यान दिया जाएगा। प्रदर्शनी द्वारा जागरूकता पैदा करने और जनता को हमारी अंतरिक्ष विज्ञान क्षमताओं के बारे में सूचित करने के लिए भी

डिज़ाइन किया गया है जो आधुनिक सामाजिक बुनियादी ढांचे का समर्थन कर रहा है, एवं जो उपग्रह-आधारित प्रौद्योगिकियों पर निर्भर है। शिक्षा जगत, इसरो केंद्रों और उद्योगों के कई हितधारकों को एक साथ लाने से भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान के विकास को गति देने की दिशा में हम आगे बढ़ जाएंगे और हमारे उद्देश्यों की प्राप्ति की उम्मीद है जो कि अकेले काम करने से संभव नहीं है।



राष्ट्रीय अंतरिक्ष विज्ञान प्रदर्शनी के दौरान आयोजित होने वाले कार्यक्रमों की एक विस्तृत अनुसूची यहां उपलब्ध है: <http://www.cessi.in/nsss/exhibition>.



सम्मान, पुरस्कार और उपलब्धियाँ

- दिव्येंदु नंदी को एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी ऑफ इंडिया की पब्लिक आउटरीच और शिक्षा समिति का अध्यक्ष नियुक्त किया गया।
- निर्माल्य घोष को नेशनल एकेडमी ऑफ साइंसेज इंडिया का अध्यक्ष चुना गया।
- निर्माल्य घोष: सदस्य, अंतर्राष्ट्रीय समिति, एसपीआईई हेनरी पॉइन्केयर वेबिनार श्रृंखला, ऑप्टिकल ध्रुवीकरण और संबंधित घटना।
- सीईएसएसआई संबद्ध, दीपांकर बनर्जी ने डीएसटी संस्थान, आर्यभट्ट रिसर्च इंस्टीट्यूट ऑफ ऑब्जर्वेशनल साइंसेज (एआरआईएस, नैनीताल) के निदेशक के रूप में पदभार ग्रहण किया।
- सीईएसएसआई संबद्ध, तरुण सौरदीप घोष ने डीएसटी संस्थान, रमन रिसर्च इंस्टीट्यूट (आरआरआई, बेंगलुरु) के निदेशक के रूप में पदभार ग्रहण किया।
- पीएचडी छात्रा अथिरा बीएस को बीएआरसी, मुंबई में डीई-बीआरएनएस द्वारा आयोजित 30वें राष्ट्रीय लेजर संगोष्ठी (एनएलएस-30) में भारतीय लेजर एसोसिएशन की ओर से सर्वश्रेष्ठ थीसिस पुरस्कार से सम्मानित किया गया।
- पीएचडी छात्रा शाओनविता पाल को एजीयू फॉल मीटिंग 2021 के सहयोग से अमेरिकन जियोफिजिकल यूनियन (एजीयू) से एसपीए केयरगिवर अनुदान से सम्मानित किया गया।
- पीएचडी छात्रा अभ्यर्थना घोष एक वैज्ञानिक के रूप में टाटा रिसर्च डेवलपमेंट एंड डिजाइन सेंटर (टीआरडीडीसी) में शामिल हुईं।
- अंतरिक्ष भौतिकी में एमएस का छात्र स्वचालित कारों के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित दृष्टि पर काम करने वाला एक इंजीनियर के रूप में ब्लूबिनरीज में शामिल हुआ।

छात्रों के प्लेसमेंट रिकॉर्ड

- शुभदीप सिन्हा, सीईएसएसआई में पीएचडी छात्र: आउटरमेट, कोलकाता में प्रौद्योगिकी विकास वैज्ञानिक।
- सौम्यरंजन दाश, सीईएसएसआई में पीएचडी छात्र: सोलर फिजिक्स पोस्टडॉक्टोरल फेलो, हवाई विश्वविद्यालय, मानोआ इंस्टीट्यूट फॉर एस्ट्रोनॉमी होनोलूलू, एचआई, यूएस।

भौतिक विज्ञान विभाग के एकीकृत बीएस-एमएस छात्र, जिन्होंने सीईएसएसआई में अपने अंतिम वर्ष की थीसिस अनुसंधान का प्रदर्शन किया, उन्होंने निम्नलिखित पीएचडी प्लेसमेंट हासिल किए हैं:

- सुप्रभ मुखोपाध्याय: डीएएडी वाइज छात्रवृत्ति, एमपीएस गोएटिजेन में आईएमपीआरएस डॉक्टरेट फेलोशिप, डरहम विश्वविद्यालय में एसटीएफसी फेलोशिप, टीयूविन में डॉक्टरेट फेलोशिप।
- संधिता चंद्र: डॉक्टरेट छात्रा, मैक्स प्लैंक इंस्टीट्यूट फॉर सोलर सिस्टम रिसर्च, जर्मनी।
- अनमोल कुमार: डॉक्टरेट छात्र, सेंट एंड्रयूज विश्वविद्यालय, स्कॉटलैंड।
- देबस्मिता नंदी: लुइसियाना स्टेट यूनिवर्सिटी, यूएसए।
- कीर्ति के: कार्नेगी मेलॉन यूनिवर्सिटी, पेंसिल्वेनिया, यूएसए।

सीईएसएसआई संकाय प्रोफाइल

दिव्येंदु नंदी, आईआईएसआईआर कोलकाता (प्रमुख)

अनुसंधान क्षेत्र: सौर खगोल भौतिकी, अंतरिक्ष विज्ञान, सूर्य-पृथ्वी प्रणाली विज्ञान, अंतरिक्ष मौसम, तारा-ग्रह परस्पर क्रिया और बाह्यग्रह विज्ञान।

अयन बनर्जी, आईआईएसआईआर कोलकाता

अनुसंधान क्षेत्र: प्रकाशिकी, परिशुद्धता स्पेक्ट्रोस्कोपी, इंस्ट्रुमेंटेशन।

दीपंकर बनर्जी, एरीज़ नैनीताल और आईआईए बैंगलोर

अनुसंधान क्षेत्र: सौर अवलोकन, अंतरिक्ष विज्ञान, उपग्रह डेटा विश्लेषण।

निर्माल्य घोष, आईआईएसआईआर कोलकाता

अनुसंधान क्षेत्र: ऑप्टिक्स, पोलारिमेट्री, इंस्ट्रुमेंटेशन।

राजेश कुंभले नायक, आईआईएसआईआर कोलकाता

अनुसंधान क्षेत्र: सापेक्षता का सामान्य सिद्धांत, गुरुत्वाकर्षण तरंगें, कम्प्यूटेशनल मॉडलिंग और डेटा विश्लेषण।

ए.एन. रामप्रकाश, आईयूसीए पुणे

अनुसंधान क्षेत्र: खगोलीय अवलोकन, इंस्ट्रुमेंटेशन।

के. शंकरसुब्रमण्यम, इसरो बेंगलुरु

अनुसंधान क्षेत्र: सौर अवलोकन, अंतरिक्ष विज्ञान, उपकरणिकरण

तरुण सौरदीप, आरआरआई बेंगलुरु

अनुसंधान क्षेत्र: ब्रह्माण्ड विज्ञान, सापेक्षता का सामान्य सिद्धांत, गुरुत्वाकर्षण तरंगें, कम्प्यूटेशनल मॉडलिंग और डेटा विश्लेषण

नंदिता श्रीवास्तव, उदयपुर सौर वेधशाला, पीआरएल

अनुसंधान क्षेत्र: सौर अवलोकन, सूर्य-पृथ्वी प्रणाली विज्ञान, उपग्रह डेटा विश्लेषण

प्रसाद सुब्रमण्यम, आईआईएसआईआर पुणे

अनुसंधान क्षेत्र: सौर खगोल भौतिकी, सूर्य-पृथ्वी प्रणाली विज्ञान, कम्प्यूटेशनल मॉडलिंग और डेटा विश्लेषण।

दुर्गेश त्रिपाठी, आईयूसीए पुणे

अनुसंधान क्षेत्र: सौर अवलोकन, अंतरिक्ष विज्ञान, कम्प्यूटेशनल डेटा विश्लेषण।

भार्गव वैद्य, आईआईटी इंदौर

अनुसंधान क्षेत्र: कम्प्यूटेशनल एस्ट्रोफिजिक्स, एस्ट्रोफिजिकल प्लाज्मा प्रवाह।

सुदीप के. गडाई, आईआईएसआईआर कोलकाता,

अनुसंधान क्षेत्र: डायनामिक्स एंड रेडियेटिव प्रॉपर्टीज़ ऑफ एस्ट्रोफिजिकल प्लाज्मा।

संगोष्ठी एवं कोलोक्विया

संगोष्ठी का शीर्षक	वक्ता	संबंधन	दिनांक
मॉडलिंग एक्सोप्लेनेटरी वायुमंडल: सैद्धांतिक दृश्य	सौम्य सेनगुप्ता	भारतीय खगोल भौतिकी संस्थान, बेंगलुरु	29/03/2023
ग्रहों और तारों में स्थिर स्तरीकृत परतें	अंकित बारिक	जॉन्स हॉपकिन्स यूनिवर्सिटी, यूएसए	16/03/2023
जेनरेटिव मॉडल और डीप न्यूरल नेटवर्क की भूमिका	सैकत चटर्जी	केटीएच रॉयल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी (स्टॉकहोम)	02/03/2023
नवीन कम्प्यूटेशनल मॉडलिंग दृष्टिकोण के माध्यम से सौर-तारकीय चुंबकीय गतिविधि की खोज	प्रांतिका भौमिक	दरहम विश्वविद्यालय, यूनाइटेड किंगडम	03/02/2023
अंतरग्रहीय अंतरिक्ष के माध्यम से सौर चुंबकीय तूफानों का विकास	संचिता पाल	नासा गोडार्ड स्पेस फ्लाइट सेंटर, मैरीलैंड, यूएसए	30/01/2023
सौर भौतिकी में मशीन लर्निंग	ध्रुवादित्य मित्रा	नॉर्डिता, स्टॉकहोम	06/01/2023
एमएचडी-पीआईसी दृष्टिकोण के माध्यम से आईसीएमई-झटके में कण त्वरण को समझना	शॉनली सो मंडल	भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला, अहमदाबाद	23/12/2022
टी-टोरी स्टार्स का पहला यूवीआईटी अध्ययन	प्रशांत नायक	टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च, मुंबई	22/11/2022
डेसाइड मैग्नेटोपॉज़ में फ्लक्स ट्रांसफर घटनाओं का एक बड़ा अध्ययन	अर्घ्यदीप पॉल	आईआईटी इंदौर	14/09/2022
स्टोकेस्टिक स्रोत के साथ आइंस्टाइन के समीकरणों को अव्यवस्थित करना और सापेक्षतावादी सितारों पर इसका अनुप्रयोग	सीमा सैटिन	आईआईएसईआर पुणे	25/08/2022
निकटवर्ती निष्क्रिय आकाशगंगाओं में तारा निर्माण दमन और प्रतिक्रिया	नम्रता रॉय	कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय, सांता क्लूज	23/08/2022
जेडब्ल्यूएसटी के साथ बाह्यग्रहीय और भूरे बौने वायुमंडल को समझना	सामिक मुखर्जी	कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय, सांता क्लूज	24/06/2022
आकाशगंगा विलय में दोहरे एजीएन की खोज और आकाशगंगा विकास पर उनका प्रभाव	रुबिनूर खातून	राष्ट्रीय रेडियो खगोल भौतिकी केंद्र (एनसीआरए-टीआईएफआर), पुणे	13/05/2022
आंतरिक सौर कोरोना में कोरोनल मास इजेक्शन की गतिशीलता	वैभव पंत	आर्यभट्ट प्रेक्षण विज्ञान अनुसंधान संस्थान, नैनीताल	28/04/2022

दिए गए व्याख्यान

छात्र/संकाय का नाम	प्रस्तुत व्याख्यान का विषय	व्याख्यान की तिथि	वह कार्यक्रम जहां व्याख्यान दिया गया	संस्थान का नाम जहां व्याख्यान दिया गया
चित्रदीप साहा	योगदान आभासी व्याख्यान: जब सूर्य सोता है तो उसकी नींद इतनी गहरी नहीं होती	14 दिसंबर 2022	अमेरिकन जियोफिजिकल यूनियन फॉल मीटिंग 2022	एजीयू फॉल मीटिंग 2022, मैककॉर्मिक प्लेस, शिकागो, आईएल, यूएसए
चित्रदीप साहा	आमंत्रित प्रचारात्मक व्याख्यान: अनंत ब्रह्मांड के बीच	17 फरवरी 2023	आकाशगंगा एस्ट्रो क्लब द्वारा खगोल विज्ञान दिवस समारोह	मदनपुर के ए मॉडल हाई स्कूल, पश्चिम बंगाल, भारत
चित्रदीप साहा	योगदान पोस्टर प्रस्तुति: एक 3डी गतिज सौर डायनेमो मॉडल में उछाल संचालित सक्रिय क्षेत्र गठन	1-5 मार्च 2023	एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी ऑफ इंडिया की 41वीं वार्षिक बैठक	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान इंदौर, मध्य प्रदेश, भारत
सौभिक रॉय	आभासी व्याख्यान में योगदान: (एक्सो) ग्रहों के मैग्नेटोस्फीयर पर कोरोनल मास इजेक्शन के प्रभाव का मैग्नेटोहाइड्रोडायनामिक सिमुलेशन: प्रभाव-प्रभावकारिता की भविष्यवाणी	23 जुलाई 2022	44वीं कॉस्पार वैज्ञानिक सभा	एथेंस, ग्रीस
सौभिक रॉय	योगदानित ई-पोस्टर: कोरोनल मास इजेक्शन के भू-चुंबकीय परिणामों को समझने और भविष्यवाणी करने के लिए एक एमएचडी मॉडलिंग दृष्टिकोण	14 दिसंबर 2022	अमेरिकन जियोफिजिकल यूनियन फॉल मीटिंग 2022	मैककॉर्मिक प्लेस कन्वेंशन सेंटर, शिकागो, यूएसए
सौभिक रॉय	आमंत्रित आभासी व्याख्यान: सीएमई-मजबूर ग्रहीय मैग्नेटोस्फीयर का अनुकरण करने और भू-चुंबकीय प्रभावों की भविष्यवाणी करने के लिए एक मैग्नेटोहाइड्रोडायनामिक मॉडलिंग दृष्टिकोण।	04 जनवरी 2023	नासा हेलियोफिजिक्स साइंस डिवीजन (एचएसडी) सेमिनार	गोडार्ड स्पेस फ्लाइट सेंटर, यूएसए
सौभिक रॉय	आमंत्रित व्याख्यान: अंतरिक्ष मौसम पर कोरोनल मास इजेक्शन के प्रभावों की भविष्यवाणी करने के लिए एक डेटा-संचालित मॉडलिंग दृष्टिकोण	30 जनवरी 2023	ग्लूओन वार्ता, भौतिक विज्ञान विभाग	आईआईएसईआर कोलकाता, मोहनपुर, भारत
सौभिक रॉय	योगदान व्याख्यान: सीएमई-मजबूर ग्रहीय मैग्नेटोस्फीयर का अनुकरण करने और भू-चुंबकीय प्रभावों की भविष्यवाणी करने के लिए एक मैग्नेटोहाइड्रोडायनामिक मॉडलिंग दृष्टिकोण	2 मार्च 2023	एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी ऑफ इंडिया (एसआई) की 41वीं वार्षिक बैठक	आईआईटी इंदौर, सिमरोल, भारत

छात्र/संकाय का नाम	प्रस्तुत व्याख्यान का विषय	व्याख्यान की तिथि	वह कार्यक्रम जहां व्याख्यान दिया गया	संस्थान का नाम जहां व्याख्यान दिया गया
योशिता बरुआ	"आमंत्रित व्याख्यान: स्टारलिंग उपग्रह की रहस्यमय हानि: सुलझाया गया"	19 दिसंबर 2022		यूआर राव सैटेलाइट सेंटर, इसरो
योशिता बरुआ	योगदान पोस्टर प्रस्तुति: नीचली पृथ्वी कक्षा में उपग्रह जीवनकाल पर भू-चुंबकीय तूफान के परिणाम	1-5 मार्च 2023	एस्ट्रोनाॅमिकल सोसायटी ऑफ इंडिया (एएसआई) की 41वीं वार्षिक बैठक	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान इंदौर, मध्य प्रदेश, भारत
योशिता बरुआ	योगदान पोस्टर प्रस्तुति: भू-चुंबकीय तूफान ने पृथ्वी की निचली कक्षाओं में उपग्रहों के कक्षीय क्षय को प्रेरित किया	11-13 अप्रैल 2023	"आदित्य-एल1 के इन-सीटू मापन से विज्ञान" (एसआईएमए-01)" की पहली बैठक	"अंतरिक्ष भौतिकी प्रयोगशाला, विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र (वीएसएससी),
साक्षी गुप्ता	"योगदान किया गया ई-पोस्टर: (एक्सो) ग्रहीय वातावरण और वायुमंडल पर परिवर्तनशील सौर/तारकीय हवाओं का प्रभाव- वायुमंडलीय हानि"	12-16 सितंबर 2022	अंतरिक्ष सिमुलेशन के लिए 14वां अंतर्राष्ट्रीय स्कूल	ऑनलाइन
साक्षी गुप्ता	"आभासी व्याख्यान में योगदान: तारकीय चुंबकीय गतिविधि विकसित करके शुक्र जैसे (एक्सो) ग्रहों के वातावरण को समझना"	30 सितंबर 2022	वेनस विज्ञान सम्मेलन 2022	भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला, अहमदाबाद, भारत
साक्षी गुप्ता	ऑनलाइन पोस्टर चर्चा: (एक्सो) ग्रहीय वातावरण पर तारकीय गतिविधि के विकास का प्रभाव	15 दिसंबर 2022	अमेरिकन जियोफिजिकल यूनियन फॉल मीटिंग 2022	एजीयू फॉल मीटिंग 2022, मैककॉर्मिक प्लेस, शिकागो, आईएल, यूएसए
साक्षी गुप्ता	"योगदान व्याख्यान: तारकीय पवन की चुंबकीय अंतःक्रिया और (एक्सो) ग्रहीय वातावरण: वायुमंडलीय हानि और आवासीयता पर प्रभाव "	2 मार्च 2023	एस्ट्रोनाॅमिकल सोसायटी ऑफ इंडिया (एएसआई) की 41वीं वार्षिक बैठक	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान इंदौर, सिमरोल, भारत
साक्षी गुप्ता	योगदान दिया गया ई-पोस्टर: (एक्सो) ग्रहीय मैग्नेटोस्फीयर पर तारकीय चुंबकीय क्षेत्रों के प्रभावों की क्षमता का मॉडलिंग – वायुमंडल प्रणाली का आवासीयता पर प्रभाव के साथ	20-24 मार्च 2023	ग्रह ईएसएलएबी 2023: सौर मंडल और उससे परे ग्रहों को समझना	ईएसए-ईएसटीईसी, नीदरलैंड
साक्षी गुप्ता	"योगदान व्याख्यान: सौर-तारकीय हवाओं और ग्रहों के मैग्नेटोस्फीयर के बीच परस्पर क्रिया की मॉडलिंग: वायुमंडलीय द्रव्यमान हानि के लिए निहितार्थ और आवासीयता पर प्रभाव"	13 अप्रैल 2023	"आदित्य-एल1 के इन-सीटू मापन से विज्ञान" (एसआईएमए-01)" की पहली बैठक	"अंतरिक्ष भौतिकी प्रयोगशाला, विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र (वीएसएससी),तिरुवनंतपुरम, भारत"
साक्षी गुप्ता	"योगदान वाली आभासी व्याख्यान: (एक्सो) ग्रहों के मैग्नेटोस्फीयर पर तारकीय चुंबकीय क्षेत्रों के प्रभावों की मॉडलिंग– वायुमंडल प्रणाली का आवासीयता पर प्रभाव के साथ "	25 अप्रैल 2023	खगोल विज्ञान और अंतरिक्ष भौतिकी पर 29वां युवा वैज्ञानिकों का सम्मेलन	कीव, यूक्रेन
सौरदीप पाल	विलक्षण बाइनरी विलय के लिए झुंड-बुद्धिमान खोज	14 जून 2022	सीबीसी ईस्ट कॉल	लिगो-कन्या-कागरा सहयोग
सौरदीप पाल	स्वर्म्पी: एक झुंड-बुद्धिमान संयोग खोज	22 जुलाई 2022	पीईसीबीसी कॉल	लिगो-कन्या-कागरा सहयोग
सौरदीप पाल	आमंत्रित व्याख्यान: कॉम्पैक्ट बाइनरी सहसंयोजन से गुरुत्वाकर्षण तरंगों के लिए झुंड-बुद्धिमान खोज	10 नवंबर 2022	युवा खगोलविदों की बैठक	एआरआईएस
सौरदीप पाल	विलक्षण बाइनरी विलय से गुरुत्वाकर्षण तरंगों के लिए झुंड-बुद्धिमान खोज	2 मार्च 2023	41वीं बैठक - एस्ट्रोनाॅमिकल सोसायटी ऑफ इंडिया	आईआईटी इंदौर
सौरदीप पाल	ऑनलाइन प्रस्तुति: स्काई स्थानीयकरण और विलक्षण बाइनरी विलय की खोज	31 जनवरी 2023	एलआईएससी टेलीकॉन	लिगो भारत वैज्ञानिक सहयोग
सौरदीप पाल	पोस्टर + फ्लैश व्याख्यान: विलक्षण बाइनरी विलय से गुरुत्वाकर्षण तरंगों के लिए झुंड-बुद्धिमान खोज	23 दिसंबर 2022	43वीं बैठक - इंडियन एसोसिएशन ऑफ जनरल रिलेटिविटी एंड ग्रेविटेशन	आईआईएसईआर कोलकाता
निर्माल्य घोष	एसपीआईई में विशेष वेबिनार: जी.जी. के प्राप्तकर्ता के रूप में जेबीओ हॉट टॉपिक वेबिनारा ऑप्टिकल ध्रुवीकरण में स्टोक्स पुरस्कार	26 सितंबर 2022		
पौलमी मजूमदार	योगदान की गई आभासी व्याख्यान: क्षितिज के आसपास के क्षेत्र में जाइरोस्कोपिक प्रीसेशन और गोलाकार सममित स्पेसटाइम के लिए नमन विलक्षणता	5 जुलाई 2022	सामान्य सापेक्षता और गुरुत्वाकर्षण पर 23वां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन	बीजिंग चीन

निदेशक संदेश	संकाय मामलों का प्रतिवेदन	शैक्षणिक विभाग	अंतःविषय विज्ञान केंद्र	अनुसंधान एवं विकास प्रतिवेदन	प्रकाशन	शैक्षणिक प्रतिवेदन	छात्रों की उपलब्धियाँ
छात्र/संकाय का नाम	प्रस्तुत व्याख्यान का विषय	व्याख्यान की तिथि	वह कार्यक्रम जहां व्याख्यान दिया गया	संस्थान का नाम जहां व्याख्यान दिया गया			
पौलमी मजूमदार	योगदान की गई आभासी व्याख्यान: क्षितिज के आसपास के क्षेत्र में जाइरोस्कोपिक प्रीसेशन और गोलाकार सममित और अक्षीय सममित स्थिर स्पेसटाइम के लिए नग्न विलक्षणता	7 अक्टूबर 2022	मिडवेस्ट रिलेटिविटी मीटिंग 2022	ओकलैंड विश्वविद्यालय, मिशिगन			
पौलमी मजूमदार	योगदान व्याख्यान: एक स्थिर ब्लैक होल के क्षितिज और नग्न विलक्षणता के आसपास जाइरोस्कोपिक पूर्वसर्ग	21 दिसंबर 2022	32वीं इंडियन एसोसिएशन ऑफ जनरल रिलेटिविटी एंड ग्रेविटेशन की बैठक	आईआईएसईआर कोलकाता			
दिव्येंदु नंदी	आमंत्रित व्याख्यान: शुक्र का सौर पवन संग्राहक अंतरिक्ष पर्यावरण: अद्वितीय तारा-ग्रह परस्पर क्रियाओं की खोज संबंधी वैज्ञानिक मामला	8 अप्रैल 2022	वेनस विज्ञान कार्यशाला, इसरो	इसरो			
दिव्येंदु नंदी	सार्वजनिक व्याख्यान : हमारे सितारे की कहानी : सूर्य	22 मई 2022	तमिलनाडु विज्ञान मंच	तमिलनाडु विज्ञान मंच			
दिव्येंदु नंदी	आमंत्रित व्याख्यान: सूर्य के बड़े पैमाने पर चुंबकीय क्षेत्र/ फ्लक्स परिवहन पर असामान्य सक्रिय क्षेत्रों का प्रभाव, सौर-तारकीय चुंबकीय चक्रों के डायनेमो मॉडल	13 - 24 जून 2022	आईएसएसआई बर्न, डायनेमो और सक्रिय क्षेत्र	आईएसएसआई बर्न			
दिव्येंदु नंदी	सार्वजनिक व्याख्यान: एक सितारे की कहानी	26 जून 2022	बीआईटीएम कोलकाता	बीआईटीएम कोलकाता			
दिव्येंदु नंदी	आमंत्रित संगोष्ठी: हमारा खगोलभौतिकीय पारिस्थितिकी तंत्र: कैसे सितारे ग्रहों की आदत को नियंत्रित करते हैं	25 सितंबर 2022	भारतीय भूवैज्ञानिक सोसायटी, प्रेसीडेंसी विश्वविद्यालय	भारतीय भूवैज्ञानिक सोसायटी, प्रेसीडेंसी विश्वविद्यालय			
दिव्येंदु नंदी	आमंत्रित पैनलिस्ट: पैनल: अंतरिक्ष मिशन, मॉडलिंग और जोखिम शमन	26 अक्टूबर 2022	सैटकॉम इंडस्ट्री एसोसिएशन	आईआईटी मद्रास			
दिव्येंदु नंदी	आमंत्रित व्याख्यान: सूर्य का जीवन और आकाश पर प्रभाव	5 नवंबर 2022	आकाश फॉर लाइफ, देहरादून	देहरादून			
दिव्येंदु नंदी	आमंत्रित संगोष्ठी व्याख्यान: सौर चक्र की भविष्यवाणी: हम कहाँ खड़े हैं?	8 नवंबर 2022	स्टैंडफोर्ड कॉफीज़ कोलोकवियम				
दिव्येंदु नंदी	सार्वजनिक व्याख्यान: सितारों के साथ रहना	28 फरवरी 2023	राष्ट्रीय विज्ञान दिवस	एसएनबीएनसीबीएस कोलकाता			
दिव्येंदु नंदी	आमंत्रित व्याख्यान: मॉडलिंग द जियोमैग्नेटिक इम्पैक्ट ऑफ इंटर प्लैनेटरी कोरोनल मास इजेक्शंस ।	1 मार्च 2023	एसआई 2023 सौर कार्यशाला	आईआईटी इंदौर			
दिव्येंदु नंदी	आमंत्रित व्याख्यान: अंतरिक्ष मौसम: भौतिक उत्पत्ति और अनुप्रयोग	20 मार्च 2023	अंतरिक्ष मौसम व्याख्यान, एसएसी, इसरो	इसरो			

उन्नत कार्यात्मक सामग्री केंद्र (सीएएफएम)



केंद्र के बारे में

आईआईएसईआर कोलकाता में उन्नत कार्यात्मक सामग्री केंद्र (सीएएफएम) की स्थापना 01 अगस्त 2016 को की गई थी और इसका उन्नत ठोस-अवस्था और नरम सामग्री के विज्ञान और तकनीकी अनुप्रयोगों में सहयोगात्मक, अंतःविषय अनुसंधान और शिक्षा को बढ़ावा देने का एक विशेष मिशन है। नैनोसाइंस और नैनोटेक्नोलॉजी पर जोर देने के साथ-साथ, सीएएफएम के अनुसंधान क्षेत्रों में हाइब्रिड सौर सेल शामिल हैं; ईंधन कोशिकाएं; दृढ़ता से सहसंबद्ध सामग्री; पॉलिमर और सुपरमॉलिक्यूलर डिलीवरी वाहन; पर्यावरण सुधार के लिए सामग्री, सीएएफएम स्मार्ट सामग्रियों के संश्लेषण, संरचना-संपत्ति व्याख्या, उपकरण निर्माण और अत्याधुनिक अनुप्रयोगों की दिशा में उन्नत अनुसंधान को बढ़ावा देने के लिए समन्वय करता है। आईआईएसईआर कोलकाता के भीतर और बाहर के शोधकर्ताओं के बीच सहयोग स्थापित करने के अलावा, सीएएफएम विकसित सामग्रियों और उपकरणों के प्रौद्योगिकी हस्तांतरण को बढ़ावा देता है। सीएएफएम के संकाय सदस्य बीएस-एमएस, आईपीएचडी छात्रों, पीएचडी विद्वानों और पोस्टडॉक्टरल फेलों को अनुसंधान प्रशिक्षण प्रदान करते हैं, और उन्नत कार्यात्मक सामग्रियों पर अंतःविषय पाठ्यक्रम संचालित करते हैं।

शुरू किये गये नये पाठ्यक्रम

CH5103 सुपरमॉलिक्यूलर रसायन विज्ञान और अनुप्रयोग

बनाई गई नई सुविधाएं

स्वर्ण जयंती फेलोशिप और सीएसआईआर अनुदान के सहयोग से अत्याधुनिक परमाणु बल माइक्रोस्कोपी और कन्फोकल माइक्रोस्कोपी सुविधाएं बनाई गईं। स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री विश्लेषण और माइक्रोवेव पेप्टाइड सिंथेसाइज़र के लिए एक माइक्रोप्लेट रीडर स्थापित किया गया।

पीजोइलेक्ट्रिक माप प्रणाली।

नए अनुसंधान अनुदान

शीर्षक: वाणिज्यिक मछलियों में शीघ्र फॉर्मेलिन का पता लगाने के लिए फ्लोरोमेट्रिक पॉलीमरिक सेंसर।

पीआई: प्रियदर्शी दे

सह-पीआई: पुण्यशोक भादुड़ी, डीबीएस

फंडिंग एजेंसी: विज्ञान में परिवर्तनकारी और उन्नत अनुसंधान योजना (स्टार्स)

फंडिंग राशि: ₹. 49,43,000/-

संदर्भ संख्या: एमओई/स्टार्स -1/122

स्थिति: 2020 - वर्तमान

शीर्षक: अमाइलॉइड पेप्टाइड्स की गैर-संतुलन असेंबलियों में प्रतिरोधक अवस्था स्विचिंग के माध्यम से न्यूरोमॉर्फिक सिनैप्स का अनुकरण करना।

पीआई: दिव्येंदु दास

सह-पीआई: रथीश के विजयराघवन

फंडिंग एजेंसी: जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डीबीटी)

अनुदान राशि: 6172800

स्थिति: जारी है

शीर्षक: डिजाइनर एंजाइमों के रूप में क्रॉस β अमाइलॉइड्स का प्रमुख उत्प्रेरक भंडार

पीआई: दिव्येंदु दास

फंडिंग एजेंसी: विज्ञान एवं इंजीनियरिंग अनुसंधान बोर्ड (एसईआरबी)

निधि राशि: 4500000

स्थिति: जारी है

छात्रों की उपलब्धियाँ

1. पीएचडी छात्रा अस्मिता दे को नवंबर 2022 में सुकुमार मैती पॉलिमर अवार्ड फाउंडेशन से शांतिनाथ घोष मेमोरियल पुरस्कार प्राप्त हुआ।
2. कस्तूरी चक्रवर्ती संयुक्त राज्य अमरीका में अपनी पोस्ट-डॉक्टरल पढ़ाई के लिए गई हैं।
3. चिरंजीत महतो को प्रधानमंत्री रिसर्च फेलोशिप से सम्मानित किया गया है।
4. सुरश्री गोस्वामी ने आरएससी पोस्टर 2023, जेएनसीएसआर में रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री पोस्टर प्रेजेंटेशन पुरस्कार में प्रथम पुरस्कार जीता।
5. अंतरा रेजा ने आरएससी पोस्टर 2023, जेएनसीएसआर में रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री पोस्टर प्रेजेंटेशन पुरस्कार जीता।
6. संतु बेरा को एसईआरबी, भारत सरकार द्वारा रामानुजन फेलोशिप, 2023 प्राप्त हुई है।
7. श्रेयशी रॉय चौधुरी को हिब्रू विश्वविद्यालय, इजराइल से पोस्ट-डॉक्टरल फेलोशिप प्राप्त हुई है।
8. सहबाज मंडल आईआईएसआईआर-टीवीएम, भारत में पोस्ट-डॉक्टरल फेलो के रूप में शामिल हुए हैं।
9. रचना भट्टाचार्य (एफएमएल में 2020 एमएस स्नातक) को भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण में केंद्रीय खाद्य सुरक्षा अधिकारी (सीएफएसओ) के रूप में चुना गया।
10. अश्विनी कुमार (एफएमएल में 2017 एमएस स्नातक) को एमपीआई-केओएफओ जर्मनी में एकल-परमाणु उत्प्रेरक पर काम करने के लिए अलेक्जेंडर वॉन हम्बोल्ट रिसर्च फेलोशिप प्राप्त हुई।
11. अनिमा घोष (एफएमएल में एनपीडीएफ) को 07 दिसंबर 2022 को नई दिल्ली में एनपीडीएफ कॉन्क्लेव-2022 में एसईआरबी-एसीएस ऑनलाइन शोध प्रतियोगिता 2021 में अपने एनपीडीएफ प्रोजेक्ट के लिए सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार मिला।
12. श्रेष्ठ गुप्ता (एफएमएल में अनुसंधान विद्वान) को प्रधान मंत्री अनुसंधान फेलोशिप (पीएमआरएफ) योजना में चुना गया।
13. विश्वदीपा हाजरा (एफएमएल में अनुसंधान विद्वान) को "ऑर्गेनोहेलाइड पेरॉक्साइड के नैनोप्लेटलेट सुपरलैटिस में टिन प्रेरित चरण परिवर्तन" पर उनके काम के लिए रसायन विज्ञान और सामग्री के अभिसरण पर राष्ट्रीय संगोष्ठी (सीसीएम-2023), बिट्स-पिलानी, हैदराबाद परिसर, भारत, 06-07 जनवरी 2023 को तीसरा सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार मिला।
14. रसायन विज्ञान और सामग्री के अभिसरण पर राष्ट्रीय संगोष्ठी (सीसीएम-2023), बिट्स-पिलानी, हैदराबाद परिसर, भारत, 06-07 जनवरी 2023

पुरस्कार/सम्मान/मान्यताएँ

1. प्रियदर्शी दे 2023: सोसाइटी ऑफ पॉलिमर साइंस-इंडिया (एसपीएसआई) की कार्यकारी समिति के सदस्य के रूप में चुने गए।
2. प्रियदर्शी दे 2023: पश्चिम बंगाल एकेडमी ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी (डब्ल्यूएसटी) के फेलो।
3. प्रियदर्शी दे को अमरीकन केमिकल सोसाइटी ने 2022 में "भारत से शीर्ष 3% अत्यधिक उद्धृत लेखक 2019-2020" के रूप में मान्यता दी।
4. ऋतुपर्णा सिन्हा रॉय को "वीमेन इन एसटीईएम: वैनगार्ड्स ऑफ इंडिया@75" में 125 सफल महिलाओं में से एक के रूप में प्रदर्शित किया गया।
5. दिव्येंदु दास को केमसिस्टम्सकेम के संपादकीय सलाहकार बोर्ड में शामिल होने के लिए आमंत्रित किया गया है।
6. दिव्येंदु दास को वर्ष 2023 के लिए सीआरएसआई कांस्य पदक से सम्मानित किया गया।
7. देबाशीष हालदार को करंट ऑर्गेनिक केमिस्ट्री, बेंथम साइंस के संपादकीय बोर्ड सदस्य, 2023, के रूप में चुना गया है।

दिये गये व्याख्यान

प्रियदर्शी दे ने निम्नलिखित आमंत्रित व्याख्यान दिये:

- 02 मार्च, 2023; स्थिरता के लिए नवाचार और तकनीकी प्रगति पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, आईटीएस 2023 दोहा, 1-3 मार्च, 2023। विज्ञान और प्रौद्योगिकी के लिए दोहा विश्वविद्यालय (यूडीएसटी), दोहा, कतरा प्रस्तुति का शीर्षक: पॉलीसोब्यूटिलीन-आधारित ग्लाइकोपॉलिमर की स्व-संयोजन पर विलायक प्रभाव।
- फरवरी 20, 2023. सतत कार्यात्मक सामग्री और प्रक्रियाओं पर अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला (एसएफएमपी 2023)। 20 फरवरी, आईआईटी खड़गपुरा प्रस्तुति का शीर्षक: जटिल वास्तुकला के लिए धनायनित और रैफ्ट पॉलिमराइजेशन का संयोजन।
- 16 फरवरी, 2023. नेशनल ताइवान यूनिवर्सिटी ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी (एनटीयूएसटी), ताइपे सिटी, ताइवान में सेमिनार प्रस्तुति का शीर्षक: मैक्रोमॉलिक्यूलर इंजीनियरिंग के लिए धनायनित और आरएएफटी पॉलिमराइजेशन का संयोजन।
- 16 फरवरी, 2023. ताइपे मेडिकल यूनिवर्सिटी (टीएमयू), ताइपे शहर, ताइवान में सेमिनार प्रस्तुति का शीर्षक: मैक्रोमॉलिक्यूलर इंजीनियरिंग के लिए धनायनित और आरएएफटी पॉलिमराइजेशन का संयोजन।
- 15 फरवरी, 2023. नेशनल ताइवान ओशन यूनिवर्सिटी (एनटीओयू), कीलुंग सिटी, ताइवान में सेमिनार प्रस्तुति का शीर्षक: मैक्रोमॉलिक्यूलर इंजीनियरिंग के लिए धनायनित और आरएएफटी पॉलिमराइजेशन का संयोजन।
- 14 फरवरी, 2023. नेशनल त्सिंग हुआ यूनिवर्सिटी (एनटीएचयू), सिंचू सिटी, ताइवान में सेमिनार प्रस्तुति का शीर्षक: मैक्रोमॉलिक्यूलर इंजीनियरिंग के लिए धनायनित और आरएएफटी पॉलिमराइजेशन का संयोजन।
- 13 दिसंबर, 2022; पेसिफिक पॉलिमर कॉन्फ्रेंस (पीपीसी17), 11-14 दिसंबर 2022 ब्रिस्बेन, ऑस्ट्रेलिया में। प्रस्तुति का शीर्षक: मैक्रोमॉलिक्यूलर इंजीनियरिंग के लिए धनायनित और आरएएफटी पॉलिमराइजेशन का संयोजन।
- 25 नवंबर, 2022; ऋषि बंकिम चंद्र कॉलेज, नैहाटी, उत्तर 24 परगना, पश्चिम बंगाल में "सेमिनार और कार्यशाला: पॉलिमर विज्ञान पर" आउटरीच प्रस्तुति। प्रस्तुति का शीर्षक: रोजमर्रा की जिंदगी में पॉलिमर और प्लास्टिक।
- 18 नवंबर, 2022; स्मार्ट पॉलिमर सामग्री (एसपीएम - 22) पर राष्ट्रीय संगोष्ठी, 18-19 नवंबर 2022। मकाउत, पश्चिम बंगाल। प्रस्तुति का शीर्षक: रोजमर्रा की जिंदगी में पॉलिमर और प्लास्टिक।
- 12 नवंबर, 2022; रंगबेलिया हाई स्कूल, दक्षिण 24 परगना, पश्चिम बंगाल में आउटरीच प्रस्तुति। प्रस्तुति का शीर्षक: रोजमर्रा की जिंदगी में पॉलिमर और प्लास्टिक।
- 11 नवंबर, 2022; बसंती हाई स्कूल, दक्षिण 24 परगना, पश्चिम बंगाल में आउटरीच प्रस्तुति। प्रस्तुति का शीर्षक: रोजमर्रा की जिंदगी में पॉलिमर और प्लास्टिक।
- 24 सितंबर, 2022; रघुनाथपुर कॉलेज, पुरुलिया, पश्चिम बंगाल में प्रस्तुति। प्रस्तुति का शीर्षक: रोजमर्रा की जिंदगी में पॉलिमर और प्लास्टिक।

- 15 सितंबर, 2022; आयनिक पॉलिमराइजेशन (आईपी 2022) पर 14वीं अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी, 11-16 सितंबर, 2022 गेन्ट, बेल्जियम में। प्रस्तुति का शीर्षक: मैक्रोमॉलिक्यूलर इंजीनियरिंग के लिए लिविंग केटायनिक और रिवर्सिबल एडिशन-फ्रैग्मेंटेशन चेन ट्रांसफर (आरएएफटी) पॉलिमराइजेशन का संयोजन।

ऋतुपर्णा सिन्हा रॉय ने निम्नलिखित आमंत्रित व्याख्यान दिये:

- केमिकल बायोलॉजी सोसायटी (भारत) की 10वीं वार्षिक बैठक में आमंत्रित व्याख्यान; कलिंग इंस्टीट्यूट ऑफ इंडस्ट्रियल टेक्नोलॉजी (केआईआईटी), भुवनेश्वर। 24-25 मार्च, 2023।
- बिट्स-पिलानी गोवा में 9वीं भारतीय पेप्टाइड संगोष्ठी में आमंत्रित व्याख्यान, 23-25 फरवरी, 2023।
- 8 से 11 दिसंबर 2022 तक कोलकाता के विश्व बांग्ला कन्वेंशन सेंटर में आयोजित सोसायटी ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट्स (इंडिया) की 91वीं वार्षिक बैठक में "स्ट्रक्चरल बायोलॉजी एंड प्रोटीन केमिस्ट्री" सत्र की अध्यक्षता की। बैठक का विषय जीवविज्ञान और रसायनज्ञों के संगम पर जीवन है।
- 29 और 30 सितंबर 2022 को आईआईटी गांधीनगर में आईआईटीजीएन-7-एसईआरबी-7- महिला कॉन्क्लेव में भाग लिया और पोस्टर प्रस्तुत किया।
- एससीआई-7-आरओआई (भारत में विज्ञान और अनुसंधान के अवसर) के लिए रासायनिक जीव विज्ञान पैनलिस्ट के रूप में कार्य किया (25 सितंबर 2022)।
- 28 से 31 जुलाई 2022 तक आईआईटी बॉम्बे द्वारा उदयपुर में आयोजित कैलाईडोस्कोप 2022 में आमंत्रित व्याख्यान।
- 1 जुलाई 2022 को जगदीस बोस राष्ट्रीय विज्ञान प्रतिभा खोज, कोलकाता में संगोष्ठी।
- 12 अप्रैल 2022 को सीएसआईआर द्वारा आयोजित "जिज्ञासा कार्यक्रम" में "कैरियर मार्गदर्शन" पर व्याख्यान प्रस्तुत किया।

दिब्येंदु दास ने निम्नलिखित आमंत्रित व्याख्यान दिये:

- 8 अप्रैल, 2022 को रसायन विज्ञान विभाग, शिव नादर विश्वविद्यालय, भारत में "गैर-संतुलित स्थितियों के तहत सबस्ट्रेट प्रेरित उत्प्रेरक गठन"।
- 2 जुलाई, 2022 को रसायन विज्ञान विभाग, मेन्ज विश्वविद्यालय, जर्मनी में "गैर-संतुलित स्थितियों के तहत सबस्ट्रेट प्रेरित उत्प्रेरक गठन"।
- 8 जुलाई, 2022 को लिवमैट्स, इंस्टीट्यूट ऑफ सुप्रामॉलिक्यूलर साइंस एंड इंजीनियरिंग (आईएसआईएस), फ्रांस में "गैर-संतुलित स्थितियों के तहत सुप्रामॉलिक्यूलर सामग्री"।
- 31 जुलाई, 2022 को जेपी पैलेस, आगरा, भारत में आयोजित फ़ोर्स आईआईएससी सम्मेलन में "फीडबैक लूप्स के माध्यम से मिनिमल ऑसिलेटर"।
- 27 जुलाई, 2022 को आईआईएसआईआर त्रिवेन्द्रम, त्रिवेन्द्रम, भारत

द्वारा आयोजित एक दिवसीय अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी "फंक्शनल नैनोस्केल मटेरियल्स" में "फीडबैक लूप्स के माध्यम से मिनिमल ऑसिलेटर"।

27. 19 जुलाई, 2022 को एमिटी यूनिवर्सिटी, कोलकाता, भारत में "गैर-संतुलित स्थितियों के तहत सबस्ट्रेट प्रेरित उत्प्रेरक गठन"।
28. 13 जुलाई, 2022 को केमिकल इंजीनियरिंग विभाग, रेडबौड विश्वविद्यालय, नीदरलैंड में "गैर-संतुलित स्थितियों के तहत सबस्ट्रेट प्रेरित उत्प्रेरक गठन"।
29. 12 जुलाई, 2022 को केमिकल इंजीनियरिंग विभाग, टीयू डेलफ्ट, नीदरलैंड में "गैर-संतुलित स्थितियों के तहत सबस्ट्रेट-प्रेरित उत्प्रेरक गठन"।
30. 6 जुलाई, 2022 को लिवमैट्स, फ्रीबर्ग विश्वविद्यालय, जर्मनी में "गैर-संतुलित स्थितियों के तहत सुप्रामॉलिक्यूलर सामग्री"।
31. 16 और 17 सितंबर 2022 को मोहाली, भारत में "सिस्टम केमिस्ट्री के माध्यम से जीवित पदार्थ जैसी सामग्री"।
32. 6-9 अक्टूबर, 2022 के दौरान "कॉम्प्लेक्स केमिकल सिस्टम्स (आईजीडब्ल्यू-सीसीएस-2022)" शीर्षक के दौरान "जटिल रासायनिक प्रणालियों के माध्यम से जीवित पदार्थ जैसी सामग्री"।
33. "गैर-संतुलित स्थितियों के तहत सबस्ट्रेट प्रेरित उत्प्रेरक गठन" आईआईटी बॉम्बे और आईआईटी (बीएचयू), वाराणसी द्वारा संयुक्त रूप से 13-16 अक्टूबर 2022 को मुंबई, भारत में आयोजित किया गया।
34. 7 नवंबर 2022 को "एडेप्टिव लाइफ इंस्पायर्ड ऑब्जेक्ट्स वाया सिस्टम्स केमिस्ट्री", डीएफजी, एसईआरबी और आईआईटी दिल्ली द्वारा संयुक्त रूप से दलित, दिल्ली, भारत में आयोजित किया गया।
35. "रासायनिक, फार्मास्युटिकल और जैविक विज्ञान में अनुसंधान और नवाचार" पर 27वें आईएससीबी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (आईएससीबीसी-2022) में "गैर-संतुलित स्थितियों के तहत सबस्ट्रेट प्रेरित उत्प्रेरक गठन"। 17 नवंबर 2022 को बीआईटी मेसरा में आयोजित।
36. 6 दिसंबर 2022 को कलकत्ता विश्वविद्यालय के रसायन विज्ञान विभाग में "एडेप्टिव लाइफ इंस्पायर्ड ऑब्जेक्ट्स वाया सिस्टम्स केमिस्ट्री"।
37. 14 दिसंबर 2022 को भौतिक विज्ञान विभाग, आईआईएसईआर कोलकाता में "एडेप्टिव लाइफ इंस्पायर्ड ऑब्जेक्ट्स वाया सिस्टम्स केमिस्ट्री"।
38. 16 दिसंबर 2022 को रसायन विज्ञान और रासायनिक जीवविज्ञान विभाग, आईआईटी आईएसएम धनबाद में "एडेप्टिव लाइफ इंस्पायर्ड ऑब्जेक्ट्स वाया सिस्टम्स केमिस्ट्री"।

देबाशीष हालदार ने निम्नलिखित आमंत्रित व्याख्यान दिये:

39. जीवविज्ञान के अनुकूली गुणों की नकल करने के लिए स्थायी सामग्री, 16 सितंबर, 2022, एडमास विश्वविद्यालय, बारासात, पश्चिम बंगाल।
40. सुप्रामॉलिक्यूलर स्मार्ट पॉलिमर, स्मार्ट पॉलिमर मैटेरियल्स पर राष्ट्रीय सेमिनार और सुकुमार मैती पॉलिमर अवॉर्ड फाउंडेशन का 12वां पुरस्कार समारोह, कोलकाता, 18 नवंबर 2022, मौलाना अबुल कलाम आजाद प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पश्चिम बंगाल।
41. जीव विज्ञान के अनुकूली गुणों की नकल करने के लिए नवीन सामग्री, 27वां आईएससीबी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (आईएससीबीसी-2022) 16 से 19 नवंबर 2022 तक बीआईटी मेसरा, रांची में।

सायन भट्टाचार्य ने निम्नलिखित आमंत्रित व्याख्यान दिये:

1. सायन भट्टाचार्य, द कैप्टिवेटिंग 2डी पेरोव्स्काइट फैमिली (आमंत्रित विभागीय सेमिनार) रसायन विज्ञान विभाग, भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान (आईआईएसईआर) मोहाली, मोहाली, भारत, 24 मार्च 2023।
2. सायन भट्टाचार्य, इलेक्ट्रोकेटलिस्ट डिजाइन करने की अवधारणाओं का निर्माण (आमंत्रित व्याख्यान) ऊर्जा और पर्यावरण के लिए आकस्मिक सामग्री (ईएमईई-2023), रसायन विज्ञान विभाग, आईआईटी रुड़की, भारत, 04-05 मार्च 2023।
3. सायन भट्टाचार्य, आयाम-नियंत्रण और पेरोव्स्काइट्स की स्व-संयोजन (आमंत्रित व्याख्यान) पेरोव्स्काइट सोसाइटी ऑफ इंडिया मीट-2023 (पीएसआईएम-2023), भौतिकी विभाग, आईआईटी रुड़की, भारत, 01-03 मार्च 2023।
4. सायन भट्टाचार्य, 21वीं सदी में 'नैनो' विज्ञान और प्रौद्योगिकी लक्ष्य (आमंत्रित व्याख्यान ऑनलाइन) भौतिकी में समसामयिक मुद्दों पर यूजीसी-अनुमोदित पुनश्चर्चा पाठ्यक्रम आरसीपीएचवाईएस22-23, भौतिकी विभाग और यूजीसी-एचआरडीसी, जादवपुर विश्वविद्यालय, भारत, 17 फरवरी 2023।
5. सायन भट्टाचार्य, ग्रीन हाइड्रोजन की ओर ठोस अवस्था रसायन विज्ञान दृष्टिकोण (आमंत्रित व्याख्यान) उद्योग, स्वास्थ्य और पर्यावरण के लिए इलेक्ट्रोकेमिस्ट्री पर डीई-बीआरएनएस दूसरा अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (ईआईएचई-2023), बीएआरसी मुंबई, भारत, 09 फरवरी 2023।
6. सायन भट्टाचार्य, एन ओडिसी विद द मेटल-हैलाइड पेरोव्स्काइट्स (आमंत्रित व्याख्यान) उन्नत कार्यात्मक सामग्री (एएफएम-2023), सीएसआईआर-आईएमएमटी, भुवनेश्वर, भारत, 10 जनवरी 2023।
7. सायन भट्टाचार्य, वैकल्पिक ऊर्जा समाधान के लिए इलेक्ट्रोकेटलिस्ट के डिजाइन की अवधारणाएं (आमंत्रित व्याख्यान) कोरिया इंस्टीट्यूट ऑफ एनर्जी रिसर्च (केआईईआर), डेजॉन, दक्षिण कोरिया, 19 दिसंबर 2022।
8. सायन भट्टाचार्य, मेटल-इलेक्ट्रोकेटलिस्ट्स और पेरोव्स्काइट-फोटोवोल्टिक्स के साथ ऊर्जा समाधान (आमंत्रित व्याख्यान) ऊर्जा विज्ञान इंजीनियरिंग विभाग, डेगू ग्योंगबुक इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी (डीजीआईएसटी), डेगू, दक्षिण कोरिया, 16 दिसंबर 2022।
9. सायन भट्टाचार्य, द एन्थ्रॉपिंग रेडॉक्स-एक्टिव 2-4 मेटल कॉम्बोस (आमंत्रित व्याख्यान) इलेक्ट्रोकेमिकल पावर स्रोतों पर एशियाई सम्मेलन 11 (एसीईपीएस11), नेशनल यूनिवर्सिटी ऑफ सिंगापुर, सिंगापुर, 12 दिसंबर 2022।
10. सायन भट्टाचार्य, कीस्ट्रोक्स इन द गैमट ऑफ वॉटर स्प्लिटिंग इलेक्ट्रोकेटलिस्ट्स (आमंत्रित व्याख्यान) एच2 और सीओ2 (एच2सीओ2 22) पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, एस एंड टी डिजिटल, 17 नवंबर 2022।
11. सायन भट्टाचार्य, दो धातु संयोजनों द्वारा किफायती हरित हाइड्रोजन (आमंत्रित पूर्ण व्याख्यान) 'सतत विकास के लिए कार्यात्मक सामग्री (एफएमएसडी-2022)' पर संगोष्ठी, राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी, भारत (एनएसआई), नागपुर चैंप्टर, राष्ट्रसंत तुकादोजी महाराज विश्वविद्यालय (आरटीएमएनयु), नागपुर, भारत, 10 अक्टूबर 2022।

- सायन भट्टाचार्य, द टेल ऑफ़ कैटलिस्ट्स एंड इलेक्ट्रोड्स फॉर ग्रीन हाइड्रोजन (आमंत्रित विभागीय सेमिनार) रसायन विज्ञान विभाग, भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान (आईआईएसईआर) मोहाली, मोहाली, भारत, 22 सितंबर 2022।
- सायन भट्टाचार्य, हैलाइड पेरोव्स्काइट्स के नरम आयनिक जाली को पुनः कॉन्फ़िगर करना (आमंत्रित व्याख्यान) केम@नैनो '22, ऊर्जा और पर्यावरण इकाई, नैनो विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान, मोहाली, भारत की दूसरी वार्षिक बैठक, 22 सितंबर 2022।
- सायन भट्टाचार्य, कम वोल्टेज द्वारा अधिक हाइड्रोजन के लिए बहु-धात्विक अवधारणाएँ (आमंत्रित व्याख्यान) 'सस्टेनेबल सोसाइटी के लिए अणुओं, सामग्रियों और बायोमटेरियल्स की खोज' शीर्षक से 3-दिवसीय अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी, मिदनापुर कॉलेज, भारत, 09 सितंबर 2022।
- सायन भट्टाचार्य, वैकल्पिक ऊर्जा समाधान के लिए नैनोमटेरियल्स (आमंत्रित - प्रतिष्ठित व्याख्यान श्रृंखला 2022-23) बुनियादी विज्ञान और मानविकी विभाग, इंजीनियरिंग और प्रबंधन विश्वविद्यालय कोलकाता, भारत, 05 अगस्त 2022।
- सायन भट्टाचार्य, ऊर्जा रूपांतरण और भंडारण के लिए स्मार्ट सामग्री (आमंत्रित मुख्य व्याख्यान) एसईआरबी प्रायोजित कार्यशाला, व्यावहारिक प्रशिक्षण कार्यक्रम "उन्नत वैज्ञानिक उपकरणों और कम्प्यूटेशनल मॉडलिंग को नियोजित करने वाली स्मार्ट सामग्रियों का संश्लेषण, लक्षण वर्णन और समझ", रसायन विज्ञान विभाग, उत्तर बंगाल विश्वविद्यालय, भारत, 08 जुलाई 2022।

संगोष्ठी/सम्मेलन आदि आयोजित किये गये

पीएचडी सीएफएम से जुड़े छात्र

पीएचडी विद्यार्थी

- शुभाशीष साहू, 18आरएस052, दिसंबर 2022 में स्नातक (पर्यवेक्षक प्रियदर्शी दे)
- अस्मिता दे, 19आरएस007 (पर्यवेक्षक प्रियदर्शी दे)
- देशोश्री घोष, 19आरएस111 (पर्यवेक्षक प्रियदर्शी दे)
- शुभदीप राय, 19आरएस112 (पर्यवेक्षक प्रियदर्शी दे)
- अनुश्री मंडल, 20आरएस055 (पर्यवेक्षक प्रियदर्शी दे)
- स्वागता पान 20आरएस123 (पर्यवेक्षक प्रियदर्शी दे)
- सैयद पावेल अफ्रोसे (पर्यवेक्षक: दिव्येंद्र दास)

कोई अन्य प्रासंगिक जानकारी:

वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व:

सीएसआईआर द्वारा आयोजित जिज्ञासा कार्यक्रम के माध्यम से स्कूली बच्चों को आईआईएसईआर सिस्टम में करियर के बारे में मार्गदर्शन प्रदान किया गया। 12 अप्रैल, 2022 को सीएसआईआर द्वारा आयोजित "जिज्ञासा कार्यक्रम" में "करियर मार्गदर्शन" पर व्याख्यान प्रस्तुत किया गया।

'भारत में एसटीईएम- स्थानीय समस्याएं, वैश्विक समाधान' पैनल के माध्यम से भारत में नौकरी की तलाश कर रहे वरिष्ठ भारतीय पोस्टडॉक्स को ऑनलाइन परामर्श; अमरीका स्थित गैर-लाभकारी संगठन, साइंस-आरओआई (भारत में विज्ञान और अनुसंधान अवसर) द्वारा आयोजित 'भारत में एसटीईएम- स्थानीय समस्याएं, वैश्विक समाधान' पैनल के लिए एक रासायनिक जीवविज्ञानी पैनलिस्ट के रूप में प्रदर्शन किया। (तिथि: 25 सितंबर, 2022)

उच्च दबाव अध्ययन के लिए राष्ट्रीय केंद्र



केंद्र में कई पोस्टडॉक, पीएचडी और मास्टर छात्र हैं। एनसीएचपीएस की एक समूह तस्वीर।

कोलकाता में भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान (आईआईएसईआर) में राष्ट्रीय उच्च दबाव अध्ययन केंद्र (एनसीएचपीएस) का मिशन भूविज्ञान, सामग्री विज्ञान और प्राकृतिक विज्ञान के क्षेत्रों में बहु-विषयक और सहकारी अनुसंधान को बढ़ावा देना है। सिद्धांत और प्रयोग के एकीकरण के माध्यम से, चरम स्थितियों में होने वाले प्राकृतिक और इंजीनियर्ड सामग्रियों दोनों के संरचनात्मक परिवर्तनों और अद्वितीय चरण संक्रमणों की बुनियादी जांच पर ध्यान केंद्रित किया जाता है। केंद्र उन क्षमताओं से सुसज्जित है जो इसे लेजर-हीटेड डायमंड एनविल सेल (एलएचडीएसी) का उपयोग करके मेगा-बार दबाव और बहुत उच्च तापमान उत्पन्न करने की अनुमति देता है। इसके अतिरिक्त, केंद्र में रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी और विद्युत परिवहन अध्ययनों का उपयोग करके सामग्रियों की भौतिक विशेषताओं में परिवर्तनों की जांच करने की क्षमता है। इसके अलावा, हम ऐसे उपकरण के विकास पर काम कर रहे हैं जो हमें कम तापमान पर ऑप्टिकल और परिवहन जांच करने के साथ-साथ उच्च दबाव और उच्च तापमान का उपयोग करके सामग्रियों के संश्लेषण की अनुमति देगा। प्रायोगिक अध्ययनों को समझने के लिए सैद्धांतिक मॉडलिंग करने के लिए केंद्र उच्च-प्रदर्शन कंप्यूटिंग सुविधा से सुसज्जित है।

सदस्य (पीआई):

निम्नलिखित पीआई एनसीएचपीएस के मुख्य सदस्य हैं:

- स्वस्तिका चटर्जी
- गौतमदेव मुखर्जी
- सत्यव्रत राज
- गौरव शुक्ला

एनसीएचपीएस की वर्ष 2022-23 के लिए महत्वपूर्ण गतिविधियाँ इस प्रकार हैं:

- डीएसटी के अंतर्राष्ट्रीय सहयोग कार्यक्रम के तहत एलेट्ट्रा, इटली में सिंक्रोट्रॉन स्रोत और हैम्बर्ग, जर्मनी में डेसी सिंक्रोट्रॉन स्रोत में प्रयोगों के लिए एक अंतर्राष्ट्रीय सहकर्मी समीक्षा के बाद कुल पांच परियोजना प्रस्तावों को स्वीकार किया गया।
- एनसीएचपीएस के चार छात्रों ने सिंक्रोट्रॉन सुविधा की बीमलाइन में प्रयोग करने के लिए इटली और जर्मनी की यात्रा की।
- पृथ्वी के कोर की संरचना के निर्धारण के लिए लेजर-हीटेड डायमंड एनविल सेल (एलएचडीएसी) सुविधा का उपयोग करके उच्च दबाव और उच्च तापमान के प्रयोग किए जाते हैं। नी-डॉप्ड Fe-C-Si मिश्र धातु का एक ऑर्थोरोम्बिक चरण पृथ्वी के कोर के घनत्व के साथ मेल रखता हुआ प्रतीत होता है।
- उच्च दबाव और कम तापमान पर चरण संक्रमण की गतिशीलता की जांच 2डी संक्रमण धातु डाइक्लोजेनाइड्स और दुर्लभ-पृथ्वी ऑक्साइड/हैलाइड पेरोव्स्काइट्स पर की जाती है।
- जल निगमन तंत्र को समझने और पृथ्वी के मेटल संक्रमण क्षेत्र में मौजूद पानी की मात्रा निर्धारित करने के लिए एक जांच की गई है जो मेटल के अंदर 560 किमी की गहराई पर स्थित है।
- सबडक्शन द्वारा पृथ्वी के आंतरिक भाग में पहुंचाए गए पानी के परिणाम को समझने के लिए लौह युक्त जलीय खनिजों और उनके थर्मोडायनामिक गुणों का स्थिरता क्षेत्र।
- हेल्स असंततता के पीछे के कारण की जांच करना, जिसके परिणामस्वरूप पृथ्वी के अंदर लगभग 100 किलोमीटर की गहराई पर कतरनी तरंग वेग (वीएस) में ~ 4% की बढ़ोत्तरी होती है। इस परियोजना में, हम कुछ संभावनाओं पर गौर कर रहे हैं, अर्थात्, ओलिवाइन में Fe की साइट-वरीयता का क्रॉस-ओवर, और स्पिनल-गार्नेट चरण संक्रमण।

- विभिन्न सह-मौजूदा खनिज चरणों के बीच O और Si समस्थानिक वितरण पर ब्रिजमैनाइट और फेरोपरिक्लेज में Fe के स्पिन-संक्रमण का प्रभाव।

उपलब्धियाँ:

- गौतमदेव मुखर्जी को इसरो द्वारा ल्यूपेक्स मिशन के लिए रमन स्पेक्ट्रोमीटर के ऑप्टिकल डिजाइन की समीक्षा करने के लिए विशेषज्ञ समिति के सदस्य के रूप में आमंत्रित किया गया।

प्रकाशन:

- पिघलने के दौरान लोहे और निकल की तापीय चालकता: ग्रहीय तरल का बाहरी कोर पर प्रभाव, पिकू साहा और गौतमदेव मुखर्जी, प्रमाण 97, 1 (2022)।
- ZrSe₂ में तनाव-प्रेरित संरचनात्मक और इलेक्ट्रॉनिक चरण संक्रमण: उच्च दबाव एक्स-रे विवर्तन और रमन अध्ययन, बिष्णुपद घोष, मृण्मय साहू, देबब्रत सामंत, गौतमदेव मुखर्जी, बुल. मेट. साइंस. 45, 221 (2022)।
- उच्च दबाव पर Zr_{1.03}Se₂ में संरचनात्मक और इलेक्ट्रॉनिक चरण संक्रमण, बिष्णुपद घोष, मृण्मय साहू, देबब्रत सामंत, पिकू साहा, अंशुमन मंडल, गौतमदेव मुखर्जी, भौतिक समीक्षा बी 106, 104102 (2022)।
- α -और β -गोल्ड सेलेनाइड्स की इलेक्ट्रॉनिक और क्रिस्टल संरचनाएं, आदित्य के साहू, सौभिक चक्रवर्ती, सत्यब्रत राज, सॉलिड स्टेट कम्युनिकेशंस 353, 114864 (2022)।
- द्वि-आयामी गैर-जानूस संक्रमण-धातु डाइक्लोजेनाइड, एमएसएसई (एम = मो, डब्ल्यू) मिश्र धातुओं में अनाइसोट्रोपिक रशबा प्रभाव, सौभिक चक्रवर्ती, सत्यब्रत राज, भौतिक समीक्षा बी 107, 035420 (2023)।

नई सुविधा:

एनसीएचपीएस आईआईएसईआर कोलकाता, पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय तथा विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग से वित्तीय सहायता के लिए कृतज्ञतापूर्वक धन्यवाद देता है। केंद्र की सुविधाओं में एक नया संयोजन है अवशोषण स्पेक्ट्रोमीटर जो नीचे दिखाया गया है।



जलवायु और पर्यावरण अध्ययन केंद्र (सीसीईएस)



केंद्र के बारे में

जलवायु एवं पर्यावरण अध्ययन केंद्र (सीसीईएस) की स्थापना 2017 में आईआईएसईआर कोलकाता में की गई थी। यह अंतःविषय केंद्र सामाजिक प्रासंगिकता पर विशेष ध्यान देने के साथ –साथ भू विज्ञान और पर्यावरण विज्ञान में सहयोगात्मकता और अंतःविषय अनुसंधान क्षेत्रों को बढ़ावा देने के लिए जैविक विज्ञान (डीबीएस), रासायनिक विज्ञान (डीसीएस), और भू विज्ञान (डीईएस) विभागों के संकाय सदस्यों को एक साथ लाता है। सीसीईएस का लक्ष्य तेजी से बदलती वैश्विक जलवायु, भू-खतरों और भारत तथा विश्व स्तर पर पर्यावरण की महत्वपूर्ण गिरावट जैसे मुद्दों को संबोधित करने के लिए विभिन्न विषयों के अनुसंधान समूहों की अनुसंधान गतिविधियों को एकीकृत और संचालित करना है।

शुरू किये गये नये पाठ्यक्रम

देबाशीष हालदार: सीएच5103 सुप्रामॉलिक्यूलर रसायन विज्ञान और अनुप्रयोग ।

बनाई गई नई सुविधाएं

सुप्रियो मित्रा: हिमाचल प्रदेश भूकंपीय नेटवर्क (एचआईपीएसनेट): उत्तर-पश्चिमी हिमालय के भूकंप, पृथ्वी की संरचना और क्षीणन विशेषताओं के अध्ययन के लिए पश्चिमी हिमाचल प्रदेश में 10 भूकंपमापी प्रणालियों से युक्त एक ब्रॉडबैंड भूकंपीय

नेटवर्क तैनात और चालू किया गया है। इसे आईआईएसईआर कोलकाता और कैम्ब्रिज यूनिवर्सिटी यूके के बीच रॉयल सोसाइटी सहयोगी परियोजना द्वारा वित्त पोषित किया गया है।

देबाशीष हालदार ने पीजोइलेक्ट्रिक माप प्रणाली की स्थापना की।

प्रशांत सान्याल ने टाइटेनियम क्लोराइड का उपयोग करके घुलनशील नाइट्रेट में दोहरे आइसोटोप (एन और ओ) को मापने के लिए एक नई पद्धति स्थापित की।

नये अनुसंधान अनुदान

शीर्षक: पोषण-संवेदनशील कार्प-एसआईएस पॉलीकल्चर तकनीक को बड़े पैमाने पर ले जाना

पीआई: पुण्यश्लोक भादुड़ी

सह-पीआई: लागू नहीं

फंडिंग एजेंसी: वर्ल्डफिश

फंडिंग राशि: 19,086 यूरो

संदर्भ संख्या:

स्थिति: चालू है

शीर्षक: मैग्नोव में कार्बन डायनेमिक्स

पीआई: पुण्यश्लोक भादुड़ी

सह-पीआई: लागू नहीं

फंडिंग एजेंसी: अंतर्राष्ट्रीय वानिकी अनुसंधान केंद्र (CIFOR)

फंडिंग राशि: 3,85,750 INR

संदर्भ संख्या:

स्थिति: चालू है

शीर्षक: सेप्टिक टैंक और सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट (एसटीपी) में फेकल कोलीफॉर्म और जैविक ऑक्सीजन डीमांड (बीओडी) के स्तर के प्रभावी प्रबंधन के लिए एक नये माइक्रोबियल कंसोर्टियम का मूल्यांकन

पीआई: पुण्यश्लोक भादुड़ी

सह-पीआई: लागू नहीं

फंडिंग एजेंसी: पश्चिम बंगाल प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (डब्ल्यूबीपीसीबी)

फंडिंग राशि: 6,68,000 आईएनआर

संदर्भ संख्या:

स्थिति: चालू है

शीर्षक: घरेलू मैले में प्रदूषकों को प्रभावी ढंग से हटाने के लिए नोआया और खरदाल खाल की ओर जाने वाले दो नालों पर यथावत जैविक उपचार का दृष्टिकोण

पीआई: कृष्णा रे (पश्चिम बंगाल राज्य विश्वविद्यालय)

सह-पीआई: पुण्यश्लोक भादुड़ी

फंडिंग एजेंसी: पश्चिम बंगाल प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (डब्ल्यूबीपीसीबी)

फंडिंग राशि: 21,10,000 आईएनआर

संदर्भ संख्या:

स्थिति: चालू है

शीर्षक: स्वच्छ पर्यावरण प्राप्त करने के लिए मीथेन उत्सर्जक-माइक्रोबियल कंसोर्टिया के उपयोग से लैंडफिल साइट में आग पर नियंत्रण

पीआई: पुण्यश्लोक भादुड़ी

सह-पीआई: लागू नहीं

फंडिंग एजेंसी: पश्चिम बंगाल प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (डब्ल्यूबीपीसीबी)

फंडिंग राशि: 3,80,000 आईएनआर

संदर्भ संख्या:

स्थिति: चालू है

छात्रों की उपलब्धियाँ

1. प्रज्ञा पारमिता दास (बीएस-एमएस 2022): पीएचडी के लिये प्रस्ताव प्राप्त (1) पृथ्वी और ग्रह विज्ञान, कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय बर्कले, यू.एस. में (2) नॉर्थवेस्टर्न यूनिवर्सिटी, यूएस में पृथ्वी और ग्रह विज्ञान (3) पर्ड्यू विश्वविद्यालय, अमरीका में पृथ्वी, वायुमंडलीय और ग्रह विज्ञान विभाग (ईएपीएस)।
2. अयन घोष (बीएस-एमएस 2022): पीएचडी, अनुप्रयुक्त गणित और सांख्यिकी विभाग तथा भूभौतिकी विभाग, कोलोराडो स्कूल ऑफ माइन्स, यूएस।
3. रूपक बनर्जी (पीएचडी उम्मीदवार): जीएफजेड पॉट्सडैम, पॉट्सडैम, जर्मनी में डॉक्टरेट अनुसंधान के एक हिस्से को पूरा करने के लिए "अनुसंधान अनुदान - द्वि-राष्ट्रीय स्तर पर पर्यवेक्षित डॉक्टरेट डिग्री/कोटुटेल, 2022/23" से सम्मानित किये गये। जर्मन अकादमिक एक्सचेंज सर्विस (डीएएडी) द्वारा वित्त पोषित छात्रवृत्ति।
4. सौरतेज सेनगुप्ता (पीएचडी उम्मीदवार): प्रतिष्ठित प्रधान मंत्री रिसर्च फेलोशिप (पीएमआरएफ) से सम्मानित।
5. सौरतेज सेनगुप्ता (पीएचडी उम्मीदवार): बायोलॉजिकल इंजीनियरिंग सोसाइटी के चौथे वार्षिक सम्मेलन, बीईएससीओएन-2022 में मौखिक प्रस्तुति के लिए तीसरे स्थान से सम्मानित किये गये।
6. मणि गुप्ता और प्रवीण नाथ (पीएचडी उम्मीदवार): 26-28 अक्टूबर, 2022 को पोर्ट डी वर्सेल्स के एक्सपो सेंटर में आयोजित इंटरनेशनल जेनेटिकली इंजीनियर्ड मशीन (आईजीईएम) 2022 के परीक्षण प्रतियोगिता में भाग लेने पेरिस, फ्रांस में आमंत्रित किये गये।
7. मणि गुप्ता (पीएचडी उम्मीदवार): पेरिस, फ्रांस के पोर्ट डी वर्सेल्स के एक्सपो सेंटर में 2022 आईजीईएम मेंटरशिप प्रोग्राम के तहत टीम आईआईएसईआर भोपाल को सलाह देने के लिए मेंटर्स नेटवर्क द्वारा नामांकन पर "स्टीडफास्ट मेंटर अवार्ड" से सम्मानित किये गये।
8. संतु बेरा को एसईआरबी, भारत सरकार द्वारा रामानुजन फेलोशिप, 2023 प्राप्त हुई है।
9. श्रेयशी रॉय चौधुरी को हिब्रू विश्वविद्यालय, इज़राइल से पोस्ट-डॉक्टरल फेलोशिप प्राप्त हुई है।
10. सहबाज मंडल आईआईएसईआर-टीवीएम, भारत में पोस्ट-डॉक्टरल फेलो के रूप में शामिल हुए हैं।
11. अनिकेत चौधुरी, पीएच.डी. छात्र को मई 2022 में प्रतिष्ठित प्रधान मंत्री रिसर्च फेलोशिप से सम्मानित किया गया।
12. अनिकेत चौधुरी को मई 2022 में एन्वैकैम 2022 सम्मेलन में भाग लेने के लिए रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री द्वारा सम्मेलन यात्रा अनुदान से सम्मानित किया गया।
13. निशा सिंह, पीएच.डी. हमारी प्रयोगशाला से स्नातक को डीएसटी, भारत

- सरकार द्वारा प्रतिष्ठित इंस्पायर फैकल्टी पुरस्कार से सम्मानित किया गया।
14. नितिन खंडेलवाल को अगस्त 2022 में टोक्यो विश्वविद्यालय में काम करने के लिए प्रतिष्ठित और प्रतिस्पर्धी जेएसपीएस फेलोशिप से सम्मानित किया गया।
 15. जयन्त करवाडिया, पीएच.डी. छात्र को सितंबर 2022 में प्रतिष्ठित प्रधान मंत्री रिसर्च फेलोशिप से सम्मानित किया गया।
 16. नितिन खंडेलवाल को अक्टूबर 2022 में इंपीरियल कॉलेज लंदन, यूके में काम करने के लिए प्रतिष्ठित और प्रतिस्पर्धी "द रॉयल सोसाइटी न्यूटन इंटरनेशनल फेलोशिप 2022" से सम्मानित किया गया।
 17. नितिन खंडेलवाल को दिसंबर 2022 में "साबू थॉमस सर्वश्रेष्ठ पीएच.डी. थीसिस पुरस्कार" से सम्मानित किया गया।
 18. नितिन खंडेलवाल ने आईआईटी रुड़की, जल विज्ञान विभाग में सहायक प्रोफेसर का पद हासिल किया।

19. अर्कप्रभ मंडल को ऑस्ट्रिया के विना में यूरोपीय भूविज्ञान संघ (ईजीयू) की महासभा 2023 में मौखिक प्रस्तुति देने के लिए प्रतिष्ठित इंटरनेशनल एसोसिएशन फॉर सेडिमेंटोलॉजिस्ट (आईएसएस) ट्रैवल अवार्ड प्राप्त हुआ।
20. निरुपमा सैनी को सितंबर 2022 में पेरू में आयोजित समुद्री अनुसंधान पर वैज्ञानिक समिति (एससीओआर) और संयुक्त राष्ट्र, शिक्षा, वैज्ञानिक और सांस्कृतिक संगठन (यूनेस्को) से प्रतिष्ठित और प्रतिस्पर्धी यात्रा अनुदान "उच्च CO2 विश्व में महासागर" विषय पर 5वें अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी में मौखिक प्रस्तुति देने के लिए प्राप्त हुआ।
21. अन्वेषा घोष को स्विट्जरलैंड में जीआरसी मरीन माइक्रोब्स, 2022 में प्रस्तुति देने के लिए प्रतिष्ठित कार्ल स्टॉर्म इंटरनेशनल डायवर्सिटी अवार्ड मिला।
22. अन्वेषा घोष को यूनाइटेड किंगडम में एक शोध यात्रा के लिए अत्यधिक प्रतिष्ठित पार्टनरशिप फॉर ऑब्जर्वेशन ऑफ द ग्लोबल ओशन (पीओजीओ) - साइंटिफिक कमेटी ऑन ओशनिक रिसर्च (एससीओआर) फेलोशिप प्राप्त हुई।

पुरस्कार/सम्मान/मान्यताएँ

देबाशीष हालदार करंट ऑर्गेनिक केमिस्ट्री, बेंथम साइंस संपादकीय बोर्ड 2023 के सदस्य के रूप में चुने गये।

ऋतुपर्णा सिन्हा रॉय को "वीमेन इन एसटीईएम: वैनगार्ड्स ऑफ इंडिया@75" में 125 सफल महिलाओं में से एक के रूप में चित्रित किया गया।

पुण्यशोक भादुड़ी लिथोस्फीयर और जियोसाइंस लेटर्स के संपादक के रूप में शामिल हुए।

दिये गये व्याख्यानः

देबाशीष हालदार

जीव विज्ञान के अनुकूली गुणों की नकल करने के लिए स्थायी सामग्री, 16 सितंबर, 2022, एडमास विश्वविद्यालय, बारासात, पश्चिम बंगाल।

सुप्रामॉलिक्यूलर स्मार्ट पॉलिमर, स्मार्ट पॉलिमर मैटेरियल्स पर राष्ट्रीय सेमिनार और सुकुमार मैती पॉलिमर अवॉर्ड फाउंडेशन का 12वां पुरस्कार समारोह, कोलकाता, 18 नवंबर 2022, मौलाना अबुल कलाम आजाद प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पश्चिम बंगाल।

जीवविज्ञान के अनुकूली गुणों की नकल करने के लिए नवीन सामग्री, 27वां आईएससीबी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (आईएससीबीसी-2022) 16 से 19 नवंबर 2022 तक बीआईटी मेसरा, रांची।

गोपाल कृष्ण दर्भा

जीवन के लिये जल सम्मेलन, आईआईटी मद्रास "औद्योगिक अपशिष्टों और जल उपचार संयंत्रों से लगातार उत्पन्न नैनो प्लास्टिक के निवारण के लिए पर्यावरण-अनुकूल पद्धतियाँ" पर 15-17 दिसंबर, 2022।

झिल्ली द्वारा जल शुद्धिकरण प्रक्रियाओं पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में मुख्य वक्ता, महात्मा गांधी विश्वविद्यालय, कोट्टायम, केरल "अपशिष्ट जल से नैनोप्लास्टिक्स को हटाने के लिए कार्बन-आधारित सामग्री" मार्च 9-12, 2023।

आमंत्रित वक्ता, एसआरएम विश्वविद्यालय, विजयवाड़ा, "भारत में उभरते प्रदूषक - माइक्रोप्लास्टिक्स का परिदृश्य" पर। 15 मार्च 2023.

सेंटर फॉर पॉल्यूशन कंट्रोल बोर्ड द्वारा एकल उपयोग प्लास्टिक के विकल्प पर कोलकाता में आयोजित कार्यशाला में "नदी के पर्यावरण पर माइक्रोप्लास्टिक का प्रभाव" विषय पर आमंत्रित वक्ता।

ऋतुपर्णा सिन्हा रॉय

केमिकल बायोलॉजी सोसायटी (भारत) की 10वीं वार्षिक बैठक में आमंत्रित वार्ता; कलिंग इंस्टीट्यूट ऑफ इंडस्ट्रियल टेक्नोलॉजी (केआईआईटी), भुवनेश्वर, 24-25 मार्च, 2023।

बिट्स-पिलानी गोवा में 9वीं भारतीय पेप्टाइड संगोष्ठी में आमंत्रित वार्ता, 23-25 फरवरी, 2023।

8-11 दिसंबर 2022 को जीवविज्ञान और रसायनज्ञ के संगम पर जीवन विषय पर कोलकाता के विश्व बांग्ला कन्वेंशन सेंटर में आयोजित सोसायटी ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट्स (इंडिया) की 91वीं वार्षिक बैठक में "स्ट्रक्चरल बायोलॉजी एंड प्रोटीन केमिस्ट्री" सत्र की अध्यक्षता की।

29 और 30 सितंबर 2022 को आईआईटी गांधीनगर में आईआईटीजीएन--एसआईआरबी-- महिला कॉन्क्लेव में भाग लिया और पोस्टर प्रस्तुत किया।

एससीआई-आरओआई (भारत में विज्ञान और अनुसंधान के अवसर) के लिए रासायनिक जीवविज्ञान पैनल चर्चा में आमंत्रित (25 सितंबर, 2022)।

28 से 31 जुलाई 2022 तक आईआईटी बॉम्बे द्वारा उदयपुर में आयोजित केलाईडोस्कोप 2022 में आमंत्रित व्याख्यान।

1 जुलाई, 2022 को जगदीस बोस राष्ट्रीय विज्ञान प्रतिभा खोज, कोलकाता में संगोष्ठी।

12 अप्रैल, 2022 को सीएसआईआर द्वारा आयोजित "जिज्ञासा कार्यक्रम" में "कैरियर मार्गदर्शन" पर व्याख्यान प्रस्तुत किया।

25 सितंबर को भारत में नौकरी की तलाश कर रहे वरिष्ठ भारतीय पोस्टडॉक्स और "भारत में एसटीईएम- स्थानीय समस्याएं, वैश्विक समाधान" में केमिकल बायोलॉजिस्ट पैनलिस्ट के रूप में ऑनलाइन काउंसलिंग में भाग लिया, जो कि

साइंस एंड रिसर्च अपॉर्चुनिटीज इन इंडिया (साइंस-आरओआई), एक यू.एस.-आधारित गैर-लाभकारी संगठन द्वारा आयोजित किया गया था।

सुप्रतिम दत्ता

चौथे बायोलॉजिकल इंजीनियरिंग सोसाइटी सम्मेलन, 2022 में आमंत्रित व्याख्यान, "जीन और प्रोसेस स्केल सहयोग के माध्यम से स्मार्ट और सतत बायोप्रोसेसिंग" बोस इंस्टीट्यूट, कोलकाता, 6 नवंबर-8 नवंबर, 2022।

आयोजित किये गये सेमिनार/सम्मेलन आदि

गोपाल के. दर्भा ने 20 जनवरी 2023 को आईआईएसईआर कोलकाता में "वायुमंडलीय संरचनाओं के स्तंभ अवलोकन" पर भारत-बेल्जियम कार्यशाला का आयोजन किया।

अक्टूबर 2022 में सुप्रियो मित्रा, एस. के. वान्चू (एसएमवीडीयू), अभिजीत कपिलाश(आईएएस), तथा जेम्स जैक्सन (सीबीई, एफ़आरएस) ने रॉयल सोसाइटी की सहयोगिता से निधि प्राप्त कर "उत्तर भारत के जम्मू (जम्मू और कश्मीर), धर्मशाला, मैकलियोडगंज (एचपी) और होशियारपुर (पंजाब) में भूकंप के प्रति बढ़ती लचीलापन" विषय पर एक दिन की चर्चा बैठक आयोजित की।

पेटेंट

1. जल के शुद्धिकरण के लिए संरचनाएं और पद्धतियाँ (टेम्प/ई-1/42615/2018-कोल) – देबाशीष हालदार।
2. नितिन खंडेलवाल, निशा सिंह, एकता तिवारी और गोपाल कृष्ण दर्भा ने जुलाई 2022 में पेटेंट संख्या 40039 पर एक भारतीय पेटेंट सफलतापूर्वक पंजीकृत किया है।



अनुसंधान एवं विकास प्रतिवेदन

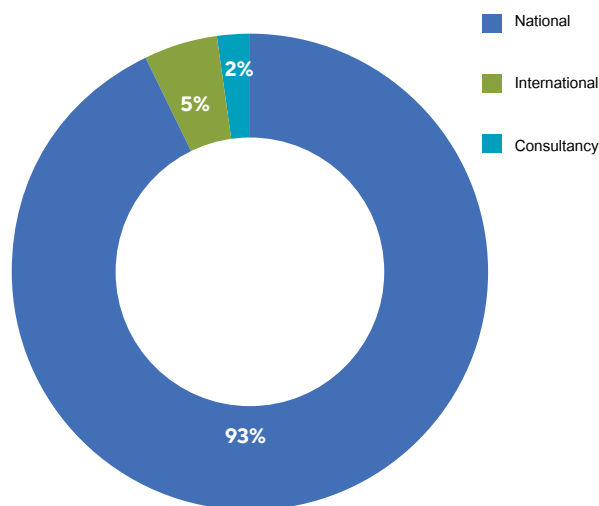


आईआईएसईआर कोलकाता वैज्ञानिक और औद्योगिक प्रयासों के उच्चतम स्तर पर अपने योगदान के माध्यम से देश में शिक्षा और अनुसंधान के लिए अग्रणी संस्थानों में से एक बनने की इच्छा रखता है। आईआईएसईआर कोलकाता का दृष्टिकोण गुणवत्तापूर्ण विज्ञान शिक्षा प्रदान करना और स्नातक और स्नातकोत्तर दोनों छात्रों को शामिल करते हुए विज्ञान के बुनियादी और अग्रणी क्षेत्रों में अनुसंधान करना है। संस्थान ने अनुसंधान के उभरते क्षेत्रों के साथ-साथ औद्योगिक और सामाजिक लाभ के लिए ट्रांसलेशनल शोधों पर प्रमुख जोर दिया है।

अवलोकन:

वर्ष 2022-23 के दौरान, संस्थान को ₹ 1540.78 लाख की कुल स्वीकृत राशि के साथ 41 नई प्रायोजित परियोजनाओं/योजनाओं, ₹ 356.29 लाख की स्वीकृत राशि के साथ 6 नई संकाय फेलोशिप/पुरस्कार परियोजनाओं, 2 नई संकाय परामर्श परियोजनाओं के लिए ₹ 25.69 लाख की स्वीकृत राशि की मंजूरी प्राप्त हुई है। 31 मार्च 2023 तक, बाह्य रूप से वित्त पोषित चल रही परियोजनाओं/योजनाओं की संख्या ₹ 8704.61 लाख की कुल स्वीकृत राशि के साथ 160 तक पहुंच गई है, चालू संकाय फेलोशिप/पुरस्कार परियोजनाओं की संख्या ₹ 1883.86 लाख की स्वीकृत राशि के साथ 20 है और 179.37 लाख रुपये की कुल स्वीकृत राशि के साथ चल रही परामर्श परियोजनाओं की संख्या 7 तक पहुंच गई है। संस्थान ने नई परियोजनाओं/योजनाओं को प्राप्त करने और मौद्रिक संदर्भ में परियोजनाओं/योजनाओं के समग्र निष्पादन के संबंध में वर्ष 2021-22 से बेहतर प्रदर्शन किया है।

पिछले कुछ वर्षों में संस्थान में अनुसंधान एवं विकास गतिविधियाँ लगातार बढ़ रही हैं। वित्तीय वर्ष 2022-23 के दौरान ₹ 1922.76 लाख की नई अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं/योजनाओं को मंजूरी मिली है और वर्ष 2022-23 के दौरान निष्पादित अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं/योजनाओं की कुल स्वीकृत राशि ₹ 10767.84 लाख है।



आईआईएसईआर कोलकाता में बुनियादी और साथ ही ट्रांसलेशनल शोधों में संकायों के प्रयासों ने इस संस्थान को अकादमिक उत्कृष्टता हासिल करने में मदद की है। महत्वपूर्ण बात यह है कि आईआईएसईआर कोलकाता के संकायों द्वारा सभी विषयों में शुरू की गई कई (~ 35%) अनुसंधान परियोजनाओं में सामाजिक प्रासंगिकता बहुत अधिक है, जिनमें स्थायी पर्यावरण, गंगा जल गुणवत्ता निगरानी और मानव आबादी पर इसके प्रभाव, सुंदरवन डेल्टा में आबादी की आजीविका, पीने के पानी में आर्सेनिक प्रदूषण का निवारण एवं खगोल भौतिकी आदि राष्ट्रीय मुद्दे शामिल हैं। संस्थान के शोधकर्ताओं ने सार्स-कोव2 संक्रमण के प्रसार से उत्पन्न खतरे का भी जवाब दिया है और सार्स पर अंकुश लगाने के लिए एक अलग वैज्ञानिक अनुसंधान कार्यक्रम शुरू किया है। कोव2 संक्रमण में हर्बल अर्क का उपयोग कर क्लिनिकल परीक्षण के लिए एक विदेशी विश्वविद्यालय के साथ समझौता करने की पहल की गई है। अभी, भारत बायोटेक जैसी अग्रणी फार्मा कंपनी ने हाल ही में प्राप्त अमेरिकी पेटेंट का फायदा उठाकर सीओवीआईडी 19 से निपटने के लिए लिपिड-आधारित वैक्सीन डिलीवरी विकसित करने के लिए आईआईएसईआर कोलकाता के साथ संयुक्त रूप से काम करने पर सहमति व्यक्त की है एवं आईपीआर एक आईआईएसईआर संकाय का है। एक अंतर्राष्ट्रीय आउटरीच के रूप में, संस्थान के संकायों ने बेलजियम के हैसेल्ट विश्वविद्यालय के साथ एक संयुक्त पीएच.डी. कार्यक्रम शुरू किया है। ऐसे और अनेक प्रयास वर्तमान में चल रहे हैं।

इस संस्थान के शोध प्रकाशन विज्ञान, प्रकृति आदि पत्रिकाओं में छपते हैं जो उनके शोध प्रयासों के नवाचार सूचकांक की पहचान है।

प्रमुख प्रायोजक एजेंसियों से वित्त पोषण:

अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं को पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (एमओईएस), विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी), विज्ञान और इंजीनियरिंग अनुसंधान बोर्ड (एसईआरबी), विज्ञान और जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डीबीटी), परमाणु ऊर्जा विभाग (डीईई), वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर), भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (आईसीएमआर), प्राइम मिनिस्टर रिसर्च फेलोशिप (पीएमआरएफ), भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर), शिक्षा मंत्रालय (एमओई) से प्राप्त प्रमुख समर्थन के साथ-साथ भारत सरकार के अन्य विभिन्न मंत्रालयों और विभागों द्वारा प्रायोजित किया गया है। मध्य प्रदेश और पश्चिम बंगाल सरकार के विभागों से अतिरिक्त बाह्य परियोजनाएं प्राप्त हुई हैं। इनके अलावा, संस्थान ने दुनिया भर की फंडिंग एजेंसियों से बड़ी संख्या में अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर समर्थित अनुसंधान परियोजनाएं हासिल की हैं। अंतर्राष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी (IAEA), रॉयल सोसाइटी यूके जैसी

एजेंसियों से प्रमुख अंतर्राष्ट्रीय फंडिंग प्राप्त हुई है। इसके अलावा, इस संस्थान को इंडो-यूएस साइंस एंड टेक्नोलॉजी फोरम (आईयूएसएसटीएफ), इंडो-जर्मन साइंस एंड टेक्नोलॉजी फोरम (आईजीएसटीएफ) और डीएसटी-आरएफबीआर (विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (भारत सरकार)-रूसी फाउंडेशन ऑफ बेसिक रिसर्च) से एक्स्ट्रामुरल प्रोजेक्ट भी प्राप्त हुए हैं।

टाइप ए इन्फ्लुएंजावायरस (एच1एन1), एनवेडा...विल्सनडिसिस, स्मार्ट... एनालिटिक्स आदि के खिलाफ नैनोपार्टिकल ट्रीटेड प्लाइवुड और लैमिनेटेड उत्पादों की एंटीवायरल प्रभावकारिता का परीक्षण करने के लिए परामर्श परियोजनाओं को एडीओ एडिटिव्स एमएफजी प्राइवेट लिमिटेड, अकामारा बायोमेडिसिन प्राइवेट लिमिटेड, सीआईपीएलए, टाटा स्टील, किंग अब्दुल्ला यूनिवर्सिटी ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी, वेकर मेट्रोआर्क केमिकल प्राइवेट लिमिटेड, ड्रीमज इलेक्ट्रिकल्स, द्वारा वित्त पोषित किया गया है।

बहु संस्थागत परियोजनाएँ/योजनाएँ:

आईआईएसईआर कोलकाता विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय, जैव प्रौद्योगिकी विभाग डीबीटी, भारत सरकार द्वारा वित्त पोषित 'सिस्टम मेडिसिन को सक्षम करने के लिए बहु-आयामी अनुसंधान: क्लस्टर दृष्टिकोण का उपयोग करके त्वरण' नामक बहु-संस्थागत परियोजना का हिस्सा बन गया है। इस परियोजना का प्रमुख लक्ष्य सिस्टम मेडिसिन के घटकों पर अंतर-संस्थागत क्रॉस-टॉक विकसित करना है। आईआईएसईआर कोलकाता की भूमिका 'बुनियादी और ट्रांसलेशनल शोधों की पीढ़ी के लिए साझा बुनियादी ढांचे के विकास' की दिशा में हमारे परिसर में एक अत्याधुनिक 'पशु सुविधा' विकसित करने में निर्धारित है। इस परियोजना के लिए, उपकरणों और प्रयोगशाला सेटअप की खरीद के लिए आईआईएसईआर कोलकाता को ₹10.46 करोड़ की राशि मंजूर की गई है।

इसके अलावा, एक्स्ट्रामुरल प्रोजेक्ट प्राप्त हुए हैं जहां संस्थान बोस इंस्टीट्यूट कोलकाता, इंस्टीट्यूट ऑफ लाइफ साइंसेज, आईआईटी गुवाहाटी, वेस्ट बंगाल यूनिवर्सिटी ऑफ एनिमल एंड फिशरी साइंसेज और आर.जी. के कर मेडिकल कॉलेज एंड हॉस्पिटल, आईआईटी कानपुर, एनसीएल पुणे, आदि के साथ काम करेगा।

वर्ष 2022-23 के दौरान स्वीकृत प्रमुख अनुसंधान परियोजनाओं/योजनाओं की सूची:

₹ 50.00 लाख और उससे अधिक की स्वीकृत राशि के साथ स्वीकृत प्रमुख अनुसंधान परियोजनाओं/योजनाओं की सूची इस प्रकार है:

परियोजना/योजना का शीर्षक	विभाग/केन्द्र	निधिप्रदानकारी अभिकरण	स्वीकृत (राशि लाखों में)
हरित भारत मिशन के तहत पारिस्थितिकी तंत्र संवर्धन के लिए जैव विविधता और पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं की निगरानी: चरण-2	रॉबर्ट चंद्रन	एमपीएसबीबी	64,71,000.00
अभिकर्मक रहित ऑक्सीडेटिव का विकास [4+2]-विक्नॉल्स का साइक्लोडिशन: प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले बायोएक्टिव ताइवानिय एडक्ट्स का कुल संश्लेषण	अलकेश बिसाई	एसईआरबी	61,60,000.00
पुटिका संलयन को नियंत्रित करने और लिपिड बाईलेयर की मोटाई के निर्धारण में हाइड्रोफोबिक और हाइड्रोफिलिक सोने के नैनोकलस्टर की भूमिका की जांच करने के लिए फ्रेट/फ्लिम-फ्रेट तकनीक	प्रदीप पुरकायस्थ	एसईआरबी	67,13,696.00
संभावित वैक्सीन विकास के लिए एसिनेटोबैक्टर बाउमानी उपभेदों से कैप्सुलर पॉलीसेकेराइड से संबंधित ओलिगोसेकेराइड का रासायनिक संश्लेषण	बलराम मुखोपाध्याय	एसईआरबी	61,79,888.00
प्रतिक्रियाशील मुख्य-समूह यौगिकों का उपयोग करके सल्फर डाइऑक्साइड (SO2) और नाइट्रस ऑक्साइड (N2O) का उत्प्रेरक सक्रियण और क्रियाशीलता	स्वाधीन मंडल	एसईआरबी	60,64,696.00
कार्बनिक फोटोक्रोमिक सामग्रियों के साथ विद्युत चालकता का प्रकाश-चालित प्रतिवर्ती मॉड्यूलेशन	शुभजीत बन्दोपाध्याय	एसईआरबी	62,29,696.00
औषधि अणुओं के अंतिम चरण के विविधीकरण की दिशा में दृश्य-प्रकाश-फोटोरेडॉक्स कैटलिसिस और इलेक्ट्रोकेटलिसिस के माध्यम से चयनात्मक फ्लोरिनेशन पद्धतियों का विकास	बिप्लब माजी	एसईआरबी	62,67,888.00
डिजाइनर एंजाइमों के रूप में क्रॉस β अमाइलॉइड्स के प्रमुख उत्प्रेरक प्रदर्शनों की सूची	दिव्येन्दु दास	एसईआरबी	65,92,380.00
विलायक-मुक्त Fe-मध्यस्थता उत्प्रेरक हाइड्रॉक्सिलेशन के माध्यम से कमोडिटी पॉलिमर का पुनर्चक्रण	सायम सेनगुप्ता	एसईआरबी	57,44,400.00
थेरानोस्टिक कैंसर दवा उत्पादन के लिए बायोकम्पैटिबल पॉलीमेरिकनैनोकैरीज	राजा शन्मुगम	डीबीटी	83,36,440.00
अमाइलॉइड पेप्टाइड्स की गैर-संतुलन असेंबलियों में प्रतिरोधक अवस्था स्विचिंग के माध्यम से न्यूरोमॉर्फिक सिनैप्स का अनुकरण	दिव्येन्दु दास	डीबीटी	61,72,800.00
माइक्रो-मैट: प्रकाश- और जैव-संवेदनशील नरम सूक्ष्म-सामग्री	सुप्रतिम बनर्जी	सीईएफआईपीआरए	52,33,318.00
प्लास्टिक महामारी: जलीय वातावरण में कोविड-19 के दौरान खराब हो चुके एकल-उपयोग वाले पीपीई किट और अन्य संबंधित उत्पादों का परिणाम	गोपाल कृष्ण दर्भा	एसईआरबी	55,55,000.00
अंतःक्रिया संचालित सहसंबद्ध धातुओं में एंडरसन स्थानीयकरण: इलेक्ट्रॉनिक तरंग कार्यों की मल्टीफ्रैक्टलिटी की भूमिका	अमित अमल घोषाल	सीईएफआईपीआरए	78,54,995.00

आईआईएसआईआर कोलकाता में केंद्र:

पांच अंतर-विषयक अनुसंधान केंद्र, नामतः भारत अंतरिक्ष विज्ञान उत्कृष्टता केंद्र (सीईएसएसआई), राष्ट्रीय उच्च दबाव अध्ययन केंद्र (एनसीएचपीएस), उन्नत कार्यात्मक सामग्री केंद्र (सीएएफएम), जलवायु और पर्यावरण अध्ययन केंद्र (सीसीईएस) और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस केंद्र (सीएफआईआई) संस्थान में कार्य कर रहे हैं। ये 5 केंद्र संस्थान द्वारा वित्त पोषित हैं। ये केंद्र एक्स्ट्रा-मुल प्रोजेक्ट फंड हासिल करने और अंतःविषय अनुसंधान को बढ़ावा देने में सहायक हैं।

अनुसंधान गतिविधियों के लिए संस्थान का समर्थन:

संस्थान ने वर्षों से अनुसंधान गतिविधियों का उदारतापूर्वक समर्थन किया है। इस वर्ष, अत्याधुनिक उपकरणों और अनुसंधान सुविधाओं की खरीद और स्थापना के वित्तपोषण के अलावा, संस्थान ने केंद्रीय गैस और क्रायोजेन (कुल स्वीकृत राशि ₹64.00 लाख), प्रयोगशाला और वैज्ञानिक उपकरणों के रखरखाव आदि के लिए (कुल स्वीकृत राशि ₹113.00 लाख) धनराशि प्रदान की गई है।

अनुसंधान सुविधा के निर्माण के लिए अनुदान: यह अनुदान नए संकाय सदस्यों को संस्थान में शामिल होने के तुरंत बाद स्टार्ट-अप अनुदान के रूप में प्रदान किया जाता है ताकि वे जल्द से जल्द अनुसंधान सुविधाएँ स्थापित कर अनुसंधान गतिविधियों को शुरू कर सकें।

मिलान अनुदान: गैर-आवर्ती अनुदान के तहत उपकरणों की खरीद के लिए धन की किसी भी कमी के मामले में, बाहरी फंडिंग एजेंसियों से वित्त पोषण के पूरक के लिए संकाय सदस्यों को मिलान अनुदान प्रदान किया जाता है। इससे संकाय सदस्यों को बाहरी फंडिंग हासिल करने के लिए प्रोत्साहित करने में भी मदद मिलती है।

प्रमुख अनुसंधान सुविधाएं: लो-वाइब्रेशन ऑप्टिकल क्रायोस्टेट का उपयोग मैग्नेटोरेसोनेंस (ओडीएमआर) के कम तापमान वाले ऑप्टिकल डिटेक्शन के लिए किया जा रहा है, जो गणना के अंत में क्वांटम कंप्यूटर में क्यूबिट्स को रीडआउट करने के लिए एक नई तकनीक है। प्रश्नाधीन प्रश्न हिरे में नाइट्रोजन रिक्ति केंद्र है। क्रायोस्टेट की खासियत यह है कि इसमें कुछ नैनोमीटर का कंपन होता है और इसका उद्देश्य ठंडा होता है और इसे प्राप्त होने वाला न्यूनतम तापमान 3K होता है। इसमें नैनोमीटर स्तर की परिशुद्धता का एक परिवर्तनीय तापमान XYZ स्कैनिंग चरण है। इसमें ऑप्टिकल एक्सेस के अलावा मैग्नेटो अनुनाद माप के लिए माइक्रोवेव पोर्ट भी हैं।



आईआईएसआईआर कोलकाता में लो-टेम्परेचर ऑप्टिकल डिटेक्शन ऑफ मैग्नेटोरेसोनेंस (ओडीएमआर)

संस्थान:

- एजिलेंट टीक्यू जीसीएमएसएमएस कोटा
- इंटीग्रेटेड लाइव सेल इमेजिंग सिस्टम के साथ निकॉन हाई-रिज़ॉल्यूशन टीआईआरएफआर माइक्रोस्कोपी।
- मल्टी कलर फ्लोसाइटोमेट्री एनालाइजर सह हाई स्पीड सेल सॉर्टर।

परियोजना :

- परमाणु बल माइक्रोस्कोप
- स्वचालित माइक्रोवेव पेप्टाइड सिन्टोसिस सिस्टम: लिबर्टी ब्लू
- एटोड्राई800 बंद-चक्र क्रायोस्टेट को ऑप्टिकल टेबल में एकीकृत किया गया

बौद्धिक संपदा (आईपी) संरक्षण गतिविधियाँ:

31 मार्च 2023 तक, कुल 31 पेटेंट दाखिल किए गए हैं और 11 पेटेंट प्रदान किए गए हैं, विवरण नीचे दिया गया है :

क्र. सं.	पेटेंट का शीर्षक	पेटेंट आवेदन सं.	नाम	प्रकाशन तिथि	पेटेंट स्वीकृति संख्या एवं दिनांक
1	"उत्प्रेरक और उसके कंपोजिट का उपयोग करके अणुओं के संश्लेषण की विधि"	463/कोल/2013	भारतीय पेटेंट स्वाधीन मंडल द्वारा दायर किया गया	प्रकाशन तिथि: 31.10.2014	
2	संश्लेषण की विधि और उसका सम्मिश्रण	464/ कोल /2013	भारतीय पेटेंट स्वाधीन मंडल द्वारा दायर किया गया	Publication Date: 31.10.2014	
3	धातु-कार्बनिक परिसर, उपकरण और उसकी विधि	1066/ कोल /2013	भारतीय पेटेंट संजीव एस ज़ादे द्वारा दायर किया गया	प्रकाशन तिथि: 26.08.2016	धारा 21(1) के तहत छोड़ दिया गया
4	सेंसर और उसकी विधि	पीसीटी/ आईबी2014/066077	अंतर्राष्ट्रीय पेटेंट राजा शन्मुगम द्वारा दायर किया गया	प्रकाशन तिथि: 28.05.2015	
5	अणु, और कैडमियम सेंसर और उसकी विधि	219/ कोल /2014	भारतीय पेटेंट राजा शन्मुगम द्वारा दायर किया गया	प्रकाशन तिथि: 18.12.2015	धारा 21(1) के तहत छोड़ दिया गया
6	सेंसर और उसकी विधि	1310/ कोल /2013	भारतीय पेटेंट राजा शन्मुगम द्वारा दायर किया गया	प्रकाशन तिथि: 18.12.2015	
7	फ्लोरोसेंट एंटीकैंसर प्लैटिनम दवाएं	15768396	इनविक्टस ऑन्कोलॉजी प्रा. लिमिटेड (स्वाधीन मंडल)	प्रकाशन तिथि: 01.10.2018	
8	लिपिड-आधारित प्लैटिनम यौगिक और नैनोकण	14898355	अकामारा थेरेप्यूटिक्स, इंक.; अंकारा थेरेप्यूटिक्स, इंक. (स्वाधीन मंडल)	प्रकाशन तिथि: 26.05.2016 25.09.2018 को प्रदान किया गया	10081648
9	लिपिड-आधारित प्लैटिनम-एन-हेटरोसायक्लिक कार्बाइन यौगिक और नैनोकण	14897565	इनविक्टस ऑन्कोलॉजी प्रा. लिमिटेड (स्वाधीन मंडल)	प्रकाशन तिथि: 05.05.2016 10.07.2018 को प्रदान किया गया	10017531
10	पॉलीहेड्रल ऑलिगोमेरिक सिल्वेस्क्वूओक्सेन (पॉस) - संलग्न डिपेप्टाइड्स और संरचनाएं तथा उन्हें बनाने और उपयोग करने की विधियाँ	201831011645 (टेम्पाई- 1/12251/2018-कोल)	भारतीय पेटेंट देबाशीष हालदार द्वारा दायर किया गया	प्रकाशन तिथि: 04.10.2019 05.11.2020 को प्रदान किया गया	350947
11	कार्बन डाइऑक्साइड से मेथनॉल तैयार करने की प्रक्रिया	पीसीटी/ आईबी2017/056698	अंतर्राष्ट्रीय पेटेंट स्वाधीन मंडल द्वारा दायर किया गया	प्रकाशन तिथि: 03.05.2018	
12	"असामान्य एन-हेटरोसाइक्लिक कार्बाइन कॉपर (I) कॉम्प्लेक्स, संश्लेषण और उसके अनुप्रयोग"	1042/कोल/2013	भारतीय पेटेंट स्वाधीन मंडल द्वारा दायर किया गया	प्रकाशन तिथि: 26.08.2016 19.06.2020 को प्रदान किया गया	338890
13	उत्प्रेरकों का उपयोग करके पानी के ऑक्सीकरण के साथ कार्बन डाइऑक्साइड का रिडॉक्शन	530/कोल/2015	भारतीय पेटेंट सौम्यजीत रॉय द्वारा दायर किया गया	प्रकाशन तिथि: 10.11.2017 29.05.2020 को प्रदान किया गया	337574
14	दवा उत्पादन और कैंसर चिकित्सा विज्ञान के लिए इंजीनियरिंग ग्रामिसिडिन-प्रेरित स्व-संयोजन पेप्टाइड्स	201731046166	भारतीय पेटेंट ऋतुपर्णा सिन्हारॉय द्वारा दायर किया गया	प्रकाशन तिथि: 28.06.2019	

क्र. सं.	पेटेंट का शीर्षक	पेटेंट आवेदन सं.	नाम	प्रकाशन तिथि	पेटेंट स्वीकृति संख्या एवं दिनांक
15	फ्लोरोसेंट साइक्लोमेटलेटेड आईआर (III) कॉम्प्लेक्स और फॉर्मूलेशन/समान संरचनाएं	978/कोल/2015	पर्णा गुप्ता पार्थ सारथी रॉय	प्रकाशन तिथि: 01.12.2017 13.11.2019 को प्रदान किया गया	324974
16	लाईपोपेप्टाइड्स जो कैंसर कोशिकाओं में संक्रमण और सिरना डिलीवरी के लिए सीमित लिपिडिक अंश होते हैं	201931001645	भारतीय पेटेंट ऋतुपर्णा सिन्हा रॉय द्वारा दायर किया गया	प्रकाशन तिथि: 17.07.2020	
17	कार्बनिक यौगिकों का फोटोकैटलिटिक एरोबिक ऑक्सीकरण	202131022787	भारतीय पेटेंट सौम्यजीत रॉय द्वारा दायर किया गया	प्रकाशन तिथि: 25.11.2022	
18	एरोमैटिक एमाइन के साइट-विशिष्ट चयनात्मक ऑक्सीकरण के लिए सूक्ष्म-उत्प्रेरक ट्रेल्स के पैटर्न की प्रक्रिया	202031035481	भारतीय पेटेंट अयन बनर्जी द्वारा दायर किया गया	प्रकाशन तिथि: 25.02.2022	
19	जैव-संवेदन अनुप्रयोगों के लिए जैविक मैक्रोमोलिक्यूल्स की लेजर-प्रेरित माइक्रो-बबल आधारित पैटर्निंग	पीसीटी/ आईएन2021/050472	अंतर्राष्ट्रीय पेटेंट अयन बनर्जी तथा अमिरुल इस्लाम मल्लिक द्वारा दायर किया गया	प्रकाशन तिथि: 25.11.2021	
20	जल के शुद्धिकरण की संरचनाएँ और विधियाँ	201831039269	भारतीय पेटेंट देबाशीष हालदार द्वारा दायर किया गया	प्रकाशन तिथि: 17.04.2020 25.10.2022 को प्रदान किया गया	409796
21	स्व-उपचारात्मक द्वि-पाइराजोलिल हाइड्रेट क्रिस्टल और उन्हें तैयार करने की विधि	201921024663	भारतीय पेटेंट चिल्ला मल्ला रेड्डी द्वारा दायर किया गया	प्रकाशन तिथि: 25.12.2020 15.02.2023 को प्रदान किया गया	421861
22	मीथेन भंडारण के लिए उल्लेखनीय रासायनिक स्थिरता के साथ तीन-आयामी सीओएफ-ग्राफीन और सीओएफ-सीएनटी हाइब्रिड	पीसीटी/ आईएन2021/050726	अंतर्राष्ट्रीय पेटेंट राहुल बनर्जी दायर किया गया	प्रकाशन तिथि: 24.02.2022	
23	मीथेन भंडारण के लिए उल्लेखनीय रासायनिक स्थिरता के साथ तीन-आयामी सीओएफ-ग्राफीन और सीओएफ-सीएनटी हाइब्रिड	202031035405	भारतीय पेटेंट राहुल बनर्जी दायर किया गया [1. भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान(आईआईएसईआर) कोलकाता 2 . गेल (इंडिया) लिमिटेड]	प्रकाशन तिथि: 18.02.2022 20.02.2023 को प्रदान किया गया	422314
24	लौह और जस्ता युक्त रेडॉक्स-सक्रिय डिड्रमैराइट नैनोशीट्स बनाना - एक साथ जल शोधन और खनिजकरण, और कृषि मृदा उर्वरीकरण में अनुप्रयोग	202131042298	आवेदक: आईआईएसईआर कोलकाता आविष्कारक: गोपाल कृष्ण दर्भा नितिन खंडेलवाल एकता तिवारी निशा सिंह	प्रकाशन तिथि: 22.10.2021 29.06.2022 को प्रदान किया गया	400319
25	स्व-उपचार कार्बनिक क्रिस्टल	202131033511	भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान(आईआईएसईआर) कोलकाता (चिल्ला मल्ला रेड्डी)	प्रकाशन तिथि: 27.01.2023	
26	रोडोथर्मस मेरिनस डीएसएम 4252 से जीएच3 B-ग्लूकोसिडेज का क्लोनिंग और उसकी संरचना	202131010224	सुप्रतिम दत्ता	प्रकाशन तिथि: 16.09.2022	
27	कार्बन डाइऑक्साइड से मेथनॉल तैयार करने की प्रक्रिया	201947021034	भारतीय पेटेंट स्वाधीन मंडल द्वारा दायर किया गया	15.11.2021 को प्रदान किया गया	381852
28	धातु मुक्त झरझरा सहसंयोजक कार्बनिक नैनोट्यूब तथा टॉरॉयड्स और उनको बनाना	पीसीटी/ आईएन2022/050302	अंतर्राष्ट्रीय पेटेंट राहुल बनर्जी दायर किया गया	प्रकाशन तिथि: 29.09.2022	

क्र. सं.	पेटेंट का शीर्षक	पेटेंट आवेदन सं.	नाम	प्रकाशन तिथि	पेटेंट स्वीकृति संख्या एवं दिनांक
29	जैव-संवेदन अनुप्रयोगों के लिए जैविक मैक्रोमॉलिक्यूलस का लेजर-प्रेरित माइक्रो-बबल आधारित पेटर्निंग	202031020734	भारतीय पेटेंट भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान(आईआईएसईआर) कोलकाता द्वारा दायर किया गया 1. अर्णब गुप्ता 2. सौम्यजीत राँय 3. अयन बनर्जी	प्रकाशन तिथि: 19.11.2021	
30	कोशिकाओं में न्यूक्लिक एसिड पहुंचाने के लिए स्व-इकट्टे लिपिड नैनोकण	202341025033	भारतीय पेटेंट आवेदक भारत बायोटेक इंटरनेशनल लिमिटेड और आईआईएसईआर कोलकाता (अरबिन्द चौधुरी)	पूर्ण विवरण की प्रतीक्षा है	
31	पेप्टाइड आधारित ऊतक सीलेंट	201831040193	भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान(आईआईएसईआर) कोलकाता (ऋतुपर्णा सिन्हा राँय)	प्रकाशन तिथि: 01.05.2020	

उद्योग-अकादमिक संपर्क:

अपनी स्थापना के समय से, इस संस्थान के संकायों ने डब्ल्यूडब्ल्यूएफ-इंडिया, जीई ग्लोबल रिसर्च, बेंगलोर, गुनेबो इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, यूनिलीवर, इनविकटस ऑन्कोलॉजी, सीडीए-आईसीजेडएमपी, हाई-मीडिया, स्टोन इंडिया लिमिटेड, डब्ल्यू जे डेकोर, एडीओ एडिटिव्स एमएफजी प्राइवेट लिमिटेड, टाटा स्टील, वेकर मेट्रोआर्क केमिकल प्राइवेट लिमिटेड, आईटीसी आदि जैसे विभिन्न गैर-सरकारी संगठनों/ उद्योगों से एक्स्ट्रा मुरल प्रोजेक्ट्स/परामर्श/योजनाएं अपनाई हैं। उद्योगों द्वारा सहयोग से या प्रायोजित की जा रही परियोजनाओं के अलावा, कई मौलिक अनुदान-सहायता परियोजनाओं में भी मजबूत रूपांतरकारी घटक हैं और वर्ष 2020-2021 में पेटेंट की एक लंबी सूची परिलक्षित होता है। यह उद्योग-अकादमिक संपर्क के लिए अधिक अनुकूल वातावरण स्थापित करने में भी मदद कर रहा है, जो भविष्य के रूपांतरकारी अनुसंधान के कार्यान्वयन के लिए उत्प्रेरक होगा।

आईआईएसईआर कोलकाता ने हाल ही में संस्थान के संकाय और छात्र सदस्यों को रूपांतरकारी अनुसंधान करने के लिए दृढ़ता से प्रोत्साहित करने हेतु एक इनक्यूबेशन स्थापित करने की प्रक्रिया शुरू की है। इससे उन्हें रूपांतरकारी शोध को आगे बढ़ाने के लिए एक सही मंच मिलेगा। राईज (रिसर्च इनोवेशन एंड

साइंटिफिक एंटरप्रेन्योरशिप) फाउंडेशन आईआईएसईआर, एक गैर-लाभ-हानि धारा 8 कंपनी है जो बहुत जल्द आईआईएसईआर कोलकाता में परिचालन शुरू करने को तैयार है। नवीनीकरण का डिजाइन पूरा हो चुका है और प्रीफेब-1 में नवीनीकरण का काम शीघ्र ही शुरू होगा।

प्रमुख औद्योगिक संस्थाओं के साथ समझौते/समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए गए हैं जो संस्थान के अनुसंधान समुदाय के लिए फायदेमंद होंगे और साथ ही संस्थान के अनुसंधान बुनियादी ढांचे को मजबूत करेंगे। गैस अथॉरिटी ऑफ इंडिया लिमिटेड, टाटा स्टील लिमिटेड, सिप्ला लिमिटेड, टाटा मेडिकल सेंटर आदि, जैसे विभिन्न प्रमुख औद्योगिक संस्थाओं के साथ समझौते/एमओयू पर हस्ताक्षर किए गए हैं । इस साल आईआईएसईआर-के ने विभिन्न संस्थानों जैसे सीएसआईआर एनसीएल, एनवेडा थेरेप्यूटिक्स, पश्चिम बंगाल नेशनल यूनिवर्सिटी ऑफ ज्यूरिडिकल साइंसेज कोलकाता, सर परशुरामभाऊ कॉलेज पुणे, एम्स कल्याणी, रिसर्च इनोवेशन एंड साइंटिफिक एंटरप्रेन्योरशिप फाउंडेशन, हैसेल्ट यूनिवर्सिटी आदि के साथ समझौते/ एमओयू पर हस्ताक्षर किया है।

विभाग/ केन्द्र	कुल स्वीकृत राशि (₹)
जैविक विज्ञान विभाग	31,46,29,893.00
रासायनिक विज्ञान विभाग	44,64,00,967.00
भू विज्ञान विभाग	5,11,73,669.00
गणित एवं सांख्यिकी विभाग	4,62,86,278.00
भौतिक विज्ञान विभाग	11,03,08,883.00
संगणना एवं तथ्य विज्ञान विभाग	53,38,900.00
उन्नत कार्यात्मक सामग्री केन्द्र (सीएएफएम)	49,43,000.00
जलवायु एवं पर्यावरण अध्ययन केन्द्र (सीसीईएस)	82,990,777.00
भारत अंतरिक्ष विज्ञान उत्कृष्टता केन्द्र (सीईएसएसआई)	14,711,390.00
कुल(₹)	107,67,83,757.00

जैविक विज्ञान विभाग

राष्ट्रीय अभिकरणों से निधि प्राप्त परियोजनाएँ:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)
1.	सीओवीआईडी-19 के उपचारों को डिजाइन करने के लिए वायरस अटैचमेंट स्पाइक पीटोटिन की संरचना-कार्य इंटरप्ले का अध्ययन हेतु रिवर्स जेनेटिक्स पद्धति का लाभ उठाना	जयश्री दासशर्मा	आईयुएसएसटीएफ	26-10-2020 से 25-10-2022	34,00,000.00
2.	सामूहिक कोशिका प्रवासन में नियामक कण गैर-एटीपीस 3 (आरपीएन 3)की भूमिका को समझना: विवो अध्ययन द्वारा ड्रोसोफिला ओजेनेसिस में सीमा कोशिकाओं का उपयोग	मोहित प्रसाद	डीबीटी	27-12-2017 से 26-06-2022	44,24,000.00
3.	ड्रोसोफिला ओजेनेसिस में माइग्रेटिंग बॉर्डर सेल पर सूजनरोधी दवाओं की भूमिका की जांच: ट्यूमर मेटास्टेसिस के अध्ययन के लिए एक उत्कृष्ट मॉडल	मोहित प्रसाद	एमओई/एमएचआरडी-स्टार्स	24-02-2020 से 23-02-2023	49,91,000.00
4.	कोशिका झिल्ली में एंबेडेड प्रोटीन का प्रसार: कंप्यूटर सिमुलेशन का मार्गदर्शन करने के लिए एक सैद्धांतिक ढांचा	नीलांजना सेनगुप्ता	एसईआरबी	17-02-2020 से 16-02-2023	6,60,000.00
5.	थर्मोडायनामिक चरम सीमाओं पर विविध प्रोटीन अवस्थाओं की प्रतिक्रिया: दबाव-तापमान स्थिरता की कम्प्यूटेशनल जांच	नीलांजना सेनगुप्ता	एसईआरबी	22-12-2020 से 21-12-2023	28,40,882.00
6.	संभावित दवा लक्ष्य(लक्ष्यों) की पहचान करने की दिशा में क्रायो-ईएम द्वारा माइक्रोबैक्टीरियम राइबोसोम-सीजीटीए कॉम्प्लेक्स पर संरचनात्मक अध्ययन	पार्थ प्रतिम दत्ता	एमओई/एमएचआरडी-स्टार्स	15-05-2020 से 14-05-2023	49,49,000.00
7.	सामान्य श्वसन रोगों के परिसंचारी माइक्रोआरएनए हस्ताक्षरों का निर्धारण: एक पायलट अध्ययन	पार्थ सारथी रॉय	डबल्यु बी-डीएसटीबी	01-10-2021 से 30-09-2022	12,54,400.00
8.	टी-कोशिकाओं में ज़ेटा-चैन-संबद्ध प्रोटीन टायरोसिन कीनेस, जेएपी-70 के अंतर सक्रियण के कारण परिवर्तित सेल सिग्नलिंग के तंत्र को समझना	राहुल दास	एसईआरबी	25-02-2021 से 24-02-2024	44,77,000.00
9.	भारत में पूर्वी तराई के चरागाह पौधों की प्रजातियों में जीवन-इतिहास की बाधाएँ: क्या प्रतिस्पर्धा, विकास और रक्षा से जुड़े व्यापार-संबंध सामुदायिक संरचना के लिए महत्वपूर्ण हैं?"	रॉबर्ट जॉन चंद्रन	एसईआरबी	30-03-2019 से 29-03-2022	35,60,577.00
10.	हरित भारत मिशन के तहत पारिस्थितिकी तंत्र संवर्धन के लिए जैव विविधता और पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं की निगरानी करना	रॉबर्ट जॉन चंद्रन	मध्य प्रदेश राज्य जैव विविधता बोर्ड	01-08-2020 से 31-03-2022	44,72,049.00
11.	संभावित दवा लक्ष्यों और दवा योग्य अणुओं की पहचान करने के लिए एमपीएस VII के ड्रोसोफिला मॉडल में ऑटोफेगोसोम-लाइसोसोम संलयन दोष की जांच	रूपक दत्ता	एमओई/एमएचआरडी-स्टार्स	05-02-2020 से 04-02-2023	49,58,000.00
12.	टिकाऊ जैव ईंधन के उत्पादन के लिए चयापचय और प्रोटीन इंजीनियरिंग को एकीकृत करना	सुप्रतिम दत्ता	एमओई/एमएचआरडी-स्टार्स	15-05-2020 से 14-05-2023	75,55,000.00
13.	एक्टिन साइटोस्केलेटन ट्रांस-गोल्गी एसोसिएटेड प्रोटीन nPIST द्वारा गोल्गी आर्किटेक्चर और वेसिकुलर ट्रैफिकिंग का मध्यस्थता विनियमन	शंकर माइति	एमओई/एमएचआरडी-स्टार्स	05-02-2020 से 04-02-2023	45,09,000.00
14.	नवीन एक्टिन-इंटरैक्टिंग प्रोटीन कैप्टिन का कार्यात्मक लक्षण वर्णन और न्यूरोन्स में साइटोस्केलेटन डायनेमिक्स का विनियमन	शंकर माइति	एसईआरबी	19-02-2020 से 18-02-2023	27,22,500.00
15.	माइक्रो-आरएनए, प्रतिस्पर्धी अंतर्जात आरएनए और आरएनए बाइंडिंग प्रोटीन के बीच जटिल क्रॉस-टॉक को समझना और मानव स्तन कैंसर में एमआरएनए को लक्षित करने के लिए टर्नओवर/रूपांतर पर इसका प्रभाव	कमलिका सेन	डीएसटी	01-11-2019 से 31-10-2022	36,60,200.00

निदेशक संदेश	संकाय मामलों का प्रतिवेदन	शैक्षणिक विभाग	अंतःविषय विज्ञान केंद्र	अनुसंधान एवं विकास प्रतिवेदन	प्रकाशन	शैक्षणिक प्रतिवेदन	छात्रों की उपलब्धियाँ
क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)		
16.	कैंसर की प्रगति में ईजीएफआर की मध्यस्थता वाली ट्रिम24 भर्ती के एपिजेनेटिक तंत्र को समझना	बाबू सुधामल्ला	एसईआरबी	16-12-2020 से 15-12-2023	41,14,500.00		
17.	चावल (ओरिजा सैटिवा एल.) में वृद्धि और रक्षा प्रतिक्रियाओं के तापमान-मध्यस्थता विनियमन में फाइटोक्रोम बी की भूमिका को उजागर करना।	श्रीरामैय्या एन गंगप्पा	एमओई/एमएचआरडी-स्टार्स	10-06-2020 से 09-06-2023	49,92,000.00		
18.	मायोजेनेसिस में झिल्ली के उतार-चढ़ाव और कोशिका यांत्रिकी की भूमिका	बिदिशा सिन्हा	एसईआरबी	06-03-2020 से 05-03-2023	40,72,319.00		
19.	बदलते जलवायु परिवर्तन के संदर्भ में चयनित भारतीय परिदृश्यों में मीठे पानी की मछली की आबादी की निगरानी करना	अनुराधा भट्ट	एमओईएफएफसीसी	01-10-2020 से 30-09-2025	30,00,000.00		
20.	एफआईएसटी कार्यक्रम-2017	डीबीएस, अध्यक्ष	डीएसटी	01-10-2018 से 30-09-2023	11200000		
21.	कीट शरीर क्रिया विज्ञान, जन्मजात प्रतिरक्षा और पोषी अंतःक्रिया पर आहार के प्रभाव को समझना	राधिका वेंकटेशन	एसईआरबी	12-07-2021 से 11-07-2024	53,14,980.00		
22.	म्यूरिन बीटा-कोरोनावायरस संक्रमण के खिलाफ इफिट2 की एंटी-वायरल भूमिका को समझना	जयश्री दासशर्मा	एसईआरबी	09-08-2021 से 09-08-2024	57,39,888.00		
23.	प्रकृति बनाम प्रकृति: मुक्त श्रेणी के कुत्तों में व्यवहार संबंधी लक्षणों की खोज	अनिन्दिता भट्टा	डीबीटी	25-08-2021 से 24-08-2026	26,00,000.00		
24.	कैम्पिलोबैक्टर जेजुनी बाहरी झिल्ली वेसिकल्स: मेजबान रोगजनक इंटरैक्शन और वैक्सीन परिप्रेक्ष्य में भूमिका	अमिरुल इस्लाम मल्लिक	डीबीटी	29-09-2021 से 28-09-2024	39,57,800.00		
25.	मुराइन और मुरिगियों के मॉडल में एवियन इन्फ्लुएंजा वायरस (एआईवी) संक्रमण के खिलाफ टाइप III इंटरफेरॉन-आईएफएन (आईएफएन-λ) की प्रतिरक्षा-चिकित्सीय क्षमता का आकलन करना	अमिरुल इस्लाम मल्लिक	डीबीटी	29-09-2021 से 28-09-2024	43,55,200.00		
26.	फलाई ओजेनेसिस मॉडल का उपयोग करके उपकला मोर्फोजेनेसिस के दौरान कोशिका आकार संक्रमण की मध्यस्थता में रैपामाइसिन टीओआर सिग्नलिंग के लक्ष्य की भूमिका को समझना	मोहित प्रसाद	एसईआरबी	30-12-2021 से 29-12-2024	47,44,872.00		
27.	मानव कॉपर एटीपीस के तस्करी विनियमन को समझना	अर्णब गुप्ता	एसईआरबी	21-01-2022 से 20-01-2025	41,83,080.00		
28.	हाइब्रिड बायोपॉलिमर पेपेटाइड ऑल्लिगोन्यूक्लियोटाइड संयुग्मों के एंजाइमेटिक संश्लेषण के लिए प्रकृति-प्रेरित, सामान्य दृष्टिकोण विकसित करना	पूर्बा मुखर्जी	डीबीटी	18-08-2021 से 17-08-2024	46,00,000.00		
29.	प्रोटीन बायोथेरेप्यूटिक्स के लिए एक सामान्यीकृत डीइम्यूनाइजेशन दृष्टिकोण का विकास	पूर्बा मुखर्जी	एसईआरबी	09-02-2022 से 28-06-2022	27,81,000.00		
30.	मानव हीमोग्लोबिन के आनुवंशिक वेरिएंट का विश्लेषण और ग्लाइकेटेड हीमोग्लोबिन के मूल्यांकन पर इसका प्रभाव	अमित कुमार मंडल	आईसीएमआर	02.08.2022 से 01.08.2023	27,04,780.00		
31.	विज्ञान प्रतिभा कार्यक्रम	अनिन्दिता भट्टा	टीआईएफआर एचबीसीएसई	11.11.2022 से 10.11.2026	15,65,000.00		
32.	हरित भारत मिशन के तहत पारिस्थितिकी तंत्र संवर्धन के लिए जैव विविधता और पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं की निगरानी: चरण-2	रॉबर्ट जॉन चंद्रन	एमपीएसबीबी	11.01.2023 से 10.05.2024	64,71,000.00		
33.	विल्सन रोग विकृति विज्ञान के आणविक आधार को समझना	अर्णब गुप्ता	आईसीएमआर	16.02.2023 से 15.02.2026	32,90,000.00		

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)
34.	सुंदरबन में आईएमए तालाबों में पत्ती कूड़े की गतिशीलता और तालाब पारिस्थितिकी और उत्पादकता पर इसका प्रभाव	पुण्यश्लोक भादुड़ी	एनईडबल्यूएस	09.05.2022 से 31.12.2022	3,50,000.00

सिस्टम मेडिसीन क्लस्टर (साईमैक):

क्र. सं.	शीर्षक	निधि प्रदानकारी अभिकरण/विभाग	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)
1.	"सिस्टम मेडिसिन को सक्षम करने के लिए बहु-आयामी अनुसंधान: कल्याणी, पश्चिम बंगाल में क्लस्टर दृष्टिकोण का उपयोग करके तेजी लाना।" (साईमैक)	डीबीटी जैविक विज्ञान विभाग	04-04-2017 से 08-07-2022	10,45,65,000.00

अंतर्राष्ट्रीय अभिकरणों से निधि प्राप्त परियोजनाएँ:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)
1.	बड़ी नदी प्रणाली में नाइट्रोजन प्रदूषण: भारत की गंगा नदी में एक केस स्टडी	पुण्यश्लोक भादुड़ी (सह- पीआई: प्रशांत सान्याल)	आईईए (अंतर्राष्ट्रीय आणविक उर्जा अभिकरण)	15-04-2016 से 31-03-2022	2,90,710.00
2.	2डी और 3डी जैसे सूक्ष्म वातावरण में केवोले-मध्यस्थता वाले स्थानीय झिल्ली तनाव विनियमन की सभी-ऑप्टिकल जांच	बिदिशा सिन्हा	सीईएफआईपीआरए	01-08-2020 से 31-07-2023	67,07,649.00
3.	भारत में खुला घूमनेवाले कुत्तों (एफआरडी) में सड़क जीवन का दूसरा पक्ष: आश्रयों और घरों में एफआरडी पर गोद लेने संबंधी विशेषज्ञों, प्रथाओं और दृष्टिकोणों का अन्वेषण	अनिन्दिता भट्टा	वाल्थम	01-10-2021 से 30-09-2023	22,31,280.00
4.	एक्सपेरिमेंट के साथ गणितीय मॉडलिंग को जोड़कर मेजबान-इन्फ्लूएंजा इंटरैक्शन और साइटोकिन प्रतिक्रिया की युग्मित गतिशीलता को समझना	दीपज्योति दास	एसआईआरई	12.11.2022 से 12.05.2023	15,65,000.00
5.	भारत के निचले पूर्वी हिमालय क्षेत्र और फ्रांस के ला मोसेले क्षेत्र में मछली समुदाय की संरचना और पैटर्न पर पानी की गुणवत्ता और आदत संबंधी गड़बड़ी के प्रभावों को समझने के लिए मशीन लर्निंग का उपयोग करना।	अनुराधा भट्ट	सीईएफआईपीआरए	23.01.2023 से 22.01.2026	41,53,874.00
6.	कार्बन डायनेमिक्स और रॉड सरफेस एलिवेशन टेबल (आरएसईटीएस) जैसे उन्नत पद्धति का उपयोग करके कार्बन माप का संचालन करना।	पुण्यश्लोक भादुड़ी	सीआईएफओआर	18.08.2022 से 17.08.2025	19,76,817.00

अध्येतावृत्ति/पुरस्कारों के तहत परियोजनाएँ:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)
1.	मानव कूपर ट्रांसपोर्टर्स एटीपी7बी और सीटीआर1 के नवीन नियामक तंत्र	अर्णब गुप्ता	डबल्यूटी डीबीटी	01-05-2017 से 30-04-2022	3,50,20,260.00
2.	विकास में इसकी यांत्रिक विशेषताओं और भूमिकाओं का पता लगाने के लिए सामूहिक कोशिका गति का कम्प्यूटेशनल मॉडलिंग	दीपज्योति दास	डीबीटी	01-07-2019 से 30-06-2024	42,50,000.00
3.	पौधों में वृद्धि और विकास के तापमान-मध्यस्थता विनियमन के तंत्र को उजागर करना	श्रीरामैय्या एन गंगप्पा	डीबीटी	01-08-2019 से 31-07-2024	42,50,000.00
4.	अप्राकृतिक अमीनो एसिड उत्परिवर्तन का उपयोग करके ब्रोमोडोमैन विशिष्ट इंटरैक्टिंग भागीदारों की प्रोफाइलिंग	बाबू सुधामल्ला	डीबीटी	01-07-2019 से 30-06-2024	42,50,000.00

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)
5.	ऑर्ज्या सैटिवा एल (डीएसटी-डब्ल्यूओएस-ए) में वृद्धि और विकास के गर्म परिवेश के तापमान-मध्यस्थता विनियमन में फाइटोक्रोम-इंटरैक्टिंग फैक्टर 3-लाइक (पीआईएल) प्रोटीन की भूमिका को उजागर करना	देबयानी बासु	डीएसटी	01-03-2023 से 28-02-2026	36,93,168.00

सलाहकार परियोजनाएँ:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)
1.	एनवेडा बायोसाइंसेज-आईआईएसईआरके विल्सन रोग	अर्णब गुप्ता	एनवेडा बायोसाइन्सेस	01-03-2021 से 31-03-2023	21,13,000.00
2.	मानव कोरोना वायरस (HCOV: OC43 और 229E) के खिलाफ नैनोकण-उपचारित प्लाईबुड और लेमिनेटेड उत्पादों की एंटीवायरल प्रभावकारिता का परीक्षण करने के लिए	अमिरुल इस्लाम मल्लिक	संचुरी प्लाईबोर्ड्स (I) लिमिटेड	23-07-2021 से 22-07-2022	6,48,000.00
3.	स्प्लेनिक लिम्फोसाइट उप-जनसंख्या के इम्यूनोफेनोटाइपिंग द्वारा विस्तारित एक-पीढ़ी प्रजनन विषाक्तता अध्ययन	राहुल दास	कृष बायोटेक	31-01-2023 से 30-03-2023	4,45,108.00

रासायनिक विज्ञान विभाग

राष्ट्रीय अभिकरणों से निधि प्राप्त परियोजनाएँ:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)
1.	फोटोरेडॉक्स/ट्रांज़िशन-मेटल डुअल कैटेलिसिस: दृश्य-प्रकाश-मध्यस्थ कार्बन-कार्बन बॉन्ड संरचनाओं और असममित परिवर्तनों में अनुप्रयोग	बिप्लब माजी	एसईआरबी	17-02-2020 से 16-02-2023	58,96,000.00
2.	संक्रमण-धातु उत्प्रेरित चान-लैम युग्मन और अन्य प्रासंगिक स्टीरियोसेलेक्टिव सी-एन बांड गठन प्रतिक्रियाओं की कम्प्यूटेशनल जांच	देबाशीष कोले	एसईआरबी	06-02-2020 से 05-02-2023	33,22,000.00
3.	सस्ते और प्रचुर मात्रा में क्षारीय धातु उत्प्रेरक का उपयोग करके अपशिष्ट का संपत्ति में परिवर्तन: मेथनॉल निर्माण और एमाइन के एन-मिथाइलेशन के लिए एक बिलिडिंग ब्लॉक के रूप में कार्बन डाइऑक्साइड	देबाशीष कोले	एमओई/ एमएचआरडी-स्टार्स	10-06-2020 से 09-06-2023	93,49,000.00
4.	मल्टीफंक्शनल इलेक्ट्रोकेटलिस्ट के रूप में अमिश्रणीय द्विधातु नैनोस्ट्रक्चर	सायन भट्टाचार्य	एसईआरबी	22-12-2020 से 21-12-2023	70,59,888.00
5.	अति संवेदनशील एकल कण फोटॉन सहसंबंध और डोपड पेरॉक्साइड क्वांटम डॉट्स में अल्ट्राफास्ट डायनेमिक्स	प्रसून कुमार मंडल	एसईआरबी	11-02-2020 से 10-02-2023	62,29,695.00
6.	गैर-सहसंयोजक अंतःक्रियाओं और सहकारी कटैलिसीस पर आधारित फोटोरेडॉक्स कटैलिसीस द्वारा सिंथेटिक पद्धतियों का विकास	सुमन दे सरकार	एसईआरबी	03-12-2020 से 02-12-2023	46,42,000.00
7.	परिवेशीय स्थिति के तहत CO2 की उत्प्रेरक कमी: कार्बनिक रेडिकल्स का उपयोग करके एक धातु-मुक्त पद्धति	स्वाधीन के मंडल	एमओई/ एमएचआरडी-स्टार्स	05-02-2020 से 04-02-2023	89,79,000.00
8.	मैननोज-6 फॉस्फेट का उपयोग करके लाइसोसोमल एंजाइम की लक्षित डिलीवरी लाइसोसोमल भंडारण रोगों के उपचार के लिए नैनोकैरिज को संशोधित करती है	सायम सेनगुप्ता	एसईआरबी	29-06-2019 से 28-06-2022	69,82,710.00
9.	नवीकरणीय और सतत ऊर्जा भंडारण और उत्पादन: सस्ती संक्रमण धातु उत्प्रेरित हाइड्रोजनीकरण का उपयोग करके CO2 का फॉर्मिक एसिड और मेथनॉल में रूपांतरण	सौरभ पाल	एसईआरबी	26-03-2019 से 25-12-2022	2,32,39,600.00
10.	सभी पॉलिमर सौर कोशिकाओं के लिए झरझरा संयुग्मित पॉलिमर	संजीव एस जादे	डीएसटी	28-09-2020 to 27-09-2023	40,04,731.00

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)
11.	थियोफीन-आधारित संयुग्मित झरझरा बहुलक पतली फिल्में	संजीव एस जादे	एसईआरबी	16-05-2019 से 15-11-2022	30,84,450.00
12.	डीएफटी के भीतर मुक्त और कारावास स्थितियों के तहत सूचना-सैद्धांतिक उपाय और जटिलता: कुछ मॉडल और कई इलेक्ट्रॉन प्रणाली	अम्लान के. रॉय	बीआरएनएस डीईई	11-07-2019 से 10-07-2022	17,87,850.00
13.	विभिन्न वातावरणों में सीमित परमाणुओं और अणुओं पर दबाव प्रभाव की नकल करने के लिए उपयुक्त डीएफटी विधि का डिज़ाइन	अम्लान के. रॉय	एसईआरबी	06-02-2020 से 05-02-2023	35,05,390.00
14.	मुक्त और सीमित गैर-केंद्रीय क्षमता में सूचना एन्ट्रापी	अम्लान के. रॉय	एसईआरबी	19-02-2020 से 18-02-2023	6,60,000.00
15.	GM1 ऑलिगोसेकेराइड से सजाए गए पोर्फ़ीन डेंड्रिमर्स के साथ अल्जाइमर की चयनात्मक खोज	ऋतुपर्णा दास	डीएसटी	01-10-2019 से 30-09-2022	37,05,200.00
16.	कार्बन कैचर और CO2 के पृथक्करण के लिए पदानुक्रमित छिद्रपूर्ण सहसंयोजक कार्बनिक नैनोशील्ड्स और नैनोशील्ड्स आधारित हाइब्रिड झिल्ली	राहुल बनर्जी	डीएसटी	15-10-2019 से 14-10-2022	56,32,000.00
17.	दृश्यमान प्रकाश-संचालित जलविभाजन और कार्बन डाइऑक्साइड न्यूनीकरण के लिए 3डी मुद्रित पोरस सहसंयोजक कार्बनिक फ्रेमवर्क (सीओएफ) आधारित हाइब्रिड फोम जैसी नैनो संरचनाओं का विकास	राहुल बनर्जी	डीएसटी	30-12-2019 से 29-12-2022	70,11,792.00
18.	वास्तुकला की दृष्टि से दिलचस्प इंडेनो-टेट्राहाइड्रोपाइरीडीन अल्कलॉइड्स का कुल संश्लेषण	अलकेश बिसाई	एसईआरबी	22-12-2020 से 21-12-2023	38,50,000.00
19.	आरएनए संरचना कार्य में चैलेटेड आयन'	सुस्मिता रॉय	एसईआरबी	04-12-2020 से 03-12-2022	23,76,000.00
20.	बैक्टीरिया और वायरल आरएनए के कार्यात्मक गठनात्मक परिवर्तनों की जांच करने के लिए आरएनए का एक संरचनात्मक टोपोलॉजी-आधारित इलेक्ट्रोस्टैटिक मॉडल (स्टेम)	सुस्मिता रॉय	एसईआरबी	06-03-2020 से 05-03-2023	60,43,360.00
21.	ऑर्गेनेल विशिष्ट इमेजिंग और ड्रग रिलीज के लिए आणविक पहचान और उत्तेजना-उत्तरदायी नैनो-संरचित सामग्री	अमिताभ दास	एसईआरबी	18-12-2020 से 17-12-2023	61,75,400.00
22.	सूक्ष्मप्रदूषक हटाने के लिए झरझरा क्रिस्टलीय सहसंयोजक कार्बनिक फ्रेमवर्क फोम का डिजाइन और संश्लेषण	राहुल बनर्जी	एसईआरबी	30-03-2020 से 29-03-2023	89,08,590.00
23.	अम्लता की प्रकाश चालित स्विचिंग और उत्प्रेरक गतिविधि का नियंत्रण	शुभजीत बंदोपाध्याय	एसईआरबी	16-01-2019 से 16-07-2022	44,66,704.00
24.	तीव्र लेजर पल्स के प्रभाव के तहत अणुओं के विखंडन और आयनीकरण में गतिशील अंतर्दृष्टि	अश्वनी के. तिवारी	एसईआरबी	22-12-2020 से 21-12-2023	61,68,888.00
25.	गैर-सहसंयोजक अंतर्ग्रहण और सहकारी कटैलिसीस पर आधारित फोटोरेडॉक्स कटैलिसीस द्वारा सिंथेटिक पद्धतियों का विकास	सुमन दे सरकार	सीएसआईआर	01-08-2021 से 31-07-2024	3242000.00
26.	सजातीय मैग्नीज उत्प्रेरक का विकास: हाइड्रोजनीकरण, कार्बन-कार्बन और कार्बन-हेट्रोएटम बॉन्ड फॉर्मेशन, एनसासिननेट्रिक ट्रांसफॉर्मेशन में अनुप्रयोग	बिप्लब माजी	सीएसआईआर	02-09-2021 से 01-09-2024	1850000.00
27.	क्रॉस β अमाइलॉइड असेंबलियों में बाइंडिंग पॉकेट्स की एनेंटियोसेलेक्टिव सरणियाँ	दिव्येन्दु दास	सीएसआईआर	01-04-2021 से 31-03-2024	1800000.00
28.	जैविक प्रासंगिकता के प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले मेरोटेरपेनोइड्स का कुल संश्लेषण	अलकेश बिसाई	सीएसआईआर	18-01-2022 से 17-01-2025	1500000.00
29.	फोल्डेयर आधारित कार्बनिक फॉस्फोरसेंट सामग्री का विकास	देबाशीष हालदार	सीएसआईआर	02-09-2021 से 01-09-2024	1490000.00
30.	बड़े पैमाने पर इलेक्ट्रोकेमिकल हाइड्रोजन उत्पादन के लिए स्व-समर्थित इलेक्ट्रोड का विकास	सायन भट्टाचार्य	गैल	09-08-2021 से 08-08-2023	1000000.00

निदेशक संदेश	संकाय मामलों का प्रतिवेदन	शैक्षणिक विभाग	अंतःविषय विज्ञान केंद्र	अनुसंधान एवं विकास प्रतिवेदन	प्रकाशन	शैक्षणिक प्रतिवेदन	छात्रों की उपलब्धियाँ
क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)		
31.	निम्न-समन्वय फॉस्फिनिडीन का संश्लेषण स्थिरीकरण: उत्प्रेरक अनुप्रयोगों की ओर	स्वाधीन मंडल	सीएसआईआर	01-08-2021 से 31-07-2024	233333.00		
32.	विभिन्न सीमित प्रणालियों में समय-स्वतंत्र और समय-निर्भर जानकारी	अम्लान के रॉय	सीएसआईआर	01-08-2021 से 31-07-2024	1690667.00		
33.	मेटालो-ड्रग्स के लिए थेरानॉस्टिक अनुप्रयोग सेलुलर इमेजिंग के लिए ऑर्गेनोमेटेलिक मल्टीन्यूक्लियर डी6/डी8 मेटल कॉम्प्लेक्स	पर्णा गुप्ता	सीएसआईआर	01-08-2021 से 31-07-2024	1300000.00		
34.	टेंडेम लिविंग पॉलिमराइजेशन द्वारा पॉलीसोब्यूटिलीन-आधारित पॉलिमरिक आर्किटेक्चर	प्रियदर्शी दे	एसईआरबी	01-12-2021 से 30-11-2024	6237000.00		
35.	स्व-इकट्टे साइनो-प्रतिस्थापित स्टिलबेन्स: फोटोट्यूनेबल मल्टी-कलर ल्यूमिनसेंस, मल्टीवेलेट बायो-एनालिट सेंसिंग और कृत्रिम प्रकाश संचयन	सुप्रतिम बनर्जी	एसईआरबी	01-12-2021 से 30-11-2024	6108696.00		
36.	कार्बनिक अर्धचालक उपकरणों में प्रतिरोधक अवस्था स्विचिंग पर बल्क ट्रेप अवस्था की भूमिका की जांच	रथीश के. विजयराघवन	एसईआरबी	13-12-2021 से 12-12-2024	3127696.00		
37.	मजबूत चुंबकीय क्षेत्रों में परमाणु और आणविक इलेक्ट्रॉनिक उत्तेजना की खोज	संगीता सेन	एसईआरबी	13-12-2021 से 12-12-2023	2267278.00		
38.	सी (एसपी3)-एच बांड का दृश्य-प्रकाश डिस्टल ट्राइफ्लोरोमेथाइल (थिओल)एशन	सुरेश कुमार देवराजुलु	एसईआरबी	03-12-2021 से 02-02-2024	3330283.00		
39.	फोटोकैमिकल और इलेक्ट्रोकेमिकल ऊर्जा रूपांतरण प्रतिक्रियाओं के लिए 2डी और 3डी मेटल-हैलाइड पेरॉक्साइड नैनोस्ट्रक्चर	सायन भट्टाचार्य	एसईआरबी	27-12-2021 से 26-12-2024	3850000.00		
40.	कैंसर स्टेम कोशिकाओं (सीएससी) को लक्षित करने के लिए कार्बनिक निर्देशन लिगेंड के धातु परिसरों को डिजाइन करना: नॉच सिग्नलिंग मार्ग को रोकना	अरिन्दम मुखर्जी	एसईआरबी	29-12-2021 से 28-12-2024	5082000.00		
41.	लचीले ऑप्टो-इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों में यंत्रवत् लचीले कार्बनिक एकल क्रिस्टल की खोज	सी. मल्ला रेड्डी	एसईआरबी	14-01-2022 से 13-01-2025	10296000.00		
42.	पानी के अंदर गुप्त अनुप्रयोगों के लिए लचीली पारदर्शी पॉलीमरिक शीट	प्रियदर्शी दे	डीआरडीओ	27-01-2022 से 26-07-2023	979000.00		
43.	सहसंयोजक-कार्बनिक नैनोट्यूब (सीएनटी) की खोज: एक संभावित कार्बन नैनोट्यूब (सीएनटी) विकल्प	राहुल बनर्जी	एसईआरबी	19-03-2022 से 18-03-2025	7920000.00		
44.	फाइबर जैसे क्रॉस लिंकड उच्च स्थिर पॉलिमरिक का डिजाइन कपड़ा जनित अपशिष्ट प्रबंधन के निवारण हेतु सामग्री	राजा शन्मुगम	एमओटी	29-03-2022 से 28-03-2025	7954000.00		
45.	Co2 कैप्चर और स्टोरेज के लिए COF का बेंच स्केल अध्ययन	राहुल बनर्जी	टाटा स्टील	01-04-2021 से 31-03-2023	12,00,000.00		
46.	डेंड्राइटिक कोशिकाओं में SARS-CoV-2 एंटीजन एन्कोडेड mRNA टीकों के विवो लक्ष्यीकरण के लिए अप-स्केलेबल स्व-इकट्टे लिपिड नैनोकण	अरविन्द चौधुरी	बीबीआईएल	01-11-2021 से 30-04-2023	35,00,000.00		
47.	अधिकतम रहित ऑक्सीडेटिव का विकास [4+2]-क्विनॉल्स का साइक्लोडिशन: प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले बायोएक्टिव टाइवानियाडक्ट्स का कुल संश्लेषण	अलकेश बिसाई	एसईआरबी	04-11-2022 से 03-11-2025	61,60,000.00		
48.	मिट्टी और पानी के नमूनों में आणविक रोटरी घटकों द्वारा एफआरडीटी-आधारित ऑप्टिकल प्रतिक्रिया और सेंसिंग	अमिताभ दास	डीआरडीओ	20-10-2022 से 19-10-2025	43,22,000.00		

छात्र मामलों का प्रतिवेदन	अंतर्राष्ट्रीय संबंध एवं प्रचारात्मक गतिविधियों का प्रतिवेदन	पुस्तकालय	कम्प्यूटर केन्द्र	प्रशासनिक प्रतिवेदन	प्रशासनिक कर्मचारी सूची	महत्वपूर्ण प्रशासनिक समितियाँ	खाते एक नज़र में
क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)		
49.	प्रकाश-मध्यस्थ CO2 निर्धारण के लिए 2डी स्तरित सामग्री-आधारित उत्प्रेरक का डिजाइन और विकास	वेंकटरामनन महालिंगम	एसईआरबी	26-12-2022 से 25-12-2025	57,97,000.00		
50.	पुटिका संलयन को नियंत्रित करने और लिपिड बाईलेयर की मोटाई के निर्धारण में हाइड्रोफोबिक और हाइड्रोफिलिक सोने के नैनोक्लस्टर की भूमिका की जांच करने के लिए फ्रेट/फ़िलम-फ्रेट तकनीक	प्रदीप पुरकायस्थ	एसईआरबी	26-12-2022 से 25-12-2025	67,13,696.00		
51.	संभावित वैक्सीन विकास के लिए एसिनेटोबैक्टर बाउमानी उपभेदों से कैप्सुलर पॉलीसेकेराइड से संबंधित ओलिगोसेकेराइड का रासायनिक संश्लेषण	बलराम मुखोपाध्याय	एसईआरबी	26-12-2022 से 25-12-2025	61,79,888.00		
52.	प्रतिक्रियाशील मुख्य-समूह यौगिकों का उपयोग करके सल्फर डाइऑक्साइड (SO2) और नाइट्रस ऑक्साइड (N2O) का उत्प्रेरक सक्रियण और क्रियाशीलता	स्वाधीन के. मंडल	एसईआरबी	26-12-2022 से 25-12-2025	60,64,696.00		
53.	एंटीवायरल यौगिकों को विकसित करने के लिए झिल्ली संलयन अवरोधकों का डिजाइन और संश्लेषण	प्रदीप कुमार तरफदार	एसईआरबी	27-12-2022 से 26-12-2025	36,52,000.00		
54.	कार्बनिक फोटोक्रोमिक सामग्रियों के साथ विद्युत चालकता का प्रकाश-चालित प्रतिवर्ती मॉड्यूलेशन	शुभजीत बंदोपाध्याय	एसईआरबी	10-01-2023 से 09-01-2026	62,29,696.00		
55.	औषधि अणुओं के अंतिम चरण के विविधीकरण की दिशा में दृश्य-प्रकाश-फोटोरेडॉक्स कैटलिसिस और इलेक्ट्रोकेटलिसिस के माध्यम से चयनात्मक फ्लोरिनेशन पद्धतियों का विकास	बिप्लब माजी	एसईआरबी	12-01-2023 से 11-01-2026	62,67,888.00		
56.	डिजाइनर एंजाइमों के रूप में क्रॉस β अमाइलॉइड्स के प्रमुख उत्प्रेरक प्रदर्शनों की सूची	दिव्येंदु दास	एसईआरबी	12-01-2023 से 11-01-2026	65,92,380.00		
57.	विलायक-मुक्त Fe-मध्यस्थता उत्प्रेरक हाइड्रॉक्सिलेशन के माध्यम से क्मोडिटी पॉलिमर का पुनर्चक्रण	सायम सेनगुप्ता	एसईआरबी	31-01-2023 से 30-01-2026	57,44,400.00		
58.	थेरानोस्टिक कैंसर दवा उत्पादन के लिए बायोकम्पैटिबल पॉलीमेरिकनैनोकैरीज़	राजा शन्मुगम	डीबीटी	13-03-2023 से 12-03-2026	83,36,440.00		
59.	अमाइलॉइड पेप्टाइड्स की गैर-संतुलन असेंबलियों में प्रतिरोधक अवस्था स्विचिंग के माध्यम से न्यूरोमॉर्फिक सिनेप्स का अनुकरण करना	दिव्येंदु दास	डीबीटी	10-03-2023 से 09-03-2026	61,72,800.00		

अंतर्राष्ट्रीय अभिकरणों से निधि प्राप्त परियोजनाएँ:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)
1.	तापमान, आर्द्रता और छेड़छाड़ का पता लगाने के लिए रोल-टू-रोल मुद्रित इलेक्ट्रॉनिक लेबल	देबांशु चौधुरी	इंडो-जर्मन	15-03-2019 से 14-03-2022	1,60,60,320.00
2.	उचित पोलर और नॉन पोलर मोनोमेंट और टीयर काइनेटिक अध्ययन का स्टीरियोसेलेक्टिव धनायनित (सह) पॉलिमराइजेशन	प्रियदर्शी दे	एक्सॉन मोबिल केमिकल कंपनी	21-02-2022 से 20-08-2023	33,55,040.00
3.	फोटोरेडॉक्स/ट्रांज़िशनल मेटल डुअल कैटलिसिस पर बहुसंदर्भ गणना के कम्प्यूटेशनल परिणाम प्रदान करना	देबाशीष कोले	किंग अब्दुल्लाह युनिवर्सिटी ऑफ़ साइंस एंड टेक्नोलॉजी	18-08-2022 से 17-08-2024	10,93,722.00
4.	कुशल रिवर्स इलेक्ट्रोकेमिकल अलवणीकरण के लिए अगली चरण का झरझरा संचालन पॉलिमर/ढांचे	राहुल बनर्जी	खलीफ़ा विश्वविद्यालय	06-01-2023 से 02-01-2024	40,97,046.00
5.	माइक्रो-मैट: प्रकाश- और जैव-संवेदनशील नरम सूक्ष्म-सामग्री	सुप्रतिम बनर्जी	सीईएफआईपीआरए	17-08-2022 से 16-08-2025	52,33,318.00

अध्येतावृत्ति/पुरस्कारों के तहत परियोजनाएँ:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)
1.	आणविक पृथक्करण और मीथेन भंडारण के लिए अल्ट्राहाई सतह क्षेत्र के साथ सहसंयोजक कार्बनिक ढांचे और सहसंयोजक कार्बनिक ढांचे झिल्ली का इंटरफेशियल क्रिस्टलीकरण 'स्वर्णजयंती अध्येतावृत्ति'	राहुल बनर्जी	एसईआरबी	16-08-2018 से 15-08-2023	1,92,00,000.00
2.	रामानुजन अध्येतावृत्ति	देबब्रत मुखर्जी	एसईआरबी	01-03-2018 से 29-02-2024	38,00,000.00
3.	स्वर्णजयंती अध्येतावृत्ति	दिव्येंदु दास	डीएसटी	09-12-2020 से 08-12-2025	4,00,96,800.00
4.	इंस्पायर संकाय पुरस्कार	एम अन्नाधसन	डीएसटी	28-09-2022 से 27-09-2027	1,13,36,000.00
5.	कुशल थर्मल सक्रिय विलंबित प्रतिदीप्ति संश्लेषण और ऑप्टिकल फीचर्स प्राप्त करने के लिए चार्ज स्थानांतरण सह-क्रिस्टल पद्धति (डीएसटी-डब्ल्यूओएस-ए)	एम राखी	डीएसटी	17-02-2023 से 16-02-2026	29,16,000.00

अन्य संस्थान से स्थानांतरित अध्येतावृत्ति/पुरस्कार:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)
1.	जे सी बोस अध्येतावृत्ति	सौरभ पाल	एसईआरबी	21-07-2008 से 21-07-2023	63,19,996.00
2.	जे सी बोस अध्येतावृत्ति	अमिताभ दास	एसईआरबी	01-01-2020 से 14-03-2023	50,50,000.00

सलाहकार परियोजनाएँ:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)
1.	स्वीकृत राशि (₹)	सी. मल्ला रेड्डी	सिप्ला	24-06-2019 से 31-03-2023	59,00,000.00
2.	पृष्ठभूमि में औद्योगिक अनुप्रयोग के उद्देश्य से हाइड्रोसिलेशन के लिए अत्यधिक प्रभावी और गैर विषैले उत्प्रेरक का विकास	स्वाधीन के. मंडल	वेकर मेट्रोआर्क	07-07-2020 से 06-07-2022	59,65,000.00
3.	1-बेंजाइल-5-फिनाइल बार्बिट्यूरिक एसिड का संश्लेषण	अलकेश बिसाई	बर्जेलियस केमिकल प्रा. लिमिटेड	04-02-2022 से 20-12-2022	7,40,640.00
4.	श्यानता संशोधक का संश्लेषण	राजा शन्मुगम	यूनीलीवर	01-10-2022 से 31-03-2024	21,24,000.00

अन्य संस्थान से स्थानांतरित परियोजनाएँ:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)
1.	सन्निहित ऑल-कार्बन चतुर्धातुक केंद्रों का निर्माण: पॉलिमरिक सीआईएस-पाइरोलिडिनो [2,3-बी] इंडोलिन अल्कलॉइड का कुल संश्लेषण	अलकेश बिसाई	एसईआरबी	03-03-2020 से 02-03-2023	6842000.00

भू विज्ञान विभाग

राष्ट्रीय अभिकरणों से निधि प्राप्त परियोजनाएँ:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)
1.	गंगा के मैदान में भारतीय मानसून के अंतिम चतुर्धातुक ट्रैक को डिकोड करना और वनस्पति और नदी पैटर्न पर इसका नियंत्रण: एक बहु-प्रॉक्सी दृष्टिकोण	प्रशांत सान्याल	एसईआरबी	28-01-2019 से 30-05-2022	2,30,16,800.00
2.	दक्षिण भारत के ग्रैनुलाइट टेरेन के पूर्वी मद्गुरै डोमेन का क्रस्टल विकास: डोमेन के पश्चिमी भाग से ग्रैनुलाइट-फ़ेसी चट्टानों पर एक पेट्रोक़ोनोलॉजिकल अध्ययन	तपब्रतो सरकार	एमओईएस	25-10-2019 से 24-10-2023	61,28,320.00
3.	व्युत्क्रम मॉडलिंग का उपयोग करके भूकंपीय इमेजिंग	काजलज्योति बोराह	एसईआरबी	10-02-2020 से 09-02-2023	6,60,000.00
4.	पूर्वोत्तर भारत की 3-डी कतरनी वेग और क्षीणन संरचना	काजलज्योति बोराह	एसईआरबी	20-01-2021 से 21-01-2024	23,12,630.00
5.	पूर्वी हिमालयी नदी के जलग्रहण विज्ञान को समझना: एक स्थिर समस्थानिक दृष्टिकोण	प्रशांत सान्याल	बीआरएनएस -डीईई	09-07-2021 से 08-07-2024	24,85,100.00
6.	सबडक्विंग स्लैब के खनिज चरणों की थर्मोइलास्टिसिटी: एक कम्प्यूटेशनल अध्ययन	गौरव शुक्ला	एसईआरबी	28-12-2021 से 27-12-2023	28,32,560.00
7.	टैक्सोनोमिक और पारिस्थितिक विविधताओं का उपयोग करके पश्चिमी भारत के पोस्ट-मियोसीन समुद्री जीवाश्मों की क्षेत्रीय पैलियो-मेटाकॉम्प्युनिटी संरचनाओं में अस्थायी रुझानों का विश्लेषण करना	शुभ्रनील मंडल	एसईआरबी	30-12-2021 से 29-12-2024	25,94,360.00
8.	कुछ महत्वपूर्ण चट्टान बनाने वाले खनिजों के आइसोटोप भू-रसायन पर अशुद्धियों का प्रभाव: एक संयुक्त सैद्धांतिक और प्रायोगिक अध्ययन	स्वस्तिका चटर्जी	एसईआरबी	22-06-2022 से 21-06-2025	35,34,696.00
9.	प्लास्टिक महामारी: जलीय वातावरण में कोविड-19 के दौरान खराब हो चुके एकल-उपयोग वाले पीपीई किट और अन्य संबंधित उत्पादों का परिणाम	गोपाल कृष्ण दर्भा	एसईआरबी	27-06-2022 से 26-06-2025	55,55,000.00

अंतर्राष्ट्रीय अभिकरणों से निधि प्राप्त परियोजनाएँ:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)
1.	बड़े नदी बेसिनों के जल संतुलन और पोषक तत्वों की गतिशीलता पर मानव प्रभाव का मूल्यांकन करने के लिए आइसोटोप तकनीकों का अनुप्रयोग और विकास	प्रशांत सान्याल	आईईईए (अंतर्राष्ट्रीय आणविक उर्जा अभिकरण)	29-05-2014 से 31-03-2023	7,16,836.00
2.	निचले गंगा-ब्रह्मपुत्र बेसिन, भारत-बांग्लादेश प्रायद्वीप में भूजल-आर्द्रभूमि पारिस्थितिकी प्रणालियों में मैक्रोस्केल जलवायु नियंत्रण और माइक्रोस्केल हाइड्रोलॉजिकल प्रक्रिया के प्रभाव को सुलझाने में जल आइसोटोप का अनुप्रयोग	प्रशांत सान्याल	आईईईए (अंतर्राष्ट्रीय आणविक उर्जा अभिकरण)	20-09-2022 से 19-06-2026	13,37,367.00

गणित एवं सांख्यिकी विभाग

राष्ट्रीय अभिकरणों से निधि प्राप्त परियोजनाएँ

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)
1.	संपीडित नेवियर-स्टोक्स समीकरणों के लिए नियंत्रण और व्युत्क्रम समस्याएँ?	शीर्षेन्दु चौधुरी	एसईआरबी	18-02-2022 से 17-02-2025	6,60,000.00
2.	विवेकपूर्वक देखे गए कार्यात्मक डेटा के लिए कुछ गैर-पैरामीट्रिक तरीके?	अनिर्वाण चक्रवर्ती	एसईआरबी	18-02-2022 से 17-02-2025	6,60,000.00
3.	ग्राफ C^* -बीजगणित का S^1 प्रमुख बंडलों के रूप में वर्गीकरण	सौमाल्य जोआरदार	एसईआरबी	09-01-2023 से 08-01-2026	6,60,000.00
4.	सरल एफिन बीजगणित और आदर्शों की उत्पत्ति पर यूनिमॉड्यूलर पंक्तियों का कक्ष अंतरवर्ती स्थल	मुहम्मद अली जिन्नाह	एसईआरबी	12-01-2023 से 11-01-2026	6,60,000.00
5.	कई कॉम्प्लेक्स वेरियेबल्स में बिहोलोमोर्फिक मानचित्रों और लोवेनर सिद्धांत का अनुमान	सुशील गोराई	एसईआरबी	23-01-2023 से 22-01-2026	30,11,888.00
6.	एफआईएसटी कार्यक्रम	डीएमएस, अध्यक्ष	डीएसटी	05-06-2020 से 04-06-2025	4400000.00

अध्येतावृत्ति/पुरस्कारों के तहत परियोजनाएँ:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)
1.	इंस्पायर संकाय पुरस्कार	राजीब दत्ता	डीएसटी	23-09-2016 से 09-09-2022	35,00,000.00
2.	इंस्पायर संकाय पुरस्कार	मुहम्मद अली जिन्नाह	डीएसटी	19-01-2017 से 18-01-2023	85,94,390.00
3.	इंस्पायर संकाय पुरस्कार	सौमाल्य जोआरदार	डीएसटी	05-12-2019 से 28-02-2023	35,00,000.00
4.	इंस्पायर संकाय पुरस्कार	सायन बागची	डीएसटी	22-12-2016 से 21-12-2022	59,00,000.00
5.	इंस्पायर संकाय पुरस्कार	सौम्यरूप बनर्जी	डीएसटी	16-08-2022 से 15-08-2027	1,12,40,000.00

अन्य संस्थान से स्थानांतरित अध्येतावृत्ति/पुरस्कार:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)
1.	इंस्पायर संकाय पुरस्कार	अर्जुन पाल	डीएसटी	19-07-2021 से 18-07-2026	35,00,000.00

भौतिक विज्ञान विभाग

राष्ट्रीय अभिकरणों से निधि प्राप्त परियोजनाएँ:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)
1.	ठोस अवस्था प्रणालियों में क्वांटम सूचना प्रसंस्करण के लिए स्पिन क्वबिट आधारित क्वांटम गेट्स का निर्माण और कार्यान्वयन	चिरंजीब मित्रा	डीएसटी	20-04-2020 से 19-04-2023	3,85,26,000.00
2.	फोटोनिक उपकरणों के साथ क्वांटम सूचना प्रौद्योगिकी	प्रशांत पाणिग्राही	डीएसटी	24-04-2019 से 31-03-2023	1,44,74,000.00
3.	दृढ़ता से सहसंबद्ध अपरंपरागत सुपरकंडक्टर्स में भंडार जाली	अमित घोषाल	स्पार्क	13-06-2019 से 31.03.2023	49,13,108.00
4.	पृथक जैव अणुओं और समूहों में इलेक्ट्रॉन संलग्नक प्रतिक्रियाएं	धनंजय नंदी	एसईआरबी	11-02-2020 से 10-02-2023	59,62,000.00
5.	ध्रुवीकरण म्यूएलर मैट्रिक्स स्पेक्ट्रोस्कोपी और प्लास्मोनिक मेटामटेरियल्स पर कमजोर माप	निर्माल्य घोष	एसईआरबी	19-02-2020 से 18-02-2023	59,98,243.00
6.	टोपोलॉजिकल इंसुलेटर और सुपरकंडक्टर	सौरीन दास	एसईआरबी	19-02-2020 से 18-02-2023	6,60,000.00
7.	ट्रांसक्रिप्शनल शोर स्रोतों के विविध पहचान	आनंदमोहन घोष	एसईआरबी	21-02-2020 से 20-02-2023	6,60,000.00
8.	निर्णय अनुमानों का एक विकासवादी खेल-सैद्धांतिक विश्लेषण जो सामाजिक नेटवर्क में सहयोग को बनाए रखता है	सुप्रतिम सेनगुप्ता	एसईआरबी	28-12-2020 से 27-12-2023	6,60,000.00
9.	स्फीति के दौरान और उसके बाद गुरुत्वाकर्षण तरंग उत्पादन: एक मानार्थ लक्ष्य	कौशिक दत्ता	एसईआरबी	01-05-2020 से 30-04-2023	6,60,000.00
10.	डायटोमिक अणुओं के लिए क्वांटम सेंसिंग	प्रशांत पाणिग्राही	डीआरडीओ	09-06-2021 से 08-06-2022	9,59,260.00
11.	अवस्थाओं के न्यूट्रॉन स्टार समीकरण पर गुरुत्वाकर्षक समय फैलाव का प्रभाव	गोলাম मोर्तुजा होसैन	एसईआरबी	21-02-2022 से 20-02-2025	6,60,000.00
12.	क्वांटम पदार्थ की होलोग्राफिक ज्यामिति	सिद्धार्थ लाल	एसईआरबी	23-02-2022 से 22-02-2025	6,60,000.00
13.	क्वांटम पदार्थ के कई-कण उलझाव और क्वांटम गंभीरता की खोज	सिद्धार्थ लाल	एसईआरबी	28-02-2022 से 27-08-2025	31,27,696.00
14.	पीबी-मुक्त हैलाइड पेरोव्स्काइट्स और डबल-पेरोव्स्काइट्स पर उच्च दबाव अध्ययन: बेहतर ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक व्यवहार की खोज	गौतम देव मुखर्जी	एसईआरबी	19-03-2022 से 18-03-2025	46,65,287.00
15.	रेपिड-स्कैन ऑप्टिकल डिले आधारित अल्ट्रा ब्रॉडबैंड टेराहर्ट्ज स्पेक्ट्रोस्कोपी का विकास करना	कामाराजु नटराजन	एसईआरबी	14-03-2022 से 13-03-2025	31,21,294.00
16.	फ्लैट बैंड मोडर सुपरलैटिस का क्वांटम सिमुलेशन	भीमालिगम चित्तारी	एसईआरबी	07-10-2022 से 06-10-2025	28,60,000.00
17.	अंतःक्रिया संचालित सहसंबद्ध धातुओं में एंडरसन स्थानीयकरण: इलेक्ट्रॉनिक तरंग कार्यों की मल्टीफ्रेक्वलेंसी की भूमिका	अमित अमल घोषाल	एसईआरबी	18-01-2023 से 17-01-2026	6,60,000.00

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)
18.	द्वि-आयामी स्तरित सामग्रियों और वैन डेर वाल्स हेटरोस्ट्रक्चर में वाहक, स्पिन और घाटी गतिशीलता का अल्ट्राफास्ट और ध्रुवीकरण-समाधान का ऑप्टिकल अध्ययन	बिपुल पाल	एसईआरबी	13-02-2023 से 12-02-2026	42,02,000.00

अध्येतावृत्ति/पुरस्कारों के तहत परियोजनाएँ:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)
1.	जे सी बोस अध्येतावृत्ति	सौमित्र बनर्जी	एसईआरबी	01-02-2021 से 31-10-2025	90,25,000.00

अंतर्राष्ट्रीय अभिकरणों से निधि प्राप्त परियोजनाएँ:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)
1.	अंतःक्रिया संचालित सहसंबद्ध धातुओं में एंडरसन स्थानीयकरण: इलेक्ट्रॉनिक तरंग कार्यों की मल्टीफ्रेक्वालिटी की भूमिका	अमित अमल घोषाल	सीईएफ़ आईपीआरए	17-08-2022 से 16-08-2025	78,54,995.00

संगणना एवं तथ्य विज्ञान विभाग

सलाहकार परियोजनाएँ:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)
1.	स्मार्ट कानूनी सलाहकार: एआई-आधारित कानूनी विश्लेषण परियोजना	कृपाबंधु घोष	टीसीजी क्रेस्ट	28-01-2021 से 27-01-2023	53,38,900.00

उन्नत कार्यात्मक सामग्री केन्द्र (सीएफ़एम)

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)
1.	वाणिज्यिक मछलियों में शीघ्र फॉर्मेलिन का पता लगाने के लिए फ्लोरोमेट्रिक पॉलीमरिक सेंसर	प्रियदर्शी दे	एमएचआरडी-स्टार्स	13-02-2020 से 12-02-2023	49,43,000.00

जलवायु एवं पर्यावरण अध्ययन केन्द्र (सीसीईएस)

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)
1.	भारत के दो शहरी क्षेत्रों (दिल्ली और कोलकाता) से वर्षा में नाइट्रोजन आइसोटोप की निगरानी करना	सायंतन सरकार	आईईए (अंतर्राष्ट्रीय आणविक उर्जा अभिकरण)	25-10-2018 से 31-03-2023	12,34,000.00
2.	घरेलू जल आपूर्ति में वाष्पीकरण हानि का अनुमान और जल विज्ञान के शहरीकरण का मूल्यांकन: नई दिल्ली, भारत से एक केस अध्ययन	प्रशांत सान्याल	आईईए (अंतर्राष्ट्रीय आणविक उर्जा अभिकरण)	29-05-2018 से 31-03-2023	15,50,000.00
3.	उत्तर भारत में भूकंप के प्रति बढ़ती प्रतिरोधक क्षमता	सुप्रियो मित्रा	द रॉयल सोसाईटी यू के	01-12-2018 से 31.03.2023	56,74,180.00
4.	कोडा-क्यू टोमोग्राफी का उपयोग करके जम्मू-कश्मीर हिमालय की क्षीणन संरचना	सुप्रियो मित्रा	एमओईएस	26-06-2019 से 25-06-2022	31,41,000.00
5.	उच्च Co2 विश्व में जीनोम-सक्षम पर्यावरणीय जीनोमिक्स और समुद्री डायटम की अभिव्यक्ति प्रोफाइलिंग "स्वर्णजयंती फ़ेलोशिप"	पुण्यशोक भादुड़ी	डीएसटी	15-10-2019 से 14-10-2024	1,74,49,480.00

छात्र मामलों का प्रतिवेदन	अंतर्राष्ट्रीय संबंध एवं प्रचारात्मक गतिविधियों का प्रतिवेदन	पुस्तकालय	कम्प्यूटर केन्द्र	प्रशासनिक प्रतिवेदन	प्रशासनिक कर्मचारी सूची	महत्वपूर्ण प्रशासनिक समितियाँ	खाते एक नज़र में
क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)		
6.	रक्त के थक्के जमने और घाव भरने के लिए इंजीनियरिंग प्रकृति से प्रेरित पेप्टाइड आधारित नैनोमेडिसिन	ऋतुपर्णा सिन्हा रॉय	डीबीटी	27-03-2019 से 21.03.2023	1,09,88,160.00		
7.	मेटास्टेसिस और दवा प्रतिरोधी स्तन कैंसर के प्रबंधन के लिए इंजीनियरिंग यांत्रिक रूप से तर्कसंगत पेप्टाइड आधारित इम्यूनो संयोजन थेरेपी (एसईआरबी पावर फ़ेलोशिप)	ऋतुपर्णा सिन्हा रॉय	एसईआरबी	27-03-2019 से 26-03-2024	38,10,000.00		
8.	हिंडन उप-बेसिन में सतत कृषि-जल उपयोग का सह-निर्माण - एक बहुस्तरीय भागीदारी दृष्टिकोण	प्रशांत सान्याल	डीएसटी	07-02-2022 से 06-02-2027	2,61,36,385.00		
9.	सेप्टिक टैंक और सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट (एसटीपी) में फेकल कोलीफॉर्म और जैविक ऑक्सीजन मांग (बीओडी) स्तर के प्रभावी प्रबंधन के लिए एक नवीन माइक्रोबियल कंसोर्टिया का मूल्यांकन	पुण्यश्लोक भादुड़ी	डब्ल्युबी-पीसीबी	20-12-2022 से 19-03-2023	8,00,000.00		
10.	पोषण-संवेदनशील कार्प-एसआईएस पॉलीकल्चर तकनीक को बड़े पैमाने पर ले जाना	पुण्यश्लोक भादुड़ी	वॉलर्ड फ़िश	06-10-2022 से 05-10-2025	16,58,072.00		
11.	पश्चिम बंगाल, भारत के हमारे परियोजना कार्यान्वयन क्षेत्रों में खाद्य श्रृंखला में आर्सेनिक संदूषण के जोखिम और जोखिम कम करने के तरीकों का अध्ययन करना।	पुण्यश्लोक भादुड़ी	बंधन-कोन्नगर	01-09-2022 से 28-02-2023	9,90,000.00		
12.	घरेलू सीवेज में प्रदूषकों को प्रभावी ढंग से हटाने के लिए क्रमशः नोई खाल (विद्याधरी नदी पर गिरने वाले) और खरदा खाल (हुगली नदी पर गिरने वाले) की ओर जाने वाले दो नालों पर इन सीटू बायोरेमेडिएशन दृष्टिकोण।	पुण्यश्लोक भादुड़ी	डब्ल्युबी-पीसीबी	02.01.2023 से 01.07.2023	21,10,000.00		
13.	जनशक्ति, आवश्यक सामान और परिवहन प्रदान करने सहित नमूनाकरण, विश्लेषण के लिए डब्ल्युबीपीसीबी	पुण्यश्लोक भादुड़ी	डब्ल्युबी-पीसीबी	01.04.2022 से 31.03.2023	1,27,500.00		
14.	मीठे पानी के पारिस्थितिकी तंत्र को प्राथमिकता देना	पुण्यश्लोक भादुड़ी	द नेचर कंजरवेंसी इंडिया	02.02.2023 से 31.03.2024	16,00,000.00		
15.	समुद्री चिकित्सा विज्ञान केंद्र	पुण्यश्लोक भादुड़ी ऋतुपर्णा सिन्हा रॉय	नाईपर कोलकाता	31.03.2023 से 30-03-2028	57,22,000.00		

भारत अंतरिक्ष विज्ञान में उत्कृष्टता केन्द्र (सीईएसएसआई)

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधि प्रदानकारी अभिकरण	अवधि	स्वीकृत राशि (₹)
1.	अंतरिक्ष पर्यावरण के सौर बल का मशीन लर्निंग-आधारित आकलन	दिब्येन्दु नंदी	स्पार्क	04-11-2020 से 31-03-2023	67,66,770.00
2.	सापेक्षतावादी खगोल भौतिकी में स्टोकेस्टिक उतार-चढ़ाव (डीएसटी -डबल्यूओएस-ए)	सीमा एरुच सैटिन	डीएसटी	28-03-2023 से 27-03-2026	29,44,620.00
3.	स्वाति रे की ओर से उदार दान के रूप में रु. 50,00,000/- (रु. 25,00,000/- एवं रु. 25,00,000/-)	भारत अंतरिक्ष विज्ञान उत्कृष्टता केंद्र (सीईएसएसआई) को प्राप्त हुआ			50,00,000.00

प्रकाशन

प्रकाशनों के लिए कृपया अंग्रेजी वार्षिक प्रतिवेदन का पृष्ठ सं 80 देखें।



शैक्षणिक प्रतिवेदन



शैक्षणिक कार्यालय

आईआईएसईआर कोलकाता (आईआईएसईआर -के) में निम्नलिखित शैक्षणिक कार्यक्रम पेश किए जाते हैं।

5-वर्षीय बीएस-
एमएस दोहरी डिग्री
कार्यक्रम

विज्ञानाधिस्नातक
कार्यक्रम

एकीकृत पीएचडी
(आईपीएचडी)
कार्यक्रम

पीएचडी कार्यक्रम

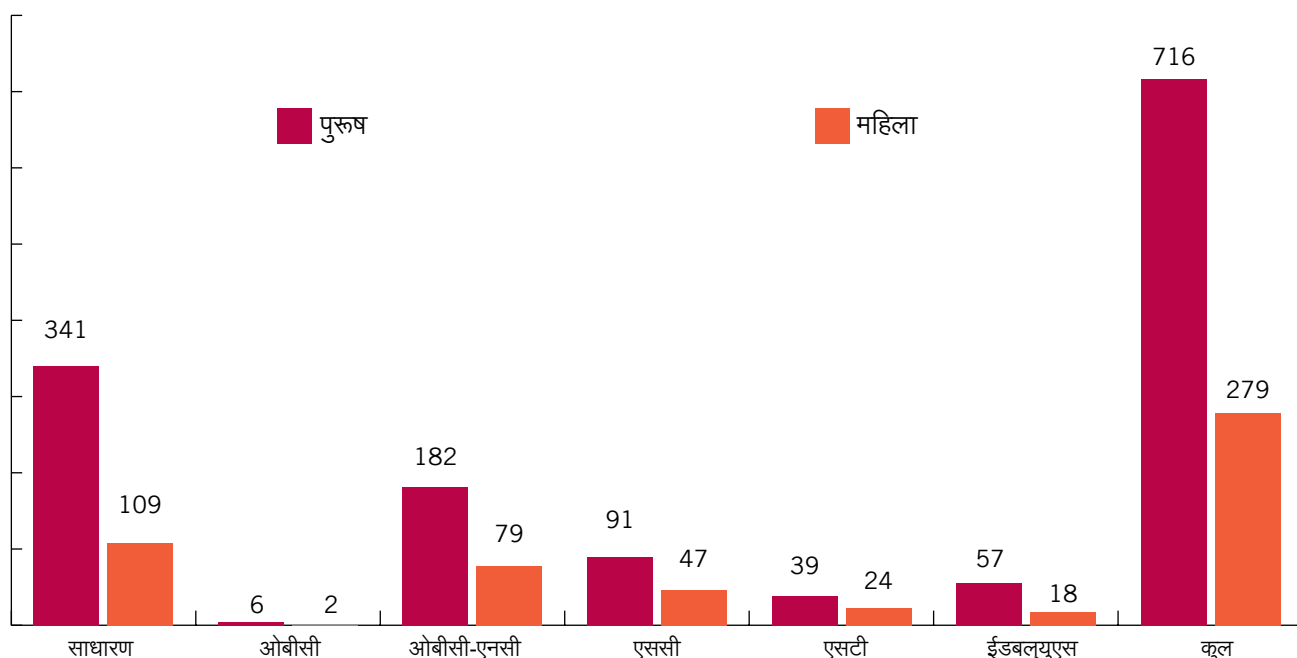
अनुसंधान द्वारा
एम.एस कार्यक्रम

संस्थान का शैक्षणिक कार्यालय प्रवेश से लेकर अंतिम डिग्री प्रदान करने तक स्नातक और स्नातकोत्तर अध्ययन के सभी शैक्षणिक मामलों का ध्यान रखता है। शैक्षणिक कार्यालय की प्रमुख गतिविधियों में प्रवेश, पाठ्यक्रम निर्माण, पाठ्यक्रम संरचनाओं की आवधिक समीक्षा, छात्रों की प्रतिक्रिया दर्ज करना, अधिसभा के निर्णयों को लागू करना, थीसिस पत्राचार और राष्ट्रीय शैक्षणिक डिपॉजिटरी (एनएडी) पर सभी शैक्षणिक पुरस्कारों को अपलोड करना शामिल है।

वर्तमान में (31 मार्च 2023 तक), आईआईएसईआर कोलकाता में कुल 1623 छात्र हैं (नीचे दिए गए विवरण के अनुसार) जबकि कुल 1788 छात्रों ने स्नातक किया है (9वें दीक्षांत समारोह 2022 तक) (बीएस-एमएस: 1323, बीएस:5), एमएस-बाई-रिसर्च:14, आईपीएचडी (एमएस के साथ): 78, आईपीएचडी (पीएचडी): 74 और पीएचडी: 293)।

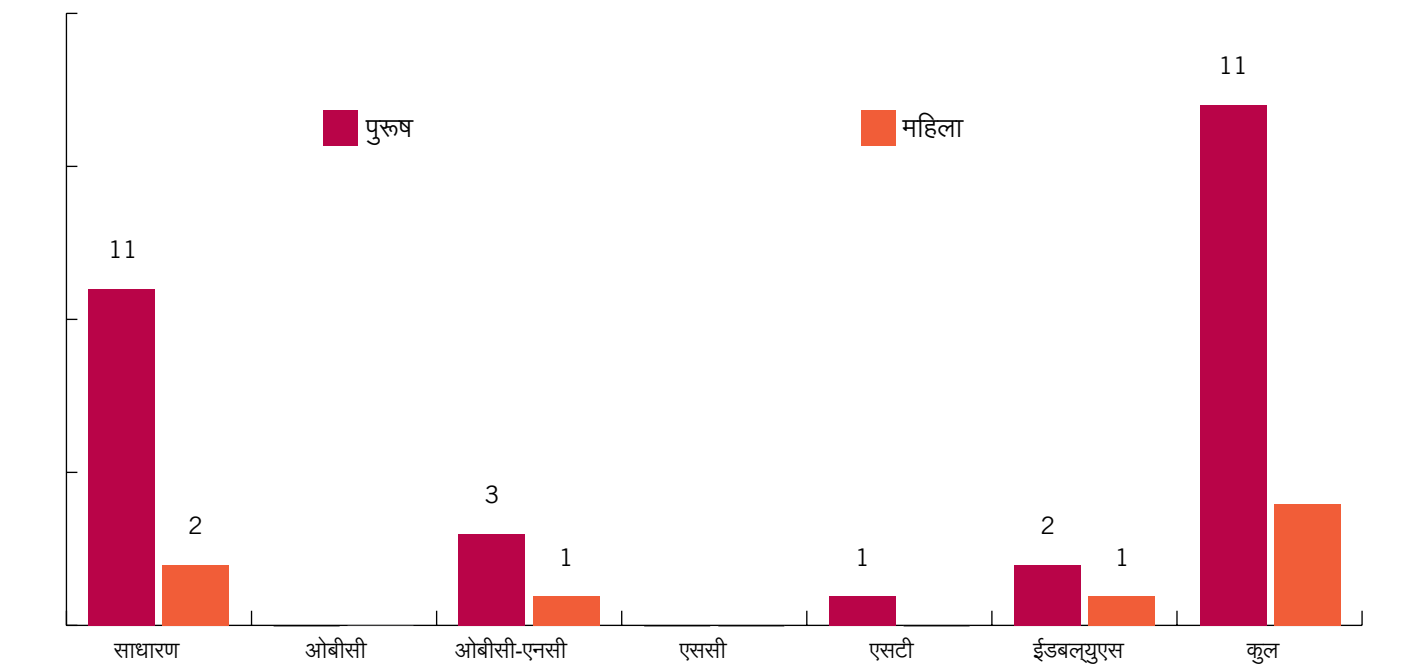
बीएस-एमएस

	साधारण	ओबीसी	ओबीसी-एनसी	एससी	एसटी	ईडबल्युएस	कुल
पुरुष	341	6	182	91	39	57	716
महिला	109	2	79	47	24	18	279
कुल	450	8	261	138	63	75	995



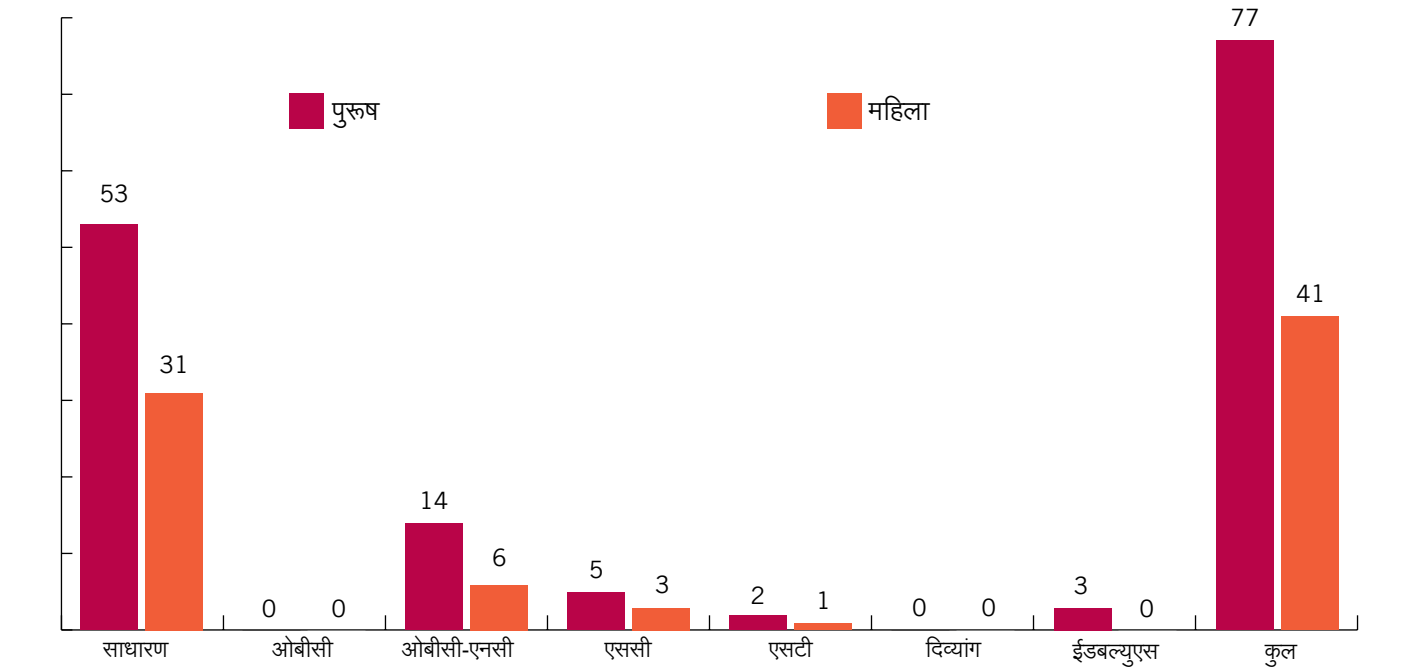
विज्ञानाधिस्नातक

	साधारण	ओबीसी	ओबीसी-एनसी	एससी	एसटी	ईडबल्युएस	कुल
पुरुष	11	0	3	0	1	2	17
महिला	2	0	1	0	0	1	4
कुल	13	0	4	0	1	3	21



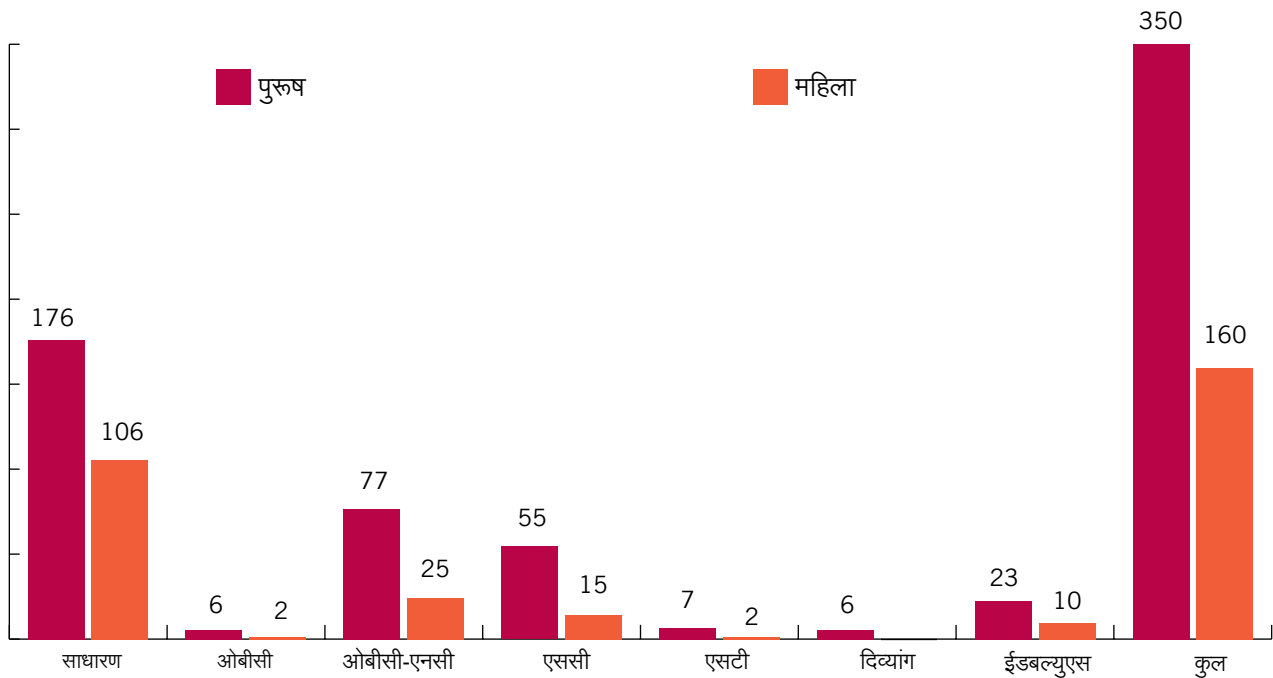
आईपीएचडी

	साधारण	ओबीसी	ओबीसी-एनसी	एससी	एसटी	दिव्यांग	ईडबल्युएस	कुल
पुरुष	53	0	14	5	2	0	3	77
महिला	31	0	6	3	1	0	0	41
कुल	84	0	20	8	3	0	3	118



पीएचडी

	साधारण	ओबीसी	ओबीसी-एनसी	एससी	एसटी	दिव्यांग	ईडबल्युएस	कुल
पुरुष	176	6	77	55	7	6	23	350
महिला	106	2	25	15	2	0	10	160
कुल	282	8	102	70	9	6	33	510



कुल 1323 स्नातक बीएस-एमएस छात्रों में से, बड़ी संख्या में छात्रों ने विज्ञान में बने रहने और अनुसंधान में अपना करियर बनाने का विकल्प चुना है। उनमें से कई को दुनिया के विभिन्न हिस्सों में अग्रणी विश्वविद्यालयों जैसे स्टैनफोर्ड, कैम्ब्रिज, ऑक्सफोर्ड, हार्वर्ड, कॉर्नेल, कैलटेक, येल, गोटींगेन और मैक्स प्लैंक संस्थानों में रखा गया है, जबकि कुछ अन्य प्रमुख भारतीय संस्थानों में शामिल हो गए हैं। जैसे कि आईआईएससी, एनसीबीएस, आईआईएमआई, आईएसआई, अन्य आईआईएसईआर और आईआईटी। आईआईएसईआर कोलकाता के छात्रों ने कई प्रतिष्ठित छात्रवृत्तियां और फेलोशिप जीती हैं, जैसे रोड्स छात्रवृत्ति, फुलब्राइट छात्रवृत्ति, एसपीआईई ऑप्टिक्स और फोटोनिक्स शिक्षा की छात्रवृत्ति और डीएएडी-वाइज छात्रवृत्ति।

आईआईएसईआर कोलकाता के शैक्षणिक कार्यक्रम छात्रों के समग्र विकास पर जोर देते हैं। छात्रों को सेमिनारों और कार्यशालाओं की एक विस्तृत श्रृंखला में भाग लेने का अवसर दिया जाता है, जिससे उन्हें देश और विदेश के अन्य अनुसंधान संगठनों के लोगों के साथ बातचीत करने का मौका मिलता है।

5-वर्षीय दोहरी डिग्री बीएस-एमएस कार्यक्रम कक्षा पाठों, परियोजनाओं और शोध कार्यों के संतुलित कार्यक्रम के माध्यम से छात्रों को पेश किया जाने वाला एक अनूठा प्रशिक्षण कार्यक्रम है। जबकि संस्थान का लक्ष्य प्रत्येक प्रमुख विषय में छात्रों को व्यापक रूप से प्रशिक्षित करना है, अंतर-विषयक कौशल के विकास पर भी बहुत ध्यान दिया जाता है। छात्रों को अनुसंधान गतिविधियों में भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है, जिससे उन्हें शिक्षा और अनुसंधान का सहजीवी वातावरण मिलता है। संचार कौशल में सुधार और सामाजिक संवेदनशीलता की भावना पैदा करने के लिए हाल ही में गठित मानविकी और सामाजिक विज्ञान विभाग के तहत पाठ्यक्रम भी पेश किए जाते हैं। छात्रों को नव निर्मित कम्प्यूटेशनल और डेटा विज्ञान विभाग के तहत कंप्यूटर विज्ञान में पाठ्यक्रम भी पढ़ाया जाता है।

आईआईएसईआर कोलकाता में आईपीएचडी कार्यक्रम का उद्देश्य बुनियादी विज्ञान में अत्याधुनिक अनुसंधान के लिए प्रतिभाशाली और नवोन्मेषी नए स्नातक डिग्री धारकों को आकर्षित करना है। इस कार्यक्रम में, छात्रों को विशेष पाठ्यक्रम की पेशकश की जाती है। यहां वे पीएचडी थीसिस के लिए अपना शोध शुरू करने से पहले अनुसंधान और विश्लेषणात्मक कौशल हासिल करने के लिए एक परियोजना भी चलाते हैं।

मास्टर ऑफ साइंस (एमएस) प्रोग्राम एक नया कार्यक्रम है, जिसे शैक्षणिक वर्ष 2022-2023 में प्रारंभ किया गया है, जो 2 साल की अवधि में मास्टर डिग्री प्रदान करता है। यह अभी रसायन विज्ञान विभाग और गणित एवं सांख्यिकी विभाग द्वारा पेश किया जाता है। यह देश भर से प्रतिस्पर्धी रूप से चयनित प्रतिभाशाली स्नातक छात्रों को एक व्यापक और लचीला सीखने का अनुभव प्रदान करेगा। कार्यक्रम के दूसरे वर्ष में एक परियोजना के माध्यम से प्राप्त अनुसंधान अनुभव के साथ पाठ्यक्रम-कार्य पर अधिक जोर दिया गया है। कार्यक्रम का उद्देश्य युवा प्रेरित व्यक्तियों को कठोर प्रशिक्षण, वांछित स्तर की वैज्ञानिक समझ और प्रारंभिक चरण में वैश्विक समकालीन अनुसंधान की एक झलक प्रदान करना है ताकि उन्हें शिक्षण, नवाचार और वैज्ञानिक अनुसंधान और विकास में करियर बनाने में सक्षम बनाया जा सके।

आईआईएसईआर कोलकाता का पीएचडी कार्यक्रम जैविक, रासायनिक, भौतिक, भूवैज्ञानिक, गणितीय और अंतरिक्ष विज्ञान सहित एक अत्याधुनिक अनुसंधान कार्यक्रम है। हम मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान, और संगणना तथा तथ्य विज्ञान में डॉक्टरेट की डिग्री भी प्रदान करते हैं। यह कार्यक्रम उन छात्रों के लिय है जिन्होंने विभिन्न आईआईएसईआरों से बीएस-एमएस की डिग्री या संबंधित विषयों में दुनिया भर में कहीं और से मास्टर डिग्री पूरी की है। 2022-23 सत्र में देश के विभिन्न हिस्सों से 117 छात्रों ने आईआईएसईआर कोलकाता में प्रवेश लिया है।

इस सत्र के दौरान, दस पीएचडी छात्रों और एक आईपीएचडी छात्र को प्रतिष्ठित प्रधान मंत्री अनुसंधान अध्येतावृत्ति (पीएमआरएफ) प्राप्त हुई है। उम्मीदवारों का चयन एक कठोर चयन प्रक्रिया के माध्यम से किया जाता है और एक राष्ट्रीय सम्मेलन के माध्यम से उनके प्रदर्शन की उचित समीक्षा की जाती है।

इस शैक्षणिक सत्र 2022-23 में, उपरोक्त विभागों के 62 छात्रों ने पीएचडी और आईपीएचडी कार्यक्रमों के तहत डॉक्टरेट डिग्री प्राप्त की है। विज्ञान के अग्रणी क्षेत्रों पर कठोर शोध कार्य के साथ-साथ, ये छात्र अपने शैक्षणिक प्रशिक्षण के एक भाग के रूप में संबंधित विभाग द्वारा निर्धारित कुछ क्रेडिट के पाठ्यक्रम को सफलतापूर्वक पूरा करते हैं।

अब आईआईएसईआर कोलकाता में विभिन्न सार्क और अफ्रीकी देशों के 5 अंतर्राष्ट्रीय छात्र हैं। संस्थान अब 'स्टडी इन इंडिया' कार्यक्रम का एक सक्रिय भागीदार है जो अंतर्राष्ट्रीय छात्रों को आकर्षित करने के लिए शिक्षा मंत्रालय का एक पहल है।

आईआईएसईआर एपीटीयूड टेस्ट शैक्षणिक सत्र 2022-23 में बीएस-एमएस प्रवेश के लिए आईआईएसईआर की संयुक्त प्रवेश समिति (जेएसी) द्वारा 3 जुलाई, 2023 को आयोजित किया गया था। इस वर्ष, आईआईएसईआर एपीटीयूड टेस्ट संस्थान द्वारा निष्पादित किया गया और टीसीएस द्वारा ऑनलाइन आयोजित किया गया। हमारे संकाय और स्टाफ सदस्यों ने 37 केंद्रों पर परीक्षण केंद्र पर्यवेक्षकों के रूप में कार्य किया।

आईआईएसईआर कोलकाता का 9वां दीक्षांत समारोह 14 जुलाई 2022 को 293 स्नातक छात्रों के लिए आयोजित किया गया था। भारतीय सांख्यिकी संस्थान के निदेशक संघमित्रा बंधोपाध्याय इस अवसर के मुख्य अतिथि थे। कार्यक्रम को ऑनलाइन प्रबंधित करने के लिए एक निजी एजेंसी को लगाया गया था। दीक्षांत समारोह का आईआईएसईआर कोलकाता के यूट्यूब चैनल पर लाइव वेबकास्ट किया गया।

स्नातक छात्रों के सभी डिग्री प्रमाणपत्र और प्रतिलेख इलेक्ट्रॉनिक रूप से हस्ताक्षरित किए गए और अकादमिक कार्यालय द्वारा एनएडी पोर्टल और डिजिलॉकर में सफलतापूर्वक अपलोड किए गए। डिजिलॉकर एनएडी के लिए एकल डिपॉजिटरी है। पिछले वर्ष के स्नातक बीएस-एमएस छात्रों के डिग्री प्रमाणपत्रों के 290 रिकॉर्ड डिजिलॉकर पर अपलोड किए गए हैं। संस्थान डिपॉजिटरी के प्रावधानों के अनुसार छात्रों को जारी किए गए डिग्री प्रमाणपत्रों को सुरक्षित रूप से जमा करता है। इससे छात्र अपने संबंधित प्रमाणपत्र देखने और डाउनलोड करने में सक्षम हो गए हैं। इससे बाहरी एजेंसियाँ भी छात्रों के प्रमाणपत्रों को सत्यापित करने में सक्षम हो गई हैं।

क्रेडिट स्थानांतरण के लिए अकादमिक बैंक ऑफ क्रेडिट (एबीसी) का कार्यान्वयन:

छात्रों द्वारा शैक्षणिक खाता खोलने की सुविधा/कार्यक्षमता के साथ, डिजिलॉकर ढांचे के तहत इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (एमईआईटीवाई) के राष्ट्रीय ई-गवर्नेंस डिवीजन (एनईजीडी) द्वारा अकादमिक बैंक ऑफ क्रेडिट (एबीसी) प्लेटफॉर्म विकसित किया गया है। संस्थान ने छात्रों द्वारा अर्जित शैक्षणिक क्रेडिट, क्रेडिट सत्यापन, क्रेडिट संचय और क्रेडिट हस्तांतरण को डिजिटल रूप से संग्रहीत करने के लिए अकादमिक बैंक ऑफ क्रेडिट (एबीसी) में पंजीकरण कराया है। संस्थान के सभी कार्यक्रमों में शैक्षणिक सत्र 2022-23 और 2021-22 में प्रवेशित छात्रों की एबीसी आईडी उनके संबंधित एबीसी खाते में शैक्षणिक क्रेडिट डेटा अपलोड करने के लिए तैयार की गई है।

शिक्षण मोड: शैक्षणिक वर्ष 2022-23 के ऑटम सेमेस्टर से सभी कक्षाएं और परीक्षाएं ऑफलाइन (भौतिक) मोड में आयोजित की गईं। सेमेस्टर का समापन ऑनलाइन मूल्यांकन के माध्यम से किया गया।

मास्टर प्रोजेक्ट रिपोर्ट ऑनलाइन जमा करना: अंतिम वर्ष के बीएस-एमएस छात्रों द्वारा मास्टर प्रोजेक्ट जमा करना अब पूरी तरह से ऑनलाइन कर दिया गया है। एक बार जब कोई छात्र रिपोर्ट फाइल जमा कर देता है, तो लाइब्रेरी द्वारा किसी प्रकार की साहित्यिक चोरी की संतोषजनक जांच के पश्चात उसी पोर्टल पर ही उसके पर्यवेक्षक द्वारा इसका समर्थन किया जाएगा। सभी निवर्तमान छात्रों की अंतिम फाइलें लाइब्रेरी के साथ साझा की जाएंगी।

डॉक्टरेट शोध प्रबंध (थीसिस) ऑनलाइन जमा करना: संस्थान ने आंतरिक रूप से एक ऑनलाइन शोध प्रबंध (थीसिस) सबमिशन पोर्टल विकसित किया है जो छात्रों, संकाय सदस्यों और बाहरी समीक्षकों के लिए थीसिस जमा करने और आगे की प्रक्रिया को बहुत आसान बना देगा। थीसिस समीक्षकों की राष्ट्रीयता मानदंड को समाप्त कर दिया गया है और दुनिया भर से किसी भी विषय विशेषज्ञ (पिछले तीन वर्षों में प्रासंगिक क्षेत्रों में प्रकाशन वाले सक्रिय शोधकर्ता) को स्वीकार किया जाएगा।

एनपीटीईएल पाठ्यक्रमों को हमारे सिस्टम के साथ एकीकृत करना: एनपीटीईएल पाठ्यक्रम मानविकी और सामाजिक विज्ञान विभाग (एचएसएस) के पीएचडी छात्रों के लिए उपलब्ध हैं। लेक्चर हॉल कॉम्प्लेक्स में एक एनपीटीईएल स्टूडियो स्थापित किया गया है।

सीएनआर राव एजुकेशन फाउंडेशन पुरस्कार: बीएस-एमएस कार्यक्रम के शैक्षणिक वर्ष 2021-2022 के ऑटम सेमेस्टर परीक्षाओं (प्रथम सेमेस्टर) और दूसरे स्प्रिंग सेमेस्टर परीक्षाओं में प्रदर्शन के आधार पर, गौरव बनर्जी (21एमएस169) को प्रथम सेमेस्टर के सर्वश्रेष्ठ छात्र और साथ ही दूसरे सेमेस्टर के सर्वश्रेष्ठ छात्र के रूप में सीएनआर राव एजुकेशन फाउंडेशन पुरस्कार से सम्मानित किया गया। गौरव बनर्जी ने प्रथम वर्ष के प्रथम सेमेस्टर में 9.83 का उच्चतम सीजीपीए और प्रथम वर्ष के दूसरे सेमेस्टर के पश्चात 9.78 का उच्चतम सीजीपीए और 9.72 का उच्चतम एसजीपीए स्कोर किया है।

बीएस-एमएस कार्यक्रम के शैक्षणिक सत्र 2022-2023 में ऑटम सेमेस्टर परीक्षाओं (प्रथम सेमेस्टर) में प्रदर्शन के आधार पर, सागनिक सेठ (22एमएस026) और श्रेया गांगुली (22एमएस110) सर्वश्रेष्ठ छात्र के रूप में सीएनआर राव एजुकेशन फाउंडेशन पुरस्कार के लिए पात्र हैं। सागनिक सेठ और श्रेया गांगुली दोनों ने प्रथम वर्ष के प्रथम सेमेस्टर में 9.9 का उच्चतम सीजीपीए स्कोर किया है।

बीएस-एमएस छात्रों को सलाह: शैक्षणिक या अन्य मुद्दों वाले छात्रों की पहचान करने के लिए बीएस-एमएस छात्रों के लिए सलाह तंत्र को पुनर्जीवित किया गया है। इस तंत्र का पालन संपूर्ण सेमेस्टर की अवधि के दौरान किया जाता है, न कि केवल मूल्यांकन के समय। स्तर 1 और 2 पर मार्गदर्शन शैक्षणिक कार्यालय द्वारा संभाला जाता है जबकि स्तर 3 से आगे का काम संबंधित विभागों द्वारा संभाला जाता है।

नए पाठ्यक्रम:

डेटा एनालिटिक्स पर सीडीएस का एक नया पाठ्यक्रम।

आईआईएसईआर कोलकाता और पश्चिम बंगाल नेशनल यूनिवर्सिटी ऑफ ज्यूरिडिकल साइंसेज (स्टेट यूनिवर्सिटी) (एनयूजेएस) के बीच संयुक्त पीजी डिप्लोमा कार्यक्रम:

यह आईआईएसईआर कोलकाता और एनयूजेएस के बीच संयुक्त कार्यक्रमों का एक समझौता ज्ञापन (एमओयू) और फॉरेंसिक विज्ञान पर पाठ्यक्रम पेश करने के मंत्रालय के सुझाव के अनुरूप है।

संयुक्त पीएचडी कार्यक्रम और अनुसंधान साझेदारी कार्यक्रम: आईआईएसईआर कोलकाता का संयुक्त पीएचडी कार्यक्रमों के लिए विभिन्न संगठनों के साथ कई व्यापक समझौता ज्ञापन हैं। इस कार्यक्रम को उन संस्थानों के लिए जो डिग्री

प्रदान नहीं कर सकते हैं 'रिसर्च पार्टनरशिप प्रोग्राम' कहा जाता है। संयुक्त पीएचडी कार्यक्रम में जहां दोनों संस्थान डिग्री प्रदान कर सकते हैं, दोनों डिग्री प्रदान करने वाले संस्थानों के लोगो को डिग्री प्रमाणपत्र में शामिल किया जाएगा।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति (एनईपी): आईआईएसईआर कोलकाता एनईपी 2020 को अपनाने और कार्यान्वयन पर सक्रिय रूप से काम कर रहा है और प्रगति कर रहा है। आईआईएसईआर कोलकाता ने एक एनईपी टास्क फोर्स समिति की स्थापना की है जिसने संस्थान के लिए एनईपी दस्तावेज़ का मसौदा तैयार करने में योगदान दिया है। पाठ्यक्रम डिजाइन पर नीति तैयार करने और एनईपी के अनुरूप पाठ्यक्रमों/और गतिविधियों को सिफारिश करने के लिए संस्थान स्तर पर एक एनईपी-2020 कार्यान्वयन समिति की स्थापना की गई है। संस्थान में एनईपी के प्रभावी कार्यान्वयन की पद्धतियों पर स्नातक शिक्षण समिति, स्नातकोत्तर शिक्षण समिति और अधिसभा की बैठकों में सक्रिय रूप से चर्चा की जाती है। कई निकास विकल्पों, विभिन्न शिक्षण कार्यक्रमों के पुनर्गठन, स्थानीय छात्रों के लिए स्थानीय भाषा में विज्ञान पढ़ाने पर विस्तृत चर्चा हुई।

संस्थान द्वारा क्रियान्वित बिंदु

- वंचित शैक्षिक पृष्ठभूमि से आने वाले छात्रों के लिए ब्रिज पाठ्यक्रम विकसित करें
- 5 साल के बीएस-एमएस दोहरी डिग्री कार्यक्रम से बीएस के साथ बाहर निकलें: संस्थान ने उन छात्रों को बीएस डिग्री देना शुरू कर दिया है जो 7 साल में बीएस-एमएस पूरा करने में असमर्थ हैं और उन्होंने न्यूनतम आवश्यक क्रेडिट प्राप्त कर लिए हैं।
- अधिसभा ने 5 साल के बीएस-एमएस दोहरी डिग्री कार्यक्रम से एनईपी में परिकल्पित कई निकास विकल्पों के लिए आवश्यक क्रेडिट की सिफारिश

की है:

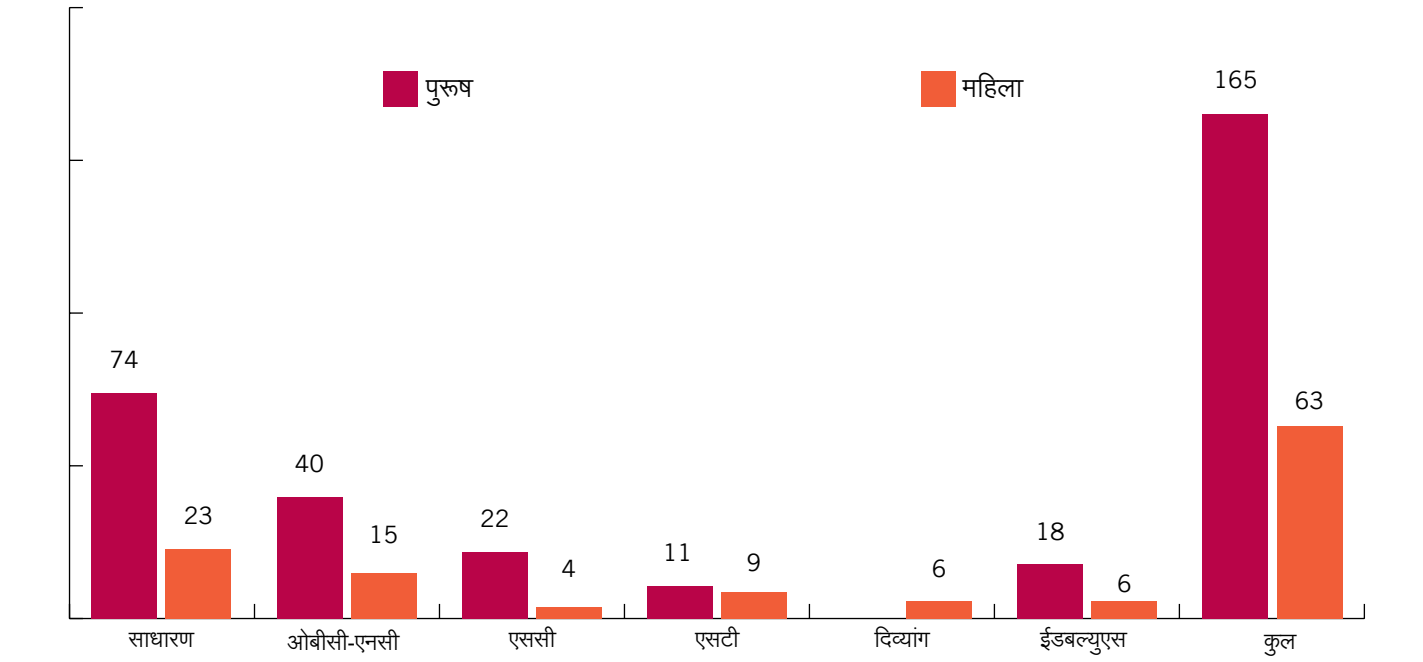
- अनुसंधान के साथ चार वर्षीय विज्ञान स्नातक
- चार वर्षीय विज्ञान स्नातक
- विज्ञान स्नातक
- आईआईएसईआर कोलकाता में अब एक इनक्यूबेशन सेंटर है - राइज़ फाउंडेशन, जो डीएसटी द्वारा वित्त पोषित है, जो छात्रों को व्यावहारिक अनुसंधान और नवाचार में संलग्न होने के लिए प्रोत्साहित करेगा।
- प्रथम सेमेस्टर पाठ्यक्रम का पुनर्गठन प्रगति पर है
- सामाजिक-आर्थिक रूप से वंचित छात्रों को अधिक वित्तीय सहायता और छात्रवृत्ति प्रदान करें- आर्थिक रूप से वंचित मेधावी छात्रों के लिए संकाय सदस्यों द्वारा दान का उपयोग करके कम संख्या में अध्येतावृत्ति की व्यवस्था की गई है।
- सभी भेदभाव-मुक्त और उत्पीड़न-विरोधी नियमों को सख्ती से लागू करें
- सुनिश्चित करें कि सभी इमारतें और सुविधाएं व्हीलचेयर-सुलभ और विकलांगों के अनुकूल हों
- आईआईएसईआर कोलकाता एकेडमिक बैंक ऑफ क्रेडिट्स का एक अनुमोदित भागीदार है।

राष्ट्रीय संचालन समिति, विज्ञान प्रतिभा की वित्त उप-समिति ने आईआईएसईआर कोलकाता को विज्ञान प्रतिभा कार्यक्रम के लिए एक क्षेत्रीय केंद्र के रूप में मंजूरी दे दी है और चालू वित्तीय वर्ष (मार्च 2023) के अंत तक व्यय के लिए 15.65 लाख रुपये की अनुरोधित धनराशि आवंटित की है।

शैक्षणिक वर्ष 2022-23 के लिए प्रवेश सांख्यिकी

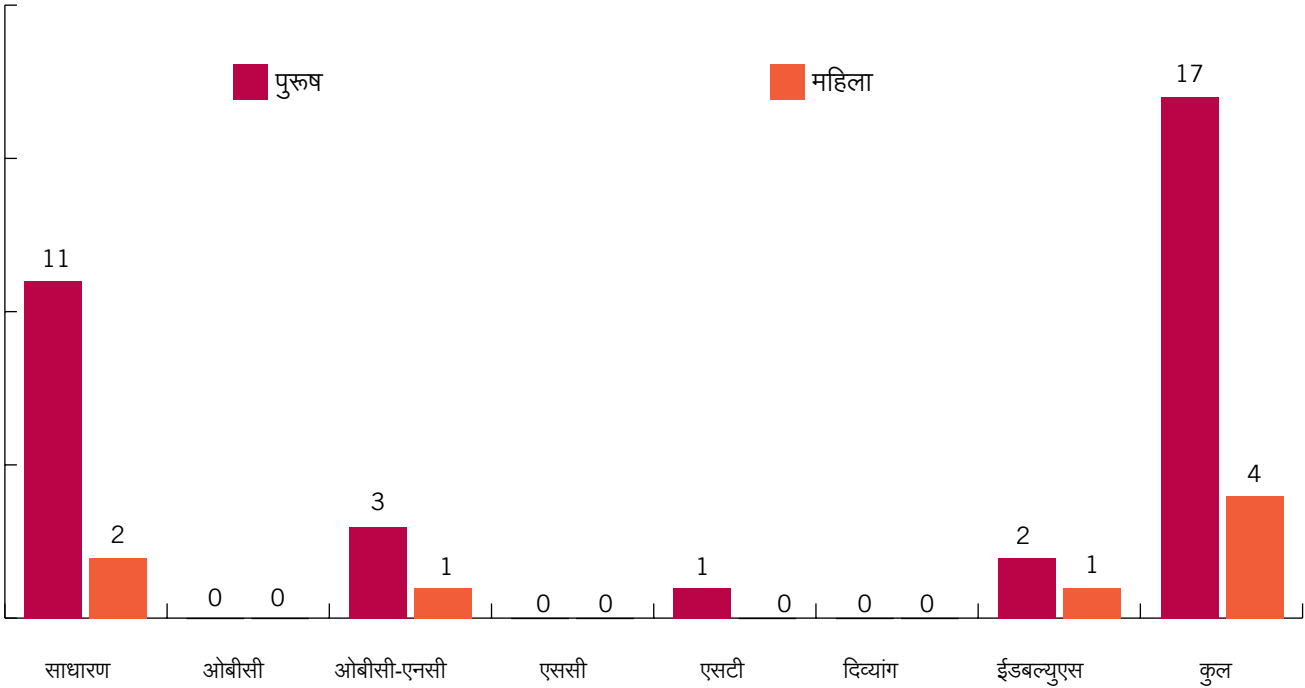
बीएस-एमएस

	साधारण	ओबीसी-एनसी	एससी	एसटी	दिव्यांग	ईडबल्युएस	कुल
पुरुष	74	40	22	11		18	165
महिला	23	15	4	9	6	6	63
कुल	97	55	26	20	6	24	228



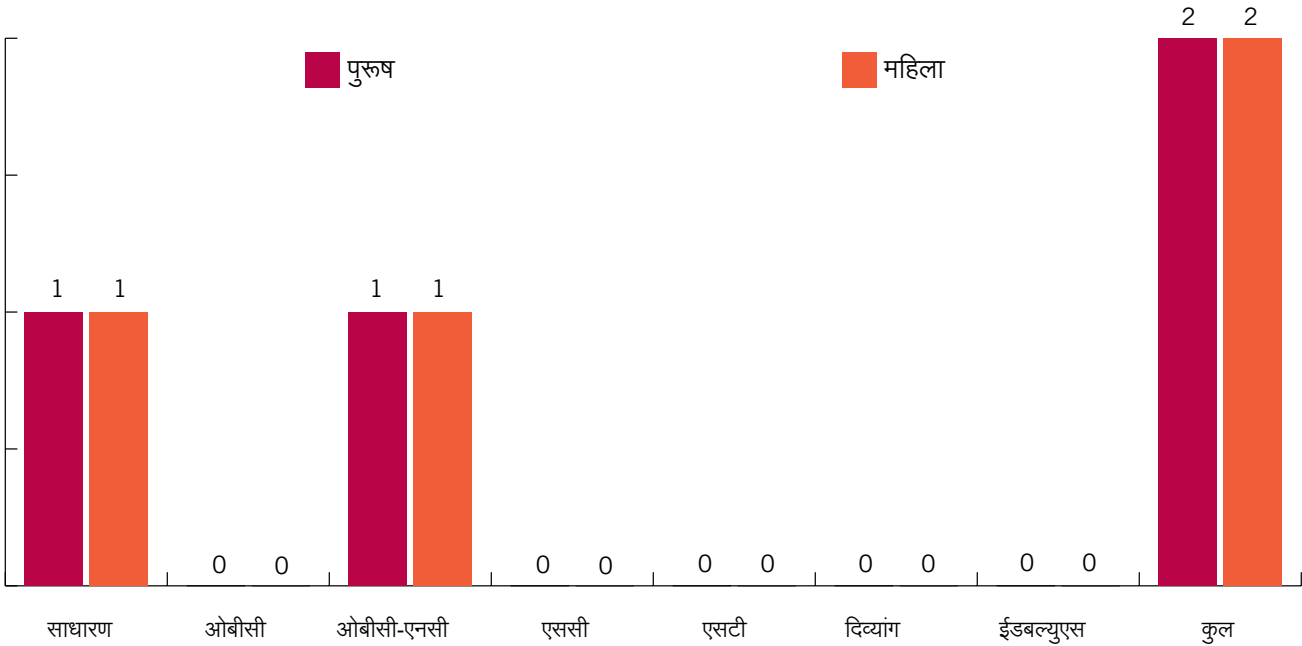
विज्ञानाधिस्नातक

	साधारण	ओबीसी	ओबीसी-एनसी	एससी	एसटी	दिव्यांग	ईडबल्युएस	कुल
पुरुष	11	0	3	0	1	0	2	17
महिला	2	0	1	0	0	0	1	4
कुल	13	0	4	0	1	0	3	21



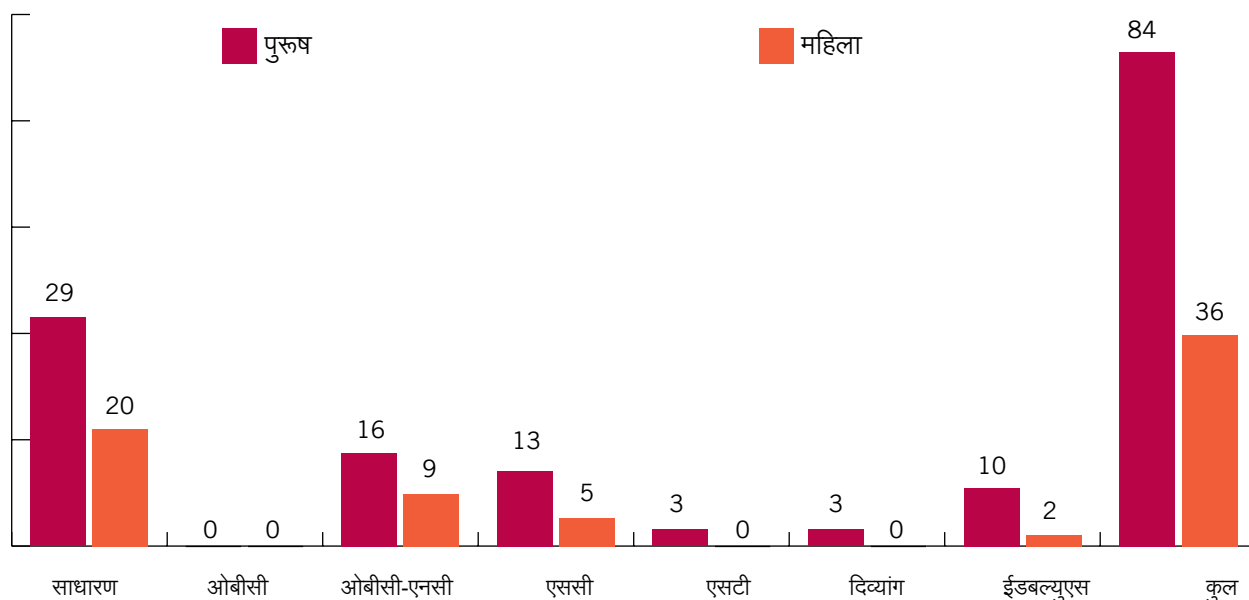
आईपीएचडी

	साधारण	ओबीसी	ओबीसी-एनसी	एससी	एसटी	दिव्यांग	ईडबल्युएस	कुल
पुरुष	1	0	1	0	0	0	0	2
महिला	1	0	1	0	0	0	0	2
कुल	2	0	2	0	0	0	0	4



पीएचडी

	साधारण	ओबीसी	ओबीसी-एनसी	एससी	एसटी	दिव्यांग	ईडबल्युएस	कुल
पुरुष	39	0	16	13	3	3	10	84
महिला	20	0	9	5	0	0	2	36
कुल	59	0	25	18	3	3	12	120

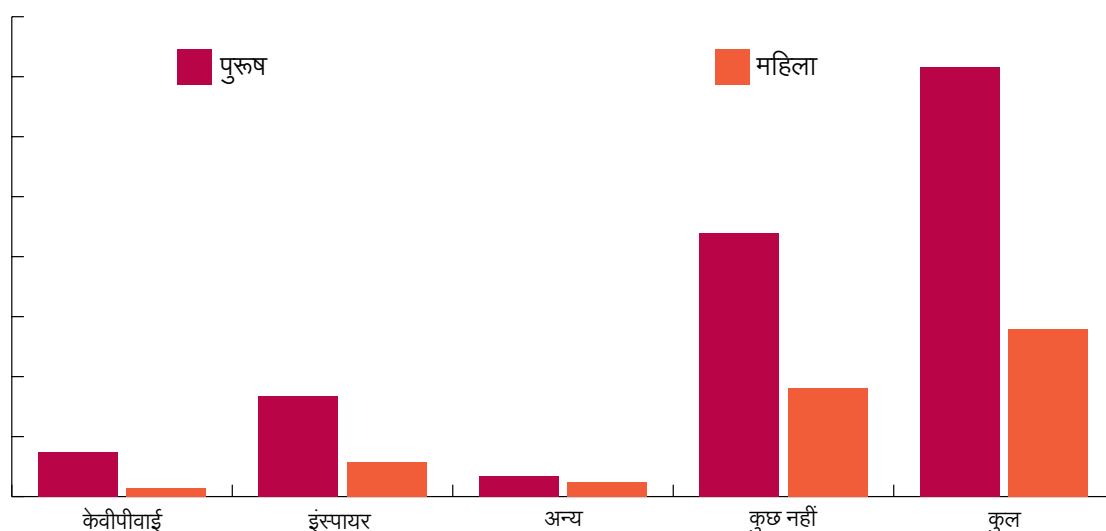


शैक्षणिक वर्ष 2022-23 के लिए पंजीकृत छात्र अध्येतावृत्ति आँकड़ा

बीएस-एमएस कार्यक्रम में प्रवेश पाने वाले छात्र इंस्पायर, केवीपीवाई आदि जैसे निधि प्रदानकारी स्रोतों से अध्येतावृत्ति प्राप्त करते हैं। आईपीएचडी छात्रों को बाहरी निधि प्रदानकारी अभिकरणों से अपनी अध्येतावृत्ति लाने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है, जबकि अधिकांश पीएचडी छात्र बाहरी फंडिंग एजेंसियों से अध्येतावृत्ति प्राप्त करते हैं। विवरण निम्नलिखित तालिकाओं में दर्शाया गया है।

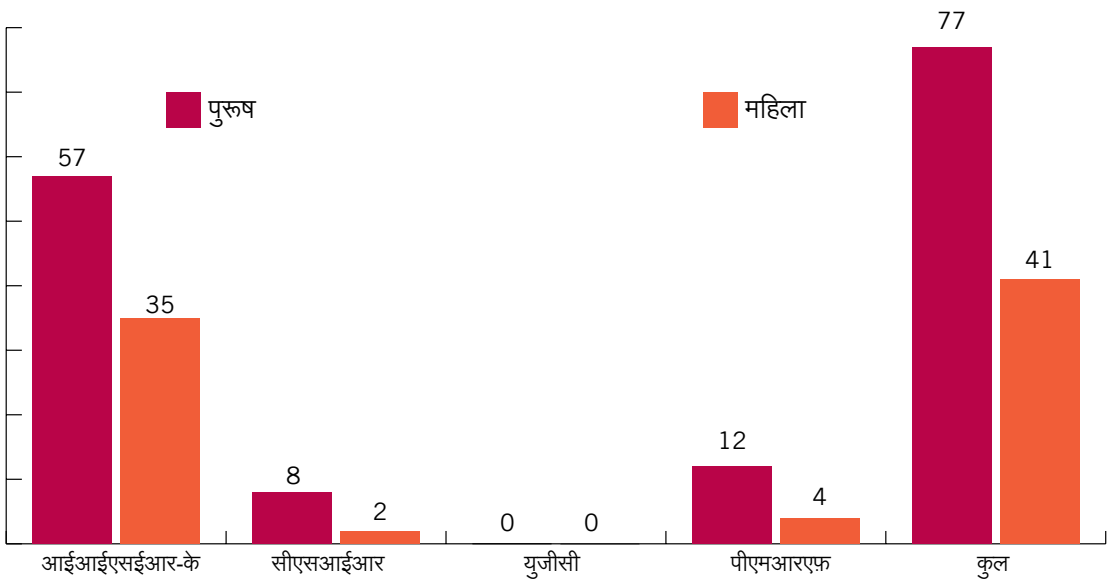
बीएस-एमएस

निधि प्रदानकारी अभिकरण	केवीपीवाई	इंस्पायर	अन्य	कुछ नहीं	कुल
पुरुष	75	167	34	440	716
महिला	15	58	25	181	279
कुल	90	225	59	621	995



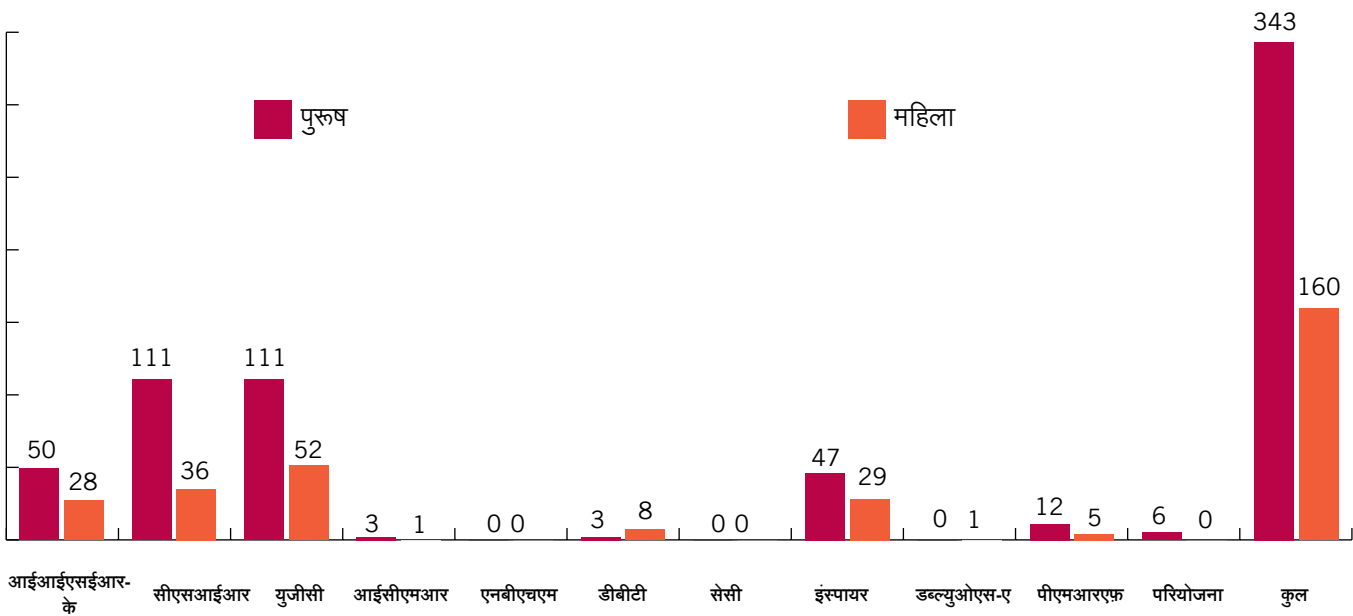
आईपीएचडी

निधि प्रदानकारी अभिकरण →	आईआईएसईआर-के	सीएसआईआर	युजीसी	पीएमआरएफ़	कुल
पुरुष	57	8	0	12	77
महिला	35	2	0	4	41
कुल	92	10	0	16	118



पीएचडी

निधि प्रदानकारी अभिकरण →	आईआईएसईआर-के	सीएसआईआर	युजीसी	आईसीएमआर	एनबीएचएम	डीबीटी	सेसी	इंस्पायर	डब्ल्युओएस-ए	पीएमआरएफ़	परियोजना	कुल
पुरुष	50	111	111	3	0	3	0	47	0	12	6	343
महिला	28	36	52	1	0	8	0	29	1	5	0	160
कुल	78	147	163	4	0	11	0	76	1	17	6	503



रैंकिंग: हमें यह बताते हुए खुशी हो रही है कि हम 2021 के राष्ट्रीय संस्थागत रैंकिंग फ्रेमवर्क (एनआईआरएफ) में भारत के सभी संस्थानों में 35वें स्थान पर हैं।

शैक्षणिक मामलों का कार्यालय, अपने गतिशील प्रयासों के माध्यम से, बुनियादी विज्ञान में शिक्षा और अनुसंधान के लिए अग्रणी केंद्र बनने के अपने दृष्टिकोण को साकार करने के लिए आईआईएसईआर कोलकाता को सहायता प्रदान कर रहा है।

शैक्षणिक मामलों के कार्यालय के सदस्य

1. अशोक कुमार नंदा, अधिष्ठाता, शैक्षणिक मामलों
2. शुभजीत बंद्योपाध्याय, सह-अधिष्ठाता, शैक्षणिक मामलों
3. सुष्मिता भट्टाचार्य, सहायक कुलसचिव, शिक्षण

स्नातक अध्ययन की धारा:

1. साबेरी रॉय चौधरी, कार्यालय अधीक्षक
2. शुभदीप दे, कनिष्ठ सहायक

स्नातकोत्तर अध्ययन की धारा:

1. अरुण दत्ता, कनिष्ठ सहायक



छात्रों की उपलब्धियाँ



छात्रों की उपलब्धियाँ

छात्र का नाम	उपलब्धि/पुरस्कार प्राप्त
एंजेल मैरी सी.टी. क्रमांक: 18MS147	हमारी छात्रा एंजेल मैरी सी.टी. को चार्लैक लैब छात्रवृत्ति, 2022 से सम्मानित किया गया है। वह सुस्मिता रॉय के साथ एमएस थीसिस की पढ़ाई कर रही हैं। एंजेल मैरी को उनकी उपलब्धि के लिए बधाई।(इ-मेल दिनांक 11.04.2022)
शाश्वत के मोहंती, 17एमएस204 द्वारा भेजे गए ईमेल (दिनांक 28/04/2022) के अनुसार, 17एमएस बैच के 61 छात्रों ने विदेश में डॉक्टरेट पद हासिल किए हैं। विवरण शाश्वत के ईमेल में दिए गए लिंक पर क्लिक करके पाया जा सकता है। कई लोग अपने डॉक्टरेट आवेदनों के नतीजे की प्रतीक्षा कर रहे हैं और सूची तदनुसार अपडेट की जाएगी। https://docs.google.com/spreadsheets/d/1hYEpttmzdyU0q9GvN91olaMPK-2hT8n8tgqktg9Txa/edit?usp=sharing	
अनूप कुमार शर्मा (डीईएस) क्रमांक: 18आरएस032	तरुण कुमार दलाई, डीईएस के अधीन काम करने वाले हमारे छात्र अनूप कुमार शर्मा को अमरीका के हवाई में आयोजित होने वाले गोल्डस्मिडट2022 सम्मेलन में भाग लेने के लिए गोल्डस्मिडट अनुदान (1500 यूएसडी + पंजीकरण शुल्क + सार प्रस्तुतीकरण शुल्क) से सम्मानित किया गया है। वार्षिक अंतर्राष्ट्रीय गोल्डस्मिड सम्मेलन जियोकेमिकल सोसाइटी (यूएसए) और यूरोपियन एसोसिएशन ऑफ जियोकेमिस्ट्री द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित किया जाता है और यह जियोकेमिस्ट्री और संबंधित विषयों के क्षेत्र में सबसे महत्वपूर्ण सम्मेलन है। (इ-मेल दिनांक.28/04/2022)
देबदीप चटर्जी (डीबीएस) क्रमांक: 17एमएस003	डीबीएस के अंतिम वर्ष के बीएस-एमएस छात्र को बोस्टन स्थित बायोटेक कंपनी गिंगो बायोवर्क्स द्वारा नियुक्त किया गया है। वह सुप्रतिम दत्ता के छात्र थे। (इ-मेल दिनांक.03/05/2022)
अर्णब मजूमदार (डीईएस) क्रमांक: 18 आरएस 024	मनोज कुमार जयसवाल (एसोसिएट प्रोफेसर, डीईएस) के साथ काम कर रहे अर्णब मजूमदार को इस बार हवाई यूएसए में इस अंतर्राष्ट्रीय बैठक में अपना शोध प्रस्तुत करने के लिए गोल्डस्मिडट 2022 ग्रांट से सम्मानित किया गया है। (इ-मेल दिनांक.04/05/2022)
नीलाद्रि मोदक (डीपीएस) क्रमांक: 16IP018	भौतिक विज्ञान विभाग (डीपीएस) के एकीकृत पीएचडी छात्र को ऑप्टिक्स और फोटोनिक्स के लिए अंतर्राष्ट्रीय सोसायटी एसपीआईई द्वारा 2022 ऑप्टिक्स और फोटोनिक्स शिक्षा छात्रवृत्ति (\$5000 की राशि) से सम्मानित किया गया है। नीलाद्रि को इस उपलब्धि के लिए बधाई।(इ-मेल दिनांक 12/06/2022)
रूपक बनर्जी (डीईएस) क्रमांक: 18 आरएस 021	सुप्रियो मित्रा के साथ काम करने वाले पीएचडी छात्र रूपक बनर्जी को जीएफजेड पॉट्सडैम में अपने डॉक्टरेट अनुसंधान के एक हिस्से को पूरा करने के लिए 'डीएडी द्वि-राष्ट्रीय पर्यवेक्षित पीएचडी फेलोशिप' से सम्मानित किया गया है। (इ-मेल दिनांक 16/06/2022)
आकाश मैत्रा (डीईएस) क्रमांक: 21 आरएस 013	शुभ्रनील मंडल की देखरेख में काम कर रहे हमारे पीएचडी छात्र आकाश मैत्रा को इस साल की एनालिटिकल पैलियोबायोलॉजी वर्कशॉप (एपीडब्ल्यू 2022) के लिए चुना गया है, जो एलगेन-नुरेमबर्ग विश्वविद्यालय, एलगेन, जर्मनी में आयोजित की जाएगी। अधिक जानकारी के लिए कृपया संलग्न ईमेल देखें। (इ-मेल दिनांक 17/06/2022)
मनीष कुमार पाठक (डीबीएस) क्रमांक: 17 आरएस 049	अन्नागिरी सुमना (डीबीएस) की देखरेख में काम करते हुए, उन्हें एक अंतर्राष्ट्रीय संस्था - सोसायटी फॉर द स्टडी ऑफ इवोल्यूशनरी बायोलॉजी से \$1000 का अनुदान प्राप्त हुआ है। यह अनुदान स्कूली शिक्षकों को विकासवादी जीव विज्ञान के बारे में शिक्षित करने हेतु एक कार्यशाला आयोजित करने के लिए दिया जाता है। जिसका उपयोग वे सिद्धांत और सरल प्रयोग दोनों भावी पीढ़ियों को सिखाने के लिए कर सकते हैं। उन्हें प्रचारात्मक गतिविधियों के संचालन के लिए यूरोपियन सोसाइटी ऑफ इवोल्यूशनरी बायोलॉजी से 4000 यूरो की राशि का एक और अनुदान प्राप्त हुआ है। उन्होंने इसका उपयोग पश्चिम बंगाल और झारखंड में विकास संबंधी विषयों के बारे में संभावित शिक्षकों और चुनिंदा हाई स्कूल के बच्चों को शिक्षित करने के लिए करने की योजना बनाई है। (इ-मेल दिनांक 17/06/2022)
सुमंत कर (डीबीएस) क्रमांक: 17 आरएस 007	अर्णब गुप्ता की देखरेख में काम कर रहे हमारे डॉक्टरेट छात्र सुमंत कर (17 आरएस007) को अगस्त में ग्रीस में मेम्ब्रेन ट्रांसपोर्टर्स पर आयोजित होने वाली प्रतिष्ठित ईएमबीओ कार्यशाला और बैठक में मौखिक प्रस्तुति के लिए चुना गया। (इ-मेल दिनांक 22/07/2022)
विजयानंद सारंगी	हमारे डॉक्टरेट छात्र विजयानंद सारंगी को स्वीडिश कृषि विज्ञान विश्वविद्यालय में मृदा और पर्यावरण विभाग में वन मिट्टी का समूह बायोजियोकेमिस्ट्री में पोस्ट डॉक्टरेट पद मिला है। विजयानंद को इस उपलब्धि के लिए और प्रशंसा सान्याल को उनके उत्कृष्ट मार्गदर्शन के लिए बधाई। (इ-मेल दिनांक 22/07/2022)
संतोष कुमार (DCS) क्रमांक: 18 आरएस 080 संतु बेरा (DCS) क्रमांक: 10 आरएस 014	मुझे आपको यह बताते हुए बहुत खुशी हो रही है कि हमारे डॉक्टरेट छात्र संतोष कुमार भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण में शामिल हो गए हैं और संतु बेरा को रामलिंगास्वामी फेलोशिप 2022 प्राप्त हुई है। दोनों ने डीसीएस देबाशीष हालदार की देखरेख में अपनी पीएचडी की। संतोष और संतु को उनकी उपलब्धि के लिए और हालदार को उनके उत्कृष्ट मार्गदर्शन के लिए बधाई। (इ-मेल दिनांक 22/07/2022)
बिस्वजीत रॉय (डीईएस) क्रमांक: 13IP038	हमारे डॉक्टरेट छात्र बिस्वजीत रॉय, जिन्होंने प्रशंसा सान्याल के पास पीएचडी की थी, उनको इन्स्पायर फैकल्टी पुरस्कार प्राप्त हुआ है। इस उपलब्धि के लिए बिस्वजीत को और सान्याल को उनके सक्षम मार्गदर्शन के लिए बधाई। (इ-मेल दिनांक:22/07/2022)

छात्र का नाम	उपलब्धि/पुरस्कार प्राप्त
प्रांतिका भौमिक(पूर्व छात्र, सीईएसएसआई) क्रमांक.13 आरएस 014	उन्होंने सीईएसएसआई, आईआईएसआईआर कोलकाता में अपना थीसिस शोध किया था, उन्हें पिछले सप्ताह दक्षिण कोरिया के बुसान में इंटरनेशनल एस्ट्रोनॉमिकल यूनियन के पीएचडी एट लार्ज प्राइज से सम्मानित किया गया, जहां उन्होंने अपना पुरस्कार व्याख्यान प्रस्तुत किया। प्रांतिका की थीसिस सौर चक्र के डेटा विवश मॉडल पर थी और उनके थीसिस अनुसंधान ने सनस्पॉट चक्र 25 के लिए पहला मैग्नेटोहाइड्रोडायनामिक डायनेमो मॉडल आधारित भविष्यवाणी किया।(इ-मेल दिनांक.18/08/2022)
सायंतन खान (डीसीएस) (क्रमांक.:20 एमएस 041)	आईआईएसआईआर कोलकाता का प्रतिनिधित्व करने वाली टीम ने आईआईएससी बैंगलोर के वार्षिक उत्सव, प्रवेगा के रसायन विज्ञान कार्यक्रम, चेमेनिग्मा 2022 के ऑफलाइन इन-कैंपस फाइनल में देश भर में योग्य शीर्ष 4 टीमों के बीच दूसरा रनर अप का खिताब जीता। (इ-मेल दिनांक.07/09/2022)
शुभजीत चक्रवर्ती(डीसीएस) क्रमांक.:20 एमएस 062	
सोहोम रॉय (डीईएस) क्रमांक.:15 आरएस 024	प्रशांत सान्याल (डीईएस) के साथ पीएचडी करने वाले सोहोम रॉय को क्वींसलैंड विश्वविद्यालय से पोस्टडॉक्टरल ऑफर मिला है। (इ-मेल दिनांक.07/09/2022)
अनिर्बान रॉय (डीबीएस) क्रमांक.: 18 आरएस 090	पीएचडी छात्र, अनिर्बान रॉय का सार "इंटरेक्टोम प्रोफाइलिंग के लिए फोटोकॉसलिंग अमीनो एसिड के साथ एक एसिटाइलीसिन रीडर इंजीनियरिंग" आईडी #43 के साथ 6वीं मैक्स प्लैंक फ्रीबर्ग एपिजेनेटिक्स मीटिंग (30 नवंबर 2022 - 2 दिसंबर 2022) के लिए स्वीकार कर लिया गया है। यह "एपिजेनेटिक्स एंड क्रोमैटिन बायोलॉजी" के क्षेत्र में एक बहुत ही प्रतिष्ठित बैठक है। (इ-मेल दिनांक : 29/09/2022)
नितिन कुमार खंडेलवाल (डीईएस) क्रमांक.:17आईपी016	निम्नलिखित प्रतिष्ठित पोस्टडॉक्टरल फेलोशिप प्राप्त की है 1. टोक्यो विश्वविद्यालय, जापान में काम करने के लिए जेएसपीएस पोस्टडॉक्टरल फेलोशिप 2022। 2. इंपीरियल कॉलेज लंदन, यूके में काम करने के लिए रॉयल सोसाइटी न्यूटन इंटरनेशनल फेलोशिप 2022।(इ-मेल दिनांक 13/10/2022)
1. गिरीश्वर मायलारी (डीबीएस) क्रमांक.: 18 एमएस 215 2. अनन्यापम दे (डीएमएस) क्रमांक.:18 एमएस 075 3. भुवनम्बिका पारी (डीपीएस) क्रमांक.: 17 एमएस 053 4. ऋतम बनर्जी (डीपीएस) क्रमांक.: 17 एमएस 096 5. मृदुल गुप्ता (डीपीएस) क्रमांक.: 18 एमएस 054	आईआईएसआईआर कोलकाता कैंपस प्लेसमेंट के माध्यम से 5 छात्रों ने टाटा कंसल्टेंसी सर्विसेज (टीसीएस) में प्लेसमेंट हासिल किया। (इ-मेल दिनांक 14/11/2022)
भू विज्ञान विभाग 1. हर्षवर्द्धन - एआईआर 23 क्रमांक.:18 एमएस 052 2. रामस्वरूप ईशराम - एआईआर 61 क्रमांक.:18 एमएस 049 3.रवि कुमार - एआईआर 85 क्रमांक.:18 एमएस 029	18एमएस (भू विज्ञान विभाग) के तीन छात्रों ने सीएसआईआर नेट उत्तीर्ण किया है। (इ-मेल दिनांक :22/11/2022)
संचिता पाल (पूर्व छात्र, सीईएसएसआई) क्रमांक.:15 आरएस 036	संचिता पाल को नासा के अर्ली करियर साइंटिस्ट स्पॉटलाइट में शामिल किया गया है। संचिता पाल ने सीईएसएसआई, आईआईएसआईआर कोलकाता से अंतरिक्ष विज्ञान में पीएचडी की उपाधि प्राप्त की और अब नासा गोडार्ड स्पेस फ्लाइट सेंटर में काम करती हैं। (इ-मेल दिनांक :26/11/2022)
सम्राट रॉय (डीपीएस) क्रमांक.:16 आरएस 058	पीएचडी छात्र सम्राट रॉय ने हाल ही में आईआईटी खड़गपुर (3-6 दिसंबर, 2022) में आयोजित राष्ट्रीय लेजर संगोष्ठी में अपनी थीसिस प्रस्तुत की और उन्हें वहां सर्वश्रेष्ठ थीसिस का पुरस्कार मिला। (इ-मेल दिनांक :08/12/2022)
रूपम पॉल (डीबीएस) क्रमांक.: 18 आरएस 102	18आरएस के डॉक्टरेट उम्मीदवार को "सेल बायोलॉजी ऑफ मेटल्स गॉर्डन रिसर्च कॉन्फ्रेंस 2023" वेस्ट डोवर, वीटी, संयुक्त राज्य अमेरिका में भाग लेने और अपना शोध कार्य प्रस्तुत करने के लिए प्रतिष्ठित कार्ल स्टॉर्म इंटरनेशनल डायवर्सिटी फेलोशिप प्राप्त हुई। (इ-मेल दिनांक : 23/02/2023)

छात्र का नाम	उपलब्धि/पुरस्कार प्राप्त
भू विज्ञान विभाग 1. पौषाली सामंत(पीडीएफ) 2. अभिषेक बेरा क्रमांक:..18 आरएस 100 3. शुभजीत बल क्रमांक:..17 आरएस 060 4. पालासेट्टी चंदू क्रमांक:..16 आरएस 018 5. प्रदीप रामदास ठोरेवे क्रमांक:.. 17 आरएस 063	मैकलियोड्स फार्मास्युटिकल लिमिटेड ने 27/02/2023 को कैंपस भर्ती के लिए हमारे परिसर का दौरा किया। 5 छात्रों ने मैकलियोड्स फार्मास्युटिकल लिमिटेड में प्लेसमेंट हासिल किया। (इ-मेल दिनांक :07/03/2022)
बिभास्वत दासगुप्ता (डीईएस) क्रमांक:. 18 आरएस 033	प्रशांत सान्याल (डीईएस) की देखरेख में काम कर रहे बिभास्वत दासगुप्ता को यूटा विश्वविद्यालय में स्थिर आइसोटोप में स्थानिक पाठ्यक्रम में भाग लेने के लिए चुना गया है। यह यात्रा यूएस नेशनल साइंस फाउंडेशन अनुदान द्वारा प्रायोजित की जाएगी। इसके अलावा, उन्हें पृथ्वी की सतह की भू-रसायन विज्ञान की 12वीं संगोष्ठी में भाग लेने के लिए छात्र अनुदान प्राप्त हुआ है जो स्विट्जरलैंड के ईटीएच ज्यूरिख में आयोजित होने जा रहा है। (इ-मेल दिनांक :15/03/2023)
सौरभ बिश्वास (डीबीएस) क्रमांक:. 18 आरएस 107	अनिदिता भद्रा की देखरेख में डॉग लैब के एक वरिष्ठ शोधार्थी को एनिमल बिहेवियर सोसाइटी, यूएसए का विकासशील राष्ट्र पुरस्कार प्राप्त हुआ है।(इ-मेल दिनांक :31/03/2023)
दिशा बैद्य(डीईएस) क्रमांक:. 18 एमएस 078	प्रशांत सान्याल, डीईएस के अंतिम वर्ष की छात्रा को पृथ्वी विज्ञान विभाग में पीएचडी का काम करने के लिए दक्षिणी कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय से डॉनसाइफ फैलोशिप प्राप्त हुई है। वह आधुनिक युग के अग्रणी कार्बनिक भू-रसायनज्ञों में से एक प्रोफेसर सारा फीकिन्स के साथ काम करेंगी। (इ-मेल दिनांक ::31/03/2023)



छात्र मामलों का प्रतिवेदन



छात्र मामलों का प्रतिवेदन (2022-23):

आईआईएसईआर कोलकाता में छात्र मामलों का कार्यालय छात्रों के जीवन के हर पहलू को बढ़ाने, एक जीवंत और समावेशी परिसर समुदाय बनाने के लिए समर्पित है। व्यक्तिगत और शैक्षणिक विकास को बढ़ावा देने पर गहन ध्यान देने के साथ, कार्यालय एक समृद्ध अनुभव प्रदान करने का प्रयास करता है जो कक्षा से परे है।

छात्रावास प्रशासन के उचित प्रबंधन और आरामदायक माहौल को सुनिश्चित करने के अलावा, कार्यालय सक्रिय रूप से छात्रों को पाठ्येतर गतिविधियों की एक विस्तृत श्रृंखला में भाग लेने के लिए प्रोत्साहित करता है। इन गतिविधियों में खेल टूर्नामेंट, सांस्कृतिक कार्यक्रम, कार्यशालाएँ, सेमिनार और सामुदायिक सेवा पहल शामिल हैं। इन गतिविधियों में शामिल होने से, छात्रों को अपनी रुचियों का पता लगाने, नेतृत्व कौशल विकसित करने और अपने साथियों के साथ आजीवन दोस्ती बनाने का अवसर मिलता है।

इसके अलावा, कार्यालय छात्र कल्याण पर बहुत जोर देता है, जिससे उनकी शारीरिक और मानसिक भलाई सुनिश्चित होती है। स्वस्थ और संतुलित जीवनशैली को बढ़ावा देने के लिए छात्रों को मार्गदर्शन, परामर्श और संसाधन प्रदान करने के लिए परामर्शदाताओं और सहायक कर्मचारियों की एक समर्पित टीम उपलब्ध है। कार्यालय परिसर में कल्याण की संस्कृति को बढ़ावा देने के लिए स्वास्थ्य जागरूकता अभियान, नियमित जांच और फिटनेस कार्यक्रम आयोजित करने के लिए स्वास्थ्य पेशेवरों के साथ भी सहयोग करता है।

सर्वांगीण शिक्षा के महत्व को पहचानते हुए, छात्र मामले कार्यालय छात्रों को समग्र शिक्षण अनुभव प्रदान करने का प्रयास करता है। यह सक्रिय रूप से सह-पाठ्यचर्या संबंधी गतिविधियों को बढ़ावा देता है जो शैक्षणिक पाठ्यक्रम के साथ एकीकृत होती हैं, जिससे छात्रों को अपने ज्ञान और कौशल को वास्तविक दुनिया में लागू करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। यह दृष्टिकोण आलोचनात्मक सोच और

समस्या-समाधान क्षमताओं का पोषण करता है, और छात्रों के समग्र शैक्षणिक प्रदर्शन को बढ़ाता है।

इसके अलावा, कार्यालय छात्र संगठन की समृद्ध विरासत को अपनाकर विविधता और सांस्कृतिक समावेशिता को अपनाता है। वे बहुसांस्कृतिक कार्यक्रमों, त्योहारों और प्रदर्शनियों का आयोजन करते हैं, छात्रों को अपनी प्रतिभा दिखाने, अपनी सांस्कृतिक पृष्ठभूमि साझा करने और विविध छात्र समुदाय के बीच एकता और सम्मान की भावना को बढ़ावा देने के लिए एक मंच प्रदान करते हैं। छात्र मामले अनुभाग परिसर में छात्र नेतृत्व की गतिविधियों की निगरानी भी करता है, जिसे छात्र मामले परिषद (एसएसी) के रूप में जाना जाता है। अधिष्ठाता, छात्र मामलों का यह कार्यालय संस्थान की छात्र मामलों की गतिविधियों के संचालन की देखरेख के लिए जिम्मेदार है।

इन व्यापक प्रयासों के परिणामस्वरूप, आईआईएसईआर कोलकाता के स्नातक न केवल शैक्षणिक उत्कृष्टता से, बल्कि कई प्रकार के पारस्परिक और व्यावसायिक कौशल से भी सुसज्जित हैं। नियुक्ता छात्र मामलों के कार्यालय द्वारा बढ़ावा दिए गए समग्र विकास को पहचानते हैं और महत्व देते हैं, जिससे यह सुनिश्चित होता है कि हमारे स्नातक अपने चुने हुए करियर में उत्कृष्टता प्राप्त करें और समाज में सार्थक योगदान दें।

अंत में, छात्र मामलों कार्यालय एक सहायक और गतिशील वातावरण प्रदान करने के लिए प्रतिबद्ध है जहां छात्र शैक्षणिक, सामाजिक और व्यक्तिगत रूप से आगे बढ़ सकें। असंख्य अवसरों, संसाधनों और सहायता प्रणालियों को प्रस्तुत कर, कार्यालय दुनिया की चुनौतियों पर विजय पाने के लिए तैयार पूर्ण व्यक्तियों को आकार देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

लक्ष्य: छात्र मामलों कार्यालय का विज़न और मिशन:

1. एक सहायक और समावेशी परिसर वातावरण को बढ़ावा देना जो छात्रों के समग्र विकास को बढ़ावा दे।
2. छात्र कल्याण को बढ़ाएं तथा शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य की संस्कृति बनाएं।
3. छात्रों को उनकी रुचियों का पता लगाने और नेतृत्व कौशल विकसित करने के लिए पाठ्येतर गतिविधियों और अवसरों की एक विस्तृत श्रृंखला प्रदान करें।
4. छात्र समुदाय के बीच विविधता, सांस्कृतिक जागरूकता और वैश्विक नागरिकता को बढ़ावा देना।
5. शैक्षणिक सफलता और व्यक्तिगत विकास को बढ़ाने के लिए व्यापक सहायता सेवाएँ और संसाधन प्रदान करें।
6. आईआईएसईआर कोलकाता में एक सहज और समृद्ध छात्र अनुभव सुनिश्चित करने के लिए हितधारकों के साथ सहयोग करें।
7. छात्रों को आवश्यक पारस्परिक और व्यावसायिक कौशल से लैस करके भविष्य के करियर के लिए तैयार करें।

विज़न: एक असाधारण छात्र अनुभव को बढ़ावा देने के पीछे प्रेरक शक्ति बनना, प्रत्येक छात्र को सर्वांगीण, सामाजिक रूप से जिम्मेदार और विश्व स्तर पर सक्षम नेता बनने के लिए सशक्त बनाना।

मिशन: छात्र मामलों कार्यालय शैक्षणिक उत्कृष्टता से परे एक पोषक और आकर्षक वातावरण प्रदान करने के लिए प्रतिबद्ध है। हम छात्र कल्याण को बढ़ावा देने, व्यक्तिगत और व्यावसायिक विकास को सुविधाजनक बनाने और विविधता का जश्न मनाकर समग्र छात्र अनुभव को बढ़ाने का प्रयास करते हैं। हमारा मिशन एक सहायक समुदाय बनाना भी है जो अन्वेषण, रचनात्मकता और आलोचनात्मक सोच को प्रोत्साहित करता है, जिससे छात्रों को समाज पर सकारात्मक प्रभाव डालने के लिए सशक्त बनाया जा सके।

हमारी कुछ प्रमुख गतिविधियों और पहलों में निम्नलिखित शामिल हैं (2022-23)

1. शिक्षक दिवस

दिनांक: 05.09.2022

आईआईएसईआर-के के छात्रों द्वारा आयोजित शिक्षक दिवस कार्यक्रम उन समर्पित शिक्षकों को हार्दिक श्रद्धांजलि है जो युवा दिमाग को आकार देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। यह कार्यक्रम छात्रों के लिए अपने शिक्षकों के अटूट मार्गदर्शन और समर्थन के प्रति आभार और प्रशंसा व्यक्त करने का एक मंच है। भाषणों, प्रदर्शनों और हार्दिक संदेशों सहित विभिन्न गतिविधियों के माध्यम से, छात्र अपने गुरुओं के प्रति अपना सम्मान और प्रशंसा प्रदर्शित करते हैं। यह आयोजन छात्रों के शैक्षणिक और व्यक्तिगत विकास पर शिक्षकों के महत्वपूर्ण प्रभाव की याद दिलाने का भी काम करता है। यह प्रशंसा और कृतज्ञता का माहौल बनाता है, एक मजबूत शिक्षक-छात्र बंधन को बढ़ावा देता है और आजीवन सीखने की भावना को प्रेरित करता है। आईआईएसईआर-के के छात्रों द्वारा आयोजित शिक्षक दिवस कार्यक्रम एक सुंदर उत्सव है जो शिक्षकों के अमूल्य योगदान और भावी पीढ़ी पर उनके गहरे प्रभाव को पहचानता है।



2. आगोमोनी 22

दिनांक 23.09.2022-26.09.2022

यह कार्यक्रम मूल रूप से हर साल बंगालियों द्वारा आयोजित किया जाता है और सभी द्वारा मनाया जाता है जो बंगालियों के सबसे प्रसिद्ध त्योहार यानी, दुर्गा पूजा के आगमन का सार दर्शाता है। इस कार्यक्रम में दो दिवसीय उत्सव शामिल है जिनमें 800-1000 छात्रों के भोजन की दावत, विभिन्न खेल और उसके बाद एक शानदार सांस्कृतिक कार्यक्रम शामिल है। इसमें हजारों लोग, यहां तक कि संकाय सदस्य और उनके परिवार भी शामिल होते हैं। यह कार्यक्रम शरद ऋतु के अवकाश से पहले आयोजित किया जाता है और यह उत्सव के मौसम के आगमन को दर्शाता है। हालांकि इसका आयोजन मुख्य रूप से बंगालियों द्वारा किया जाता है, लेकिन विभिन्न राज्यों से सैकड़ों छात्र इसमें सक्रिय रूप से भाग लेते हैं और सक्रिय योगदान देते हैं। इसके अलावा, कॉलेज ने इस कार्यक्रम को आयोजित करने में छात्रों की बहुत मदद की है। सांस्कृतिक कार्यक्रम में छात्रों के साथ-साथ शिक्षकों के भी विभिन्न विचारशील और अभिनव प्रदर्शन शामिल होते हैं। यह आयोजन इस कॉलेज में पिछले पांच वर्षों से भी अधिक समय से किया जा रहा है।



3. रक्तदान शिविर

दिनांक: 23.09.2022

आईआईएसईआर-के के छात्रों द्वारा आयोजित रक्तदान शिविर कार्यक्रम एक सराहनीय पहल है जो रक्तदान के माध्यम से जीवन बचाने के नेक काम में जागरूकता और भागीदारी को बढ़ावा देता है। यह आयोजन छात्रों, शिक्षकों और कर्मचारियों को निस्वार्थ भाव से अपना रक्त दान करके दूसरों की भलाई में योगदान करने के लिए एक मंच प्रदान करता है। प्रशिक्षित चिकित्सा पेशेवरों द्वारा एक सुरक्षित और स्वच्छ वातावरण सुनिश्चित करने के साथ-साथ, संभावित दाताओं की जांच की जाती है, और जरूरतमंद रोगियों की सहायता के लिए रक्त एकत्र किया जाता है। यह आयोजन रक्त आपूर्ति के महत्व और समाज पर सकारात्मक प्रभाव डालने में व्यक्तियों की महत्वपूर्ण भूमिका पर जोर देता है। रक्तदान शिविर का आयोजन करके, आईआईएसईआर-के का छात्र समुदाय सेवा करने के लिए अपनी प्रतिबद्धता प्रदर्शित करता है और दूसरों को इस जीवन-रक्षक प्रयास में शामिल होने के लिए प्रेरित करता है।



4. उत्कल दिवस

दिनांक: 01.04.2022 to 04.04.2022

आईआईएसईआर-के के छात्रों द्वारा आयोजित उत्कल दिवस सांस्कृतिक कार्यक्रम का एक जीवंत उत्सव है जो ओडिशा की सांस्कृतिक विरासत और परंपराओं को श्रद्धांजलि देता है। यह कार्यक्रम छात्रों के लिए ओडिशा समुदाय की समृद्ध कलात्मक और साहित्यिक विरासत को प्रदर्शित करने हेतु एक मंच के रूप में कार्य करता है। लोक नृत्यों, संगीत, नाटकों और गायन के मनमोहक प्रदर्शन के माध्यम से, छात्र ओडिशा की सांस्कृतिक जीवंतता के सार को खूबसूरती से दर्शाते हैं। यह कार्यक्रम भाषाई आधार पर राज्य के गठन की स्मृति में उत्कल दिवस के महत्व पर प्रकाश डालता है और छात्रों के बीच गर्व और एकता की भावना को बढ़ावा देता है। यह कला, साहित्य और भारत के समग्र सांस्कृतिक ताने-बाने में ओडिशा के उल्लेखनीय योगदान की याद दिलाता है।



5. स्वतंत्रता दिवस सांस्कृतिक कार्यक्रम

दिनांक: 15.08.2022

आईआईएसईआर-के के छात्रों द्वारा आयोजित स्वतंत्रता दिवस सांस्कृतिक कार्यक्रम एक उल्लेखनीय उत्सव है जो स्वतंत्रता और देशभक्ति की भावना को समाहित करता है। यह कार्यक्रम छात्रों को अपनी प्रतिभा दिखाने और भारत की समृद्ध सांस्कृतिक विविधता को श्रद्धांजलि देने के लिए एक मंच के रूप में कार्य करता है। संगीत, नृत्य, नाटक और कविता के जीवंत प्रदर्शन के साथ, छात्र स्वतंत्रता प्राप्त करने के लिए स्वतंत्रता सेनानियों द्वारा की गई यात्रा और बलिदान को खूबसूरती से चित्रित करते हैं। यह आयोजन छात्रों के बीच एकता और राष्ट्रीय गौरव की भावना को बढ़ावा देता है, क्योंकि वे भारत के स्वतंत्रता संग्राम की विरासत का सम्मान करने के लिए एक साथ आते हैं। यह स्वतंत्रता के महत्व की याद दिलाता है और युवा पीढ़ी को स्वतंत्रता, समानता और प्रगति के मूल्यों को बनाए रखने के लिए प्रेरित करता है।



6. रैम्पेज संगीत कार्यक्रम

दिनांक: 29.10.2022

आईआईएसईआर कोलकाता के म्यूजिक क्लब ने अपनी वार्षिक संगीत प्रतियोगिता और समारोह रैम्पेज 3.0 का आयोजन किया।

कार्यक्रम में बैंड और युगल प्रदर्शन शामिल थे और एक कम-टुगेदर टाइम कार्यक्रम भी शामिल किया गया था जहां निर्णायकों ने छात्रों के साथ '500 माइल्स' और 'जब कोई बात' का प्रदर्शन किया। कार्यक्रम में दो श्रेणियों में बैटल ऑफ बैंड्स और डुएट प्रतियोगिताएँ थीं। ये 29 अक्टूबर, 2022 को आयोजित की गई थीं। इस कार्यक्रम के निर्णायक बोर्रो आदित्य बैंड के सात्यकी बनर्जी और नबमिता दास थीं।



7. लेक्सिस 2.0

दिनांक: 28.08.2022 to 28.08.2022

द लेक्सिस, आईआईएसईआर-के के छात्रों द्वारा आयोजित साहित्यिक क्लब कार्यक्रम, एक मनोरम मंच है जो शब्दों और रचनात्मकता की शक्ति का जश्न मनाता है। यह आयोजन जोशीले लेखकों, कवियों और साहित्य प्रेमियों को अपनी साहित्यिक प्रतिभा दिखाने और बौद्धिक चर्चा में शामिल होने के लिए एक साथ लाता है। कविता पाठ, कहानी कहने के सत्र, वाद-विवाद और इंटरैक्टिव कार्यशालाओं के माध्यम से, प्रतिभागी अपनी साहित्यिक क्षमता को उजागर करते हैं और साहित्य की विविध शैलियों का पता लगाते हैं। लेक्सिस कार्यक्रम छात्रों में साहित्य के प्रति प्रेम को बढ़ावा देता है, आलोचनात्मक सोच को बढ़ावा देता है और कलात्मक अभिव्यक्ति को प्रोत्साहित करता है। यह साहित्यिक उत्साही लोगों के लिए जुड़ने, विचार साझा करने और अपने क्षितिज का विस्तार करने का एक जीवंत केंद्र के रूप में कार्य करता है। यह आयोजन न केवल आईआईएसईआर-के के सांस्कृतिक परिदृश्य को समृद्ध करता है बल्कि लिखित शब्द और समाज पर इसके गहरे प्रभाव के प्रति गहरी सराहना को भी प्रेरित करता है।



8. अंतर्राष्ट्रीय मातृभाषा दिवस

दिनांक: 03.03.2023

आईआईएसईआर-के के छात्रों द्वारा आयोजित अंतर्राष्ट्रीय मातृभाषा दिवस कार्यक्रम एक जीवंत उत्सव है जो भाषाई विविधता और सांस्कृतिक विरासत के महत्व पर प्रकाश डालता है। यह आयोजन व्यक्तिगत पहचान को आकार देने और सांस्कृतिक समझ को बढ़ावा देने में मातृभाषाओं के महत्व को याद दिलाता है। भाषा कार्यशालाओं, कविता पाठ, सांस्कृतिक प्रदर्शन और प्रदर्शनियों जैसी विभिन्न गतिविधियों के माध्यम से, छात्र दुनिया भर की भाषाओं की सुंदरता और विविधता का प्रदर्शन करते हैं। यह आयोजन अपनी मातृभाषा पर गर्व की भावना को बढ़ावा देता है और प्रतिभागियों के बीच भाषाई सहिष्णुता और प्रशंसा को प्रोत्साहित करता है। यह छात्रों के लिए अंतर-सांस्कृतिक संवाद में शामिल होने, आपसी सम्मान और समझ को बढ़ावा देने के लिए एक मंच के रूप में कार्य करता है। आईआईएसईआर-के के छात्रों द्वारा आयोजित अंतर्राष्ट्रीय मातृभाषा दिवस कार्यक्रम एकता को बढ़ावा देने, सांस्कृतिक विरासत को संरक्षित करने और वैश्विक सद्भाव को बढ़ावा देने में भाषाओं की शक्ति का एक प्रमाण है।

9. उगाड़ी

दिनांक: 22.03.2023

आईआईएसईआर-के के छात्रों द्वारा आयोजित उगाड़ी कार्यक्रम एक जीवंत और सांस्कृतिक रूप से महत्वपूर्ण उत्सव है जो पारंपरिक तेलुगु नव वर्ष का प्रतीक है। यह कार्यक्रम छात्रों को एक साथ आंध्र प्रदेश और तेलंगाना की समृद्ध सांस्कृतिक विरासत का आनंद लेने के लिए एक मंच के रूप में कार्य करता है। पारंपरिक नृत्यों, मधुर संगीत और आकर्षक सांस्कृतिक गतिविधियों के मनमोहक प्रदर्शन के माध्यम से, प्रतिभागी उगाड़ी के उत्सव में डूब जाते हैं। यह कार्यक्रम उगाड़ी के सार को प्रदर्शित करता है, जिसमें पारंपरिक अनुष्ठान, स्वादिष्ट व्यंजन और रंगीन सजावट शामिल हैं जो समृद्धि और नई शुरुआत का प्रतीक हैं। यह छात्रों के बीच एकता, गौरव और सांस्कृतिक आदान-प्रदान की भावना को बढ़ावा देता है, जिससे उन्हें तेलुगु संस्कृति की समझ और सराहना को गहरा करने में मदद मिलती है। आईआईएसईआर-के के छात्रों द्वारा आयोजित उगाड़ी कार्यक्रम एक आनंदमय उत्सव है जो समुदाय को एक साथ लाता है और तेलुगु परंपराओं में इस शुभ अवसर के महत्व पर प्रकाश डालता है।



10. ओणम

दिनांक: 23.09.2022-28.09.2022

ओणम, आईआईएसईआर-के समुदाय के लिए एकजुटता और खुशी का त्योहार है। यह छात्रों के साथ-साथ संकायों के लिए एक अलग संस्कृति का पता लगाने और अनुभव करने के लिए एक मंच बनाता है। ओणम दावत, सांस्कृतिक गतिविधियों और खेलों के साथ तीन दिवसीय त्योहार सांस्कृतिक भिन्नताओं के बावजूद लोगों को खुशियाँ मनाने के लिए एक साथ लाता है।



11. बसंत पंचमी

दिनांक: 26.01.2023

आईआईएसईआर-के के छात्रों द्वारा आयोजित बसंत पंचमी कार्यक्रम एक जीवंत और आनंदमय उत्सव है जो वसंत के आगमन का प्रतीक है और ज्ञान, संगीत और कला की अवतार देवी सरस्वती को श्रद्धांजलि देता है। यह कार्यक्रम छात्रों के लिए बसंत पंचमी के एक बहुरंगी उत्सव के लिए एक मंच के रूप में कार्य करता है, जो रंगों, संगीत, नृत्य और कलात्मक अभिव्यक्तियों का बहुरूपी प्रदर्शन है। प्रतिभागी चमकीले पीले रंग का पोशाक पहनते हैं, जो खिलने के मौसम का प्रतीक है, और पारंपरिक नृत्य, संगीत प्रदर्शन और कविता पाठ सहित सांस्कृतिक गतिविधियों में भाग लेते हैं। इस आयोजन में कलात्मक प्रदर्शनियाँ, कार्यशालाएँ और प्रतियोगिताएँ भी शामिल हैं जो रचनात्मकता और बौद्धिक गतिविधियों का जश्न मनाती हैं। आईआईएसईआर-के के छात्रों द्वारा आयोजित बसंत पंचमी कार्यक्रम प्रेरणा, सीखने और कलात्मक अभिव्यक्ति की भावना को बढ़ावा देता है, जो सभी को ज्ञान के महत्व और वसंत की सुंदरता की याद दिलाता है।



12. गणेश चतुर्थी

दिनांक: 30.08.2022-03.09.2022

आईआईएसईआर-के के छात्रों द्वारा आयोजित गणेश चतुर्थी कार्यक्रम एक जीवंत और भक्तिपूर्ण उत्सव है जो बाधाओं को दूर करने वाले और सौभाग्य के अग्रदूत भगवान गणेश के जन्म का जश्न मनाता है। यह कार्यक्रम छात्रों को एक साथ आने और पारंपरिक अनुष्ठानों, प्रार्थना समारोहों और सांस्कृतिक प्रदर्शनों में शामिल होने के लिए एक मंच के रूप में कार्य करता है। प्रतिभागियों ने आयोजन स्थल को रंग-बिरंगे फूलों से खूबसूरती से सजाया और भगवान गणेश की कलात्मक मूर्तियाँ बनाई, जो उनकी भक्ति और रचनात्मकता को दर्शाती हैं। इस कार्यक्रम में मंत्रमुग्ध कर देने वाला संगीत, ऊर्जावान नृत्य प्रदर्शन और नाटक शामिल हैं जो गणेश चतुर्थी की समृद्ध पौराणिक कथाओं और सांस्कृतिक महत्व को दर्शाते हैं। छात्र पर्यावरण-अनुकूल मूर्ति निर्माण और पर्यावरण जागरूकता अभियान जैसे सामुदायिक सेवा पहलों में भी सक्रिय रूप से भाग लेते हैं, जो प्रगतिशील उत्सवों के महत्व पर जोर देते हैं। आईआईएसईआर-के के छात्रों द्वारा आयोजित गणेश चतुर्थी कार्यक्रम भक्ति, एकता और सांस्कृतिक गौरव का माहौल बनाता है, आध्यात्मिकता के साथ गहरा संबंध बढ़ाता है और सद्भाव और श्रद्धा के मूल्यों को बढ़ावा देता है।



13. जनमाष्टमी

Date: 19.08.2022-20.08.2022

हर साल अगस्त के महीने में भगवान कृष्ण के जन्म के उपलक्ष्य में जन्माष्टमी का त्योहार मनाया जाता है। यहां आईआईएसईआर में छात्र सांस्कृतिक और दही हांडी कार्यक्रमों के माध्यम से छात्र समुदाय के बीच एकजुटता और एकता की भावना लाने के लिए इसे मनाते हैं।



14. नाटकीय कार्यशाला

Date: 07.06.2022-12.06.2022

यह थिएटर की बुनियादी बातों पर 6 दिवसीय कार्यशाला थी। सत्रों में शारीरिक गतिविधियाँ, छात्र की कल्पनाशक्ति को बढ़ाना, संगीत, शुरुआत से नाटक बनाना आदि शामिल थे।



15. आईआईसीएम (इंटर आईआईएसईआर सांस्कृतिक बैठक)

दिनांक 26.12.2022-29.12.2022

अंतर आईआईएसईआर सांस्कृतिक बैठक कार्यक्रम, आईआईएसईआर-पुणे द्वारा आयोजित और आईआईएसईआर-कोलकाता सहित विभिन्न आईआईएसईआर परिसरों के छात्रों ने भाग लिया, कला, संस्कृति और विविधता का एक मनोरम और समावेशी उत्सव है। यह कार्यक्रम विभिन्न आईआईएसईआर के छात्रों को एक साथ आने और मनोरम प्रदर्शन, कलात्मक प्रदर्शन और सांस्कृतिक आदान-प्रदान के माध्यम से अपनी प्रतिभा दिखाने के लिए एक मंच के रूप में कार्य करता है। प्रतिभागी संगीत, नृत्य, थिएटर और दृश्य कला सहित गतिविधियों की एक विस्तृत श्रृंखला में संलग्न होते हैं, जो उनके संबंधित परिसरों की जीवंत और बहुआयामी प्रकृति को दर्शाते हैं। यह आयोजन छात्रों के बीच सौहार्द, सहयोग और आपसी प्रशंसा की भावना को बढ़ावा देता है, सांस्कृतिक आदान-प्रदान को बढ़ावा देता है और प्रत्येक आईआईएसईआर परिसर की समृद्ध सांस्कृतिक विरासत की गहरी समझ को बढ़ावा देता है। विशेष रूप से, आईआईएसईआर-कोलकाता आईआईसीएम 2022 में अंतिम ट्रॉफी जीतकर विजयी हुआ, जिसने उनकी असाधारण प्रतिभा और समर्पण को और उजागर किया। अंतर आईआईएसईआर सांस्कृतिक बैठक कार्यक्रम सांस्कृतिक एकता की शक्ति और भौगोलिक सीमाओं से परे बंधन बनाने में कला के परिवर्तनकारी प्रभाव का एक प्रमाण है।



16. आईआईएसएम (इंटर आईआईएसईआर स्पोर्ट्स मीट)

Date: 23.12.2022-28.12.2022

अंतर आईआईएसईआर स्पोर्ट्स मीट इवेंट, आईआईएसईआर-भोपाल द्वारा आयोजित और आईआईएसईआर-कोलकाता सहित विभिन्न आईआईएसईआर परिसरों के छात्रों ने भाग लिया, एक उत्साहजनक और प्रतिस्पर्धी सभा है जो खेल कौशल और एथलेटिकवाद की भावना का जश्न मनाती है। यह आयोजन छात्रों को अपने कौशल दिखाने और खेल विषयों की एक विस्तृत श्रृंखला में प्रतिस्पर्धा करने के लिए एक मंच के रूप में कार्य करता है। आईआईएसईआर-कोलकाता के प्रतिभागियों ने असाधारण प्रतिभा और दृढ़ संकल्प का प्रदर्शन किया, विभिन्न खेलों में कई पदक और ट्रॉफियाँ घर लाए। क्रिकेट, फुटबॉल, एथलेटिक्स, बैडमिंटन और अन्य खेलों में उनके उत्कृष्ट प्रदर्शन ने आईआईएसईआर-कोलकाता टीम द्वारा किए गए समर्पण और कड़ी मेहनत को प्रदर्शित किया। इंटर आईआईएसईआर स्पोर्ट्स मीट कार्यक्रम न केवल स्वस्थ प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा देता है, बल्कि विभिन्न परिसरों के छात्रों के बीच बंधन को भी मजबूत करता है, सौहार्द और एकता की भावना को बढ़ावा देता है। यह आईआईएसईआर-कोलकाता की असाधारण खेल कौशल और लोगों को एक साथ लाने में खेल की परिवर्तनकारी शक्ति का प्रमाण है।



17. आईआईटी धनबाद पराक्रम 2023 खेल**दिनांक 17.03.2023-19.03.2023**

आईआईटी धनबाद ने एक रोमांचक खेल कार्यक्रम की मेजबानी की, जहां आईआईएसईआर-कोलकाता के छात्रों को भाग लेने और अपनी असाधारण खेल प्रतिभा का प्रदर्शन करने के लिए आमंत्रित किया गया था। आईआईएसईआर-कोलकाता के प्रतिभाशाली एथलीटों ने अपने उत्कृष्ट प्रदर्शन, कौशल, दृढ़ संकल्प और निरंतर जीत की एक अमिट छाप छोड़ी। अपने अटूट फोकस और टीम भावना के साथ, उन्होंने विभिन्न खेल विषयों में अपनी विशेषज्ञता का प्रदर्शन किया, अंततः अंतिम ट्रॉफी हासिल की और चैंपियन के रूप में उभरे। इस आयोजन ने न केवल छात्रों को अपनी एथलेटिक क्षमताओं का प्रदर्शन करने के लिए एक मंच प्रदान किया, बल्कि प्रतिभागियों के बीच स्वस्थ प्रतिस्पर्धा, सौहार्द और आपसी सम्मान की भावना को भी बढ़ावा दिया। इस आयोजन में आईआईएसईआर-कोलकाता की जीत उनके समर्पण, कड़ी मेहनत और खेल में उत्कृष्टता के प्रति अटूट प्रतिबद्धता का प्रमाण है। यह आईआईएसईआर-कोलकाता टीम के लिए गर्व का क्षण है और उनकी उल्लेखनीय क्षमताओं और उनके कोचों और साथियों के अटूट समर्थन का प्रतिबिम्ब है।



वर्ष 2022-23 के लिए छात्र कार्य अनुभाग (2022-23) के स्टाफ सदस्यों और छात्र गतिविधि केंद्र के महासचिवों की सूची

अधिष्ठाता छात्र मामलों का कार्यालय

बलराम मुखोपाध्याय

अधिष्ठाता, छात्र मामलों (डोसा)

ईमेल: dosa@iiserkol.ac.in

संपर्क सं. 9748261742(एम)/033-61360000(एक्सटेंशन.1152)

मालंच ता

सह-अधिष्ठाता, छात्र मामलों (एडीओएसए)

ईमेल:adosa@iiserkol.ac.in

संपर्क सं. 9051199440(एम)/033-61360000(एक्सटेंशन.1217)

दिब्येंदु देबनाथ

सहायक कुलसचिव

ईमेल: dibyendu.debnath@iiserkol.ac.in

संपर्क सं. 9831747237(एम)/033-61360000(एक्सटेंशन.1186)

मेट्टू वासुदेव

शारीरिक शिक्षा प्रशिक्षक

संपर्क सं. 8017377033

ईमेल:mettu.vasudev@iiserkol.ac.in

बिपुल कुमार बोरा

कार्यालय अधीक्षक, छात्रावास मामलों

ईमेल: bipul.bora@iiserkol.ac.in

संपर्क सं.9883624785(एम)/9830434785(एम)/033-61360000(एक्सटेंशन.1153)

शर्मिष्ठा घोष

कार्यालय सहायक (एमएस)

ईमेल: dharghoshsharmi@iiserkol.ac.in

फ़ो. 9831477347(M)/033-61360000(वि.1153)

एनी सुनीता केरकेट्टा

कनिष्ठ सहायक

ईमेल: annie.sunita@iiserkol.ac.in

फ़ो. 8873253857(M)/033-61360000(वि.1153)

एस.के. हसनुर रहमान

कनिष्ठ सहायक

ईमेल: hr.rahaman@iiserkol.ac.in

फ़ो. 9830258375(M)/033-61360000(वि.1532)

मोफिजुल मंडल

परिचारक

संपर्क सं.. 8001896869

सैक सांस्कृतिक बोर्ड

अध्यक्ष: दिब्येंदु दास

उपाध्यक्ष: अर्णब गुप्ता

सैक गेम्स और स्पोर्ट्स बोर्ड

अध्यक्ष: गोपाल कृष्ण दर्भा

उपाध्यक्ष: तुषार कांति नंदी

वर्ष 2022-23 के लिए छात्र गतिविधि केंद्र के महासचिव

महासचिव:

शैक्षणिक समिति (sac.acad@iiserkol.ac.in)

धवला साई श्रीनिवास

बीएस-एमएस

हिंदोल चटर्जी

इंट-पीएचडी

-

पीएचडी

सांस्कृतिक समिति (sac.cult@iiserkol.ac.in)

रौनक मुखियोपाध्याय

बीएस-एमएस

मौसमी चक्रवर्ती

इंट-पीएचडी

-

पीएचडी

खाद्य, स्वास्थ्य एवं स्वच्छता समिति (sac.food@iiserkol.ac.in)

बलविन्दर सिंह

बीएस-एमएस

अर्क चट्टोपाध्याय

इंट-पीएचडी

-

पीएचडी

खेल एवं खेल समिति (sac.game@iiserkol.ac.in)

ठेंगारी प्रणय कैलाश

बीएस-एमएस

-

इंट-पीएचडी

-

पीएचडी

छात्रावास एवं परिवहन समिति (sac.hostel@iiserkol.ac.in)

सत्यम महाजन

बीएस-एमएस

ऋत्विक् धारा,

इंट-पीएचडी

-

पीएचडी

आईआईएसईआर कोलकाता-छात्रावास

सौम्य भट्टाचार्य

मुख्य छात्रपाल

नेताजी सुभाष चंद्र बोस हॉल	ईश्वर चंद्र विद्यासागर हॉल	निवेदिता हॉल
बिप्लब माजी	दिब्येंदु देबनाथ	दीपज्योति दास
छात्रपाल	छात्रपाल	छात्रपाल
काजलज्योति बोरा	देबाशीष कोले	स्वास्तिका चक्रवर्ती
सहा. छात्रपाल रखरखाव	सहा. छात्रपाल रखरखाव	सहा. छात्रपाल रखरखाव
वेंकटरमन महालिंगम	वेंकटरमन महालिंगम	अमीरुल इस्लाम मल्लिक
सहा. छात्रपाल मेस	सहा. छात्रपाल मेस	सहा. छात्रपाल मेस
-	सुधीर शर्मा	प्रोसेनजीत मजूमदार
	कनिष्ठ अनुवादक	कनिष्ठ अनुवादक
पॉपी पॉल	के. धर्मा राव	सुसनील हेम्ब्रम
परिचारक	परिचारक	परिचारक
पप्पू कर्मकार	श्यामल साना	मनीष सिंह
परिचारक	परिचारक	परिचारक
		शैली सरकार
		परिचारक
बिपुल कुमार बोरा		
कार्यालय अधीक्षक, छात्रावास मामलें		

अंतर्राष्ट्रीय संबंध एवं प्रचारात्मक गतिविधियों का प्रतिवेदन



1. संस्थान ओपन डे का उत्सव, 11 जुलाई 2022

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान (आईआईएसईआर) कोलकाता ने 11 जुलाई 2022 को अपने 16वें स्थापना दिवस को संस्थान ओपन डे के रूप में मनाने का निर्णय लिया। इस दिन, हमारे परिसर के सभागार में सुबह 10 बजे से शाम 4 बजे तक जनता के देखने और जुड़ने के लिए विज्ञान प्रयोगों और डिस्प्ले के कई लाइव प्रदर्शन उपलब्ध थे। हमने विशेष रूप से स्कूल और कॉलेज के छात्रों और शिक्षकों को इस अवधि के दौरान किसी भी समय परिसर का दौरा करने और हमारे छात्रों और संकाय सदस्यों के साथ बातचीत करने के लिए प्रोत्साहित किया। उस दिन 1500 से अधिक दर्शकों के आने से वह दिन यादगार बन गया।



2. 9वीं भारतीय राष्ट्रीय प्रदर्शनी मेले में भागीदारी, 4-8 अगस्त 2022

संस्थान ने आईआईएसईआर कोलकाता में वर्तमान में किए जा रहे विभाग-वार अनुसंधान गतिविधियों का प्रदर्शन करके, पाटली, केएमडीए ग्राउंड, कोलकाता में 9 वीं भारतीय राष्ट्रीय प्रदर्शनी मेले में भाग लिया। छात्रों ने अध्ययन के उस प्रासंगिक क्षेत्र के बारे में युवा छात्रों की समझ को आगे बढ़ाने के लिए भौतिकी, रसायन विज्ञान और जीव विज्ञान के विभिन्न मॉडलों का भी प्रदर्शन किया, जो कई स्कूलों में उपलब्ध नहीं हैं। कई भाग लेने वाले संस्थानों में हमें अपनी प्रदर्शनी के लिए दूसरे स्थान से सम्मानित किया गया।



3. 25वीं राष्ट्रीय विज्ञान प्रदर्शनी में भागीदारी, 24-27 अगस्त, 2022

पिछले वर्षों की तरह आईआईएसईआर कोलकाता ने भी सेंट्रल पार्क मैदान, साल्ट लेक और कोलकाता में आयोजित 25वीं राष्ट्रीय विज्ञान प्रदर्शनी में भाग लिया। उपर्युक्त प्रदर्शनी में भाग लेना एक अद्भुत अनुभव था जहां पड़ोसी स्कूलों के कई भावी छात्रों और अभिभावकों को हमारे छात्रों और स्टाफ सदस्यों के साथ बातचीत करने और ज्ञान और अनुभवों के पारस्परिक आदान-प्रदान के साथ खुद को समृद्ध करने का अवसर मिला। स्कूल और कॉलेज के छात्रों के लिए बुनियादी विज्ञान के विभिन्न मॉडल भी प्रदर्शित किए गए, जिसके माध्यम से वे अपने स्कूलों और कॉलेजों में पढ़ाए जाने वाले विज्ञान को बेहतर ढंग से समझ सकते हैं। स्टाल में भाग लेने वाले केंद्र और राज्य सरकारों के विभिन्न विभागों के साथ संपर्क प्रदर्शनी ज्ञान के मामले में एक समृद्ध आधार थी।



4. राष्ट्रीय एकता दिवस का उत्सव, 31 अक्टूबर 2022

आईआईएसईआर कोलकाता ने भारत के लौह पुरुष की जयंती मनाने के लिए 31 अक्टूबर 2022 को राष्ट्रीय एकता दिवस मनाया। इस कार्यक्रम को आईआईएसईआर कोलकाता बिरादरी द्वारा सरदार वल्लभभाई पटेल के जीवन पर एक प्रदर्शनी के साथ उच्च उत्साह के साथ मनाया गया। हमारे समाज के विभिन्न समुदायों के बीच एकता के महत्व को स्थापित करने के लिए परिसर में आईआईएसईआर कोलकाता के सदस्यों द्वारा रन फॉर यूनिटी का भी आयोजन किया गया।



5. राष्ट्रीय अंतरिक्ष विज्ञान संगोष्ठी के 21वें संस्करण में संस्थान की भागीदारी (6-11 दिसंबर, 2022)

भारत के अंतरिक्ष वैज्ञानिकों और इंजीनियरों, खगोलविदों, ग्रह वैज्ञानिकों और पृथ्वी प्रणाली वैज्ञानिकों की प्रमुख सभा की मेजबानी सीईएसएसआई, आईआईएसईआर कोलकाता ने अन्य संस्थानों के सहयोग से की।



6. 26वें कल्याणी पुस्तक मेले, कल्याणी, पश्चिम बंगाल में भागीदारी (9-18 दिसंबर 2022)

संस्थान ने, विभिन्न विभागों के छात्रों के सहयोग से, 9-18 दिसंबर 2022 तक सेंट्रल पार्क में आयोजित 26वें कल्याणी पुस्तक मेले में भाग लिया। कई विश्वविद्यालयों और अनुसंधान संस्थानों के निकट होने के कारण कल्याणी एक शैक्षिक केंद्र है, जो हमेशा एक उत्कृष्ट स्थान है। भाग लेने वाले संस्थानों के लिए अनुसंधान और शिक्षण के अपने वर्तमान क्षेत्रों को आम दर्शकों के सामने प्रदर्शित करने का अवसर मिला। विभिन्न विभागों के छात्रों ने प्रत्येक दिन मेले का दौरा किया और उत्साहित आम जनता को प्रदर्शनियों और प्रदर्शनों के माध्यम से बुनियादी विज्ञान के सिद्धांतों को समझाया। यह स्थानीय स्कूलों के छात्रों के साथ बातचीत के लिए भी एक आदर्श मैदान था।



7. सुंदरबन कृष्टि मेला- व- लोक संस्कृति उत्सव, बसंती, दक्षिण 24 परगना, पश्चिम बंगाल (20-29 दिसंबर, 2022)

आईआईएसईआर कोलकाता के छात्रों के एक समूह ने सुंदरबन क्रिस्टी कृष्टि मेला- व- लोक संस्कृति उत्सव में भाग लिया, जो सुंदरबन में स्थानीय समुदायों की संस्कृति और परंपराओं का जश्न मनाने वाला एक वार्षिक उत्सव है। छात्रों ने भौतिकी, रसायन विज्ञान और जीव विज्ञान से संबंधित विभिन्न प्रयोगों और परियोजनाओं को प्रदर्शित करते हुए एक विज्ञान प्रदर्शनी प्रस्तुत की।

उनके प्रदर्शन ने आस-पास के क्षेत्रों के स्कूली छात्रों और शिक्षकों सहित बड़ी संख्या में आगंतुकों को आकर्षित किया। छात्रों ने अपने परियोजनाओं के बारे में विस्तार से बताया और दर्शकों के सवालों के जवाब दिए। प्रदर्शनी ने स्थानीय समुदाय के बीच विज्ञान और प्रौद्योगिकी को बढ़ावा देने में मदद की और वैज्ञानिक अनुसंधान में जिज्ञासा और रुचि की भावना को बढ़ावा दिया।

कुल मिलाकर, सुंदरबन कृष्टि मेला- व- लोक संस्कृति उत्सव में आईआईएसईआर कोलकाता के छात्रों की भागीदारी एक बड़ी सफलता थी, और उम्मीद है कि यह क्षेत्र के अधिक युवाओं को विज्ञान और प्रौद्योगिकी में करियर बनाने के लिए प्रेरित करेगा।



8. वीर बाल दिवस (26 दिसंबर 2022)

श्री गुरु गोबिंद सिंह जी के 356वें प्रकाश पर्व (जन्मोत्सव) के अवसर पर, भारत के माननीय प्रधान मंत्री ने हर साल 26 दिसंबर को "वीर बाल दिवस" के रूप में मनाने की घोषणा की थी। इस संबंध में, "एक प्रदर्शनी" श्री गुरु गोबिंद सिंह जी के साहिबजादों बाबा जोरावर सिंह जी और बाबा फतेह सिंह जी की बहादुरी और शहादत को श्रद्धांजलि देने के लिए वीर बाल दिवस के अवसर पर पूरे दिन संस्थान के सी.वी.रमन बिल्डिंग के ग्राउंड फ्लोर पर पोस्टर बोर्ड पर प्रदर्शित किया गया।



9. एक भारत, श्रेष्ठ भारत के एक अंश के रूप में मकर संक्रांति का उत्सव (14 जनवरी 2022)

हम, आईआईएसईआर कोलकाता परिवार, आईआईएसईआर-के परिसर में हमेशा मकर संक्रांति, लोहड़ी, माघ बिहू, माघी, पोंगल आदि बड़े धूमधाम से मनाते हैं। संक्रांति या मकर संक्रांति आधुनिक कैलेंडर के अनुसार पहला आधिकारिक त्योहार है, जो जनवरी में मनाया जाता है। यह एकमात्र हिंदू त्योहार है जो ग्रेगोरियन कैलेंडर के अनुसार एक निश्चित तिथि पर मनाया जाता है क्योंकि यह अन्य त्योहारों के विपरीत सौर चक्र पर आधारित है और ज्यादातर त्योहार चंद्र चक्र पर आधारित होते हैं। यह पूरे भारत में अलग-अलग स्थानीय नामों से मनाया जाता है। यह सूर्य के एक अलग उष्णकटिबंधीय क्षेत्र में प्रवास, अत्यधिक ठंड से गर्म जलवायु में संक्रमण और फसलों की कटाई का प्रतीक है।

संक्रांति एक पारंपरिक, प्रथागत और वैज्ञानिक महत्व वाला त्योहार है, जो बहुत सारे उत्सव और मौज-मस्ती से सुसज्जित है। यह उन कई त्योहारों में से एक है जहां पीढ़ियों के माध्यम से व्यवस्थित उत्सवों और मौसमी भोजन की आदतों का पारंपरिक हस्तांतरण होता है। इस संदर्भ में, हम अपने पूर्वजों का जश्न मनाते हैं और व्यस्त कार्यक्रम और "समय नहीं" युग के बीच भी सदियों पुराने रीति-रिवाजों का जश्न मनाकर उन्हें अपने दिलों में जीवित रखते हैं। यह नई फसल काटने, हमें ऐसा करने की इजाजत देने के लिए अपनी मिट्टी और सूरज को धन्यवाद देने और अपने भाईचारे से आसपास खुशियां बांटने का त्योहार है।

परंपरा के अनुसार, यह त्योहार शीतकालीन संक्रांति के अंत और सूर्य की उत्तर की ओर छह महीने लंबी यात्रा की शुरुआत का प्रतीक है जब सूर्य मकर राशि में प्रवेश करता है, जिसे उत्तरायण भी कहा जाता है। तमिल इसे पोंगल और सिख माघी के रूप में मनाते हैं। इस दिन मनाया जाने वाला लोहड़ी का त्योहार भी बहुत महत्व रखता है क्योंकि यह रबी फसलों की कटाई और सर्दियों के दिनों के अंत का प्रतीक है। तीन बिहू त्योहारों में से एक भोगाली बिहू या माघ बिहू एक फसल उत्सव है, जिसमें सामुदायिक दावतें और अलाव जलाए जाते हैं। सभी संस्कृतियों के आरामदायक उत्सव के माहौल को दोहराने के लिए, आईआईएसईआर कोलकाता समुदाय ने 14 तारीख की शाम को अलाव संगीत समारोह का आयोजन किया।





अंत में, हमारे संस्थान में उत्सव का प्रतिनिधित्व करते हुए, आईआईएसईआर कोलकाता के छात्रों ने 12 जनवरी, 2023 को उत्तर पूर्व और दक्षिण भारत के तत्वों सहित एक पारंपरिक उत्तर भारतीय दोपहर के भोजन की योजना बनाई थी। फिर हमारे कुछ बेहद प्रतिभाशाली छात्रों ने चित्रित किया कि कैसे यह त्योहार 13 जनवरी को उनके संबंधित क्षेत्रों/संस्कृतियों में कई लोक नृत्यों, गीतों, नाटकों और गायन के माध्यम से मनाया जाता है। अंतिम लेकिन महत्वपूर्ण बात, सभी उत्सवों को समाप्त करने और नए साल के पहले त्योहार को गर्मजोशी से अलविदा कहने के लिए, उन्होंने दोपहर में सभी के लिए एक पतंगबाजी प्रतियोगिता और कई अन्य खेलों का आयोजन किया था और 14 जनवरी की शाम को एक बोनफायर - कम - जैमिंग सत्र का आयोजन किया था। चूंकि यह त्योहार कई सांस्कृतिक प्रतिनिधित्वों का मिश्रण है, इसलिए यह हमारे लिए "एक भारत, श्रेष्ठ भारत" पहल को बढ़ावा देने का एक आदर्श अवसर है, जिसका मुख्य उद्देश्य हमारे देश की विभिन्न ज्वलंत संस्कृतियों को एक साथ लाना और विभिन्न राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों की संस्कृति, परंपराओं और प्रथाओं को समझने में मदद करना है। इससे राज्यों के बीच समझ और जुड़ाव बढ़ेगा, जिससे भारत की एकता और अखंडता मजबूत होगी।



10. विज्ञान प्रतिभा कार्यशाला (17-20 जनवरी, 2023)

विज्ञान प्रतिभा परमाणु ऊर्जा विभाग के तत्वावधान में भारत सरकार की एक अनूठी पहल है। परियोजना का एक मुख्य उद्देश्य केंद्रीय विद्यालय और जवाहर नवोदय विद्यालय स्कूलों के शिक्षकों को उनके वैज्ञानिक और गणितीय ज्ञान को बढ़ाने के लिए प्रशिक्षित करना है। आईआईएसईआर कोलकाता, जो विज्ञान प्रतिभा का एक क्षेत्रीय केंद्र है, उसने 17.01.2023 - 20.01.2023 तक विज्ञान प्रतिभा शिक्षक प्रशिक्षण कार्यशाला का आयोजन किया।



11. राष्ट्रीय विज्ञान दिवस (28 फरवरी, 2023)

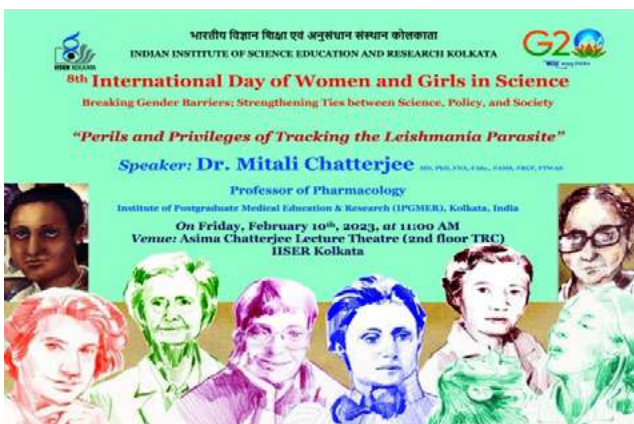
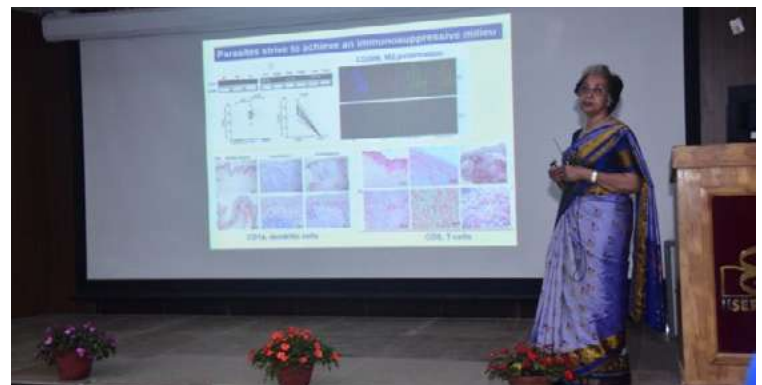
इलाके के स्कूली छात्रों के बीच विज्ञान शिक्षा को बढ़ावा देने के उद्देश्य से आईआईएसईआर कोलकाता में राष्ट्रीय विज्ञान दिवस भव्य रूप से मनाया गया। इस कार्यक्रम में उत्साही छात्रों की भागीदारी देखी गई, जिन्होंने उन्हें विज्ञान में करियर बनाने के लिए प्रेरित करने की आशा के साथ विभिन्न वैज्ञानिक विषयों की मूल बातें समझाई। कुल मिलाकर, यह एक सफल और आकर्षक आयोजन था।



12. विज्ञान में महिलाओं और लड़कियों का अंतर्राष्ट्रीय दिवस (10 फरवरी, 2023)

एसटीईएम क्षेत्रों में व्याप्त लैंगिक असमानताओं को सुधारने तथा समान मौका प्रदान करने के लिए, यूनेस्को ने 11 फरवरी को विज्ञान में महिलाओं और लड़कियों के अंतर्राष्ट्रीय दिवस के रूप में घोषित किया है। हम, आईआईएसईआर कोलकाता में मानते हैं कि समय के साथ उपयुक्त अवसरों के अलावा, छात्रों की युवा पीढ़ी को संभावित रोल मॉडल के साथ बातचीत से अत्यधिक लाभ होगा।

इस प्रकार, हमारे संस्थान की ओर से, एक प्रख्यात शोधकर्ता और चिकित्सक मिताली चटर्जी को विज्ञान में महिलाओं और लड़कियों के आठवें अंतर्राष्ट्रीय दिवस के अवसर पर व्याख्यान देने और हमारे छात्रों, संकाय सदस्यों और समुदाय के साथ बातचीत करने के लिए आमंत्रित किया गया था। विज्ञान में महिलाओं और लड़कियों का अंतर्राष्ट्रीय दिवस 11 फरवरी के बजाय 10 फरवरी को मनाया गया, क्योंकि 11 फरवरी सप्ताहांत में पड़ता था। वार्ता का शीर्षक था: लीशमैनिया पैरासाइट पर नज़र रखने के खतरे और सुविधाएँ।



13. अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस (16-17 मार्च, 2023)

संस्थान ने दुनिया भर में महिलाओं की उपलब्धियों और योगदान को स्वीकार करते हुए इस विशेष दिन को मनाया। आई-हब क्वांटम टेक्नोलॉजी फाउंडेशन की मुख्य कार्यकारी अधिकारी संगीता मैनी और भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर की प्रोफेसर सरबानी तरफदर को 16 और 17 मार्च 2023 को आईआईएसईआर कोलकाता में व्याख्यान के लिए आमंत्रित किया गया था। चूँकि दोनों वक्ता अपने-अपने क्षेत्रों के प्रसिद्ध विशेषज्ञ हैं, उनकी अंतर्दृष्टि और अनुभव दर्शकों को प्रेरित करने में अमूल्य थे। वक्ताओं ने अपनी यात्रा, चुनौतियों और रास्तों में सीखे गए सबक के बारे में बात की। उनकी बातों ने उन युवा महिलाओं को प्रेरित किया जो अपने चुने हुए क्षेत्रों में सफल होने की इच्छा रखती हैं।



प्रमुख सफलता:

1. विज्ञान प्रतिभा के क्षेत्रीय केंद्र के रूप में आईआईएसईआर कोलकाता को मंजूरी।

होमी भाभा सेंटर फॉर साइंस एजुकेशन (टीआईएफआर) के तहत विज्ञान प्रतिभा ने आईआईएसईआर कोलकाता को वित्तीय वर्ष 2022-2023 के लिए 15.65 लाख रुपये के बजट के साथ विज्ञान प्रतिभा कार्यक्रम के लिए एक क्षेत्रीय केंद्र के रूप में मंजूरी दे दी है।

दौरा:

1. सीडीएसी टीम का दौरा (11 मई 2022))

11 मई, 2022 को, कोलकाता के सेंटर फॉर डेवलपमेंट ऑफ एडवांस्ड कंप्यूटिंग (सीडीएसी) टीम ने आपसी हित के क्षेत्रों में संयुक्त अनुसंधान सहयोग पर चर्चा करने के लिए भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान (आईआईएसईआर) कोलकाता का दौरा किया।

यात्रा के दौरान, सीडीएसी टीम ने आईआईएसईआर कोलकाता के संकाय सदस्यों और शोधकर्ताओं के साथ कई बैठकें कीं, जहां उन्होंने उच्च प्रदर्शन कंप्यूटिंग, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, मशीन लर्निंग और साइबर सुरक्षा जैसे सहयोग के संभावित क्षेत्रों पर चर्चा की। दोनों संगठनों ने विशिष्ट क्षेत्रों की पहचान की जहां वे सहयोग कर सकते हैं, जिसमें उच्च-प्रदर्शन कंप्यूटिंग के लिए नए एल्गोरिदम और सॉफ्टवेयर विकसित करना, वैज्ञानिक अनुसंधान में मशीन लर्निंग और कृत्रिम बुद्धिमत्ता के उपयोग की खोज करना और महत्वपूर्ण बुनियादी ढांचे के लिए साइबर सुरक्षा उपायों को बढ़ाना शामिल है।

यह यात्रा संयुक्त अनुसंधान परियोजनाओं के लिए आधार तैयार करने और सीडीएसी और आईआईएसईआर कोलकाता के बीच सहयोग के क्षेत्रों की पहचान करने में सफल रही। दोनों संगठनों ने अपने अनुसंधान लक्ष्यों को आगे बढ़ाने के लिए एक साथ काम करने और एक-दूसरे की क्षमता का लाभ उठाने की इच्छा व्यक्त की। सीडीएसी और आईआईएसईआर कोलकाता के बीच सहयोग में कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग के क्षेत्र में अत्याधुनिक अनुसंधान करने की क्षमता है, और यह दोनों संगठनों के लिए एक रोमांचक विकास है।



2. आईएसडीएस/आईईएस अधिकारियों का दौरा (9 जून, 2022)

केंद्रीय कर्मचारी प्रशिक्षण और अनुसंधान संस्थान (सीएसटीएआरआई) में नव नियुक्त आईएसडीएस/आईईएस अधिकारी प्रशिक्षु के लिए प्रेरण प्रशिक्षण कार्यक्रम के हिस्से के रूप में, अधिकारियों ने 9 जून 2022 को हमारे प्रतिष्ठित संगठन का दौरा किया।

अपने दौरे के हिस्से के रूप में, अधिकारियों ने विभिन्न संकाय सदस्यों के साथ बातचीत की, संस्थान की प्रयोगशालाओं का दौरा किया और विभिन्न विभागों के छात्रों के साथ बातचीत की।



3. सहायक सचिव (आईएसईआर बैच 2020) का दौरा (31 अगस्त - 2 सितंबर, 2022)

संस्थान ने सामान्य तौर पर आईआईएसईआर प्रणाली के बारे में जानकारी प्रदान करने के लिये उच्च शिक्षा विभाग में तैनात सहायक सचिवों (2020 बैच के आईएसईआर) के साथ एक संक्षिप्त बैठक की। उनका स्वागत किया और उन्हें अनुसंधान प्रयोगशालाओं और ऊष्मायन केंद्रों सहित परिसर और इसकी सुविधाएं भी दिखाई गईं।



4. दिल्ली वर्ल्ड पब्लिक स्कूल के छात्रों का दौरा (21 नवंबर, 2022)

21.11.2022 को, दिल्ली वर्ल्ड पब्लिक स्कूल के छात्रों के एक समूह ने भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान (आईआईएसईआर) कोलकाता का दौरा किया। यह दौरा छात्रों को संस्थान द्वारा प्रस्तावित अनुसंधान सुविधाओं और शैक्षणिक कार्यक्रमों के बारे में जानने का अवसर प्रदान करने के लिए आयोजित किया गया था।

आईआईएसईआर कोलकाता में संकाय सदस्यों और शोधकर्ताओं द्वारा छात्रों का गर्मजोशी से स्वागत किया गया। उन्हें अत्याधुनिक प्रयोगशालाओं, व्याख्यान कक्षों और अनुसंधान केंद्रों सहित परिसर का दौरा कराया गया। छात्रों ने संस्थान में संचालित अनुसंधान परियोजनाओं और प्रयोगों में गहरी रुचि दिखाई।

इस दौरान संकाय सदस्यों और शोधकर्ताओं के साथ इंटरैक्टिव सत्र भी शामिल थे, जहां छात्रों को प्रश्न पूछने और अपने शैक्षणिक हितों पर चर्चा करने का मौका मिला। सत्र अत्यधिक जानकारीपूर्ण थे और छात्रों को आईआईएसईआर कोलकाता की शैक्षणिक और अनुसंधान संस्कृति संबंधी अंतर्दृष्टि भी समझाई गई।

कुल मिलाकर, यात्रा बहुत सफल रही और छात्र विज्ञान और अनुसंधान के प्रति नई सराहना लेकर गए। यह अनुभव छात्रों के लिए सीखने का एक मूल्यवान अवसर था, और आशा है कि यह उन्हें विज्ञान और प्रौद्योगिकी में करियर बनाने के लिए प्रेरित करेगा।



5. ब्रह्म कुमारियों का दौरा (30 मार्च, 2023)

ब्रह्म कुमारियों ने, हमारे संस्थान के सहयोग से, 30.03.2023 को ई. वी. गिरीश का एक परिवर्तनकारी सेमिनार आयोजित किया, जो एक अंतर्राष्ट्रीय परिवर्तनकारी वक्ता और सफलता कोच हैं, जिनके पास कॉर्पोरेट घरानों, और सामाजिक संस्थाओं में शिक्षण के लिए व्यवहारिक प्रशिक्षण कार्यक्रम प्रदान करने में 25 वर्षों से अधिक का अनुभव है।

वाई20 इंडिया समिट के तहत, युवा मामले और खेल मंत्रालय ने ब्रह्म कुमारियों को युवाओं के समग्र विकास और सशक्तिकरण के लिए देश भर में वाई20 कार्यक्रम आयोजित करने का यह दुर्लभ और मूल्यवान अवसर दिया है।

ब्रह्म कुमारी, एक वैश्विक संगठन है जिसका विश्व मुख्यालय माउंट आबू में है, जो 5 महाद्वीपों के 140 देशों में फैले अपने हजारों से अधिक केंद्रों के माध्यम से राजयोग ध्यान के क्षेत्र में काम करता है। संस्था संयुक्त राष्ट्र का एक एनजीओ सदस्य है और इसे आर्थिक और सामाजिक परिषद (ईसीओएसओसी) और यूनिसेफ के साथ परामर्शदात्री दर्जा प्राप्त है। संगठन की 20 शाखाएँ हैं, जिनमें से राजयोग एजुकेशन एंड रिसर्च फाउंडेशन (आरईआरएफ) की युवा शाखा ब्रह्म कुमारियों की सहयोगी संस्था है जो युवाओं के लिए स्वस्थ जीवन शैली, सकारात्मक सोच, तनाव प्रबंधन, नशामुक्ति कार्यक्रम और आत्म-सशक्तीकरण कार्यक्रमों को बढ़ावा देती है।



हस्ताक्षरित समझौता ज्ञापन:

क्र. सं.	संस्थान	देश	अवधि	हस्ताक्षर का दिन	समापन
01	टीसीजी-क्रेस्ट	भारत	5 वर्ष	15.06.2022	15.06.27
02	सीएसआईआर- इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ़ पेट्रोलियम	भारत	5 वर्ष	11.08.2022	10.08.2027
03	खलिफ़ा विश्वविद्यालय	युएई	41 महीनें	31.08.2022	41 महीनों के बाद
04	भारत बायोटेक इंटरनेशनल लिमिटेड	भारत	1 वर्ष	01.12.2022	01.12.2023

इंस्टिट्यूट कोलोक्विया:

क्र. सं.	वक्ता का नाम	संबंधन	देश	व्याख्यान की तिथि	व्याख्यान का शीर्षक
01	निर्मल्य घोष और सी. मल्ला रेड्डी	आईआईएसईआर कोलकाता	भारत	05.09.2022	पीजोइलेक्ट्रिक आणविक क्रिस्टल में स्वायत्त स्व-मरम्मत
02	पार्थ प्रतिम मजूमदार	एनआईबीएमजी कल्याणी में प्रतिष्ठित प्रोफेसर और आईआईएसईआर कोलकाता में मानद प्रोफेसर	भारत	14.09.2022	मैंडल: ईश्वर का आदमी और विज्ञान का प्रतिमान
03	सूर्यनारायण रामसेषा	आईआईएससी बंगलुरु	भारत	21.11.2022	मौलिक विज्ञान: वास्तविक जीवन में कामधेनु
04	ईशान बर्मन	जॉन्स हॉपकिन्स विश्वविद्यालय	युएसए	20.12.2022	मल्टी-स्केल रमन इमेजिंग के साथ कैंसर को डिकोड करना
05	दीपान्विता चट्टोपाध्याय	अध्यक्ष एवं सीईओ, आईकेपी नॉलेज पार्क	भारत	10.01.2023	एक इनोवेशन इकोसिस्टम बनाना
06	जेर-लाई कुओ	एकेडेमिया सिनिका	ताइवान	23.02.2023	प्रथम सिद्धांतों से आणविक प्रणालियों के भौतिक और रासायनिक स्थान की खोज: मानव और/या कृत्रिम बुद्धिमत्ता
07	आशुतोष चिलकोटी	ड्यूक विश्वविद्यालय	युएसए	15.03.2023	सिंथेटिक आंतरिक रूप से अव्यवस्थित प्रोटीन से कार्यात्मक बायोमोलेक्यूलर संघनन
08	सरबानी तरफदार	आईआईटी खड़गपुर	भारत	17.03.2023	एक एंजाइम के साथ दो दशकों की यात्रा

क्र. सं.	वक्ता का नाम	संबंधन	देश	व्याख्यान की तिथि	व्याख्यान का शीर्षक
09	अंजन बर्मन	एसएन बोस सेंटर फॉर बेसिक साइंसेज	भारत	22.03.2023	फेरोमैग्नेटिक थिन फिल्मस और हेटेरोस्ट्रक्चर में अल्ट्राफास्ट स्पिन डायनेमिक्स
10	ई.वी. गिरीश	ब्रह्माकुमारियों का युवा स्कंद	भारत	30.03.2023	संपूर्ण कल्याण और जीतने की कला

अंतर्राष्ट्रीय संबंध एवं प्रचारात्मक गतिविधियों के सदस्यों की सूची

अश्वनी कुमार तिवारी

अंतर्राष्ट्रीय संबंध एवं प्रचारात्मक गतिविधियों के अधिष्ठाता (डीओआईआरओ)

ईमेल: doiro@iiserkol.ac.in

संपर्क नंबर – 033-61360000 (एक्सटेंशन 1191)

सुरश्री दत्ता

कनिष्ठ अनुवादक (राजभाषा)

ईमेल: surashree@iiserkol.ac.in

संपर्क नंबर- 033-61360000 (एक्सटेंशन 2154)

सनद कुमार शुक्ल

उप कुलसचिव (स्थानापन्न)

ईमेल: ar_iro@iiserkol.ac.in

संपर्क नंबर - 033-61360000 (एक्सटेंशन 1109)

सोनातन सोरेन

कनिष्ठ सहायक

ईमेल: s.soren@iiserkol.ac.in

फ़ोन- 033-61360000 (एक्सटेंशन 2163)

पुस्तकालय



पुस्तकालय

कोविड-19 के कम होने के साथ-साथ, आईआईएसईआर कोलकाता पुस्तकालय एक बार फिर ऑनलाइन और भौतिक रूप से पूर्ण पैमाने पर कार्यक्षम हो गया। इस अवधि के दौरान, पुस्तकालय ने अपने उपयोगकर्ताओं के लिए कुछ फर्नीचर खरीदे और पुस्तकालय के अंदर अध्ययन हेतु अधिक जगह बनाने के लिए कुछ लंबे समय से प्रतीक्षित फर्नीचर के ऑर्डर दिए। हमने अन्य उपयोगकर्ताओं को परेशान किए बिना छात्रों को पुस्तकालय के अंदर चर्चा के लिए "चर्चा कक्ष" की सुविधा भी प्रदान की है। इससे संस्थान में प्रवेश पाने वाले छात्रों की बढ़ती संख्या को देखते हुए पुस्तकालय के अंदर अधिक उपयोगकर्ताओं को समायोजित करने में मदद मिलेगी।

रिपोर्ट की गई अवधि के दौरान, पुस्तकालय ने ऑक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी प्रेस से कुछ चयनित गणित और सांख्यिकी ई-पुस्तकें खरीदीं। इस दौरान पुस्तकालय ने अपने संग्रह में 859 मुद्रित पुस्तकें जोड़ीं। इसके अलावा, पुस्तकालय को 158 मुद्रित दस्तावेज निःशुल्क प्राप्त हुए। ऑनलाइन संस्थान भंडार अब लगभग 1280 थीसिस और शोध प्रबंधों से भरा हुआ है। इसके साथ ही, पुस्तकालय ने हमारे छात्र समुदाय के लाभ के लिए पुराने प्रश्न पत्रों को अपने इंटरनेट पेज पर डिजिटाइज और अपलोड करना जारी रखा है।

रिपोर्ट की अवधि के दौरान सर्कुलेशन डेस्क पर लगभग 15,292 लेनदेन (मुद्रित पुस्तकों और ऑडियो-वीडियो सामग्री के लिए) हुए। दस्तावेज वितरण सेवा के संबंध में, पुस्तकालय ने अपने समुदाय के लिये लगभग 40 पेपर और पुस्तक अध्याय की आपूर्ति की। आईएलएल के कारण, पुस्तकालय ने अन्य शैक्षणिक संस्थानों को भी लगभग 140 पेपर उपलब्ध कराए।



अपने सदस्यों को उनके शिक्षण और अनुसंधान में निर्बाध रूप से सेवा देने के लिए, पुस्तकालय ने निम्नलिखित प्रतिष्ठित विद्वान प्रकाशकों से संसाधनों की सदस्यता लेना जारी रखा:

1. अमेरिकन केमिकल सोसाइटी - पत्रिकाएँ अपने संग्रह के साथ
2. अमेरिकन जियोफिजिकल यूनियन - उनके संग्रह के साथ संपूर्ण जर्नल संग्रह
3. अमेरिकी गणितीय विज्ञान संस्थान (चयनित शीर्षक)
4. अमेरिकन गणितीय सोसायटी
5. ब्रिल जीव विज्ञान संग्रह
6. एल्सेवियर (विषय समूह बायोकेमिस्ट्री, जेनेटिक्स और आणविक जीवविज्ञान, रसायन विज्ञान, गणित और भौतिकी के तहत प्रकाशित सभी पत्रिकाओं तक पहुंच के साथ चयनित पत्रिकाएं)
7. जियोरेफ डेटाबेस के साथ जियोसाइंसवर्ल्ड
8. आईईईई (एएसपीपी+पीओपी पैकेज)
9. गणितीय सांख्यिकी संस्थान - संपूर्ण पत्रिका संग्रह
10. गणित संस्थान, पोलिश विज्ञान अकादमी (चयनित शीर्षक)
11. इंस्टीट्यूट ऑफ फिजिक्स जर्नल्स पैकेज
12. जोव (चयनित शीर्षक)
13. गणितीय विज्ञान प्रकाशक (गणित पैकेज)
14. ऑप्टिकल सोसायटी ऑफ अमेरिका से ऑप्टिक्स इन्फोबेस
15. रॉयल सोसाइटी विज्ञान संग्रह
16. रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री - अपने संग्रह के साथ पत्रिकाएँ
17. स्प्रिंगर नेचर जर्नल्स (चयनित शीर्षक)
18. विली (चयनित शीर्षक) और बहुत कुछ

इनके अलावा, संस्थान को ई-शोध सिंधु के सदस्य के रूप में निम्नलिखित संसाधनों तक पहुंच प्राप्त होती है: शिक्षा मंत्रालय के उच्च शिक्षा इलेक्ट्रॉनिक्स संसाधनों के लिए कंसोर्टियम (एमओई):

1. एसीएम डिजिटल लाइब्रेरी
2. अमेरिकन इंस्टीट्यूट ऑफ फिजिक्स
3. अमेरिकन फिजिकल सोसायटी
4. वार्षिक समीक्षाएँ
5. आर्थिक एवं राजनीतिक साप्ताहिक
6. औद्योगिक विकास अध्ययन संस्थान (आईएसआईडी) डेटाबेस
7. जेगेट प्लस (जेसीसीसी)
8. जेएसटीओआर
9. मैथसाइंसनेट
10. ऑक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी प्रेस
11. स्प्रिंगर (लगभग 1700 जर्नल + नेचर जर्नल)
12. विज्ञान का जाल

इसके अलावा, लाइब्रेरी ने अपने रसायन विज्ञान उपयोगकर्ता समुदाय को उनकी ग्रंथ सूची खोज में मदद करने के लिए साइफाइंडर डेटाबेस में अपनी सदस्यता को नवीनीकृत किया।

हमने अपने ऑनलाइन संसाधनों के बेहतर उपयोग हेतु उपयोगकर्ताओं के लिए कई वेबिनार भी आयोजित किए हैं।

रिमोट एक्सेस सुविधा

वीपीएन सेवा के अलावा, पुस्तकालय अपने उपयोगकर्ताओं को लाइब्रेरी-सब्सक्राइब किए गए संसाधनों तक दूरस्थ रूप से पहुंचने में मदद करने के लिए माईलॉफ़्ट ऑनलाइन सेवाओं की भी सदस्यता लेता है। हमने अपने उपयोगकर्ताओं के लिए कई आवधिक वेबिनारों की भी व्यवस्था की है।

लेखन सहायता सेवा

हमारे उपयोगकर्ताओं को उनके लेखन में लेखन सहायता सेवा प्रदान करने के लिये, पुस्तकालय ने इस वित्तीय वर्ष में व्याकरण उपकरण की अपनी सदस्यता जारी रखी। हमने अपने उपयोगकर्ताओं के लिए कई आवधिक वेबिनारों की व्यवस्था भी की है।

मौलिकता जाँच सेवा

किसी विद्वतापूर्ण दस्तावेज़ को तैयार करने में उपयोग किए गए संसाधनों का हवाला देना एक नैतिक मुद्दा है। इस आवश्यकता का अनुपालन करने में विफल रहने पर किसी प्रतिष्ठित प्रकाशन स्रोत में किसी विद्वतापूर्ण कार्य को प्रकाशित करने का प्रयास करते समय समस्या उत्पन्न हो सकती है। आईआईएसईआर कोलकाता पुस्तकालय इसके महत्व से अवगत है। इसे ध्यान में रखते हुए, आईआईएसईआर कोलकाता पुस्तकालय अपने उपयोगकर्ताओं को इस अभ्यास का अनुपालन करने में मदद करने के लिए हमेशा सतर्क रहती है। अपने उपयोगकर्ताओं की सहायता के लिए ताकि वे इस संबंध में असफल न हों, लाइब्रेरी ने रिपोर्ट की गई अवधि के लिए भी टर्निटिन सॉफ़्टवेयर की अपनी सदस्यता जारी रखी। साहित्यिक चोरी की जाँच के उपयोग को सुविधाजनक बनाने के लिए हमने सभी शिक्षकों के लिए टर्निटिन सुविधा का विस्तार किया है।

खुलने का समय

24 x 7: संस्थान की छुट्टियों को छोड़कर रविवार से शनिवार। हम छात्रों की सुविधा के लिए परीक्षा के समय सरकारी छुट्टियों के दिन भी पुस्तकालय खुला रखते हैं।

पुस्तकालय टीम

विजय राघव तिवारी

पुस्तकालयाध्यक्ष

पीतांबर नस्कर

पुस्तकालय सूचना सहायक

प्रदीप चन्द्र धारा

कार्यालय सहायक (एमएस)

शिलादित्य जाना

सहायक पुस्तकालयाध्यक्ष

सुशान्त कुमार रॉय

पुस्तकालय सूचना सहायक

कम्प्यूटर केन्द्र



कंप्यूटिंग सुविधाएं

आईआईएसईआर कोलकाता का कंप्यूटर सेंटर अत्याधुनिक अनुसंधान करने की जरूरतों को पूरा करने के साथ-साथ शिक्षण और अन्य शैक्षणिक गतिविधियों के उच्च स्तर को बनाए रखने के लिए विभिन्न प्रकार की अत्याधुनिक कंप्यूटिंग सुविधाओं का रखरखाव करता है।

परिसर की सभी इमारतें हाई स्पीड ऑप्टिकल फाइबर केबल नेटवर्क के माध्यम से जुड़ी हुई हैं जो उपयोगकर्ताओं को गीगाबिट ईथरनेट कनेक्शन प्रदान करती है। इसके अलावा, संस्थान का पूरा परिसर 2.4 और 5 गीगाहर्ट्ज चैनलों के संयोजन के माध्यम से वाईफाई सक्षम है। वर्तमान में संस्थान नेशनल नॉलेज नेटवर्क (एनकेएन) से 1 जीबीपीएस लीज्ड लाइन और एक निजी कंपनी से गीगाबिट ब्रॉडबैंड कनेक्शन के संयोजन के माध्यम से इंटरनेट से जुड़ा हुआ है। कैंपस नेटवर्क को कई अत्याधुनिक ओपन-सोर्स इंडियन फ़ायरवॉल स्थापित करके लगातार बढ़ते साइबर हमलों के खिलाफ सुरक्षित किया गया है, जो निर्बाध इंटरनेट कनेक्टिविटी बनाए रखने के लिए इंटरनेट अपलिंग का स्वचालित स्विचओवर भी प्रदान करता है।

संस्थान के पास भारत भर के संस्थानों द्वारा दी जाने वाली ई-कक्षाओं के संचालन और उनमें भाग लेने के लिए एक अच्छी तरह से सुसज्जित वर्चुअल क्लासरूम है। इसमें 85 उपयोगकर्ताओं के बैठने की क्षमता वाले दो सुसज्जित कंप्यूटर केंद्र भी हैं।

संस्थान के सभी प्रवेश द्वारों, इमारतों और अन्य महत्वपूर्ण स्थानों की निगरानी आईपी कैमरा आधारित निगरानी प्रणाली के माध्यम से की जाती है। सभी संस्थान कार्यालय, प्रयोगशालाएँ, प्रवेश द्वार और सुरक्षा चौकियाँ आईपी आधारित वीओआईपी फोन से सुसज्जित हैं।

संस्थान की उच्च-प्रदर्शन वाली वैज्ञानिक कम्प्यूटेशनल आवश्यकताओं को मौजूदा रामानुजन क्लस्टर और डिराक सुपरकंप्यूटर के माध्यम से पूरा किया जाता है। रामानुजन क्लस्टर में प्रति नोड 48 जीबी रैम के साथ 216 कोर हैं। इसमें कई टेराबाइट्स का कनेक्टेड स्टोरेज भी है। डिराक सुपरकंप्यूटर की गति 78.8 टेराफ्लॉप्स [60 टेराफ्लॉप्स (सीपीयू) + 4×4.7 टेराफ्लॉप्स (जीपीयू)] है। डिराक

सुपरकंप्यूटर में 100 जीबीपीएस इनफिनिबैंड कनेक्टिविटी और बैकअप के लिए 20 जीबीपीएस नेटवर्क के साथ रैड-5 नैस स्टोरेज पर 130 टीबी का स्टोरेज है। इसके अतिरिक्त, संस्थान की कंप्यूटिंग आवश्यकताओं को हर विभाग में स्थापित कई उच्च-स्तरीय वर्कस्टेशनों के माध्यम से भी बढ़ाया जाता है।

कंप्यूटर सेंटर कैंपस नेटवर्क में निम्नलिखित सेवाएं बनाए रखता है।

जी सूट मेल, वेब, एलडीएपी, डीएनएस, गेटवे, फ़ायरवॉल, एनएफएस, वीपीएन, डेटा स्टोरेज और बैकअप सॉल्यूशन, इंस्टीट्यूट ईआरपी, इन-हाउस विकसित अकादमिक ईआरपी, मूडल-आधारित पाठ्यक्रम प्रबंधन प्रणाली, इंटरनेट, वाईफाई, आदि।

संस्थान परिसर में कागज रहित प्रशासनिक माहौल बनाने के लिए प्रतिबद्ध है और बारीकी से उस पर काम कर रहा है।

वित्तीय वर्ष 2022-23 के दौरान, निम्नलिखित कम्प्यूटेशनल प्रणालियाँ नई स्थापित या उन्नत की गईं:

- डुअल-बैंड वायरलेस एक्सेस पॉइंट
- नेटवर्क स्विच का उन्नयन
- हेवी ड्यूटी आईडी कार्ड प्रिंटर की स्थापना
- 150 आउटडोर आईपी कैमरों की स्थापना
- एमएस ऑफिस एलटीएससी सतत लाइसेंस की स्थापना
- मेटलैब कैंपस लाइसेंस का नवीनीकरण
- शिक्षा सेवा के लिए जी सूट एंटरप्राइज का नवीनीकरण
- कई ऑनलाइन यूपीएस के बैटरी बैंकों का प्रतिस्थापन

इसके अतिरिक्त, मौजूदा छात्रावासों में बढ़ती इंटरनेट आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए, चालू वित्तीय वर्ष के दौरान, पुराने वायरलेस एक्सेस पॉइंट्स को अत्याधुनिक डुअल-बैंड हाई-थ्रूपुट एक्सेस पॉइंट्स के साथ अपग्रेड किया गया था।

कम्प्यूटर केन्द्र के सदस्यों की सूची उनके पदनाम सहित

शाहिद अली फारूकी

प्रधान तकनीकी अधिकारी (ग्रेड II)

राणा भद्र

तकनीकी अधिकारी

अर्णब कुमार साधुखान

तकनीकी अधिकारी

संजीव दास

वरिष्ठ तकनीकी सहायक

सैकत भट्टाचार्य

तकनीकी सहायक

सुजीत सरकार

परिचारक

प्रशासनिक प्रतिवेदन



वर्ष 2022-23 के दौरान संस्थान की प्रमुख प्रशासनिक गतिविधियाँ/कार्यक्रम

1. बैठकें:

- ए) **शासी मंडल** की दो बैठकें (56वीं और 57वीं) क्रमशः 13.07.2022 और 07.10.2022 को आयोजित की गईं।
- बी) **वित्त समिति** की दो बैठकें (47वीं और 48वीं) क्रमशः 13.07.2022 और 07.10.2022 को आयोजित की गईं।
- ग) **अधिसभा** की छह बैठकें (53वीं, 54वीं, 55वीं, 56वीं, 57वीं और 58वीं) क्रमशः 18.05.2022, 30.05.2022, 12.07.2022, 28.09.2022, 22.12.2022 और 30.03.2023 को आयोजित की गईं।
- घ) **भवन एवं निर्माण समिति (54वीं और 55वीं)** की दो बैठकें क्रमशः 11.08.2022 और 12.12.2022 को आयोजित की गईं।
2. **अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस 2023** - संस्थान ने 16.03.2023 को संगीता मैनी, आईआईएसईआर पुणे और 17.03.2023 को आईआईटी खड़गपुर की सर्बानी तरफदार द्वारा एक विशेष महिला दिवस व्याख्यान के साथ अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस मनाया।
3. **विज्ञान में महिलाओं और लड़कियों का अंतर्राष्ट्रीय दिवस** - आईआईएसईआर कोलकाता ने 10 फरवरी 2023 को मिताली चटर्जी, एमडी, पीएचडी, एफएनए, एफएएससी, एफएमएस, एफआरसीपी, एफटीडब्ल्यूएस, फार्माकोलॉजी के प्रोफेसर, इंस्टीट्यूट ऑफ पोस्टग्रेजुएट मेडिकल एजुकेशन एंड रिसर्च (आईपीजीएमईआर), कोलकाता की गरिमामय उपस्थिति में विज्ञान में महिलाओं और लड़कियों का अंतर्राष्ट्रीय दिवस मनाया।
4. **अंतर्राष्ट्रीय मातृभाषा दिवस** - आईआईएसईआर कोलकाता ने अंतर्राष्ट्रीय मातृभाषा दिवस के अवसर को चिह्नित करने के लिए 21 फरवरी 2023 को एक सांस्कृतिक कार्यक्रम का आयोजन किया।
5. **राष्ट्रीय विज्ञान दिवस** - संस्थान ने 28 फरवरी, 2023 को मैक्स प्लैंक इंस्टीट्यूट फॉर सॉलिड स्टेट रिसर्च के वरिष्ठ वैज्ञानिक मनीष गर्ग द्वारा "कैचिंग इलेक्ट्रॉन्स एंड एटम्स इन एक्शन" विषय पर एक विशेष व्याख्यान के साथ राष्ट्रीय विज्ञान दिवस मनाया। बिदिशा सिन्हा, एसोसिएट प्रोफेसर, जैविक विज्ञान विभाग, आईआईएसईआर कोलकाता ने विषय "आश्चर्यजनक कैसे, आश्चर्य क्यों" पर एक व्याख्यान प्रदान किया।
6. **74वां गणतंत्र दिवस** - आईआईएसईआर कोलकाता के सभी सदस्यों ने 26 जनवरी 2023 को 74वां गणतंत्र दिवस मनाया, आईआईएसईआर कोलकाता के निदेशक प्रशांत के. पाणिग्राही ने समारोह की अध्यक्षता की।
7. **राष्ट्रीय अंतरिक्ष विज्ञान प्रदर्शनी** - राष्ट्रीय अंतरिक्ष विज्ञान प्रदर्शनी 6 से 11 दिसंबर 2022 तक साइंस सिटी, कोलकाता में आयोजित की गई थी। सीईएसआई - आईआईएसईआर कोलकाता ने पूरे कोलकाता शहर के साथ-साथ आईआईएसईआर में सार्वजनिक व्याख्यान और कई अन्य कार्यक्रम आयोजित किए।
8. **संविधान दिवस** - आईआईएसईआर कोलकाता ने 26 नवंबर 2022 को छात्रों/विद्वानों के लिए एक ऑनलाइन निबंध प्रतियोगिता और अंतर्राष्ट्रीय संबंधों के अधिष्ठाता द्वारा एक व्याख्यान का आयोजन करके राष्ट्रीय संविधान दिवस-2022 मनाया।
9. **सतर्कता जागरूकता सप्ताह** - केंद्रीय सतर्कता आयोग और एमओई के निर्देशों के अनुसार, आईआईएसईआर कोलकाता में 31 अक्टूबर 2022 से 6 नवंबर, 2022 तक सतर्कता जागरूकता सप्ताह मनाया गया, जो 31 अक्टूबर, 2022 को सत्यनिष्ठा प्रतिज्ञा के साथ शुरू हुआ।
10. **हिंदी दिवस** - आईआईएसईआर कोलकाता ने राजभाषा कार्यान्वयन समिति के तत्वावधान में राजभाषा पखवाड़ा के आखिरी दिन 29 सितंबर 2022 को हिंदी दिवस मनाया।
11. **राजभाषा पखवाड़ा** - संस्थान में 14 से 29 सितंबर 2022 तक राजभाषा पखवाड़ा मनाया गया। पखवाड़े भर चलने वाले उत्सव में प्रशोत्तरी प्रतियोगिता, वैज्ञानिक व्याख्यान, भाषण और कविता पाठ प्रतियोगिताओं जैसे विभिन्न दिलचस्प कार्यक्रम आयोजित किए गए, जिनमें आईआईएसईआर कोलकाता समुदाय के सभी सदस्यों ने उत्साहपूर्वक भाग लिया।
12. **शिक्षक दिवस समारोह** - यह कार्यक्रम 5 सितंबर 2022 को आईआईएसईआर कोलकाता में मनाया गया, जिसमें प्रख्यात प्रबाल चौधरी मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित थे।
13. **76वां स्वतंत्रता दिवस** - आईआईएसईआर कोलकाता के सभी सदस्यों ने 15 अगस्त 2022 को 76वां स्वतंत्रता दिवस मनाया, आईआईएसईआर कोलकाता के निदेशक सौरव पाल ने समारोह की अध्यक्षता की।
14. **अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस** - आईआईएसईआर कोलकाता ने 21 जून 2022 को अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस (आईडीवाई) मनाया।

प्रशासनिक कर्मचारी सूची



गैर-शिक्षण कर्मचारी

समूह अ

जयदीप शील

कुलसचिव

विजय राघव तिवारी

पुस्तकालयाध्यक्ष

डी. काशी विश्वनाथ रेड्डी

(31.03.2023 को सेवानिवृत्त)

अधीक्षण अभियंता, संस्थान निर्माण विभाग

कंबालापल्ली श्रीकांत

वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी, रसायन विज्ञान

शाहिद अली फारूकी

प्रधान तकनीकी अधिकारी (ग्रेड-II)

डी. गोविंदा राव

उप कुलसचिव, वित्त एवं लेखा, (प्रतिनियुक्ति पर)

विश्वजीत दास

उप कुलसचिव, अनुसंधान एवं विकास

सनद कुमार शुक्ला

उप कुलसचिव(स्थानापन्न),

(01.11.2022 से प्रभावी),

स्थापना और अंतर्राष्ट्रीय संबंध एवं प्रचारात्मक
गतिविधियाँ

चिन्मय सरकार

उप कुलसचिव(स्थानापन्न),

(01.11.2022 से प्रभावी)

वित्त एवं लेखा तथा भंडार एवं क्रय

शिलादित्य जना

सहायक पुस्तकालयाध्यक्ष

राणा भद्र

तकनीकी अधिकारी, कम्प्यूटर केन्द्र

अर्नब कुमार साधुखान

तकनीकी अधिकारी, कम्प्यूटर केन्द्र

पर्णा गुप्ता

तकनीकी अधिकारी, रासायनिक विज्ञान

इंद्रजीत चटर्जी

तकनीकी अधिकारी, केन्द्रीय भंडार

प्रदीप खाटुआ

तकनीकी अधिकारी, भौतिक विज्ञान

गोविंदराज लेखा

तकनीकी अधिकारी, जैविक विज्ञान

सुनीता भट्टाचार्य

सहायक कार्यकारी अभियंता (वास्तु)

संस्थान निर्माण विभाग

पार्थ बनर्जी

सहायक कार्यकारी अभियंता (विद्युत)

संस्थान निर्माण विभाग

मयूख पाल

चिकित्सा अधिकारी

निवेदिता चक्रवर्ती

महिला चिकित्सा अधिकारी

कौशल कुमार शर्मा

मुख्य सुरक्षा अधिकारी

सुष्मिता भट्टाचार्य

सहायक कुलसचिव, शैक्षणिक प्रकोष्ठ

सूरज नारायण बोरदोलै

सहायक कुलसचिव, संकाय मामलें

दिब्येंदु देबनाथ

सहायक कुलसचिव, छात्र मामलें

वी. उपेन्द्र

सहायक कुलसचिव, प्रशासन

(22.08.2022 से)

समूह ब

इमैनुएल अलेक्जेंडर

निदेशक के निजी सचिव, निदेशक कार्यालय

शिबाजी दास

सहायक अभियंता (वास्तु), संस्थान निर्माण
विभाग

देवव्रत मजूमदार

सहायक अभियंता (विद्युत), संस्थान निर्माण विभाग

मेडू वासुदेव

शारीरिक शिक्षा प्रशिक्षक, छात्र मामलें

अर्नब चट्टोपाध्याय

वरिष्ठ तकनीकी सहायक, रासायनिक विज्ञान

संजीव दास

वरिष्ठ तकनीकी सहायक, कम्प्यूटर केन्द्र

रजनी मारिक

वरिष्ठ तकनीकी सहायक, भौतिक विज्ञान

साबेरी रॉय चौधरी

वरिष्ठ अधीक्षक, शैक्षणिक प्रकोष्ठ

शिवनारायण पॉल

वरिष्ठ अधीक्षक, भण्डार एवं क्रय

बिपुल कुमार बोरा

वरिष्ठ अधीक्षक, छात्र मामलें

संतोष चन्द्र दास

तकनीकी सहायक, भू विज्ञान

ऋतब्रत घोष

तकनीकी सहायक

जैविक विज्ञान

दीपेश दत्ता

तकनीकी सहायक, जैविक विज्ञान

सैकत भट्टाचार्य

तकनीकी सहायक,

कम्प्यूटर केन्द्र

सुदीप मित्रा

तकनीकी सहायक

जैविक विज्ञान

पियाली बोस

तकनीकी सहायक

रासायनिक विज्ञान

शुभंकर दास

कनिष्ठ अभियंता (वास्तु)

संस्थान निर्माण विभाग

निदेशक संदेश	संकाय मामलों का प्रतिवेदन	शैक्षणिक विभाग	अंतःविषय विज्ञान केंद्र	अनुसंधान एवं विकास प्रतिवेदन	प्रकाशन	शैक्षणिक प्रतिवेदन	छात्रों की उपलब्धियाँ
गोपाल शंकर मुखर्जी कनिष्ठ अभियंता (विद्युत) संस्थान निर्माण विभाग		पीताम्बर नस्कर कनिष्ठ पुस्तकालय अधीक्षक				सेठी राज अधीक्षक, वित्त एवं लेखा	
मनोज दत्ता कनिष्ठ अभियंता (विद्युत) संस्थान निर्माण विभाग		सुरश्री दत्ता कनिष्ठ अनुवादक (राजभाषा) राजभाषा प्रकोष्ठ एवं अंतर्राष्ट्रीय संबंध एवं प्रचारात्मक गतिविधियाँ				हिमांशु घोष अधीक्षक, अनुसंधान एवं विकास	
अनिर्बाण हावलादार कनिष्ठ अभियंता (वास्तु) संस्थान निर्माण विभाग		मिताली पाल अधीक्षक, प्रशासन				सौम्येंद्र एन.सी. चौधरी अधीक्षक, अनुसंधान एवं विकास	
सुशांत कुमार राय कनिष्ठ पुस्तकालय अधीक्षक		गंगा राम राय अधीक्षक, वित्त एवं लेखा				जय चक्रवर्ती अधीक्षक, स्थापना	
						अभिजीत देबनाथ अधीक्षक, निदेशक कार्यालय	
समूह ग							
देवव्रत सूत्रधर प्रयोगशाला तकनीशियन, जैविक विज्ञान		पूरबी मंडल नर्सिंग सहायक (एमएस), चिकित्सा इकाई				प्रसेनजीत घोष कनिष्ठ सहायक, स्थापना	
रूपन चंद्र रक्षित प्रयोगशाला तकनीशियन, भू विज्ञान		दीपक कुमार पाणिग्रही नर्सिंग सहायक (एमएस), चिकित्सा इकाई				शुभदीप दे कनिष्ठ सहायक, शैक्षणिक प्रकोष्ठ	
गौर गोपाल पॉल प्रयोगशाला तकनीशियन, भौतिक विज्ञान, (ग्रहणाधिकार पर)		पिंटू दास प्रयोगशाला सहायक, भौतिक विज्ञान सुधांशु मैती प्रयोगशाला सहायक, जैविक विज्ञान				एनी सुनीता केरकेट्टा कनिष्ठ सहायक, छात्र मामलों	
तानिया रॉय प्रयोगशाला तकनीशियन, रसायन विज्ञान		सरोज कुमार नायक प्रयोगशाला सहायक, रसायन विज्ञान				सुप्रिय गुप्ता कनिष्ठ सहायक, संकाय मामलों	
पुष्कर दास कार्यालय सहायक (एमएस), संस्थान निर्माण विभाग		अभिक चट्टोपाध्याय प्रयोगशाला सहायक, भू विज्ञान				सुभाष मालो परिचारक, भौतिक विज्ञान	
प्रशांत कुमार भुई कार्यालय सहायक (एमएस), वित्त एवं लेखा		सौमेन मंडल प्रयोगशाला सहायक, रसायन विज्ञान				संजीत कुमार सिंह परिचारक, निदेशक कार्यालय	
सुखेंद्रु चटर्जी कार्यालय सहायक (एमएस), वित्त एवं लेखा		अरुण दत्ता कनिष्ठ सहायक, शैक्षणिक प्रकोष्ठ				अजय कुमार दास परिचारक (एमएस), प्रशासन	
शर्मिष्ठा घोष कार्यालय सहायक (एमएस), छात्र मामलों		जयदीप सेनगुप्ता कनिष्ठ सहायक, संकाय मामलों				कुप्पुल धर्मा राव परिचारक (एमएस), छात्र मामलों	
नितिन कुमार मल्ल कार्यालय सहायक (एमएस), अनुसंधान एवं विकास		हीरा लाल पासी कनिष्ठ सहायक, स्थापना				सुजीत सरकार परिचारक (एमएस), कंप्यूटर सेंटर	
संजय भौमिक कार्यालय सहायक (एमएस), भंडार और क्रय		प्रोसेनजीत मुखर्जी कनिष्ठ सहायक, छात्र मामलों				श्यामल सना परिचारक (एमएस), शिक्षण प्रकोष्ठ	
अबीर बनर्जी कार्यालय सहायक (एमएस), प्रशासन		सौम्य कांति सामंत कनिष्ठ सहायक, अनुसंधान एवं विकास				आनंद मोहन साहा प्रयोगशाला परिचारक, भौतिक विज्ञान	
प्रदीप चंद्र धारा कार्यालय सहायक (एमएस), पुस्तकालय		मुह. जीशान अख्तर कनिष्ठ सहायक, वित्त एवं लेखा				शिवदेनी यादव परिचारक, कुलसचिव कार्यालय	

** कुछ गैर-शिक्षण पदों को समान भर्ती नियमों के अनुसार पुनः नामित किया गया है।

महत्वपूर्ण प्रशासनिक समितियाँ



शासी मंडल (बीओजी)

अध्यक्ष

(सेवानिवृत्त) अरविंद ए. नातू
आईआईएसईआर पुणे, पूर्व वरिष्ठ वैज्ञानिक,
राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशालाएँ (एनसीएल)

पदेन सदस्य

सचिव

शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार

सौरव पाल

(11.10.2022 तक)

निदेशक, भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

प्रशांत कुमार पाणिग्राही

(12.10.2022 से प्रभावी)

निदेशक, भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

गोविंदन रंगराजन

निदेशक,

भारतीय विज्ञान संस्थान, बेंगलोर

मुख्य सचिव

पश्चिम बंगाल सरकार

सदस्य

वीरेंद्र कुमार तिवारी

निदेशक

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, खड़गपुर

सचिव

(26.01.2023 तक)

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा विभाग, नई दिल्ली

सचिव

(26.01.2023 तक)

भू विज्ञान मंत्रालय, नई दिल्ली

सचिव

(17.03.2023 से प्रभावी)

जैव प्रौद्योगिकी विभाग, नई दिल्ली

सचिव

(17.03.2023 से प्रभावी)

भारी उद्योग मंत्रालय, नई दिल्ली

बिपुल पाल

प्रोफेसर

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

अमित घोषाल

प्रोफेसर

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

प्रख्यात वैज्ञानिक

खाली

प्रख्यात वैज्ञानिक

खाली

संयुक्त सचिव और वित्तीय सलाहकार

शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार

सचिव

जयदीप शील

कुलसचिव

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

वित्त समिति के सदस्य

अध्यक्ष

(सेवानिवृत्त) अरविंद ए. नातू

आईआईएसईआर पुणे, पूर्व वरिष्ठ वैज्ञानिक,
राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशालाएँ (एनसीएल)

सदस्य

सौरव पाल

(11.10.2022 तक)

निदेशक, भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

प्रशांत कुमार पाणिग्राही

(12.10.2022 से प्रभावी)

निदेशक, भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

ब्रज बी मिश्रा

वित्त अधिकारी, तेजपुर विश्वविद्यालय (केंद्रीय विश्वविद्यालय), असम

सचिव

जयदीप शील

कुलसचिव

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

अशोक बनर्जी

प्रोफेसर, आईआईएम कलकत्ता, कोलकाता

अतिरिक्त सचिव (टीई)

उच्च शिक्षा विभाग

शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार

संयुक्त सचिव और वित्तीय सलाहकार

शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार

बीडब्ल्यूसी के सदस्य

अध्यक्ष

सौरव पाल

(11.10.2022 तक)

निदेशक, भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

प्रशांत कुमार पाणिग्राही

(12.10.2022 से प्रभावी)

निदेशक, भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

सदस्य

सौवानिक रॉय

भारतीय इंजीनियरिंग विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईईएसटी) शिबपुर

बिपुल पाल

प्रोफेसर

डीपीएस, भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

विवेक प्रकाश श्रीवास्तव

मुख्य अभियन्ता, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर

सजल कुमार राय

भूतपूर्व. अतिरिक्त मुख्य अभियन्ता

डब्ल्यूबीएसईटीसीएल

जयदीप शील

कुलसचिव

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

सचिव

डी. काशी विश्वनाथ रेड्डी

अधीक्षण अभियन्ता

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

अधिसभा आईआईएसईआर के सदस्य

(जैसा कि 31.03.2023 को)

अध्यक्ष

प्रशांत कुमार पाणिग्राही

निदेशक

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

बाह्य सदस्य

जयंत के. भट्टाचार्य

प्रतिष्ठित विजिटिंग प्रोफेसर

इंडियन एसोसियेशन फॉर द कल्टिवेशन ऑफ साइंस

पार्थ पी. चक्रवर्ती

प्रोफेसर, कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग विभाग

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस में उत्कृष्टता केंद्र के साथ संयुक्त रूप से

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर

चैत्रा रेडकर

एसोसिएट प्रोफेसर और डिप्टी चेयर

मानविकी और सामाजिक विज्ञान विभाग

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान पुणे

अधिष्ठाता

अशोक कुमार नंदा

अधिष्ठाता शैक्षणिक मामलों

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

बलराम मुखोपाध्याय

अधिष्ठाता छात्र मामलों

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

अमिताभ दास

अधिष्ठाता संकाय मामलों

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

सत्यव्रत राज

अधिष्ठाता अनुसंधान एवं विकास

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

अश्वनी कुमार तिवारी

अधिष्ठाता अंतर्राष्ट्रीय संबंध एवं प्रचारात्मक गतिविधियाँ

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

सह-अधिष्ठाता

शुभजीत बंदोपाध्याय

सह-अधिष्ठाता शैक्षणिक मामलों

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

मालच ता

सह-अधिष्ठाता छात्र मामलों

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

विभागाध्यक्ष एवं केन्द्राध्यक्ष

रूपक दत्ता

विभागाध्यक्ष, जैविक विज्ञान विभाग

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

चिल्ला मल्ला रेड्डी

विभागाध्यक्ष, रासायनिक विज्ञान विभाग

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

मनोज कुमार जायसवाल

विभागाध्यक्ष, भू विज्ञान विभाग

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

सोमनाथ बसु

विभागाध्यक्ष, गणित एवं सांख्यिकी विभाग

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

अयन बनर्जी

विभागाध्यक्ष, भौतिक विज्ञान विभाग

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

दिव्येंदु नंदी

केन्द्राध्यक्ष, भारत अंतरिक्ष विज्ञान में उत्कृष्टता केंद्र

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

राहुल बनर्जी

केन्द्राध्यक्ष, उन्नत कार्यात्मक पदार्थ केंद्र
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

प्रोफ़ेसर**अलकेश बिसई**

रासायनिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

अमित घोषाल

भौतिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

अम्लान कुसुम राय

रासायनिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

अन्नागिरि सुमना

जैविक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

अरिंदम मुखर्जी

रासायनिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

भवतोष बंसल

भौतिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

बिपुल पाल

भौतिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

विश्वरूप मुखोपाध्याय

भौतिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

चिरंजीब मित्रा

भौतिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

देबाशीष कोले

रासायनिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

देबाशीष हालदार

रासायनिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

धनंजय नंदी

भौतिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

गौतम देव मुखर्जी

भौतिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

जयश्री दास शर्मा

जैविक विज्ञान विभाग, भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

सुप्रतिम दत्ता

केन्द्राध्यक्ष, जलवायु और पर्यावरण अध्ययन केंद्र
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

मोहित प्रसाद

जैविक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

नारायण बनर्जी

भौतिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

निर्माल्य घोष

भौतिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

प्रदीप के मोहांती

भौतिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

प्रदीप कुमार घोराई

रासायनिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

प्रदीप पुरकायरथ

रासायनिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

प्रशांत सान्याल

भू विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

प्रसून कुमार मंडल

रासायनिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

प्रियदर्शी दे

रासायनिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

पुण्यशोक भादुड़ी

जैविक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

राजा शन्मुगम

रासायनिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

राजेश कुम्बले नायक

भौतिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

रंगीत भट्टाचार्य

भौतिक विज्ञान विभाग तथा संयोजक, स्नातक शैक्षणिक समिति
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

संजीव एस ज़ादे

रासायनिक विज्ञान विभाग, भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

सायम सेनगुप्ता

रासायनिक विज्ञान विभाग

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

सायन भट्टाचार्य

रासायनिक विज्ञान विभाग

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

सौमित्र बनर्जी

भौतिक विज्ञान विभाग

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

सौम्यजीत रॉय

रासायनिक विज्ञान विभाग

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

सौरीन दास

भौतिक विज्ञान विभाग

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

सुकांत दे

भू विज्ञान विभाग, भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

सुप्रतिम सेनगुप्ता

भौतिक विज्ञान विभाग

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

सुप्रियो मित्रा

भू विज्ञान विभाग

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

स्वाधीन कुमार मंडल

रासायनिक विज्ञान विभाग

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

तापस कुमार सेनगुप्ता

जैविक विज्ञान विभाग

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

वेंकट रामानन महालिंगम

रासायनिक विज्ञान विभाग

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

मुख्य छात्रपाल

सौम्य भट्टाचार्य

मुख्य छात्रपाल

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

अन्य संकाय सदस्य

गोलाम मोर्तुजा होसैन

संयोजक, स्नातकोत्तर शैक्षणिक समिति

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

आनंद दासगुप्ता

एसोसियेट प्रोफेसर

भौतिक विज्ञान विभाग

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

बिदिशा सिन्हा

एसोसियेट प्रोफेसर

जीव विज्ञान विभाग, भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

सौगत बंदोपाध्याय

एसोसियेट प्रोफेसर

गणित एवं सांख्यिकी विभाग

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

सुमन दे सरकार

एसोसियेट प्रोफेसर

रासायनिक विज्ञान विभाग

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

पुस्तकालयाध्यक्ष

विजय राघव तिवारी

पुस्तकालयाध्यक्ष

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

छात्र प्रतिनिधि

धवला साई श्रीनिवास (19एमएस042)

सैक जी एस शिक्षण (बीएस-एमएस)

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

हिंदोल चटर्जी (21आईपी015)

सैक जी एस शिक्षण (पीएचडी)

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

सचिव

जयदीप शील

कुल सचिव

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

खाते एक नज़र में



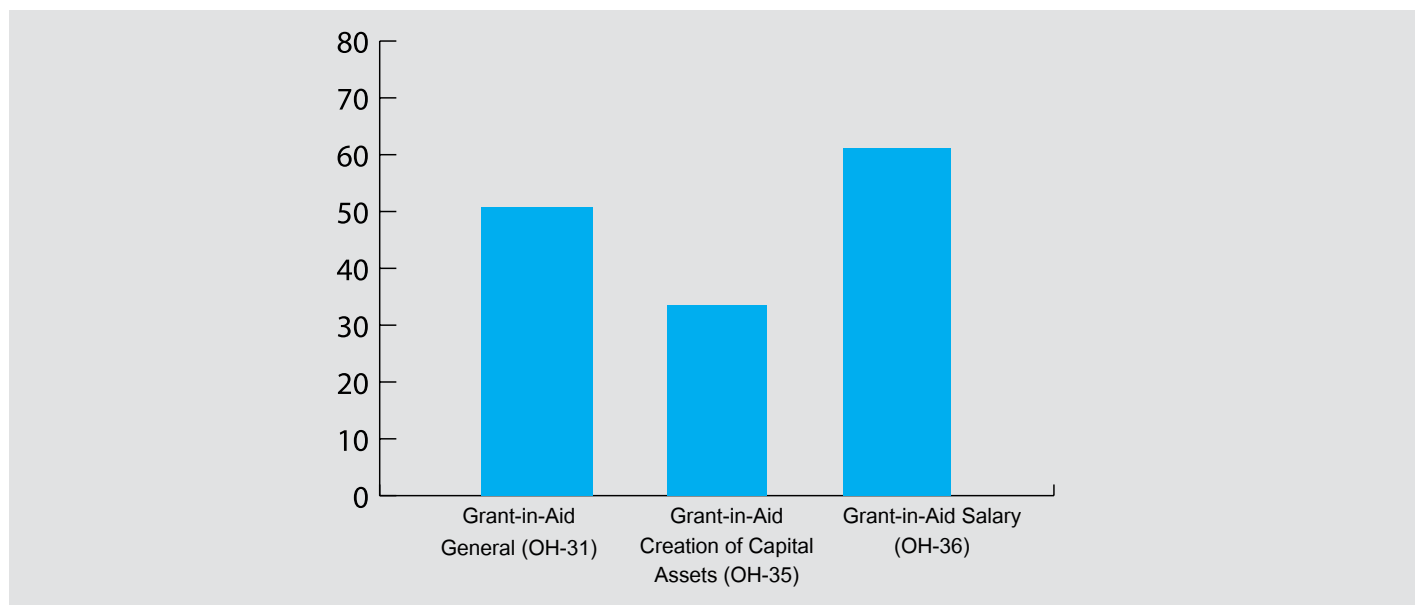
खाते एक नज़र में:

वित्तीय वर्ष 2022-23 के लिए संस्थान के वार्षिक खातों की सिफारिश 26 जून 2023 को आयोजित वित्त समिति की 50वीं बैठक में की गई थी और बाद में, 26 जून 2023 को आयोजित 59वीं बैठक में शासी मंडल द्वारा इसे अपनाया गया। वित्तीय वर्ष 2022-23 के लिए तुलन पत्र तथा आय और व्यय विवरण निम्नलिखित पृष्ठों में दिए गए हैं।

शिक्षा मंत्रालय से प्राप्त धनराशि एवं उसका उपयोग:

वित्तीय वर्ष 2022-23 के दौरान, IISER कोलकाता को बजट मद राजस्व, पूंजी और वेतन के तहत शिक्षा मंत्रालय से ₹ 145.37 करोड़ की राशि प्राप्त हुई। उक्त तीन बजट शीर्षों का प्रतिशतवार विवरण नीचे दिया गया है।

सभी आंकड़े ₹ करोड़ में हैं



01.04.2022 को ₹ 2.80 करोड़ के शुरुआती अव्ययित शेष को ध्यान में रखते हुए, वित्त वर्ष 2022-23 में कुल उपलब्ध अनुदान सहायता ₹ 148.17 करोड़ थी, जिसमें से ₹ 2.63 करोड़ अनुदान-सहायता वेतन (ओएच-36) से संबंधित था। 31.03.2023 को व्ययगत/मंत्रालय को वापस लौटा दिया गया। शिक्षा मंत्रालय से प्राप्त शुद्ध अनुदान सहायता से किया गया कुल व्यय ₹ 145.54 करोड़ है और अनुदान सहायता का परिणामी उपयोग 98.22% है।

- साल-दर-साल आधार पर शिक्षा मंत्रालय से प्राप्त सहायता अनुदान में से शैक्षणिक व्यय में 28.89% की वृद्धि हुई है (वित्तीय वर्ष 2021-22: ₹ 12.29 करोड़ और वित्तीय वर्ष 2022-23: ₹ 15.84 करोड़)।

संसाधन निधि जुटाना:

31 मार्च, 2022 तक संस्थान के आईआरजी से उत्पन्न संसाधन निधि (जिसे पहले कॉर्पस फंड के रूप में जाना जाता था) का संचयी संग्रहण ₹ 74.17 करोड़ था। संस्थान ने वित्तीय वर्ष 2022-23 के दौरान संसाधन निधि जुटाने के लिए ₹ 10.36 करोड़ की राशि अर्जित की। 31 मार्च, 2023 तक संसाधन निधि के संग्रहण का कुल समापन शेष ₹ 87.91 करोड़ है।

बाह्य अनुदान/अध्येतावृत्ति/छात्रवृत्ति:

कई शोध परियोजनाएं प्राप्त हुई हैं जो विभिन्न अतिरिक्त अनुदानों द्वारा समर्थित हैं जो संकाय सदस्यों ने वर्ष भर में हासिल की हैं। वित्तीय वर्ष 2022-23 के दौरान बाह्य प्रायोजित परियोजनाओं से संबंधित कुल ₹ 20.13 करोड़ की प्राप्ति/वसूली/आय दर्ज की गई है और इसी तरह, वर्ष के दौरान प्रायोजित फेलोशिप और छात्रवृत्ति से संबंधित कुल ₹ 4.35 करोड़ की प्राप्ति/वसूली/आय दर्ज की गई है।

वित्तीय वर्ष 2022-23 के वार्षिक खातों के संबंध में मुख्य बिंदु:

- साल-दर-साल आधार पर शिक्षा मंत्रालय से प्राप्त कुल सकल अनुदान सहायता के संबंध में 22.15% की वृद्धि हुई है (वित्तीय वर्ष 2021-22: ₹ 119.01 करोड़ और वित्तीय वर्ष 2022-23: ₹ 145.37 करोड़)।
- साल-दर-साल आधार पर शिक्षा मंत्रालय से प्राप्त अनुदान सहायता से किए गए गैर-आवर्ती व्यय (पूंजीगत संपत्ति के अतिरिक्त) के संबंध में 41.62% की वृद्धि हुई है (वित्तीय वर्ष 2021-22: ₹ 33.72 करोड़ और वित्त वर्ष 2022-23: ₹ 23.81 करोड़)।

31 मार्च 2023

तक का तुलन पत्र

(राशि ₹ में)

क्र. सं.	निधि स्रोत	अनुसूची	वर्तमान वर्ष (2022-2023)	विगत वर्ष (2021-2022)
I	पूंजी निधि	1	517,74,13,785	521,30,37,253
II	नामित/निर्धारित/बंदोबस्ती निधि	2	99,28,31,676	84,21,26,329
III	वर्तमान देनदारियाँ और प्रावधान	3	109,22,32,357	124,52,74,348
	कुल		726,24,77,818	730,04,37,930

क्र. सं.	निधि का अनुप्रयोग	अनुसूची	वर्तमान वर्ष (2022-2023)	विगत वर्ष (2021-2022)
IV	अचल संपत्तियाँ	4		
	मूर्त संपत्ति		393,38,28,378	392,10,82,655
	अमूर्त संपत्ति		5,89,91,726	4,96,63,171
	पूंजीगत कार्य - प्रगति पर		165,49,96,556	166,64,80,780
V	निर्धारित/बंदोबस्ती निधि से निवेश	5		
	दीर्घकालिक		98,92,45,609	-
	लघु अवधि		6,52,25,356	95,87,61,412
VI	निवेश-अन्य	6	-	-
VII	वर्तमान संपत्ति	7	25,08,06,532	41,27,94,314
VIII	ऋण, अग्रिम और जमा	8	30,93,83,661	29,16,55,598
	कुल		726,24,77,818	730,04,37,930
IX	महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियाँ	23		
X	आकस्मिक देनदारियाँ और खातों पर टिप्पणियाँ	24		

आईआईएसईआर कोलकाता के लिए और उसकी ओर से

स्वा/-
(चिन्मय सरकार)
उपकुलसचिव (विवले)-स्था

स्वा /-
(सनद कुमार शुक्ला)
प्रभारी कुलसचिव

स्वा /-
(प्रशांत कुमार पाणिग्राही)
निदेशक

31 मार्च 2023 को

समाप्त अवधि/वर्ष के लिए आय और व्यय खाता

(राशि ₹ में)

क्र. सं.	विवरण	अनुसूची	वर्तमान वर्ष (2022-2023)	विगत वर्ष (2021-2022)
	आय			
I	शैक्षणिक प्राप्तियाँ	9	8,50,00,753	7,49,41,939
II	अनुदान/अनुवृत्ति	10	107,47,21,537	88,13,88,026
III	निवेश से आय	11	-	-
IV	अर्जित ब्याज	12	1,15,07,288	1,10,32,895
V	अन्य कमाई	13	87,74,235	1,22,02,165
VI	पूर्व अवधि की आय	14	8,47,996	54,49,001
VII	वर्ष के लिए मूल्यहास (समायोजित) पूंजीगत निधि के साथ समायोजित किया जाएगा		35,46,29,553	31,83,47,911
	कुल (ए)		153,54,81,362	130,33,61,936
	व्यय			
VIII	स्टाफ भुगतान और लाभ (स्थापना व्यय)	15	63,23,97,348	89,80,03,969
IX	शैक्षणिक व्यय	16	15,84,27,463	12,28,57,677
X	प्रशासनिक एवं सामान्य व्यय	17	19,89,54,378	18,35,93,411
XI	परिवहन खर्च	18	23,89,441	14,07,355
XII	मरम्मत और रख रखाव	19	10,94,21,470	7,56,18,142
XIII	वित्त लागत	20	76,839	41,086
XIV	वर्ष के लिए मूल्यहास (समायोजित) पूंजीगत निधि के साथ समायोजित किया जाएगा	4	35,46,29,553	31,83,47,911
XV	अन्य खर्च	21	-	-
XVI	पूर्व अवधि के व्यय	22	1,92,68,120	2,40,55,739
	कुल (बी)		147,55,64,612	162,39,25,290
	आय का व्यय से अधिक होना शेष (ए-बी)		5,99,16,751	(32,05,63,353)
	निर्दिष्ट निधि में/से स्थानांतरण			
	भवन निर्माण निधि			
	अन्य (निर्दिष्ट करें)			
	(I) आईआईएसईआर कोलकाता संसाधन निधि जुटाना		10,61,30,273	10,36,26,000
	(II) संस्थान पूंजी निधि		(4,62,13,523)	(42,41,89,353)
	शेष राशि का अधिशेष/(घाटा) पूंजी निधि में ले जाया जाना		-	-
	महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियाँ	23		
	आकस्मिक देनदारियाँ और खातों पर टिप्पणियाँ	24		

आईआईएसईआर कोलकाता के लिए और उसकी ओर से

स्वा/-
(चिन्मय सरकार)
उपकुलसचिव (विवले)-स्था

स्वा /-
(सनद कुमार शुक्ला)
प्रभारी कुलसचिव

स्वा /-
(प्रशांत कुमार पाणिग्राही)
निदेशक

ANNUAL REPORT 2022-23



भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता
(एक स्वायत्तशासी संस्थान, शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार)

INDIAN INSTITUTE OF SCIENCE EDUCATION AND RESEARCH KOLKATA
(An Autonomous Institute, Ministry of Education, Govt. of India)



Table of Contents

04

Director's
Message

06

Faculty
Affairs Report

12

Academic
Departments

41

Centres for
Interdisciplinary
Science

60

Research and
Development
Report

80

Publications

114

Academic
Report

124

Students'
Achievements

128

Students'
Affairs Report

138

International
Relations and
Outreach Report

150

Library

153

Computer
Centre

155

Administrative
Report

157

Administrative
Staff List

160

Important
Administrative
Committees

166

Accounts at
a Glance



Director's Message

It is a matter of pleasure and privilege to present before you an account of various activities and accomplishments of IISER Kolkata in the previous year (2022-23). I must put on record that during the period of my Directorship, I had received continued and unstinted support of the Board of Governors, the Ministry of Education, faculty, staff members and students enabling us to follow the path that would foster the growth and development of the Institute.

In the seventeen years since its inception in 2006, IISER Kolkata has grown by leaps and bounds, and is presently identified as one of the premier institutions of research and teaching in the country. I am happy to share with you some facts that bear testament to our rapid and remarkable progress: the IISER Kolkata family has now grown to 129 faculty members, distributed in seven academic departments, being supported by a dedicated team of 92 administrative staff members. Other than the permanent faculty members, we have a few INSPIRE fellows, visiting, adjunct and honorary faculty members of great distinction, who help to maintain and also add to the vibrant teaching and research atmosphere at IISER Kolkata. Our combined student strength increases every year, and presently we boast of a total student strength of **1622**. These are distributed between **995** 5 year BS-MS Dual Degree Programme, **21** 2 year MS Programme, **116** Integrated-PhD (IPhD), and **490** Doctoral students. This number also includes **four** International students from SAARC and African

countries. We have 39 institute funded postdoctoral fellows and 14 with extramural funding.

Our significant and continuous progress as an institute of higher education is borne out by our rankings. Times Higher Education has ranked us second among IISERs and in the top 6.7% of universities worldwide. Our NIRF ranking is 43.

IISER Kolkata has always been uncompromising with its high academic standards. Keeping with its mandate of giving equal importance to research and teaching, IISER Kolkata takes pride in its teaching standards and achievements. We have as many as **1788** students, including BS-MS, MS by Research, PhD, and IPhD graduated till 2022. IISER Kolkata has embraced internationalization in a significant way. This reflects our commitment to fostering a diverse and inclusive research community. We believe that this global perspective will enrich the academic environment and contribute to the exchange of ideas and knowledge. The success and efficacy of our teaching programme is validated from the fact that our BS-MS students continue to be offered PhD programs along with prestigious fellowships in the top graduate schools across the globe.

One of the most important mandates of the faculty and students of IISER Kolkata is to produce high quality research which is internationally competitive and acknowledged by our peers in the scientific community. During the period under report, our faculty

members continued to publish in high impactful journals and also with higher impacts for their papers. According to the Web of Science database, our H-index is 108. As per the same database, average citations received by each of our publications stand at 23. It reports that until this period, our institute received more than 1,08,000 citations for our total publications. On the other hand, for the year 2022, our institute was able to publish 52 papers in Nature Index journals. According to same Index, IISER Kolkata stood at 13 in the country in the Academic Sector. This obviously means that our faculty members and students have produced extremely high quality research over the last year, addressing research problems of high scientific relevance and importance. Their sustained research efforts have led to **492** papers in 2022-2023, with **52** papers in Nature indexed journals. The spirit of barrier-free interdisciplinary research due to extremely fruitful collaborations among the departments has resulted in a large number of papers. Much of this is because of the tireless efforts of our graduate students, who often publish their own independent research in peer-reviewed journals.

Indeed, the excellent performance of our students and faculty members is being acknowledged and recognized in the form of various important national and international research awards. To date several of our faculty members won a host of awards such as Humboldt Fellowship, Bronze Medals of the Chemical Research Society of India, Dr. Nasipuri Memorial Lecture Award, INSA medal for young scientists 2022, INSA Teacher Award 2022 etc. Our Faculty members have also been selected for many prestigious committees and editorial boards around the globe. To name a few are panel for the assessment of the GATI program of the DST, "Expert Committee on Material Science & Technology and Biotechnology, Government of West Bengal", Task-Force Committee of the Empowerment and Equity Opportunities for Excellence in Science of the SERB, Editorial board of Precambrian Research Journal, Inter-ministerial/Expert Committee for Quantum Technologies constituted by Govt. of India, Fellow of National Academy of Sciences (NASI) 2022 and Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics, Trieste, Italy. Two of our faculty members have also become Fellows of the Royal Society of Chemistry. As a result, our faculty members are attracting substantial research support from national and international funding agencies. During the financial year 2022-2023, our faculty members obtained funding amounting to around Rs. 10767.84 lakhs including Rs. 1922.76 lakhs in new research projects. Our faculty members have attracted funding from almost all prominent national funding agencies including SERB, DST, DBT, CSIR, MOE-STARS, SPARC, and have also obtained support from international sources including IAEA, CEFIPRA, EXXON MOBILE, KHALIFA UNIVERSITY, KING ABDULLAH UNIVERSITY, etc. In terms of funding from the industry, we have been granted 3 new projects in the last year, worth about Rs. 50.35 lakhs.

Our Research Scholars have received several awards, grants and fellowships including the Goldschmidt grant 2022, Optics and Photonics Education Scholarship 2022, DAAD Bi-nationally Supervised PhD Fellowship, grant for attending the 12th Symposium of Geochemistry of Earth Surface at Switzerland, grant

of \$1000 for the study of Evolutionary Biology, grant of 4000 EUR from the European Society of Evolutionary Biology, International Astronomical Union's PhD prize, Best Thesis Award of the Indian Laser Association, Carl Storm International Diversity Fellowship, Developing Nations Award of the Animal Behavior Society, USA, Student Research Grants 2023 of the Animal Behaviour Society and the Young Polar Scientist Award in the national conference on polar sciences etc.

An important and essential component of scientific knowledge generation is to identify possible avenues of translating the knowledge into the development of products and technologies that would be beneficial to the society. Continuing our initiative to create a common platform for our researchers to interact and share their expertise, we have already signed or in process of signing agreements or MOUs with prominent Academic Institutes both in India and abroad like Royal Belgian Institute for Space Aeronomy (BIRA IASB), Hubei University, Tripartate MoU with (University of Cambridge, U.K, Shri Mata Vaishno Devi University & IISER-Kolkata), The Ecoles Normales Superieures (ENS) France, Max Planck Gesellschaft (MPG), Germany, Academia - Sinica Taiwan, Jindal University, The IDEAS, ISI Kolkata, Jammu & Kashmir Institute of Mathematical Sciences (JKIMS), AICTE on summer internship from Jammu and Kashmir to name a few. Our own efforts to nurture science and technology-based start-ups have been facilitated through our incubation center - a Section-8 company named Research, Innovation and Scientific Entrepreneurship (RISE) Foundation IISER that was registered in 2018.

The IISER Kolkata campus is normally in a constant state of activity. Thanks to the vibrant enthusiasm of its students in organizing various cultural and sports events, festivals, and social awareness programmes with the support of the offices of Dean of Student Affairs and Dean of International Relations and Outreach. Passionate participation of the students in their fest "Inquivesta" made it a great success. This year along with the National Festivals of Independence and Republic Day, we have celebrated Gandhi Jayanti, Shastri Jayanti, 126th Birth Anniversary of Netaji Subhash Chandra Bose and 149th Birth Anniversary of Sardar Vallabh Bhai Patel. We also ardently participate in the Govt. of India's initiatives like "Ek Bharat Swachh Bharat" and "Azadi ka Amrit Mahotsav". I would like to highlight that this year along with the National Science Day; we have also celebrated the International Day of Girls and Women in science.

I take this opportunity to thank the Chairperson Board of Governors, Arvind A. Natu, all the members of our statutory bodies, Board of Governors, Finance Committee, Building & Works Committee and Senate for their continuous support and invaluable suggestions towards various academic and administrative decisions. My sincere thanks are also due to all students, faculty and staff members for their tireless efforts and significant contributions towards the growth and development of IISER Kolkata. Finally, hearty congratulations to the members of the Annual Report committee for bringing out this comprehensive report.

Faculty Affairs Report



OFFICE OF THE DEAN OF FACULTY AFFAIRS

Dean of Faculty Affairs:

Amitava Das

Professor, Dept. of Chemical Sciences

The office of the Dean of Faculty Affairs is to facilitate routine service matters of the members of the faculty, recruitment of new faculty members and to look after the career advancement of the individual faculty members and to promote their growth as a whole. This includes appointments, reappointments, promotion/up-gradation, service matters like leave, issue of various certificates, pay fixation, service book, etc. Furthermore, the Dean of Faculty Affairs (DoFA) acts as a bridge between the members of the faculty and the administration. The Office represents the DoFA's priorities and provides administrative oversight for various Institutional faculty requirement, evaluations, review processes, policies and procedures under which the Institute operates.

The Institute is proud of its mainstay – the faculty members, who form a vibrant and cohesive group of outstanding academicians. In sixteen years of its existence, IISER Kolkata has been able to attract talented and promising faculty members with large diversity, specialization and research experience from prestigious institutes in India and abroad. Our faculty members have worked against various odds of a budding institute to establish state-of-the-art research facilities. Through their dedicated service,

our faculty members have achieved excellence in teaching and research, enabling the Institute to realize its aim of providing high quality education in modern sciences, integrated with research. Faculty members have been able to attract large quantum of extramural funding and have published their research in journals of international repute. Research papers from IISER Kolkata have appeared in prestigious journals, e.g. Nature Chemistry, Journal of American Chemical Society, Angewandte Chemie International Edition, Physical Review Letters, Journal of Virology, Frontiers in Microbiology, Environmental Science and Technology, Journal of Geophysical Research, Journal of European Mathematical Society, Advances in Mathematics, Statistics and Probability Letters, to name a few. Faculty members of IISER Kolkata have been recipient of prestigious awards and recognitions e.g. Shanti Swarup Bhatnagar Award, Swarna Jayanti Fellowship, Fellowship of the National Academies and Third World Academy of Sciences, J.C. Bose National Fellowship, IEEE Fellowship, National Geoscience Award and Young Scientist Award.

The Institute has 7 departments and 4 academic centres as mentioned below:

ACADEMIC DEPARTMENTS



Biological Sciences



Chemical Sciences



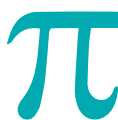
Computational and Data Sciences



Earth Sciences



Humanities and Social Sciences



Mathematics and Statistics



Physical Sciences

ACADEMIC CENTRES:



Centre for Advanced Functional Materials (CAFM)



Centre for Climate and Environmental Studies (CCES)



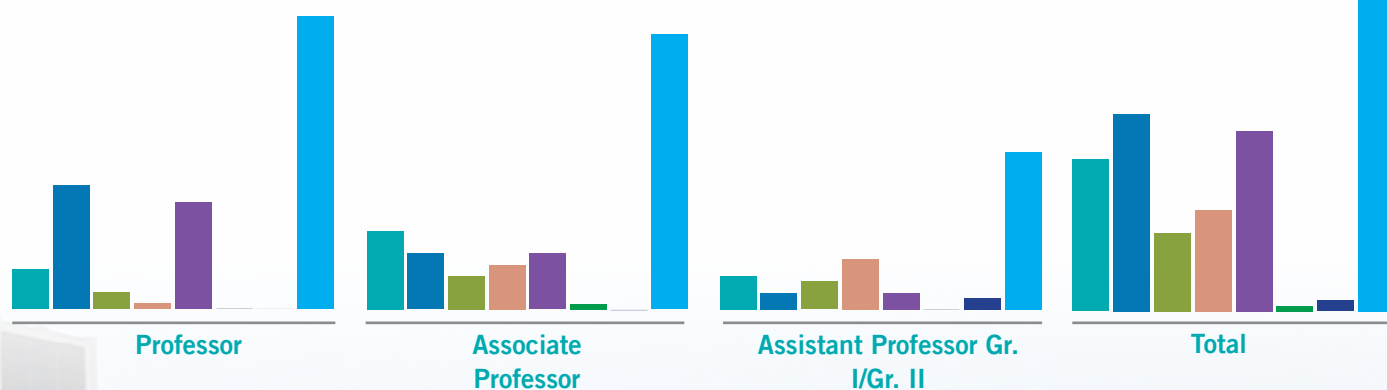
Centre of Excellence in Space Sciences, India (CESSI)



National Centre for High Pressure Studies (NCHPS)

As on 31/03/2023, the Institute has 129 faculty members (52 Professors, 49 Associate Professors, 27 Assistant Professors Gr. I & 1 Assistant Professor Gr. II). The details of faculty members, department wise are given in the table below:

Department	Professor	Associate Professor	Assistant Professor Gr. I/Gr. II	Total
Biological Sciences	7	14	6	27
Chemical Sciences	22	10	3	35
Earth Sciences	3	6	5	14
Mathematics and Statistics	1	8	9	18
Physical Sciences	19	10	3	32
Humanities and Social Sciences (HSS)	–	1	–	1
Computational and Data Sciences	–	–	02 (01 Gr. II)	02
Total	52	49	28	129



AWARDS & HONOURS

Like every year, members of the faculty of this institute have received numerous awards, honours and distinctions, both in national and international forum, in recognition of their excellence in their research and development work. Those achievements are highlighted below:

DEPARTMENT OF BIOLOGICAL SCIENCES (DBS)

Neelanjana Sengupta	Sengupta has been selected by the Biophysical Society (USA) to be their Ambassador for India. Her term will be from January 1, 2023 till December 31, 2025.
Anindita Bhadra	Bhadra has been nominated as a member of the newly constituted panel for the assessment of the GATI program of the DST.b) Bhadra has become part of the Inter-Academy Panel on Women in STEMM (Science, Technology, Engineering Mathematics and Medicine).
Radhika Venkatesan	Venkatesan has been awarded with the Humboldt Fellowship for Experienced Researchers.

DEPARTMENT OF CHEMICAL SCIENCES (DCS)

Amitava Das	Das has been nominated as Associate Editor for two years (July 2022 – July 2024) for iScience which is published by Cell Press that provides a platform for original research in the life, physical, earth and health sciences.
Alakesh Bisai	- Bisai has been awarded 'Prof. D. Nasipuri Memorial Lecture Award' for the outstanding contribution in 'Synthetic Organic Chemistry & Asymmetric Synthesis' for the year 2022. - Bisai has delivered "Prof. A. Srikrishna Memorial Lecture" for the year 2023 of the "ASK Charitable Task" (established in 2013) for the outstanding contribution in 'Synthetic Organic Chemistry & Natural Product Synthesis'. - The name of Bisai has been included in the 'Task-Force Committee' of the 'Empowerment and Equity Opportunities for Excellence in Science' of the SERB (EMEQ – SERB) to evaluate and recommend the proposals received under the scheme for funding.
Prasun Kumar Mandal	Mandal has been selected for Bronze Medals of the Chemical research Society of India.
Dibyendu Das	Das has been selected for Bronze Medals of the Chemical research Society of India.

DEPARTMENT OF EARTH SCIENCES (DES)

Prasanta Sanyal	Sanyal has been invited as a member of the Programme Advisory Committee (PAC) for SERB-SURE.
Sukanta Dey	- Dey has been selected as a Fellow of the West Bengal Academy of Science and Technology (WAST). - Dey has been invited to be Associate Editor of Precambrian Research Journal.
Subhronil Mondal	Mondal has been awarded with the INSA Medal for Young Scientists 2022.

DEPARTMENT OF PHYSICAL SCIENCES (DPS)

Prasanta K Panigrahi	Panigrahi has been nominated as the member of an Inter-ministerial/Expert Committee for Quantum Technologies constituted by Govt. of India.
Nirmalya Ghosh	Ghosh has been elected as a Fellow of National Academy of Sciences (NASI) 2022.
Koushik Dutta	Dutta has become an Associate of Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics, Trieste, Italy.

LIST OF FACULTY MEMBERS

Department of Biological Sciences:

Professor

Jayasri Das Sarma
Tapas Kumar Sengupta
Sumana Annagiri
Punyasloke Bhadury
Mohit Prasad
Rupak Datta
Supratim Datta

Associate Professor

Partho Sarothi Ray
Sankar Maiti
Partha Pratim Datta
Anuradha Bhat
Robert John Chandran
Rituparna Sinha Roy
Malancha Ta
Bidisha Sinha
Anindita Bhadra
Amirul Islam Mallick
Neelanjana Sengupta
Amit Kumar Mandal
Rahul Das
Arnab Gupta

Assistant Professor Grade – I

Babu Sudhamalla
Sreeramaiah Gangappa
Dipjyoti Das
Purba Mukherjee
Radhika Venkatesan
Sumit Sen Santana (w.e.f.12/10/2022)

Department of Chemical Sciences:

Professor

Amitava Das
Swadhin K. Mandal
Balaram Mukhopadhyay
Debasish Halder
Chilla Malla Reddy
Raja Shunmugam

Subhajit Bandyopadhyay
Pradipta Purkayastha
Arindam Mukherjee
Priyadarsi De
Venkataramanan Mahalingam
Sanjio Shankarrao Zade
Pradip K. Ghorai
Prasun Kumar Mandal
Ashwani Kumar Tiwari
Debasis Koley
Sayan Bhattacharyya
Alakesh Bisai
Soumyajit Roy
Amlan Kusum Roy
Sayam Sen Gupta
Rahul Banerjee

Associate Professor

Sumit Khanra
Debansu Chaudhuri
Mousumi Das
Suman De Sarkar
Pradip Kumar Tarafdar
Devrajulu Sureshkumar
Ratheesh K. Vijayaraghavan
Biplab Maji
Supratim Banerjee
Dibyendu Das

Assistant Professor Grade – I

Debabrata Mukherjee
Susmita Roy
Sangita Sen

Department of Earth Sciences:

Professor

Supriyo Mitra
Prasanta Sanyal
Sukanta De

Associate Professor

Tarun Kumar Dalai
Kathakali Bhattacharyya
Manoj Kumar Jaiswal

Sujata Ray
Kajalijyoti Borah
Gopala Krishna Darbha

Assistant Professor Grade – I

Tapabrato Sarkar
Swastika Chatterjee
Sanjay Kumar Mandal
Gaurav Shukla
Subhronil Mondal

Department of Mathematics and Statistics:

Professor

Asok K. Nanda

Associate Professor

Saugata Bandyopadhyay
Subrata Shyam Roy
Anirban Banerjee
Koel Das
Somnath Basu
Shibananda Biswas
Sushil Gorai
Md. Ali Zinna

Assistant Professor Grade – I

Satyaki Mazumder
Swarnendu Datta
Rajib Dutta
Shirshendu Chowdhury
Anirvan Chakraborty
Soumya Bhattacharya
Sayan Bagchi
Soumalya Joardar
Arjun Paul (w.e.f. 01/06/2022)

Department of Physical Sciences:

Professor and Director (in-charge w.e.f. 12/10/2022)

Prasanta K. Panigrahi

Professor

Narayan Banerjee
Soumitro Banerjee
Biswarup Mukhopadhyaya

Bipul Pal
Chiranjib Mitra
Rajesh Kumble Nayak
Amit Ghosal
Satyabrata Raj
Goutam Dev Mukherjee
Dibyendu Nandi
Ayan Banerjee
Nirmalya Ghosh
Supratim Sengupta
Dhananjay Nandi
Pradeep Kumar Mohanty
Bhavtosh Bansal
Rangeet Bhattacharyya
Sourin Das

Associate Professor
Ananda Dasgupta
Subhasis Sinha
Anandamohan Ghosh
Golam Mortuza Hossain
Ritesh Kumar Singh
Arindam Kundargrami
Siddhartha Lal
Rumi De
Koushik Dutta
Kamaraju Natarajan

Assistant Professor Grade – I

Partha Mitra
Bheema Lingam Chittari
Sudip Kumar Garain
(w.e.f. 17/05/2022)

Department of Humanities and Social Sciences:

Associate Professor

Tushar Kanti Nandi

Department of Computational and Data Sciences :

Assistant Professor Grade – I

Kripabandhu Ghosh

Assistant Professor Grade – II

Dwaipayan Roy

CONTACT INFORMATION

Amitava Das

Dean of Faculty Affairs & Professor, Chemical Sciences

E-mail: dofa [at] iiserkol.ac.in

Suraj Narayan Bordoloi

Assistant Registrar

E-mail: ar_fa [at] iiserkol.ac.in

Joydeep Sengupta

Junior Assistant (MS)

E-mail: joydeep2011 [at] iiserkol.ac.in

Supriya Gupta

Junior Assistant (MS)

E-mail: supriya.gupta [at] iiserkol.ac.in

Office of Faculty Affairs

Room No. 104

CV Raman Academic cum Administrative Complex

Email: dofa.office@iiserkol.ac.in

IP No. 1149 & 1188



Academic Departments



Department of Biological Sciences



Teaching and Research Activities:

The Department of Biological Sciences (DBS) of IISER Kolkata is actively engaged in training the students and promoting research in diverse areas of biological sciences and interdisciplinary fields. The teaching courses in DBS for BS-MS, IPhD and PhD students have been designed to cater for the need to understand the basic concepts of Biological Sciences as well as to motivate students coming from multifaceted backgrounds to pursue science to a greater extent. The courses offered by DBS provide a strong platform for fundamentals and motivate intellectual thinking. The Department of Biological Sciences (DBS) has been conducting research in a broad spectrum of areas in biology and interdisciplinary fields. The diverse and collaborative research in the department address key questions on animal behaviour, biodiversity, biochemistry, cell and molecular biology, conservation biology, developmental biology, ecology, evolution, genetics, immunology, marine biology, microbiology, molecular biology, neurobiology, plant biology, physiology, population biology, structural biology, computational biology and biophysics.

With its present strength of 27 faculty members, 14 Postdoctoral Fellows, 11 support staff, 126 PhD and 29 Integrated PhD students (including 3rd year) with expertise in diverse areas, the ongoing research in DBS involves basic science and applied aspects of:

1. Biophysics, Biochemistry and Structural Biology: Cellular Biophysics, Structural Biology, Molecular Biophysics, Biochemistry/Chemical Biology, Structural Proteomics and cell signaling
2. Developmental and Stem Cell Biology: Mesenchymal stem cell biology, Actin dynamics in Congenital Disorder, Metazoan Morphogenesis and Plant Molecular and Developmental Biology.
3. Disease Biology: Virology, Immunology, Epigenetics and Chromatin Biology, Gene Regulation, Neural Cell Biology, Neuroscience, Lysosome Biology & Related Diseases, Natural Killer cells, Immunotherapy, Cancer, Infectious Diseases, Ischemic Disease, Bleeding Disorder
4. Microbiology and Marine Biology: Marine Microbiology, Climate Change and Ocean Acidification, Microbial Ecology, Community and Ecosystem Ecology, Restoration Ecology, Biodiversity Conservation, Wildlife Habitat Management and Bioremediation
5. Synthetic Biology and Biotherapeutics: synthetic biology, Biotherapeutics, enzyme and protein engineering, Biochemical Engineering and Bioenergy, Bioinorganic chemistry
6. Theoretical and Computational Biology: Theoretical Biology, including Theoretical and Computational Biophysics, Bioinformatics and Computational Cell Biology.

7. Behavior, Ecology and Evolution: Animal Behaviour, Community Ecology, Biodiversity and Conservation, Marine Microbiology, Microbial Ecology, Chemical Ecology and Plantinsect Interactions.

DBS is equipped with instrumentation facilities that include Isothermal Titration Calorimetry, Stopped-flow spectrophotometry, Confocal-, ApoTome- and Epifluorescence microscopes with live cell imaging, Flow Cytometry, Real-Time PCR systems, Genetic analyzer and Histopathology suite. In addition, the Department has well-equipped undergraduate teaching laboratories that cater to the needs of mainly BS-MS and IPhD students. The Department with the support of the Institute, has also taken the initiative to set up the Animal Facility to cater for the growing need for undertaking biomedical-related research. The past and ongoing research in DBS has already resulted in 275 publications in journals of international repute and generation of about Rs.13.3 crores as external (national and international) research funds from agencies like research funds from agencies like DST, MHRD-STARs, Madhya Pradesh State Biodiversity Board, ICMR, CRG, SERB, IISER-K (In collaboration with AIIMS, Kalyani), IFCPAR/CEFIPRA, Max Planck Institute for Chemical Ecology, Germany.

Most of the graduated students from the BS-MS program of DBS have joined the PhD program in some of the top research institutions in India and abroad. Several students who completed their PhD research from this Department have gone on to undertake postdoctoral research in reputed institutions across India and globally. Moreover, some of also secured jobs in reputed universities/Institutes.



Department of Chemical Sciences



Teaching and Research Activities:

The Department of Chemical Sciences is one of the most vibrant, productive and successful places in IISER Kolkata. DCS encourages students and faculty members to seamlessly interact and exchange ideas in an amicable environment. Although there is scope to improve further, our teaching programs already compare very well with the global leaders on the learning and research outcomes, providing excellent opportunities for undergraduate as well as postgraduate students. The research groups at DCS collaborate and interact within and outside the department with academia and industry extensively for societal benefits. On behalf of the department, I welcome the talented and enthusiastic students and experienced researchers to join us or collaborate in our pursuit of excellence in learning and scaling new paradigms in Chemical Science. We are committed to nurture excellence and create new chemistry knowledge.

Recognition

Rahul Banerjee

Fellow of the Indian Academy of Sciences (2021-)

Associate Editor of the Journal of the American Chemical Society (2021-)

Clarivate Highly Cited Researcher (in Chemistry) since 2019-till date

P De

2023: Elected as a Member of the Executive Committee of Society of Polymer Science-India (SPSI).

2023: Fellow of the West Bengal Academy of Science & Technology (WAST).

American Chemical Society recognized us as "Top 3% Highly Cited Authors 2019-2020 from India" in 2022

Debasish Haldar

Debasish Haldar has been elected as Editorial Board Member, 2023, Current Organic Chemistry, Bentham Science.

Alakesh Bisai

Has been awarded **Professor Dhananjay Nasipuri Memorial Award** from Indian Chemical Society in recognition of Scholastic contribution to the field of Chemical Sciences (2022).

Has been chosen for the **CDRI Award** for Excellence in Drug Research (2022), based on research contributions in the field of 'Natural Product and Drug' research.

His proposal has been selected for the '**Reagentless Chemistry**' under a Special Call by the SERB, GoI (2022), on their proposed research in 'Natural Product and Drug' synthesis.

Has been invited for becoming the **Fellow of the Royal Society of Chemistry** through the 'Leaders in the Field' Scheme, based on research contributions in the field of Natural Product Synthesis (2023).

He delivered the **Professor A. Srikrishna Memorial Lecture** at the University of Hyderabad in recognition in the field of Chemical Sciences [Natural Product Synthesis] (2023).

His research have been highlighted in 'Organic Chemistry Portal' (2023) 'The Bisai Synthesis of Lycoramine' [<https://www.organic-chemistry.org/Highlights/2023/20February.shtm>].

Amitava Das

Associate Editor iScience (Cell Press, Elsevier)

Dibyendu Das

Invited to join the Editorial Advisory Board of ChemSystemsChem.

He was awarded CRSI Bronze Medal for the year 2023.

Patent

Debasish Halder:

COMPOSITIONS AND METHODS FOR PURIFICATION OF WATER (TEMP/E-1/42615/2018-KOL)

Rahul Banerjee

PCT International Application No. PCT/IN2021/050726 filed on 24/07/2021 in the name of "(1) Indian Institute of Science Education and Research (IISER) Kolkata (2) GAIL (India) Limited" for the invention titled "THREE DIMENSIONAL COF-GRAPHENE AND COF-CNT HYBRIDS WITH REMARKABLE CHEMICAL STABILITY FOR METHANE STORAGE"

C Malla Reddy

Self-Healing Organic Crystals; US Patent Appl No. 17/873,246

Talks delivered

V Mahalingam: 4

Sangita Sen

10th meeting of the Asia Pacific Association of Theoretical and Computational Chemists APATCC-10, Quy Nhon, Vietnam (Invited lecture)

Spectroscopy and Dynamics of Molecules and Clusters - 2022 (SDMC 2022), Malpe, India (Invited lecture)

FORCE Interdisciplinary Initiative in Chemical Sciences (IICS), Agra, India (Invited lecture)

Invited seminar at MNIT, Jaipur

Recent Advances in Chemistry: Theoretical and Computational Aspects 2022, Shillong, India (Invited lecture)

RSC-IISERK One day Symposium, IISER Kolkata, India (Invited lecture)

Sayan Bhattacharyya

The Captivating 2D Perovskite Family (Invited Departmental Seminar) Department of Chemical Sciences, Indian Institute of Science Education and Research (IISER) Mohali, Mohali, India, 24 March 2023.

Building Concepts Towards Electrocatalyst Design (Invited Lecture) Emergent Materials for Energy and Environment (EMEE-2023), Department of Chemistry, IIT Roorkee, India, 04-05 March 2023.

Dimensionality-control & Self-assembly of Perovskites (Invited

Lecture) Perovskite Society of India Meet-2023 (PSIM-2023), Department of Physics, IIT Roorkee, India, 01-03 March 2023.

'Nano' Science & Technology Goals in the 21st Century (Invited Lecture Online) UGC-Approved Refresher Course RCPHYS22-23 on Contemporary Issues in Physics, Department of Physics and UGC-HRDC, Jadavpur University, India, 17 February 2023.

Solid State Chemistry Approach Towards Green Hydrogen (Invited Lecture) DAE-BRNS 2nd International Conference on Electrochemistry for Industry, Health and Environment (EIHE-2023), BARC Mumbai, India, 09 February 2023.

An Odyssey with the Metal-Halide Perovskites (Invited Lecture) Advanced Functional Materials (AFM-2023), CSIR-IMMT, Bhubaneswar, India, 10 January 2023.

Concepts in the Design of Electrocatalysts for Alternative Energy Solutions (Invited Lecture)

Korea Institute of Energy Research (KIER), Daejeon, South Korea, 19 December 2022.

Energy Solutions with Metal-Electrocatalysts and Perovskite-Photovoltaics (Invited Lecture) Department of Energy Science Engineering, Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology (DGIST), Daegu, South Korea, 16 December 2022.

The Enthralling Redox-active 2-4 Metal Combos (Invited Lecture) Asian Conference on Electrochemical Power Sources 11 (ACEPS'11), National University of Singapore, Singapore, 12 December 2022.

Keystrokes in the Gamut of Water Splitting Electrocatalysts (Invited Lecture) International Conference on H₂ and CO₂ (H₂CO₂ 22), S & T Digital, 17 November 2022.

Economical Green Hydrogen by Two Metal Combinations (Invited Plenary Lecture)

Symposium on 'Functional Materials for Sustainable Development (FMSD-2022)', National Academy of Sciences, India (NASI), Nagpur Chapter, Rashtrasant Tukadoji Maharaj University (RTMNU), Nagpur, India, 10 October 2022.

The Tale of Catalysts and Electrodes for Green Hydrogen (Invited Departmental Seminar)

Department of Chemical Sciences, Indian Institute of Science Education and Research (IISER) Mohali, Mohali, India, 22 September 2022.

Reconfiguring the Soft Ionic Lattice of Halide Perovskites (Invited Lecture) Chem@Nano '22, 2nd Annual Meeting of Energy and Environmental Unit, Institute of Nano Science & Technology, Mohali, India, 22 September 2022.

Multi-metallic Concepts for More Hydrogen by Less Voltage (Invited Lecture) 3-day International Symposium entitled 'Exploring Molecules, Materials and Biomaterials for Sustainable Society', Midnapore College, India, 09 September 2022.

Nanomaterials for Alternative Energy Solutions (Invited - Distinguished Lecture Series 2022-23)

Department of Basic Science and Humanities, University of Engineering & Management Kolkata, India, 05 August 2022.

Smart Materials for Energy Conversion & Storage (Invited Keynote Lecture) SERB sponsored Karyashala, Hands-On Training Programme "Synthesis, Characterization and Understanding of Smart Materials Employing Advanced Scientific Equipments and Computational Modeling", Department of Chemistry, University of North Bengal, India, 08 July 2022.

C Malla Reddy

Several national and international talks (about 15 were delivered)

Rahul Banerjee

Invited speaker to the MOF2022 conference in Dresden on the topic of Covalent Organic Frameworks and Reticular Nano-Synthesis

Delivered a plenary lecture in Frontiers in Chemical Sciences – FICS at IIT Guwahati 2-4 December 2022.

Invited Speaker to the **Molecular Materials and Functions : An IIT Madras Conference 2022**, December 5-7, 2022

P. De

March 02, 2023. International Conference on Innovation and Technological Advances for Sustainability, ITAS 2023 Doha, March 1-3, 2023. University of Doha for Science and Technology

(UDST), Doha, Qatar. Title of Presentation: Solvent Effect on the Self-Assembly of Polyisobutylene-Based Glycopolymers.

February 20, 2023. International Workshop on Sustainable Functional Materials & Processes (SFMP 2023). 20th February, IIT Kharagpur. Title of Presentation: Combination of Cationic and RAFT Polymerizations for Complex Architectures.

February 16, 2023. Seminar at National Taiwan University of Science and Technology (NTUST), Taipei City, Taiwan. Title of Presentation: Combination of Cationic and RAFT Polymerizations for Macromolecular Engineering.

February 16, 2023. Seminar at Taipei Medical University (TMU), Taipei City, Taiwan. Title of Presentation: Combination of Cationic and RAFT Polymerizations for Macromolecular Engineering.

February 15, 2023. Seminar at National Taiwan Ocean University (NTOU), Keelung City, Taiwan. Title of Presentation: Combination of Cationic and RAFT Polymerizations for Macromolecular Engineering.

February 14, 2023. Seminar at National Tsing Hua University (NTHU), Hsinchu City, Taiwan. Title of Presentation: Combination of Cationic and RAFT Polymerizations for Macromolecular Engineering.

December 13, 2022. Pacific Polymer Conference (PPC17), 11-14 December, 2022 at Brisbane, Australia. Title of Presentation: Combination of Cationic and RAFT Polymerizations for Macromolecular Engineering.

November 25, 2022. Outreach presentation in the "Seminar & Workshop: On Polymer Science" Rishi Bankim Chandra College, Naihati, North 24 Parganas, West Bengal. Title of Presentation: Polymers and Plastics in Everyday Life.

November 18, 2022. National Symposium on Smart Polymer Materials (SPM - 22), 18-19 November 2022. MAKAUT, West Bengal. Title of Presentation: Polymers and Plastics in Everyday Life.

November 12, 2022. Outreach presentation at Rangabelia High School, South 24 Parganas, West Bengal. Title of Presentation: Polymers and Plastics in Everyday Life.

November 11, 2022. Outreach presentation at Basanti High School, South 24 Parganas, West Bengal. Title of Presentation: Polymers and Plastics in Everyday Life.

September 24, 2022. Presentation at the Raghunathpur College, Purulia, West Bengal. Title of Presentation: Polymers and Plastics in Everyday Life.

September 15, 2022. 14th International Symposium on Ionic Polymerization (IP 2022), 11-16 September, 2022 at Ghent, Belgium. Title of Presentation: Combination of Living Cationic and Reversible Addition-Fragmentation Chain Transfer (RAFT) Polymerizations for Macromolecular Engineering.

Debasish Halder

Sustainable Materials to Mimic Biology's Adaptive Properties,

September 16, 2022, ADAMAS University, Barasat, West Bengal

Supramolecular smart polymer, National Seminar on SMART POLYMER MATERIALS and 12th Award Function of Professor Sukumar Maiti Polymer Award Foundation, Kolkata, 18 November, 2022, *Maulana Abul Kalam Azad University of Technology, West Bengal*.

Innovative Materials to Mimic Biology's Adaptive Properties, 27th ISCB International Conference (ISCB-2022) from 16 - 19th Nov 2022 at BIT Mesra, Ranchi. Global Summit on Sustainable Science and Technology, ADAMAS University

Alakesh Bisai

Invited Lecture at Organic Chemistry Symposium 2022 (**OCS 2022**) at **IIT Kanpur** (April 02-03, 2022).

Invited Lecture at **Midnapore College** (April 11, 2022) Conference in Celebrating 150 Years of its Inception.

Invited Lecture at the **Industry-Academia-NOST Conclave, IIT Bombay** (Sept. 13-14, 2022) organized by National Organic Symposium Trust.

Invited Lecture at **Indo-German Workshop 2022, IIT Madras & Taj Fisherman's Cove Beach Resort, Mahabalipuram** (Oct. 6-9, 2022).

Invited Lecture at Contemporary Facets in Organic Synthesis organized by IIT Roorkee - **RSC-CFOS-2022** (Dec. 1-4, 2022).

Invited Lecture at webinar on 'Trends in Organometallic Chemistry' by American Chemical Society, **ACS-INDIA** (Dec. 15, 2022).

Professor Dhananjay Nasipuri Memorial Award Lecture in recognition with the Synthetic Organic Chemistry at **RTCS – 2022** held at **IIT (ISM) Dhanbad** (Dec. 16-18, 2022).

Invited Lecture at Organo- and Electrocatalysis for Sustainable Synthesis (**OECSS-22**), **IIT Bhubaneswar** as a part of Scientific Social Responsibility of SERB (Dec. 22-23, 2022).

Royal Society of Chemistry (RSC) Sponsored Lecture on Natural Products and Phytochemicals at **Barasat College, WB** (Jan. 03, 2023).

Invited Lecture at **InAdvanCS-23** Symposium held at the School of Chemistry, **IACS Kolkata** (Jan. 5-7, 2023).

A. Srikrishna Memorial Lecture Award by the ASK Trusts at **University of Hyderabad** (January 20, 2023).

Invited Lecture at **Bhagalpur University**, as a part of Indian Chemical Society Local Chapter (February 3-4, 2023).

Invited Lecture at Organic Chemistry Conference (**OCC**) organized by National Organic Symposium Trust (**NOST**) at Aurangabad (February 17-20, 2023).

Invited Lecture at **Indira Gandhi National Tribal University** (a Central University), Amarkantak, MP (March 3-4, 2023).

Invited Lecture at National Seminar on Recent Advances in Chemical Sciences (**RACS-2023**), **Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya**, Sagar, Madhya Pradesh (March 16-17, 2023).

Talks Delivered by Amitava Das: 13

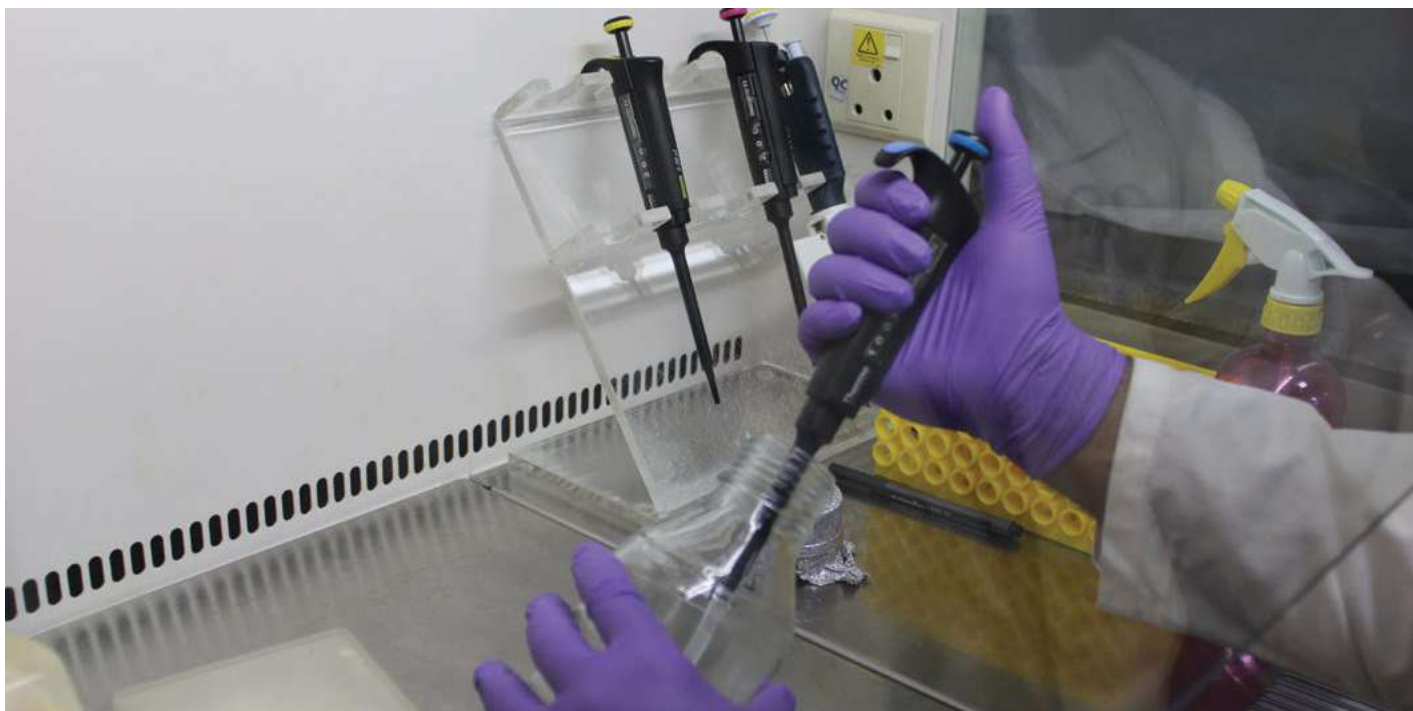
Arindam Mukherjee

Amity University Kolkata, 17 Feb 2023 – Lecture title, "Curcumin Derivatization: Designing Small Molecules as Kinase Inhibitors"

IISER-NIPER collaboration meet, 06 Feb 2023, IISER-K – Lecture title, "Small Molecule Therapeutics"

MTIC XIX, 2022 – 15-17 Dec 2022, Lecture title, "Cancer Stem Cells: A challenge for Chemo and Photodynamic Therapy"

JIGYASA - Online Career Guidance workshop, 12 April 2022, CSIR-CECRI Karaikudi, Lecture title, "IISER admission system and Department of Chemistry IISER Kolkata"



Dibyendu Das

"Substrate induced catalyst formation under non-equilibrium conditions" on April 8, 2022, at Chemistry Department, Shiv Nadar University, India.

"Substrate induced catalyst formation under non-equilibrium conditions" on July 2, 2022, at the Chemistry Department, University of Mainz, Germany.

"Supramolecular Materials under non-equilibrium conditions" on July 8, 2022, at LivMats, Institute of Supramolecular Science and Engineering (ISIS), France.

"Minimal Oscillator via Feedback Loops" on July 31, 2022, at the FORCE IISC conference held at Jaypee Palace, Agra, India.

"Minimal Oscillator via Feedback Loops" on July 27, 2022, at One Day International Symposium "Functional Nanoscale Materials" organized by IISER Trivandrum, Trivandrum, India.

"Substrate induced catalyst formation under non-equilibrium conditions" on July 19, 2022, at Amity University, Kolkata, India.

"Substrate induced catalyst formation under non-equilibrium conditions" on July 13, 2022, at Chemical Engineering Department, Radboud University, Netherlands.

"Substrate-induced catalyst formation under non-equilibrium conditions" on July 12, 2022, at Chemical Engineering Department, TU Delft, Netherlands.

"Supramolecular Materials under non-equilibrium conditions" on July 6, 2022, at LivMats, University of Freiburg, Germany.

"Living Matter Like Materials via Systems Chemistry" on 16th and 17th September 2022 in Mohali, India.

"Living Matter Like Materials via Complex Chemical Systems" during October 6-9, 2022, titled "Complex Chemical Systems (IGW-CCS-2022).

"Substrate induced catalyst formation under non-equilibrium conditions" hosted jointly by IIT Bombay and IIT (BHU), Varanasi, from 13-16th October 2022 in Mumbai, India.

"Adaptive Life Inspired Objects via Systems Chemistry" on 7th November 2022, organized jointly by DFG, SERB, and IIT Delhi at The Lalit, Delhi, India.

"Substrate induced catalyst formation under non-equilibrium conditions" at 27th ISCB International Conference (ISCB-2022) on "Research and Innovation in Chemical, Pharmaceutical, and Biological Sciences." held at BIT Mesra on 17th November 2022.

"Adaptive Life Inspired Objects via Systems Chemistry" on 6th December 2022 at the Department of Chemistry, University of Calcutta.

"Adaptive Life Inspired Objects via Systems Chemistry" on 14th December 2022 at the Department of Physical Sciences, IISER Kolkata.

"Adaptive Life Inspired Objects via Systems Chemistry" on 16th December 2022 at the Department of Chemistry and Chemical Biology, IIT ISM Dhanbad.

Biplab Maji:

Mar 2023	Invited talk Title: Proximity and Interlocking in Photoredox/Nickel Dual Catalysis NCL Pune, 09 Mar, 2023
Feb 2023	Invited talk Title: Proximity and Interlocking in Photoredox/Nickel Dual Catalysis Sustainable Chemistry-2023, IIT Indore, 22-23 Feb, 2023
Dec 2022	Invited talk Title: Proximity and Interlocking in Photoredox/Nickel Dual Catalysis National Symposium on Brainstorming Meeting on Chemistry at the Interface (BSCI-2022), IIT BHU, 26-27 Dec, 2022
Dec 2022	Invited talk Title: Proximity and Interlocking in Photoredox/Nickel Dual Catalysis IISER Berhampur, 24 Dec 2022
Dec 2022	Invited talk Title: Proximity and Interlocking in Photoredox/Nickel Dual Catalysis Organo- and Electrocatalysis for Sustainable Synthesis (OECSS-22), IIT BBS, 22-23 Dec, 2022
Dec 2022	Invited talk Title: Proximity and Interlocking in Photoredox/Nickel Dual Catalysis FICS 2022 Frontiers in Chemical Sciences, IIT Guwahati, Dec 2-4 2022
Sept 2022	Invited talk Title: Manganese Catalyzed Hydrogen Transfer Reactions: Ligand and Reaction Design A National Webinar on Modern Methods in Organic Synthesis, C. V. Raman Global University Bhubaneswar, 10 Sept, 2022
July 2022	Invited talk Title: Intermolecular Dearomative [4+2] Cycloaddition of Naphthalenes via Visible-Light Energy-Transfer-Catalysis Future Oriented Research Conferences & Exhibitions (FORCE) Interdisciplinary Initiatives in Chemical Sciences (IICS), Agra, 29 July, 2022

Teaching related information, i.e. new courses launched etc.

CH4219: Principles of Spectroscopy

2022 Autumn Semester

CH4115: Chemistry for Alternative Energy Solutions

CH5103 Supramolecular Chemistry and Applications

CH4116: Advanced Organic Chemistry I

CH4117: Advanced Organic Chemistry II

CH4203: Organic Chemistry Laboratory

CH4220: Advanced Chemistry Laboratory

CH3102 Organic Chemistry I

CH4116 Advanced Organic Chemistry I

CH2203: Synthesis and Characterization Laboratory

CH4201: Advanced Organic Synthesis

CH4203: Organic Chemistry Laboratory

CH4220: Advanced Chemistry Laboratory

A new practical course titled 'Controlling properties of pharmaceutical solid drugs' was introduced by C Malla Reddy as a part of Advanced chemistry laboratory (CH4220) course. Total 12 students were enrolled in this course where they synthesized, crystallized, made co-crystals of API and characterized the product by IR, PXRD etc.

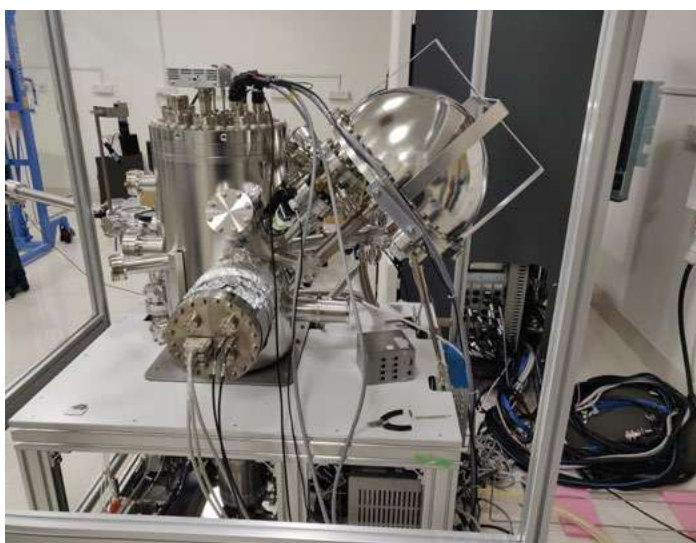
New facilities created

X-ray photoelectron spectroscopy (DCS run Central facility)

The VersaProbe 4 X-ray photoelectron spectroscopy (XPS) microprobe from Physical Electronics USA, Inc. (PHI) is a versatile, multi-technique instrument with PHI's patented, monochromatic, micro-focused, scanning X-ray source. The instrument can be used to analyze the elements within a few nanometers of the sample surface, by excitation of inner orbital and bonding electrons by a focused X-ray beam using Al K α rays. It is used to determine the elemental composition and oxidation states of the elements, by measuring the kinetic energy of the photoelectrons emitted from the sample surface. Additionally, the change in bond energy (chemical shift) caused by the electron state surrounding the atoms can be analyzed, such as atomic valence charges and interatomic distances. One can perform depth-profiling of the sample surface by Argon ion sputtering. The ultraviolet photoelectron spectroscopy (UPS) attachment will measure the whole spectrum of the electron density of states of inorganic and organic materials. Moreover, the valence band

XPS spectra will be employed to infer information regarding the valence and conduction band positions of the semiconducting materials. The 60 mm transfer vessel will help in protecting the air-sensitive samples to be inserted into the vacuum chamber of the instrument directly from the nitrogen-filled glove box. The instrument has improved spectroscopic performance, new large area imaging and mapping capabilities, and environmentally friendly modern configuration with efficient power consumption, faster pump-down and ergonomic design. It offers true SEM-like ease of operation with superior micro area spectroscopy and excellent large area capabilities. The fully integrated multi-technique platform of the PHI *VersaProbe 4* offers an array of optional excitation sources, sputter ion sources, and sample treatment and transfer capabilities. These features are essential in studying the advanced materials and in supporting material characterization and problem-solving needs.

XPS-1 and XPS-2



Glove Box with -80 °C chiller for carrying out cationic polymerization

One Rotary evaporator was installed in my new Pre-Fab-3 Laboratory

Vacuum Oven was installed in my new Pre-Fab-3 Laboratory

Drying oven, balance, etc. were installed in my new Pre-Fab-3 Laboratory

Piezoelectric measurement system

3D Printing Machine Model No. - HSN:84:3D Bioprinter-BioX

Parr Hydrogenation Facility (Dept. facility at the DCS)

Analytical HPLC Facility (Dept. facility at the DCS)

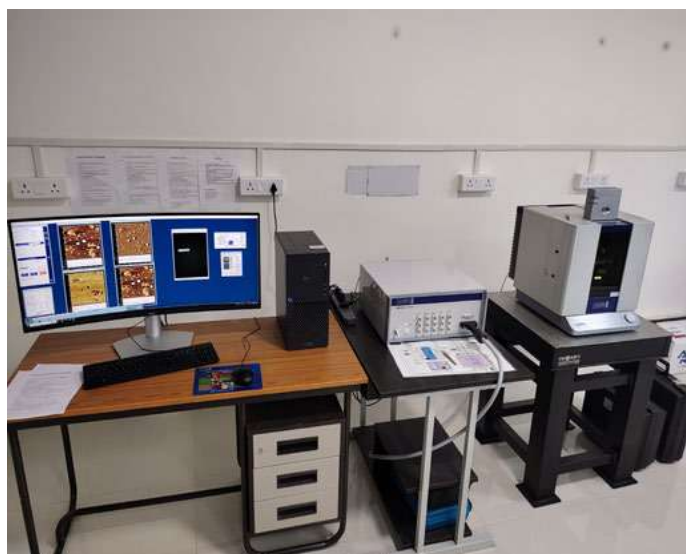
State of the Art Atomic Force Microscopy and Confocal Microscopy facilities were created with the support of Swarna Jayanti Fellowship and CSIR Grant. Microplate reader for spectrophotometry analysis and Microwave peptide synthesizer were installed.



JEOL FESEM: JSM-IT800

WATERS XEVO G2-XS QTOF LC-HRMS with ACQUITY H-CLASS PLUS UPLC SYSTEM and AUTOSAMPLER:

LC-HRMS SYSTEM with AUTOSAMPLER is an analytical instrument that associates the separation capabilities of liquid chromatography along with the high-resolution mass analysis facilities of HRMS. This combined technique can be applied to analyze organic, inorganic and biological compounds frequently found in complex samples of chemical laboratories and biological origin. The Autosampler facility helps in the continuous loading of samples in the instrument for high throughput measurements. This LC-HRMS instrument with autosampler was installed in August 2022 and is now employed to measure samples from more than 30 research groups across different departments of IISER Kolkata. In addition, samples from external institutes are also measured, which is a source of revenue generation.



Cypher ES Environmental AFM

The Cypher ES is an advanced Atomic Force Microscope (AFM) incorporating environmental control features. It builds on the exceptional performance of the Cypher S, providing the same high resolution, speed, and stability, while also operating easily in controlled gas or liquid environments. It can work in temperatures ranging from 0 to 250°C and withstand some of the harshest chemical environments. The Cypher ES is the ultimate AFM for demanding experimental requirements. The instrument is capable of imaging using Tapping mode (AC mode) and Contact mode. It also has electrical operating modes such as Electrostatic Force Microscopy (EFM) and Kelvin Probe Force Microscopy (KPFM). Additionally, it can perform Force Spectroscopy, including Force Curves, Force Mapping Modes, and Force modulation. The Cypher ES also has optional operating modes, such as Piezo-response Force Microscopy (PFM), Conductive AFM (CAFM), Scanning Tunneling Microscopy (STM), and Electro-AFM. We mainly use the Cypher ES for high-resolution AFM imaging of samples drop-casted on silicon wafers and other substrates like films and mounted crystals. We operate two electrical modes, KPFM, and EFM, to investigate the surface potentials, other electrical parameters, and various charges present in the samples.



In-situ Nanomechanical testing system (Hysitron IntraSpec™ 90 Base System) is ordered and will be installed soon.

New research grants

V Mahalingam

(SERB-CRG)-INR. 58,00,000.00

C Malla Reddy

Cipla consultancy grant, Rs 10 Lakh

Rahul Banerjee

SERB SUPRA: Discovery of Covalent-Organic Nanotubes (CONTs): A Possible Carbon Nanotube (CNT) Alternative total grant 79 L.

P De:

Sl. No	Grant Agency	Title of the project	Duration	Amount Role
1	MHRD-STARS	Fluorometric polymeric sensor for speedy formalin detection in commercial fishes	4 years from February 14, 2020	Rs. 49,43,000/- PI
2	SERB	Polyisobutylene Based Polymeric Architectures by Tandem Living Polymerizations	3 years from December, 2021	Rs. 62,37,000/- PI
3	DRDO	Flexible Transparent Polymeric Sheet for Underwater Stealth Applications	18 months from January, 2022	Rs. 9,79,000/- PI
4	ExxonMobil	Stereoselective cationic (co)polymerization of suitable polar and non-polar monomers and their kinetic studies	18 months from March, 2022	USD 45,000 PI
5	TARE	Supramolecularly Cross-linked Polypeptide Nanogel for Enzyme Responsive Targeted Drug Delivery: Concept, Fabrication and Biological Evaluation	3 years from November, 2022	Rs. 10,05,000/- Co-PI

Alakesh Bisai

“Development of Reagentless Oxidative [4+2]-Cycloaddition of Quinols: Total Syntheses of Naturally Occurring Bioactive Taiwaniadducts”

SERB Sanctioned Order: **SCP/2022/000486** dated **31/10/2022**

Sanctioned Amount: **INR 61,60,000/-**

Duration: November 04, 2022 - November 03, 2025

Biplab Maji

“Development of Selective Fluorination Strategies via Visible-Light-Photoredox Catalysis and Electrocatalysis Towards Late-Stage Diversifications of Drug Molecules”, DST-SERB SCP/2022/000352 dated 29 December, 2022

Amitava Das

AS PI: GAP grant from DRDO; FRET-Based Optical Response and Sensing of TKX-50 by Molecular Rotor Components in Soil and Water Samples. Defence Material and Stores Research and Development Establishment (DMSRDE), Kanpur, New Delhi; [DMSRDE Ref. No. TR/0569/CARS]; Duration: 36 m INR 45 lakhs. [With Co-PI Venkatraman Mahalingam of IISER as my date for superannuation is 31-12-2024]

As Co-PI: DST Special call Therapeutic Chemicals Therapeutic strategies for prevalent of Rare/Orphan Disorders: Investigating the therapeutic potential of small molecules for management of Wilson disease through targeted drug delivery; TPN 83111; (As Co-PI, Project sanctioned amount Rs.1,64,00,000/-. Just approved. PI: Arnab Gupta DBS]

Dibyendu Das

Title: Emulating neuromorphic synapse via resistive state switching in Non-equilibrium assemblies of Amyloid Peptides

PI: Dibyendu Das

Co-PI: Ratheesh K Vijayaraghavan

Funding Agency: Department of Biotechnology (DBT)

Funding Amount: 6172800

Status: Ongoing

Title: Promiscuous Catalytic Repertoire of Cross β Amyloids as Designer Enzymes

PI: Dibyendu Das

Funding Agency: Science & Engineering Research Board (SERB)

Funding Amount: 4500000

Status: Ongoing

Students' achievements

Heramba V. S. R. M. Koppiseti visited Purdue university with SERB-OVDF fellowship

Rachana Bhattacharyya (2020 MS graduate at AFML) got selected as the Central Food Safety Officer (CFSO) in Food Safety and Standards Authority of India

Ashwani Kumar (2017 MS graduate at AFML) received the Alexander von Humboldt Research Fellowship to work on single-atom catalysts at MPI-KOFO Germany

Anima Ghosh (NPDF at AFML) received the best poster prize for her NPDF project in the SERB-ACS Online research competition 2021 at NPDF Conclave-2022, 07 Dec 2022 in New Delhi

Shresth Gupta (research scholar at AFML) got selected in the Prime Minister's Research Fellowship (PMRF) Scheme

Vishwadeepa Hazra (research scholar at AFML) received the Third Best Poster Award for her work on "Tin Induced Phase Transformation of Organohalide Perovskite into Nanoplatelet Superlattice" at the National Symposium on Convergence of Chemistry & Materials (CCM-2023), BITS-Pilani, Hyderabad Campus, India, 06-07 January 2023.

Sahanaz Parvin (PhD graduate at AFML) received the best presentation award for her oral presentation on the work "Self-supported Non-noble Metal-based Electrocatalysts for Efficient Electrocatalytic Energy Conversion Reactions", at International Conference on H₂ and CO₂ (H₂CO₂ 22), S & T Digital, 17 November 2022.

Kalipada Koner published a paper in Nature Chemistry

PhD student Asmita Dey received Santinath Ghosh memorial award from Prof. Sukumar Maiti Polymer Award Foundation, November 2022.

PhD student Avisek Bera received Best poster award in "Frontiers in Chemical Sciences-2022", Department of Chemistry, IIT Guwahati, December 2022.

PhD student Avisek Bera received Best poster award in "Sustainable Functional Materials & Processes" organized by IIT Kharagpur, 20 February 2023.

Institute Postdoctoral Fellow, Namrata Deka got an Assistant Professor Position in VIT Vellore. March, 2023.

Monosij Nandy received the prestigious PMRF fellowship from Ministry of Education, Government of India.

Ayan Mondal received the Prof. P. Sengupta Memorial Award for his poster research work presentation at the 59th Annual Convention of Chemists 2022 organized by Indian Chemical Society and hosted by IIT(ISM) Dhanbad.

Ayan Chakraborty (15RS039) - completed Ph D 2022 – Research Scientist at Sai Life Sciences Ltd

Arpan Mukherjee (14RS025) - completed PhD 2022- Guest Faculty at RKMRC Narendrapur and Narula institute of Technology

Pragya Kumari- (16MS057) - joined for PhD program at University of Warwick

Thorge Pradip Ramdas has received best poster presentation award in Nano Materials and Sustainable Applications (NANO-SA 2023) conference, organized by organized by the Institute of

Chemical Technology, Mumbai Marathwada Campus, Jalna (ICT-MARJ), Jan 10-11, 2023

Pramod Kumar has received best poster presentation award in Nano Materials and Sustainable Applications (NANO-SA 2023) conference, organized by organized by the Institute of Chemical Technology, Mumbai Marathwada Campus, Jalna (ICT-MARJ), Jan 10-11, 2023

Ayan Jati has received best poster presentation award in RTCS 2022 conference, organized by Indian Chemical Society, Dec 16-18, 2022

Kuhali Das has successfully defended her thesis and awarded with *Doctor of Philosophy* degree, Oct 2022 (Present status: Post-doctoral researcher at University of Strasbourg, under the guidance of Pawel Dydio)

Ayan Jati has received best poster presentation award in ICAST 2022 conference, organized by Indian JSPS Alumni Association (IJAA) & School of Physics (SoP), University of Hyderabad (UoH), Sep 9-10, 2022

Ayan Jati has received Young Scientist Award for best poster presentation in international seminar on Recent Advances in Chemistry and Material Science (RACMS 2022), organized by Bangladesh Chemical Society & Indian Chemical Society, Aug 2-3, 2022

Satyadeep Waiba has successfully defended his thesis and awarded with *Doctor of Philosophy* degree, July 2022 (Present status: Assistant Professor of Department of Chemistry at Jadavpur University)

Ayan Jati has received best poster presentation award in Chemical Research Society of India (CRSI) Kolkata Chapter One Day Symposium in Chemical Sciences, 2022 conference, organized by CRSI & School of Applied and Interdisciplinary Sciences, IACS, Kolkata, June 4th, 2022

Ayan Jati has received best oral presentation award in an interdisciplinary national conference (APPSCION 2022), organized by School of Applied Science & Technology, MAKAUT, May 27-28, 2022

Chiranjit Mahato is awarded with Prime Minister Research Fellowship.

Surashree Goswami won first prize in the Royal Society of Chemistry Poster Presentation Prize at the RSC poster 2023, JNCASR.

Antara Reja won the Royal Society of Chemistry Poster Presentation Prize at the RSC poster 2023, JNCASR.

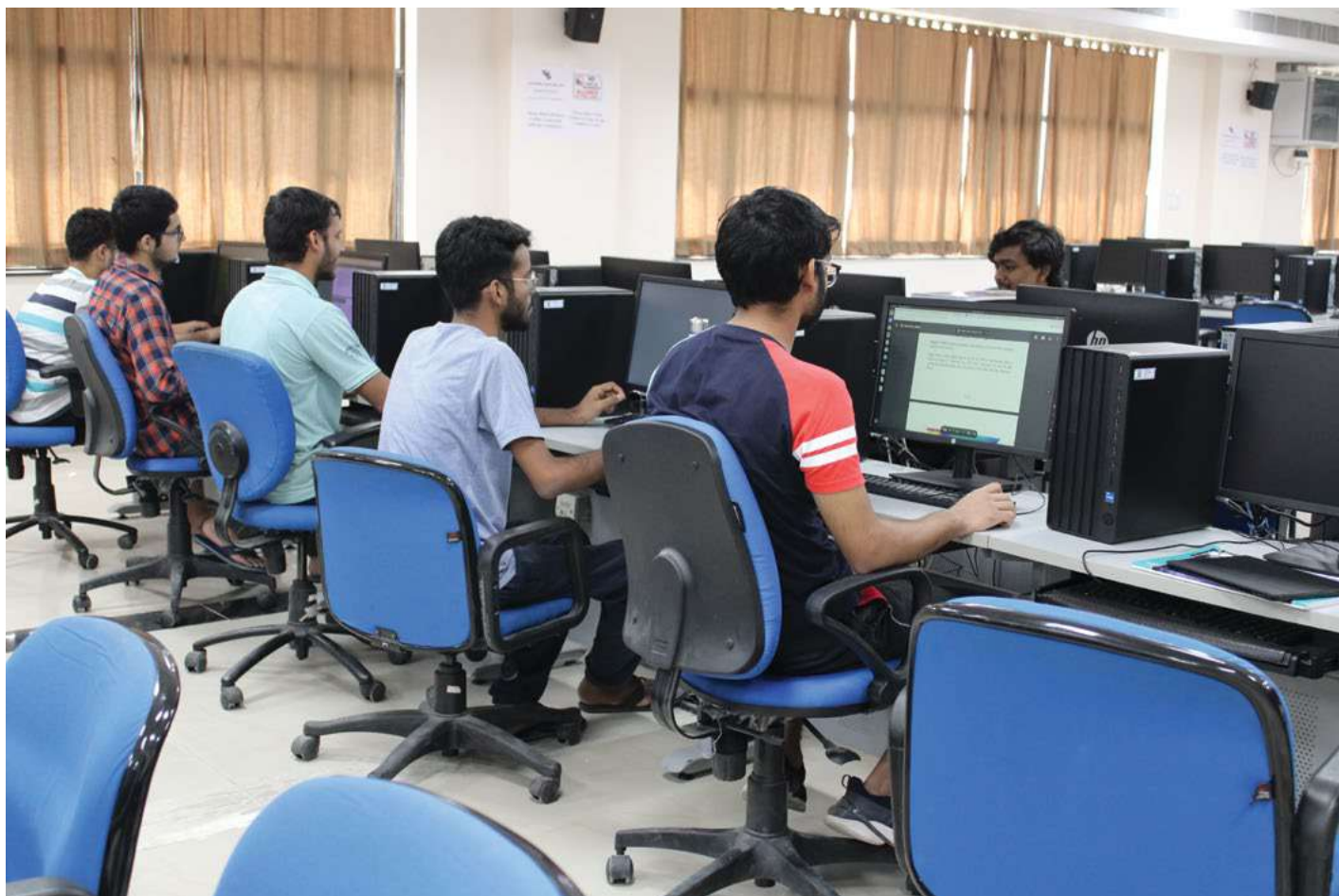
Santu Bera has received Ramanujan Fellowship by SERB, Govt. of India 2023

Srayoshi Roy Chowdhury has received a post-doctoral fellowship from Hebrew University, Israel.

Sahabaj Mondal has joined as a post-doctoral fellow at IISER-TVM, India

Senior PhD student Amit Mondal has been selected for a prestigious IUCr Young Scientist Award (\$2,800 AUD) recipient for the IUCr 2023 congress to attend and present an oral talk at the IUCr conference on August 2023 in Melbourne, Australia.

Department of Computational and Data Sciences



Teaching and Research Activities:

The department aims at promoting Computational and Data Sciences (CDS) both through teaching and research. Ever since the department became functional in August 2020 after the first two faculty members joined, it has been offering multiple courses on Data Structures, Algorithms, Information Retrieval etc. which have been warmly welcomed by the students of the other departments through enthusiastic participation. In barely two years, the department has been able to offer a Minor in CDS. The department also has a PhD program running with one PhD student. The faculty members of the department have published in top-tier venues, co-organized international events and won accolades. They have collaborated with top-researchers within India and outside, in academia and industry. The faculty members have also been engaging in institute-level activities and serving on several committees.

New course:

Information Retrieval and Web Search:

New courses through NPTEL (evaluation in-house):

1. Natural Language Processing
2. Artificial Intelligence: Search Methods For Problem-solving

Research activities

The faculty members work in the areas of Information Retrieval, Knowledge Bases, Machine Learning etc. They have been supervising students of the institute on these.

New facilities created:

- Started setting up a high-end computational server cluster

Students' achievements:

- Subinay Adhikari, PhD student of CDS, received a travel grant to attend IndoML 2022
- Subinay Adhikari and Soumilya De, PhD students of CDS, received travel grants to attend SAIL 2023

Awards/honours/recognitions:

- Dwaipayan Roy was invited to GESIS in Cologne, Germany as a visiting researcher for two months in the summer, 2022 May - July.
- Kripabandhu Ghosh was invited to attend the Indo-U.S. Visioning Workshop at IISc Bangalore, August 10-11, 2022
- Kripabandhu Ghosh was invited as a Co-Chairperson for a session on "Artificial Intelligence and Crime Prevention" at the 43rd All India Criminology Conference on "Reimagining Criminology and Criminal Justice in the Context of Changing Paradigm of Science and Technology" organized by WBNUJS and the Indian Society of Criminology (ISC), 17th December 2022
- Kripabandhu Ghosh was invited to deliver a talk and further academic collaboration as a Researcher-in-Residence Fellow by O.P. Jindal Global University (JGU), Sonapat, India, 30th March 2023

Talks delivered:

- Kripabandhu Ghosh delivered a talk at the Delhi Judicial Academy, Sector-14, Dwarka, New Delhi, 29th October 2022.

- Kripabandhu Ghosh delivered a talk at the Department of Mathematics, Scottish Church college, 7th December 2022.
- Kripabandhu Ghosh co-delivered a tutorial at SAIL 2023 at IIIT Hyderabad, 26th February 2023
- Subinay Adhikary presented a paper at FIRE 2023, ISI, Kolkata, 10th December 2022

Seminars/conferences etc. organised:

- ACM/IEEE Joint Conference on Digital Libraries, June 20-24, 2022 in Cologne, Germany - in the organizing committee.
- Forum for Information Retrieval Evaluation (FIRE 2022) - in the organizing committee.
- Symposium for Artificial Intelligence and Law (SAIL) 2023 - in the organizing committee.

Any other relevant information

- The second PhD student joined the department in 2022.
- The department is offering a minor in CDS starting since 2021.
- Many students of other departments of various IISERs have been working with the faculty members of the department through academic activities like MS Thesis, Independent Study and internships. A total number of four students have been supervised by the department in 2022-2023.
- The faculty members have built collaborations with top institutes and corporate bodies in India and abroad.
- Updation of the Student Monitored Canteen software has been planned to be supervised by the faculty members of D-CDS.



Department of Earth Sciences



Indian Institute of Science Education and Research, Kolkata is the first among five IISERs to have established a Department of Earth Sciences. The department started its journey in 2007, a year after IISER Kolkata was established. The Department of Earth Sciences has fourteen regular faculty members: three professors, six associate professors, five assistant professors and one honorary professor. The department has seventeen IPhD students, forty-five PhD students and six Post-Doctoral fellows. During the FY2022-2023, three students have been awarded PhD degree. The research focus of the faculty members includes Isotope geochemistry, Solid earth studies, Atmospheric science, Paleoclimate and ecological studies in the modern system.

Teaching related information

Field experiences are a central component of the geosciences curriculum of the Department of Earth Sciences of IISER Kolkata. The Department of Earth Sciences organized four geological field training programs in the FY2022-2023.

Sedimentology Field trip

The first sedimentology field trip was organized in and around Guptipara in Hoogly and Santipur in Nadia from 9th to 10th April 2022. This training involved two instructors (Sukanta Dey and Sanjay Kumar Mandal), 17 BS-MS students, 6 IPhD students and 3 PhD students. The second trip was organized from 13th Dec to 20th Dec 2022 in Garhwal Himalaya (Uttarakhand) under the able guidance of Sukanta Dey and Sanjay Kumar Mandal. A total of 12 BS-MS students went for the training. The main objective of the field training was to train students in interpreting the sedimentary processes and products of modern meandering river systems. The field training course provided the participants an interdisciplinary approach to studying the geomorphic features and processes associated with meandering streams, sedimentary facies and stratigraphic records.



Participants of the sedimentology field trip organized by the Department of Earth Sciences from 9th to 10th April in and around Guptipara and Santipur, West Bengal.



Participants of the sedimentology field trip organized from 13th to 20th December in Garhwal Himalaya, Uttarakhand.



At Garhwal Himalaya, Uttarakhand.

Structural geology and petrology field trip

Two 'Structural geology and Petrology' field trips were organized for the 4th year BS-MS students as a part of the course ES4204 in and around Galudih, Jharkhand under the active guidance of Kathakali Bhattacharyya and Tapabrato Sarkar. The first trip was organized from 8th to 11th April 2022 and involved 18MS students. The second trip was organized for 10 days in the month of December 2022 for the 19MS students. In this field trip the students were taught how to identify various types of rocks based on their mineralogy, texture and structure, recognize and identify various structural features preserved in the rocks, measure relevant structural data and interpret them to understand the large-scale deformation and metamorphic history of the region. They were also taught to carry out plain paper litho-structural mapping of certain litho units of the region. The collected data from the field were used for detailed analysis and interpretation throughout the rest of the semester.



Group photo of 18MS batch with the instructors, in front of a rock exposure in the Singbhum shear zone



Group photo of 19MS batch with their instructors, above an Archean gneiss of the Singhbhum craton.



19MS students obtaining structural and petrological data for rock outcrops on the bank of the Subarnarekha river, Galudih

Research activities

Studies on the Environment and Climate:

This group strives to provide a better and integrated understanding of biogeochemical and anthropogenic processes influencing modern environmental systems and climate. It aims to address a range of issues related to the contamination of environmental spheres, the consequent effects on biota, and potential remediation approaches. Research in this area focuses on studies of heavy metal transport from rivers and estuaries to oceans, factors affecting molluscan diversity along coastlines, human exposure to pesticides and sustainable use, fate and transport of contaminants (plastics, perfluoro organic compounds, nanoparticles etc.) in the environment, and application of eco-friendly materials for contaminant remediation. The group also investigates regional climate change in terms of perturbations to the atmospheric system and resultant feedbacks, with a special focus on the effects of aerosols, trace gases and other factors on climate forcing and the Indian summer monsoon. Researchers of this group use an array of observational, experimental and modelling approaches to investigate processes ranging from nano to macro/synoptic scales. The diversity of research interests within this group reflects the interdisciplinary character of the field of Environmental Sciences.

Solid Earth Studies:

Members of this research group study the crust and upper mantle structure of the Earth, its relation to tectonic deformation, and structural and kinematic evolution of mountain belts at different scales. Tectonic evolution of the continental crust through geological time is studied by integrating and correlating field, structural, petrological, geochemical and geochronological data. The timing of juvenile crustal addition and crustal reworking

events in the Archaean cratons, their linkage with supercontinent cycle, and secular change in the mechanism of continental crust formation and crust-mantle interaction are also investigated. Complementing datasets are analysed to understand earthquake faulting, seismic velocity structure (isotropic and anisotropic cases), crust and upper mantle attenuation characteristics, convergence-related multi-scale strain partitioning in fold thrust belts (with a focus on the Himalaya) and examine how lateral variation in structural architecture controls kinematic evolution of orogenic belts. A few faculty members focus their research on petrological, geochemical and geochronological studies of Precambrian cratons and mobile belts in order to understand geodynamics, crust-mantle evolution, orogenic activity and supercontinent cycles. Faculties working on the mineral physics discipline study electronic, magnetic, structural, and elastic properties of minerals under high pressure and temperature, and simulate dynamical processes in minerals.

Studies on Earth surface process:

The primary focus of this group is to investigate processes operating in the near-surface environment. Such processes encompass the interaction between the lithosphere, biosphere, hydrosphere and atmosphere during recent and deep time. The members of this group try to understand and reconstruct the processes such as weathering and erosion, sediment deposition, ocean circulation, climatic and tectonic perturbation by combining field and lab-based observations, geochemical and geochronological tools. The group also evaluates the effect of the above processes on the ecology and evolution of marine and terrestrial fauna and ocean composition using a combination of experimental, neontological and paleontological approach.

New facilities created

1. Heavy mineral separation table based on gravity (Wilfley table): The Mineral separator table is used for quick and efficient separation of mineral grains having similar specific gravity from that of the others. It is most commonly used to separate minerals with high specific gravity (e.g. zircon), which normally occur in minor proportions in a rock, from the common rock forming minerals. 1000 to 100 micron particle sizes can effectively be separated based on specific gravity.

The equipment is hosted in the Rock processing lab in Pre-Fab, which is a DES common facility.



Heavy mineral separation table.

2. A computing cluster with ~2 Teraflops capacity has been installed in Computational Mineral Physics lab. This computational facility will be primarily used to investigate thermoelastic properties of minerals under high pressure and temperature conditions.



2 Teraflop computational cluster installed in the Mineral Physics lab.

New research grants

1. Gopala Krishna Darbha received the SERB Core Research Grant for the project titled "The plastic pandemic: The fate of weathered-single-used PPE kits and other related products during Covid-19 in the aquatic environments". Grant amount: 55.55 Lakhs.
2. Swastika Chatterjee received the SERB POWER Grant for the project titled "Effects of impurities on the isotope geochemistry of some important rock forming minerals: A combined theoretical and experimental approach" with Prosenjit Ghosh, IISc Bangalore as co-PI. Grant amount: 35.35 Lakhs

Patent

1. Nitin Khandelwal, Nisha Singh, Ekta Tiwari, Gopala Krishna Darbha have successfully registered an Indian patent with patent number 40039 in July 2022

Students' achievements

BS-MS students

1. Shymah Beegum K has been offered a PhD position at the Department of Earth and Planetary Sciences, University of Tennessee, USA.
2. Shymah Beegum K received two fellowships - the 2023–2024 Carolyn R. Hodges Graduate Fellowship and the Bill O. Ross Graduate Fellowship.
3. Shymah Beegum K got the membership of the Malacological Society of London as a student award.
4. Amitava Dutta has been offered a 2 month internship at the University of Auckland. Project Title: "Probing the depths of Auckland's Volcanic Field: An integrated geophysical investigation into the intraplate volcanism of Tamaki Makaurau".

IPhD students

- Sushrat Mishra received the best poster award at 6th National Geo-Research Scholars Meet (NGRSM) organized by UoL & WIHG; he also got selected for the student volunteer Fee waiver program to attend Asia Oceania Geoscience Society (AOGS), 2023.
- Aniket Choudhary has been awarded the prestigious Prime Minister Research Fellowship in May 2022.
- Aniket Choudhary was awarded the conference travel grant by the Royal Society of Chemistry for attending the conference EnvChem2022 in May 2022.
- Debdatta Banerjee received the best poster award in the 4th Planetary Science Conference organized by the Indian Planetary Science Association during 22nd -24th March 2023 at Physical Research Laboratory, Ahmedabad.

PhD research Scholars

- Jayant Karwadiya has been awarded the prestigious Prime Minister Research Fellowship in September 2022.
- Anup K Sharma received the full conference grant to attend the Goldschmidt Conference held during 10-15 July, 2022 in Honolulu, USA. He attended the conference and presented his research work titled "Impact of basalt weathering on fractionation of REEs and $^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd}$."
- Neha Sharma received three grants - the Geological Society of America Rocky Mountain Section Travel grant, the Paleontological Society Paleo Society Conference Travel Grant for Diversity and Inclusion, and CSIR Travel Grant - for attending the Geological Society of America (GSA) 2022 Annual Meeting, held in Denver, USA.
- Neha Sharma is now one of the eight organizers of the International committee - the Pal(a)eoPERCS (Pal(a)eo EaRly Career Seminar series, the only member from India.
- Akash Maitra participated in the highly competitive, internationally acclaimed Analytical Paleobiology Workshop, 2022 at Friedrich-Alexander-Universität, Erlangen, Germany, with full financial support.

- Piya Mohasin received the AGU travel grant.
- Ammu J.K. received Tectonic Studies Group (TSG) student travel bursary to attend TSG Annual General Meeting 2022 at Leeds, UK, 10-12 January, 2023
- Ammu J.K. received the Callomon Porter Fund of the Geologists Association, UK, to attend TSG AGM 2022 at Leeds.
- Arpita Singha (Project JRF) received the AGU Austin Endowment for Student Travel, to attend the AGU Fall Meeting 2022. The grant amount was \$1000 USD.

Recently graduated students

- Nisha Singh, Ph.D. graduate from Gopala Krishna Darbha's lab was awarded the prestigious Inspire Faculty award by DST, India.
- Nitin Khandelwal was awarded the prestigious and competitive JSPS fellowship to work at the University of Tokyo in August 2022.
- Nitin Khandelwal was awarded the prestigious and competitive "The Royal Society Newton International Fellowship 2022" to work at the Imperial College London, UK in October 2022.
- Nitin Khandelwal was awarded the "Prof. Sabu Thomas best Ph.D. thesis award" in December 2022.
- Nitin Khandelwal secured an assistant professor position at IIT Roorkee, Department of Hydrology.
- Chirantan Parui received the prestigious Commonwealth of Science and Industrial Research Organization (CSIRO) Early Career Research (CERC) Postdoctoral Fellowship (3 years), Kensington, Australian Resources Research Centre- 2023.
- Pritam Ghosh received Postdoctoral Fellowship from President of University-Industry Foundation, Yonsei University Seoul, South Korea.
- Chirantan Parui received American Geophysical Union (AGU) Fall Meeting General Student Travel Grant to participate in the AGU during Dec, 2022.

Awards/honours/recognitions

- Subhronil Mondal received the prestigious INSA Young Scientist Medal 2022.
- Kathakali Bhattacharyya has been invited as a founding Executive Committee member of the International Association For Structural Geology & Tectonics (IASGT).
- Kathakali Bhattacharyya is continuing to serve as a member of the Geological Society of London Books Editorial Committee.
- Sukanta Dey joined Precambrian Research (Elsevier), a globally reputed journal for Early Earth research, as an Associate Editor

Talks delivered

1. Gopala Krishna Darbha delivered a talk in Water for Life conference, IIT Madras on "Eco-friendly methodologies for the remediation of environmentally persistent nanoplastics from industrial effluents and water treatment plants". December 15-17, 2022
2. Gopala Krishna Darbha was the keynote speaker at International Conference on membrane-assisted water purification processes, Mahatma Gandhi University, Kottayam, Kerala on "Carbon-based materials for removal of nanoplastics from wastewaters". March 9-12, 2023.
3. Gopala Krishna Darbha was an invited speaker at SRM University, Vijayawada, where he presented a talk on "Scenario of emerging pollutant –Microplastics in India". 15th March 2023.
4. Gopala Krishna Darbha was an invited speaker at the workshop titled "Alternatives to Single Use Plastics" at Centre for Pollution Control Board, Kolkata where he delivered a talk on "Impact of microplastics on the riverine environment".
5. Swastika Chatterjee delivered a talk in the workshop titled "Computational Methods for Physics and Materials Sciences" in JUIT Solan held between 29th Dec 2022-3rd Jan 2023, on the topic "Application of density functional theory (DFT) to Earth Sciences".
6. Swastika Chatterjee delivered a talk in the conference titled "Conference on Condensed Matter Physics (CCMP 2023)" held at PRL Ahmedabad during 6th-8th February 2023 on the topic "Oceans of water deep in the mantle".

Seminars/conferences etc. organized

1. The Department of Earth Sciences organized Convergence 2023, its annual scientific meeting on 2nd March 2023. Thallada Bhaskar, IIP Dehradun; Dipak C. Pal, Jadavpur University; VVSS Sarma, National Institute of Oceanography, Vishakhapatnam graced the occasion as guest speakers. This was followed by oral and poster presentations by our students.
2. Gopala Krishna Darbha conducted the Indo-Belgian workshop on "Column observations of atmospheric compositions" at IISER Kolkata on 20th Jan 2023.



Convergence 2023

Department of Earth Sciences, Indian Institute of Science Education & Research Kolkata



Department of Mathematics and Statistics



The current composition of DMS is as follows: *eighteen* faculty members, *fifty nine* BS-MS students, *eleven* M. Sc. students, *twenty* Ph.D. students, *eight* post-doctoral fellows, and *two* supporting staff members.

Achievements: The department had the following notable achievements last year.

1. Rakhal B. Chandran, a 5th year BS-MS student at DMS, has been offered the prestigious Presidential Award for 2023-24 at Purdue University.
2. Habibur Rahaman, a PhD student working under Soumya Bhattacharya, and specializing in Analytic Number Theory has been selected for the prestigious *Prime Minister's Research Fellowship* (PMRF) in 2022.
3. The department also saw two faculty members securing SERB-MATRICES grants for 2023-2026. The recipients were Md. Ali Zinna and Soumalya Joardar.
4. Sushil Gorai secured SERB Core Research grant (2022-2025).

Our faculty members have continued their excellence in research and high-quality research articles have been published. Moreover, throughout this year, DMS students and faculty members actively participated in several outreach programs. Apart

from participating in the Science exhibitions at the National Science Fair at Patuli from 4th to 8th August, 2022, Kalyani Book Fair from 6th to 9th December, 2022 and the National Space Science exhibition at Science City, Kolkata from 6th to 11th December, 2022. Further, DMS faculty members (notably Anirvan Chakraborty, Anirban Banerjee, Arjun Paul, Asok Kumar Nanda, Md. Ali Zinna, Sibananda Biswas, Shirshendu Chowdhury, Somnath Basu, Swarnendu Datta and Rajib Dutta) delivered many outreach talks and invited talks at seminars and conferences.



The department hosted a team of 32 students from Jammu & Kashmir Institute of Mathematical Sciences (JKIMS) led by a faculty member and three staff members from 21st January, 2023 to 3rd February, 2023. Along with several regular courses conducted by the department, the visiting students have also attended special lectures by our Ph.D students and our faculty members. Also, The Identity Math Club of DMS organized some exciting events for the visitors during this period, e.g. a mathematical treasure hunt, an integration bee and a mathematical quiz.

Also, on 13th March 2023, DMS conducted an outreach program for a group of 64 students along with a few faculty members from Ramakrishna Mission Vivekananda Centenary College, Rahara. The daylong program consisted of some interactive lectures by our faculty members as well as a mathematical quiz.



Workshops and conferences hosted by DMS: During the last academic year, the faculty members of DMS have organized the following conferences and workshops at IISER Kolkata:

1. Inter IISER-NISER Math Meet (31st May 31 to 2nd June, 2022)
2. Instructional School for Teachers on Transformations & Isometries (6th June to 18th June, 2022)
3. Annual Foundation School – II (20th June to 16th July, 2022)
4. Operator Theory and Complex Geometry (24th November to 26th November, 2022)
5. NCM Workshop on Control Theory for Differential Equations (28th November to 10th December, 2022)
6. International Workshop on Reliability Theory and Survival Analysis (23rd December to 25th December, 2022)

M. Sc. in Mathematics programs: DMS has successfully initiated

a 2-year master's program in Mathematics. The first batch has joined in the academic year 2022-2023.

Graduation & placements: The department is glad to announce that *twenty three* BS-MS students of the department have completed their major in Mathematical Sciences. While many of them are pursuing academic careers, opting for PhD in India and US (in places like IIM Ahmedabad, Colorado State University, Pennsylvania State University, University of Florida and University of Birmingham) the others have started their non-academic careers in reputed companies like Deloitte India. In the PhD section, Sachchidanand Prasad and Golam Mostafa Mondal graduated in the last academic year under the supervision of Somnath Basu and Sushil Gorai, respectively. Presently, Sachchidanand is a Post Doctoral Fellow at ICTS, Bengaluru and Golam is a Research Associate at IISER Pune. Mrinmay Biswas, a former PhD student of DMS, advised by Saugata Bandyopadhyay, has joined IIT Kanpur as an Assistant Professor.



Department of Physical Sciences



It is often said that rich journeys begin humbly. The journey of the Department of Physical Sciences (DPS) at the Indian Institute of Science Education and Research (IISER) Kolkata is no different. It began in 2006 from a few rented offices and classrooms in the Salt Lake (Kolkata) campus of IIT Kharagpur. Since then, the department moved twice lock, stock and barrel: first to a temporary campus at Mohanpur, Nadia in 2009 (as tenants of the University of Animal Husbandry and Fisheries Sciences of West Bengal), and then to the permanent IISER Kolkata campus a couple of kilometres away in 2016. And all of this while teaching an extensive teaching curriculum to students with ages ranging from their undergraduate years in Physics to the early years of their PhD! Amidst all the hustle bustle and disruptions of the past 17 years, DPS has established high standards of excellence in research and teaching among the community within India and abroad. At present, the DPS family has 32 faculty members, 117 doctoral research scholars (including 31 integrated Ph.D (IPhD) students, and 86 regular Ph.D students), 12 post-doctoral research scholar (10 institute supported and 2 NPDF) and 177 undergraduate students. The department's endeavours are ably supported by 8 support staff.

The teaching program at DPS strives to provide quality education through lecture and laboratory courses spanning a large number of branches of the Physical sciences. Every effort is made in maintaining a balance between a broad base of basic courses and

a substantial variety of advanced courses. Keeping in mind the requirements of the prevalent thrust towards interdisciplinarity in research, an important feature of IISER Kolkata's teaching philosophy is to provide all students of the 5-year integrated BS-MS program a common education in all the natural sciences in their first year (irrespective of their background). This is followed by a selection of foundational courses within three subjects in the second year as part of a pre-major selection process, and the selection of a major in their third. As this is quite different from the traditional Honours undergraduate program available (almost) everywhere else, DPS often faces the challenge of conveying the love for Physics to students who specialized in Biology (and dropped Mathematics!) in their standard 11 and 12. Indeed, the efforts of the department are mostly rewarded with DPS routinely attracting some of the very best of these undergraduate students in its fold: they join the post-MSc research scholars in conducting undergraduate research in research groups even as they undergo three years of further rigorous coursework. There are two indicators of the success of this approach. DPS' undergraduate students regularly clear the NET examination (many with high ranks) and secure positions at renowned Physics departments all over India for their PhD. At the same time, many of them are accepted at some of the best graduate schools abroad (chiefly in the US and Europe), and clear the coursework requirements for the PhD programs there with ease.

At the same time, the research conducted by members of DPS spans a truly impressive variety of topics on experimental and theoretical fronts. The topics currently covered include condensed matter physics and material science, biophysics, soft matter physics, complex systems, light-matter interaction, astrophysics, space science, gravitation and cosmology, high energy physics, atomic and molecular physics, non - linear dynamics, quantum information processing, quantum computation and mathematical physics. The experimental endeavours are well supported by several high-end instruments and facilities such as Micro-Raman Spectroscopy, SQUID (Superconducting Quantum Interference Device), custom-designed velocity map Imaging Spectrometry, ultra-fast spectroscopy (including a Femtosecond laser oscillator and amplifier), Atomic Force Microscopy and many others. Some of our experimentalists have also developed state-of-the-art apparatus which include optical tweezers and photonic force spectroscopy, micro-patterning using bubbles (microbubble lithography), dark field fluorescence Mueller Matrix polarization spectroscopy, classical weak measurements, and low temperature electron spin resonance (ESR) towards quantum computation. Additionally, DPS faculties have also contributed to the creation of three Centres of Excellence supported by generous extramural funding from various Ministries of the Government of India: the Centre of Excellence in Space Sciences, India (CESSI), the National Centre for High-Pressure Studies (NCHPS), and the National Network for Mathematical and Computational Biology. DPS has also inducted a high-performance computational facility for its members. Faculty members also attract extra-mural grants regularly, with the total grant-in-aid accrued exceeding Rs 11 crores over the last decade.

DPS' research proudly finds its place amongst that of its peers from all over the world in appearing regularly in the very best

community and non-specialist journals of science, including many listed in the Nature Index. The papers are well-cited, with an average h-index of 31, and every paper being cited 14.4 times between 2019-22. Even as the DPS researchers aim to be prolific in their output, their publications are testimony to their desire for innovation, depth, reach and impact. The faculty encourage research scholars to raise the bar: the department takes pride in noting that some of the scholars have published single-author papers in respected international journals. In addition, the department's research scholars (both PhD and final year BSMS) regularly deliver presentations at international conferences, with several having won prestigious fellowships such as the SPIE Optics and Photonics Education Scholarship, Fulbright Nehru Doctoral Research Fellowship during their research tenure, and others winning the Humboldt Foundation post-doctoral fellowship after completing their PhDs. Indeed, a large fraction of the department's PhD scholars obtain lucrative offers of post-doctoral fellowships in respected institutions within India and abroad upon the completion of their doctoral research, while a few have been absorbed by industry and even launched careers as successful entrepreneurs. Several of them have now commenced independent research careers in India in academic institutions such as IIT Madras, IIT Gandhinagar, NIT Srinagar, SNBNCBS, HRI, etc. as faculty members. Also, while DPS faculty strive continuously to create their own niche and rise to prominence within their communities, they are also involved in several national and international collaborative efforts. A special mention must be made of the department's longstanding partnership with the LIGO consortium. Several faculty members are also keenly working towards translating the fruits of their research into tangible products of benefit to society at large, while others find mention of their work in the media.





DPS: revelling in the creativity, craft, and conviviality involved in practicing Physics

Recognition has come regularly for several of DPS faculty members in the way of national and international awards and citations. A few examples are Dibyendu Nandi being appointed as the Chairperson, Astronomical Society of India Public Outreach and Education Committee, Koushik Dutta being selected as Regular Associate of the Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics (ICTP), Soumitro Banerjee being enlisted in the “World’s Top 2% Scientists” Catalog 2022, Rumi De being selected as a part of the group of 125 women chosen across the fields of science, technology, engineering, and mathematics - “Women in STEM: Vanguard of India@75”, Ananda Dasgupta being the recipient of INSA Teacher Awardee 2022. Several among the faculty are also members of the Indian Science Academies and Societies. Nirmalya Ghosh being recently elected as fellow of National Academy of Sciences India 2022 and Indian Academy of Sciences 2022.

Understandably, DPS faculty members have been actively involved in organizing conferences, summer schools, symposia and workshops on the IISER campus. A few notable examples in past one year include the 32nd meeting of Indian Association for General Relativity and Gravitation (IAGRG32) under the chairship of Narayan Banerjee, summer schools on Quantum Information and Quantum Technology (QIQT) 2022 organised by Prasanta K. Panigrahi. While research groups share their research findings with the subject experts in such specialized meetings, they also keep each other updated about their research in small scale inhouse meetings. With this aim, we organized inhouse DPS research meet during February 10-11, 2023, and DPS day during March 17-18, 2023, where all the research groups of DPS presented their past one year’s works to DPS colleagues. There is a vibrant seminar

programme running presently with departmental colloquia, technical presentations, and alumni and student seminars being organized – typically every Tuesday and Wednesday. These are mostly offline – for more details about the seminars – emails can be sent to dps.seminar@iiserkol.ac.in. There have also been a number of eminent international researchers having visited the department over the last three years – these include Kishan Dholakia of the University of St Andrews, Ireland, and the University of Adelaide, Australia, Hitesh Changlani, NHMFL, Florida State University, USA, Kun Yang, Florida State University, USA, Yuval Gefen, The Isabelle and Samuel Friedman Professor of Theoretical Physics of The Weizmann Institute of Science, Israel.

As it looks into the future, DPS is driven by the twin clarion calls of excellence and relevance. The department is looking out for fresh talent to add to its efforts: be they graduate scholars or faculty. For a young department such as DPS, the hurdles it has overcome represent important markers and milestones of the journey that it cherishes. In order to establish our footprint further, DPS aims to light the path ahead with its efforts and achievements and make the next 16 years even more memorable. More can be learnt about us from the DPS webpage at <https://physics.iiserkol.ac.in/> as well as DPS’ Facebook page at <https://www.facebook.com/DPS.iiserkol.ac.in>, while a video on the department is available at <https://www.youtube.com/watch?v=vgv7iODxYTY&t=6s>. Even better, the department cordially invites scientists and students to come spend a few days with it to educate, discuss and collaborate – and most importantly – make indelible memories together.

Research Highlights:

Bipul Pal's research group

Two-photon absorption (TPA) is an important nonlinear optical phenomenon in which simultaneous absorption of two photons by a material causes excitation from a lower energy state to a higher energy state, where the transition energy is equal to the sum of the energies of the two photons. TPA finds numerous applications in spectroscopy, microscopy, bio-imaging, photo-lithography, targeted drug delivery etc. There has been a concentrated effort to synthesis molecules with high TPA coefficient due to their strong demand in many applications. Various molecular engineering strategies were proposed and examined. It is established that long-chain -conjugated donor-acceptor-donor type molecules with strong intramolecular charge transfer (ICT) interactions show high TPA. It is observed in biological systems that spatial folding conformations of large biomolecules (DNA, protein etc.) are responsible for specific functionality. Besides biomolecules, it has been observed that chemically synthesized long-chain molecules that fold into a conformationally ordered state in solution depending upon the surrounding conditions (temperature, solvent etc.) can give rise to improved functionality. As spatial folding pattern can have a strong effect on ICT, it may be effective in controlling TPA. Recently, we have experimentally demonstrated that helically folded conformation of a newly synthesized donor-acceptor-donor molecule showed about 60% enhanced TPA coefficient as compared to that of the unfolded form the same molecule. The enhanced TPA also leads to an enhanced nonlinear refraction (NR) through thermal lensing effect. The enhancement of TPA and NR can be very well controlled by chemically controlling the folded fraction of molecules.

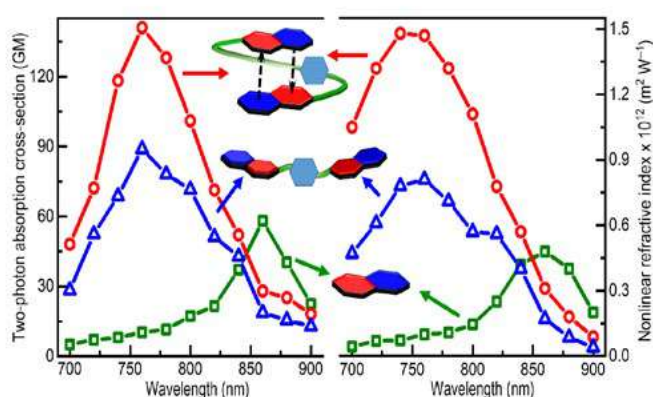


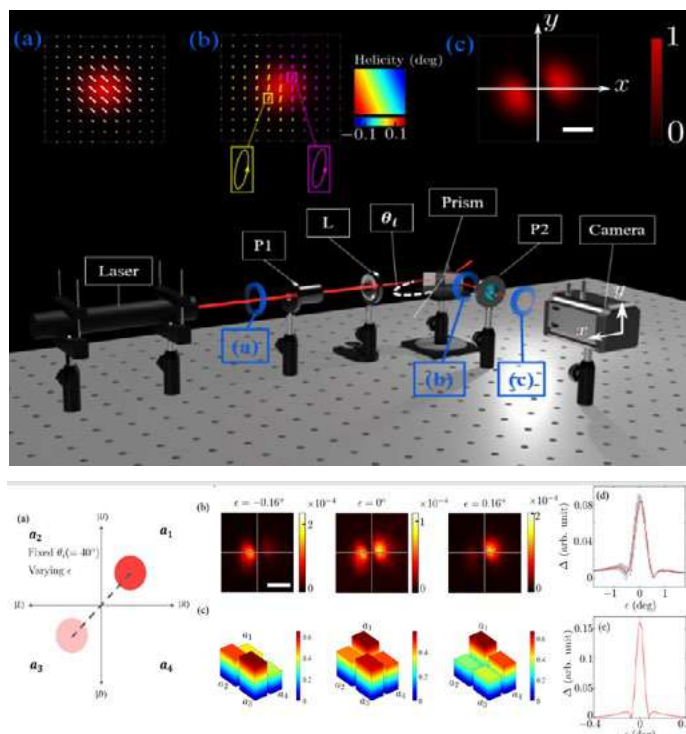
Fig. 1: The TPA cross-section and NR coefficient are enhanced from a small molecule to a long-chain donor-acceptor-donor molecule (unfolded) to the helically folded form of the same long molecule.

Reference: S. Roy, S. K. Nandi, D. Haldar, and B. Pal, *Effect of spatial folding of molecules on two-photon absorption and nonlinear refraction in foldamers*, J. Mater. Chem. C **10**, 8767 (2022).

Bio Optics and Nano photonics (bioNap) Laboratory

Nirmalya Ghosh's research group.

The bioNap research group has continued research on spin orbit interaction of light and optical weak measurements in the domain of plasmonics and nano optics. Recent research of the group in this domain on “Position-position classical entanglement of light” has been published in Lasers & Photonics Reviews (LPR). LPR covers breakthrough research in the domain of optical physics and photonics. PhD students of DPS, Niladri Modak and Shyamal Guchhait and former BS-MS students, S. Ashutosh and Sayantan Das were involved in this research. In this work, the group has demonstrated inherent non-separability of the longitudinal Goos-Hänchen and the transverse Imbert-Fedorov beam shifts of light in the simple case of a partially reflecting Gaussian laser beam from a dielectric interface. This manifests as a position-position classically entangled state of light field. This discovery is expected to throw new light into our understanding of classical entanglement of light, which may also have practical interests in applications involving metrology, information processing, and communication.



Top panel: Schematic illustration of the origin of the non-separability of longitudinal and transverse beam shifts and subsequent manifestation of position-position non-separable state in a paraxial Gaussian beam partially reflecting from an air-glass interface. **Bottom:** Regulated control of the position-position non-separability of partially reflected Gaussian beam by changing the post-selection polarization parameter ϵ for a fixed angle of incidence and a fixed input polarization state of light. (Adopted from Laser & Photonics Reviews, 2300166 (2023)).

The Spin Laboratory

Rangeet Bhattacharyya's research group

The Spin Lab continued its line of work on open quantum systems with special focus on driven dipolar systems. Our works on dipolar systems had three publications in the last reporting year (1 April '22 to 31 March '23) and resulting in one book chapter. Among the notable works, we have shown that a driven dipolar system exhibits cascaded dynamics with punctuated prethermal plateaus [PRA, 107, 022206 (2023)]. Our work on monitoring interfaces of polymer macrostructures was published in the book "NMR Spectroscopy for Probing Functional Dynamics at Biological Interfaces" published by Royal Society of Chemistry.

Biswarup Mukhopadhyaya's research group

This group primarily works on theoretical high-energy physics. In a work, authored by Rituparna Ghosh, Biswarup Mukhopadhyaya, Utpal Sarkar, this group derived new implications of SU(2) triplet scalars participating in electroweak symmetry breaking, particularly in the contexts of (a) situations where the custodial symmetry ensuring consistency with precision electroweak data is broken, and (b) the recent CDF claim on the W-boson mass. In another work, authored by Kousik Dutta, Avirup Ghosh, Arpan Kar, Biswarup Mukhopadhyaya and published in Journal of Cosmology And Astroparticle Physics No. 9, the group showed that the constraints on weakly interacting massive particles (WIMP) as dark matter candidates for our universe become very different when all radio- and γ -ray telescope data are taken into account, and especially when the WIMP has non-negligible interaction with neutrinos. In an another work, authored by Subhaditya Bhattacharya, Purusottam Ghosh, Jayita Lahiri, Biswarup Mukhopadhyaya, they demonstrated ways of identifying and separating signals of two simultaneously existing dark matter candidate particles at high-energy colliders were suggested for the first time. Some useful variables were formulated in this context. In yet another work, authored by Biswarup Mukhopadhyaya, Tousik Samui and Ritesh Kumar Singh, authors develops a new jet algorithm called the dynamic jet radius method, and its implications in the collider

detection of exotic heavy quarks are studied.

The Light Matter Lab

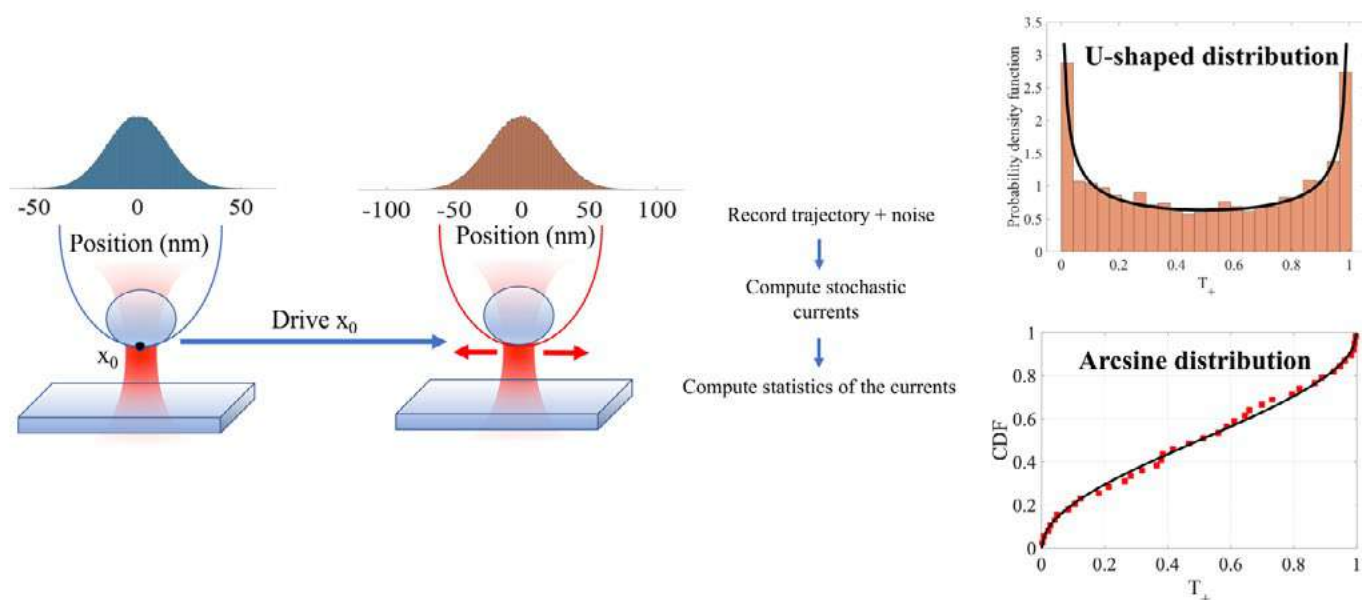
Ayan Banerjee's research group

Optical tweezers enable the detailed study of microscopic systems (optically trapped colloidal probe particles in this case) that go out of thermal equilibrium on the application of external work, which results in dissipation of energy. Researchers of the Light Matter lab found that these random currents that drive the system at microscopic length scales follow the same laws as Brownian motion! [1] These laws are called arcsine laws, first reported by Paul Levy in the 1940s, soon after Einstein had explained the mathematics behind random jittering pollen in water. Essentially, the fraction of time a random walker spends above the average for certain characteristic stochastic currents, or reaches its maximum deviation from the average, or the last time it crosses the average, follows an arcsine distribution for the cumulative probability. Not only Brownian motion, but many artificial systems such as stock market prices and basketball rankings also follow these arcsine laws [1]. The researchers then found out that there is a characteristic time scale at which the skewness of these stochastic currents reaches a peak value -- which is counterintuitive for a system in a steady state. Additionally, they discovered that fluctuations below the average are more probable. The skewness and convergence to this limiting distribution depend on how far from equilibrium the system operates [2]. To study the rich Physics associated with such processes, the scientists came up with a strategy to apply a thermodynamic inference scheme to characterize the dissipation dynamics through the quantification of the entropy production rate in microscopic systems with non-linear potential landscapes [3].

[1] <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.106.05411>

[2] <https://doi.org/10.1103/PhysRevResearch.4.043067>

[3] <https://doi.org/10.1103/PhysRevResearch.4.043080>



Faculty Achievements:

Dibyendu Nandi has been appointed as the Chairperson, Astronomical Society of India Public Outreach and Education Committee.

Rumi De is selected as a part of the group of 125 women chosen across the fields of science, technology, engineering, and mathematics - "Women in STEM: Vanguard of India@75"

Koushik Dutta has become an Associate of Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics, Trieste, Italy.

Soumitro Banerjee from DPS for is enlisted in the "World's Top 2% Scientists" Catalog 2022

Nirmalya Ghosh, Professor, Department of Physical Sciences has been elected as a Fellow of the National Academy of Sciences, India (NASI), 2022 and Indian Academy of Sciences 2022

Nirmalya Ghosh, Professor, Department of Physical Sciences delivered Special SPIE - JBO Hot topics Webinar as the recipient of the G.G. Stokes award in Optical Polarization, September 26, 2022

Nirmalya Ghosh, Professor, Department of Physical Sciences became a member, International Committee, SPIE Henri Poincare Webinar Series, Optical Polarization and Related Phenomena

Ananda Dasgupta receive the INSA Teacher Award 2022

Rangeet Bhattacharyya deliver one invited lecture at the Annual symposium 2023 of National Magnetic Resonance Society of India and deliver three contributed talks

Goutam Dev Mukherjee was invited as a member of the Expert Committee to review the optical design of the Raman spectrometer for LuPEX mission by ISRO

Ayan Banerjee was featured in the book 'India's Science Geniuses (And the Problems they are Solving)' written by Archana Sharma, published by Juggernaut. He delivered 10 invited talks between April 1, 2022, and March 31, 2023.

Student Achievements:

Sampurna Karmakar and Saikat Dutta from DPS receive the prestigious PMRF from IISER Kolkata

Our BSMS students Bhuvanambiga Pari, Ritam Banerjee, and Mridul Gupta joined TCS

Samrat Roy won the Best Thesis award in the National Laser Symposium that took place at IIT-Kharagpur. Samrat's thesis was supervised by Bipul Pal.

Aikya Banerjee, a third-year DPS student in the BS-MS course, has been selected as an International Winner in the Art & Science Competition organised by OWSD Mauritius

Nilanjana Chanda, a DPS IPhD student working under the supervision of Rangeet Bhattacharyya, won the Best Paper Presentation award for the paper titled "Optimal fidelity in implementing Grover's search algorithm on the open quantum system", at the International Conference on Quantum Computing and Communications (QCC-2023)

Arnab Chakrabarti (who worked with Rangeet Bhattacharyya) joined as an assistant professor in the Department of Physics, Rajiv Gandhi University, Rono Hills, Doimukh (Itanagar) - 791112, Arunachal Pradesh, India

Debdatta Ray, a National Post-Doctoral Fellow, working in bioNAP lab, Department of Physical Sciences, IISER Kolkata has been awarded the INSPIRE Faculty Fellowship

Siddhartha Patra (14IP022) defended his thesis last year and joined the Donostia International Physics Center in Donostia, Spain on a postdoctoral fellowship in November 2022

Anirban Mukherjee (14RS016, who obtained his PhD in 2021 and completed a postdoctoral position at the Ames Laboratory in Iowa, USA in 2022) joined the Quantum Computation group at TCS in June 2022

Adway Kumar Das, PhD student of Anandamohan Ghosh of DPS, has won the 2023-24 Fulbright Nehru Doctoral Research Fellowship

Niladri Modak, PhD student of Nirmalya Ghosh, received 2022 Optics & Photonics Education Scholarship.

Department of Humanities and Social Sciences



The department of Humanities and Social Sciences offers various courses at undergraduate level for BS-MS and IPhD students. It has a PhD program under which social science research is conducted by departmental PhD students.

Courses offered

In the academic year 2022-23, the department offered following courses –

- Communicative English I
- Communicative English II
- Introduction to Sociology
- History and Philosophy of Science

- Introduction to Psychology
- Introduction to Economics
- Applied Micro-econometrics

Talk delivered by faculty member of HSS Dept

- Tushar K Nandi – “Indirect taxes and inter-firm trade network” on 6/12/2022 at Heramba Chandra Ceollege, Kolkata.
- Tushar K Nandi – “Matching estimation methods” 02/02/2023 at Economics Department, University of Kalyani.
- Tushar K Nandi – “Micro data methods” – on 29/03/2023 at Barrackpore Rastraguru Surendranath College, Barrackpore.

Centres for Interdisciplinary Science



Center of Excellence in Space Sciences India



SUMMARY OF ACTIVITIES

The Center of Excellence in Space Sciences India (CESSI) is a multi-institutional Center at IISER Kolkata which was established by the Ministry of Education, Government of India. CESSI's aims are to explore the Sun's activity and understand its influence on planetary systems such as the Earth, facilitate the development of national space weather forecasting capabilities, hunt for astrophysical gravitational waves, support national space science initiatives and the LIGO India mega-project, catalyze international and national capacity building activities and catalyze public-private partnerships in the space sciences.

CESSI's impact on IISER's research and academic profile has been exceptional not just in terms of metrics but also in terms of national and international visibility and perception. CESSI faculty are actively engaged in three major national projects. These include the LIGO India megaproject, the Aditya-L1 space mission and the Chandrayaan-2 space mission. The LIGO India project has been funded by the cabinet to be completed within 7 years. Our faculty and engineers are playing key leadership roles in the development of instruments and science associated with these missions of national importance. Our space optics instrumentation initiative has successfully produced several novel instrumentation ideas leveraging expertise across CESSI and the Department of Physical Sciences.

This year CESSI published 32 peer-reviewed research papers covering the research areas of our focus. Highlights of our 2022-2023 activities follow.

RESEARCH HIGHLIGHTS

Major research breakthroughs this year include explaining the breakdown of stellar gyrochronology relations in Sun-like stars through novel computational modeling (Published in MNRAS Letters), discovering the process that transports magnetic helicity to magnetic flux ropes during solar coronal mass ejections (published in Advances in Space Research), study of spatiotemporal evolution of filaments over a century (published in The Astrophysical Journal), understanding the coupling between a CME kinematics in the solar corona and its source region (published in The Astrophysical Journal), theoretical study of polarization signatures of Mars atmosphere (published in Planetary and Space Science), demonstration of a robust polarization technique for the amplification of polarization anisotropy effects (published in Physical Review A), revelation of an intriguing manifestation of the orbital Hall effect of light as a consequence of orbit-orbit interactions (published in Journal of the Optical Society of America B), review of the current state of understanding of long-term solar variability and its planetary impacts (published in Progress in Earth and Planetary Science), review of the magnetohydrodynamic wave propagation in the solar corona (published in Space Science Reviews), exploring the predictability of physical processes involving solar-terrestrial coupling (published in Annales Geophysicae). The LIGO Scientific Collaboration (including CESSI faculty Rajesh K Nayak) along with the VIRGO and the KAGRA Collaboration (LVK) published articles in peer-reviewed journals like the Physical Review X, Physical Review D, Astronomy and Astrophysics, The Astrophysical Journal etc. spanning diverse areas of gravitational wave astrophysics and multi-messenger astronomy. Several event candidates from the first three Observing Runs of the Advanced LIGO and the Advanced VIRGO have been reported. Several cosmologically important analyses, such as the measurement of Hubble Constant, constraints

on cosmic strings, tests for general relativity, etc. using the LIGO-VIRGO data have also been reported.

We briefly summarize the CESSI study which provides a novel method for measuring broadband dynamic spectroscopic signatures of the intensity of the emitted light over multiple wavelengths simultaneously at short time intervals. In this work, the CESSI members, Amar Deo Chandra, Mintu Karmakar, Dibyendu Nandy, and Ayan Banerjee demonstrated in laboratory settings that it is possible to measure multiple wavelengths at a given time using an adaptive Michelson interferometer wherein one of the mirrors is replaced with an adaptive optical element which is a reflective Spatial Light Modulator (SLM). In addition, this novel approach does not involve moving mechanical parts which is very useful for potential spectroscopic applications using space instruments. Potential applications of this method include studying targets whose optical emission and concomitant spectral signature varies quickly on time-scales of a few tens of milli-seconds such as solar dynamic activity, optical emission from compact objects such as neutron stars and transient events such as gamma-ray bursts (GRBs). This work is published Optics Express 30,19930 (2022), published on May 23, 2022.

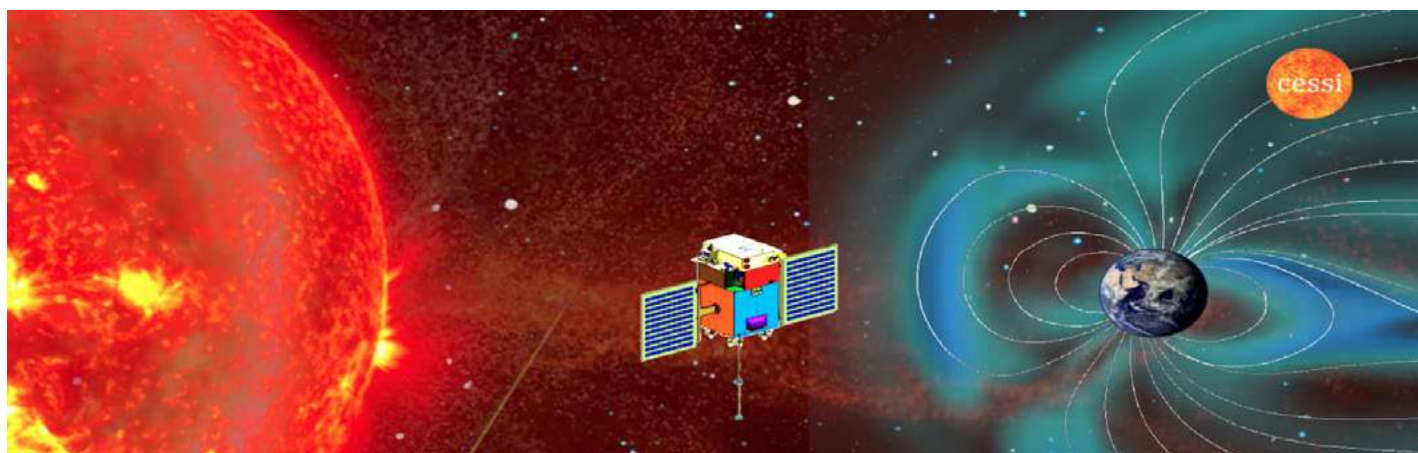
A departmental review was conducted with external experts in the field to evaluate the research and teaching performance. The referees commended the ongoing reach and recommended continuing with the same model. Furthermore, it was suggested to closely integrate the teaching programs with the Department of Physical Sciences.

Details of our research and development activities are available in our list of publications.

CESSI OUTREACH AND CAPACITY BUILDING ACTIVITIES

CESSI faculty continue to provide leadership in various national and international capacity building activities at all levels. This includes the involvement of many CESSI faculty in envisioning and planning for space weather monitoring, assessment and predictions with the Aditya-L1 space mission as part of an ISRO appointed committee Chaired by Dibyendu Nandi, and continued involvement of CESSI faculty in diverse national and international bodies such as the Astronomical Society of India's Public Outreach and Education Committee, the International Astronomical Union (IAU), the Committee on Space Research (COSPAR) and in collaborative missions teams such as European Space Agency's Solar Orbiter mission and NASA's PUNCH mission which are currently under development.

CESSI faculty and students continue to give lectures and invited talks at conferences, workshops and public events organized both within and outside the country – some of which were held online over the past year. We are not separately listing them here.



CESSI SPACE WEATHER FORECAST IN OPERATION

CESSI routinely performs space weather forecasting and issues bi-weekly summary bulletins (available on <http://www.cessi.in/spaceweather/>), which involves assessment of the near-Sun environment and estimating its impact on the Earth's magnetosphere and atmosphere. Apart from a research perspective, this is particularly relevant to society since adverse space weather conditions have the potential to impact with satellite operations and cause damage to space and ground based human technology. In an additional attempt to alert and raise awareness among the scientific community, industry and the general public, CESSI regularly provides space weather updates on https://twitter.com/cessi_iiserkol and <https://www.facebook.com/cessi.iiserkol>.

NATIONAL SPACE SCIENCE EXHIBITION

As part of the National Space Science Symposium outreach activity National Space Science Exhibition was organised during 6-11 December 2022. The exhibition is organized by the Center of Excellence in Space Sciences India (CESSI) and is supported by ISRO, IISER Kolkata, S.N. Bose National Centre for Basic Sciences and the National Council of Science Museums, Ministry of Culture. The exhibition dedicated to space sciences is being held in the city of Kolkata for the first time and involves an extraordinary collaboration between other city based organizations such as Presidency University, St. Xavier's College and various national astronomy institutions, space industry representatives, Astronomical Society of India Public Outreach and Education Committee and various ISRO Centres from around the country.

This celebration of national space sciences is inspired from the perspective of highlighting India's space endeavours, achievements and future vision to young students who are expected to drive our science and technology forward in the coming decades, with a specific focus of encouraging inclusivity and diversity of this workforce. The exhibition is also designed to build awareness and inform the public about

our space science capabilities that are supporting the modern societal infrastructure, which is dependent on satellite-based technologies. Bringing together multiple stakeholders from academia, ISRO Centres and the industry is expected to achieve a common good and a common purpose towards catalyzing the growth of Indian space science that is not possible by working in silos.



A detailed schedule of events being held during the National Space Science Exhibition is available at: <http://www.cessi.in/nsss/exhibition>.



HONOURS, AWARDS & ACHIEVEMENTS

- Dibyendu Nandi was appointed Chairperson, Astronomical Society of India's Public Outreach and Education Committee
- Nirmalya Ghosh was Elected Fellow National Academy of Sciences India
- Nirmalya Ghosh: Member, International Committee, SPIE Henri Poincare Webinar Series, Optical Polarization and Related Phenomena
- CESSI Affiliate, Dipankar Banerje assumed charge as Director of the DST Institute, Aryabhata Research Institute of Observational Sciences (ARIES, Nainital)
- CESSI Affiliate, Tarun Souradeep Ghosh assumed charge as Director of the DST Institute, Raman Research Institute (RRI, Bengaluru)
- PhD student Athira BS was awarded the Best Thesis Prize from the Indian Laser Association at the 30th National Laser Symposium (NLS-30) organized by DAE-BRNS at BARC, Mumbai.
- PhD student Shaonwita Pal was awarded the SPA Caregiver grant from the American Geophysical Union (AGU) in association with the AGU Fall Meeting 2021.
- PhD student Avyarthana Ghosh joined Tata Research Development and Design Centre (TRDDC) as a Scientist.
- MS in Space Physics student joined BlueBinaries as an Engineer working on artificial intelligence based vision for automated cars.

Students' Placement Records

- Suvadip Sinha, PhD student at CESSI: Technology development scientist at Outermet, Kolkata.
- Soumyaranjan Dash, PhD student at CESSI Solar Physics Postdoctoral Fellow, University of Hawai'i at Mānoa Institute for Astronomy: Honolulu, HI, US.

Integrated BS-MS students of the Department of Physical Sciences who performed their final year thesis research at CESSI have secured the following PhD placements.

- Suprabha Mukhopadhyay: DAAD WISE Scholarship, IMPRS doctoral fellowship at MPS Goettingen, STFC Fellowship at Durham University, Doctoral fellowship at TU Wien.
- Sanghita Chandra: Doctoral Student, Max Planck Institute for Solar System Research, Germany.
- Anmol Kumar: Doctoral Student, University of St Andrews, Scotland
- Debasmita Nandi: Louisiana State University, USA.
- Keerthi K: Carnegie Mellon University, Pennsylvania, USA.

CESSI FACULTY PROFILE

Dibyendu Nandi, IISER Kolkata (Head)

Research Area: Solar Astrophysics, Space Science, Sun-Earth System Science, Space Weather, Star-Planet Interactions and Exoplanetary Science

Ayan Banerjee, IISER Kolkata

Research Area: Optics, Precision Spectroscopy, Instrumentation

Dipankar Banerjee, ARIES Nainital and IIA Bangalore

Research Area: Solar Observations, Space Science, Satellite Data Analysis

Nirmalya Ghosh, IISER Kolkata

Research Area: Optics, Polarimetry, Instrumentation

Rajesh Kumble Nayak, IISER Kolkata

Research Area: General Theory of Relativity, Gravitational Waves, Computational Modelling and Data Analysis

A.N. Ramprakash, IUCAA Pune

Research Area: Astronomical Observations, Instrumentation

K. Sankarasubramanian, ISRO Bengaluru

Research Area: Solar Observations, Space Science, Instrumentation

Tarun Souradeep, RRI Bengaluru

Research Area: Cosmology, General Theory of Relativity, Gravitational Waves, Computational Modelling and Data Analysis

Nandita Srivastava, Udaipur Solar Observatory, PRL

Research Area: Solar Observations, Sun-Earth System Science, Satellite Data Analysis

Prasad Subramanian, IISER Pune

Research Area: Solar Astrophysics, Sun-Earth System Science, Computational Modelling and Data Analysis

Durgesh Tripathi, IUCAA Pune

Research Area: Solar Observations, Space Science, Computational Data Analysis

Bhargav Vaidya, IIT Indore

Research Area: Computational Astrophysics, Astrophysical Plasma Flows

Sudip K Garain, IISER Kolkata

Research Area: Dynamics and Radiative Properties of Astrophysical Plasma

Seminars and Colloquiums

Title	Speaker	Affiliation	Date
Modelling Exoplanetary Atmospheres: The Theoretical View	Soumya Sengupta	Indian Institute of Astrophysics, Bengaluru	29/03/2023
Stably stratified layers in planets and stars	Ankit Barik	Johns Hopkins University, USA	16/03/2023
Generative Models and Role of Deep Neural Networks	Saikat Chatterjee	KTH Royal Institute of Technology (Stockholm)	02/03/2023
Exploring the Solar-Stellar Magnetic Activity Through Novel Computational Modelling Approaches	Prantika Bhowmik	Durham University, United Kingdom	03/02/2023
The evolution of solar magnetic storms through interplanetary space	Sanchita Pal	NASA Goddard Space Flight Center, Maryland, USA	30/01/2023
Machine learning in solar physics	Dhrubaditya Mitra	NORDITA, Stockholm	06/01/2023
Understanding particle acceleration in ICME-shocks through MHD-PIC approach	Shanwlee Sow Mondal	Physical Research Laboratory, Ahmedabad	23/12/2022
The first UVIT study of T-Tauri Stars	Prasanta Nayak	Tata Institute of Fundamental Research, Mumbai	22/11/2022
A volumetric study of Flux Transfer Events at the Dayside Magnetopause	Arghyadeep Paul	IIT Indore	14/09/2022
Perturbed Einstein's equations with a stochastic source and its applications to relativistic stars	Seema Satin	IISER Pune	25/08/2022
Star formation suppression and feedback in nearby passive galaxies	Namrata Roy	University of California, Santa Cruz	23/08/2022
Understanding exoplanetary and brown dwarf atmospheres with JWST	Sagnick Mukherjee	University of California, Santa Cruz	24/06/2022
Searching for dual AGN in galaxy mergers and their effect on galaxy evolution	Rubnur Khatun	National Centre for Radio Astrophysics (NCRA-TIFR), Pune	13/05/2022
Dynamics of Coronal Mass Ejections in the Inner Solar Corona	Vaibhav Pant	Aryabhata Research Institute of Observational Sciences, Nainital	28/04/2022

Talks Delivered

Name of Student/Faculty	Topic of the talk delivered	Date	Event where the talk is delivered	Institute Name where the talk is delivered
Chitradeep Saha	Contributed virtual talk: The Sun's slumber is not so deep when it goes to sleep	14 December 2022	American Geophysical Union Fall Meeting 2022	AGU Fall Meeting 2022, McCormick Place, Chicago, IL, USA
Chitradeep Saha	Invited outreach talk: Amidst the Infinite Universe	17 February 2023	Astronomy Day Celebration by Akashganga Astro Club	Madanpur K A Model High School, WB, India
Chitradeep Saha	Contributed poster presentation: Buoyancy driven active region formation in a 3D kinematic solar dynamo model	1-5 March 2023	41st Annual Meeting of the Astronomical Society of India	Indian Institute of Technology Indore, MP, India
Souvik Roy	Contributed virtual talk: Magnetohydrodynamic simulations of the impact of a coronal mass ejection on (exo)planetary magnetospheres: Predicting Impact-Effectiveness	23 July 2022	44th COSPAR Scientific Assembly	Athence, Greece
Souvik Roy	Contributed e-poster: An MHD modelling approach to understand and predict the geomagnetic consequences of coronal mass ejections	14 December 2022	American Geophysical Union Fall Meeting 2022	McCormick Place Convention Center, Chicago, USA
Souvik Roy	Invited virtual talk: A magnetohydrodynamic modelling approach to simulate CME-forced planetary magnetospheres and predict geomagnetic impacts.	04 January 2023	NASA Heliophysics Science Division (HSD) Seminar	Goddard Space Flight Center, USA

Name of Student/Faculty	Topic of the talk delivered	Date	Event where the talk is delivered	Institute Name where the talk is delivered
Souvik Roy	Invited talk: A data-driven modelling approach to predict the impacts of coronal mass ejections on space weather	30 January 2023	The GLUON talk, Department of Physical Sciences	IISER Kolkata, Mohanpur, India
Souvik Roy	Contributed talk: A magnetohydrodynamic modeling approach to simulate CME-forced planetary magnetospheres and predict geomagnetic impacts	2 March 2023	41th Annual Meeting of the Astronomical Society of India (ASI)	IIT Indore, Simrol, India
Yoshita Baruah	Invited Talk: The enigmatic loss of the Starlink satellites: Unraveled	19 December 2022		UR Rao Satellite Centre, ISRO
Yoshita Baruah	Contributed poster presentation: Consequences of Geomagnetic Storms on Satellite Lifetimes at Low Earth Orbit	1-5 March 2023	41st Annual Meeting of the Astronomical Society of India (ASI)	Indian Institute of Technology Indore, MP, India
Yoshita Baruah	Contributed poster presentation: Geomagnetic Storm Induced Orbital Decay of Satellites in Low Earth Orbits	11-13 April 2023	The First meeting of "Science from In-situ Measurements of Aditya-L1" (SIMA-01)"	Space Physics Laboratory, Vikram Sarabhai Space Centre (VSSC), Thiruvananthapuram, Kerala.
Sakshi Gupta	Contributed e-poster: Impact of variable solar/stellar winds on (exo) planetary environments and atmospheric loss	12-16 September 2022	14th International School for Space Simulations	Online
Sakshi Gupta	Contributed virtual talk: Understanding the environments of Venus-like (exo) planets crafted by evolving stellar magnetic activity	30 September 2022	Venus Science Conference 2022	Physical Research Laboratory, Ahmedabad, India
Sakshi Gupta	Online Poster Discussion: Impact of Evolving Stellar Activity on (Exo) Planetary Environments	15 December 2022	American Geophysical Union Fall Meeting 2022	AGU Fall Meeting 2022, McCormick Place, Chicago, IL, USA
Sakshi Gupta	Contributed talk: Magnetic Interaction of Stellar Wind and (Exo)planetary Environments: Implications for Atmospheric Losses and Habitability	2 March 2023	41st Annual Meeting of the Astronomical Society of India (ASI)	Indian Institute of Technology Indore, Simrol, India
Sakshi Gupta	Contributed e-poster: Modelling the Effects of Stellar Magnetic Fields on (Exo)Planetary Magnetosphere - Atmosphere systems with Implications for Habitability	20-24 March 2023	PLANET ESLAB 2023 : Understanding planets in the solar system and beyond	ESA-ESTEC, Netherlands
Sakshi Gupta	Contributed talk: Modelling the Interplay between Solar-Stellar Winds and Planetary Magnetospheres: Implications for Atmospheric Mass Loss and Habitability	13 April 2023	The First meeting of "Science from In-situ Measurements of Aditya-L1" (SIMA-01)"	Space Physics Laboratory, Vikram Sarabhai Space Centre (VSSC), Thiruvananthapuram, India
Sakshi Gupta	Contributed virtual talk: Modelling the Effects of Stellar Magnetic Fields on (Exo)Planetary Magnetosphere - Atmosphere systems with Implications for Habitability	25 April 2023	29th Young Scientists' Conference on Astronomy and Space Physics	Kyiv, Ukraine
Souradeep Pal	Swarm-intelligent search for eccentric binary mergers	14th June 2022	CBC East Call	LIGO-Virgo-KAGRA Collaboration
Souradeep Pal	SWARMPI: A swarm-intelligent coincident search	22nd July 2022	PyCBC Call	LIGO-Virgo-KAGRA Collaboration

Name of Student/Faculty	Topic of the talk delivered	Date	Event where the talk is delivered	Institute Name where the talk is delivered
Souradeep Pal	Invited talk: Swarm-intelligent search for gravitaional waves from compact binary coalescences	10th November 2022	Young Astronomers' Meet	ARIES
Souradeep Pal	Swarm-intelligent search for gravitaional waves from eccentric binary mergers	2nd March 2023	41st Meeting - Astronomical Society of India	IIT Indore
Souradeep Pal	Online presentation: Sky localization and search for eccentric binary mergers	31st January 2023	LISC Telecon	LIGO India Scientific Collaboration
Souradeep Pal	Poster + Flash talk: Swarm-intelligent search for gravitaional waves from eccentric binary mergers	23rd December 2022	43rd Meeting - Indian Association of General Relativity and Gravitation	IISER Kolkata
Nirmalya Ghosh	Special Webinar in SPIE: JBO Hot topics webinar as the recipient of the G.G. Stokes award in Optical Polarization	September 26, 2022		
Paulami Majumder	Contributed virtual talk: Gyroscopic Precession in the Vicinity of Event Horizon and Naked Singularity for Spherically Symmetric Spacetime	July 5, 2022	23rd International Conference on General Relativity and Gravitation	Beijing, China
Paulami Majumder	Contributed virtual talk: Gyroscopic Precession in the Vicinity of Event Horizon and Naked Singularity for Spherically Symmetric and Axisymmetric Stationary Spacetime	October 7, 2022	Midwest Relativity Meeting 2022	Oakland University, Michigan
Paulami Majumder	Contributed talk: Gyroscopic Precession in the Vicinity of a Static Black Hole's Event Horizon and Naked Singularity	December 21, 2022	32nd Indian Association of General Relativity and Gravitation meeting	IISER Kolkata
Dibyendu Nandi	Invited Lecture: Solar Wind Modulated Space Environment of Venus: Science Case for Exploring Unique Star-Planet Interactions	8 April 2022	Venus Science Workshop, ISRO	ISRO
Dibyendu Nandi	Public Lecture : The Story of Our Star: The Sun	22 May 2022	Tamil Nadu Science Forum	Tamil Nadu Science Forum
Dibyendu Nandi	Invited Talk: Impacts of Anomalous Active Regions on the Lare Scale Magnetic Field of the Sun/ Flux transport Dynamo Models of Solar-Stellar Magnetic Cycles	13 - 24 June 2022	ISSI Bern, Dynamo and Active regions	ISSI Bern
Dibyendu Nandi	Public Lecture: The Story of a Star	26 June 2022	BITM Kolkata	BITM Kolkata
Dibyendu Nandi	Invited colloquium: Our Astrophysical Ecosystem: How the Stars Govern Planetary Habitability	25 September 2022	Geological Society of India, Presidency University	Geological Society of India, Presindency University
Dibyendu Nandi	Invited panellist; Panel: Space Missions, Modeling and Risk Mitigation	26 October 2022	SATCOM Industry Association	IIT Madras
Dibyendu Nandi	Invited Lecture: Influence of the Sun on Life and Akash	5 November 2022	Akash For Life, Dehradun	Dehradun
Dibyendu Nandi	Invited Colloquium Lecture: Predicting the Solar Cycle: Where do we stand?	8 November 2022	Standford coffies colloquium	
Dibyendu Nandi	Public lecture: Living with Stars	28 February 2023	National Science Day	SNBNCBS Kolkata
Dibyendu Nandi	Invited lecture: Modeling the Geomagnetic Impact of Interplanetary Coronal Mass Ejections	1 March 2023	ASI 2023 Solar Workshop	IIT Indore
Dibyendu Nandi	Invited lecture: Space weather: Physical origins and applications	20 March 2023	Space weather lecture, SAC, ISRO	ISRO

Centre for Advanced Functional Materials (CAFM)



About the Centre

The Centre for Advanced Functional Materials (CAFM) at IISER Kolkata was established on 01 August 2016 and has a special mission to foster collaborative, interdisciplinary research and education in the science and technological applications of advanced solid state and soft materials. With an emphasis on nanoscience and nanotechnology, the research areas of CAFM include hybrid solar cells; fuel cells; strongly correlated materials; polymer and supramolecular delivery vehicles; materials for environmental remediation. CAFM coordinates to foster advanced research towards synthesis of smart materials, structure-property elucidation, device fabrication and cutting-edge applications. Apart from establishing collaboration between researchers within and outside IISER Kolkata, CAFM promotes technology transfer of developed materials and devices. The faculty members of CAFM provide research training to BS-MS, IPhD students, PhD scholars and postdoctoral fellows, and conduct interdisciplinary courses on advanced functional materials.

New courses launched

CH5103 Supramolecular Chemistry and Applications

New facilities created

State of the Art Atomic Force Microscopy and Confocal Microscopy facilities were created with the support of Swarna Jayanti Fellowship and CSIR Grant. Microplate reader for spectrophotometry analysis and Microwave peptide synthesizer were installed.

Piezoelectric measurement system

New Research Grants

Title: Fluorometric polymeric sensor for speedy formalin detection in commercial fishes

PI: Priyadarsi De

Co-PI: Punyasloke Bhadury, DBS

Funding Agency: Scheme for Transformational and Advanced Research in Sciences (STARS)

Funding Amount: Rs. 49,43,000/-

Reference Number: MoE/STARS-1/122

Status: 2020 – Present

Title: Emulating neuromorphic synapse via resistive state switching in Non-equilibrium assemblies of Amyloid Peptides

PI: Dibyendu Das

Co-PI: Ratheesh K Vijayaraghavan

Funding Agency: Department of Biotechnology (DBT)

Funding Amount: 6172800

Status: Ongoing

Title: Promiscuous Catalytic Repertoire of Cross β Amyloids as Designer Enzymes

PI: Dibyendu Das

Funding Agency: Science & Engineering Research Board (SERB)

Funding Amount: 4500000

Status: Ongoing

Students' achievements

1. PhD student Asmita Dey received Santinath Ghosh memorial award from Sukumar Maiti Polymer Award Foundation, November 2022.
2. Kasturee Chakraborty has gone for her postdoctoral studies in the United States.
3. Chiranjit Mahato is awarded Prime Minister Research Fellowship.
4. Surashree Goswami won first prize in the Royal Society of Chemistry Poster Presentation Prize at the RSC poster 2023, JNCASR.
5. Antara Reja won the Royal Society of Chemistry Poster Presentation Prize at the RSC poster 2023, JNCASR.
6. Santu Bera has received Ramanujan Fellowship by SERB, Govt. of India 2023
7. Srayoshi Roy Chowdhury has received a post-doctoral fellowship from Hebrew University, Israel.
8. Sahabaj Mondal has joined as a post-doctoral fellow at IISER-TVM, India
9. Rachana Bhattacharyya (2020 MS graduate at AFML) got selected as the Central Food Safety Officer (CFSO) in Food Safety and Standards Authority of India
10. Ashwani Kumar (2017 MS graduate at AFML) received the Alexander von Humboldt Research Fellowship to work on single-atom catalysts at MPI-KOFO Germany
11. Anima Ghosh (NPDF at AFML) received the best poster prize for her NPDF project in the SERB-ACS Online research competition 2021 at NPDF Conclave-2022, 07 Dec 2022 in New Delhi
12. Shresth Gupta (research scholar at AFML) got selected in the Prime Minister's Research Fellowship (PMRF) Scheme
13. Vishwadeepa Hazra (research scholar at AFML) received the Third Best Poster Award for her work on "Tin Induced Phase Transformation of Organohalide Perovskite into Nanoplatelet Superlattice" at the
14. National Symposium on Convergence of Chemistry & Materials (CCM-2023), BITS-Pilani, Hyderabad Campus, India, 06-07 January 2023.

Awards/honours/recognitions

1. Priyadarsi De 2023: Elected as a Member of the Executive Committee of Society of Polymer Science-India (SPSI).
2. Priyadarsi De 2023: Fellow of the West Bengal Academy of Science & Technology (WAST).
3. Priyadarsi De *American Chemical Society* recognized us as "Top 3% Highly Cited Authors 2019-2020 from India" in 2022
4. Rituparna Sinha Roy Featured in "Women in STEM: Vanguard of India@75" as one of the 125 women achievers.
5. Dibyendu Das is invited to join the Editorial Advisory Board of ChemSystemsChem.
6. Dibyendu Das was awarded CRSI Bronze Medal for the year 2023.
7. Debasish Haldar has been elected as Editorial Board Member, 2023, Current Organic Chemistry, Bentham Science

Talks delivered

Priyadarshi De delivered these following invited talks

1. March 02, 2023. International Conference on Innovation and Technological Advances for Sustainability, ITAS 2023 Doha, March 1-3, 2023. University of Doha for Science and Technology (UDST), Doha, Qatar. Title of Presentation: Solvent Effect on the Self-Assembly of Polyisobutylene-Based Glycopolymers.
2. February 20, 2023. International Workshop on Sustainable Functional Materials & Processes (SFMP 2023). 20th February, IIT Kharagpur. Title of Presentation: Combination of Cationic and RAFT Polymerizations for Complex Architectures.
3. February 16, 2023. Seminar at National Taiwan University of Science and Technology (NTUST), Taipei City, Taiwan. Title of Presentation: Combination of Cationic and RAFT Polymerizations for Macromolecular Engineering.
4. February 16, 2023. Seminar at Taipei Medical University (TMU), Taipei City, Taiwan. Title of Presentation: Combination of Cationic and RAFT Polymerizations for Macromolecular Engineering.
5. February 15, 2023. Seminar at National Taiwan Ocean University (NTOU), Keelung City, Taiwan. Title of Presentation: Combination of Cationic and RAFT Polymerizations for Macromolecular Engineering.
6. February 14, 2023. Seminar at National Tsing Hua University (NTHU), Hsinchu City, Taiwan. Title of Presentation: Combination of Cationic and RAFT Polymerizations for Macromolecular Engineering.
7. December 13, 2022. Pacific Polymer Conference (PPC17), 11-14 December, 2022 at Brisbane, Australia. Title of Presentation: Combination of Cationic and RAFT Polymerizations for Macromolecular Engineering.
8. November 25, 2022. Outreach presentation in the "Seminar & Workshop: On Polymer Science" Rishi Bankim Chandra College, Naihati, North 24 Parganas, West Bengal. Title of Presentation: Polymers and Plastics in Everyday Life.
9. November 18, 2022. National Symposium on Smart Polymer Materials (SPM - 22), 18-19 November 2022. MAKAUT, West Bengal. Title of Presentation: Polymers and Plastics in Everyday Life.
10. November 12, 2022. Outreach presentation at Rangabelia High School, South 24 Parganas, West Bengal. Title of Presentation: Polymers and Plastics in Everyday Life.
11. November 11, 2022. Outreach presentation at Basanti High School, South 24 Parganas, West Bengal. Title of Presentation: Polymers and Plastics in Everyday Life.
12. September 24, 2022. Presentation at the Raghunathpur College, Purulia, West Bengal. Title of Presentation: Polymers and Plastics in Everyday Life.

13. September 15, 2022. 14th International Symposium on Ionic Polymerization (IP 2022), 11-16 September, 2022 at Ghent, Belgium. Title of Presentation: Combination of Living Cationic and Reversible Addition-Fragmentation Chain Transfer (RAFT) Polymerizations for Macromolecular Engineering.

Rituparna Sinha Roy delivered these following invited talks.

14. Invited talk at 10th Annual Meeting of Chemical Biology Society (India); Kalinga Institute of Industrial Technology (KIIT), Bhubaneswar. March 24-25, 2023
15. Invited talk at 9th Indian Peptide Symposium at BITS-PILANI Goa, Feb 23-25, 2023.
16. Chaired the session of "Structural Biology and Protein Chemistry" at the 91st Annual Meeting of the Society of Biological Chemists (India), held from 8-11 December 2022 at the Biswa Bangla Convention Centre, Kolkata. The theme of the meeting is Life at the Confluence of Biology and Chemist.
17. Participated and presented poster at IITGN-SERB Women Conclave on 29th and 30th September 2022 at IIT Gandhinagar
18. Performed as chemical biology panelist for Sci-ROI (Science and Research Opportunities in India) (25th September, 2022)
19. Invited talk at Kaleidoscope 2022 at Udaipur organized by IIT Bombay from 28th -31st July, 2022
20. Colloquia at Jagadis Bose National Science Talent Search, Kolkata on 1st July, 2022
21. Presented lecture in CSIR organized "JIGYASA Programme on "Career Guidance" on 12th April, 2022.

Dibyendu Das delivered these following invited talks

22. "Substrate induced catalyst formation under non-equilibrium conditions" on April 8, 2022, at Chemistry Department, Shiv Nadar University, India.
23. "Substrate induced catalyst formation under non-equilibrium conditions" on July 2, 2022, at the Chemistry Department, University of Mainz, Germany.
24. "Supramolecular Materials under non-equilibrium conditions" on July 8, 2022, at LivMats, Institute of Supramolecular Science and Engineering (ISIS), France.
25. "Minimal Oscillator via Feedback Loops" on July 31, 2022, at the FORCE IISC conference held at Jaypee Palace, Agra, India.

26. "Minimal Oscillator via Feedback Loops" on July 27, 2022, at One Day International Symposium "Functional Nanoscale Materials" organized by IISER Trivandrum, Trivandrum, India.
27. "Substrate induced catalyst formation under non-equilibrium conditions" on July 19, 2022, at Amity University, Kolkata, India.
28. "Substrate induced catalyst formation under non-equilibrium conditions" on July 13, 2022, at Chemical Engineering Department, Radboud University, Netherlands.
29. "Substrate-induced catalyst formation under non-equilibrium conditions" on July 12, 2022, at Chemical Engineering Department, TU Delft, Netherlands.
30. "Supramolecular Materials under non-equilibrium conditions" on July 6, 2022, at LivMats, University of Freiburg, Germany.
31. "Living Matter Like Materials via Systems Chemistry" on 16th and 17th September 2022 in Mohali, India.
32. "Living Matter Like Materials via Complex Chemical Systems" during October 6-9, 2022, titled "Complex Chemical Systems (IGW-CCS-2022).
33. "Substrate induced catalyst formation under non-equilibrium conditions" hosted jointly by IIT Bombay and IIT (BHU), Varanasi, from 13-16th October 2022 in Mumbai, India.
34. "Adaptive Life Inspired Objects via Systems Chemistry" on 7th November 2022, organized jointly by DFG, SERB, and IIT Delhi at The Lalit, Delhi, India.
35. "Substrate induced catalyst formation under non-equilibrium conditions" at 27th ISCB International Conference (ISCB-2022) on "Research and Innovation in Chemical, Pharmaceutical, and Biological Sciences." held at BIT Mesra on 17th November 2022.
36. "Adaptive Life Inspired Objects via Systems Chemistry" on 6th December 2022 at the Department of Chemistry, University of Calcutta.
37. "Adaptive Life Inspired Objects via Systems Chemistry" on 14th December 2022 at the Department of Physical Sciences, IISER Kolkata.
38. "Adaptive Life Inspired Objects via Systems Chemistry" on 16th December 2022 at the Department of Chemistry and Chemical Biology, IIT ISM Dhanbad.

Debasish Halder delivered these following invited talks.:

39. Sustainable Materials to Mimic Biology's Adaptive Properties, September 16, 2022, ADAMAS University, Barasat, West Bengal
40. Supramolecular smart polymer, National Seminar on SMART POLYMER MATERIALS and 12th Award Function of Professor Sukumar Maiti Polymer Award Foundation, Kolkata, 18 November, 2022, Maulana Abul Kalam Azad University of Technology, West Bengal.

41. Innovative Materials to Mimic Biology's Adaptive Properties, 27th ISCB International Conference (ISCB-2022) from 16 - 19th Nov 2022 at BIT Mesra, Ranchi.

Sayan Bhattacharyya delivered these following invited talks.

1. **Sayan Bhattacharyya**, *The Captivating 2D Perovskite Family* (Invited Departmental Seminar) Department of Chemical Sciences, Indian Institute of Science Education and Research (IISER) Mohali, Mohali, India, 24 March 2023.
2. **Sayan Bhattacharyya**, *Building Concepts Towards Electrocatalyst Design* (Invited Lecture) Emergent Materials for Energy and Environment (EMEE-2023), Department of Chemistry, IIT Roorkee, India, 04-05 March 2023.
3. **Sayan Bhattacharyya**, *Dimensionality-control & Self-assembly of Perovskites* (Invited Lecture) Perovskite Society of India Meet-2023 (PSIM-2023), Department of Physics, IIT Roorkee, India, 01-03 March 2023.
4. **Sayan Bhattacharyya**, *'Nano' Science & Technology Goals in the 21st Century* (Invited Lecture Online) UGC-Approved Refresher Course RCPHYS22-23 on Contemporary Issues in Physics, Department of Physics and UGC-HRDC, Jadavpur University, India, 17 February 2023.
5. **Sayan Bhattacharyya**, *Solid State Chemistry Approach Towards Green Hydrogen* (Invited Lecture) DAE-BRNS 2nd International Conference on Electrochemistry for Industry, Health and Environment (EIHE-2023), BARC Mumbai, India, 09 February 2023.
6. **Sayan Bhattacharyya**, *An Odyssey with the Metal-Halide Perovskites* (Invited Lecture) Advanced Functional Materials (AFM-2023), CSIR-IMMT, Bhubaneswar, India, 10 January 2023.
7. **Sayan Bhattacharyya**, *Concepts in the Design of Electrocatalysts for Alternative Energy Solutions* (Invited Lecture) Korea Institute of Energy Research (KIER), Daejeon, South Korea, 19 December 2022.
8. **Sayan Bhattacharyya**, *Energy Solutions with Metal-Electrocatalysts and Perovskite-Photovoltaics* (Invited Lecture) Department of Energy Science Engineering, Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology (DGIST), Daegu, South Korea, 16 December 2022.
9. **Sayan Bhattacharyya**, *The Enthralling Redox-active 2-4 Metal Combos* (Invited Lecture) Asian Conference on Electrochemical Power Sources 11 (ACEPS'11), National University of Singapore, Singapore, 12 December 2022.
10. **Sayan Bhattacharyya**, *Keystrokes in the Gamut of Water Splitting Electrocatalysts* (Invited Lecture) International Conference on H₂ and CO₂ (H₂CO₂ 22), S & T Digital, 17 November 2022.
11. **Sayan Bhattacharyya**, *Economical Green Hydrogen by Two Metal Combinations* (Invited Plenary Lecture) Symposium on 'Functional Materials for Sustainable Development (FMSD-

2022)', National Academy of Sciences, India (NASI), Nagpur Chapter, Rashtrasant Tukadoji Maharaj University (RTMNU), Nagpur, India, 10 October 2022.

12. **Sayan Bhattacharyya**, *The Tale of Catalysts and Electrodes for Green Hydrogen* (Invited Departmental Seminar) Department of Chemical Sciences, Indian Institute of Science Education and Research (IISER) Mohali, Mohali, India, 22 September 2022.

13. **Sayan Bhattacharyya**, *Reconfiguring the Soft Ionic Lattice of Halide Perovskites* (Invited Lecture) Chem@Nano '22, 2nd Annual Meeting of Energy and Environmental Unit, Institute of Nano Science & Technology, Mohali, India, 22 September 2022.

14. **Sayan Bhattacharyya**, *Multi-metallic Concepts for More*

Hydrogen by Less Voltage (Invited Lecture) 3-day International Symposium entitled 'Exploring Molecules, Materials and Biomaterials for Sustainable Society', Midnapore College, India, 09 September 2022.

15. **Sayan Bhattacharyya**, *Nanomaterials for Alternative Energy Solutions* (Invited - Distinguished Lecture Series 23-2022) Department of Basic Science and Humanities, University of Engineering & Management Kolkata, India, 05 August 2022.

16. **Sayan Bhattacharyya**, *Smart Materials for Energy Conversion & Storage* (Invited Keynote Lecture) SERB sponsored Karyashala, Hands-On Training Programme "Synthesis, Characterization and Understanding of Smart Materials Employing Advanced Scientific Equipments and Computational Modeling", Department of Chemistry, University of North Bengal, India, 08 July 2022.

Seminars/conferences etc. organised

Ph.D. Students Associated with CAFM

Ph.D. Student

1. Subhasish Sahoo, 18RS052, Graduated in December, 2022 (Supervisor **Priyadarshi De**)
2. Asmita Dey, 19RS007 (Supervisor **Priyadarshi De**)
3. Desoshree Ghosh, 19RS111 (Supervisor **Priyadarshi De**)
4. Subhadip Roy, 19RS112 (Supervisor **Priyadarshi De**)
5. Anushree Mondal, 20RS055 (Supervisor **Priyadarshi De**)
6. Swagata Pan 20RS123 (Supervisor **Priyadarshi De**)
7. Syed Pavel Afrose (Supervisor: Dibyendu Das)

Any other relevant information:

Scientific Social responsibility:

Provided guidance about career at IISER system to school children through JIGYASA program, organized by CSIR. Presented lecture in CSIR organized "JIGYASA Programme on *Career Guidance*" on 12th April, 2022.

Online counseling to the senior Indian postdocs who are looking for job in India through 'STEM in India- Local Problems, Global Solutions' panel; performed as a **Chemical Biologist panelist** for 'STEM in India- Local Problems, Global Solutions' panel, organized by Sci-ROI (Science and Research Opportunities in India), a U.S. based non-profit organization. (date: 25th September, 2022)

National Centre for High Pressure Studies (NCHPS)



The National Centre for High-Pressure Studies (NCHPS) at the Indian Institute of Science Education and Research (IISER) in Kolkata has the mission of promoting multidisciplinary and cooperative research in the areas of geosciences, materials sciences, and natural sciences. Through the integration of theory and experiment, the focus is placed on basic investigations of the structural changes and unique phase transitions of both naturally occurring and engineered materials that take place under extreme conditions. The center is equipped with capabilities that allow it to produce mega-bar pressure and very high temperature using a laser-heated diamond anvil cell (LHDAC). Additionally, the center has the capability to examine the changes in the physical characteristics of materials in-situ using Raman Spectroscopy and electrical transport studies. In addition to this, we are working on the development of apparatus that will allow us to conduct optical and transport investigations at low temperatures as well as the synthesis of materials using high pressure and high temperatures. The center is well equipped with a high-performance computing facility to carry out theoretical modeling to understand the experimental studies.

Members (PIs):

The following PIs are core members of NCHPS.

- Swastika Chatterjee
- Goutam Dev Mukherjee
- Satyabrata Raj
- Gaurav Shukla

Important activities for the year 2022-23 of NCHPS are as under

- A total of five project proposals were accepted after an international peer review for experiments in the Synchrotron source in ELETTRA, Italy, and Desy Synchrotron Source in Hamburg, Germany under the program of international collaborations of DST.
- Four students of NCHPS traveled to Italy and Germany to carry out experiments in the beamlines of the synchrotron facility.
- High-pressure and high-temperature experiments are carried out using a laser-heated diamond anvil cell (LHDAC) facility for the determination of the composition of Earth's core. An orthorhombic phase of Ni-doped Fe-C-Si alloy seems to satisfy the density of Earth's core.
- Investigation of dynamics of phase transitions at high pressures and low temperatures are carried out on 2D transition metal dichalcogenides, and out rare-earth oxide/halide Perovskites.
- An investigation has been carried out to understand the water incorporation mechanism and quantify the amount of water that may be there in the earth's mantle transition zone that lies at a depth of 560 km inside the mantle.
- Stability field of iron-bearing hydrous minerals and their

thermodynamic properties to understand the fate of water transported into Earth's interior by subduction.

- Investigating the cause behind the Hales discontinuity, which results in a jump of $\sim 4\%$ in the shear wave velocity (V_s) at around 100 Km deep inside the earth. In this project, we are looking into some of the possibilities, namely, the cross-over of site-preference of Fe in olivine, and spinel-garnet phase transition.
- Effect of spin-transition of Fe in Bridgmanite and Ferropericlasite on the O and Si isotopic distribution among different coexisting mineral phases.

Achievements:

- Goutam Dev Mukherjee was invited as a member of the Expert Committee to review the optical design of the Raman spectrometer for the LuPEX mission by ISRO.

New Facility:

NCHPS gratefully acknowledges financial support from IISER Kolkata, the Ministry of Earth Sciences, and the Department of Science and Technology. A new home-built absorption spectrometer is added to the center's facility which is shown below.



Center for Climate & Environmental Studies (CCES)



About the Centre

The Centre for Climate and Environmental Studies (CCES) was established at IISER Kolkata in 2017. This interdisciplinary center brings together faculty members from the Departments of Biological Sciences (DBS), Chemical Sciences (DCS), and Earth Sciences (DES) to foster collaborative and interdisciplinary research in the areas of geological and environmental sciences with a strong focus on societal relevance. The goal of CCES is to integrate and drive the research activities of research groups across disciplines to address issues such as the rapidly changing global climate, geohazards, and significant deterioration of the environment in India and globally.

New courses launched

Debasish Halder: CH5103 Supramolecular Chemistry and Applications

New facilities created

Supriyo Mitra: Himachal Pradesh Seismological NETWORK (HiPSNET): A broadband seismological network consisting of 10

seismograph systems has been deployed and operational in western Himachal Pradesh for study of earthquakes, earth structure and attenuation characteristics of the northwestern Himalaya. This has been funded by the Royal Society collaborative project between IISER Kolkata and University of Cambridge UK.

Debasish Halder established a Piezoelectric measurement system

Prasanta Sanyal established a new method for measuring dual isotopes (N and O) in dissolved nitrate using Titanium chloride.

New Research Grants

Title: Taking nutrition-sensitive carp-SIS polyculture technology to scale

PI: Punyasloke Bhadury

Co-PI: Not applicable

Funding Agency: WorldFish

Funding Amount: 19,086 Euro

Reference Number:

Status: Ongoing

Title: Carbon dynamics in mangroves

PI: Punyasloke Bhadury

Co-PI: Not applicable

Funding Agency: Center for International Forestry Research (CIFOR)

Funding Amount: 3,85,750 INR

Reference Number:

Status: Ongoing

Title: Evaluation of a novel microbial consortia for effective management of fecal coliform and biological oxygen demand (BOD) levels in septic tank and sewage treatment plant (STP)

PI: Punyasloke Bhadury

Co-PI: Not applicable

Funding Agency: West Bengal Pollution Control Board (WBPCB)

Funding Amount: 6,68,000 INR

Reference Number:

Status: Ongoing

Title: In situ bioremediation approach at two drains leading to Noaia and Khardal Khals for effective removal of pollutants in domestic sewage

PI: Krishna Ray (West Bengal State University)

Co-PI: Punyasloke Bhadury

Funding Agency: West Bengal Pollution Control Board (WBPCB)

Funding Amount: 21,10,000 INR

Reference Number:

Status: Ongoing

Title: Controlling fire in landfill site from methane emission-use of microboal consortia for achieving clean environment

PI: Punyasloke Bhadury

Co-PI: Not applicable

Funding Agency: West Bengal Pollution Control Board (WBPCB)

Funding Amount: 3,80,000 INR

Reference Number:

Status: Ongoing

Students' achievements

- Prajna Paramita Das (BS-MS 2022): Offered Ph.D. position in (1) Earth and Planetary Science, University of California Berkeley, US. (2) Earth and Planetary Sciences at Northwestern University, US. (3) Department of Earth, Atmospheric, and Planetary Sciences (EAPS) at Purdue University, US.
- Ayon Ghosh (BS-MS 2022): PhD, Department of Applied Mathematics and Statistics & Department of Geophysics, Colorado School of Mines, US.
- Rupak Banerjee (PhD candidate): awarded the "Research Grants - Bi-nationally Supervised Doctoral Degrees/ Cotutelle, 2022/23" to carry out a part of doctoral research at GFZ Potsdam, Potsdam, Germany. Scholarship funded by the German Academic Exchange Service (DAAD).
- Sauratej Sengupta (Ph.D. candidate): awarded the prestigious Prime Minister Research Fellowship (PMRF).
- Sauratej Sengupta (Ph.D. candidate): awarded the Third position for an Oral Presentation at 4th Annual Conference of the Biological Engineering Society, **BESCON-2022**
- Mani Gupta and Praveen Nath (Ph.D. candidate): invited to judge the International Genetically Engineered Machine (iGEM) 2022 competition held on October 26–28, 2022, at the Expo Centre at Porte de Versailles in Paris, France.
- Mani Gupta (Ph.D. candidate): Awarded the "Steadfast Mentor Award", upon nomination by the Mentors Network for mentoring Team IISER Bhopal under the 2022 iGEM Mentorship Program at the Expo Centre at Porte de Versailles in Paris, France.
- Santu Bera has received Ramanujan Fellowship by SERB, Govt. of India 2023
- Srayoshi Roy Chowdhury has received a post-doctoral fellowship from Hebrew University, Israel.
- Sahabaj Mondal has joined as a post-doctoral fellow at IISER-TVM, India
- Aniket Choudhary, Ph.D. student awarded the prestigious Prime Minister Research Fellowship in May 2022
- Aniket Choudhary was awarded the conference travel grant by the Royal Society of Chemistry for attending the conference EnvChem2022 in May 2022
- Nisha Singh, Ph.D. graduate from our lab awarded the prestigious inspire faculty award by DST, India

14. Nitin Khandelwal was awarded a prestigious and competitive JSPS fellowship to work at the University of Tokyo in August 2022
15. Jayant Karwadiya, a Ph.D. student was awarded the prestigious Prime Minister Research Fellowship in September 2022
16. Nitin Khandelwal was awarded the prestigious and competitive "The Royal Society Newton International Fellowship 2022" to work at the Imperial College London, UK in October 2022
17. Nitin Khandelwal was awarded the "Sabu Thomas best Ph.D. thesis award" in December 2022
18. Nitin Khandelwal secured an assistant professor position at IIT Roorkee, Department of Hydrology
19. Arkaprava Mandal received the prestigious International Association for Sedimentologists (IAS) Travel Award to deliver an oral presentation at The General Assembly 2023 of the

European Geosciences Union (EGU) in Vienna, Austria.

20. Nirupama Saini received prestigious and competitive travel grants from the Scientific Committee on Oceanic Research (SCOR) and United Nations, Education, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) to deliver an oral presentation at the 5th International Symposium on the Ocean in a High CO₂ World held in September 2022 in Peru.
21. Anwesha Ghosh received the prestigious Carl Storm International Diversity Award to deliver a presentation in GRC Marine Microbes, 2022, in Switzerland
22. Anwesha Ghosh received the highly prestigious Partnership for Observation of the Global Ocean (POGO)- Scientific Committee on Oceanic Research (SCOR) Fellowship to undertake a research visit in the United Kingdom.

Awards/honours/recognitions

Debasish Halder has been elected as Editorial Board Member, 2023, Current Organic Chemistry, Bentham Science.

Rituparna Sinha Roy was featured in "Women in STEM: Vanguarders of India@75" as one of the 125 women achievers.

Punyasloke Bhadury has joined as Editor of Lithosphere and Geoscience Letters

Talks delivered:

Debasish Halder

Sustainable Materials to Mimic Biology's Adaptive Properties, September 16, 2022, ADAMAS University, Barasat, West Bengal

Supramolecular smart polymer, National Seminar on SMART POLYMER MATERIALS and 12th Award Function of Professor Sukumar Maiti Polymer Award Foundation, Kolkata, 18 November, 2022, Maulana Abul Kalam Azad University of Technology, West Bengal.

Innovative Materials to Mimic Biology's Adaptive Properties, 27th ISCB International Conference (ISCBC-2022) from 16 - 19th Nov 2022 at BIT Mesra, Ranchi.

Gopala Krishna Darbha

Water for Life conference, IIT Madras on "Eco-friendly methodologies for the remediation of environmentally persistent nanoplastics from industrial effluents and water treatment plants". December 15-17, 2022

Keynote speaker at International Conference on membrane-assisted water purification processes, Mahatma Gandhi University, Kottayam, Kerala on "Carbon-based materials for removal of nanoplastics from wastewaters". March 9-12, 2023

Invited speaker, SRM University, Vijayawada, on "Scenario of emerging pollutant – Microplastics in India". 15th March 2023.

Invited speaker at workshop-Alternatives to Single Use Plastics at Centre for Pollution Control Board, Kolkata on "Impact of microplastics on the riverine environment".

Rituparna Sinha Roy

Invited talk at 10th Annual Meeting of Chemical Biology Society (India); Kalinga Institute of Industrial Technology (KIIT), Bhubaneswar. March 24-25, 2023

Invited talk at 9th Indian Peptide Symposium at BITS-PILANI Goa, Feb 23-25, 2023.

Chaired the session of "Structural Biology and Protein Chemistry" at the 91st Annual Meeting of the Society of Biological Chemists (India), held from 8-11 December 2022 at the Biswa Bangla Convention Centre, Kolkata. The theme of the meeting is Life at the Confluence of Biology and Chemist.

Participated and presented poster at IITGN-SERB Women Conclave on 29th and 30th September 2022 at IIT Gandhinagar

Invited for Chemical Biology Panel discussion for Sci-ROI (Science and Research Opportunities in India) (25th September, 2022)

Invited talk at Kaleidoscope 2022 at Udaipur organized by IIT Bombay from 28th -31st July, 2022

Colloquia at *Jagadis Bose National Science Talent Search, Kolkata* on 1st July, 2022

Presented lecture in CSIR organized "JIGYASA Programme on *Career Guidance*" on 12th April, 2022.

Participated in online counseling to senior Indian postdocs looking for job in India and as Chemical Biologist panelist in "STEM in

India- Local Problems, Global Solutions" on Sep 25th, organized by Science and Research Opportunities in India (Sci-ROI), a U.S.-based non-profit organization

Supratim Datta

Invited lecture at 4th Biological Engineering Society Conference, 2022, "Smart and Sustainable Bioprocessing through Gene & Process Scale Collaboration" Bose Institute, Kolkata, Nov 6-Nov 8, 2022

Seminars/conferences etc. organised

Gopala K. Darbha conducted the Indo-Belgian workshop on "Column observations of atmospheric compositions" at IISER Kolkata on 20th Jan 2023

Supriyo Mitra, along with S. K. Wanchoo (SMVDU), Abhijeet Kaplish (IAS), and James Jackson (CBE, FRS) in October 2022 organized the Royal Society International Collaboration funded one-day discussion meetings on "Increasing resilience to earthquakes in north India" in Jammu (J&K), Dharamshala, McLeod Gunj (HP) and Hoshiarpur (Punjab).

Patents

1. COMPOSITIONS AND METHODS FOR PURIFICATION OF WATER (TEMP/E-1/42615/2018-KOL) – Debasish Haldar
2. Nitin Khandelwal, Nisha Singh, Ekta Tiwari, Gopala Krishna Darbha have successfully registered an Indian patent with patent number 40039 in July 2022



Research and Development Report



IISER Kolkata aspires to be among the leading Institutes for education and research in the country through its contribution at the highest level of scientific and industrial endeavour. The vision of IISER Kolkata is to provide quality science education and to carry out research in basic and frontier areas of science involving both undergraduate and postgraduate student. The Institute has laid major emphasis on the pursuit of the emerging areas of research, as well as on the translational research for industrial and social benefit.

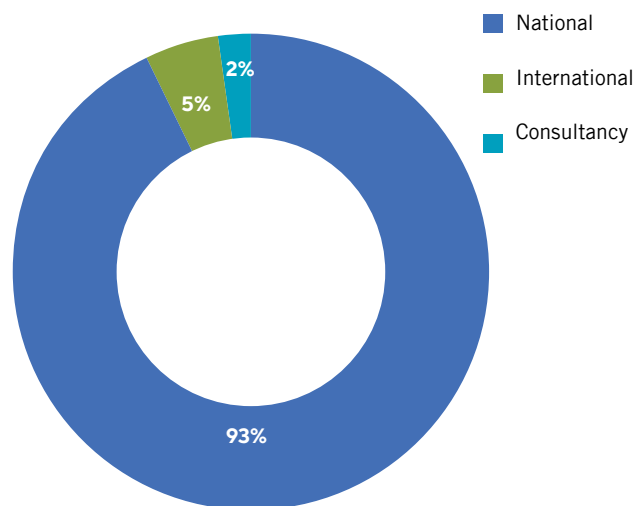
Overview:

During the year 2022-23, the Institute received sanction for 41 new sponsored projects/schemes with a total sanctioned amount of ₹ 1540.78 lakhs, 6 new faculty fellowship/award projects with a sanctioned amount of ₹ 356.29 lakhs, 2 new faculty consultancy projects with a sanctioned amount of ₹ 25.69 lakhs. As on 31st March 2023, the number of externally funded ongoing projects/schemes has reached to 160 with a total sanctioned amount of ₹ 8704.61 lakhs, the cumulative count of ongoing faculty fellowship/award projects is 20 with a sanctioned amount of ₹ 1883.86 lakhs and the number of ongoing consultancy projects has reached to 7 with a total sanctioned amount of ₹ 179.37 lakhs. The Institute has performed better than the year 2021-22 in respect of receiving new projects/schemes and overall execution of projects/schemes in monetary terms.

Efforts of the faculties at IISER Kolkata in basic, as well as translational research, have helped this institute to achieve academic excellence. Importantly, many (~ 35%) research projects undertaken by the faculties of IISER Kolkata across all disciplines have a very high quotient of social relevance, which includes national issues like the sustainable environment, Ganga water quality monitoring and its implication on the human population, the livelihood of the population at Sundanban Delta, remediation of arsenic pollution in drinking water including Astrophysics etc. Institute researchers have also responded to the threat posed by the spread of the SARS-COV2 infection and took up a different scientific research program in curbing SARS-COV2 infection. An initiative has been taken to enter into an agreement with a foreign University for conducting the clinical trials using a herbal extract. More recently, leading pharma company like Bharat Biotech has agreed to work jointly with IISER Kolkata for developing a Lipid-based vaccine delivery for combating COVID 19 by exploiting a recently obtained US patent and the IPR belongs to an IISER faculty. As an international outreach, institute faculties have initiated a joint Ph.D. program with Hasselt University in Belgium. Many such efforts are presently underway.

Research publications from this institute appear in journals like Science, Nature, etc which is the hallmark of the innovation index of their research efforts.

Research and Development activities at the Institute is growing steadily over the years. Sanction of new R&D projects/schemes during the financial year 2022-23 is ₹ 1922.76 lakhs and total sanctioned amount of R&D projects/schemes executed during the year 2022-23 is ₹ 10767.84 lakhs.



Funding from major sponsoring agencies:

The R&D projects have been sponsored by different Ministries and Departments of the Government of India with major support received from the Ministry of Earth Sciences (MoES), Departments of Science and Technology (DST), Science and Engineering Research Board (SERB), Department of Biotechnology (DBT), Department of Atomic Energy (DAE), Council of Scientific and Industrial Research (CSIR). Indian Council for Medical Research (ICMR), Prime Minister Research Fellowship (PMRF), Indian Council for Agricultural Research (ICAR), Ministry of Education (MOE). Extramural projects have been received from departments of Government of Madhya Pradesh and West Bengal. Moreover, the Institute has garnered significant numbers of internationally supported research projects from funding agencies across the globe. Major international funding has been received from the agencies like

International Atomic Energy Agency (IAEA), Royal Society UK. In addition, this Institute has also received Extramural Projects from Indo-US Science and Technology Forum (IUSSTF), Indo-German Science and Technology Forum (IGSTF) and DST-RFBR (Department of Science and Technology (GoI)–Russian Foundation of Basic Research).

Consultancy projects have been funded by ADO Additives Mfg. Pvt. Ltd., Akamara Biomedicine Private Limited, CIPLA, Tata Steel, King Abdullah University of Science and Technology, Wacker Metroark Chemical Pvt Ltd, Dreamz Electricals, To test the antiviral efficacy of Nanoparticle treated plywood and Laminated products against type A Influenzavirus (H1n1), Enveda... Wilson Disease, Smart.... Analytics etc.

Multi Institutional Projects/ Schemes:

IISER Kolkata has become a part of the multi-institutional project entitled 'Multi-dimensional Research to Enable Systems Medicine: Acceleration Using a Cluster Approach' funded by Ministry of Science & Technology, Department of Biotechnology DBT, Govt. of India. The major goal of this project is to develop inter-institutional cross-talk on components of Systems Medicine. IISER Kolkata's role is set to develop a state-of-the-art 'Animal Facility' in our campus towards 'development of shared infrastructure for the generation of basic and translational research'. For this project, an amount of ₹10.46 Crores has been sanctioned to IISER Kolkata for procurement of instruments and laboratory set up.

In addition, Extramural Projects have been received where the Institute will work with Bose Institute Kolkata, Institute of Life Sciences, IIT Guwahati, West Bengal University of Animal and Fishery Sciences and R.G. Kar Medical College & Hospital, IIT Kanpur, NCL Pune etc.

List of major research projects/schemes sanctioned during the year 2022-23:

The list of major research projects/schemes sanctioned with a sanctioned amount of ₹ 50.00 lakhs and above is as follows.

Project/ Scheme Title	Department/Centre	Funding Agency	Sanctioned Amount ₹ in lakhs)
Monitoring Biodiversity and Ecosystem Services for Ecosystem Enhancement under the green India Mission : Phase-2	Robert John Chandran	MPSBB	64,71,000.00
Development of Reagentless Oxidative [4+2]-Cycloaddition of Quinols: Total Syntheses of Naturally Occurring Bioactive Taiwaniadducts	Alakesh Bisai	SERB	61,60,000.00
FRET/FLIM-FRET technique to investigate the role of hydrophobic and hydrophilic gold nanoclusters in modulating vesicle fusion and determination of the thickness of lipid bilayer	Pradipta Purkayastha	SERB	67,13,696.00
Chemical Synthesis of the Oligosaccharides Related to the Capsular Polysaccharides from <i>Acinetobacter baumannii</i> Strains for Potential Vaccine Development	Balaram Mukhopadhyay	SERB	61,79,888.00
Catalytic Activation and Functionalization of Sulfur Dioxide (SO ₂) and Nitrous Oxide (N ₂ O) using Reactive Main-group Compounds	Swadhin K. Mandal	SERB	60,64,696.00
Light-driven reversible modulation of electrical conductance with organic photochromic materials	Subhajit Bandyopadhyay	SERB	62,29,696.00
Development of Selective Fluorination Strategies via Visible-Light-Photoredox Catalysis and Electrocatalysis Towards Late-Stage Diversifications of Drug Molecules	Biplab Maji	SERB	62,67,888.00
Promiscuous Catalytic Repertoire of Cross β Amyloids as Designer Enzymes	Dibyendu Das	SERB	65,92,380.00
Upcycling of Commodity Polymers via Solvent-free Fe-mediated Catalytic Hydroxylation	Sayam Sen Gupta	SERB	57,44,400.00
Biocompatible Polymeric Nanocarriers for Theranostic Cancer Drug Delivery	Raja Shunmugam	DBT	83,36,440.00
Emulating neuromorphic synapse via resistive state switching in Non-equilibrium Assemblies of Amyloid Peptides	Dibyendu Das	DBT	61,72,800.00
Micro-Mat: Light- and Bio-Sensitive Soft Micro-Materials	Supratim Banerjee	CEFIPRA	52,33,318.00
The plastic pandemic: The fate of weathered-single-used PPE kits and other related products during Covid-19 in the aquatic environments	Gopala Krishna Darbha	SERB	55,55,000.00
Anderson localization in interaction driven correlated metals: Role of the multifractality of electronic wavefunctions	Amit Amal Ghosal	CEFIPRA	78,54,995.00

Centres at IISER Kolkata:

Five inter-disciplinary research centres, namely Centre of Excellence in Space Sciences India (CESSI), National Centre for High Pressure Studies (NCHPS), Centre for Advanced Functional Materials (CAFM), Centre for Climate and Environmental Studies (CCES) and Center for Artificial Intelligence (CAI) are functioning in Institute. These 5 centres are funded by the Institute. These centres are instrumental in securing extramural project funds and promoting interdisciplinary research.

Institute support for research activities:

Institute has supported generously the research activities over the years. This year, apart from funding procurement and establishment of state-of-the-art equipments and research facilities, the Institute has provided fund towards Central Gas and Cryogen (total sanctioned amount ₹64.00 lakhs), Maintenance of Laboratory and Scientific Equipment (total sanctioned amount ₹113.00 lakhs) etc.

GRANT FOR CREATION OF RESEARCH FACILITY: This grant has been provided to new faculty members immediately after they join the institute as a start-up grant to enable them to kick start the research activities by establishing in the research facility at the earliest.

MATCHING GRANT: Matching grants have been provided to faculty members to supplement funding from External Funding Agencies, in case of any shortfall of fund towards procurement of equipments under Non-Recurring Grant. This also helps in encouraging faculty members for securing External Funding.

MAJOR RESEARCH FACILITIES: The low vibration optical cryostat is being used for low temperature optical detection of Magnetoresonance (ODMR), which is a novel technique for readout of qubits in a quantum computer at the end of the computation. The qubit in question is Nitrogen Vacancy centre in diamond. The speciality of the cryostat is that it has a vibration of a few nanometers and it has a cold objective and the minimum temperature that it attains is 3K. It has a variable temperature XYZ scanning stage of nanometer level precision. In addition it optical access it also has microwave ports for magneto resonance measurement.



LOW TEMPERATURE OPTICAL DETECTION OF MAGNETORESONANCE (ODMR) at IISER Kolkata

Institute :

- Agilent TQ GCMSMS QUOTE .
- Nikon High Resolution TIRFR Microscopy with Integrated Live Cell Imaging System.
- Multicolor Flow Cytometry Analyzer cum High Speed Cell Sorter.

Project :

- Atomic Force Microscope .
- Automated Microwave Peptide Syntghesis System:Liberty Blue.
- attoDRY800 closed-cycle cryostat integrated into optical Table.

Intellectual Property (IP) Protection Activities:

Till 31st March 2023, total 31 numbers of Patents have been filed and 11 numbers of Patents have been granted the details are given below.

Sl. No.	Title of Patent	Patent Application No.	Name	Publication Date	Patent Granted No. & Date
1	"METHOD OF SYNTHESIS MOLECULES USING CATALYST AND COMPOSITES THEREOF"	463/KOL/2013	Indian Patent filled by Swadhin K Mandal	Publication Date: 31.10.2014	
2	METHOD OF SYNTHESIS AND COMPOSITE THEREOF	464/KOL/2013	Indian Patent filled by Swadhin K Mandal	Publication Date: 31.10.2014	
3	METAL-ORGANIC COMPLEX, DEVICE AND METHOD THEROF	1066/KOL/2013	Indian Patent filled by Sanjio S Zade	Publication Date: 26.08.2016	Abandoned U/s 21(1)
4	SENSOR AND METHOD THEREOF	PCT/IB2014/066077	International Patent filled by Raja Shunmugam	Publication date: 28.05.2015	
5	MOLECULE, AND CADMIUM SENSOR AND METHOD THEREOF	219/KOL/2014	Indian Patent filled by Raja Shunmugam	Publication Date : 18.12.2015	Abandoned U/s 21(1)
6	SENSOR AND METHOD THEREOF	1310/KOL/2013	Indian Patent filled by Raja Shunmugam	Publication Date: 18.12.2015	
7	FLUORESCENT ANTICANCER PLATINUM DRUGS	15768396	Invictus Oncology Pvt. Ltd. (Swadhin Kr. Mandal)	Publication Date: 01.10.2018	
8	Lipid-based platinum compounds and nanoparticles	14898355	Akamara Therapeutics, Inc.; Ankara Therapeutics, Inc. (Swadhin Kr. Mandal)	Publication Date: 26.05.2016 Granted on 25.09.2018	10081648
9	Lipid-based platinum-N-heterocyclic carbene compounds and nanoparticles	14897565	Invictus Oncology Pvt. Ltd. (Swadhin Kr. Mandal)	Publication Date: 05.05.2016 Granted on 10.07.2018	10017531
10	POLYHEDRAL OLIGOMERIC SILSESQUOXANE (POSS)- APPENDED DIPEPTIDES AND COMPOSITIONS AND METHODS OF MAKING AND USING THE SAME	201831011645 (TEMP/E-1/12251/2018-KOL)	Indian Patent filled by Debasish Haldar	Publication Date: 04.10.2019 Granted on 05.11.2020	350947
11	PROCESS FOR PREPARING METHANOL FROM CARBON DIOXIDE	PCT/IB2017/056698	International Patent filled by Swadhin K Mandal	Publication Date: 03.05.2018	
12	"ABNORMAL N-HETEROCYCLIC CARBENE COPPER (I) COMPLEXES, SYNTHESIS AND APPLICATIONS THEREOF"	1042/KOL/2013	Indian Patent filled by Swadhin K Mandal	Publication Date: 26.08.2016 Granted on 19.06.2020	338890
13	REDUCTION OF CARBON DIOXIDE COUPLED WITH OXIDATION OF WATER USING CATALYSTS	530/KOL/2015	Indian Patent filled by Soumyajit Roy	Publication Date: 10.11.2017 Granted on 29.05.2020	337574

Sl. No.	Title of Patent	Patent Application No.	Name	Publication Date	Patent Granted No. & Date
14	ENGINEERING GRAMICIDIN-INSPIRED SELF-ASSEMBLED PEPTIDES FOR DRUG DELIVERY AND CANCER NANOTHERAPEUTICS	201731046166	Indian Patent filled by Rituparna Sinha Roy	Publication Date: 28.06.2019	
15	FLUORESCENT CYCLOMETALATED IR(III) COMPLEXES AND FORMULATIONS/ COMPOSITIONS COMPRISING THE SAME	978/KOL/2015	Parna Gupta, Partho Sarothi Ray	Publication Date: 01.12.2017 Granted on 13.11.2019	324974
16	LIPOPEPTIDES HAVING CONSTRAINED LIPIDIC MOIETIES FOR TRANSFECTION AND SIRNA DELIVERY TO CANCER CELLS	201931001645	Indian Patent filled by Rituparna Sinha Roy	Publication Date: 17.07.2020	
17	PHOTOCATALYTIC AEROBIC OXIDATION OF ORGANIC COMPOUNDS	202131022787	Indian Patent filled by Soumyajit Roy	Publication Date: 25.11.2022	
18	Process of patterning micro-catalytic trails for site-specific selective oxidation of Aromatic amines	202031035481	Indian Patent filled by Ayan Banerjee	Publication Date: 25.02.2022	
19	LASER INDUCED MICRO-BUBBLE BASED PATTERNING OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES TOWARDS BIO-SENSING APPLICATIONS	PCT/ IN2021/050472	International Patent filled by Ayan Banerjee & Amirul Islam Mallick	Publication Date: 25.11.2021	
20	COMPOSITIONS AND METHODS FOR PURIFICATION OF WATER	201831039269	Indian Patent filled by Debasish Halder	Publication Date: 17.04.2020 Granted on 25.10.2022	409796
21	SELF-HEALING BIPYRAZOLYL HYDRATE CRYSTALS AND METHOD OF PREPARATION THEREOF	201921024663	Indian Patent filled Chilla Malla Reddy	Publication Date: 25.12.2020 Granted on 15.02.2023	421861
22	THREE DIMENSIONAL COF-GRAPHENE AND COF-CNT HYBRIDS WITH REMARKABLE CHEMICAL STABILITY FOR METHANE STORAGE	PCT/ IN2021/050726	International Patent filled by Rahul Banerjee	Publication Date: 24.02.2022	
23	THREE DIMENSIONAL COF-GRAPHENE AND COF-CNT HYBRIDS WITH REMARKABLE CHEMICAL STABILITY FOR METHANE STORAGE	202031035405	Indian Patent filled by Rahul Banerjee [1. Indian Institute of Science Education and Research (IISER) Kolkata 2. GAIL (India) Limited]	Publication Date: 18.02.2022 Granted on 20.02.2023	422314
24	PREPARATION OF IRON AND ZINC RICH REDOX-ACTIVE DITTMARITE NANOSHEETS- APPLICATIONS IN SIMULTANEOUS WATER PURIFICATION AND MINERALIZATION, AND AGRICULTURAL SOIL FERTILIZATION	202131042298	Applicant-IISER Kolkata Invent. Gopala Krishna Darbha Nitin Khandelwal Ekta Tiwari Nisha Singh	Publication Date: 22.10.2021 Granted on 29.06.2022	400319
25	SELF-HEALING ORGANIC CRYSTALS	202131033511	Indian Institute of Science Education and Research (IISER) Kolkata (Chilla Malla Reddy)	Publication Date: 27.01.2023	
26	CLONING GH3 β -GLUCOSIDASE FROM RHODOTHERMUS MARINUS DSM 4252 AND A COMPOSITION THEREOF	202131010224	Supratim Datta	Publication Date: 16.09.2022	
27	PROCESS FOR PREPARING METHANOL FROM CARBON DIOXIDE	201947021034	Indian Patent filled by Swadhin K Mandal	Granted on 15.11.2021	381852
28	METAL FREE POROUS COVALENT ORGANIC NANOTUBES AND TOROIDS AND TO PREPARATION THEREOF	PCT/ IN2022/050302	International Patent Filled by Rahul Banerjee	Publication Date: 29.09.2022	

Sl. No.	Title of Patent	Patent Application No.	Name	Publication Date	Patent Granted No. & Date
29	Laser induced Micro-bubble based patterning of biological macromolecules towards bio-sensing applications	202031020734	Indian Patent filled by Indian Institute of Science Education and Research (IISER) Kolkata 1. Arnab Gupta 2. Soumyajit Roy 3. Ayan Banerjee	Publication Date: 19.11.2021	
30	SELF-ASSEMBLED LIPID NANOPARTICLES FOR DELIVERING NUCLEIC ACIDS INTO CELLS	202341025033	Indian Patent Applicant Bharat Biotech International Limited & IISER Kolkata (Arabinda Chaudhuri)	Awaiting Complete Specification	
31	PEPTIDE BASED TISSUE SEALANT	201831040193	INDIAN INSTITUTE OF SCIENCE EDUCATION AND RESEARCH KOLKATA (Rituparna Sinha Roy)	Publication Date: 01.05.2020	

Industry Academia interaction:

From its time of inception, faculties of this Institute have pursued Extramural Projects/Consultancies/Schemes from various Non-Government Organizations/Industries like WWF-India, GE Global Research, Bangalore, Gunnebo India Private Limited, Unilever, Invictus Oncology, CDA-ICZMP, Hi-Media, Stone India Limited, WJ Décor, ADO Additives Mfg. Pvt. Ltd., Tata Steel, Wacker Metroark Chemical Pvt Ltd, ITC etc. Apart from the projects that are being pursued in collaboration or being sponsored by Industries, many fundamental grant-in-aid projects also have strong translational components and this is reflected in the healthy list of patents for the year 2020-2021. This is also helping in establishing a more conducive environment for an Industry-Academia interaction, which will be the catalyst for the implementation of future translational research.

IISER Kolkata recently initiated the process of setting-up of an incubator to strongly encourage faculty and student members of the Institute to do translational research. This would give them the right platform to pursue translational research. RISE (Research

Innovation and Scientific Entrepreneurship) Foundation IISER, a non-profit non-loss Section 8 company, is all set to commence operation very soon at IISER Kolkata. The renovation design has been completed and the renovation work at Prefab-1 will commence shortly.

Agreements/ Memorandum of Understandings (MoU) have been signed with prominent Industrial entities which will be beneficial for research fraternity of the Institute as well as will strengthen the research infrastructure of the Institute, like Agreements/MoUs have signed with various prominent Industrial entities like Gas Authority of India Limited, Tata Steel Limited, Cipla Limited, Tata Medical Center to name a few. In this year

Agreements/MoUs have been signed with various institute, like IISER-K & CSIR NCL, Enveda Therapeutics, West Bengal National University of Juridical Sciences Kolkata, Sir Parshurambhau College Pune, AIIMS Kalyani, Research Innovation and Scientific Entrepreneurship Foundation, Hasselt University etc.

Department/ Centre	Total Sanctioned Amount (₹)
Department of Biological Sciences	31,46,29,893.00
Department of Chemical Sciences	44,64,00,967.00
Department of Earth Sciences	5,11,73,669.00
Department of Mathematics and Statistics	4,62,86,278.00
Department of Physical Sciences	11,03,08,883.00
Department of Computational and Data Sciences	53,38,900.00
Centre for Advanced Functional Materials (CAFM)	49,43,000.00
Centre for Climate and Environmental Studies (CCES)	82,990,777.00
Center of Excellence in Space Sciences India (CESSI)	14,711,390.00
Total (₹)	107,67,83,757.00

Department of Biological Sciences

Project Funded by National Agencies:

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	Leveraging reverse genetics strategies to study structure-function interplay of virus attachment spike protein to design therapies for COVID-19	Jayasri Das Sarma	IUSSTF	26-10-2020 to 25-10-2022	34,00,000.00
2.	Understanding the Role of Regulatory particle non-ATPase 3 (Rpn3) in collective cell migration: in vivo studies using border cells in Drosophila oogenesis	Mohit Prasad	DBT	27-12-2017 to 26-06-2022	44,24,000.00
3.	Investigating the role of anti-inflammatory drugs on migrating border cell in Drosophila oogenesis: an excellent model for studying tumor metastasis	Mohit Prasad	MoE/MHRD-STARS	24-02-2020 to 23-02-2023	49,91,000.00
4.	Diffusion of Embedded Proteins in Cell Membranes: A Theoretical Framework to Guide Computer Simulations	Neelanjana Sengupta	SERB	17-02-2020 to 16-02-2023	6,60,000.00
5.	Response of diverse protein states to thermodynamic extremes: Computational investigations of the pressure-temperature stability	Neelanjana Sengupta	SERB	22-12-2020 to 21-12-2023	28,40,882.00
6.	Structural studies on Mycobacterium Ribosome-CgtA complexes by cryo-EM towards identifying potential drug target(s)	Partha Pratim Datta	MoE/MHRD - STARS	15-05-2020 to 14-05-2023	49,49,000.00
7.	Determination of circulating microRNA signatures of common respiratory diseases: A pilot study	Partho Sarothi Ray	WB-DSTB	01-10-2021 to 30-09-2022	12,54,400.00
8.	Understanding the mechanism of altered cell signaling due to differential activation of zeta-chain-associated protein tyrosine kinase, ZAP-70, in T-cells	Rahul Das	SERB	25-02-2021 To 24-02-2024	44,77,000.00
9.	Life-history constraints in grassland plant species of the eastern terai in India: Are trade-offs associated with competition, growth and defense important for community Structure?"	Robert John Chandran	SERB	30-03-2019 To 29-03-2022	35,60,577.00
10.	Monitoring Biodiversity and Ecosystem Services for Ecosystem Enhancement under the green India Mission	Robert John Chandran	Madhya Pradesh State Biodiversity Board	01-08-2020 to 31-03-2022	44,72,049.00
11.	Investigation of autophagosome-lysosome fusion defect in a Drosophila model of MPS VII to identify potential drug targets and druggable molecules	Rupak Datta	MoE/MHRD -STARS	05-02-2020 to 04-02-2023	49,58,000.00
12.	Integrating metabolic and protein engineering for the production of sustainable biofuels	Supratim Datta	MoE/MHRD-STARS	15-05-2020 to 14-05-2023	75,55,000.00
13.	Actin Cytoskeleton Mediated Regulation of Golgi Architecture and Vesicular Trafficking by trans-Golgi Associated Protein nPIST	Sankar Maiti	MoE/MHRD-STARS	05-02-2020 to 04-02-2023	45,09,000.00
14.	Functional Characterization of the Novel Actin-Interacting Protein Kaptin and Its Regulation of Cytoskeleton Dynamics in Neurons	Sankar Maiti	SERB	19-02-2020 to 18-02-2023	27,22,500.00
15.	Deciphering the complex cross-talk between micro-RNAs, competitive endogenous RNAs and RNA binding proteins and its effect on turnover/translation to target mRNAs in human breast cancer	Kamalika Sen	DST	01-11-2019 to 31-10-2022	36,60,200.00

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
16.	Deciphering the epigenetic mechanism of EGFR mediated TRIM24 recruitment in cancer progression	Babu Sudhamalla	SERB	16-12-2020 to 15-12-2023	41,14,500.00
17.	Unravelling the role of Phytochrome B in temperature-mediated regulation of growth and defense responses in Rice (<i>Oryza sativa</i> L.)	Sreeramaiah N. Gangappa	MoE/MHRD-STARS	10-06-2020 to 09-06-2023	49,92,000.00
18.	Role of Membrane Fluctuations and Cell Mechanics in myogenesis	Bidisha Sinha	SERB	06-03-2020 to 05-03-2023	40,72,319.00
19.	Monitoring Freshwater Fish Population in Selected Indian Landscapes with Reference to the Changing Climatic Variables	Anuradha Bhat	MoEFCC	01-10-2020 to 30-09-2025	30,00,000.00
20.	FIST Program-2017	DBS, Head	DST	01-10-2018 to 30-09-2023	11200000
21.	Understanding the impact of diet on insect physiology, innate immunity and trophic interactions	Radhika Venkatesan	SERB	12-07-2021 to 11-07-2024	53,14,980.00
22.	Understanding the anti-viral role of Ifit2 against murine β -Coronavirus infection	Jayasri Das Sarma	SERB	09-08-2021 to 09-08-2024	57,39,888.00
23.	Nature vs Nature: Exploring Behavioural Syndromes in free ranging Dogs	Anindita Bhadra	DBT	25-08-2021 to 24-08-2026	26,00,000.00
24.	Campylobacter Jejuni Outer Membrane Vesicles: Role in Host Pathogen Interaction and vaccine perspectives	Amirul Islam Mallick	DBT	29-09-2021 to 28-09-2024	39,57,800.00
25.	Assessing the immuno-therapeutic potential of type III interferons-IFNs (IFN- λ) against Avian Influenza virus (AIV) infections in murine and chickens models	Amirul Islam Mallick	DBT	29-09-2021 to 28-09-2024	43,55,200.00
26.	Understanding the role of Target of Rapamycin TOR signaling in mediating cell shape transition during epithelial morphogenesis using the fly oogenesis model	Mohit Prasad	SERB	30-12-2021 to 29-12-2024	47,44,872.00
27.	Understanding the trafficking regulation of human Copper ATPases	Arnab Gupta	SERB	21-01-2022 to 20-01-2025	41,83,080.00
28.	Developing a nature-inspired, general approach for enzymatic synthesis of hybrid biopolymer peptide oligonucleotide conjugates	Purba Mukherjee	DBT	18-08-2021 to 17-08-2024	46,00,000.00
29.	Development of a generalised deimmunisation approach for protein biotherapeutics	Purba Mukherjee	SERB	09-02-2022 to 28-06-2022	27,81,000.00
30.	Analysis of genetic variants of human hemoglobin and its effect on the assessment of glycated hemoglobin	Amit Kumar Mandal	ICMR	02.08.2022 to 01.08.2023	27,04,780.00
31.	Vigyan Pratibha Program	Anindita Bhadra	TIFR HBCSE	11.11.2022 to 10.11.2026	15,65,000.00
32.	Monitoring Biodiversity and Ecosystem Services for Ecosystem Enhancement under the green India Mission : Phase-2	Robert John Chandran	MPSBB	11.01.2023 to 10.05.2024	64,71,000.00
33.	Understanding the Molecular basis of wilson disease pathology	Arnab Gupta	ICMR	16.02.2023 to 15.02.2026	32,90,000.00

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
34.	Leaf litter Dynamics in the IMA ponds in Sunderban and its effect on pond ecology and productivity	Punyasloke Bhadury	NEWS	09.05.2022 to 31.12.2022	3,50,000.00

System Medicine Cluster (SyMeC):

Sl. No.	Title	Sponsoring Agency/ Department	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	"Multi-dimensional Research to Enable System Medicine: Accelerating using a Cluster Approach' at Kalyani, West Bengal" (SyMeC)	DBT Department of Biological Sciences	04-04-2017 to 08-07-2022	10,45,65,000.00

Project Funded by International Agencies:

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	Nitrogen Pollution in Large River System: A Case Study in the River Ganga, India	Punyasloke Bhadury (Co- PI: Prasanta Sanyal)	IAEA (International Atomic Energy Agency)	15-04-2016 to 31-03-2022	2,90,710.00
2.	All-optical probing of caveolac-mediated local membrane tension regulation in 2D and 3D-like microenvironment	Bidisha Sinha	CEFIPRA	01-08-2020 to 31-07-2023	67,07,649.00
3.	The other side of street life in free-ranging dogs (FRD) in India: An exploration of adoption predictors, practices, and perspectives on FRD in shelters and homes	Anindita Bhadra	WALTHAM	01-10-2021 to 30-09-2023	22,31,280.00
4.	Understanding the coupled dynamics of host-influenza interaction and cytokine response by combining mathematical modeling with experiments	Dipjyoti Das	SIRE	12.11.2022 to 12.05.2023	15,65,000.00
5.	Using Machine learning to understand the impacts of water quality and habitat disturbances on fish community structure and patterns in lower East_himalayan streams of India and in La Moselle stream in France	Anuradha Bhat	CEFIPRA	23.01.2023 to 22.01.2026	41,53,874.00
6.	Carbon dynamics and conduct carbon measurement using advanced such as Rod Surface Elevation tables (RSETS)	Punyasloke Bhadury	CIFOR	18.08.2022 to 17.08.2025	19,76,817.00

Project under Fellowships/ Awards:

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	Novel regulatory mechanisms of human copper transporters ATP7B and CTR1	Arnab Gupta	WT DBT	01-05-2017 to 30-04-2022	3,50,20,260.00
2.	Computational modeling of collective cell motion to explore its mechanical features and roles in development	Dipjyoti Das	DBT	01-07-2019 to 30-06-2024	42,50,000.00
3.	Unravelling the mechanisms of temperature-mediated regulation of growth and development in plants	Sreeramaiah N. Gangappa	DBT	01-08-2019 to 31-07-2024	42,50,000.00
4.	Profiling of bromodomain specific interacting partners using unnatural amino acid mutagenesis	Babu Sudhamalla	DBT	01-07-2019 to 30-06-2024	42,50,000.00
5.	Unravelling the role of Phytochrome-Interacting Factor 3-LIKE(PIL) proteins in warm ambient temperature-mediated regulation of growth and development in <i>Orzya sativa</i> L (DST-WOS-A)	Debjaini Basu	DST	01-03-2023 To 28-02-2026	36,93,168.00

Consultancy Projects:

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	Enveda Biosciences-IISERK Wilson Disease	Arnab Gupta	Enveda Biosciences	01-03-2021 to 31-03-2023	21,13,000.00
2.	To test antiviralefficacy of nanoparticle treated plywood and laminated products against human corana virus (HCOV:OC43 and 229E)	Amirul Islam Mallick	Century Plyboards (I) Limited	23-07-2021 to 22-07-2022	6,48,000.00
3.	Extended one-generation reproductive toxicity study by Immunophenotyping of splenic lymphocyte subpopulation	Rahul Das	Krish Biotech	31-01-2023 To 30-03-2023	4,45,108.00

Department of Chemical Sciences

Project Funded by National Agencies:

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	Photoredox/Transition-Metal Dual Catalysis: Applications in Visible-Light-Mediated Carbon-Carbon Bond Formations and Asymmetric Transformations	Biplab Maji	SERB	17-02-2020 to 16-02-2023	58,96,000.00
2.	Computational investigations of transition-metal catalyzed Chan-Lam coupling and other relevant stereoselective C-N bond formation reactions	Debasis Koley	SERB	06-02-2020 to 05-02-2023	33,22,000.00
3.	From Waste to Asset using Cheap and Abundant Alkaline Earth Metal Catalysts: Carbon dioxide as a building block for Methanol Formation and N-Methylation of Amines	Debasis Koley	MoE /MHRD-STARS	10-06-2020 to 09-06-2023	93,49,000.00
4.	Immiscible Bimetallic Nanostructures as Multifunctional Electrocatalysts	Sayan Bhattacharyya	SERB	22-12-2020 to 21-12-2023	70,59,888.00
5.	Ultra sensitive Single Particle Photon Correlation and Ultrafast Dynamics in Doped Perovskite Quantum Dots	Prasun Kumar Mandal	SERB	11-02-2020 to 10-02-2023	62,29,695.00
6.	Development of Synthetic Methodologies by Photoredox catalysis based on Non-covalent Interactions and Cooperative Catalysis	Suman De Sarkar	SERB	03-12-2020 to 02-12-2023	46,42,000.00
7.	Catalytic Reduction of CO ₂ under Ambient Condition: A Metal-free Approach using Organic Radicals	Swadhin K. Mandal	MoE/MHRD-STARS	05-02-2020 to 04-02-2023	89,79,000.00
8.	Targeted delivery of Lysosomal enzyme using mannose-6 phosphate modifies nanocarriers for treatment of lysosomal storage diseases	Sayam Sen Gupta	SERB	29-06-2019 to 28-06-2022	69,82,710.00
9.	Renewable and Sustainable Energy Storage and Production: Conversion of CO ₂ into Formic Acid and Methanol Using Non-Precious Transition Metal Catalysed Hydrogenation	Sourav Pal	SERB	26-03-2019 to 25-12-2022	2,32,39,600.00
10.	Porous Conjugated Polymers for All Polymer Solar Cells	Sanjio S. Zade	DST	28-09-2020 to 27-09-2023	40,04,731.00
11.	Thiophene-based conjugated porous polymer thin films	Sanjio S. Zade	SERB	16-05-2019 to 15-11-2022	30,84,450.00
12.	Information theoretic measures and complexity under free and confinement situations within DFT: some model and many electron system	Amlan K Roy	BRNS DAE	11-07-2019 to 10-07-2022	17,87,850.00

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
13.	Design of appropriate DFT method to mimic pressure effect on atoms and molecules confined in various environment	Amlan K Roy	SERB	06-02-2020 to 05-02-2023	35,05,390.00
14.	Information entropy in free and confined non-central potentials	Amlan K Roy	SERB	19-02-2020 to 18-02-2023	6,60,000.00
15.	Targeting Alzheimer's selective detection with GM1 oligosaccharide decorated porphyrin dendrimers	Rituparna Das	DST	01-10-2019 to 30-09-2022	37,05,200.00
16.	Hierarchical Porous Covalent Organic Nanosheets and Nanosheets Based Hybrid Membranes for Carbon Capture and Separation of CO ₂	Rahul Banerjee	DST	15-10-2019 to 14-10-2022	56,32,000.00
17.	Development of 3D Printed Porous Covalent Organic Framework (COF) based Hybrid Foam Like Nano Structures for the Visible Light-driven Watersplitting and Carbon Dioxide Reduction	Rahul Banerjee	DST	30-12-2019 to 29-12-2022	70,11,792.00
18.	Total Syntheses of Architecturally Intriguing Indeno-Tetrahydropyridine Alkaloids	Alakesh Bisai	SERB	22-12-2020 to 21-12-2023	38,50,000.00
19.	Chelated Ion' in RNA structure function	Susmita Roy	SERB	04-12-2020 to 03-12-2022	23,76,000.00
20.	A Structural Topology-based Electrostatic Model (Stem) of RNA to investigate functional conformational changes of bacterial and viral RNAs	Susmita Roy	SERB	06-03-2020 to 05-03-2023	60,43,360.00
21.	Molecular Recognition and Stimuli-responsive Nano-structured Material for Organelle Specific Imaging and Drug Release	Amitava Das	SERB	18-12-2020 to 17-12-2023	61,75,400.00
22.	Design and Synthesis of Porous Crystalline Covalent Organic Framework Foams for Micropollutant Removal	Rahul Banerjee	SERB	30-03-2020 to 29-03-2023	89,08,590.00
23.	Light driven switching of acidity and control of catalytic activity	Subhajit Bandyopadhyay	SERB	16-01-2019 to 16-07-2022	44,66,704.00
24.	Dynamical Insights into Fragmentations and Ionizations of Molecules under the Influence of Intense Laser Pulses	Ashwani Kumar Tiwari	SERB	22-12-2020 to 21-12-2023	61,68,888.00
25.	Development of Synthetic Methodologies by Photoredox catalysis based on Non-covalent Interactions and Cooperative Catalysis	Suman De Sarkar	CSIR	01-08-2021 to 31-07-2024	3242000.00
26.	Development of Homogeneous manganese Catalysts: Application in Hydrogenations, Carbon-Carbon and Carbon-Heteroatom Bond Formations, Asymmetric Transformations	Biplab Maji	CSIR	02-09-2021 to 01-09-2024	1850000.00
27.	Enantioselective arrays of binding pockets in cross β amyloid assemblies	Dibyendu Das	CSIR	01-04-2021 to 31-03-2024	1800000.00
28.	Total Synthesis of Naturally Occurring Meroterpenoids of Biological Relevance	Alakesh Bisai	CSIR	18-01-2022 to 17-01-2025	1500000.00
29.	Development of Foldamer Based Organic Phosphorescent Materials	Debasish Halder	CSIR	02-09-2021 to 01-09-2024	1490000.00
30.	Development of Self-Supported Electrode for Large Scale Electrochemical Hydrogen Generation	Sayan Bhattacharyya	GAIL	09-08-2021 to 08-08-2023	10000000.00
31.	SYNTHESIS STABILIZATION OF LOW- COORDINATE PHOSPHINIDENES: TOWARDS CATALYTIC APPLICATIONS	Swadhin Mandal	CSIR	01-08-2021 to 31-07-2024	233333.00

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
32.	Time Independent and Time-Dependent Information in Various Confined Systems	Amlan K Roy	CSIR	01-08-2021 to 31-07-2024	1690667.00
33.	ORGANOMETALLIC MULTINUCLEAR D6/D8 METAL COMPLEXES FOR THE THERANOSTIC APPLICATION CELLULAR IMAGING TO METALLO-DRUGS	Parna Gupta	CSIR	01-08-2021 to 31-07-2024	1300000.00
34.	Polyisobutylene Based Polymeric Architectures by Tandem Living Polymerizations	Priyadarsi De	SERB	01-12-2021 to 30-11-2024	6237000.00
35.	Self-assembled Cyano-substituted Stilbenes: Phototunable Multi-color Luminescence, Multivalent Bio-analyte Sensing and Artificial Light Harvesting	Supratim Banerjee	SERB	01-12-2021 to 30-11-2024	6108696.00
36.	Investigation on the role of bulk trap states on the resistive state switching in organic semiconductor devices	Ratheesh K Vijayaraghavan	SERB	13-12-2021 to 12-12-2024	3127696.00
37.	Exploring Atomic and Molecular Electronic Excitation in Strong Magnetic Fields	Sangita Sen	SERB	13-12-2021 to 12-12-2023	2267278.00
38.	Visible-light distal trifluoromrthy (thiol)ation of C (sp ³)-H Bonds	Sureshkumar Devarajulu	SERB	03-12-2021 to 02-02-2024	3330283.00
39.	2D and 3D Metal-halide Perovskite Nanostructures for Photochemical and Electrochemical Energy Conversion Reactions	Sayan Bhattacharyya	SERB	27-12-2021 to 26-12-2024	3850000.00
40.	Designing Metal complexes of organic directing ligands to target cancer stem cells (CSCs): Inhibiting the Notch Signaling pathway	Arindam Mukherjee	SERB	29-12-2021 to 28-12-2024	5082000.00
41.	Exploration of Mechanically Flexible Organic Single Crystals in Flexible Opto-Electronic Devices	C. Malla Reddy	SERB	14-01-2022 to 13-01-2025	10296000.00
42.	Flexible Transparent Poymeric Sheet for Underwater Stealth Applications	Priyadarsi De	DRDO	27-01-2022 to 26-07-2023	979000.00
43.	Discovery of Covalent-Organic Nanotubes (CONTs): A Possible Carbon Nanotube (CNT) Alternative	Rahul Banerjee	SERB	19-03-2022 to 18-03-2025	7920000.00
44.	Design of fibre-like cross linked high stable polymeric material to remediation of textile generated waste management	Raja Shunmugam	MOT	29-03-2022 to 28-03-2025	7954000.00
45.	Bench Scale Study of COF for Co ₂ Capture and Storage	Rahul Banerjee	Tata Steel	01-04-2021 to 31-03-2023	12,00,000.00
46.	Up-scalable self-assembled lipid nanoparticles for in vivo targeting of SARS-CoV-2 antigen encoded mRNA vaccines to dendritic cells	Arabinda Chaudhuri	BBIL	01-11-2021 to 30-04-2023	35,00,000.00
47.	Development of Reagentless Oxidative [4+2]-Cycloaddition of Quinols: Total Syntheses of Naturally Occurring Bioactive Taiwaniadducts	Alakesh Bisai	SERB	04-11-2022 to 03-11-2025	61,60,000.00
48.	FRET-Based Optical Response and Sensing by Molecular Rotor Components in Soil and Water Samples	Amitava Das	DRDO	20-10-2022 to 19-10-2025	43,22,000.00
49.	Design and Development of 2D Layered Materials-based Catalysts for Light-Mediated CO ₂ Fixation	Venkataramanan Mahalingam	SERB	26-12-2022 to 25-12-2025	57,97,000.00
50.	FRET/FLIM-FRET technique to investigate the role of hydrophobic and hydrophilic gold nanoclusters in modulating vesicle fusion and determination of the thickness of lipid bilayer	Pradipta Purkayastha	SERB	26-12-2022 to 25-12-2025	67,13,696.00

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
51.	Chemical Synthesis of the Oligosaccharides Related to the Capsular Polysaccharides from <i>Acinetobacter baumannii</i> Strains for Potential Vaccine Development	Balaram Mukhopadhyay	SERB	26-12-2022 to 25-12-2025	61,79,888.00
52.	Catalytic Activation and Functionalization of Sulfur Dioxide (SO ₂) and Nitrous Oxide (N ₂ O) using Reactive Main-group Compounds	Swadhin K. Mandal	SERB	26-12-2022 to 25-12-2025	60,64,696.00
53.	Design and Synthesis of Membrane Fusion Inhibitors to Develop Antiviral Compounds	Pradip Kumar Tarafdar	SERB	27-12-2022 to 26-12-2025	36,52,000.00
54.	Light-driven reversible modulation of electrical conductance with organic photochromic materials	Subhajit Bandyopadhyay	SERB	10-01-2023 to 09-01-2026	62,29,696.00
55.	Development of Selective Fluorination Strategies via Visible-Light-Photoredox Catalysis and Electrocatalysis Towards Late-Stage Diversifications of Drug Molecules	Biplab Maji	SERB	12-01-2023 to 11-01-2026	62,67,888.00
56.	Promiscuous Catalytic Repertoire of Cross β Amyloids as Designer Enzymes	Dibyendu Das	SERB	12-01-2023 to 11-01-2026	65,92,380.00
57.	Upcycling of Commodity Polymers via Solvent-free Fe-mediated Catalytic Hydroxylation	Sayam Sen Gupta	SERB	31-01-2023 to 30-01-2026	57,44,400.00
58.	Biocompatible Polymeric Nanocarriers for Theranostic Cancer Drug Delivery	Raja Shunmugam	DBT	13-03-2023 to 12-03-2026	83,36,440.00
59.	Emulating neuromorphic synapse via resistive state switching in Non-equilibrium Assemblies of Amyloid Peptides	Dibyendu Das	DBT	10-03-2023 to 09-03-2026	61,72,800.00

Project Funded by International Agencies:

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	Roll-to-roll printed electronic labels for temperature, humidity and tampering detections	Debansu Chaudhuri	Indo-German	15-03-2019 to 14-03-2022	1,60,60,320.00
2.	Stereoselective cationic (co)polymerization of suitable polar and non polar monomers and their kinetic studies	Priyadarsi De	ExxonMobil Chemical Company	21-02-2022 to 20-08-2023	33,55,040.00
3.	Providing Computational results of multireference calculation on photoredox/transitional metal dual Catalysis	Debasis Koley	King Abdullah University of Science and Technology	18-08-2022 to 17-08-2024	10,93,722.00
4.	Next generation porous conducting polymers/frameworks for efficient reverse electrochemical desalination	Rahul Banerjee	Khalifa University	06-01-2023 to 02-01-2024	40,97,046.00
5.	Micro-Mat: Light- and Bio-Sensitive Soft Micro-Materials	Supratim Banerjee	CEFIPRA	17-08-2022 to 16-08-2025	52,33,318.00

Project under Fellowships/ Awards:

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	Interfacial crystallization of covalent organic frameworks and covalent organic framework membranes with ultrahigh surface area for molecular separation and methane storage 'Swarjayanti Fellowship'	Rahul Banerjee	SERB	16-08-2018 to 15-08-2023	1,92,00,000.00

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
2.	Ramanujan Fellowship	Debabrata Mukherjee	SERB	01-03-2018 to 29-02-2024	38,00,000.00
3.	Swarjayanti Fellowship	Dibyendu Das	DST	09-12-2020 to 08-12-2025	4,00,96,800.00
4.	Inspire Faculty Award	M Annadhasan	DST	28-09-2022 to 27-09-2027	1,13,36,000.00
5.	Charge transfer Co-crystal approach to obtain efficient thermally activated delayed fluorescence synthesis and optical features (DST-WOS-A)	DR. AM Rakhi	DST	17-02-2023 To 16-02-2026	29,16,000.00

Fellowships/ Awards transferred from other Institute:

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	J C Bose Fellowship	Sourav Pal	SERB	21-07-2008 to 21-07-2023	63,19,996.00
2.	J C Bose Fellowship	Amitava Das	SERB	01-01-2020 To 14-03-2023	50,50,000.00

Consultancy Projects:

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	Cipla Consultancy	C. Malla Reddy	CIPLA	24-06-2019 to 31-03-2023	59,00,000.00
2.	Development of highly Effective & Non-Toxic Catalysts for hydrosilylation toward Industrial application background	Swadhin K. Mandal	Wacker Metroark	07-07-2020 to 06-07-2022	59,65,000.00
3.	Synthesis of 1-Benzyl-5-Phenyl Barbituric Acid	Alakesh Bisai	Berzelius Chemical Pvt. Ltd.	04-02-2022 to 20-12-2022	7,40,640.00
4.	Synthesis of Viscosity Modifiers	Raja Shunmugam	Unilever	01-10-2022 to 31-03-2024	21,24,000.00

Project transferred from other Institute:

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	Construction of Contiguous All-Carbon Quaternary Centers: Total Synthesis of Polymeric cis-Pyrrolidino [2,3-b] indoline Alkaloid	Alakesh Bisai	SERB	03-03-2020 to 02-03-2023	6842000.00

Department of Earth Sciences

Project Funded by National Agencies:

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	Decoding the late Quaternary track of Indian monsoon in the Gangetic plain and its control on the vegetation and fluvial patterns: a multi-proxy approach	Prasanta Sanyal	SERB	28-01-2019 to 30-05-2022	2,30,16,800.00
2.	Crustal evolution of the Eastern Madurai Domain of Granulite Terrane of South India: A petrochronological study on granulite-facies rocks from the western part of the domain	Tapabrato Sarkar	MoES	25-10-2019 to 24-10-2023	61,28,320.00
3.	Seismic Imaging using Inversion Modeling	Kajalijyoti Borah	SERB	10-02-2020 to 09-02-2023	6,60,000.00
4.	3-D shear velocity and attenuation structure of northeast India	Kajalijyoti Borah	SERB	20-01-2021 to 21-01-2024	23,12,630.00
5.	Understanding the Catchment Hydrology of eastern Himalayan River: A stable isotopic approach	Prasanta Sanyal	BRNS -DAE	09-07-2021 to 08-07-2024	24,85,100.00
6.	Thermoelasticity of Mineral Phases of Subducting Slabs: A Computational Study	Gaurav Shukla	SERB	28-12-2021 to 27-12-2023	28,32,560.00
7.	Analysing temporal trends in regional paleo-metacommunity structures of the post-Miocene marine fossils of the western India using taxonomic and ecological diversities	Subhronil Mondal	SERB	30-12-2021 to 29-12-2024	25,94,360.00
8.	Effect of impurities on the isotope geochemistry of some important rock forming minerals: A combined theoretical and experimental study	Swastika Chatterjee	SERB	22-06-2022 to 21-06-2025	35,34,696.00
9.	The plastic pandemic: The fate of weathered-single-used PPE kits and other related products during Covid-19 in the aquatic environments	Gopala Krishna Darbha	SERB	27-06-2022 to 26-06-2025	55,55,000.00

Project Funded by International Agencies

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	Application and development of Isotope techniques to evaluate human impact on water balance and nutrient dynamics of Large River Basins	Prasanta Sanyal	IAEA (International Atomic Energy Agency)	29-05-2014 to 31-03-2023	7,16,836.00
2.	Application of water Isotopes in Disentangling the Impact of of Macroscale Climatic Controls and Microscale Hydrological Process in ground water-wetland Ecosystems from the Lower Ganga-Brahmaputra Basin, Indo- Bangladesh Peninsula	Prasanta Sanyal	IAEA (International Atomic Energy Agency)	20-09-2022 to 19-06-2026	13,37,367.00

Department of Mathematics and Statistics

Project Funded by National Agencies

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	Control and Inverse Problems for the Compressible Navier-Stokes Equations?	Shirshendu Chowdhury	SERB	18-02-2022 to 17-02-2025	6,60,000.00
2.	Some nonparametric methods for discretely observed functional data?	Anirvan Chakraborty	SERB	18-02-2022 to 17-02-2025	6,60,000.00
3.	Classification of graph C^* -algebras as S^1 principal bundles	Soumalya Joardar	SERB	09-01-2023 to 08-01-2026	6,60,000.00
4.	Orbit spaces of Unimodular rows over smooth affine algebras and Efficient generation of ideals	Md. Ali Zinna	SERB	12-01-2023 To 11-01-2026	6,60,000.00
5.	Approximation of biholomorphic maps and the Loewner theory in several complex variables	Sushil Gorai	SERB	23-01-2023 To 22-01-2026	30,11,888.00
6.	FIST PROGRAM	DMS, Head	DST	05-06-2020 to 04-06-2025	4400000.00

Project under Fellowships/ Awards

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	Inspire Faculty Award	Rajib Dutta	DST	23-09-2016 to 09-09-2022	35,00,000.00
2.	Inspire Faculty Award	Md Ali Zinna	DST	19-01-2017 to 18-01-2023	85,94,390.00
3.	Inspire Faculty Award	Soumalya Joardar	DST	05-12-2019 to 28-02-2023	35,00,000.00
4.	Inspire Faculty Award	Sayan Bagchi	DST	22-12-2016 to 21-12-2022	59,00,000.00
5.	Inspire Faculty Award	Soumyarup Banerjee	DST	16-08-2022 to 15-08-2027	1,12,40,000.00

Fellowships/ Awards transferred from other Institute:

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	Inspire Faculty Award	Arjun Pal	DST	19-07-2021 to 18-07-2026	35,00,000.00

Department of Physical Sciences

Project Funded by National Agencies

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	Fabrication and Implementation of spin qubit based quantum gates for quantum information processing in solid state systems	Chiranjib Mitra	DST	20-04-2020 to 19-04-2023	3,85,26,000.00
2.	Quantum Information Technologies with Photonic Devices	Prasanta Panigrahi	DST	24-04-2019 to 31-03-2023	1,44,74,000.00
3.	Vortex Lattice in Strongly Correlated unconventional superconductors	Amit Ghosal	SPARC	13-06-2019 to 31.03.2023	49,13,108.00
4.	Electron attachment reactions in isolated biomolecules and clusters	Dhananjay Nandi	SERB	11-02-2020 to 10-02-2023	59,62,000.00
5.	Polarization Mueller matrix spectroscopy and weak measurements on plasmonic metamaterials	Nirmalya Ghosh	SERB	19-02-2020 to 18-02-2023	59,98,243.00
6.	Topological insulators and superconductors	Sourin Das	SERB	19-02-2020 to 18-02-2023	6,60,000.00
7.	Dynamical signatures of transcriptional noise sources	Anandamohan Ghosh	SERB	21-02-2020 to 20-02-2023	6,60,000.00
8.	An evolutionary game-theoretic analysis of decision heuristics that sustains cooperation in social networks	Supratim Sengupta	SERB	28-12-2020 to 27-12-2023	6,60,000.00
9.	Gravitational Wave Production During and After Inflation: A Complimentary Goal	Koushik Dutta	SERB	01-05-2020 to 30-04-2023	6,60,000.00
10.	Quantum Sensing for Diatomic molecules	Prasanta Panigrahi	DRDO	09-06-2021 to 08-06-2022	9,59,260.00
11.	Effects of gravitational time dilation on neutron star equation of states	Golam Mortuza Hossain	SERB	21-02-2022 to 20-02-2025	6,60,000.00
12.	Holographic Geometry of Quantum Matter	Siddhartha Lal	SERB	23-02-2022 to 22-02-2025	6,60,000.00
13.	Exploring the many -particle entanglement and quantum criticality of quantum matter	Siddhartha Lal	SERB	28-02-2022 to 27-08-2025	31,27,696.00
14.	High Pressure Studies on Pb-free Halide Perovskites and double-Perovskites: A search for improved optoelectronic behavior	Goutam Dev Mukherjee	SERB	19-03-2022 to 18-03-2025	46,65,287.00
15.	Developing Rapid-Scan Optical Delay based Ultra Broadband Terahertz Spectroscopy	Kamaraju Natarajan	SERB	14-03-2022 to 13-03-2025	31,21,294.00
16.	Quantum Simulations of Flat band Moire Superlattices	Bheemalingam Chittari	SERB	07-10-2022 to 06-10-2025	28,60,000.00
17.	Anderson localization in interaction driven correlated metals: Role of the multifractality of electronic wavefunctions	Amit Amal Ghosal	SERB	18-01-2023 to 17-01-2026	6,60,000.00
18.	Ultrafast and polarization-resolved optical study of the carrier, spin, and valley dynamics in two-dimensional layered materials and van der Waals heterostructures	Bipul Pal	SERB	13-02-2023 to 12-02-2026	42,02,000.00

Project under Fellowships/ Awards

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	J C Bose Fellowship	Soumitro Banerjee	SERB	01-02-2021 to 31-10-2025	90,25,000.00

Project Funded by International Agencies

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	Anderson localization in interaction driven correlated metals: Role of the multifractality of electronic wavefunctions	Amit Amal Ghosal	CEFIPRA	17-08-2022 to 16-08-2025	78,54,995.00

Department of Computational and Data Sciences

Consultancy Projects:

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	Samart Legal Consultant: AI-Based Legal Analytics Project	Kripabandhu Ghosh	TCG CREST	28-01-2021 to 27-01-2023	53,38,900.00

Centre for Advanced Functional Materials (CAFM)

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	Fluorometric polymeric sensor for speedy formalin detection in commercial fishes	Priyadarsi De	MHRD-STARS	13-02-2020 to 12-02-2023	49,43,000.00

Centre for Climate and Environmental Studies (CCES)

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	Monitoring Nitrogen isotopes in precipitation from two urban areas(Delhi and Kolkata in India	Sayantan Sarkar	IAEA (International Atomic Energy Agency)	25-10-2018 to 31-03-2023	12,34,000.00
2.	Estimation of evaporation loss in domestic water supply and evaluation of urbanization of hydrology: A case study from New delhi,India	Prasanta Sanyal	IAEA (International Atomic Energy Agency)	29-05-2018 to 31-03-2023	15,50,000.00
3.	Increasing Resilience to Earthquake in North India	Supriyo Mitra	The Royal Society UK	01-12-2018 to 31.03.2023	56,74,180.00
4.	Attenuation Structure of J&K Himalaya Using Coda-Q tomography	Supriyo Mitra	MoES	26-06-2019 to 25-06-2022	31,41,000.00
5.	Genome-enabled environmental genomics and expression profiling of marine diatoms in a high Co2 World "Swarnajayanti Fellowship"	Punyasloke Bhadury	DST	15-10-2019 to 14-10-2024	1,74,49,480.00
6.	Engineering nature inspired peptide based nanomedicine for blood clotting and wound healing	Rituparna Sinha Roy	DBT	27-03-2019 to 21.03.2023	1,09,88,160.00

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
7.	Engineering mechanistically rational peptide based immuno combination therapy for managing metastasis and drug resistant breast cancer (SERB Power Fellowship)	Rituparna Sinha Roy	SERB	27-03-2019 to 26-03-2024	38,10,000.00
8.	Co-creating Sustainable Agri-Water Use in the Hindon sub-basin –A Multi Scale Participatory Approach	Prasanta Sanyal	DST	07-02-2022 to 06-02-2027	2,61,36,385.00
9.	Evaluation of a novel microbial consortia for effective management of fecal coliform and biological oxygen demand (BOD) levels in septic tank and sewage treatment plant (STP)	Punyasloke Bhadury	WBPCB	20-12-2022 to 19-03-2023	8,00,000.00
10.	Taking nutrition-sensitive carp-SIS polyculture technology to scale	Punyasloke Bhadury	WORLD FISH	06-10-2022 to 05-10-2025	16,58,072.00
11.	Study the risk of Arsenic contamination in the food chain and methods of risk reduction in our project implementation areas of west bengal, India	Punyasloke Bhadury	Bandhan-Konnagar	01-09-2022 to 28-02-2023	9,90,000.00
12.	In Situ Bioremediation approach at Two Drains Leading to Noai Khal (Falling on the River Bidydhari) and Khardah Khal (falling on the river Hooghly) Respectively for Effective Removal of Pollutants in Domestic Sewage.	Punyasloke Bhadury	WBPCB	02.01.2023 to 01.07.2023	21,10,000.00
13.	WBPCB for sampling , analysis including providing manpower, necessary accessories and transportation	Punyasloke Bhadury	WBPCB	01.04.2022 to 31.03.2023	1,27,500.00
14.	Prioritisation of Freshwater ecosystems	Punyasloke Bhadury	The Nature Conservancy India	02.02.2023 to 31.03.2024	16,00,000.00
15.	Centre for Marine Therapeutics	Punyasloke Bhadury Rituparna Sinha Roy	NIPER Kolkata	31.03.2023 To 30-03-2028	57,22,000.00

Center of Excellence in Space Sciences India (CESSI)

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	Machine Learning Based Assesment of the Solar Forcing of Space Enviroment	Dibyendu Nandi	SPARC	04-11-2020 to 31-03-2023	67,66,770.00
2.	Stochastic fluctuations in relativistic Astrophysics (DST-WOS-A)	Seema Eruch Satin	DST	28-03-2023 to 27-03-2026	29,44,620.00
3.	Generous private grant from Swati Ray of Rs. 50,00,000 to CESSI, IISER Kolkata was received				50,00,000.00

Publications



Department of Biological Sciences

- Banerjee, S, A Das, M Rahman, S Bhowal, D Das, and R John. 2023. "Grass Fires and Road Structure Influence Plant Invasions in a Critical Wildlife Habitat in North-Eastern India." *ENVIRONMENTAL CONSERVATION*. <https://doi.org/10.1017/S0376892923000024>.
- Banerjee, S, D Das, H Zhang, and R John. 2023. "Grassland-Woodland Transitions over Decadal Timescales in the Terai-Duar Savanna and Grasslands of the Indian Subcontinent." *FOREST ECOLOGY AND MANAGEMENT* 530 (February). <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2022.120764>.
- Barman, M, S Samanta, G Upadhyaya, H Thakur, S Chakraborty, A Samanta, and J Tarafdar. 2022. "Unraveling the Basis of Neonicotinoid Resistance in Whitefly Species Complex: Role of Endosymbiotic Bacteria and Insecticide Resistance Genes." *FRONTIERS IN MICROBIOLOGY* 13 (June). <https://doi.org/10.3389/fmicb.2022.901793>.
- Barman, S, A Roy, J Padhan, and B Sudhamalla. 2022. "Molecular Insights into the Recognition of Acetylated Histone Modifications by the BRPF2 Bromodomain." *BIOCHEMISTRY* 61 (17): 1774–89. <https://doi.org/10.1021/acs.biochem.2c00297>.
- Barman, S, SS Sahoo, J Padhan, and B Sudhamalla. 2022. "Identification of Novel Natural Product Inhibitors of BRD4 Using High Throughput Virtual Screening and MD Simulation." *JOURNAL OF BIOMOLECULAR STRUCTURE & DYNAMICS*. <https://doi.org/10.1080/07391102.2022.2155346>.
- Basu, I, S Bar, M Prasad, and R Datta. "Adipose Deficiency and Aberrant Autophagy in a Drosophila Model of Mps VII Is Corrected by Pharmacological Stimulators of Mtor." *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Molecular Basis of Disease* 1868, no. 7 (2022): 166399. <https://doi.org/10.1016/j.bbadis.2022.166399>.
- Bera, A, P Ghosh, S Barman, S Bhattacharya, B Sudhamalla, K Goswami, and P De. 2023. "Insulin Fibril Inhibition Using Glycopolymers Nanoassemblies." *BIOMATERIALS SCIENCE*. <https://doi.org/10.1039/d2bm02078e>.
- Bhattacharyya, K, and S Annagiri. 2023. "Construction of Nest Mound and Preference for It during Relocation in an Indian Ant *Diacamma indicum*." *BEHAVIOUR* 160 (3–4): 357–73. <https://doi.org/10.1163/1568539X-bja10207>.
- Bhowmik, B, U Chakraborti, A Mandal, B Paul, and K Bhadra. 2022. "Attraction of Aulacophora foveicollis Lucas (Coleoptera: Chrysomelidae) to Host Plant Cucurbita Maxima Duchesne (Cucurbitaceae) Volatiles." *AGRONOMY-BASEL* 12 (11). <https://doi.org/10.3390/agronomy12112640>.
- Borah, ST, B Das, P Biswas, AI Mallick, and P Gupta. 2023. "Aqua-Friendly Organometallic Ir-Pt Complexes: PH-Responsive AIPE-Guided Imaging of Bacterial Cells." *DALTON TRANSACTIONS* 52 (8): 2282–92. <https://doi.org/10.1039/d2dt03390a>.
- Bose, A, G Kasle, R Jana, M Maulik, D Thomas, V Mulchandani, P Mukherjee, M Koval, and J Das Sarma. "Regulatory Role of Endoplasmic Reticulum Resident Chaperone Protein Erp29 in Anti-Murine β -Coronavirus Host Cell Response." *Journal of Biological Chemistry* 299, no. 2 (2023): 102836. <https://doi.org/10.1016/j.jbc.2022.102836>.
- Bush, M, V Sethi, and R Sablowski. 2022. "A Phloem-Expressed PECTATE LYASE-LIKE Gene Promotes Cambium and Xylem Development." *FRONTIERS IN PLANT SCIENCE* 13 (April). <https://doi.org/10.3389/fpls.2022.888201>.
- Chakraborty, K, S Kar, B Rai, R Bhagat, N Naskar, P Seth, A Gupta, and A Bhattacharjee. 2022. "Copper Dependent ERK1/2 Phosphorylation Is Essential for the Viability of Neurons and Not Glia." *METALLOMICS* 14 (4). <https://doi.org/10.1093/mtomcs/mfac005>.
- Chakraborty, K, A Tripathi, S Mishra, AM Mallick, and RS Roy. 2022. "Emerging Concepts in Designing Next-Generation Multifunctional Nanomedicine for Cancer Treatment." *BIOSCIENCE REPORTS* 42 (7). <https://doi.org/10.1042/BSR20212051>.
- Chakraborty, M, A Sivan, A Biswas, and B Sinha. 2022. "Early Tension Regulation Coupled to Surface Myomerger Is Necessary for the Primary Fusion of C2C12 Myoblasts." *FRONTIERS IN PHYSIOLOGY* 13 (October). <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.976715>.
- Chakraborty, K, A Biswas, S Mishra, AM Mallick, A Tripathi, S Jan, and R Sinha Roy. "Harnessing Peptide-Functionalized Multivalent Gold Nanorods for Promoting Enhanced Gene Silencing and Managing Breast Cancer Metastasis." *ACS Applied Bio Materials* 6, no. 2 (2023): 458–72. <https://doi.org/10.1021/acsabm.2c00726>.
- Daniel, DK, and A Bhat. 2022. "Alone but Not Always Lonely: Social Cues Alleviate Isolation Induced Behavioural Stress in Wild Zebrafish." *APPLIED ANIMAL BEHAVIOUR SCIENCE* 251 (June). <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2022.105623>.
- Das, S, A Chatterjee, and PP Datta. 2023. "Knockdown Experiment Reveals an Essential GTPase CgtA's Involvement in Growth, Viability, Motility, Morphology, and Persister Phenotypes in *Vibrio Cholerae*." *MICROBIOLOGY SPECTRUM* 11(2). <https://doi.org/10.1128/spectrum.03181-22>.

19. Das, S, and PP Datta. 2022. "Effect of a Single Amino Acid Substitution G98D in a Ribosome-Associated Essential GTPase, CgtA, on the Growth and Morphology of *Vibrio Cholerae*." *ARCHIVES OF MICROBIOLOGY* 204 (10). <https://doi.org/10.1007/s00203-022-03233-w>.
20. Das, S, A Mohammed, T Mandal, S Maji, J Verma, Ruturaj, and A Gupta. 2022. "Polarized Trafficking and Copper Transport Activity of ATP7B: A Mutational Approach to Establish Genotype-Phenotype Correlation in Wilson Disease." *HUMAN MUTATION* 43 (10): 1408–29. <https://doi.org/10.1002/humu.24428>.
21. Dhawale, AK, and A Sinha. 2022. "Far from Home: The Synurbisation of a Rainforest-Evolved Primate, the Lion-Tailed Macaque *Macaca Silenus*, and Its Recent Adaptations to Anthropogenic Habitats in Southern India." *JOURNAL OF BIOSCIENCES* 47 (4). <https://doi.org/10.1007/s12038-022-00306-2>.
22. Dutta, P, A Kshirsagar, P Bibekar, and N Sengupta. "Conformational Ensemble of the NSP1 CTD in SARS-COV-2: Perspectives from the Free Energy Landscape." *Biophysical Journal*, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.bpj.2023.02.010>.
23. Dutta, P, P Roy, and N Sengupta. 2022. "Effects of External Perturbations on Protein Systems: A Microscopic View." *ACS OMEGA* 7 (49): 44556–72. <https://doi.org/10.1021/acsomega.2c06199>.
24. Dutta, P, and N Sengupta. 2023. "Efficient Interrogation of the Kinetic Barriers Demarcating Catalytic States of a Tyrosine Kinase with Optimal Physical Descriptors and Mixture Models." *CHEMPHYSICHEM* 24(6): e202200595. <https://doi.org/10.1002/cphc.202200595>.
25. Gangopadhyay, K, A Roy, AC Chandradasan, S Roy, O Debnath, S SenGupta, S Chowdhury, D Das, and R Das. 2022. "An Evolutionary Divergent Thermodynamic Brake in ZAP-70 Fine-Tunes the Kinetic Proofreading in T Cells." *JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY* 298 (10). <https://doi.org/10.1016/j.jbc.2022.102376>.
26. Ghosh, A, R Saha, and P Bhadury. 2022. "Metagenomic Insights into Surface Water Microbial Communities of a South Asian Mangrove Ecosystem." *PEERJ* 10 (May). <https://doi.org/10.7717/peerj.13169>.
27. Ghosh, D, A Ghosh, and P Bhadury. 2022. "Arsenic through Aquatic Trophic Levels: Effects, Transformations and Biomagnification-a Concise Review." *GEOSCIENCE LETTERS* 9 (1). <https://doi.org/10.1186/s40562-022-00225-y>.
28. Ghosh, E, A Sasidharan, PJ Ode, and R Venkatesan. 2022. "Oviposition Preference and Performance of a Specialist Herbivore Is Modulated by Natural Enemies, Larval Odors, and Immune Status." *JOURNAL OF CHEMICAL ECOLOGY* 48: 670–682. <https://doi.org/10.1007/s10886-022-01363-5>.
29. Goswami, B, D Ahuja, D Pastre, and PS Ray. 2023. "P53 and HuR Combinatorially Control the Biphasic Dynamics of MicroRNA-125b in Response to Genotoxic Stress." *COMMUNICATIONS BIOLOGY* 6 (1). <https://doi.org/10.1038/s42003-023-04507-9>.
30. Goswami, P, and P Bhadury. 2023. "First Record of an Anthropocene Marker Plastiglomerate in Andaman Island, India." *MARINE POLLUTION BULLETIN* 190 (May). <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2023.114802>.
31. Gupta, S, A Khan, P Biswas, K Mondal, D Das, S Sharif, and AI Mallick. "A Combined Protocol for Isolation of T6SS-Positive *Campylobacter* Jejuni and Assessment of Interspecies Interaction." *STAR Protocols* 3, no. 2 (2022): 101368. <https://doi.org/10.1016/j.xpro.2022.101368>.
32. Hunt, EL, H Rai, and TJC Harris. 2022. "SCAR/WAVE Complex Recruitment to a Supracellular Actomyosin Cable by Myosin Activators and a Junctional Arf-GEF during *Drosophila* Dorsal Closure." *MOLECULAR BIOLOGY OF THE CELL* 33 (8). <https://doi.org/10.1091/mbc.E22-03-0107>.
33. Joshi, G, P Verma, B Meena, P Goswami, DM Peter, DK Jha, NV Vinithkumar, and G Dharani. 2022. "Unraveling the Potential of Bacteria Isolated from the Equatorial Region of Indian Ocean in Mercury Detoxification." *FRONTIERS IN MARINE SCIENCE* 9 (October). <https://doi.org/10.3389/fmars.2022.986493>.
34. Kamble, M, F Saadi, S Kumar, B Saha, and J Das Sarma. 2022. "Inducible Nitric Oxide Synthase Deficiency Leads to Early and Severe Demyelination in a Murine Coronavirus Induced Disease Model of Multiple Sclerosis." *MULTIPLE SCLEROSIS JOURNAL* 28 (3_SUPPL): 749–50.
35. ———. 2023. "Inducible Nitric Oxide Synthase Deficiency Promotes Murine-Beta-Coronavirus Induced Demyelination." *VIROLOGY JOURNAL* 20 (1). <https://doi.org/10.1186/s12985-023-02006-1>.
36. Kar, J, S Kar, A Gupta, and SS Jana. 2023. "Assembly and Disassembly Dynamics of Nonmuscle Myosin II Control Endosomal Fission." *CELL REPORTS* 42 (2). <https://doi.org/10.1016/j.celrep.2023.112108>.
37. Konar, A, S Aich, R Katakojwala, S Datta, and SV Mohan. 2022. "A Processive GH9 Family Endoglucanase of *Bacillus Licheniformis* and the Role of Its Carbohydrate-Binding Domain." *APPLIED MICROBIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY* 106 (18): 6059–75. <https://doi.org/10.1007/s00253-022-12117-4>.
38. Kumar, C, A Ghosh, Yash, and P Bhadury. 2022. "Unusual Abundance of Bloom Forming *Aulacoseira* Spp. Diatom Populations in an Anthropogenically Impacted Stretch of Lower Part of the River Ganga." *ENVIRONMENTAL RESEARCH COMMUNICATIONS* 4 (4). <https://doi.org/10.1088/2515-7620/ac60ea>.
39. Kumar, G, and P Bhadury. "Effect of Different Fixatives on Yield of DNA from Human Fecal Samples." *IOP SciNotes* 3, no. 2 (2022): 024002. <https://doi.org/10.1088/2633-1357/ac6d2e>.

40. Kumar, S, V Mulchandani, and J Das Sarma. 2022. "Methanolic Neem (*Azadirachta Indica*) Stem Bark Extract Induces Cell Cycle Arrest, Apoptosis and Inhibits the Migration of Cervical Cancer Cells in Vitro." *BMC COMPLEMENTARY MEDICINE AND THERAPIES* 22 (1). <https://doi.org/10.1186/s12906-022-03718-7>.
41. Kuwik, J, S Wagner, B Sudhamalla, R Debiec, and K Islam. 2022. "Hydrophobic Cavity-Directed Azide-Acetyllysine Photochemistry for Profiling Non-Histone Interacting Partners of Bromodomain Protein 1." *RSC CHEMICAL BIOLOGY* 3 (8): 1061–68. <https://doi.org/10.1039/d2cb00043a>.
42. Lahiri, A, A Maji, PD Potdar, N Singh, P Parikh, B Bisht, A Mukherjee, and MK Paul. 2023. "Lung Cancer Immunotherapy: Progress, Pitfalls, and Promises." *MOLECULAR CANCER* 22 (1). <https://doi.org/10.1186/s12943-023-01740-y>.
43. Mallick, AM, A Tripathi, S Mishra, A Mukherjee, C Dutta, A Chatterjee, and RS Roy. 2022. "Emerging Approaches for Enabling RNAi Therapeutics." *CHEMISTRY-AN ASIAN JOURNAL* 17 (16). <https://doi.org/10.1002/asia.202200451>.
44. Mandal, A, A Ghosh, R Saha, and P Bhadury. 2023. "Seasonal Variability of Modern Benthic Foraminifera Assemblages in a Mangrove Ecosystem from Northeast Coastal Bay of Bengal." *MARINE POLLUTION BULLETIN* 188 (March). <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2023.114679>.
45. Mirzaeva, AU, U Chakraborti, KR Tukhtaev, FD Akramova, DA Azimov, EI Musabaev, SS Rabbimov, and K Bhadra. 2022. "Acaricidal Efficacy of Bitter Almond against Two Tick Species, *Argas Persicus* and *Haemaphysalis Darjeeling* - an in Vitro Study." *INTERNATIONAL JOURNAL OF ACAROLOGY* 48 (6): 450–56. <https://doi.org/10.1080/01647954.2022.2108494>.
46. Mondal, R, and A Bhat. 2022. "Different Mechanisms Drive Beta Diversity of Freshwater Fishes across Similar Ecoregions in India." *AQUATIC SCIENCES* 84 (2). <https://doi.org/10.1007/s00027-022-00859-2>.
47. Mukherjee, I, and A Bhat. "What Drives Mixed-Species Shoaling among Wild Zebrafish? The Roles of Predators, Food Access, Abundance of Conspecifics and Familiarity." *Biology Open* 12, no. 1 (2023). <https://doi.org/10.1242/bio.059529>.
48. Mukherjee, I. 2023. "First Person - Ishani Mukherjee." *BIOLOGY OPEN* 12 (1). <https://doi.org/10.1242/bio.059816>.
49. Mukherjee, I, S Das, B Paul, and S Annagiri. 2023. "The Impact of Prior and Current Information of a New Nest on Relocation Dynamics in an Indian Ant." *ETHOLOGY* 129 (4–5): 200–211. <https://doi.org/10.1111/eth.13357>.
50. Mukherjee, S, P Bhadury, S Mitra, S Naha, B Saha, S Dutta, and S Basu. 2023. "Hypervirulent *Klebsiella Pneumoniae* Causing Neonatal Bloodstream Infections: Emergence of NDM-1-Producing Hypervirulent ST11-K2 and ST15-K54 Strains Possessing PLVPK-Associated Markers." *MICROBIOLOGY SPECTRUM*. <https://doi.org/10.1128/spectrum.04121-22>.
51. Mulchandani, V, A Banerjee, AV Vadlamannati, S Kumar, and J Das Sarma. 2023. "Connexin 43 Trafficking and Regulation of Gap Junctional Intercellular Communication Alters Ovarian Cancer Cell Migration and Tumorigenesis." *BIOMEDICINE & PHARMACOTHERAPY* 159 (March). <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2023.114296>.
52. Nag, S, B Goswami, S Das Mandal, and PS Ray. 2022. "Cooperation and Competition by RNA-Binding Proteins in Cancer." *SEMINARS IN CANCER BIOLOGY* 86 (November): 286–97. <https://doi.org/10.1016/j.semcancer.2022.02.023>.
53. Nayak, A, J Equbal, SS Rout, B Dash, G Thiruchitrambalam, P Bhadury, B Satyanarayana, and D Raut. 2022. "Macrobenthic Community of an Anthropogenically Influenced Mangrove Associated Estuary on the East Coast of India: An Approach for Ecological Assessment." *FRONTIERS IN MARINE SCIENCE* 9 (October). <https://doi.org/10.3389/fmars.2022.1008912>.
54. Niyogi, R, MS Sarkar, VS Niyogi, P Hazra, and R John. 2022. "Habitat Connectivity for Conserving Cervids in a Multifunctional Landscape." *JOURNAL FOR NATURE CONSERVATION* 68 (August). <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2022.126212>.
55. Pal, A, and A Sinha. 2022. "Beyond Food for Thought: Tool Use and Manufacture by Wild Nonhuman Primates in Nonforaging Contexts." *CURRENT OPINION IN BEHAVIORAL SCIENCES* 47 (October). <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2022.101201>.
56. Prasad, M, P Kataria, S Ningaraju, R Buddidathi, K Bankapalli, C Swetha, G Susarla, R Venkatesan, P D'Silva, and PV Shivaprasad. 2022. "Double DJ-1 Domain Containing Arabidopsis DJ-1D Is a Robust Macromolecule Deglycase." *NEW PHYTOLOGIST* 236 (3): 1061–74. <https://doi.org/10.1111/nph.18414>.
57. Priya, V. K., and Somdatta Sinha. "A Systems Level Approach to Study Metabolic Networks in Prokaryotes with the Aromatic Amino Acid Biosynthesis Pathway." *Frontiers in Genetics* 13 (2023). <https://doi.org/10.3389/fgene.2022.1084727>.
58. Rajagopal, S, A Brockmann, and EA George. 2022. "Environment-Dependent Benefits of Interindividual Variation in Honey Bee Recruitment." *ANIMAL BEHAVIOUR* 192 (October): 9–26. <https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2022.07.011>.
59. Rajesh, S, and S Sinha. 2022. "Role of Indirect Coupling through External Medium on Cellular Dynamics." *INDIAN JOURNAL OF PHYSICS* 96 (9): 2577–87. <https://doi.org/10.1007/s12648-022-02362-8>.
60. Safiriyu, AA, V Mulchandani, MN Anakkacheri, D Pal, and J Das Sarma. 2023. "Proline-Proline Dyad in the Fusion Peptide of the Murine Beta-Coronavirus Spike Protein's S2 Domain Modulates Its Neuroglial Tropism." *VIRUSES-BASEL* 15 (1). <https://doi.org/10.3390/v15010215>.
61. Safiriyu, AA, M Singh, A Kishore, V Mulchandani, D Maity, A Behera, B Sinha, D Pal, and J Das Sarma. 2022. "Two Consecutive Prolines in the Fusion Peptide of Murine

431. <https://doi.org/10.1021/acs.chemrev.1c00963>.
6. Ali, A, S Bhowmik, SK Barman, N Mukhopadhyay, CE Gluer, F Lloret, F Meyer, and R Mukherjee. 2022. "Iron(III) Complexes of a Hexadentate Thioether-Appended 2-Aminophenol Ligand: Redox-Driven Spin State Switchover." *INORGANIC CHEMISTRY* 61 (13): 5292–5308. <https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.1c03992>.
 7. Ali, A, S Bhowmik, A Sengupta, N Mukhopadhyay, and R Mukherjee. 2022. "Controlled C-H Bond Activation Leads to Orthometalation and Ring-Hydroxylation in Ni(II) and Pd(II) Complexes of a Common Tridentate Azophenyl-Salicylaldehyde Ligand." *INORGANICA CHIMICA ACTA* 538 (August). <https://doi.org/10.1016/j.ica.2022.120960>.
 8. Alraawi, Z, N Banerjee, S Mohanty, and TKS Kumar. 2022. "Amyloidogenesis: What Do We Know So Far?" *INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES* 23 (22). <https://doi.org/10.3390/ijms232213970>.
 9. Bag, S, HS Sasmal, SP Chaudhary, K Dey, D Blaette, R Guntermann, YY Zhang, et al. 2023. "Covalent Organic Framework Thin-Film Photodetectors from Solution-Processable Porous Nanospheres." *JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY* 145(3): 1649-1659. <https://doi.org/10.1021/jacs.2c09838>.
 10. Baguli, S, S Das, M Chakraborty, S Goswami, A Datta, and D Mukherjee. 2022. "[{(Flu)-(CH₂)₂-(NHC)-CH₂-(NHC)-(CH₂)₂-(Flu)](2-): An 'all-Organic' Hybrid and Flexible Ligand That Enwraps a Ca²⁺ Pseudo-Tetrahedrally." *CHEMICAL COMMUNICATIONS* 58 (87): 12188–91. <https://doi.org/10.1039/d2cc04700d>.
 11. Bairy, G, A Dey, B Dutta, S Maity, and C Sinha. 2022. "Rational Synthesis of a Pyridyl-Imidazoquinazoline Based Multifunctional 3D Zn(II)-MOF: Structure, Luminescence, Selective and Sensitive Detection of Al³⁺ and TNP, and Its Semiconducting Device Application." *DALTON TRANSACTIONS* 51 (36): 13749–61. <https://doi.org/10.1039/d2dt01790c>.
 12. Bairy, G, A Dey, B Dutta, PP Ray, and C Sinha. 2022. "2D Cd(II)-MOF of Pyridyl-Imidazoquinazoline: Structure, Luminescence, and Selective Detection of TNP and Fabrication of Semiconducting Devices." *CRYSTAL GROWTH & DESIGN* 22 (5): 3138–47. <https://doi.org/10.1021/acs.cgd.2c00017>.
 13. Balasaria, S, and B Mukhopadhyay. 2023. "Chemical Synthesis of the Pentasaccharide Repeating Unit of the O-Antigen from Escherichia Coli Strain SDLZB008 in the Form of Its 2-Aminoethyl Glycoside." *CARBOHYDRATE RESEARCH* 523 (January). <https://doi.org/10.1016/j.carres.2022.108734>.
 14. Banerjee, A, P Chowdhury, K Bauri, B Saha, and P De. 2022. "Inhibition and Eradication of Bacterial Biofilm Using Polymeric Materials." *BIOMATERIALS SCIENCE* 11 (1): 11–36. <https://doi.org/10.1039/d2bm01276f>.
 15. Banerjee, A, S Singh, R Ghosh, MN Hasan, A Bera, L Roy, N Bhattacharya, A Das, et al. 2022. "A Portable Spectroscopic Instrument for Multiplexed Monitoring of Acute Water Toxicity: Design, Testing, and Evaluation." *REVIEW OF SCIENTIFIC INSTRUMENTS* 93 (11). <https://doi.org/10.1063/5.0112588>.
 16. Banerjee, S, PK Ghorai, D Maji, and R Biswas. 2022. "Difference in 'Supercooling' Affinity between (Acetamide plus Na/ KSCN) Deep Eutectics: Reflections in the Simulated Anomalous Motions of the Constituents and Solution Microheterogeneity Features." *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B* 126 (48): 10146–55. <https://doi.org/10.1021/acs.jpcb.2c04994>.
 17. Banik, A, P Datta, and SK Mandal. 2023. "C-Alkylation by Phenalenyl-Based Molecule via a Borrowing Hydrogen Pathway." *ORGANIC LETTERS* 25(8): 1305-1309. <https://doi.org/10.1021/acs.orglett.3c00223>.
 18. Banik, A, and SK Mandal. 2022. "Tuning Redox States of Phenalenyl-Based Molecules by Consecutive Reduction toward Transition Metal-Free Heck-Type C-C Cross-Coupling." *ACS CATALYSIS* 12 (9): 5000–5012. <https://doi.org/10.1021/acscatal.2c00173>.
 19. Barik, G, and S Pal. 2022. "2D MoS₂-MoSe₂ and MoS₂-NbS₂ Lateral Heterostructures as Anode Materials for LIBs/SIBs." *APPLIED SURFACE SCIENCE* 596 (September). <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2022.153529>.
 20. Basak, A, S Karak, and R Banerjee. 2023. "Covalent Organic Frameworks as Porous Pigments for Photocatalytic Metal-Free C-H Borylation." *JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY* 145 (13): 7592–99. <https://doi.org/10.1021/jacs.3c00950>.
 21. Basu, R, G Mangamma, and S Dhara. 2022. "Novel Study of Strain-Induced Piezoelectricity in VO₂." *ACS OMEGA* 7 (18): 15711–17. <https://doi.org/10.1021/acsomega.2c00645>.
 22. Bera, A, P Ghosh, S Barman, S Bhattacharya, B Sudhamalla, K Goswami, and P De. 2023. "Insulin Fibril Inhibition Using Glycopolymeric Nanoassemblies." *BIOMATERIALS SCIENCE*. <https://doi.org/10.1039/d2bm02078e>.
 23. Bera, A, and B Mukhopadhyay. 2022. "Chemical Synthesis of Beta-D-ManNAc Containing Pentasaccharide Repeating Unit of the Exopolysaccharide from Lactobacillus Rhamnosus BIM B-1039 in the Form of Its p-Methoxyphenyl Glycoside." *CARBOHYDRATE RESEARCH* 522 (December). <https://doi.org/10.1016/j.carres.2022.108708>.
 24. Bera, A, D Mukhopadhyay, K Goswami, P Ghosh, R De, and P De. 2022. "Fatty Acid-Based Polymeric Micelles to Ameliorate Amyloidogenic Disorders." *BIOMATERIALS SCIENCE* 10 (13): 3466–79. <https://doi.org/10.1039/d2bm00359g>.
 25. Bera, M, and B Mukhopadhyay. 2022. "Chemical Synthesis of the Pentasaccharide Related to the Anti-Inflammatory Oleanane Type Saponins Isolated from Medicinal Plant Aster Tataricus L. f." *CARBOHYDRATE RESEARCH* 516 (June). <https://doi.org/10.1016/j.carres.2022.108563>.
 26. Bera, S, B Dutta, D Mandal, C Sinha, and MH Mir. 2022. "A

- Dual Functional 2D MOF Exhibiting Rare Photosensitive Effect as Well as Selective Pd(II) Sensing in Aqueous Medium." *INORGANIC CHEMISTRY* 61 (34): 13244–49. <https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.2c01740>.
27. Bezboruah, J, DM Sanke, AV Munde, S Das, HS Karmakar, and SS Zade. 2023. "Nickel-Doped TiO₂ and Thiophene-Naphthalenediimide Copolymer Based Inorganic/ Organic Nano-Heterostructure for the Enhanced Photoelectrochemical Urea Oxidation Reaction." *INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY* 48 (20): 7361–73. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2022.11.098>.
 28. Bhattacharya, P, S Chakraborty, A Balaji, and A Basak. 2022. "Angle Distortion Model for Predicting Enediyne Activation towards Bergman Cyclization: An Alternate to the Distance Theory." *RSC ADVANCES* 12 (36): 23552–65. <https://doi.org/10.1039/d2ra03193k>.
 29. Bhaumik, SK, and S Banerjee. 2022. "Multicolor-Luminescence Including White Light by Photomodulation of Supramolecular Assemblies in Aqueous Media." *ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES* 14 (32): 36936–46. <https://doi.org/10.1021/acsami.2c07836>.
 30. Bhaumik, SK, S Kumar, and S Banerjee. 2022. "Host-Guest Assemblies of Cyanostilbenes and Cucurbit[8]Urils: Luminescence Modulation, Photoreactivity Control and Energy Transfer Studies." *CHEMNANOMAT* 8 (7). <https://doi.org/10.1002/cnma.202200119>.
 31. Bhaumik, SK, D Maity, I Basu, S Chakraborty, and S Banerjee. 2023. "Efficient Light Harvesting in Self-Assembled Organic Luminescent Nanotubes." *CHEMICAL SCIENCE*. <https://doi.org/10.1039/d3sc00375b>.
 32. Biswas, A, A Bhunia, and SK Mandal. 2023. "Mechanochemical Solid State Single Electron Transfer from Reduced Organic Hydrocarbon for Catalytic Aryl-Halide Bond Activation." *CHEMICAL SCIENCE* 14 (10): 2606–15. <https://doi.org/10.1039/d2sc06119h>.
 33. Biswas, J, S Jana, S Ghosh, and V Mahalingam. 2022. "Optical and Luminescence Properties of Sm²⁺/Doped SrO-PbO-ZnO-P2O5-TeO₂ Glasses for Visible Laser Applications." *SOLID STATE SCIENCES* 129 (July). <https://doi.org/10.1016/j.solidstatesciences.2022.106910>.
 34. Biswas, R, and S Banerjee. 2023. "Luminescence Sensing of Biomacromolecules Heparin and Protamine in 100% Human Serum and Plasma by Supramolecular Polymeric Assemblies." *BIOMACROMOLECULES* 24(2): 766–774. <https://doi.org/10.1021/acs.biomac.2c01219>.
 35. Biswas, R, S Das, H Puschmann, and S Banerjee. 2023. "Heparin-Induced Dual Mode Luminescence Modulation of Organic Nanoparticles and Efficient Energy Transfer." *CHEMISTRY-AN ASIAN JOURNAL*. e202300100. <https://doi.org/10.1002/asia.202300100>.
 36. Borah, ST, B Das, P Biswas, AI Mallick, and P Gupta. 2023. "Aqua-Friendly Organometallic Ir-Pt Complexes: PH-Responsive AIPE-Guided Imaging of Bacterial Cells." *DALTON TRANSACTIONS* 52 (8): 2282–92. <https://doi.org/10.1039/d2dt03390a>.
 37. Chakraborty, S, R Nath, AK Ray, A Paul, and SK Mandal. 2022. "Metal-Ligand Cooperativity in Mn-I-Catalysed N-Formylation of Secondary Amides and Lactams Using CO₂ at Room Temperature." *CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL* 29(7): e202202710. <https://doi.org/10.1002/chem.202202710>.
 38. Chandu, P, D Das, KG Ghosh, and D Sureshkumar. 2022. "Visible-Light Photoredox Catalyzed Decarboxylative Alkylation of Vinylcyclopropanes." *ADVANCED SYNTHESIS & CATALYSIS* 364 (14): 2340–45. <https://doi.org/10.1002/adsc.202200227>.
 39. Chatterjee, A, S Ghosh, C Ghosh, and D Das. 2022. "Fluorescent Microswimmers Based on Cross-Beta Amyloid Nanotubes and Divergent Cascade Networks." *ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION* 61 (29). <https://doi.org/10.1002/anie.202201547>.
 40. Chatterjee, A, and P Purkayastha. 2022. "Events at the Interface: How Do Interfaces Modulate the Dynamics and Functionalities of Guest Molecules?" *LANGMUIR* 38 (41): 12415–20. <https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.2c02274>.
 41. Chatterjee, A, Ruturaj, MP Chakraborty, S Nandi, and P Purkayastha. 2022. "Biocompatible and Optically Stable Hydrophobic Fluorescent Carbon Dots for Isolation and Imaging of Lipid Rafts in Model Membrane." *ANALYTICAL AND BIOANALYTICAL CHEMISTRY* 414 (20): 6055–67. <https://doi.org/10.1007/s00216-022-04165-6>.
 42. Chatterjee, A, AK Sharma, S Pramanick, OS Jaykishan, and P Purkayastha. 2023. "Dual Stimuli-Responsive BSA-Protected Silver Nanocluster-Driven 'FRET On-Off' within the Niosomal Membrane: An Amalgamation of Restoration of Aggregation-Induced Quenched Fluorescence and Energy Transfer." *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C* 127(1): 797–806. <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.2c07525>.
 43. Chatterjee, S, MS Hossain, S Molla, and S Bandyopadhyay. 2022. "Modulation of Conductance Using Light-Induced Morphological Change of a Layered Pi-Structure." *JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C* 10 (40): 14993–99. <https://doi.org/10.1039/d2tc03332a>.
 44. Chaudhury, SS, MNandi, K Kumar, BRuidas, TK Sur, PPrasad, S Chakraborti, P De, J Sil, and C Das Mukhopadhyay. 2023. "Rodent Model Preclinical Assessment of PEGylated Block Copolymer Targeting Cognition and Oxidative Stress Insults of Alzheimer's Disease." *MOLECULAR NEUROBIOLOGY* 60 (4): 2036–50. <https://doi.org/10.1007/s12035-022-03194-7>.
 45. Chowdhury, P, A Banerjee, B Saha, K Bauri, and P De. 2022. "Stimuli-Responsive Aggregation-Induced Emission (AIE)-Active Polymers for Biomedical Applications." *ACS BIOMATERIALS SCIENCE & ENGINEERING* 8(10): 4207–4229. <https://doi.org/10.1021/acsbiomaterials.2c00656>.
 46. Das, A, P Sarkar, S Maji, SK Pati, and SK Mandal. 2022. "Mesoionic N-Heterocyclic Imines as Super Nucleophiles in

- Catalytic Couplings of Amides with CO₂." *ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION* 61 (51). <https://doi.org/10.1002/anie.202213614>.
47. Das, D, S Basu, N Rana, S Roy, B Hazra, and K Sen. 2022. "Cul@graphene as Antibody-Free Fluorosensor for Prostate-Specific Antigen (PSA)." *MATERIALS TODAY CHEMISTRY* 26 (December). <https://doi.org/10.1016/j.mtchem.2022.101196>.
 48. Das, D, S Basu, S Ray, S Koppayithodi, B Hazra, S Bandyopadhyay, A Saha, and K Sen. 2022. "Generation of Selenium Nanoparticles under Gamma-Irradiation for Optical Sensing of Carcinoembryonic Antigen." *JOURNAL OF MOLECULAR LIQUIDS* 361 (September). <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2022.119597>.
 49. Das, K, S Waiba, A Jana, and B Maji. 2022. "Manganese-Catalyzed Hydrogenation, Dehydrogenation, and Hydroelementation Reactions." *CHEMICAL SOCIETY REVIEWS* 51 (11): 4386–4464. <https://doi.org/10.1039/d2cs00093h>.
 50. Das, KM, A Pal, B Goswami, NN Adarsh, and A Thakur. 2022. "Strategic Design of a 2,6-Disubstituted Pyridine-Based Probe Having Hard-Soft Centers: Responsive Divergence from One Core." *NEW JOURNAL OF CHEMISTRY* 46 (25): 12103–19. <https://doi.org/10.1039/d2nj02246j>.
 51. Das, M, S Mukherjee, MM Islam, I Choudhuri, N Bhattacharyya, BC Samanta, B Dutta, and T Maity. 2022. "Response of Ancillary Azide Ligand in Designing a 1D Copper(II) Polymeric Complex along with the Introduction of High DNA- and HAS-Binding Efficacy, Leading to Impressive Anticancer Activity: A Compact Experimental and Theoretical Approach." *ACS OMEGA* 7 (27): 23276–88. <https://doi.org/10.1021/acsomega.2c01403>.
 52. Das, S, A Mandal, MT Alam, C Kumar, A Sarkar, SP Senanayak, S Bhattacharyya, and SS Zade. 2022. "4n? Stable Multitasking Azapentacene: Acidochromism, Hole Mobility, and Visible Light Photoresponse." *ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES* 14 (33): 37982–89. <https://doi.org/10.1021/acscami.2c04490>.
 53. Datta, P, T Goswami, N Kandoth, A Banik, J Ahmed, AS Bhaskaran, R Saha, R Kuniyil, HN Ghosh, and SK Mandal. 2023. "Generation of Photoinduced Phenalenyl-Based Radicals: Towards Designing Reductive C-C Coupling Catalysis." *CHEMPHOTOCHEM* e202300033. <https://doi.org/10.1002/cptc.202300033>.
 54. De, SM, S Dutta, and D Koley. 2022. "Theoretical Insights into Aluminum-Catalyzed Cyanosilylation of Aldehydes and Ketones." *ORGANOMETALLICS* 41 (15): 2132–45. <https://doi.org/10.1021/acs.organomet.2c00242>.
 55. Debsharma, K, S Dey, D Das, S Halder, J Ortega-Castro, S Sarkar, B Dutta, et al. 2022. "Designing of a Zn(II)-Isonicotinohydrazido Thiophenyl Based 2D Coordination Polymer: Structure, Augmented Photoconductivity and Superior Biological Activity." *CRYSTENGCOMM* 25 (1): 162–72. <https://doi.org/10.1039/d2ce01128j>.
 56. Deka, N, A Bera, D Roy, and P De. 2022. "Methyl Methacrylate-Based Copolymers: Recent Developments in the Areas of Transparent and Stretchable Active Matrices." *ACS OMEGA* 7 (42): 36929–44. <https://doi.org/10.1021/acsomega.2c04564>.
 57. Dey, A, U Haldar, T Rajasekhar, P Ghosh, R Faust, and P De. 2022. "Polyisobutylene-Based Glycopolymers as Potent Inhibitors for in Vitro Insulin Aggregation." *JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY B* 10 (45): 9446–56. <https://doi.org/10.1039/d2tb01856j>.
 58. Dey, A, U Haldar, R Tota, R Faust, and P De. 2023. "PIB-Based Block Copolymer with a Segment Having Alternating Sequence of Leucine and Alanine Side-Chain Pendants." *JOURNAL OF MACROMOLECULAR SCIENCE PART A-PURE AND APPLIED CHEMISTRY* 60(3): 161–170. <https://doi.org/10.1080/10601325.2023.2189434>.
 59. Dey, A, M Yadav, D Kumar, AK Dey, S Samal, S Tanwar, D Sarkar, SK Pramanik, S Chaudhuri, and A Das. 2022. "A Combination Therapy Strategy for Treating Antibiotic Resistant Biofilm Infection Using a Guanidinium Derivative and Nanoparticulate Ag(0) Derived Hybrid Gel Conjugate." *CHEMICAL SCIENCE* 13 (34): 10103–18. <https://doi.org/10.1039/d2sc02980d>.
 60. Dey, P, SK Jana, P Rai, and B Maji. 2022. "Dicarbofunctionalizations of an Unactivated Alkene via Photoredox/ Nickel Dual Catalysis." *ORGANIC LETTERS* 24(24): 6261–6265. <https://doi.org/10.1021/acscorglett.2c02355>.
 61. Dey, S, A Das, RN Yadav, PJ Boruah, P Bakli, T Baishya, K Sarkar, ... B Maji, et al. 2023. "Visiblelight-Induced Ternary Electron Donor-Acceptor Complex Enabled Synthesis of 2-(2-Hydrazinyl) Thiazole Derivatives and the Assessment of Their Antioxidant and Antidiabetic Therapeutic Potential." *ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY* 21 (8): 1771–79. <https://doi.org/10.1039/d2ob02308c>.
 62. Dighole, RP, AV Munde, BB Mulik, SS Zade, and BR Sathe. 2022. "Melamine Functionalised Multiwalled Carbon Nanotubes (M-MWCNTs) as a Metal-Free Electrocatalyst for Simultaneous Determination of 4-Nitrophenol and Nitrofurantoin." *NEW JOURNAL OF CHEMISTRY* 46 (36): 17272–81. <https://doi.org/10.1039/d2nj03901j>.
 63. Divya, IS, A Mondal, S Bhunia, KSRN Mangalampalli, J John, CM Reddy, and S Varughese. 2023. "Dehydration-Driven Nanomechanical Responses of the Antiviral Drug EIDD-1931." *CRYSTAL GROWTH & DESIGN* 23 (4): 2550–60. <https://doi.org/10.1021/acs.cgd.2c01445>.
 64. Douzapau, M, SR Chowdhury, S Singh, OJ Ibukun, and D Haldar. 2023. "Stimuli-Responsive Designer Supramolecular Polymer Gel." *CHEMISTRY-SWITZERLAND* 5 (1): 691–702. <https://doi.org/10.3390/chemistry5010048>.
 65. Dummert, SV, H Saini, MZ Hussain, K Yadava, K Jayaramulu, A Casini, and RA Fischer. 2022. "Cyclodextrin Metal-Organic Frameworks and Derivatives: Recent Developments and Applications." *CHEMICAL SOCIETY REVIEWS* 51 (12):

- 5175–5213. <https://doi.org/10.1039/d1cs00550b>.
66. Dutta, B, S Bera, C Sinha, and MH Mir. 2022. "Sunlight-Induced In Situ Isomerization of Both Ligands in a Mixed-Ligand Coordination Polymer: From Photosensitive to Photoinert Crystals." *CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL* 28 (34). <https://doi.org/10.1002/chem.202200489>.
 67. Dutta, B, D Das, K Raksha, C Sinha, S Khanra, PP Ray, and MH Mir. 2023. "Improved Electrical Conductivity of Co(II) and Cu(II) Ladder Polymers in the Fabrication of Photoresponsive Schottky Devices." *MATERIALS ADVANCES* 4 (1): 215–22. <https://doi.org/10.1039/d2ma00911k>.
 68. Dutta, B, K Debsharma, S Dey, S Naaz, C Sinha, and MH Mir. 2022. "Designing of Interdigitated Coordination Polymer for Fluorogenic Sensing of Pd(II) in Water with Reversible Nonphase Mechanochromism." *ADVANCED MATERIALS INTERFACES* 9 (31). <https://doi.org/10.1002/admi.202201120>.
 69. Dutta, B, K Debsharma, S Dey, and C Sinha. 2023. "Advancement and Future Challenges of Metal-Organic Coordination Polymers: A Case Study of Optical Sensor for the Detection of the Environmental Contaminants." *APPLIED ORGANOMETALLIC CHEMISTRY* 37 (1). <https://doi.org/10.1002/aoc.6919>.
 70. Dutta, B, and S Halder. 2022. "Schiff Base Compounds as Fluorimetric PH Sensor: A Review." *ANALYTICAL METHODS* 14 (22): 2132–46. <https://doi.org/10.1039/d2ay00552b>.
 71. Dutta, B, A Hazra, S Datta, C Sinha, P Banerjee, and MH Mir. 2022. "In Situ Trans-Cis Isomerization of Naphthylvinylpyridine Ligand in a Zinc(II) Coordination Polymer: Liquid and Vapor Phase Sensing of Mutagenic Pollutants and Nitroexplosives." *ACS APPLIED POLYMER MATERIALS* 4 (4): 2841–50. <https://doi.org/10.1021/acsspm.2c00099>.
 72. Garai, S, KG Ghosh, A Biswas, S Chowdhury, and D Sureshkumar. 2022. "Diastereoselective Palladium-Catalyzed C(Sp(3))-H Cyanomethylation of Amino Acid and Carboxylic Acid Derivatives." *CHEMICAL COMMUNICATIONS* 58 (56): 7793–96. <https://doi.org/10.1039/d2cc03106j>.
 73. Ghorai, N, S Bhunia, S Burai, HN Ghosh, P Purkayastha, and S Mondal. 2022. "Ultrafast Insights into Full-Colour Light-Emitting C-Dots." *NANOSCALE* 14 (42): 15812–20. <https://doi.org/10.1039/d2nr04642c>.
 74. Ghosh, AB, DK Chanda, HVSRM Koppiseti, S Sardar, R Banerjee, P Biswas, and A Bandyopadhyay. 2022. "Improved Performance of Cobalt Hydroxychloride Nanoparticles on Poly (3-Bromo Thiophene) Template for Electrochemical Oxygen Evolution Reaction." *JOURNAL OF ELECTROANALYTICAL CHEMISTRY* 916 (July). <https://doi.org/10.1016/j.jelechem.2022.116365>.
 75. Ghosh, KG, D Das, S Garai, P Chandu, and D Sureshkumar. 2022. "Visible-Light-Driven Organophotocatalyzed Multicomponent Approach for Tandem C(Sp(3))-H Activation and Alkylation Followed by Trifluoromethylthiolation." *JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY* 87 (13): 8611–22. <https://doi.org/10.1021/acs.joc.2c00783>.
 76. Ghosh, KG, K Pal, D Das, P Chandu, and D Sureshkumar. 2022. "Visible-Light-Mediated Organophotocatalyzed C(Sp(3))-H Activation and Intramolecular Cyclization." *SYNLETT*. <https://doi.org/10.1055/a-1951-9897>.
 77. Ghosh, P, S Bag, P Roy, I Chakraborty, and S Dasgupta. 2022. "Permeation of Flavonoid Loaded Human Serum Albumin Nanoparticles across Model Membrane Bilayers." *INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES* 222 (December): 385–94. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2022.09.186>.
 78. Ghosh, S, J Dutta, A Halder, and S De Sarkar. 2023. "Easy Access to N-(Pyridin-2-Yl)Benzamides through Electro-Oxidative Ring Opening of 2-Arylimidazo[1,2-a]Pyridines." *SYNLETT* 34 (07): 835–40. <https://doi.org/10.1055/a-1956-9993>.
 79. Ghosh, S, HR Inta, M Chakraborty, G Tudu, HVSRM Koppiseti, KS Paliwal, D Saha, and V Mahalingam. 2022. "Nanoporous Graphitic Carbon Nitride Nanosheets Decorated with Nickel-Cobalt Oxalate for Battery-Like Supercapacitors." *ACS APPLIED NANO MATERIALS* 5 (5): 7246–58. <https://doi.org/10.1021/acsanm.2c01159>.
 80. Ghosh, S, A Mondal, G Tudu, S Ghosh, HVSRM Koppiseti, HR Inta, D Saha, and V Mahalingam. 2022. "Efficient Electrochemical Reconstruction of a Cobalt- and Silver-Based Precatalytic Oxalate Framework for Boosting the Alkaline Water Oxidation Performance." *ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING* 10 (22): 7265–76. <https://doi.org/10.1021/acssuschemeng.2c00497>.
 81. Ghosh, S, S Mukherjee, S Mandal, CK De, S Mardanya, A Saha, and PK Mandal. 2023. "Beneficial Intrinsic Hole Trapping and Its Amplitude Variation in a Highly Photoluminescent Toxic-Metal-Free Quantum Dot." *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY LETTERS* 14 (1): 260–66. <https://doi.org/10.1021/acs.jpclett.2c03373>.
 82. Ghosh, T, KJ Kalita, NAP Syamaladevi, and RK Vijayaraghavan. 2022. "Aromatic Ring Overlap Pedals the Nature of Exciton Coupling and Carrier Transport in a Series of Electron-Deficient Anthracenes." *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C* 126(38): 16253–16261. <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.2c04073>.
 83. Gogoi, A, P Singh, S Pal, and M Dixit. 2022. "Unraveling the Mechanistic Details of Ru-Bis(Pyridyl)Borate Complex Catalyst for the Dehydrogenation of Ammonia Borane." *INORGANIC CHEMISTRY* 61 (27): 10283–93. <https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.2c00339>.
 84. Goswami, S, A Reja, S Pal, BA Singh, and D Das. 2022. "Nonequilibrium Amyloid Polymers Exploit Dynamic Covalent Linkage to Temporally Control Charge-Selective Catalysis." *JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY* 144 (42): 19248–52. <https://doi.org/10.1021/jacs.2c09262>.
 85. Hazra, B, A Mondal, M Prasad, S Gayen, R Mandal, A Sardar, and PK Tarafdar. 2022. "Lipidated Lysine and

- Fatty Acids Assemble into Protocellular Membranes to Assist Regioselective Peptide Formation: Correlation to the Natural Selection of Lysine over Nonproteinogenic Lower Analogues." *LANGMUIR* 38 (49): 15422–32. <https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.2c02849>.
86. Hossain, MS, S Chatterjee, and S Bandyopadhyay. 2022. "Azobenzene-Based Photochromic Delivery Vehicles for Ions and Small Molecules." *CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL* 28 (63). <https://doi.org/10.1002/chem.202201902>.
 87. Hota, SK, SP Panda, S Das, SK Mahapatra, L Roy, S De Sarkar, and S Murarka. 2023. "Photoinduced Electron Donor-Acceptor Complex-Mediated Radical Cascade Involving N-(Acyloxy)Phthalimides: Synthesis of Tetrahydroquinolines." *JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY* 88(4): 2543-2549. <https://doi.org/10.1021/acs.joc.2c03044>.
 88. Inta, HR, HVSRM Koppiseti, S Ghosh, A Roy, and V Mahalingam. 2023. "Ni₃Se₄ Nanostructure as a Battery-Type Positive Electrode for Hybrid Capacitors." *CHEMELECTROCHEM* 10(2): e202201041. <https://doi.org/10.1002/celec.202201041>.
 89. Jana, A, S Chakraborty, K Sarkar, and B Maji. 2023. "Ruthenium-Catalyzed Reductive Coupling of Epoxides with Primary Alcohols via Hydrogen Transfer Catalysis." *JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY* 88 (1): 310–18. <https://doi.org/10.1021/acs.joc.2c02354310J>.
 90. ———. 2023. "Ruthenium-Catalyzed Reductive Coupling of Epoxides with Primary Alcohols via Hydrogen Transfer Catalysis." *JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY* 88(1): 310-318. <https://doi.org/10.1021/acs.joc.2c02354>.
 91. Jana, S, S Pattanayak, S Das, M Ghosh, L Velasco, D Moonshiram, and S Sen Gupta. 2023. "Comparing the Reactivity of an Oxoiron(IV) Cation Radical and Its Oxoiron(V) Tautomer towards C-H Bonds." *CHEMICAL COMMUNICATIONS* 59 (19): 2755–58. <https://doi.org/10.1039/d2cc07005g>.
 92. Jati, A, K Dey, M Nurhuda, MA Addicoat, R Banerjee, and B Maji. 2022. "Dual Metalation in a Two-Dimensional Covalent Organic Framework for Photocatalytic C-N Cross-Coupling Reactions." *JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY* 144 (17): 7822–33. <https://doi.org/10.1021/jacs.2c01814>.
 93. Jha, N, A Pariyar, TS Parvini, C Denker, PK Vardhanapu, G Vijaykumar, A Ahrens, et al. 2023. "Interface-Assisted Room-Temperature Magnetoresistance in Cu-Phenalenyl-Based Magnetic Tunnel Junctions." *ACS APPLIED ELECTRONIC MATERIALS* 5 (3): 1471–77. <https://doi.org/10.1021/acsaelm.2c01428>.
 94. Jolly, MK, and S Roy. 2022. "Editorial Topical Collection on Emergent Dynamics of Biological Networks." *JOURNAL OF BIOSCIENCES* 47 (4). <https://doi.org/10.1007/s12038-022-00324-0>.
 95. Jose, R, S Pal, and G Rajaraman. 2023. "A Theoretical Perspective to Decipher the Origin of High Hydrogen Storage Capacity in Mn(II) Metal-Organic Framework." *CHEMPHYSICHEM* 24 (4). <https://doi.org/10.1002/cphc.202200257>.
 96. Kadam, VS, HK Machhi, SS Soni, SS Zade, and AL Patel. 2022. "Donor-Acceptor Pi-Conjugated Polymers Based on Terthiophene-3,4-Dicarboxylate, Dithienopyrrolobenzothiadiazole and Thieno[3,4-c] Pyrrole-4,6-Dione Units and Their Hole Mobility." *NEW JOURNAL OF CHEMISTRY* 46 (18): 8601–10. <https://doi.org/10.1039/d2nj00124a>.
 97. Kalita, KJ, S Mondal, CM Reddy, and RK Vijayaraghavan. 2023. "Temperature-Regulated Dual Phosphorescence and Mechanical Strain-Induced Luminescence Modulation in a Plastically Bendable and Twistable Organic Crystal." *CHEMISTRY OF MATERIALS* 35(2): 709-718. <https://doi.org/10.1021/acs.chemmater.2c03399>.
 98. Kar, N, HVSRM Koppiseti, and V Mahalingam. 2022. "Selective Detection of Iron (III) Using Salicylic Acid Capped Tb³⁺-Doped CaF₂ Colloidal Nanoparticles." *JOURNAL OF THE INDIAN CHEMICAL SOCIETY* 99 (6). <https://doi.org/10.1016/j.jics.2022.100452>.
 99. Karak, S, K Dey, and R Banerjee. 2022. "Maneuvering Applications of Covalent Organic Frameworks via Framework-Morphology Modulation." *ADVANCED MATERIALS* 34 (49). <https://doi.org/10.1002/adma.202202751>.
 100. Karak, S, K Koner, A Karmakar, S Mohata, Y Nishiyama, NT Duong, N Thomas, ... R Banerjee. 2023. "Morphology Tuning via Linker Modulation: Metal-Free Covalent Organic Nanostructures with Exceptional Chemical Stability for Electrocatalytic Water Splitting." *ADVANCED MATERIALS*. <https://doi.org/10.1002/adma.202209919>.
 101. Karmakar, HS, S Das, C Kumar, and SS Zade. 2022. "Anisotropic Mobilities with Different Packing Motifs of the Thin Films of Fused-Selenophenes Measuring from the SCLC Method." *ORGANIC ELECTRONICS* 109 (October). <https://doi.org/10.1016/j.orgel.2022.106630>.
 102. Karmakar, HS, A Sarkar, NG Ghosh, DM Sanke, C Kumar, S Das, and SS Zade. 2022. "Pt Nanoparticles Coupled with Perylene-Based Small Molecule Deposited on Ti³⁺ Self-Doped TiO₂ Nanorods-An Inorganic/Organic Type-II Nanoheterostructure for Efficient Visible-Light Photoelectrochemical Water Oxidation." *CHEMOSPHERE* 301 (August). <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2022.134696>.
 103. Khatua, M, B Goswami, S Hans, Kamal, S Mazumder, and S Samanta. 2022. "Hemilabile Amine-Functionalized Efficient Azo-Aromatic Cu-Catalysts Inspired by Galactose Oxidase: Impact of Amine Sidearm on Catalytic Aerobic Oxidation of Alcohols." *INORGANIC CHEMISTRY* 61 (44): 17777–89. <https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.2c03087>.
 104. Koner, K, S Das, S Mohata, NT Duong, Y Nishiyama, S Kandambeth, S Karak, CM Reddy, and R Banerjee. 2022. "Viscoelastic Covalent Organic Nanotube Fabric via Macroscopic Entanglement." *JOURNAL OF THE AMERICAN*

CHEMICAL SOCIETY 144 (35): 16052–59. <https://doi.org/10.1021/jacs.2c06133>.

ENGINEERING 8 (4): 436–42. <https://doi.org/10.1039/d2me00190j>.

105. Kumar, D, C Singhal, M Yadav, P Joshi, P Patra, S Tanwar, A Das, SK Pramanik, and S Chaudhuri. 2023. "Colistin Potentiation in Multidrug-Resistant *Acinetobacter Baumannii* by a Non-Cytotoxic Guanidine Derivative of Silver." *FRONTIERS IN MICROBIOLOGY* 13 (January). <https://doi.org/10.3389/fmicb.2022.1006604>.
106. Kumar, K, T Maity, LS Panchakarla, and S Jain. 2023. "Two-Dimensional Ultrathin CeVO₄ Nanozyme: Fabricated through Non-Oxidic Material." *ACS OMEGA* 8 (7): 6931–39. <https://doi.org/10.1021/acsomega.2c07732>.
107. Kumar, NMA, S Mukherjee, S Ramesh, A Mondal, V Mahalingam, and N Kamaraju. 2022. "Photoexcited Ultrafast Dynamics of Free Carriers and Polarons in V2O5 Microparticles through Time-Resolved Nondegenerate Pump Probe Spectroscopy." *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C* 126 (48): 20535–41. <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.2c06894>.*.
108. Kumar, NR, AR Agrawal, S Debnath, A Choudhury, and SS Zade. 2023. "Effect of Connectivity Variation in Azulene-BODIPY Triads and Their Optoelectronic Properties." *NEW JOURNAL OF CHEMISTRY* 47 (5): 2456–63. <https://doi.org/10.1039/d2nj05995a>.
109. Kumar, P, MN Ganivada, P Kanjilal, R Kumar, and R Shunmugam. 2021. "An Efficient Clicked Degradable Template Model Responsive to Encapsulation and Release of Fluorescent Dye." *JOURNAL OF MOLECULAR AND ENGINEERING MATERIALS* 09 (3–4). <https://doi.org/10.1142/S2251237321400037>.
110. Kumar, R, R Dey, T Kalita, S Pariyal, BS Goswami, J Haldar, and R Shunmugam. 2022. "Engineering a Unique Multi-Tasking Polymer That Specifically Prevents Rhodamine B and Fluoride Ion Toxicity with Anti-Bacterial Responses against MRSA." *EUROPEAN POLYMER JOURNAL* 176 (August). <https://doi.org/10.1016/j.eurpolymj.2022.111401>.
111. Kumar, R, S Dutta, V Sharma, PP Singh, RG Gonnade, D Koley, and SS Sen. 2022. "Monomeric Magnesium Catalyzed Alkene and Alkyne Hydroboration." *CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL* 28 (56). <https://doi.org/10.1002/chem.202201896>.
112. Kumar, R, N Kumar, S Chandel, A Tiwari, N Ghosh, and R Shunmugam. 2023. "Optically Tunable Engineered Macromolecular Fluorescent Material Analyzed Using Optical Parameters." *POLYMERS FOR ADVANCED TECHNOLOGIES* 34 (4): 1307–14. <https://doi.org/10.1002/pat.5971>.
113. Kumar, R, P Kumar, S Panigrahi, N Lakshminarasimhan, and R Shunmugam. 2022. "Efficient Removal of Rhodamine B and Methylene Blue from Water Using Polyurethane Based Porous Material." *POLYMER ENGINEERING AND SCIENCE* 62 (12): 4082–89. <https://doi.org/10.1002/pen.26168>.
114. Kumar, S, SR Chowdhury, S Mondal, and D Haldar. 2023. "An Experimental Evidence for the Key Role of Diphenylalanine in Fibril Formation." *MOLECULAR SYSTEMS DESIGN &*
115. Kundu, S, P Karmakar, SM Rahaman, M Mitra, S Rajwar, S Dhibar, M Layek, P Sar, and B Saha. 2023. "A Promising Mixed Micellar Approach to Tune the Oxidation of Isoprenol by Diperiodatoargentate(III) in Aqueous Media." *NEW JOURNAL OF CHEMISTRY* 47 (9): 4364–73. <https://doi.org/10.1039/d2nj05120f>.
116. Lichte, D, N Pirkl, G Heinrich, S Dutta, JF Goebel, D Koley, and LJ Goossen. 2022. "Palladium-Catalyzed Para-C-H Arylation of Anilines with Aromatic Halides." *ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION* 61 (47). <https://doi.org/10.1002/anie.202210009>.
117. Lodh, J, S Paul, H Sun, LY Song, W Schofberger, and S Roy. 2023. "Electrochemical Organic Reactions: A Tutorial Review." *FRONTIERS IN CHEMISTRY* 10 (January). <https://doi.org/10.3389/fchem.2022.956502>.
118. Lodh, J, and S Roy. 2021. "Visible Light-Driven CO₂ Insertion on Phenylacetylene to Phenylpropionic Acid Using Soft-Oxometalates." *JOURNAL OF MOLECULAR AND ENGINEERING MATERIALS* 09 (3–4). <https://doi.org/10.1142/S2251237321400049>.
119. ———. 2022. "Bio-Inspired CO₂ Reduction Reaction Catalysis Using Soft-Oxometalates." *JOURNAL OF INORGANIC BIOCHEMISTRY* 234 (September). <https://doi.org/10.1016/j.jinorgbio.2022.111903>.
120. Mahanty, K, A Halder, and S De Sarkar. 2023. "Synthesis of N-Sulfonyl Amidines and 1,3,4-Oxadiazoles through Electrochemical Activation of DMF." *ADVANCED SYNTHESIS & CATALYSIS* 365 (1): 96–103. <https://doi.org/10.1002/adsc.202201019>.
121. Mahanty, K, A Halder, D Maiti, and S De Sarkar. 2023. "Recent Developments in the Electroreductive Functionalization of Carbon-Halogen Bonds." *SYNTHESIS-STUTTGART* 55 (3): 400–416. <https://doi.org/10.1055/a-1944-9494>.
122. Mahanty, K, SK Saha, A Halder, and S De Sarkar. 2023. "Mediator-Free Electrochemical Trifluoromethylation: A Cascade Approach for the Synthesis of Trifluoromethylated Isoxazolines." *CHEMICAL COMMUNICATIONS* 59 (30): 4467–70. <https://doi.org/10.1039/d3cc00231d>.
123. Mahato, C, S Menon, A Singh, SP Afrose, J Mondal, and D Das. 2022. "Short Peptide-Based Cross-Beta Amyloids Exploit Dual Residues for Phosphoesterase like Activity." *CHEMICAL SCIENCE* 13 (32): 9225–31. <https://doi.org/10.1039/d2sc03205h>.
124. Maity, MB, D Talukdar, B Dutta, G Bairy, N Murmu, G Das, and C Sinha. 2023. "Application of a Rhodamine-Chromone Schiff Base Probe for the Sensing of Fe³⁺, Al³⁺, Cr³⁺ at Low Concentration and Exploration of the Anticancer Activity and Bio-Imaging." *INORGANICA CHIMICA ACTA* 545 (January). <https://doi.org/10.1016/j.ica.2022.121276>.
125. Maity, T, S Paul, and P De. 2023. "Side-Chain Amino Acid-Based Macromolecular Architectures." *JOURNAL*

OF MACROMOLECULAR SCIENCE PART A-PURE AND APPLIED CHEMISTRY 60 (1): 2–17. <https://doi.org/10.1080/10601325.2023.2169158>.

126. Majee, R, S Parvin, QA Islam, A Kumar, B Debnath, S Mondal, S Bhattacharjee, S Das, A Kumar, and S Bhattacharyya. 2022. "The Perfect Imperfections in Electrocatalysts." *CHEMICAL RECORD* 22 (9). <https://doi.org/10.1002/tcr.202200070>.
127. Maji, K, PR Thorve, P Rai, and B Maji. 2022. "Enantioselective C-H Bond Functionalization of Aromatic Ketones with 1,6-Enynes via Photoredox/Cobalt Dual Catalysis." *CHEMICAL COMMUNICATIONS* 58 (68): 9516–19. <https://doi.org/10.1039/d2cc03595b>.
128. Maji, M, N Dihingia, S Dutta, S Parvin, SK Pati, and S Bhattacharyya. 2022. "Charge Transfer Modulated Heterointerfaces for Hydrogen Production at All PH Values." *JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A* 10 (46): 24927–37. <https://doi.org/10.1039/d2ta06083c>.
129. Maji, S, P Sarkar, A Das, SK Pati, and SK Mandal. 2022. "Benzimidazolylidene-Stabilized Borenium Ion for Catalytic Hydrogenation of N-Heterocycles." *INORGANIC CHEMISTRY* 61 (36): 14282–87. <https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.2c01841>.
130. Majumdar, A, MK Upadhyay, B Giri, J Karwadiya, S Bose, and MK Jaiswal. 2023. "Iron Oxide Doped Rice Biochar Reduces Soil-Plant Arsenic Stress, Improves Nutrient Values: An Amendment towards Sustainable Development Goals." *CHEMOSPHERE* 312 (January). <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2022.137117>.
131. Majumdar, S, and AK Roy. 2022. "Recent Advances in Cartesian-Grid DFT in Atoms and Molecules." *FRONTIERS IN CHEMISTRY* 10 (July). <https://doi.org/10.3389/fchem.2022.926916>.
132. Majumder, A, S Sk, A Das, G Vijaykumar, MK Sahoo, JN Behera, and M Bera. 2022. "Ancillary-Ligand-Assisted Variation in Nuclearities Leading to the Formation of Di-, Tri-, and Tetranuclear Copper(II) Complexes with Multifaceted Carboxylate Coordination Chemistry." *ACS OMEGA* 7(44): 39985–39997. <https://doi.org/10.1021/acsomega.2c04627>.
133. Majumder, M, and AK Tiwari. 2022. "Oxygen-Induced Dissociation of a Single Water Molecule in Confined 2-D Layers: A Semiempirical Study." *CHEMPHYSICHEM* 23 (18). <https://doi.org/10.1002/cphc.202200242>.
134. Majumder, S, A Yadav, S Pal, A Khatua, and A Bisai. 2022. "Asymmetric Total Syntheses of (-)-Lycoramine, (-)-Lycoraminone, (-)-Narwedine, and (-)-Galanthamine." *JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY* 87 (12): 7786–97. <https://doi.org/10.1021/acs.joc.2c00420>.
135. Mandal, A, A Mondal, R Bhattacharyya, and S Bhattacharyya. 2022. "Cs₄CuSb₂Cl_{12-x}I (x) (X=0-10) Nanocrystals for Visible Light Photodetection." *NANOTECHNOLOGY* 33 (41). <https://doi.org/10.1088/1361-6528/ac7ed2>.
136. Mandal, A, S Roy, A Mondal, S Gupta, B Pal, and S Bhattacharyya. 2022. "Spacer Switched Two-Dimensional Tin Bromide Perovskites Leading to Ambient-Stable Near-Unity Photoluminescence Quantum Yield." *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY LETTERS* 13(39): 9103-9113. <https://doi.org/10.1021/acs.jpclett.2c02500>.
137. Mandal, P, M Mukherjee, and R Shunmugam. 2022. "Cosolvent Effect on Morphogenic Changes of Self-Assembled Aggregates from Biodegradable Polylactones." *JOURNAL OF MACROMOLECULAR SCIENCE PART A-PURE AND APPLIED CHEMISTRY* 59 (10): 657–65. <https://doi.org/10.1080/10601325.2022.2111971>.
138. ———. 2023. "Efficient Route to Synthesizing a Biocompatible Delivery System Undergoing Morphological Changes upon Solvent Variation." *NEW JOURNAL OF CHEMISTRY* 47 (13): 6353–60. <https://doi.org/10.1039/d2nj06230e>.
139. Mandal, T, S Mallick, N Kumari, and S De Sarkar. 2022. "Visible-Light-Mediated Synthesis of Phenanthrenes through Successive Photosensitization and Photoredox by a Single Organocatalyst." *ORGANIC LETTERS* 24 (45): 8452–57. <https://doi.org/10.1021/acs.orglett.2c03612>.
140. Mitra, A, T Biswas, S Ghosh, G Tudu, KS Paliwal, P Ganatra, and V Mahalingam. 2022. "Prudent Choice of Iron-Based Metal-Organic Networks for Solvent-Free CO₂ Fixation at Ambient Pressure." *EUROPEAN JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY* 2022 (13). <https://doi.org/10.1002/ejic.202101039>.
141. Mitra, A, S Ghosh, KS Paliwal, S Ghosh, G Tudu, A Chandrasekar, and V Mahalingam. 2022. "Alumina-Based Bifunctional Catalyst for Efficient CO₂ Fixation into Epoxides at Atmospheric Pressure." *INORGANIC CHEMISTRY* 61 (41): 16356–69. <https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.2c02363>.
142. Mondal, A, MEH Khan, P Ghosh, and P De. 2021. "Future Direction of Designing Antioxidant Polymers in Modulating Protein Aggregation Process." *JOURNAL OF MOLECULAR AND ENGINEERING MATERIALS* 09 (3–4). <https://doi.org/10.1142/S2251237321400013>.
143. Mondal, B, A Padhy, S Maji, A Gupta, and S Sen Gupta. 2023. "Dual Stimuli-Responsive Cross-Linked Nanoassemblies from an Amphiphilic Mannose-6-Phosphate Based Tri-Block Copolymer for Lysosomal Membrane Permeabilization." *BIOMATERIALS SCIENCE* 11 (5): 1810–27. <https://doi.org/10.1039/d2bm02110b>.
144. Mondal, K, N Mukhopadhyay, A Sengupta, T Roy, and P Das. 2023. "Exploiting Coordination Behavior of 7-Azaindole for Mechanistic Investigation of Chan-Lam Coupling and Application to 7-Azaindole Based Pharmacophores." *CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL* 29(16): e202203718. <https://doi.org/10.1002/chem.202203718>.
145. Mondal, K, S Patra, P Halder, N Mukhopadhyay, and P Das. 2023. "CuF₂/DMAP-Catalyzed N-Vinylation: Scope and Mechanistic Study." *ORGANIC LETTERS* 25(8): 1235–

1240. <https://doi.org/10.1021/acs.orglett.2c03856>.
146. Mondal, M, and RK Vijayaraghavan. 2023. "Locally Excited States Guided Enhancement in Reverse Intersystem Crossing Rate in Unconventional Acceptor-Free Thermally Activated Delayed Emitters." *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C* 127 (5): 2398–2406. <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.2c07848>.
147. Mondal, S, S Dutta, S Mal, SK Pati, and S Bhattacharyya. 2023. "Lattice Mismatch Guided Nickel-Indium Heterogeneous Alloy Electrocatalysts for Promoting the Alkaline Hydrogen Evolution." *ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION*. <https://doi.org/10.1002/anie.202301269>.
148. Mondal, S, S Singh, A Shit, S Kumar, and D Halder. 2022. "Modulating Defibrillation by Tryptophan-Mediated Photo Cleavage of Disulfide Bonds." *NEW JOURNAL OF CHEMISTRY* 46 (30): 14660–66. <https://doi.org/10.1039/d2nj00423b>.
149. Monika, A Sarkar, N Karmodak, BB Dhar, and S Adhikari. 2023. "Bio-Inspired Cu(II) Amido-Quinoline Complexes as Catalysts for Aromatic C-H Bond Hydroxylation." *DALTON TRANSACTIONS* 52 (3): 540–45. <https://doi.org/10.1039/d2dt03242b>.
150. Mukherjee, A, P Dhak, V Hazra, N Goswami, and D Dhak. 2023. "Synthesis of Mesoporous Fe/Al/La Trimetallic Oxide for Photodegradation of Various Water-Soluble Dyes: Kinetic, Mechanistic, and PH Studies." *ENVIRONMENTAL RESEARCH* 217 (January). <https://doi.org/10.1016/j.envres.2022.114862>.
151. Mukherjee, I, H Dekate, and P Purkayastha. 2023. "On the Effect of Folic Acid-Derived Carbon Nanodots in Modulating the Noncanonical I-Motif DNA Structures." *ACS APPLIED NANO MATERIALS*. <https://doi.org/10.1021/acsanm.3c00973>.
152. Mukherjee, N, S Chakraborty, and AK Roy. 2022. "Multipole Oscillator Strength and Polarizability for Confined Hydrogenlike Atoms under High Pressure." *JOURNAL OF PHYSICS B-ATOMIC MOLECULAR AND OPTICAL PHYSICS* 55 (14). <https://doi.org/10.1088/1361-6455/ac72db>.
153. Mukherjee, N, CN Patra, and AK Roy. 2022. "Metallization in Hydrogenlike Systems under High Pressure." *PHYSICAL REVIEW A* 106 (3). <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.106.032812>.
154. ———. 2023. "Hellmann-Feynman Theorem and Internal Pressure for Atoms, Molecules and Plasmas under Pressure." *JOURNAL OF PHYSICS B-ATOMIC MOLECULAR AND OPTICAL PHYSICS* 56 (6). <https://doi.org/10.1088/1361-6455/acb6dc>.
155. Mukherjee, P, and PK Ghorai. 2023. "Separation of Trans-1, 3-Butadiene from C4 Hydrocarbons Mixtures by Metal Organic Framework: A Molecular Dynamics Simulation Investigation." *CHEMICAL PHYSICS* 566 (February). <https://doi.org/10.1016/j.chemphys.2022.111790>.
156. Mukherjee, S, S Ghosh, D Biswas, M Ghosal, K De, and PK Mandal. 2023. "Transforming Exciton Dynamics in Perovskite Nanocrystal through Mn Doping." *NANOSCALE* 15 (15): 6947–53. <https://doi.org/10.1039/d3nr00241a>.
157. Mukherjee, S, S Hazra, S Ghosh, S Mukherjee, and S Adhikari. 2022. "Trajectory Surface Hopping vs. Quantum Scattering Calculations on D+ + H(2) and H + H-2(+) Reactions Using Ab Initio Surfaces and Couplings." *CHEMICAL PHYSICS* 560 (August). <https://doi.org/10.1016/j.chemphys.2022.111588>.
158. Mukhopadhyay, N, A Sengupta, AK Vijay, F Lloret, and R Mukherjee. 2022. "Ni(II) Complexes of a New Tetradentate NN'N'O Picolinoyl-1,2-Phenylenediamide-Phenolate Redox-Active Ligand at Different Redox Levels." *DALTON TRANSACTIONS* 51 (23): 9017–29. <https://doi.org/10.1039/d2dt01043g>.
159. Mukhuti, K, A Mandal, B Roy, S Bhattacharyya, and B Bansal. 2022. "Carrier Thermalization and Zero-Point Bandgap Renormalization in Halide Perovskites from the Urbach Tails of the Emission Spectrum." *APPLIED PHYSICS LETTERS* 121 (18). <https://doi.org/10.1063/5.0118601>.
160. Munda, M, R Nandi, VR Gavit, S Kundu, S Niyogi, and A Bisai. 2022. "Total Syntheses of Naturally Occurring Antiviral Indolosesquiterpene Alkaloids, Xiamycins C-F via Csp(3)-H Functionalization." *CHEMICAL SCIENCE* 13 (39): 11666–71. <https://doi.org/10.1039/d2sc03479d>.
161. Murmu, PA, SR Chowdhury, and D Halder. 2022. "Synthesis and Gelling Performances of 4-Biphenylcarboxy Protected Dipeptide." *JOURNAL OF MOLECULAR AND ENGINEERING MATERIALS* 10 (03N04). <https://doi.org/10.1142/S2251237322500034>.
162. Nandi, SK, S Roy, B Pal, and D Halder. 2023. "Polarization-Dependent Second Harmonic Generation in Peptide Crystals: Effects of Molecular Packing." *PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS* 25 (7): 5849–56. <https://doi.org/10.1039/d2cp05462k>.
163. Nandi, SK, R Sarkar, A Jaiswar, S Roy, and D Halder. 2022. "Miniature Beta-Hairpin Mimetic by Intramolecular Hydrogen Bond and C-H Center Dot Center Dot Center Dot Pi Interactions." *ACS OMEGA* 7 (20): 17245–52. <https://doi.org/10.1021/acsomega.2c01168>.
164. Naskar, K, S Ghosh, and S Adhikari. 2022. "Accurate Calculation of Rate Constant and Isotope Effect for the F + H-2 Reaction by the Coupled 3D Time-Dependent Wave Packet Method on the Newly Constructed Ab Initio Ground Potential Energy Surface." *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY A* 126(21): 3311–3328. <https://doi.org/10.1021/acs.jpca.2c01209>.
165. Nath, D, and AK Roy. 2022. "Time-Correlation Function and Average Energy of Molecules in Presence of Deng-Fan Potential in a Moving Boundary." *NONLINEAR DYNAMICS* 110 (2): 1597–1612. <https://doi.org/10.1007/s11071-022-07664-4>.

166. ———. 2023. "Energy and Information-Entropic Measures of Hulthen Potential in D Dimension by a New Approximation to Centrifugal Term." *JOURNAL OF MATHEMATICAL CHEMISTRY* 61 (4): 835–58. <https://doi.org/10.1007/s10910-022-01440-w>.
167. ———. 2023. "Average Energy and Shannon Entropy of a Confined Harmonic Oscillator in a Time-Dependent Moving Boundary." *JOURNAL OF MATHEMATICAL CHEMISTRY*. <https://doi.org/10.1007/s10910-023-01471-x>.
168. Nayak, K, and P De. 2022. "Crosslinked Polymethacrylate Absorbent with Phenylalanine and Stearate Pendants." *JOURNAL OF MACROMOLECULAR SCIENCE PART A-PURE AND APPLIED CHEMISTRY* 59 (12): 863–71. <https://doi.org/10.1080/10601325.2022.2141124>.
169. Nayak, SP, B Bagchi, and S Roy. 2022. "Effects of Immunosuppressants on T-Cell Dynamics: Understanding from a Generic Coarse-Grained Immune Network Model." *JOURNAL OF BIOSCIENCES* 47 (4). <https://doi.org/10.1007/s12038-022-00312-4>.
170. Pal, D, A Chaudhury, and B Mukhopadhyay. 2022. "Chemical Synthesis of the Linker-Armed Trisaccharide Repeating Unit of the O-Antigen from Pseudomonas Putida BIM B-1100." *EUROPEAN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY* 2022 (29). <https://doi.org/10.1002/ejoc.202200374>.
171. Pal, D, D Maity, A Sarkar, D Sarkar, and GG Khan. 2022. "Effect of Defect-Rich Co-CeOx OER Cocatalyst on the Photocarrier Dynamics and Electronic Structure of Sb-Doped TiO2 Nanorods Photoanode." *JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE* 620 (August): 209–20. <https://doi.org/10.1016/j.jcis.2022.04.007>.
172. Pal, T, and D Chaudhuri. 2023. "Chiral and Morphological Anisotropy of Supramolecular Polymers Shaped by a Singularity in Solvent Composition." *JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY* 145(4): 2532-2543. <https://doi.org/10.1021/jacs.2c12253>.
173. Paliwal, KS, T Biswas, A Mitra, G Tudu, and V Mahalingam. 2022. "Ionic Liquid Functionalized Chitosan Catalyst with Optimized Hydrophilic/Hydrophobic Structural Balance for Efficient CO2 Fixation." *ASIAN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY* 11 (6). <https://doi.org/10.1002/ajoc.202200121>.
174. Paliwal, KS, A Mitra, T Biswas, S Mandal, and V Mahalingam. 2022. "Dicationic Ionic Liquid Modified Chitosan as a Sustainable Heterogeneous Catalyst for Knoevenagel Condensation Reactions." *JOURNAL OF MOLECULAR AND ENGINEERING MATERIALS* 10 (1–2). <https://doi.org/10.1142/S2251237322400019>.
175. Pan, S, S Roy, N Choudhury, PP Behera, K Sivaprakasam, L Ramakrishnan, and P De. 2022. "From Small Molecules to Polymeric Probes: Recent Advancements of Formaldehyde Sensors." *SCIENCE AND TECHNOLOGY OF ADVANCED MATERIALS* 23 (1): 49–63. <https://doi.org/10.1080/14686996.2021.2018920>.
176. Pandey, G, S Ghosh, and AK Tiwari. 2022. "Dissociative Ionization of the H-2 Molecule under a Strong Elliptically Polarized Laser Field: Carrier-Envelope Phase and Orientation Effect." *PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS* 24 (39): 24582–92. <https://doi.org/10.1039/d2cp02292c>.
177. Pandey, G, and AK Tiwari. 2022. "Attosecond Coupled Electron-Nuclear Dynamics of H-2 Molecule under Intense Laser Fields." *EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL D* 76 (5). <https://doi.org/10.1140/epjd/s10053-022-00401-x>.
178. Parvin, S, N Bothra, S Dutta, M Maji, M Mura, A Kumar, DK Chaudhary, ... S Bhattacharyya. 2023. "Inverse 'intra-Lattice' Charge Transfer in Nickel-Molybdenum Dual Electrocatalysts Regulated by under- Coordinating the Molybdenum Center." *CHEMICAL SCIENCE* 14 (11): 3056–69. <https://doi.org/10.1039/d2sc04617b>.
179. Pasha, SS, A Banerjee, S Sreedharan, S Singh, N Kandoth, KA Vallis, SK Pal, SK Pramanik, and A Das. 2022. "Ultrasensitive Reagent for Ratiometric Detection and Detoxification of IAs(III) in Water and Mitochondria." *INORGANIC CHEMISTRY* 61 (33): 13115–24. <https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.2c01761>.
180. Patra, D, P Kumar, D Pal, I Chakraborty, and R Shunmugam. 2022. "Unique Random-Block Polymer Architecture for Site-Specific Mitochondrial Sequestration-Aided Effective Chemotherapeutic Delivery and Enhanced Fluorocarbon Segmental Mobility-Facilitated F-19 Magnetic Resonance Imaging." *BIOMACROMOLECULES* 23 (6): 2428–40. <https://doi.org/10.1021/acs.biomac.2c00188>.
181. Patra, D, S Kumar, P Kumar, I Chakraborty, B Basheer, and R Shunmugam. 2022. "Iron(III) Coordinated Theranostic Polyprodrug with Sequential Receptor-Mitochondria Dual Targeting and T-1-Weighted Magnetic Resonance Imaging Potency for Effective and Precise Chemotherapy." *BIOMACROMOLECULES* 23 (8): 3198–3212. <https://doi.org/10.1021/acs.biomac.2c00302>.
182. Paul, P, M Karar, B Mondal, UK Roy, A Ghosh, T Majumdar, and A Mallick. 2022. "Controlled Tuning of Radiative-Nonradiative Transition via Solvent Perturbation: Franck-Condon Emission vs. Aggregation Caused Quenching." *PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS* 24 (30): 18245–54. <https://doi.org/10.1039/d2cp02305a>.
183. Paul, P, S Samanta, A Chatterjee, A Mallick, and T Majumdar. 2023. "Disaggregation-Induced Resurgence of Quenched Emission of a Self-Assembled Bis-Indole System: Photophysics, Energetics, and Dynamics." *PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS* 25 (14): 10166–74. <https://doi.org/10.1039/d3cp00105a>.
184. Pavan, GM, A Cardellini, M Crippa, C Lionello, SP Afrose, and D Das. 2023. "Unsupervised Data-Driven Reconstruction of Molecular Motifs in Simple to Complex Dynamic Micelles." *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B* 127 (11): 2595–2608. <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.2c08726>.
185. Pramanik, SK, S Sreedharan, R Tiwari, S Dutta, N Kandoth, S Barman, SO Aderinto, S Chattopadhyay, A Das, and JA Thomas. 2022. "Nanoparticles for Super-Resolution

- Microscopy: Intracellular Delivery and Molecular Targeting." *CHEMICAL SOCIETY REVIEWS* 51 (24): 9882–9916. <https://doi.org/10.1039/d1cs00605c>.
186. Rai, P, K Maji, SK Jana, and B Maji. 2022. "Intermolecular Dearomative [4+2] Cycloaddition of Naphthalenes via Visible-Light Energy-Transfer-Catalysis." *CHEMICAL SCIENCE* 13 (42): 12503–10. <https://doi.org/10.1039/d2sc04005k>.
 187. Rajbongshi, T, KK Sarmah, S Das, P Deka, A Saha, BK Saha, H Puschmann, CM Reddy, and R Thakuria. 2023. "Non-Stoichiometric Carbamazepine Cocrystal Hydrates of 3,4-/3,5-Dihydroxybenzoic Acids: Coformer-Water Exchange." *CHEMICAL COMMUNICATIONS* 59 (26): 3902–5. <https://doi.org/10.1039/d2cc06860e>.
 188. Raksha, K, N Kandoth, S Gupta, S Gupta, SK Pramanik, and A Das. 2022. "Modulating Resonance Energy Transfer with Supramolecular Control in a Layered Hybrid Perovskite and Chromium Photosensitizer Assembly." *ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES*. <https://doi.org/10.1021/acsami.2c09281>.
 189. Ramachandran, V, A Mainan, and S Roy. 2022. "Dynamic Effects of the Spine of Hydrated Magnesium on Viral RNA Pseudoknot Structure." *PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS* 24 (39): 24570–81. <https://doi.org/10.1039/d2cp01075e>.
 190. Ray, SK, T Samanta, S Guchhait, A Ajmal, P Mitra, R Shunmugam, and N Ghosh. 2022. "Fano Resonance in Plasmonic Crystals Enables High-Sensitive Arsenite Detection." *PLASMONICS* 17 (5): 2015–21. <https://doi.org/10.1007/s11468-022-01687-8>.
 191. Roy Chowdhury, S, and D Haldar. 2022. "A Gamma-Turn Mimetic for Selective Sensing of Cu(II) and a Combinatorial Multiple Logic Gate." *CRYSTENGCOMM* 24 (24): 4465–70. <https://doi.org/10.1039/d2ce00462c>.
 192. Roy Chowdhury, S, and D. Haldar. 2023. "Effect of Symmetry and Increasing Hydrophobicity on the Self-Assembly and Function of Benzoylurea Derivatives." *LANGMUIR* 39 (13): 4855–62. <https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.3c00456>.
 193. Roy Chowdhury, S, R Tiwari, N Ghosh, D Haldar, and A Banerjee. "Fabry–Perot Cavity by a Bio-Inspired Hollow Tetragonal Waveguide: Toward Femtomolar Detection." *ACS Applied Optical Materials* 1, no. 2 (2023): 598–606. <https://doi.org/10.1021/acsaom.2c00156>.
 194. Roy Chowdhury, S, SK Nandi, and D Haldar. 2022. "Proof of Concept: Interface of Recyclable Organogels with Embedded Palladium Nanoparticles Catalyzing Suzuki-Miyaura Coupling in Water at Room Temperature." *ACS OMEGA* 7 (25): 21566–73. <https://doi.org/10.1021/acsomega.2c01360>.
 195. Roy, S, A Chatterjee, S Bal, and D Das. 2022. "Cross Beta Amyloid Nanotubes Demonstrate Promiscuous Catalysis in a Chemical Reaction Network via Co-Option." *ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION* 61 (48). <https://doi.org/10.1002/anie.202210972>.
 196. Roy, S, S Krishnamurty, and W Schoefberger. 2022. "Editorial: From 'Cosmic Cooking' to Chemistry of the Future: A Collective Dialogue on Chemistry as a Tribute to Sourav Pal." *FRONTIERS IN CHEMISTRY* 10 (April). <https://doi.org/10.3389/fchem.2022.908165>.
 197. Roy, S, P Mitra, S Acharya, SS Roy, S Ghosh, M Maji, N Modak, N Ghosh... A Mukherjee. 2022. "A Photoactive Lysosome Targeting Ru-II Complex Downregulates Stemness Genes in Oral Squamous Cell Carcinoma." *INORGANIC CHEMISTRY FRONTIERS* 9 (22): 5840–52. <https://doi.org/10.1039/d2qi01079h>.
 198. ———. 2023. "Correction: A Photoactive Lysosome Targeting Ru-II Complex Downregulates Stemness Genes in Oral Squamous Cell Carcinoma (Vol 9, Pg 5840, 2022)." *INORGANIC CHEMISTRY FRONTIERS* 10 (2): 712–712. <https://doi.org/10.1039/d2qi90097a>.
 199. Roy, S, SK Nandi, D Haldar, and B Pal. 2022. "Effect of Spatial Folding of Molecules on Two-Photon Absorption and Nonlinear Refraction in Foldamers." *JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C* 10 (22): 8767–75. <https://doi.org/10.1039/d2tc00951j>.
 200. Nandi, S. K., Sarkar, R., Jaiswar, A., Roy, S., & Haldar, D. (2022). Miniature β -hairpin mimetic by intramolecular hydrogen bond and C–H... π Interactions. *ACS Omega*, 7(20), 17245–17252. <https://doi.org/10.1021/acsomega.2c01168>
 201. Roy, S, and AK Tiwari. 2022. "Mode Selective Chemistry for the Dissociation of Methane on Efficient Ni/Pt-Bimetallic Alloy Catalysts." *PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS* 24 (27): 16596–610. <https://doi.org/10.1039/d2cp02030k>.
 202. Sahoo, S, I Maiti, A Laha, R De, S Maiti, and P De. 2022. "Cholate-Conjugated Cationic Polymers for Regulation of Actin Dynamics." *JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY B* 10 (39): 8033–45. <https://doi.org/10.1039/d2tb01364a>.
 203. Sahoo, S, S Paul, S Pan, D Pal, S Das, S Maiti, B Mukhopadhyay, P Tecilla, and P De. 2023. "Multifunctional Alternating 'Bitter-Sweet' Macromolecular Architecture." *ACS APPLIED POLYMER MATERIALS* 5 (2): 1474–86. <https://doi.org/10.1021/acsapm.2c01867>.
 204. Samanta, P, S Mete, S Pal, and P De. 2022. "Polymeric Peroxides: Synthesis, Characterization, Degradation and Applications." *JOURNAL OF MACROMOLECULAR SCIENCE PART A-PURE AND APPLIED CHEMISTRY* 59 (11): 711–30. <https://doi.org/10.1080/10601325.2022.2125814>.
 205. Samanta, R, S Das, S Mondal, T Alkhidir, S Mohamed, SP Senanayak, and CM Reddy. 2023. "Elastic Organic Semiconducting Single Crystals for Durable All-Flexible Field-Effect Transistors: Insights into the Bending Mechanism." *CHEMICAL SCIENCE* 14 (6): 1363–71. <https://doi.org/10.1039/d2sc05217b>.
 206. Sangeet, S, S Pawar, N Nawani, M Junnarkar, and S Gaikwad. 2022. "Computational Approach to Attenuate Virulence of Pseudomonas Aeruginosa through Bioinspired

- Silver Nanoparticles." 3 *BIOTECH* 12 (11). <https://doi.org/10.1007/s13205-022-03367-0>.
207. Sangeet, S, R Sarkar, SK Mohanty, and S Roy. 2022. "Quantifying Mutational Response to Track the Evolution of SARS-CoV-2 Spike Variants: Introducing a Statistical-Mechanics-Guided Machine Learning Method." *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B* 126 (40): 7895–7905. <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.2c04574>.
208. Sanke, DM, AV Munde, J Bezboruah, PT Bhattad, BR Sathe, and SS Zade. 2023. "Highly Dispersed Core-Shell Ni@NiO Nanoparticles Embedded on Carbon-Nitrogen Nanotubes as Efficient Electrocatalysts for Enhancing Urea Oxidation Reaction." *ENERGY & FUELS* 37 (6): 4616–23. <https://doi.org/10.1021/acs.energyfuels.2c04377>.
209. Sanyal, A, P Theato, H Zhao, and P De. 2023. "Editorial - A Message from the Editorial Team for 2023." *JOURNAL OF MACROMOLECULAR SCIENCE PART A-PURE AND APPLIED CHEMISTRY* 60 (1): 1–1. <https://doi.org/10.1080/10601325.2022.2163579>.
210. Sardar, A, T Bera, SK Samal, N Dewangan, M Kamble, S Guha, and PK Tarafdar. 2023. "C-Terminal Lipidation of SARS-CoV-2 Fusion Peptide Reinstates Superior Membrane Fusion Catalytic Ability." *CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL* 29(10): e202203034. <https://doi.org/10.1002/chem.202203034>.*.
211. Sardar, A, N Dewangan, B Panda, D Bhowmick, and PK Tarafdar. 2022. "Lipid and Lipidation in Membrane Fusion." *JOURNAL OF MEMBRANE BIOLOGY* 255 (6): 691–703. <https://doi.org/10.1007/s00232-022-00267-5>.
212. Sarkar, C, S Sk, A Majumder, S Haldar, G Vijaykumar, and M Bera. 2023. "Synthesis, Structure, Thermal and Magnetic Properties of New Tetranuclear Copper(II) Complex Supported by Multidentate Ligand and Glutarate Functionality." *JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE* 1277 (April). <https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2022.134855>.
213. Sasmal, HS, AK Mahato, P Majumder, and R Banerjee. 2022. "Landscaping Covalent Organic Framework Nanomorphologies." *JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY* 144(26): 11482–11498. <https://doi.org/10.1021/jacs.2c02301>.
214. Sen, R, S Das, A Nath, P Maharana, P Kar, F Verpoort, P Liang, and S Roy. 2022. "Electrocatalytic Water Oxidation: An Overview With an Example of Translation From Lab to Market." *FRONTIERS IN CHEMISTRY* 10 (May). <https://doi.org/10.3389/fchem.2022.861604>.
215. Sen, R, S Paul, S Krishnamurthy, A Devi, E Mani, RJMK Gebbink, and S Roy. 2023. "Time Gel and Origin of Matter." *JOURNAL OF THE INDIAN CHEMICAL SOCIETY* 100 (2). <https://doi.org/10.1016/j.jics.2023.100897>.
216. Sen, S, A Bag, and S Pal. 2023. "Activation and Conversion of Molecular Nitrogen to the Precursor of Ammonia on Silicon Substituted Cyclo[18]Carbon: A DFT Design." *CHEMPHYSICHEM* 24 (1). <https://doi.org/10.1002/cphc.202200627>.
217. Sharma, S, S Shaheeda, K Shaw, A Bisai, and A Paul. 2023. "Two-Electron- and One-Electron-Transfer Pathways for TEMPO- Catalyzed Greener Electrochemical Dimerization of 3-Substituted-2-Oxindoles." *ACS CATALYSIS* 13 (3): 2118–34. <https://doi.org/10.1021/acscatal.2c06361>.
218. Sharma, T, NK Tailor, N Choudhury, D Kumar, SK Saini, A Mitra, M Kumar, P De, and S Satapathi. 2023. "Observation of Strong Electron-Phonon Interaction in Polymeric Diluted Organic Semiconductor." *CHEMICAL PHYSICS* 564 (January). <https://doi.org/10.1016/j.chemphys.2022.111706>.
219. Shit, A, S Singh, OJ Ibukun, M Gumtya, and D Haldar. 2023. "Alpha,Epsilon-Hybrid Peptide-Stabilized Magnetic Nanoparticle-Coated Paper- Based Actuators." *ACS OMEGA* 8(9): 8712–8721. <https://doi.org/10.1021/acsomega.2c08092>.
220. Shit, M, A Dey, A Das Mahapatra, B Dutta, K Naskar, PP Ray, and C Sinha. 2022. "Supramolecular Assembly of an Au(III) Complex of 2-(3-Phenyl-1H-1,2,4-Triazol-5-Yl)Pyridine: Structure, Biological Studies and Charge Transportation." *APPLIED ORGANOMETALLIC CHEMISTRY* 36 (7). <https://doi.org/10.1002/aoc.6754>.
221. Shit, M, AK Karan, D Sahoo, NB Manik, B Dutta, and C Sinha. 2023. "Strategy for the Improvement of Electrical Conductivity of a 3D Zn(II)-Coordination Polymer Doubly Bridged by Mesaconato and Pyridyl- Isonicotinoyl Hydrazide Based Schottky Diode Device." *NEW JOURNAL OF CHEMISTRY* 47 (12): 5922–29. <https://doi.org/10.1039/d2nj05455h>.
222. Shit, M, D Sahoo, B Dutta, S El Fallah, A Kundu, NB Manik, and C Sinha. 2022. "Exploration of Variable Temperature Magnetism and Electrical Properties of a Pyridyl-Isonicotinoyl Hydrazone Bridged Three-Dimensional Mn-Metal-Organic Framework with a Thiophene Dicarboxylato Link." *CRYSTAL GROWTH & DESIGN* 22 (12): 7143–52. <https://doi.org/10.1021/acs.cgd.2c00817>.
223. Sil, S, AS Bhaskaran, S Chakraborty, B Singh, R Kuniyil, and SK Mandal. 2022. "Reduced-Phenalenyl-Based Molecule as a Super Electron Donor for Radical-Mediated C-N Coupling Catalysis at Room Temperature." *JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY* 144 (49): 22611–21. <https://doi.org/10.1021/jacs.2c09225>.
224. Singh, G, J Kaishyop, G Singh, MJ Gazi, A Bag, C Samanta, and A Bordoloi. 2023. "One-Pot Direct Reductive Amination of Furfural over Pd@CNTs." *MOLECULAR CATALYSIS* 535 (January). <https://doi.org/10.1016/j.mcat.2022.112877>.
225. Singh, P, A Gogoi, QU Aien, and M Dixit. 2023. "Assessing the Effect of Dopants on the C-H Activation Activity of Gamma-Al2O3 Using First-Principles Calculations." *CHEMPHYSICHEM* 24(5): e202200670. <https://doi.org/10.1002/cphc.202200670>.
226. Singh, S, A Shit, S Mondal, OJ Ibukun, and D Haldar. 2023. "Heat-Set Supramolecular Polymer Gel and Decomposition by Guests." *NEW JOURNAL OF CHEMISTRY* 47 (3): 1371–

77. <https://doi.org/10.1039/d2nj04782a>.
227. Sreejyothi, P, P Sarkar, S Dutta, A Das, SK Pati, and SK Mandal. 2022. "Regioselective Ring-Opening of Epoxides towards Markovnikov Alcohols: A Metal-Free Catalytic Approach Using Abnormal N-Heterocyclic Carbene." *CHEMICAL COMMUNICATIONS* 58 (68): 9540–43. <https://doi.org/10.1039/d2cc03549a>.
228. Theato, P, A Sanyal, H Zhao, and P De. 2022. "Editorial - A Message from the Editorial Team." *JOURNAL OF MACROMOLECULAR SCIENCE PART A-PURE AND APPLIED CHEMISTRY* 59 (1): 1–1. <https://doi.org/10.1080/10601325.2022.2046670>.
229. Thorve, PR, K Maji, and B Maji. 2023. "Construction of 1,2,4-Triazole-Fused Heterocycles via an Amine Oxidase-Inspired Catalyst." *ORGANIC CHEMISTRY FRONTIERS* 10 (2): 480–89. <https://doi.org/10.1039/d2qo01745h>.
230. Tiwari, AK, and N Sengupta. 2023. "Theoretical Chemistry Symposium 2021." *CHEMPHYSICHEM*. <https://doi.org/10.1002/cphc.202200843>.
231. Tiwari, N, S Hariharan, and AK Tiwari. 2022. "Effect of Temperature on CO Oxidation over Pt(111) in Two-Dimensional Confinement." *JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS* 157 (14). <https://doi.org/10.1063/5.0116783>.
232. Tiwari, R, S Roy, S Mondal, N Ghosh, D Haldar, and A Banerjee. 2022. "Enhancing the Optical Response and Biosensing Capabilities of Bioinspired Peptide Micro-Waveguides Exploiting Chromatic Aberration." *JOURNAL OF BIOPHOTONICS* 15 (10). <https://doi.org/10.1002/jbio.202200044>.*.
233. Tudu, G, S Ghosh, HR Inta, HVSRM Koppiseti, S Ganguli, AK Mahato, and V Mahalingam. 2022. "Fe-Incorporated Ni₃S₄/NiS₂ Nanocomposite as an Efficient Electrocatalyst for Alkaline Water Oxidation." *CHEMNANOMAT* 8 (9). <https://doi.org/10.1002/cnma.202200199>.
234. Waiba, S, M Maiti, and B Maji. 2022. "Manganese-Catalyzed Reformation of Vicinal Glycols to Alpha-HydroxyCarboxylic Acids with the Liberation of Hydrogen Gas." *ACS CATALYSIS* 12 (7): 3995–4001. <https://doi.org/10.1021/acscatal.1c05844>.
235. Waiba, S, K Maji, M Maiti, and B Maji. 2023. "Sustainable Synthesis of Alpha-Hydroxycarboxylic Acids by Manganese Catalyzed Acceptorless Dehydrogenative Coupling of Ethylene Glycol and Primary Alcohols." *ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION* 62(1): e202218329. <https://doi.org/10.1002/anie.202218329>.
236. Yadav, A, S Majumder, A Bisai, MK Das, and A Mondal. 2023. "Asymmetric Total Syntheses of (-)-Dihydromaritidine and (-)-Oxomaritidine." *SYNLETT* 34 (07): 858–62. <https://doi.org/10.1055/a-1912-2378>.
237. Yan, B, S Dutta, XL Ma, CJ Ni, D Koley, Z Yang, and HW Roesky. 2022. "Organoaluminum Hydrides Catalyzed Hydroboration of Carbonates, Esters, Carboxylic Acids, and Carbon Dioxide." *DALTON TRANSACTIONS* 51 (17): 6756–65. <https://doi.org/10.1039/d2dt00785a>.

Department of Computational and Data Sciences

Journal Papers

1. Bhattacharya, P, K Ghosh, A Pal, and S Ghosh. 2022. "Legal Case Document Similarity: You Need Both Network and Text." *INFORMATION PROCESSING & MANAGEMENT* 59 (6). <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2022.103069>.
2. Biswas, C, D Ganguly, D Roy, and U Bhattacharya. 2023. "Weakly Supervised Deep Metric Learning on Discrete Metric Spaces for Privacy-Preserved Clustering." *INFORMATION PROCESSING & MANAGEMENT* 60 (1). <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2022.103109>.

3. Deroy, A, K Ghosh, and S Ghosh. 2023. "Ensemble Methods for Improving Extractive Summarization of Legal Case Judgements." *ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND LAW*. <https://doi.org/10.1007/s10506-023-09349-8>.

Conference Proceedings

1. Roy, Dwaipayan, Zeljko Carevic, and Philipp Mayr. 2022. Studying Retrievability of Publications and Datasets in an Integrated Retrieval System. In *The ACM/IEEE Joint Conference on Digital Libraries in 2022 (JCDL '22)*, June 20–24, 2022, Cologne, Germany. ACM, New York, NY, USA, 9 pages. <https://doi.org/10.1145/3529372.3530931>

2. Saha, Sourav, Dwaipayan Roy, and Mandar Mitra. 2022. On Modifying Evaluation Measures to Deal with Ties in Ranked Lists. In *The ACM/IEEE Joint Conference on Digital Libraries in 2022 (JCDL '22)*, June 20–24, 2022, Cologne, Germany. ACM, New York, NY, USA, 4 pages. <https://doi.org/10.1145/3529372.3533291>
3. Shukla, Abhay, Paheli Bhattacharya, Soham Poddar, Rajdeep Mukherjee, Kripabandhu Ghosh, Pawan Goyal, and Saptarshi

Ghosh. 2022. Legal Case Document Summarization: Extractive and Abstractive Methods and their Evaluation. In *Proceedings of the 2nd Conference of the Asia-Pacific Chapter of the Association for Computational Linguistics and the 12th International Joint Conference on Natural Language Processing (Volume 1: Long Papers)*, 1048–1064. Pennsylvania: Association for Computational Linguistics.

Department of Earth Sciences

1. Bandekar, M, FA Monikh, J Kekalainen, T Tahvanainen, R Kortet, P Zhang, ZL Guo, Darbha, GK, et al. 2022. "Submicron Plastic Adsorption by Peat, Accumulation in Sphagnum Mosses and Influence on Bacterial Communities in Peatland Ecosystems." *ENVIRONMENTAL SCIENCE & TECHNOLOGY* 56 (22): 15661–71. <https://doi.org/10.1021/acs.est.2c04892>.
2. Chaudhury, J, and S Mitra. 2023. "Subcontinental Lithospheric Mantle Discontinuities beneath the Eastern Himalayan Plate Boundary System, NE India." *GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL* 233 (3): 2. <https://doi.org/10.1093/gji/ggad058>
3. Choudhary, A, N Khandelwal, N Singh, E Tiwari, ZA Ganie, Z Ahmad and GK Darbha. 2022. "Nanoplastics interaction with feldspar and weathering originate secondary minerals (kaolinite and gibbsite) in the riverine environment." *SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT* 818, 15183. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.151831>
4. Das, T, S Chatterjee, and T Saha-Dasgupta. 2022. "First-Principles Study of Water Incorporation in Fe-Containing Wadsleyite." *PHYSICS OF THE EARTH AND PLANETARY INTERIORS* 333 (December). <https://doi.org/10.1016/j.pepi.2022.106940>.
5. Dasgupta, A, SK Bhowmik, and S Dasgupta. 2022. "Transition in Thermal History and Recurring Burial-Exhumation Cycles along Colder Thermal Gradients at the Archaean-Proterozoic Boundary: New Insights from the Western Dharwar Craton, South India." *JOURNAL OF PETROLOGY* 63 (6). <https://doi.org/10.1093/petrology/egac041>.
6. Dasgupta, B, A Ajay, P Prakash, and P Sanyal. 2022. "Understanding the Disparity in N-Alkane Production among Angiosperms and Gymnosperms from the Higher Himalayas: Inferences Drawn from a Machine Learning Approach." *ORGANIC GEOCHEMISTRY* 171 (September). <https://doi.org/10.1016/j.orggeochem.2022.104463>.
7. Dasgupta, B, BS Asiya, A Ajay, and P Sanyal. 2022. "Hydrometeorological Progression of the Himalayan Cryosphere: The Karakoram Predicament." *JOURNAL OF HYDROLOGY* 613 (October). <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2022.128348>.
8. Dasgupta, B, and P Sanyal. 2022. "Linking Land Use Land Cover Change to Global Groundwater Storage." *SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT* 853 (December). <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.158618>.
9. Dhiman, H, V Verma, LR Singh, V Miglani, DK Jha, P Sanyal, SK Tandon, and GVR Prasad. 2023. "New Late Cretaceous Titanosaur Sauropod Dinosaur Egg Clutches from Lower Narmada Valley, India: Palaeobiology and Taphonomy." *PLOS ONE* 18 (1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0278242>.
10. Frank, Y, D Vorobiev, A Mandal, Y Lemesko, S Rakhmatullina, and GK Darbha. 2023. "Freshwater Fish Siberian Dace Ingest Microplastics in the Remote Yenisei Tributary." *TOXICS* 11 (1). <https://doi.org/10.3390/toxics11010038>.
11. Ghosh, P, and K Bhattacharyya. 2022. "Investigating Inter-Relationships among Kinematic Vorticity, Strain, and Minimum Translations from Shear Zones Associated with Internal Thrusts of Major Fold-Thrust Belts." *EARTH-SCIENCE REVIEWS* 231 (August). <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2022.104093>.
12. Khandelwal, N, and GK Darbha. 2022. "Sorption and Continuous Filtration of Heavy Metals and Radionuclides Using Novel Nano-Farringtonite: Mechanisms Delineation Using EXAFS." *CHEMOSPHERE* 308 (December). <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2022.136376>.
13. Khandelwal, N, JK Rajak, N Singh, E Tiwari, ZA Ganie, A Choudhary, and GK Darbha. 2022. "Continuous Filtration of Multimetal-Contaminated River Water and Groundwater Using Antioxidants Preserved Redox-Sensitive Nanocomposites: Ultrahigh Reactivity and Self-Sedimentation Possibility." *ACS ES&T WATER* 2 (6): 1073–86. <https://doi.org/10.1021/acsestwater.2c00046>.
14. Khandelwal, N, N Singh, E Tiwari, R Marsac, D Schild, T Schafer, and GK Darbha. 2023. "Varying Growth Behavior of Redox-Sensitive Nanoparticles on 1:1 and 2:1 Clay Surfaces: Mechanistic Insights on Preferential Toxic Ions Removal in Mono, Co, and Multi-Metal Contaminated Waters." *CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL* 461 (April). <https://doi.org/10.1016/j.cej.2023.141883>.
15. Khandelwal, N, N. Singh, E. Tiwari, and GK Darbha.

2022. "Achieving strong Pb-Cr complexation in Mg/Al LDHs for ultrafast chromate ions separation and chrome recovery from complex water matrices." *ENVIRONMENTAL NANOTECHNOLOGY, MONITORING AND MANAGEMENT*, 18: 100754
16. Khandelwal, N, JK Rajak, N Singh, E Tiwari, ZA Ganie, A Choudhary, and GK Darbha. 2022. "Continuous filtration of multi-metal contaminated river and groundwater using antioxidant preserved redox-sensitive nanocomposites: ultrahigh reactivity and self-sedimentation possibility." *ENVIRONMENTAL SCIENCE AND TECHNOLOGY WATER*, 2, 1073-1086. <https://doi.org/10.1021/acsestwater.2c00046.s001>
 17. Kirkels, FMSA, HJ de Boer, PC Hernandez, CRT Martes, MTJ van der Meer, S Basu, MO Usman, and F Peterse. 2022. "Carbon Isotopic Ratios of Modern C-3 and C-4 Vegetation on the Indian Peninsula and Changes along the Plant-Soil-River Continuum - Implications for Vegetation Reconstructions." *BIOGEOSCIENCES* 19 (17): 4107-27. <https://doi.org/10.5194/bg-19-4107-2022>.
 18. Kumar, A, A Ajay, B Dasgupta, P Bhadury, and P Sanyal. 2023. "Deciphering the Nitrate Sources and Processes in the Ganga River Using Dual Isotopes of Nitrate and Bayesian Mixing Model." *ENVIRONMENTAL RESEARCH* 216 (January). <https://doi.org/10.1016/j.envres.2022.114744>.
 19. Kumar, VP, S Gupta, K Borah, KS Prakasam, SS Rai. 2022 "Seismic anisotropy beneath the Kumaun-Garhwal Himalaya using core-refracted shear wave phases." *GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL*, 229(3), 1978-1989. <https://doi.org/10.1093/gji/ggac043>
 20. Mache, S, A Chatterjee, K Rajendran, and CS Seelamantula. 2022. "Hilbert-Huang Transform and Energy Rate Functions for Earthquake Source Characterization-A Study from the Japan Trench." *BULLETIN OF THE SEISMOLOGICAL SOCIETY OF AMERICA* 112 (6): 2847-58. <https://doi.org/10.1785/0120220099>.
 21. Mitra, A, S Dey, P Das, KQ Zong, YS Liu, A Mitra, and AK Gond. 2022. "Time-Space Evolution of an Ancient Continent, a Window to Changing Crustal Architecture: Insights from Granitoids of Singhbhum Craton, Eastern India." *EARTH-SCIENCE REVIEWS* 234 (November). <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2022.104183>.
 22. Mitra, S, SK Wanchoo, and K Priestley. 2022. "Seismic Coda-Wave Attenuation Tomography of the Jammu and Kashmir Himalaya." *JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-SOLID EARTH* 127 (9). <https://doi.org/10.1029/2022JB024917>.
 23. Mohasin, P, P Chakraborty, N Anand, S Ray. 2023. "Risk assessment of persistent pesticide pollution: Development of an indicator integrating site-specific characteristics." *SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT* 861: 160555. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.160555>
 24. Mondal, S, S Hazra, and N Chakraborty. 2023. "Absence of Belemnites in the Post-Cenomanian Marine Successions of Cauvery Basin, India: Role of Sea Level, Paleogeography, and Belemnite Paleoecology." *JOURNAL OF THE GEOLOGICAL SOCIETY OF INDIA* 99 (2): 177-86. <https://doi.org/10.1007/s12594-023-2285-1>.
 25. Narzary, B, AK Singh, S Malik, Mahadev, and MK Jaiswal. 2022. "Luminescence Chronology of the Sankosh River Terraces in the Assam- Bhutan Foothills of the Himalayas: Implications to Climate and Tectonics." *QUATERNARY GEOCHRONOLOGY* 72 (August). <https://doi.org/10.1016/j.quageo.2022.101364>.
 26. O'Kane, A, A Copley, S Mitra, and S Wimpenny. 2022. "The Geometry of Active Shortening in the Northwest Himalayas and the Implications for Seismic Hazard." *GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL* 231 (3): 2009-33. <https://doi.org/10.1093/gji/ggac303>.
 27. Parui, C, K Bhattacharyya, and P Ghosh. 2022. "Penetrative Strain and Partitioning of Convergence-Related Shallow Crustal Shortening, Across Scales, in the Lesser- and Sub-Himalayan Thrusts: Insights From the Eastern Himalaya, Sikkim." *TECTONICS* 41 (11). <https://doi.org/10.1029/2022TC007210>.
 28. Rawat, P, B Sharma, S Dey, A Rana, A Mukherjee, AJ Polana, JY Mao... S Sarkar. 2022. "Are Fireworks a Significant Episodic Source of Brown Carbon?" *ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH* 29 (26): 40252-61. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-20183-4>.
 29. Saha, K, P Sanyal, and S Saha. 2022. "Source Assessment of Tropical-Marshland Sediment for Evaluating Seawater Intrusion in Chandipur, India: An Integrated Granulometric and Stable Isotope Approach." *ESTUARINE COASTAL AND SHELF SCIENCE* 278 (November). <https://doi.org/10.1016/j.ecss.2022.108096>.
 30. Samiksha, S, RS Raman, J Prakash, A Padhi, G Habib, P Sanyal, and A Bhardwaj. 2022. "Characteristics of PM2.5 Emitted from the Combustion of Vehicular Fuel and Solid Biomass: Thermally Fractionated Carbon, Delta C-13 Values, and Filter-Based Light Absorption." *ATMOSPHERIC POLLUTION RESEARCH* 13 (6). <https://doi.org/10.1016/j.apr.2022.101443>.
 31. Sarkar, A, B. Paul, and GK Darbha. 2022. "The groundwater arsenic contamination in the Bengal Basin-A review in brief" *CHEMOSPHERE* 299: 134369. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2022.134369>
 32. Sarma, B, K Borah, DK Bora, and A Anand. 2022. "Seismic B-Value Reduction Prior to the 28th April 2021, M-w 6.5 Sonitpur Earthquake of Assam Valley." *JOURNAL OF EARTH SYSTEM SCIENCE* 131 (4). <https://doi.org/10.1007/s12040-022-01948-4>.
 33. Schafer, T, W Lee, and GK Darbha. 2022. "Nano Geochemistry." *NANOMATERIALS* 12 (7). <https://doi.org/10.3390/nano12071039>.
 34. Sharma, B, S Handique, and DS Jyethi. 2022. "Elemental Composition of Rural Household Dust in Brahmaputra Fluvial Plain: Insights from SEM-EDS, Receptor Model, and Risk

Assessment." *ENVIRONMENTAL GEOCHEMISTRY AND HEALTH*. <https://doi.org/10.1007/s10653-022-01361-2>.

35. Sharma, B, SG Jia, AJ Polana, MS Ahmed, RR Haque, S Singh, JY Mao, and S Sarkar. 2022. "Seasonal Variations in Aerosol Acidity and Its Driving Factors in the Eastern Indo-Gangetic Plain: A Quantitative Analysis." *CHEMOSPHERE* 305 (October). <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2022.135490>.
36. Sharma, CP, A Kumar, P Chahal, UK Shukla, P Srivastava, and MK Jaiswal. 2023. "Debris Flow Susceptibility Assessment of Leh Valley, Ladakh, Based on Concepts of Connectivity, Propagation and Evidence-Based Probability." *NATURAL HAZARDS* 115: 1833-1859. <https://doi.org/10.1007/s11069-022-05619-x>.
37. Talukdar, M, T Sarkar, P Sengupta, and D Mukhopadhyay. 2022. "The Southern Granulite Terrane, India: The Saga of over 2 Billion Years of Earth's History." *EARTH-SCIENCE REVIEWS* 232 (September). <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2022.104157>.
38. Tiwari, E, N Singh, N Khandelwal, ZA Ganie, A Choudhary, FA Monikh, and GK Darbha. 2022. "Impact of Nanoplastic Debris on the Stability and Transport of Metal Oxide Nanoparticles: Role of Varying Soil Solution Chemistry." *CHEMOSPHERE* 308 (December). <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2022.136091>.
39. Tiwari, E, N Khandelwal, N Singh, GK Darbha. 2022. "Influence of natural soil colloid's stability on transport of

copper-based nanoparticles in saturated porous media." *ENVIRONMENTAL NANOTECHNOLOGY, MONITORING AND MANAGEMENT* 17:100633. <https://doi.org/10.1016/j.enmm.2021.100633>

40. Tiwari, RK, TK Dalai, S Samanta, W Rahaman, SK Singh and TJ Horner. 2022. "Geochemistry of Uranium in the Ganga (Hooghly) River estuary, India: The role of processes in the water column and below the sediment-water interface." *MARINE CHEMISTRY* 247: 104173. <https://doi.org/10.1016/j.marchem.2022.104173>
41. Tyagi, N, MK Upadhyay, A Majumdar, SK Pathak, B Giri, MK Jaiswal, and S Srivastava. 2022. "An Assessment of Various Potentially Toxic Elements and Associated Health Risks in Agricultural Soil along the Middle Gangetic Basin, India." *CHEMOSPHERE* 300 (August). <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2022.134433>.
42. Verma, M, S Kanhaiya, BP Singh, and S Singh. 2022. "Signatures of Provenance, Tectonics and Chemical Weathering in the Tawi River Sediments of the Western Himalayan Foreland, India." *JOURNAL OF SEDIMENTARY ENVIRONMENTS* 7 (3): 425-41. <https://doi.org/10.1007/s43217-022-00104-8>.
43. Wentzcovitch, RM, JJ Valencia-Cardona, JY Zhuang, G Shukla, and K Sarkar. 2023. "The Post-Perovskite Transition in Fe- and Al-Bearing Bridgmanite: Effects on Seismic Observables." *JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-SOLID EARTH* 128 (3). <https://doi.org/10.1029/2022JB025475>.

Department of Humanities and Social Sciences

1. Nandi, Tushar K. 2022." The Effect of Employment Guarantee Scheme on School Attendance in Rural India." In *Quest of Humane Development*, edited by B. Dasgupta et al,

127-136. Singapore: Springe. DOI: 10.1007/978-981-16-9579-7_8

Department of Mathematics and Statistics

1. Bagchi, S, P Ganguly, J Sarkar, and S Thangavelu. 2022. "An Analogue of Ingham's Theorem on the Heisenberg Group." *MATHEMATISCHE ANNALEN*. <https://doi.org/10.1007/s00208-022-02479-5>.
2. Bagchi, S, S Hait, and KSS Raani. 2022. "L-p - L-q Estimates for Generalized Spherical Averages." *PROCEEDINGS OF THE INDIAN ACADEMY OF SCIENCES-MATHEMATICAL SCIENCES* 132 (1). <https://doi.org/10.1007/s12044-022-00683-6>.
3. Bhandari, K, and S Majumdar. 2023. "Local Null-Controllability of a System Coupling Kuramoto-Sivashinsky-KdV and Elliptic Equations." *JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS* 525 (1). <https://doi.org/10.1016/j.jmaa.2023.127213>.
4. Bhattacharjee, S, S Joardar, and S Mukhopadhyay. 2022. "Levi-Civita Connections from Toral Actions." *JOURNAL OF GEOMETRY AND PHYSICS* 181 (November). <https://doi.org/10.1016/j.geomphys.2022.104650>.

5. Bhattacharjee, S, I Mohanty, M Szymkowiak, and AK Nanda. 2022. "Properties of Aging Functions and Their Means." *COMMUNICATIONS IN STATISTICS-SIMULATION AND COMPUTATION*. <https://doi.org/10.1080/03610918.2022.2141257>.
6. Biswas, S, S Datta, G Ghosh, and SS Roy. 2022. "Reducing Submodules of Hilbert Modules and Chevalley-Shephard-Todd Theorem." *ADVANCES IN MATHEMATICS* 403 (July). <https://doi.org/10.1016/j.aim.2022.108366>.
7. Biswas, S, G Misra, and S Sen. 2023. "Geometric Invariants for a Class of Submodules of Analytic Hilbert Modules Via the Sheaf Model." *COMPLEX ANALYSIS AND OPERATOR THEORY* 17 (1). <https://doi.org/10.1007/s11785-022-01300-0>.
8. Biswas, S, and M Putinar. 2022. "Approximation in the Mean on Rational Curves." *COMPLEX ANALYSIS AND OPERATOR THEORY* 16 (5). <https://doi.org/10.1007/s11785-022-01254-3>.
9. Charkaborty, A, and VM Panaretos. 2022. "Testing for the Rank of a Covariance Operator." *ANNALS OF STATISTICS* 50 (6): 3510–37. <https://doi.org/10.1214/22-AOS2238>.
10. Chatterjee, A, S Mazumder, and K Das. 2023. "Functional Classwise Principal Component Analysis: A Classification Framework for Functional Data Analysis." *DATA MINING AND KNOWLEDGE DISCOVERY* 37 (2): 552–94. <https://doi.org/10.1007/s10618-022-00898-1>.
11. Chatterjee, S, SN Chowdhury, D Ghosh, C Hens, and C Hens. 2022. "Controlling Species Densities in Structurally Perturbed Intransitive Cycles with Higher-Order Interactions." *CHAOS* 32 (10). <https://doi.org/10.1063/5.0102599>.
12. Chowdhury, S, R Dutta, and S Majumdar. 2022. "Boundary Controllability and Stabilizability of a Coupled First-Order Hyperbolic-Elliptic System." *EVOLUTION EQUATIONS AND CONTROL THEORY*. <https://doi.org/10.3934/eect.2022054>.
13. Gehlawat, S, A Jain, and AD Sarkar. 2023. "The Reduced Bergman Kernel and Its Properties." *INTERNATIONAL JOURNAL OF MATHEMATICS* 34 (03). <https://doi.org/10.1142/S0129167X23500155>.
14. Ghosh, G, and S Hazra. 2022. "On Analytic Structure of Weighted Shifts on Generalized Directed Semi-Trees." *LINEAR & MULTILINEAR ALGEBRA*. <https://doi.org/10.1080/03081087.2022.2065233>.
15. Ghosh, S, and AK Nanda. 2023. "Conditional Precedence Orders for Stochastic Comparison of Random Variables." *STATISTICS & PROBABILITY LETTERS* 193 (February). <https://doi.org/10.1016/j.spl.2022.109702>.
16. Mallick, P, and MA Zinna. 2022. "Efficient Generation of Ideals over a Certain Monoid Algebra." *JOURNAL OF ALGEBRA AND ITS APPLICATIONS*. <https://doi.org/10.1142/S021949882450018X>.
17. Nilesh, K. 2022. "Simple Proof of Security of the Multiparty Prepare and Measure QKD." *QUANTUM INFORMATION PROCESSING* 21 (10). <https://doi.org/10.1007/s11128-022-03691-7>.
18. Patra, S., Basu, S., and Lal, S. (2022). Unveiling topological order through multipartite entanglement. *PHYSICAL REVIEW A*, 105(5). <https://doi.org/10.1103/physreva.105.052428>

Department of Physical Sciences

Journal Papers

1. Abbott, R, TD Abbott, F Acernese, K Ackley, C Adams, N Adhikari, RX Adhikari, ... RK Nayak et al. 2022. "Search of the Early O3 LIGO Data for Continuous Gravitational Waves from the Cassiopeia A and Vela Jr. Supernova Remnants." *PHYSICAL REVIEW D* 105 (8). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.105.082005>.
2. ———. 2022. "Narrowband Searches for Continuous and Long-Duration Transient Gravitational Waves from Known Pulsars in the LIGO-Virgo Third Observing Run." *ASTROPHYSICAL JOURNAL* 932 (2). <https://doi.org/10.3847/1538-4357/ac6ad0>.
3. Abbott, R, H Abe, F Acernese, K Ackley, S Adhicary, N Adhikari, RX Adhikari, ... RK Nayak et al. 2022. "Model-Based Cross-Correlation Search for Gravitational Waves from the Low-Mass X-Ray Binary Scorpius X-1 in LIGO O3 Data." *ASTROPHYSICAL JOURNAL LETTERS* 941 (2). <https://doi.org/10.3847/2041-8213/aca1b0>.
4. Abbott, R, H Abe, F Acernese, K Ackley, N Adhikari, RX Adhikari, VK Adkins, ... RK Nayak et al. 2022a. "All-Sky Search for Gravitational Wave Emission from Scalar Boson Clouds around Spinning Black Holes in LIGO O3 Data." *PHYSICAL REVIEW D* 105 (10). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.105.102001>.
5. ———. 2022b. "All-Sky, All-Frequency Directional Search for Persistent Gravitational Waves from Advanced LIGO's and Advanced Virgo's First Three Observing Runs." *PHYSICAL REVIEW D* 105 (12). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.105.122001>.
6. ———. 2022c. "First Joint Observation by the Underground Gravitational-Wave Detector KAGRA with GEO 600." *PROGRESS OF THEORETICAL AND EXPERIMENTAL PHYSICS* 2022 (6). <https://doi.org/10.1093/ptep/ptac073>.
7. ———. 2022d. "Searches for Gravitational Waves from Known Pulsars at Two Harmonics in the Second and Third LIGO-Virgo Observing Runs." *ASTROPHYSICAL JOURNAL* 935 (1). <https://doi.org/10.3847/1538-4357/ac6acf>.

8. ———. 2022e. "Search for Subsolar-Mass Binaries in the First Half of Advanced LIGO's and Advanced Virgo's Third Observing Run." *PHYSICAL REVIEW LETTERS* 129 (6). <https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.129.061104>.
9. ———. 2022f. "Search for Continuous Gravitational Wave Emission from the Milky Way Center in O3 LIGO-Virgo Data." *PHYSICAL REVIEW D* 106 (4). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.106.042003>.
10. ———. 2022g. "Search for Gravitational Waves from Scorpius X-1 with a Hidden Markov Model in O3 LIGO Data." *PHYSICAL REVIEW D* 106 (6). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.106.062002>.
11. ———. 2022h. "All-Sky Search for Continuous Gravitational Waves from Isolated Neutron Stars Using Advanced LIGO and Advanced Virgo O3 Data." *PHYSICAL REVIEW D* 106 (10). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.106.102008>.
12. Acharya, A, A Bhartiya, and S Banerjee. 2023. "Signatures of Strange Nonchaotic Dynamics in a Forced Quantum System." *PHYSICAL REVIEW E* 107 (2). <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.107.024207>.
13. Adak, V, A Mukhopadhyay, SJ De, U Khanna, S Rao, and S Das. 2022. "Chiral Detection of Majorana Bound States at the Edge of a Quantum Spin Hall Insulator." *PHYSICAL REVIEW B* 106 (4). <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.106.045422>.
14. Alam, K, and K Dutta. 2022. "Effects of Reheating on Moduli Stabilization." *JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS*, no. 10 (October). <https://doi.org/10.1088/1475-7516/2022/10/085>.
15. Ali, MS, and S Bhattacharya. 2022. "Vacuum Polarization of Dirac Fermions in the Cosmological de Sitter Global Monopole Spacetime." *PHYSICAL REVIEW D* 105 (8). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.105.085006>.
16. Ali, MS, S Bhattacharya, and S Kaushal. 2022. "Stationary Black Holes and Stars in the Brans-Dicke Theory with $\Lambda > 0$ Revisited." *PHYSICAL REVIEW D* 106 (12). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.106.L121502>.
17. Ali, MS, H El Moumni, J Khalloufi, and K Masmar. 2023. "Revisiting the Second Law and Weak Cosmic Censorship Conjecture in High-Dimensional Charged-AdS Black Hole: An Additional Assumption." *JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS*, no. 3 (March). [https://doi.org/10.1007/JHEP03\(2023\)160](https://doi.org/10.1007/JHEP03(2023)160).
18. Ali, MS, and SG Ghosh. 2022. "Thermodynamics and Phase Transition of Rotating Regular-de Sitter Black Holes." *EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL PLUS* 137 (4). <https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-022-02703-w>.
19. Arbuzova, E, A Dolgov, K Dutta, and R Rangarajan. 2023. "Gravitational Baryogenesis: Problems and Possible Resolution." *SYMMETRY-BASEL* 15 (2). <https://doi.org/10.3390/sym15020404>.
20. Athira, BS, M Pal, S Mukherjee, N Modak, S Saha, AK Singh, SD Gupta, D Nandy, and N Ghosh. 2022. "Towards the Development of New Generation Spin-Orbit Photonic Techniques." *JOURNAL OF OPTICS* 24 (5). <https://doi.org/10.1088/2040-8986/ac5cd8>.
21. Azad, U, BK Behera, EA Ahmed, PK Panigrahi, and A Farouk. 2022. "Solving Vehicle Routing Problem Using Quantum Approximate Optimization Algorithm." *IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS*. <https://doi.org/10.1109/TITS.2022.3172241>.
22. Balaji, HP, A Ray, GA Wagle, and A Raghu. 2022. "Type IIP Supernova IV. Shock Breakout from Progenitor Stars Modeled with Convective Overshoot and Mass Loss." *ASTROPHYSICAL JOURNAL* 933 (2). <https://doi.org/10.3847/1538-4357/ac7528>.
23. Balaji, S, HV Ragavendra, SK Sethi, J Silk, and L Sriramkumar. 2022. "Observing Nulling of Primordial Correlations via the 21-Cm Signal." *PHYSICAL REVIEW LETTERS* 129 (26). <https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.129.261301>.
24. Banerjee, A. 2022. "Editorial: Classical Statistical Mechanics Using Confined Brownian Particles." *FRONTIERS IN PHYSICS* 10 (April). <https://doi.org/10.3389/fphy.2022.893607>.
25. Banerjee, A, C Pepin, and A Ghosal. 2022. "Charge, Bond, and Pair Density Wave Orders in a Strongly Correlated System." *PHYSICAL REVIEW B* 105 (13). <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.105.134505>.
26. Bera, A, D Mukhopadhyay, K Goswami, P Ghosh, R De, and P De. 2022. "Fatty Acid-Based Polymeric Micelles to Ameliorate Amyloidogenic Disorders." *BIOMATERIALS SCIENCE* 10 (13): 3466–79. <https://doi.org/10.1039/d2bm00359g>.
27. Bera, A, and S Banerjee. 2022. "Extreme Event Statistics in a Map with Singularity." *CHAOS SOLITONS & FRACTALS* 164 (November). <https://doi.org/10.1016/j.chaos.2022.112686>.
28. Bera, J, B Halder, S Ghosh, RK Lee, and U Roy. 2022. "Quantum Sensing with Sub-Planck Structures for the Dynamics of Bose-Einstein Condensate in Presence of Engineered Potential Barriers inside a Harmonic Trap." *PHYSICS LETTERS A* 453 (November). <https://doi.org/10.1016/j.physleta.2022.128484>.
29. Bhatt, V, R Mondal, V Vaibhav, and TP Singh. 2022. "Majorana Neutrinos, Exceptional Jordan Algebra, and Mass Ratios for Charged Fermions." *JOURNAL OF PHYSICS G-NUCLEAR AND PARTICLE PHYSICS* 49 (4). <https://doi.org/10.1088/1361-6471/ac4c91>.
30. Bhattacharya, S, P Ghosh, J Lahiri, and B Mukhopadhyaya. 2022. "Distinguishing Two Dark Matter Component Particles at $e(+)e(-)$ Colliders." *JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS*, no. 12 (December). [https://doi.org/10.1007/JHEP12\(2022\)049](https://doi.org/10.1007/JHEP12(2022)049).
31. Bhattacharyya, J, PT Piironen, and S Banerjee. 2022. "Effects of Predator-Driven Prey Dispersal on Sustainable

- Harvesting Yield." *INTERNATIONAL JOURNAL OF BIFURCATION AND CHAOS* 32 (11). <https://doi.org/10.1142/S0218127422501607>.
32. Bhattacharyya, S, M Bhattacharyya, DM Pfannenstiel, AK Nandi, Y Hwang, K Ho, and RM Harshey. 2022. "Efflux-Linked Accelerated Evolution of Antibiotic Resistance at a Population Edge." *MOLECULAR CELL* 82 (22): 4368+. <https://doi.org/10.1016/j.molcel.2022.10.024>.
 33. Bhowmik, D, J Lahiri, S Bhattacharya, B Mukhopadhyaya, and RK Singh. 2022. "The Mono-Higgs plus MET Signal at the Large Hadron Collider: A Study on the Gamma Gamma and b(b)over-Bar Final States." *EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C* 82 (10). <https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-022-10828-6>.
 34. Biswas, K, MK Jolly, and A Ghosh. 2022. "Mean Residence Times of TF-TF and TF-MiRNA Toggle Switches." *JOURNAL OF BIOSCIENCES* 47 (2). <https://doi.org/10.1007/s12038-022-00261-y>.
 35. Biswas, S, D Banerjee, and A Sen. 2022. "Scars from Protected Zero Modes and beyond in U (1) Quantum Link and Quantum Dimer Models." *SCIPOST PHYSICS* 12 (5). <https://doi.org/10.21468/SciPostPhys.12.5.148>.
 36. Chakrabarti, S, B Dave, K Dutta, and G Goswami. 2022. "Constraints on the Mass and Self-Coupling of Ultra-Light Scalar Field Dark Matter Using Observational Limits on Galactic Central Mass." *JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS*, no. 9 (September). <https://doi.org/10.1088/1475-7516/2022/09/074>.
 37. Chakrabarti, S, K Dutta, and JL Said. 2022. "Screening Mechanism and Late-Time Cosmology: Role of a Chameleon-Brans-Dicke Scalar Field." *MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY* 514 (1): 427–39. <https://doi.org/10.1093/mnras/stac1321>.
 38. Chakraborty, S, and S Raj. 2023. "Anisotropic Rashba Effect in Two-Dimensional Non-Janus Transition-Metal Dichalcogenide, MSe (M = Mo, W) Alloys." *PHYSICAL REVIEW B* 107 (3). <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.107.035420>.
 39. Chakravorty, A, A Bouille, A DeBelle, I Monnet, G Manna, P Saha, MK Mukhopadhyay, and D Kabiraj. 2022. "Monitoring of the Recovery of Ion-Damaged 4H-SiC with in Situ Synchrotron X-Ray Diffraction as a Tool for Strain-Engineering." *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE* 57 (43): 20309–19. <https://doi.org/10.1007/s10853-022-07876-4>.
 40. Chandra, AD, M Karmakar, D Nandy, and A Banerjee. 2022. "Adaptive Hyperspectral Imaging Using Structured Illumination in a Spatial Light Modulator-Based Interferometer." *OPTICS EXPRESS* 30 (11): 19930–43. <https://doi.org/10.1364/OE.459824>.
 41. Chandra, NK, SS Bhosale, and PK Panigrahi. 2022. "Dissipative Dynamics of Quantum Correlation Quantifiers under Decoherence Channels." *EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL PLUS* 137 (4). <https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-022-02610-0>.
 42. Chaudhuri, SK. 2022. "Spectroscopy of He Atom Encapsulated in C60 Cage: Low Lying Magnetic Dipolar (M1) and Magnetic Quadrupolar (M2) Transitions." *CANADIAN JOURNAL OF PHYSICS* 100 (8). <https://doi.org/10.1139/cjp-2022-0026>.
 43. Chebrolu, NR, and BL Chittari. 2023. "Analytical Model of the Energy Spectrum and Landau Levels of a Twisted Double Bilayer Graphene." *PHYSICA E-LOW-DIMENSIONAL SYSTEMS & NANOSTRUCTURES* 146 (January). <https://doi.org/10.1016/j.physe.2022.115526>.
 44. Choudhury, SG. 2022. "Role of a Magnetic Field in the Context of Inhomogeneous Gravitational Collapse." *EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL PLUS* 137 (8). <https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-022-03205-5>.
 45. Cooper, AJ, O Gupta, Z Wadiasingh, RAMJ Wijers, OM Boersma, I Andreoni, A Rowlinson, and K Gourdji. 2023. "Pulsar Revival in Neutron Star Mergers: Multimessenger Prospects for the Discovery of Pre-Merger Coherent Radio Emission." *MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY* 519 (3): 3923–46. <https://doi.org/10.1093/mnras/stac3580>.
 46. Correa, M, MR Gangopadhyay, N Jaman, and GJ Mathews. 2022. "Primordial Black-Hole Dark Matter via Warm Natural Inflation." *PHYSICS LETTERS B* 835 (December). <https://doi.org/10.1016/j.physletb.2022.137510>.
 47. Das, AK, and A Ghosh. 2022a. "Nonergodic Extended States in the ? Ensemble." *PHYSICAL REVIEW E* 105 (5). <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.105.054121>.
 48. ———. 2022b. "Chaos Due to Symmetry-Breaking in Deformed Poisson Ensemble." *JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS-THEORY AND EXPERIMENT* 2022 (6). <https://doi.org/10.1088/1742-5468/ac70dd>.
 49. ———. 2022c. "Transport in Deformed Centrosymmetric Networks." *PHYSICAL REVIEW E* 106 (6). <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.106.064112>.
 50. Das, B, SK Manikandan, and A Banerjee. 2022. "Inferring Entropy Production in Anharmonic Brownian Gyrotors." *PHYSICAL REVIEW RESEARCH* 4 (4). <https://doi.org/10.1103/PhysRevResearch.4.043080>.
 51. De, R, and D Chakraborty. 2022. "Collective Motion: Influence of Local Behavioural Interactions among Individuals." *JOURNAL OF BIOSCIENCES* 47 (3). <https://doi.org/10.1007/s12038-022-00277-4>.
 52. Deb, S, and PK Panigrahi. 2022. "Remarkable Robustness of Self-Imaging Distance for a Misaligned Paraxial Gaussian Input and Variation in the Nonparaxial Regime." *JOURNAL OF THE OPTICAL SOCIETY OF AMERICA B-OPTICAL PHYSICS* 39 (12): 1–8. <https://doi.org/10.1364/JOSAB.471533>.
 53. Deb, S, D Sadhukhan, and PK Panigrahi. 2022. "Variation of Self-Imaging Length in Multimode Waveguides beyond

- the Paraxial Approximation." *OPTICS LETTERS* 47 (7): 1733–36. <https://doi.org/10.1364/OL.454803>.
54. Dey, A, J Lahiri, and B Mukhopadhyaya. 2022. "Muon G-2 and a Type-X Two-Higgs-Doublet Scenario: Some Studies in High-Scale Validity." *PHYSICAL REVIEW D* 106 (5). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.106.055023>.
 55. Dey, R, A Kundu, B Das, and A Banerjee. 2022. "Experimental Verification of Arcsine Laws in Mesoscopic Nonequilibrium Systems." *PHYSICAL REVIEW E* 106 (5). <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.106.054113>.
 56. Dey, UK, and U Sarkar. 2022. "Neutrino Condensate Dark Energy from TeV Scale Extra Dimensions." *NUCLEAR PHYSICS B* 979 (June). <https://doi.org/10.1016/j.nuclphysb.2022.115768>.
 57. Dinda, BR, and N Banerjee. 2023. "Model Independent Bounds on Type Ia Supernova Absolute Peak Magnitude." *PHYSICAL REVIEW D* 107 (6). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.107.063513>.
 58. Dutta, K, A Ghosh, A Kar, and B Mukhopadhyaya. 2022. "A General Study of Decaying Scalar Dark Matter: Existing Limits and Projected Radio Signals at the SKA." *JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS*, no. 9 (September). <https://doi.org/10.1088/1475-7516/2022/09/005>.
 59. Dutta, S, A Banerjee, and PK Panigrahi. 2023. "Absolutely Secure Distributed Superdense Coding: Entanglement Requirement for Optimality." *PHYSICA SCRIPTA* 98 (2). <https://doi.org/10.1088/1402-4896/acb23d>.
 60. Fischer, O, B Mellado, S Antusch, E Bagnaschi, S Banerjee, G Beck, B Belfatto, ... B Muphopadhyaya ...et al. 2022. "Unveiling Hidden Physics at the LHC." *EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C* 82 (8). <https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-022-10541-4>.
 61. Fontcuberta, AE, A Ghosh, S Chatterjee, D Mitra, and D Nandy. 2023. "Forecasting Solar Cycle 25 with Physical Model-Validated Recurrent Neural Networks." *SOLAR PHYSICS* 298 (1). <https://doi.org/10.1007/s11207-022-02104-3>.
 62. Ganatra, V, and S Banerjee. 2022. "Sketching 1D Stable Manifolds of 2D Maps Without the Inverse." *INTERNATIONAL JOURNAL OF BIFURCATION AND CHAOS* 32 (08). <https://doi.org/10.1142/S0218127422501115>.
 63. Garain, SK, and J Kim. 2023. "Three-Dimensional Simulations of Advective, Sub-Keplerian Accretion Flow on to Non-Rotating Black Holes." *MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY* 519 (3): 4550–63. <https://doi.org/10.1093/mnras/stac3736>.
 64. Garcia-Sage, K, AO Farrish, VS Airapetian, D Alexander, O Cohen, S Domagal-Goldman, C Dong, ... MR Ahmed... et al. 2023. "Star-Exoplanet Interactions: A Growing Interdisciplinary Field in Heliophysics." *FRONTIERS IN ASTRONOMY AND SPACE SCIENCES* 10 (February). <https://doi.org/10.3389/fspas.2023.1064076>.
 65. Ghosh, B, M Sahu, D Samanta, and GD Mukherjee. 2022. "Strain-Induced Structural and Electronic Phase Transitions in ZrSe₂: High Pressure X-Ray Diffraction and Raman Studies." *BULLETIN OF MATERIALS SCIENCE* 45 (4). <https://doi.org/10.1007/s12034-022-02821-2>.
 66. Ghosh, B, M Sahu, D Samanta, P Saha, A Mondal, and GD Mukherjee. 2022. "Structural and Electronic Phase Transitions in Zr_{1.03}Se₂ at High Pressure." *PHYSICAL REVIEW B* 106 (10). <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.106.104102>.
 67. Ghosh, N, SK Rai, and T Samui. 2023. "Collider Signatures of a Scalar Leptoquark and Vectorlike Lepton in Light of Muon Anomaly." *PHYSICAL REVIEW D* 107 (3). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.107.035028>.
 68. Halder, S, K Mukherjee, SI Mistakidis, S Das, PG Kevrekidis, PK Panigrahi, S Majumder, and HR Sadeghpour. 2022. "Control of 164Dy Bose-Einstein Condensate Phases and Dynamics with Dipolar Anisotropy." *PHYSICAL REVIEW RESEARCH* 4 (4). <https://doi.org/10.1103/PhysRevResearch.4.043124>.
 69. Hossain, GM, and S Mandal. 2022. "Equation of States in the Curved Spacetime of Slowly Rotating Degenerate Stars." *JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS*, no. 10 (October). <https://doi.org/10.1088/1475-7516/2022/10/008>.
 70. Iyer, Kishore, Amulya Ratnakar, Aabir Mukhopadhyay, Sumathi Rao, and Sourin Das. "Spontaneous Fractional Josephson Current in Parafermion Junctions." *Physical Review B* 107, no. 12 (2023). <https://doi.org/10.1103/physrevb.107.1121408>.
 71. Jaman, N, and M Sami. 2022. "What Is Needed of a Scalar Field If It Is to Unify Inflation and Late Time Acceleration?" *GALAXIES* 10 (2). <https://doi.org/10.3390/galaxies10020051>.
 72. Jana, S, AV Varma, A Saha, and S Das. 2022. "Non-Local Spin Entanglement in a Fermionic Chain." *QUANTUM INFORMATION PROCESSING* 21 (11). <https://doi.org/10.1007/s11128-022-03718-z>.
 73. Kengne, LK, SS Muni, JC Chedjou, and K Kyandoghene. 2022. "Various Coexisting Attractors, Asymmetry Analysis and Multistability Control in a 3D Memristive Jerk System." *EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL PLUS* 137 (7). <https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-022-03073-z>.
 74. Kumar, NMA, S Mukherjee, S Ramesh, A Mondal, V Mahalingam, and N Kamaraju. 2022. "Photoexcited Ultrafast Dynamics of Free Carriers and Polarons in V2O5 Microparticles through Time-Resolved Nondegenerate Pump Probe Spectroscopy." *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C* 126 (48): 20535–41. <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.2c06894>.
 75. Kumar, NMA, S Mukherjee, A Sunny, B Karthikeyan, and N Kamaraju. 2022. "Investigation of Self-Trapped Excitonic Dynamics in Hematite Nanoforms through Non-Degenerate Pump-Probe Transmission Spectroscopy."

- APPLIED PHYSICS LETTERS* 121 (20). <https://doi.org/10.1063/5.0123246>.
76. Kumar, Rajan, Nishkarsh Kumar, Shubham Chandel, Akash Tiwari, Nirmalya Ghosh, and Raja Shunmugam. "Optically Tunable Engineered Macromolecular Fluorescent Material Analyzed Using Optical Parameters." *Polymers for Advanced Technologies* 34, no. 4 (2023): 1307–14. <https://doi.org/10.1002/pat.5971>.
 77. Kumara, AN, CLA Rizwan, K Hegde, MS Ali, and KM Ajith. 2023. "Microstructure of Five-Dimensional Neutral Gauss-Bonnet Black Hole in Anti-de Sitter Spacetime via P - V Criticality." *GENERAL RELATIVITY AND GRAVITATION* 55 (1). <https://doi.org/10.1007/s10714-022-03050-y>.
 78. Kundu, N, S Ghosh, and U Roy. 2022. "Quantum Simulation of Rogue Waves in Bose-Einstein Condensate: An Exact Analytical Method." *PHYSICS LETTERS A* 449 (October). <https://doi.org/10.1016/j.physleta.2022.128335>.
 79. Kundu, S, R Majumder, BR Bhagat, S Roy, R Gayen, A Dashora, and MP Chowdhury. 2023. "An in Situ Synthesis of Polyaniline/Reduced Graphene Oxide Nanocomposite Flexible Thin Film on PET for the Room Temperature Detection of Trace Level Ammonia at Ppb Level." *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE* 58: 3147-3170. <https://doi.org/10.1007/s10853-023-08219-7>.
 80. Kuznetsov, AA, RR Karakotov, K Chandrashekhar, and D Banerjee. 2023. "X-Ray and Ultraviolet Flares on AT Microscopii Observed by AstroSat." *RESEARCH IN ASTRONOMY AND ASTROPHYSICS* 23 (1). <https://doi.org/10.1088/1674-4527/aca190>.
 81. Lekshmi, B, K Jain, RW Komm, and D Nandy. 2022. "Sub-Surface Plasma Flows and the Flare Productivity of Solar Active Regions." *FRONTIERS IN ASTRONOMY AND SPACE SCIENCES* 9 (October). <https://doi.org/10.3389/fspas.2022.1020748>.
 82. Magare, S, AK Roy, and V Srivastava. 2022. "1D Ising Model Using the Kronecker Sum and Kronecker Product." *EUROPEAN JOURNAL OF PHYSICS* 43 (3). <https://doi.org/10.1088/1361-6404/ac5637>.
 83. Mandal, A, S Roy, A Mondal, S Gupta, B Pal, and S Bhattacharyya. 2022. "Spacer Switched Two-Dimensional Tin Bromide Perovskites Leading to Ambient-Stable Near-Unity Photoluminescence Quantum Yield." *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY LETTERS* 13(39): 9103-9113. <https://doi.org/10.1021/acs.jpclett.2c02500>.
 84. Mandal, A, Y Tiwari, PK Panigrahi, and M Pal. 2022. "Physics Aware Analytics for Accurate State Prediction of Dynamical Systems." *CHAOS SOLITONS & FRACTALS* 164 (November). <https://doi.org/10.1016/j.chaos.2022.112670>.
 85. Mishra, S, A Roy, A Sahoo, B Satpati, A Roychowdhury, PK Mohanty, CK Ghosh, and D Bhattacharya. 2022. "Room-Temperature Surface Multiferroicity in Y2NiMnO6 Nanorods." *PHYSICAL REVIEW B* 105 (23). <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.105.235429>.
 86. Mitra, S, and A Kundagrami. 2023. "Polyelectrolyte Complexation of Two Oppositely Charged Symmetric Polymers: A Minimal Theory." *JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS* 158 (1). <https://doi.org/10.1063/5.0128904>.
 87. Modak, S, P Das, and PK Panigrahi. 2022. "Coherent Quantum State Transfer in Ultra-Cold Chemistry." *EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL D* 76 (9). <https://doi.org/10.1140/epjd/s10053-022-00503-6>.
 88. Mondal, D, S Sinha, S Ray, J Kroha, and S Sinha. 2022. "Classical Route to Ergodicity and Scarring Phenomena in a Two-Component Bose-Josephson Junction." *PHYSICAL REVIEW A* 106 (4). <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.106.043321>.
 89. Mookerjee, B, VS Veena, R Guesten, F Wyrowski, and A Lasrado. 2023. "Spiral Structure and Massive Star Formation in the Hub-Filament-System G326.27-0.49." *MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY* 520 (2): 2517–33. <https://doi.org/10.1093/mnras/stad215>.
 90. Mukherjee, A, and S Lal. 2022. "Superconductivity from Repulsion in the Doped 2D Electronic Hubbard Model: An Entanglement Perspective." *JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER* 34 (27). <https://doi.org/10.1088/1361-648X/ac66b3>.
 91. Mukherjee, P, JL Said, and J Mifsud. 2022. "Neural Network Reconstruction of HI(z) and Its Application in Teleparallel Gravity." *JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS*, no. 12 (December). <https://doi.org/10.1088/1475-7516/2022/12/029>.
 92. Mukherjee, S, G Lukes-Gerakopoulos, and RK Nayak. 2022. "Extended Bodies Moving on Geodesic Trajectories." *GENERAL RELATIVITY AND GRAVITATION* 54 (9). <https://doi.org/10.1007/s10714-022-02985-6>.
 93. Mukhopadhyay, A, and S Das. 2022. "Thermal Bias Induced Charge Current in a Josephson Junction: From Ballistic to Disordered." *PHYSICAL REVIEW B* 106 (7). <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.106.075421>.
 94. Mukhuti, K, A Mandal, B Roy, S Bhattacharyya, and B Bansal. 2022. "Carrier Thermalization and Zero-Point Bandgap Renormalization in Halide Perovskites from the Urbach Tails of the Emission Spectrum." *APPLIED PHYSICS LETTERS* 121 (18). <https://doi.org/10.1063/5.0118601>.
 95. Muni, SS, HO Fatoyinbo, and I Ghosh. 2022. "Dynamical Effects of Electromagnetic Flux on Chialvo Neuron Map: Nodal and Network Behaviors." *INTERNATIONAL JOURNAL OF BIFURCATION AND CHAOS* 32 (09). <https://doi.org/10.1142/S0218127422300208>.
 96. Nandi, SK, S Roy, B Pal, and D Haldar. 2023. "Polarization-Dependent Second Harmonic Generation in Peptide Crystals: Effects of Molecular Packing." *PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS* 25 (7): 5849–56. <https://doi.org/10.1039/d2cp05462k>.
 97. Njitacke, ZT, TF Fozin, SS Muni, J Awrejcewicz, and J Kengne. 2022. "Energy Computation, Infinitely Coexisting

- Patterns and Their Control from a Hindmarsh-Rose Neuron with Memristive Autapse: Circuit Implementation." *AEU-INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRONICS AND COMMUNICATIONS* 155 (October). <https://doi.org/10.1016/j.aeue.2022.154361>.
98. Pal, S, S Aon, S Manna, and C Mitra. 2022. "A Short-Circuited Coplanar Waveguide for Low-Temperature Single-Port Ferromagnetic Resonance Spectroscopy Setup to Probe the Magnetic Properties of Ferromagnetic Thin Films." *REVIEW OF SCIENTIFIC INSTRUMENTS* 93 (8). <https://doi.org/10.1063/5.0100917>.
 99. Pal, S, D Nandy, and EKJ Kilpua. 2022. "Magnetic Cloud Prediction Model for Forecasting Space Weather Relevant Properties of Earth-Directed Coronal Mass Ejections." *ASTRONOMY & ASTROPHYSICS* 665 (September). <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202243513>.
 100. Patra, S, S Basu, and S Lal. 2022. "Unveiling Topological Order through Multipartite Entanglement." *PHYSICAL REVIEW A* 105 (5). <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.105.052428>.
 101. Paul, A, and D Nandi. 2022. "Dissociative Electron Attachment Dynamics of Carbon Disulfide and Violation of Axial Recoil Approximation near 6 eV Resonance." *PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS* 24 (35): 21020–29. <https://doi.org/10.1039/d2cp02362h>.
 102. Pradhan, S, A Nayak, SK Satpathy, TS Behera, A Misra, D Swain, and BK Behera. 2023. "Simulating the Hamiltonian of Dimer Atomic Spin Model of One-Dimensional Optical Lattice on Quantum Computers." *INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM INFORMATION* 21 (01). <https://doi.org/10.1142/S0219749923500028>.
 103. Prajapati, GL, S Kundu, S Das, VVT Dev, and DS Rana. 2022. "Hysteresis Dynamics of Rare Earth Nickelates: Unusual Scaling Exponent and Asymmetric Spinodal Decomposition." *NEW JOURNAL OF PHYSICS* 24 (10). <https://doi.org/10.1088/1367-2630/ac95b8>.
 104. Ragavendra, HV, D Chowdhury, and L Sriramkumar. 2022. "Suppression of Scalar Power on Large Scales and Associated Bispectra." *PHYSICAL REVIEW D* 106 (4). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.106.043535>.
 105. Ragavendra, HV, and L Sriramkumar. 2023. "Observational Imprints of Enhanced Scalar Power on Small Scales in Ultra Slow Roll Inflation and Associated Non-Gaussianities." *GALAXIES* 11 (1). <https://doi.org/10.3390/galaxies11010034>.
 106. Rahaman, R, and RK Singh. 2022. "Breaking down the Entire Spectrum of Spin Correlations of a Pair of Particles Involving Fermions and Gauge Bosons." *NUCLEAR PHYSICS B* 984 (November). <https://doi.org/10.1016/j.nuclphysb.2022.115984>.
 107. Ram, J, D Dutt, SK Dhiman, BK Behera, and PK Panigrahi. 2023. "Entanglement Concentration of Multi-Qubit Entangled States: An IBM Quantum Experience." *QUANTUM STUDIES-MATHEMATICS AND FOUNDATIONS*. <https://doi.org/10.1007/s40509-023-00298-0>.
 108. Ray, SK, T Samanta, S Guchhait, A Ajmal, P Mitra, R Shunmugam, and N Ghosh. 2022. "Fano Resonance in Plasmonic Crystals Enables High-Sensitive Arsenite Detection." *PLASMONICS* 17 (5): 2015–21. <https://doi.org/10.1007/s11468-022-01687-8>.
 109. Remesh, G, BS Athira, S Guchhait, A Banerjee, N Ghosh, and SD Gupta. 2022. "Diffraction of an Off-Axis Vector-Beam by a Tilted Aperture." *JOURNAL OF OPTICS* 24 (10). <https://doi.org/10.1088/2040-8986/ac8aac>.
 110. Roy, S, N Ghosh, A Banerjee, and SD Gupta. 2022. "Manipulating the Transverse Spin Angular Momentum and Belinfante Momentum of Spin-Polarized Light by a Tilted Stratified Medium in Optical Tweezers." *PHYSICAL REVIEW A* 105 (6). <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.105.063514>.
 111. Roy, S, P Mitra, S Acharya, SS Roy, S Ghosh, M Maji, N Modak, N Ghosh... A Mukherjee. 2022. "A Photoactive Lysosome Targeting Ru-II Complex Downregulates Stemness Genes in Oral Squamous Cell Carcinoma." *INORGANIC CHEMISTRY FRONTIERS* 9 (22): 5840–52. <https://doi.org/10.1039/d2qi01079h>.
 112. ———. 2023. "Correction: A Photoactive Lysosome Targeting Ru-II Complex Downregulates Stemness Genes in Oral Squamous Cell Carcinoma (Vol 9, Pg 5840, 2022)." *INORGANIC CHEMISTRY FRONTIERS* 10 (2): 712–712. <https://doi.org/10.1039/d2qi90097a>.
 113. Roy, S, SK Nandi, D Halder, and B Pal. 2022. "Effect of Spatial Folding of Molecules on Two-Photon Absorption and Nonlinear Refraction in Foldamers." *JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C* 10 (22): 8767–75. <https://doi.org/10.1039/d2tc00951j>.
 114. Roy, S, and S Sengupta. 2022. "The Effect of Environment on the Evolution and Proliferation of Protocells of Increasing Complexity." *LIFE-BASEL* 12 (8). <https://doi.org/10.3390/life12081227>.
 115. Roy Chowdhury, Srayoshi, Roshan Tiwari, Nirmalya Ghosh, Debasish Halder, and Ayan Banerjee. "Fabry–Perot Cavity by a Bio-Inspired Hollow Tetragonal Waveguide: Toward Femtomolar Detection." *ACS Applied Optical Materials* 1, no. 2 (2023): 598–606. <https://doi.org/10.1021/acsaom.2c00156>.
 116. Rybalova, E, S Muni, and G Strelkova. 2023. "Transition from Chimera/Solitary States to Traveling Waves." *CHAOS* 33 (3). <https://doi.org/10.1063/5.0138207>.
 117. Saha, C, S Chandra, and D Nandy. 2022. "Evidence of Persistence of Weak Magnetic Cycles Driven by Meridional Plasma Flows during Solar Grand Minima Phases." *MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY* 517 (1): L36–40. <https://doi.org/10.1093/mnras/lsac104>.
 118. Saha, P, and GD Mukherjee. 2022. "Thermal Conductivity of Iron and Nickel during Melting: Implication to the Planetary Liquid Outer Core." *PRAMANA-JOURNAL OF PHYSICS* 97

- (1). <https://doi.org/10.1007/s12043-022-02471-3>.
119. Saha, S, and R Bhattacharyya. 2022. "Effects of Dipolar Coupling on an Entanglement Storage Device." *JOURNAL OF PHYSICS B-ATOMIC MOLECULAR AND OPTICAL PHYSICS* 55 (23). <https://doi.org/10.1088/1361-6455/ac9a18>.
 120. ———. 2023. "Cascaded Dynamics of a Periodically Driven Dissipative Dipolar System." *PHYSICAL REVIEW A* 107 (2). <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.107.022206>.
 121. Sahoo, S, I Maiti, A Laha, R De, S Maiti, and P De. 2022. "Cholate-Conjugated Cationic Polymers for Regulation of Actin Dynamics." *JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY B* 10 (39): 8033–45. https://doi.org/10.1039/d2tb01364*a.
 122. Sahu, AK, S Chakraborty, and S Raj. 2022. "Electronic and Crystal Structures of Alpha- and Beta-Gold Selenides." *SOLID STATE COMMUNICATIONS* 353 (September). <https://doi.org/10.1016/j.ssc.2022.114864>.
 123. Satin, S. 2023. "Formalism for Stochastic Perturbations and Analysis in Relativistic Stars." *GENERAL RELATIVITY AND GRAVITATION* 55 (2). <https://doi.org/10.1007/s10714-023-03084-w>.
 124. ———. 2023. "Correspondences between Scalar Field and Fluid Fluctuations in Curved Spacetime." *INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS D*. <https://doi.org/10.1142/S0218271823500244>.
 125. Shin, J, BL Chittari, YS Jang, H Min, and J Jung. 2022. "Nearly Flat Bands in Twisted Triple Bilayer Graphene." *PHYSICAL REVIEW B* 105 (24). <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.105.245124>.
 126. Sil, S, A Pahi, AA Punse, and A Banerjee. 2022. "Trapping Multiple Absorbing Particles in Air Using an Optical Fiber by Photophoretic Forces." *JOURNAL OF OPTICS* 24 (7). <https://doi.org/10.1088/2040-8986/ac71b3>.
 127. Sinha, S, O Gupta, V Singh, B Lekshmi, D Nandy, D Mitra, S Chatterjee, et al. 2022. "A Comparative Analysis of Machine-Learning Models for Solar Flare Forecasting: Identifying High-Performing Active Region Flare Indicators." *ASTROPHYSICAL JOURNAL* 935 (1). <https://doi.org/10.3847/1538-4357/ac7955>.
 128. Swain, SN, VS Bhaskara, and PK Panigrahi. 2022. "Generalized Entanglement Measure for Continuous-Variable Systems." *PHYSICAL REVIEW A* 105 (5). <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.105.052441>.
 129. Swain, SN, Y Jha, and PK Panigrahi. 2022. "Two-Mode Photon Added Schrodinger Cat States : Nonclassicality and Entanglement." *JOURNAL OF THE OPTICAL SOCIETY OF AMERICA B-OPTICAL PHYSICS* 39 (11): 2984–91. <https://doi.org/10.1364/JOSAB.464799>.
 130. Syiemlieh, R, M Adhikary, PK Panigrahi, and E Saikia. 2022. "Analyzing Dominant 13.5 and 27 Day Periods of Solar Terrestrial Interaction: A New Insight into Solar Cycle Activities." *RESEARCH IN ASTRONOMY AND ASTROPHYSICS* 22 (8). <https://doi.org/10.1088/1674-4527/ac7129>.
 131. Tiwari, R, S Roy, S Mondal, N Ghosh, D Haldar, and A Banerjee. 2022. "Enhancing the Optical Response and Biosensing Capabilities of Bioinspired Peptide Micro-Waveguides Exploiting Chromatic Aberration." *JOURNAL OF BIOPHOTONICS* 15 (10)*. <https://doi.org/10.1002/jbio.202200044>.
 132. Tripathy, S, D Chowdhury, HV Ragavendra, RK Jain, and L Sriramkumar. 2023. "Circumventing the Challenges in the Choice of the Nonconformal Coupling Function in Inflationary Magnetogenesis." *PHYSICAL REVIEW D* 107 (4). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.107.043501>.
 133. Upadhyay, S, I Mukherjee, and PK Panigrahi. 2023. "Inner Composition Alignment Networks Reveal Financial Impacts of COVID-19." *PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS* 609 (January). <https://doi.org/10.1016/j.physa.2022.128341>.
 134. Verma, M, D Singh, PK Panigrahi, and A Khare. 2022. "Ultrashort Pulse Train in Rare Earth Doped Bimodal Optical Fiber." *JOURNAL OF THE OPTICAL SOCIETY OF AMERICA B-OPTICAL PHYSICS* 39 (5): 1429–37. <https://doi.org/10.1364/JOSAB.452821>.
 135. Vyas, VM, and PK Panigrahi. 2022. "Graphene as a Perfect Conductor." *JOURNAL OF MOLECULAR AND ENGINEERING MATERIALS* 10 (1–2). <https://doi.org/10.1142/S2251237322400068>.
 136. Vyas, VM, PK Panigrahi, and V Srinivasan. 2022. "Dicke Superradiance, Bose-Einstein Condensation of Photons and Spontaneous Symmetry Breaking." *EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL PLUS* 137 (7). <https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-022-03047-1>.
 137. Wrench, D, TN Parashar, RK Singh, M Freaan, and R Rayudu. 2022. "Exploring the Potential of Neural Networks to Predict Statistics of Solar Wind Turbulence." *SPACE WEATHER-THE INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH AND APPLICATIONS* 20 (9). <https://doi.org/10.1029/2022SW003200>.
 138. Zhao, GY, JL Gomez, A Fuentes, TP Krichbaum, E Traianou, R Lico, I Cho, ... R Dahale...et al. 2022. "Unraveling the Innermost Jet Structure of OJ 287 with the First GMVA plus ALMA Observations." *ASTROPHYSICAL JOURNAL* 932 (1). <https://doi.org/10.3847/1538-4357/ac6b9c>.

Book Chapter

1. Chakraborty, Ipsita, and Rangeet Bhattacharyya. 2022. "Monitoring Interfaces of Thermo- and pH-responsive Polymers Using Solvent Relaxation" in *NMR Spectroscopy for Probing Functional Dynamics at Biological Interfaces*, edited by Anirban Bhunia, Hanudatta S Atreya, Neeraj Sinha. Ondon: Royal Society of Chemistry. <https://doi.org/10.1039/9781839165702-00122>

Centre for Advanced Functional Materials (CAFM)

1. Covalent Organic Frameworks as Porous Pigments for Photocatalytic Metal-Free C–H Borylation Ananda Basak, Suvendu Karak, and Rahul Banerjee. *J. Am. Chem. Soc.* 2023. 2023, 145, 13, 7592–7599
2. Structural and Morphological Transformations of Covalent Organic Nanotubes Kalipada Koner, Suvendu Karak, Yutaro Ogaeri, Yusuke Nishiyama, Rahul Banerjee. *Angew. Chem. Int. Ed.*, 2023. <https://doi.org/10.1002/anie.202300652>
3. Morphology Tuning via Linker Modulation: Metal-Free Covalent Organic Nanostructures with Exceptional Chemical Stability for Electrocatalytic Water Splitting. Shayan Karak, Kalipada Koner, Arun Karmakar, Shibani Mohata, Yusuke Nishiyama, Nghia Tuan Duong, Neethu Thomas, Thalasseri G. Ajithkumar, Munshi Sahid Hossain, Subhajit Bandyopadhyay, Subrata Kundu, and Rahul Banerjee. *Adv. Mater.*, 2023, 2209919
4. Covalent Organic Framework Thin-film Photodetectors from Solution Processable Porous Nanospheres Saikat Bag, Himadri Sekhar Sasmal, Sonu Pratap Chaudhary, Kaushik Dey, Dominic Blätte, Roman Guntermann, Yingying Zhang, Miroslav Položij, Agnieszka Kuc, Ankita Shelke, Ratheesh K Vijayaraghavan, Thalasseri G. Ajithkumar, Sayan Bhattacharyya, Thomas Heine, Thomas Bein and Rahul Banerjee. *J. Am. Chem. Soc.*, 2023, 145, 3, 1649–1659.
5. Viscoelastic Covalent Organic Nanotube Fabric via Macroscopic Entanglement Kalipada Koner, Susobhan Das, Shibani Mohata, Nghia Tuan Duong, Yusuke Nishiyama, Sharath Kandambeth, Suvendu Karak, C. Malla Reddy and Rahul Banerjee. *J. Am. Chem. Soc.*, 2022, 144, 16052.
6. S. Mondal, S. Dutta, S. Mal, S. K. Pati, S. Bhattacharyya*, Lattice Mismatch Guided Nickel-Indium Heterogeneous Alloy Electrocatalysts for Promoting the Alkaline Hydrogen Evolution. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2023**, 62, e202301269.
7. S. Parvin, N. Bothra, S. Dutta, M. Maji, M. Mura, A. Kumar, D. K. Chaudhary, P. Rajput, M. Kumar, S. K. Pati, S. Bhattacharyya*, Inverse 'Intra-Lattice' Charge Transfer in Nickel-Molybdenum Dual Electrocatalysts Regulated by Under-coordinating the Molybdenum Center. *Chem. Sci.* **2023**, 14, 3056-3069.
8. M. Maji, N. Dihingia, S. Dutta, S. Parvin, S. K. Pati, S. Bhattacharyya*, Charge Transfer Modulated Heterointerface for Hydrogen Production at All pH. *J. Mater. Chem. A* **2022**, 10, 24927-24937.
9. K. Mukhuti, A. Mandal, B. Roy, S. Bhattacharyya, B. Bansal* Carrier Thermalization and Zero-point Bandgap Renormalization in Halide Perovskites from the Urbach Tails of the Emission Spectrum. *Appl. Phys. Lett.* **2022**, 121, 182104.
10. A. Mandal, S. Roy, A. Mondal, S. Gupta, B. Pal, S. Bhattacharyya*, Spacer Switched Two-dimensional Tin Bromide Perovskites Leading to Ambient-stable Near Unity Photoluminescence Quantum Yield. *J. Phys. Chem. Lett.* **2022**, 13, 9103-9113.
11. S. Das, A. Mandal, Md. T. Alam, C. Kumar, A. Sarkar, S. P. Senanayak, S. Bhattacharyya, S. S. Zade, 4n π Stable Multitasking Azapentacene: Acidochromism, Hole Mobility, and Visible Light Photoresponse. *ACS Appl. Mater. Interfaces* **2022**, 14, 37982-37989.
12. A. Mandal, A. Mondal, R. Bhattacharyya, S. Bhattacharyya, Cs₄CuSb₂Cl_{12-x}I_x (x = 0-10) Nanocrystals for Visible Light Photodetection. *Nanotechnology* **2022**, 33, 415403. *Invited Contribution to the Focus Collection on Perovskite-Inspired Materials for Energy Applications*
13. R. Majee, S. Parvin, Q. A. Islam, A. Kumar, B. Debnath, S. Mondal, S. Bhattacharjee, S. Das, A. Kumar, S. Bhattacharyya, The Perfect Imperfections in Electrocatalysts. *Chem. Rec.* **2022**, 22, e202200070.
14. Invited Personal Account
15. D. Samanta, S. P. Chaudhary, B. Ghosh, S. Bhattacharyya, G. Shukla, G. D. Mukherjee*, Pressure Induced Emission Enhancement and Bandgap Narrowing: Experimental Investigations and First Principles Theoretical Simulations on the Model Halide Perovskite Cs₃Sb₂Br₉. *Phys. Rev. B* **2022**, 105, 104103
16. On the Effect of Folic Acid-Derived Carbon Nanodots in Modulating the Noncanonical I-Motif DNA Structures Ishani Mukherjee, Hrishika Dekate and Pradipta Purkayastha. *ACS Appl. Nano Mater.* 2023, 6, 7, 6380–6387.
17. Events at the Interface: How Do Interfaces Modulate the Dynamics and Functionalities of Guest Molecules? Arunavo Chatterjee and Pradipta Purkayastha. *Langmuir* 2022, 38, 41, 12415–12420.
18. Biocompatible and Optically Stable Hydrophobic Fluorescent Carbon Dots for Isolation and Imaging of Lipid Rafts in Model Membrane. Arunavo Chatterjee, Ruturaj, Manas Pratim Chakraborty, Sukhendu Nandi and Pradipta Purkayastha. *Anal. Bioanal. Chem.* 2022, 414, 6055–6067.

19. Development of a Carbon Dot and Methylene Blue NIR-Emitting FLIM-FRET Pair in Niosomes for Controlled ROS Generation. Riya Sinha and Pradipta Purkayastha. *Mater. Lett.* 2022, 316, 132054.
20. DNA-Flavonoid pH Sensitive Host–Guest Mechanism to Sense Fluoride Ions and Construction of Molecular Logic Gates. Dipanjan Halder, Arabinda Mallick and Pradipta Purkayastha. *J. Photochem. Photobiol. A*, 2022, 428, 113857.
21. Bera, A.; Ghosh, P.; Barman, S.; Bhattacharya, S.; Sudhamalla, B.; Goswami, K.; De, P. *Insulin Fibril Inhibition Using Glycopolymeric Nanoassemblies. Biomaterials Science* 2023, 11, In Press.
22. Dey, A.; Haldar, U.; Rajasekhar, T.; Faust, R.; De, P. PIB-based Block Copolymer with a Segment having Alternating Sequence of Leucine and Alanine Side-chain Pendants. *J. Macromol. Sci., Part A: Pure Appl. Chem.* 2023, 60, 161-170.
23. Dey, A.; Mete, S.; Banerjee, S.; Haldar, U.; Rajasekhar, T.; Srikanth, K.; Faust, R.; De, P. Crystallinity of Side-Chain Fatty Acid Containing Block Copolymers with Polyisobutylene Segment. *Eur. Polym. J.* 2023, 187, 111879(1-9).
24. Maity, T.; Paul, S.; De, P. Side-Chain Amino Acid-Based Macromolecular Architectures. *J. Macromol. Sci., Part A: Pure Appl. Chem.* 2023, 60, 2-17.
25. Chaudhury, S. S.; Nandi, M.; Kumar, K.; Ruidas, B.; Sur, T. K.; Prasad, P.; Chakrabarti, S.; De, P.; Sil, J.; Mukhopadhyay, C. D. Rodent Model Preclinical Assessment of PEGylated Block Copolymer Targeting Cognition and Oxidative Stress Insights of Alzheimer's Disease. *Molecular Neurobiology*. 2023, 60, 2036-2050.
26. Sahoo, S.; Paul, S.; Pan, S.; Pal, D.; Das, S.; Maiti, S.; Mukhopadhyay, B.; Tecilla, P.; De, P. Multifunctional Alternating "Bitter-Sweet" Macromolecular Architecture. *ACS Appl. Polym. Mater.* 2023, 5, 1474-1486.
27. Banerjee, A.; Chowdhury, P. Bauri, K.; Saha, B.; De, P. Inhibition and Eradication of Bacterial Biofilm Using Polymeric Materials. *Biomaterials Science* 2023, 11, 11-36.
28. Sharma, T.; Tailor, N. V.; Choudhury, N.; Kumar, D.; Saini, S. K.; Mitra, A.; Kumar, M.; De, P.; Satapathi, S. Observation of Strong Electron-Phonon Interaction in Polymeric Diluted Organic Semiconductor. *Chemical Physics* 2023, 564, 111706(1-6).
29. Nayak, K.; De, P. Crosslinked Polymethacrylate Absorbent with Phenylalanine and Stearate Pendants. *J. Macromol. Sci., Part A: Pure Appl. Chem.* 2022, 59, 863-870.
30. Dey, A.; Haldar, U.; Rajasekhar, T.; Ghosh, P.; Faust, P.; De, P. Polyisobutylene-Based Glycopolymers as Potent Inhibitors for *in vitro* Insulin Aggregation. *Journal of Materials Chemistry B* 2022, 10, 9446-9456.
31. Deka, N.; Bera, A.; Roy, D.; De, P. Methyl Methacrylate (MMA) Based Copolymers: Recent Developments in the Areas of Transparent and Stretchable Active Matrices. *ACS Omega* 2022, 7, 36929–36944.
32. Samanta, P.; Mete, S.; Pal, S.; P. De. Polymeric Peroxides: Synthesis, Characterization, Degradation and Applications. *J. Macromol. Sci., Part A: Pure Appl. Chem.* 2022, 59, 711-730.
33. Chowdhury, P.; Banerjee, A.; Saha, B.; Bauri, K.; De, P. Stimuli-Responsive Aggregation-Induced Emission (AIE)-Active Polymers for Biomedical Applications. *ACS Biomaterials Science & Engineering*, 2022, 8, 4207-4229.
34. Sahoo, S.; Maiti, I.; Laha, A.; De, R.; Maiti, S.; De, P. Cholate Conjugated Cationic Polymers for Regulation of Actin Dynamics. *Journal of Materials Chemistry B* 2022, 10, 8033-8045.
35. Nayak, K.; Sahoo, S.; De, P. Chirality and Solvent Assisted Gelation Modulation with Stearoyl Appended Macromolecules. *Eur. Polym. J.* 2022, 177, 111439(1-11).
36. Bera, A.; Mukhopadhyay, D.; Goswami, K.; Ghosh, P.; De, R.; De, P. Fatty Acid-Based Polymeric Micelles to Ameliorate Amyloidogenic Disorders. *Biomaterials Science* 2022, 10, 3466-3479.
37. Chakraborty, K; Biswas, A; Mishra, S; Mallick, A.M. ; Tripathi, A; Jan, S and Sinha Roy, R*. Harnessing Peptide-Functionalized Multivalent Gold Nanorods for Promoting Enhanced Gene Silencing and Managing Breast Cancer Metastasis. *ACS Applied Bio Materials* 2023 6(2), 458-472 .
38. Chakraborty, K*; Tripathi, A; Mishra, S; Mallick*, A.M and Sinha Roy, R*. **Emerging concepts in designing multifunctional nanomedicine for cancer treatment.** *Bioscience reports* 2022, 42(7) BSR20212051 (1-45)
39. Mallick*, A.M.; Tripathi, A; Mishra, S; Mukherjee, A; Dutta, C; Chatterjee A and Sinha Roy, R*. **Emerging approaches for enabling RNAi Therapeutics.** *Chemistry-An Asian Journal* 2022, 17(16), e202200451(1-35). **I.F.: 4.839; selected as hot topic: drug delivery and hot topic: RNA** DOI No.:
40. Surashree Goswami, Antara Reja, Sumit Pal, Abhishek Singh, and Dibyendu Das. "Nonequilibrium Amyloid Polymers Exploit Dynamic Covalent Linkage to Temporally Control Charge-Selective Catalysis" *J. Am. Chem. Soc.* 2022.
41. Soumili Roy, Ayan Chatterjee, Subhajit Bal, and Dibyendu Das. "Cross β Amyloid Nanotubes Demonstrate Promiscuous Catalysis in a Chemical Reaction Network via Co-option" *Angew. Chem. Int. Ed.* 2022.
42. Chiranjit Mahato, Sneha Menon, Abhishek Singha, Syed Pavel Afrose, Jagannath Mondal, and Dibyendu Das*. "Short Peptide-based Cross- β Amyloids Exploit Dual Residues for Phosphoesterase like Activity" *Chemical Science*, 2022.
43. Ayan Chatterjee, Souvik Ghosh, Chandranath Ghosh and Dibyendu Das*. "Fluorescent Microswimmers Based on Cross- β Amyloid Nanotubes and Divergent Cascade Networks" *Angew. Chem. Int. Ed.* 2022.

44. A gama-turn mimetic for selective sensing of Cu(II) and combinatorial multiple logic gate. S. R. Chowdhury and D. Haldar* CrystEngComm, 2022,24, 4465-4470.
45. The Effect of Symmetry and Increasing Hydrophobicity on the Self-Assembly and Function of Benzoylurea Derivatives. S. R. Chowdhury and D. Haldar* Langmuir, 2023, 39, 4855-4862.

Book Chapter

1. Paul, S.; Kumara, M.; Mukherjee, A.; and De, P. *Biomedical applications of polymeric nitric oxide (NO) donors*. In: Nitric Oxide in Health and Disease; Edited by J. Muntane, L. Morbidelli and B. Bonavida. Elsevier, Chapter 2, Pages 21-53, 2023.

Centre for Climate and Environmental Studies (CCES)

1. Varying growth behavior of redox-sensitive nanoparticles on 1:1 and 2:1 clay surfaces: mechanistic insights on preferential toxic ions removal in mono, co and multi-metal contaminated waters. Chemical Engineering Journal, Nitin Khandelwal, Nisha Singha, Ekta Tiwari, Remi Marsac, Dieter Schild, Thorsten Schäfer, and Gopala Krishna Darbha. 461, 141883, 2023
2. Frank, Yulia; Vorobiev, Danil; Mandal, Abhishek; Lemeshko, Yana; Rakhmatullina, Svetlana and Darbha, Gopala Krishna. 2022."Freshwater Fish Siberian Dace Ingest Microplastics in the Remote Yenisei Tributary." Toxics, 11, 38
3. Tiwari, Ekta; Singh, Nisha; Khandelwal, Nitin; Ganie, Zahid Ahmad; Choudhary, Aniket; Monikh, Fazel Abdolahpur and Darbha, Gopala Krishna. 2022." Impact of nanoplastic debris on the stability and transport of metal oxide nanoparticles: role of varying soil solution chemistry,." Chemosphere, 308, 136091
4. Khandelwal, Nitin and Darbha, Gopala Krishna. 2022."Sorption and continuous filtration of heavy metals and radionuclides using novel nano-Farringtonite: Mechanisms delineation using EXAFS." Chemosphere, 308, 136376
5. Khandelwal, Nitin; Singh, Nisha; Tiwari, Ekta and Darbha, Gopala Krishna. 2022."Achieving strong Pb-Cr complexation in Mg/Al LDHs for ultrafast chromate ions separation and chrome recovery from complex water matrices." Environmental Nanotechnology, Monitoring and Management, 18, 100754
6. Bandekar, Mandar; Monikh, Fazel Abdolahpur; Kekalainen, Jukka; Tahvanainen, Teemu; Kortet, Raine; Zhang, Peng; Guo, Zhiling; Akkanen, Jarkko; Leskinen, Jari T.T.; Gomez-Gonzalez, Miguel A.; Darbha, Gopala Krishna; Grossart, Hans-Peter; Valsami-Jones, Eugenia and V.K.Kukkunen, Jussi. 2022." Submicron Plastic Adsorption by Peat, Accumulation in Sphagnum Mosses and Influence on Bacterial Communities in Peatland Ecosystems." Environmental Science and Technology, 56, 15661
7. Sarkar, Arpan; Paul, Biswajit and Darbha, Gopala Krishna. 2022."The groundwater arsenic contamination in the Bengal Basin-A review in brief." Chemosphere, 299, 134369
8. Khandelwal, Nitin; Rajak, Jai Kishan; Singh, Nisha; Tiwari, Ekta; Ganie, Zahid Ahmad; Choudhary, Aniket and Darbha, Gopala Krishna. 2022."Continuous filtration of multi-metal contaminated river and groundwater using antioxidant preserved redox-sensitive nanocomposites: ultrahigh reactivity and self-sedimentation possibility." Environmental Science and Technology Water, 2, 1073-1086
9. Tiwari, Ekta; Khandelwal, Nitin; Singh, Nisha and Darbha, Gopala Krishna. 2022."Influence of natural soil colloid's stability on transport of copper-based nanoparticles in saturated porous media." Environmental Nanotechnology, Monitoring and Management, 17, 100633 22.
10. Choudhary, Aniket; Khandelwal, Nitin; Singh, Nisha; Tiwari, Ekta; Ganie, Zahid Ahmad and Darbha, Gopala Krishna. 2022."Nanoplastics interaction with feldspar and weathering originated secondary minerals (kaolinite and gibbsite) in the riverine environment." Science of the Total Environment, 818, 151831
11. Tiwari, Ekta; Khandelwal, Nitin; Singh, Nisha; Biswas, Sannay and Darbha, Gopala Krishna. 2022." Effect of clay colloid – CuO nanoparticles interaction on retention of nanoparticles in different types of soils: role of clay fraction and environmental parameters." Environmental Research, 203, 111885
12. Mitra, Supriyo; Wanchoo, Sunil Kumar and Priestley, Keith. 2022."Seismic Coda-Wave Attenuation Tomography of the Jammu and Kashmir Himalaya." Journal of Geophysical Research: Solid Earth, 127, JB024917
13. Sarma, Banashree; Borah, Kajalijyoti; Bora, Dipok K. and Anand, Aakash. 2022."Seismic b-value reduction prior to the 28th April 2021, Mw 6.5 Sonitpur earthquake of Assam Valley." Journal of Earth System Science, 131, 1-13
14. Mukherjee, Pousali; Borah, Kajalijyoti and Yadav, Alok. 2022."Crustal Structure beneath the Precambrian Cratons of Gondwanaland and Its Evolution Using Teleseismic Receiver Function." Lithosphere, 2022, 1-22
15. Bora, Dipok K; Singh, A P; Borah, Kajalijyoti; Anand, Aakash; Biswas, Rajib and Mishra, O P. 2022."Crustal Structure

Beneath the Indo-Burma Ranges from the Teleseismic Receiver Function and Its Implications for Dehydration of the Subducting Indian Slab." Pure and Applied Geophysics, 179, 197-216

16. Chakraborty, K; Biswas, A; Mishra, S; Mallick, A.M. ; Tripathi, A; Jan, S and Sinha Roy, R*. Harnessing Peptide-Functionalized Multivalent Gold Nanorods for Promoting Enhanced Gene Silencing and Managing Breast Cancer Metastasis. ACS Applied Bio Materials 2023 6(2), 458-472 . I.F. : 3.25; **(selected as journal cover page)** DOI:10.1021/acsabm.2c00726
17. Chakraborty, K*; Tripathi, A; Mishra, S; Mallick*, A.M and Sinha Roy, R*.
18. Emerging concepts in designing multifunctional nanomedicine for cancer treatment. Bioscience reports 2022, 42(7) BSR20212051 (1-45).; I.F. : 3.977; DOI: [10.1042/BSR20212051](https://doi.org/10.1042/BSR20212051)
19. Mallick*, A.M.; Tripathi, A; Mishra, S; Mukherjee, A; Dutta, C; Chatterjee A and Sinha Roy, R*. Emerging approaches for enabling RNAi Therapeutics. Chemistry-An Asian Journal 2022, 17(16), e202200451(1-35). I.F.: 4.839; selected as hot topic: drug delivery and hot topic: RNA DOI:10.1002/asia.202200451
20. Konar, A; Aich, S; Katakojwala, R; Datta, S; Venkata Mohan, S "A processive GH9 family endoglucanase of Bacillus licheniformis and the role of its carbohydrate-binding domain" (2022) Applied Microbiology and Biotechnology, 2022, 106, 6059-6075. DOI: 10.1007/s00253-022- 12117-4
21. First record of an Anthropocene marker plastiglomerate in Andaman Island, India. Goswami P, Bhadury P. Mar Pollut Bull. 2023 May;190:114802. doi: 10.1016/j.marpolbul.2023.114802.
22. Seasonal variability of modern benthic foraminifera assemblages in a mangrove ecosystem from northeast coastal Bay of Bengal. Mandal A, Ghosh A, Saha R, Bhadury P. Mar Pollut Bull. 2023 Mar;188:114679. doi: 10.1016/j.marpolbul.2023.114679.
23. Hypervirulent Klebsiella pneumoniae Causing Neonatal Bloodstream Infections: Emergence of NDM-1-Producing Hypervirulent ST11-K2 and ST15-K54 Strains Possessing pLVPK-Associated Markers. Mukherjee S, Bhadury P, Mitra S, Naha S, Saha B, Dutta S, Basu S. Microbiol Spectr. 2023 Feb 8;11(2):e0412122. doi: 10.1128/spectrum.04121-22
24. An Updated Checklist of Free-living Marine Nematodes from Coastal India Datta R, Maity P, Bhadury P, Rizvi AN, Raghunathan C. Zootaxa. 2022 Oct 19;5196(2):151-196. doi: 10.11646/zootaxa.5196.2.1.
25. Metagenomic insights into surface water microbial communities of a South Asian mangrove ecosystem. Ghosh A, Saha R, Bhadury P. PeerJ. 2022 May 9;10:e13169. doi: 10.7717/peerj.13169

26. New Late Cretaceous titanosaur sauropod dinosaur egg clutches from lower Narmada valley, India: Palaeobiology and taphonomy. Dhiman H, Verma V, Singh LR, Miglani V, Jha DK, Sanyal P, Tandon SK, Prasad GVR. PLoS One. 2023 Jan 18;18(1):e0278242. doi: 10.1371/journal.pone.0278242. eCollection 2023
27. The Effect of Symmetry and Increasing Hydrophobicity on the Self-Assembly and Function of Benzoylurea Derivatives. S. R. Chowdhury and D. Haldar* Langmuir, 2023, 39, 4855-4862.
28. Koushik Saha Prasanta Sanyal Swarnadip Saha Source assessment of tropical-marshland sediment for evaluating seawater intrusion in Chandipur, India: An integrated granulometric and stable isotope approach, Estuarine, Coastal and Shelf Science, Volume 278, 108096
29. Anurag Kumar, Ajay Ajay, Bibhasvata Dasgupta, Punyasloke Bhadury, Prasanta Sanyal . Deciphering the nitrate sources and processes in the Ganga river using dual isotopes of nitrate and Bayesian mixing model, Environmental Research, 216, Part 4, 114744
30. Bibhasvata Dasgupta, Prasanta Sanyal Linking Land Use Land Cover change to global groundwater storage, Science of The Total Environment, Volume 853, 20, 58618
31. Bibhasvata Dasgupta, Ajay Ajay, Puneet Prakash, Prasanta Sanyal Understanding the disparity in n-alkane production among angiosperms and gymnosperms from the higher Himalayas: Inferences drawn from a Machine Learning approach, Organic Geochemistry Volume 171, September 2022, 104463
32. Bibhasvata Dasgupta, Asiya B.S, Ajay Ajay, Prasanta Sanyal Hydrometeorological progression of the Himalayan cryosphere: The Karakoram predicament, Journal of Hydrology, Volume 613, Part A, October 2022, 128348

Book Chapter

1. Konar, A; Datta, S "Strain improvement of microbes" in "Industrial Microbiology and Biotechnology" edited by Pradeep Verma (2022) Springer Singapore, ISBN: 9789811652134, DOI: 10.1007/978-981-16-5214-1_6
2. Goswami, S; Nath, P; Datta, S "Role of thermophilic cellulases and organisms in the conversion of biomass to biofuels" in "Extremozymes and their Industrial Applications" edited by Naveen K. Arora, Shekhar Agnihotri, Jitendra Mishra (2022) Academic Press, Elsevier, ISBN: 9780323902748, DOI: 0.1016/B978-0-323-90274-8.00010-1
3. Advances in Toxicology and Risk Assessment of Nanomaterials and Emerging Contaminants - **2nd chapter** (An Overview of Methodologies for Tracing and Quantifying Microplastics in Environmental Samples), Fazel Abdolapur Monikh, Gopala Krishna Darbha, Martina G. Vijver, and Willie J. G. M. Peijnenburg, 2022. DOI: [10.1007/978-981-16-9116-4_2](https://doi.org/10.1007/978-981-16-9116-4_2)

Center of Excellence in Space Sciences, India (CESSI)

1. "Adaptive hyperspectral imaging using structured illumination in a spatial light modulator-based interferometer", 2022, **Amar Deo Chandra, Mintu Karmakar, Dibyendu Nandy, Ayan Banerjee**, Optics Express, Volume 30, Issue 11, Page 19930
2. "A comparative analysis of machine-learning models for solar flare forecasting: identifying high-performing active region flare indicators", 2022, **Suvadip Sinha, Om Gupta, Vishal Singh, B Lekshmi, Dibyendu Nandy**, Dhrubaditya Mitra, Saikat Chatterjee, Sourangshu Bhattacharya, Saptarshi Chatterjee, **Nandita Srivastava**, Axel Brandenburg, **Sanchita Pal**, Astrophysical Journal, Volume 935, Page 45
3. "Magnetic cloud prediction model for forecasting space weather relevant properties of Earth-directed coronal mass ejections", 2022, **Sanchita Pal, Dibyendu Nandy**, & Emilia KJ Kilpua, Astronomy and Astrophysics, Volume 665, Page A110
4. "Evidence of persistence of weak magnetic cycles driven by meridional plasma flows during solar grand minima phases", 2022, **Chitradeep Saha, Sanghita Chandra, & Dibyendu Nandy**, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society Letters, Volume 517, Issue 1, Page L36
5. "Forecasting Solar Cycle 25 with Physical Model-Validated Recurrent Neural Networks", 2023, Aleix Espuña Fontcuberta, Anubhab Ghosh, Saikat Chatterjee, Dhrubaditya Mitra, **Dibyendu Nandy**, Solar Physics, Volume 298, Issue 1, Page 8(1-19)
6. "Towards the development of new generation spin-orbit photonic techniques", 2022, **BS Athira**, Mandira Pal, Sounak Mukherjee, Niladri Modak, Sudipta Saha, Ankit Kumar Singh, Subhasish Dutta Gupta, **Dibyendu Nandy, Nirmalya Ghosh**, Journal of Optics, Volume 24, Issue 5, Page 054006
7. "Three-dimensional simulations of advective, sub-Keplerian accretion flow on to non-rotating black holes", 2022, **Sudip Kumar Garain** and Jinho Kim, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society (March 2023), Volume 519, Issue 3, Pages 4550–4563
8. "A Simple Radial Gradient Filter for Batch-Processing of Coronagraph Images", 2022, Ritesh Patel, Satabdwa Majumdar, Vaibhav Pant, **Dipankar Banerjee**, Solar Physics, 297, Article number: 27
9. "X-Ray and Ultraviolet Flares on AT Microscopii Observed by AstroSat", 2022, A. A. Kuznetsov, R. R. Karakotov, K. Chandrashekhar and **Dipankar Banerjee**, Astronomy and Astrophysics, Volume 23, Number 1
10. "Detection of Solar Filaments Using Suncharts from Kodaikanal Solar Observatory Archive Employing a Clustering Approach", 2023, Aditya Priyadarshi, Manjunath Hegde, Bibhuti Kumar Jha, Subhamoy Chatterjee, Sudip Mandal, Mayukh Chowdhury, and **Dipankar Banerjee**, The Astrophysical Journal, Volume 943, Number 2
11. "A Volumetric Study of Flux Transfer Events at the Dayside Magnetopause", 2022, Arghyadeep Paul, **Bhargav Vaidya**, and Antoine Strugarek, The Astrophysical Journal, Volume 938, Number 2
12. "The Solar Ultra-Violet Imaging Telescope (SUIT) Onboard Intelligence for Flare Observations", 2022, Manoj Varma, Sreejith Padinhatteeri, Sakya Sinha, Anurag Tyagi, Mahesh Burse, Reena Yadav, Ghanshyam Kumar, **Anamparambu Ramaprakash, Durgesh Tripathi, K Sankarasubramanian**, Krishnappa Nagaraju, Koushal Vadodariya, Srikar Tadepalli, Rushikesh Deogaonkar, Manjunath Olekar, Mohamed Azaruddin, Amrita Unnikrishnan, Solar Physics, Volume 298, pages 1
13. "Longitudinal and Transverse Optical Beam Shifts Show Non-separability", 2023, Niladri Modak, Swain Ashutosh, Shyamal Guchhait, Sayantan Das, Alok Kumar Pan, **Nirmalya Ghosh**, Laser & Photonics Reviews, pages 2300166
14. "Diffraction of an off-axis vector-beam by a tilted aperture", 2022, Ghanasyam Remesh, **BS Athira**, Shyamal Guchhait, **Ayan Banerjee, Nirmalya Ghosh**, Subhasish Dutta Gupta, Journal of Optics, Volume 24, Issue 10, Pages 105602
15. "Emerging Aspects of Optical Beam Shifts", 2022, Niladri Modak, S Ashutosh, Sayan Ghosh, Shyamal Guchhait, Sayantan Das, **Nirmalya Ghosh**, Frontiers in Optics, Pages JTU5A. 29
16. "Tests of General Relativity with GWTC-3", 2022, R. Abbott et al. (including **R. K. Nayak, S. Pal**), PHYSICAL REVIEW D (accepted)
17. "All-sky search for gravitational wave emission from scalar boson clouds around spinning black holes in

- LIGO O3 data", 2022, R. Abbott et al. (including **R. K. Nayak, S. Pal**), PHYSICAL REVIEW D 105, 102001 (2022) – Published 9 May 2022
18. "Searches for Gravitational Waves from Known Pulsars at Two Harmonics in the Second and Third LIGO-Virgo Observing Runs", 2022, R. Abbott et al. (including **R. K. Nayak, S. Pal**), The Astrophysical Journal, 935:1 (33pp), – Published 1 August 2022
 19. "Search for continuous gravitational wave emission from the Milky Way center in O3 LIGO-Virgo data", 2022, R. Abbott et al. (including **R. K. Nayak, S. Pal**), Phys. Rev. D 106, 042003 – Published 9 August 2022
 20. "Model-based cross-correlation search for gravitational waves from the low-mass X-ray binary Scorpius X-1 in LIGO O3 data", 2022, R. Abbott et al. (including **R. K. Nayak, S. Pal**), The Astrophysical Journal Letters, 941, L30 (2022) – Published 16 December 2022
 21. "Search for subsolar-mass black hole binaries in the second part of Advanced LIGO's and Advanced Virgo's third observing run", 2022, R. Abbott et al. (including **R. K. Nayak, S. Pal**), Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, stad588, Published: 28 February 2023
 22. "Search for Subsolar-Mass Binaries in the First Half of Advanced LIGO's and Advanced Virgo's Third Observing Run", 2022, R. Abbott et al. (including **R. K. Nayak**), Phys. Rev. Lett. 129, 061104 – Published 5 August 2022
 23. "Search of the early O3 LIGO data for continuous gravitational waves from the Cassiopeia A and Vela Jr. supernova remnants", 2022, R. Abbott et al. (including **R. K. Nayak**), Phys. Rev. D 105, 082005 – Published 28 April 2022
 24. "Narrowband searches for continuous and long-duration transient gravitational waves from known pulsars in the LIGO-Virgo third observing run", 2022, R. Abbott et al. (including **R. K. Nayak**), ApJ 932 133 – Published 2022 June 27
 25. "First joint observation by the underground gravitational-wave detector KAGRA with GEO 600", 2022, R. Abbott et al. (including **R. K. Nayak, S. Pal**), Progress of Theoretical and Experimental Physics, Volume 2022, Issue 6, June 2022, 063F01, Published: 30 April 2022
 26. "All-sky, all-frequency directional search for persistent gravitational waves from Advanced LIGO's and Advanced Virgo's first three observing runs", 2022, R. Abbott et al. (including **R. K. Nayak, S. Pal**), Phys. Rev. D 105, 122001 – Published 3 June 2022
 27. "Enhanced power of gravitational waves and rapid coalescence of black hole binaries through k-essence dark energy accretion", Arnab Sarkar, Amna Ali, **K. Rajesh Nayak**, A. S. Majumdar, Phys. Rev. D 107, 084038 – Published 25 April 2023
 28. "Gyroscopic precession in the vicinity of a static blackhole's event horizon", **P Majumder, KR Nayak**, General Relativity and Gravitation volume 55, Article number: 59 (2023)
 29. "Population of Merging Compact Binaries Inferred Using Gravitational Waves through GWTC-3", R. Abbott *et al.* (including **K.R. Nayak**), Phys. Rev. X 13, 011048 – Published 29 March 2023
 30. "All-sky search for continuous gravitational waves from isolated neutron stars using Advanced LIGO and Advanced Virgo O3 data", R. Abbott *et al.* (including **K.R. Nayak**), Phys. Rev. D 106, 102008 – Published 28 November 2022
 31. "Search for gravitational waves from Scorpius X-1 with a hidden Markov model in O3 LIGO data", R. Abbott *et al.* (including **K.R. Nayak, S. Pal**), Phys. Rev. D 106, 062002 – Published 21 September 2022
 32. "Extended bodies moving on geodesic trajectories", Sajal Mukherjee, Georgios Lukes-Gerakopoulos **Rajesh Kumble Nayak**, General Relativity and Gravitation (2022) 54: 113, Published online: 24 September 2022

National Center for High-Pressure Studies

1. *Thermal conductivity of iron and nickel during melting: Implication to the planetary liquid outer core*, Pinku Saha and **Goutam Dev Mukherjee**, *Pramana* **97**, 1 (2022).
2. *Strain-induced structural and electronic phase transitions in ZrSe_2 : high-pressure X-ray diffraction and Raman studies*, Bishnupada Ghosh, Mrinmay Sahu, Debabrata Samanta, **Goutam Dev Mukherjee**, *Bull. Mater. Sci.* **45**, 221 (2022).
3. *Structural and electronic phase transitions in $\text{Zr}_{1.03}\text{Se}_2$ at high pressure*, Bishnupada Ghosh, Mrinmay Sahu, Debabrata Samanta, Pinku Saha, Anshuman Mondal, **Goutam Dev Mukherje**, *Physical Review B* **106**, 104102 (2022).
4. *Electronic and crystal structures of α - and β -gold selenides*, Aditya K Sahu, Souvick Chakraborty, **Satyabrata Raj**, *Solid State Communications* **353**, 114864 (2022).
5. *Anisotropic Rashba effect in two-dimensional non-Janus transition-metal dichalcogenide, MSSe ($M=\text{Mo}, \text{W}$) alloys*, Souvick Chakraborty, **Satyabrata Raj**, *Physical Review B* **107**, 035420 (2023).



Academic Report



Academic Office

The following academic programmes are offered at IISER Kolkata (IISER-K).

**5-Year BS-MS
Dual Degree
Programme**

**Master of
Science
Programme**

**Integrated
PhD (IPhD)
Programme**

**PhD
Programme**

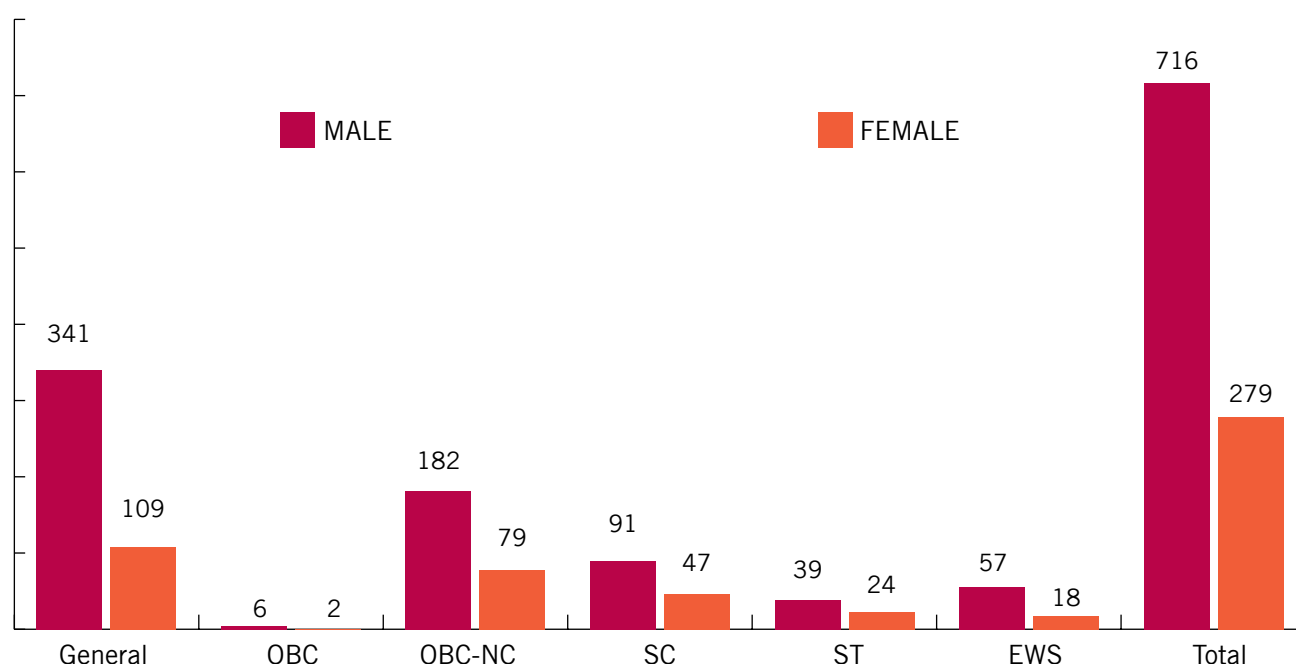
**MS by
Research
Programme**

The *Academic office* of the Institute takes care of all academic matters of undergraduate and postgraduate studies, from the admissions to the award of final degrees. The major activities of the Academic Office include admissions, course formulation, periodic review of course structures, recording students' feedback, implementing decisions of the Senate, thesis correspondence and uploading of all academic awards on National Academic Depository (NAD).

Currently (as on 31st March 2023), IISER Kolkata has a total of 1623 students (as per the break up given below) **whereas** a total of 1788 students have graduated (till 9th Convocation 2022) (BS-MS: 1323, BS:5, MS-by-Research:14, IPhD (with MS): 78, IPhD (PhD): 74 and PhD: 293).

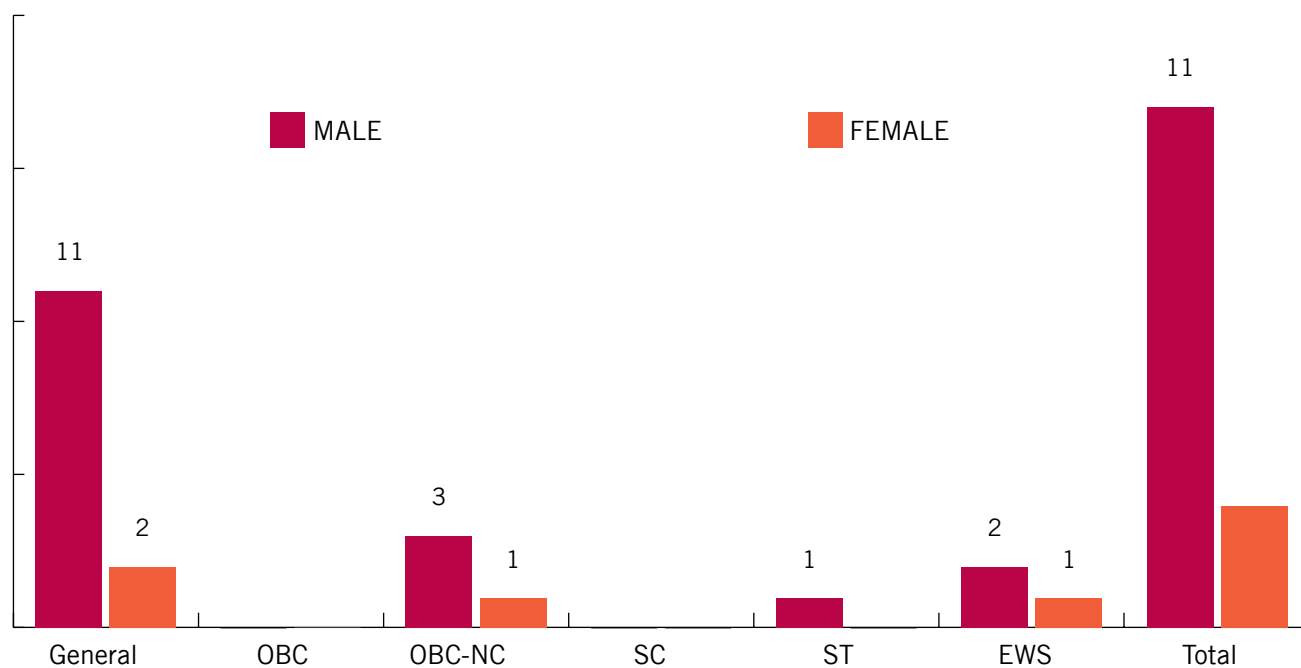
BS-MS

	General	OBC	OBC-NC	SC	ST	EWS	Total
Male	341	6	182	91	39	57	716
Female	109	2	79	47	24	18	279
Total	450	8	261	138	63	75	995



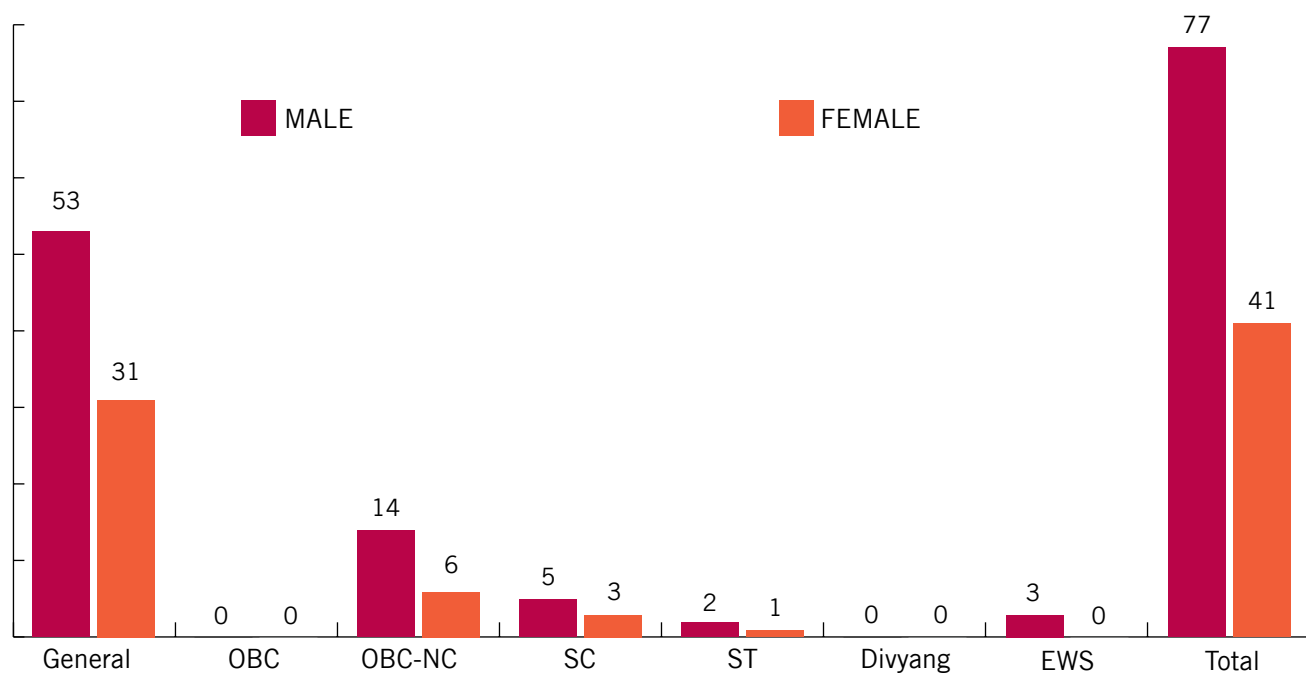
Master of Science

	General	OBC	OBC-NC	SC	ST	EWS	Total
Male	11	0	3	0	1	2	17
Female	2	0	1	0	0	1	4
Total	13	0	4	0	1	3	21



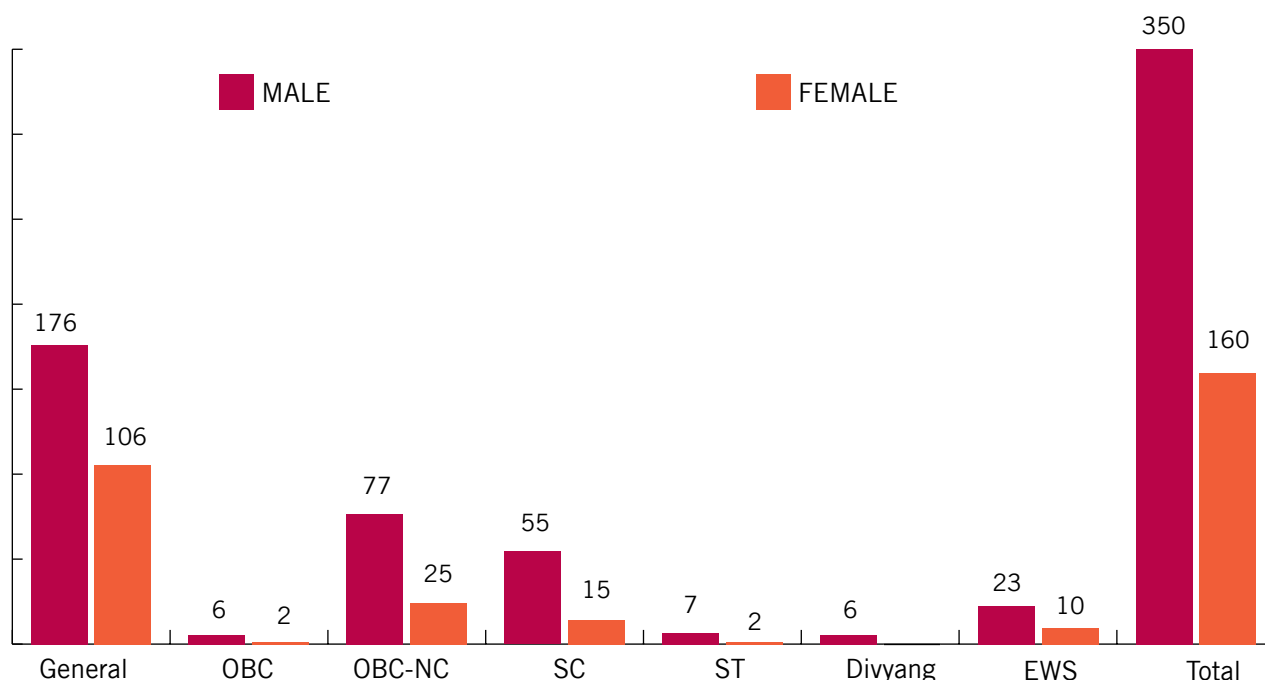
IPhD

	General	OBC	OBC-NC	SC	ST	Divyang	EWS	Total
Male	53	0	14	5	2	0	3	77
Female	31	0	6	3	1	0	0	41
Total	84	0	20	8	3	0	3	118



PhD

	General	OBC	OBC-NC	SC	ST	Divyang	EWS	Total
Male	176	6	77	55	7	6	23	350
Female	106	2	25	15	2	0	10	160
Total	282	8	102	70	9	6	33	510



Out of a total number of 1323 graduated BS-MS students, a large number of students have chosen to stay in science and pursue a career in research. Many amongst them are placed at leading universities in different parts of the globe such as Stanford, Cambridge, Oxford, Harvard, Cornell, Caltech, Yale, Göttingen, Max Planck Institutes, to name a few, while some others have joined premier Indian institutes such as IISc, NCBS, IIMI, ISI, other IISERs and IITs. Students of IISER Kolkata have won several prestigious scholarships and fellowships, like Rhodes Scholarship, Fulbright Scholarship, scholarships of SPIE Optics and Photonics Education and DAAD-WISE scholarship.

The academic programmes of IISER Kolkata stress on a holistic development of the students. Students are given opportunity to participate in a broad range of seminars and workshops, giving them a chance to interact with people from other research organisations within the country and abroad.

The 5-Year Dual Degree BS-MS Programme is a unique training programme offered to the students through a balanced schedule of classroom lessons, project and research works. While the Institute aims to comprehensively train the students in each of the major subjects, much attention is also directed to the development of the inter-disciplinary skills. Students are encouraged to take part in research activities, thus providing them a symbiotic environment of education and research. Courses under the recently formed Department of Humanities and Social Sciences are also offered to improve the communication skills and to inculcate a sense of social sensitivity. Students are also taught courses in Computer Sciences under the newly created Department of Computational and Data Sciences.

The IPhD Programme at IISER Kolkata is aimed at attracting talented and innovative fresh undergraduate degree holders towards cutting-edge research in basic sciences. In this programme, the students are offered specialized coursework. Here they also carry out a project to acquire research and analytical skills before they embark on their research leading to the PhD theses.

Master of Science (MS) programme is a new programme, launched in the Academic year 2022-2023 offering a Master's degree in a period of 2 years. It is presently offered by the Department of Chemical Science and the Department of Mathematics and Statistics. It will extend an immersive and flexible learning experience to bright undergraduate students selected competitively from across the country. The programme has an increased emphasis on course-work with research experience gained through a project in the second year. The programme aims to provide young motivated individuals with a rigorous training, desired level of scientific understanding, and a glimpse of global contemporary research at an early stage to enable them to pursue a career in teaching, innovation, and scientific research and development.

The PhD programme of IISER Kolkata is a cutting edge research programme. Along with Biological, Chemical, Physical, Geological, Mathematical and Space Sciences. We also offer Doctorate degree in Humanities and Social Sciences, and Computational and Data Sciences. This programme caters to the students who have completed BS-MS degree from different IISERs or Master's degree from elsewhere throughout the globe in concerned disciplines. In the 2022-23 session, 117 students from different parts of the country took admission at IISER Kolkata. During this session, ten PhD students and one IPhD students have received

the prestigious Prime Minister's Research Fellowship (PMRF). The candidates are selected through a rigorous selection process and their performance is reviewed suitably through a national convention.

In this academic session 2022-23, 62 students from the aforesaid departments have received Doctoral Degree under PhD and IPHD programmes. Along with rigorous research work on frontier areas of science, these students successfully complete a course work of certain credits as prescribed by the concerned department as a part of their academic training.

Now IISER Kolkata has 5 international students from different SAARC and African countries. The Institute is now an active participant of the 'Study in India' programme which is an MoE initiative for attracting international students.

The IISER Aptitude Test was conducted by the Joint Admissions Committee (JAC) of the IISERs for BS-MS admissions in Academic Session 2022-23, held on 3rd July, 2023. This year, IISER Aptitude Test was executed by the Institute and conducted online by TCS. Our faculty and staff members served as Test Center Observers at 37 centers.

The 9th Convocation of IISER Kolkata was held for 293 graduating students on 14 July 2022. Sanghamitra Bandyopadhyay, Director, Indian Statistical Institute, was the Chief Guest of the occasion. A private agency was engaged to manage the event online. The Convocation ceremony was webcast live on the YouTube Channel of IISER Kolkata.

All the degree certificates and transcripts of the graduating students were electronically signed and successfully uploaded in the NAD portal and Digilocker by the Academic Office. Digilocker is the single depository for NAD. 290 records of previous year's graduating BS-MS students' degree certificates have been uploaded on Digilocker. The Institute securely lodges degree certificates issued to the students as per the provisions of the depository. This has enabled the students to view and download their respective certificates. It has also enabled the external agencies to verify the students' certificates.

Implementation of Academic Bank of Credits (ABC) for credit mobility:

The Academic Bank of Credits (ABC) platform has been developed by the National e-Governance Division (NeGD) of Ministry of Electronics and Information Technology (MeitY) under DigiLocker framework, with facility/functionality of opening Academic Account by the students. The Institute has registered in the Academic Bank of Credit (ABC) for digitally storing the academic credits earned by students, credit verification, credit accumulation, and credit transfer. **ABC IDs of the students** admitted in the academic session 2022-23 and 2021-22 in all programmes of the institute have been generated, for **academic credit data uploading in their respective ABC account**.

Teaching mode: All classes and examinations for the Academic Year 2022-23 was held in an offline (physical) mode, w.e.f. Autumn Semester 2022. The semester was concluded through online evaluation.

Online submission of Master's Project Report: The submission of Master's project by the final year BS-MS students have now been made fully online. Once a student submits the report file, the same will be endorsed by his/her supervisor in the same portal after getting a satisfactory plagiarism check from the Library. The final files of all outgoing students will be shared with the Library.

Online submission of Doctoral thesis: The Institute has internally developed an online thesis submission portal which would make the thesis submission and further procedure much smoother for the students, the faculty members and the external reviewers. The nationality criterion of the thesis reviewers was abolished and any subject expert (active researchers with publications in the relevant areas in the last three years) from throughout the globe will be considered.

Integrating the NPTEL courses with our system: NPTEL courses are available for PhD students of the department of Humanities and Social Sciences (HSS). An NPTEL studio has been set up in the Lecture Hall Complex.

C N R Rao Education Foundation Prize: Based on the performance in Autumn Semester Examinations (1st semester) and Second Semester Examinations for the Academic Year 2021-2022 of the BS-MS Programme, Gourav Banerjee (21MS169) was award of CNR Rao Education Foundation prize for the Best Student for the first semester as well as the Best Student for the second semester. Gourav Banerjee has scored the highest CGPA of 9.83 in the First year First Semester and the highest CGPA of 9.78 and highest SGPA of 9.72 in the First year Second semester.

Based on the performance in Autumn Semester Examinations (First semester) for the Academic Session 2022-2023 of the BS-MS Programme, Sagnik Seth (22MS026) and Shreya Ganguly (22MS110) are eligible for the award of CNR Rao Education Foundation Prize for the Best Student for the First semester. Both Sagnik Seth and Shreya Ganguly have scored the highest CGPA of 9.9 in the First year First semester.

Mentoring of BS-MS students: The mentoring mechanism for BS-MS students has been revived in order to identify students with academic or other issues. The mechanism is followed during the course of a semester and not only at the time of evaluation. Mentoring at Levels 1 and 2 is handled by the Academic Office while that from Level 3 onwards would be handled by the respective Departments.

New courses:

A new course from CDS on Data Analytics

Joint PG diploma programs between IISER Kolkata & the West Bengal National University of Juridical Sciences (State University) (NUJS):

This is in line with a Memorandum of Understanding (MoU) for joint programs between IISER Kolkata and NUJS and the Ministry's suggestion to offer courses on Forensic Science.

Joint PhD Program and Research Partnership Program: IISER Kolkata has several umbrella MoUs with various organizations for Joint PhD Programs. The program is called 'Research Partnership Program' for those institutes which cannot award degrees. For the

Joint PhD Program where both the institutes can offer degrees, logos of both the degree-awarding institutes will be included in the degree certificate.

National Education Policy (NEP): IISER Kolkata is actively working and progressing on the adoption and implementation of NEP 2020. IISER Kolkata has setup a NEP task force committee which has contributed in drafting the NEP document for the Institute. An NEP-2020 Implementation Committee at Institute level has been setup to formulate policy on curriculum design and recommend courses/ and activities in line with NEP. The strategies of effective implementation of NEP in the Institute are discussed actively in meetings of Undergraduate Academic Committee, Postgraduate Academic Committee and Senate. Detailed discussion on the multiple exit options, restructuring of different teaching programs, teaching science for local students in vernacular language took place.

Points implemented by the Institute

- Develop bridge courses for students that come from disadvantaged educational backgrounds
- Exit with BS from 5 year BS-MS Dual Degree Programme: The Institute has started giving BS degrees to students who are unable to complete BS-MS in 7 years and have obtained the minimum required credits.
- The Senate has recommended the required credits for multiple exit options as envisaged in NEP from the 5 year BS-MS Dual Degree Programme:

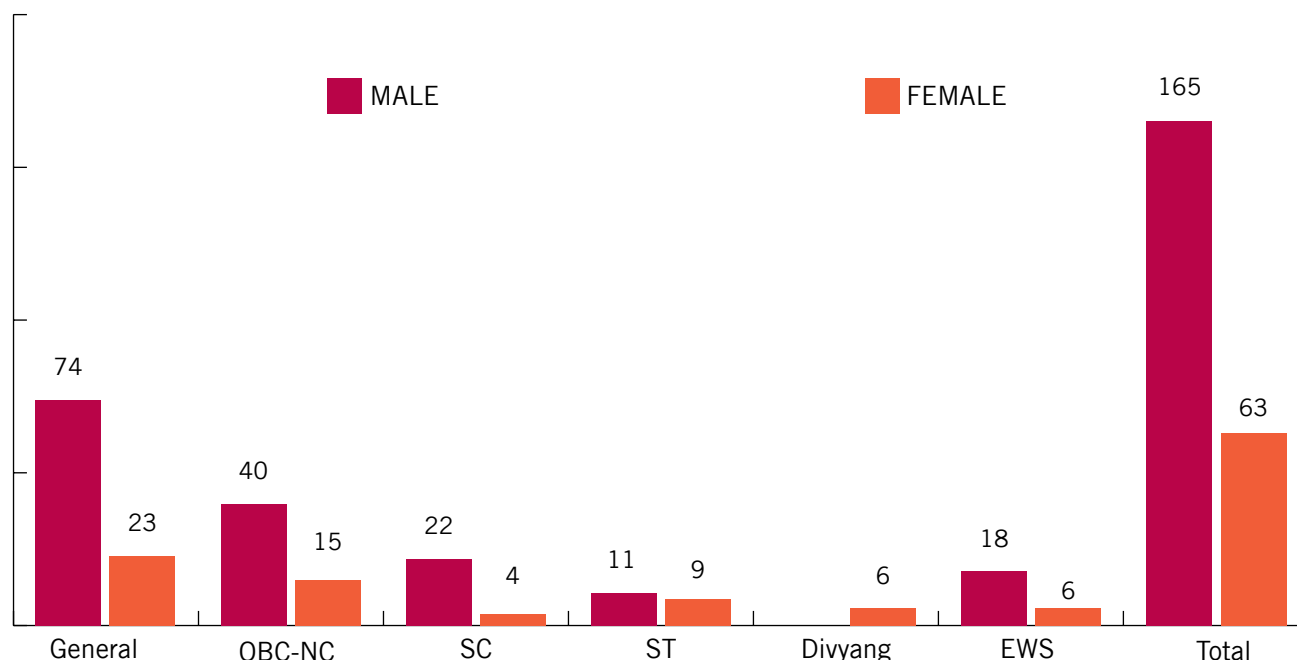
- Four-Year Bachelor of Science with Research
- Four-Year Bachelor of Science
- Bachelor of Science
- IISER Kolkata now has an incubation centre – RISE Foundation, funded by DST, which will encourage students to engage in applied research and innovation.
- First semester course restructuring is in progress
- Provide more financial assistance and scholarships to socio-economically disadvantaged students- Small number of fellowships for economically disadvantaged meritorious students, using donations by faculty members is in place.
- Strictly enforce all no-discrimination and anti-harassment rules
- Ensure all buildings and facilities are wheelchair-accessible and disabled-friendly
- IISER Kolkata is an approved participant of Academic Bank of Credits.

The Finance Sub-committee of National Steering Committee, Vigyan Pratibha has approved IISER Kolkata as a Regional Center for the Vigyan Pratibha program and has allocated the requested funds of Rs 15.65 Lakhs for expenditures till the end of current financial year (March 2023).

Admission Statistics for the Academic Year 2022-23

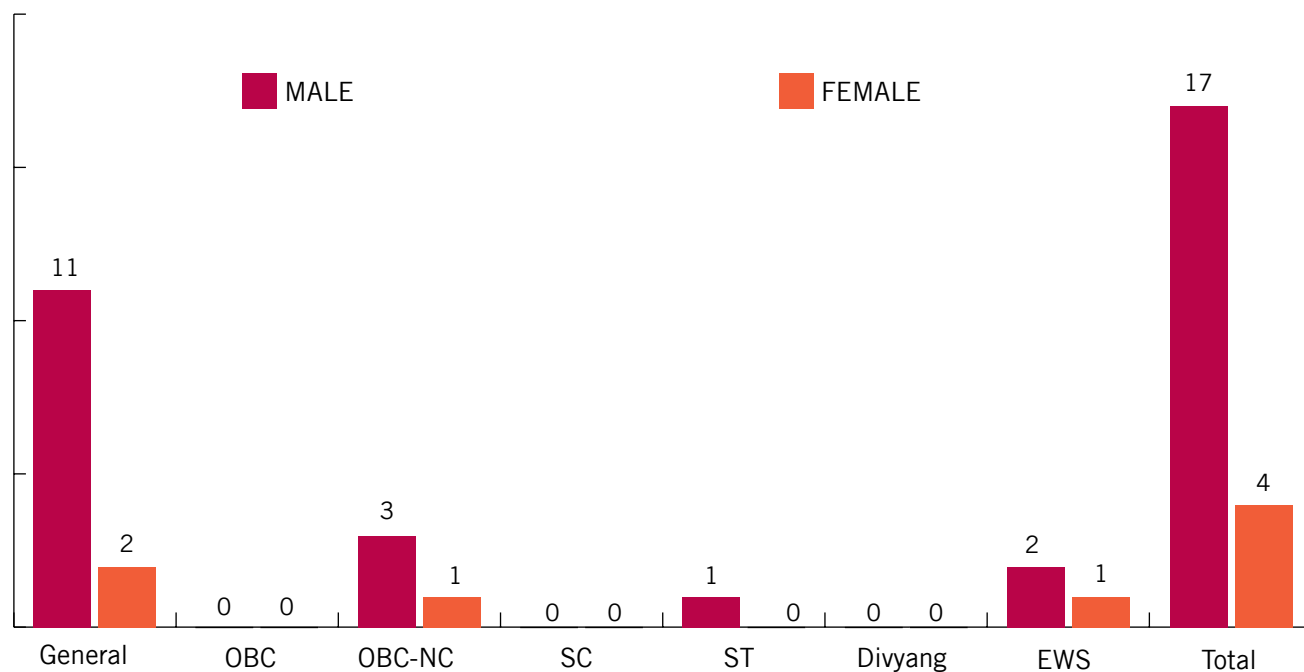
BS-MS

	General	OBC -NC	SC	ST	Divyang	EWS	Total
Male	74	40	22	11		18	165
Female	23	15	4	9	6	6	63
Total	97	55	26	20	6	24	228



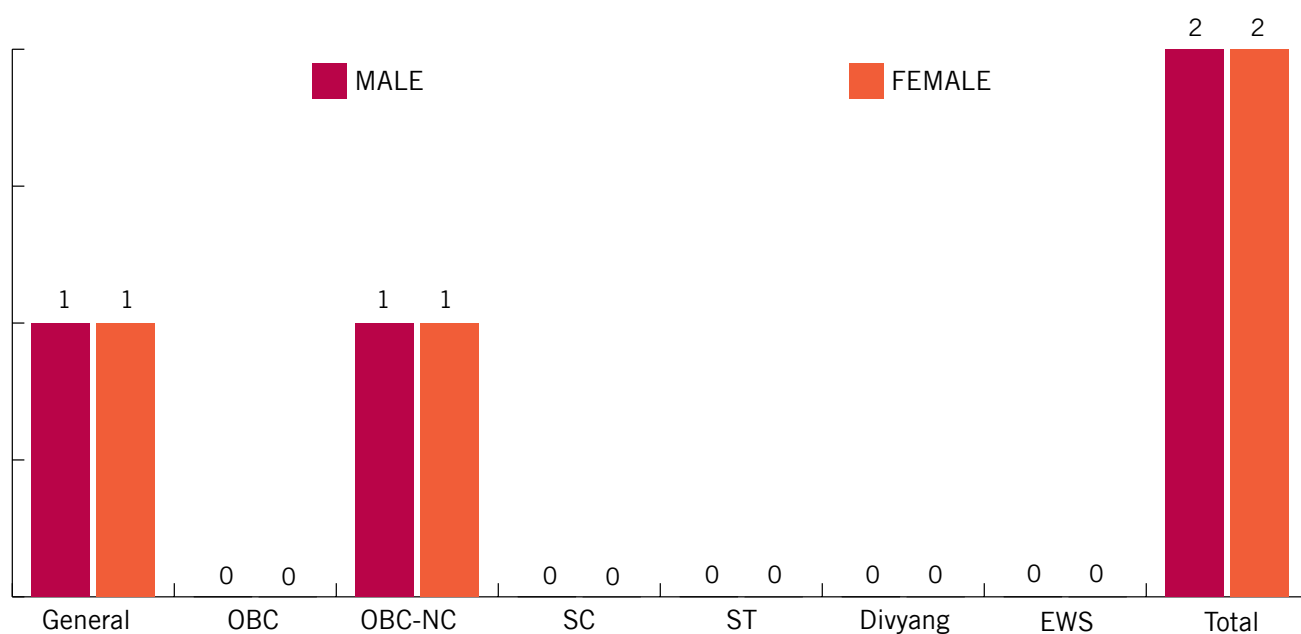
Master of Science

	General	OBC	OBC-NC	SC	ST	Divyang	EWS	Total
Male	11	0	3	0	1	0	2	17
Female	2	0	1	0	0	0	1	4
Total	13	0	4	0	1	0	3	21



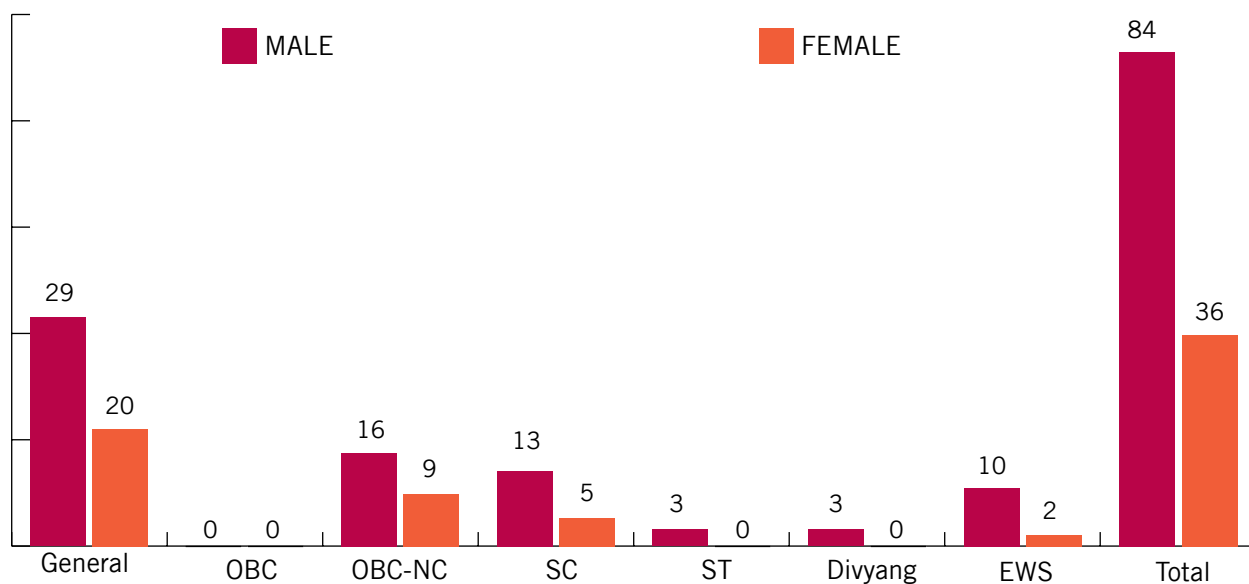
I PhD

	General	OBC	OBC-NC	SC	ST	Divyang	EWS	Total
Male	1	0	1	0	0	0	0	2
Female	1	0	1	0	0	0	0	2
Total	2	0	2	0	0	0	0	4



PhD

	General	OBC	OBC-NC	SC	ST	Divyang	EWS	Total
Male	39	0	16	13	3	3	10	84
Female	20	0	9	5	0	0	2	36
Total	59	0	25	18	3	3	12	120

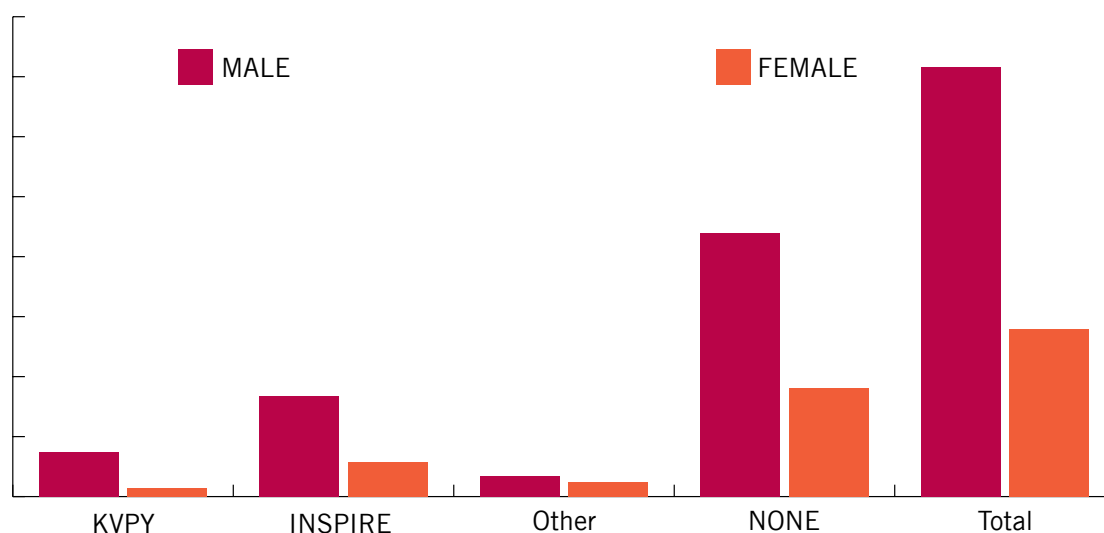


Registered Student Fellowship Data for the Academic Year 2022-23

Students admitted to BS-MS Programme are recipients of fellowships from funding sources like INSPIRE, KVPY etc. The IPhD students are encouraged to bring their own fellowships from external funding agencies whereas the majority of the PhD students are recipients of fellowships from external funding agencies. The details are depicted in the following tables.

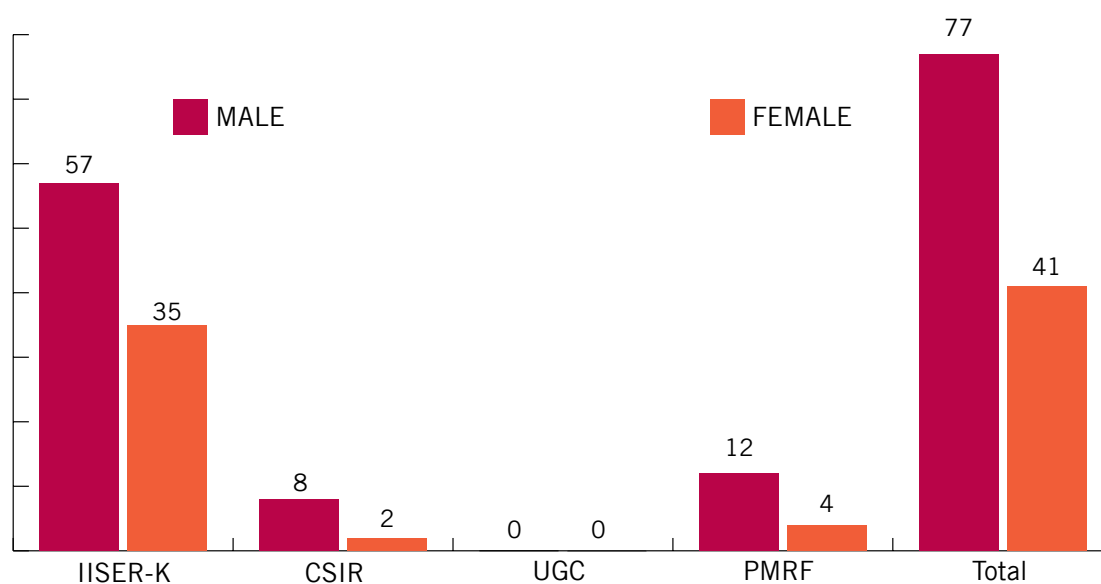
BS-MS

Funding Agencies	KVPY	INSPIRE	Other		Total
Male	75	167	34	440	716
Female	15	58	25	181	279
Total	90	225	59	621	995



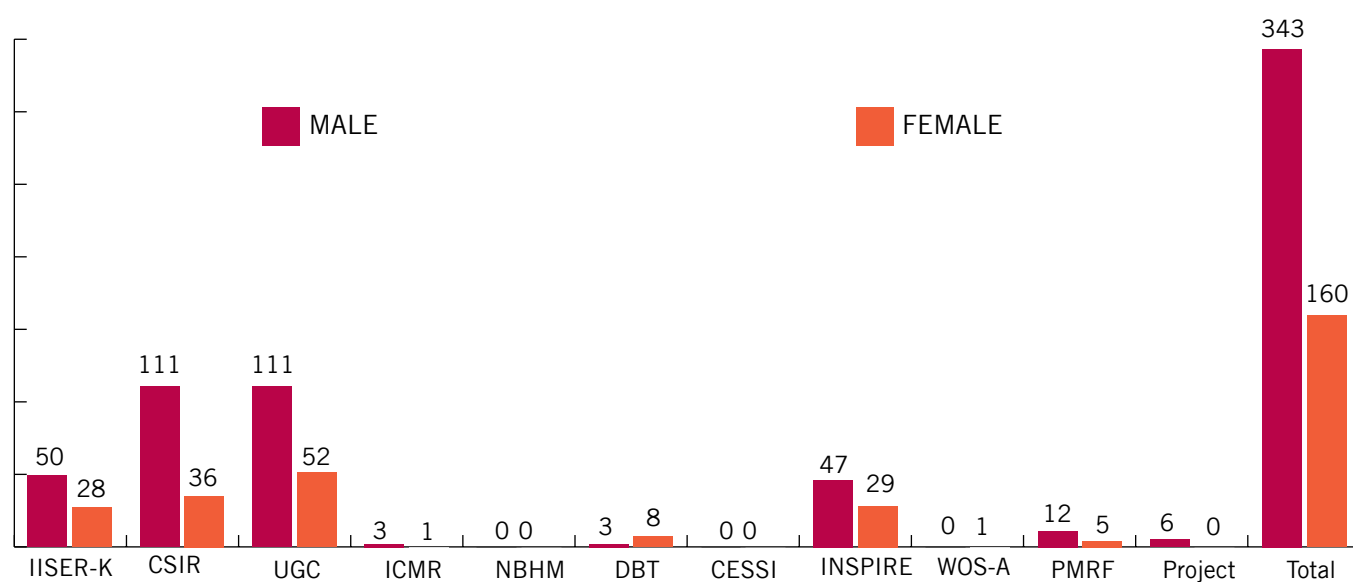
IPhD

Funding Agencies →	IISER-K	CSIR	UGC	PMRF	TOTAL
Male	57	8	0	12	77
Female	35	2	0	4	41
Total	92	10	0	16	118



PhD

Funding Agencies →	IISER-K	CSIR	UGC	ICMR	NBHM	DBT	CESSI	INSPIRE	WOS-A	PMRF	PROJECT	TOTAL
Male	50	111	111	3	0	3	0	47	0	12	6	343
Female	28	36	52	1	0	8	0	29	1	5	0	160
Total	78	147	163	4	0	11	0	76	1	17	6	503



Ranking: We are happy to mention that we have ranked 35th among all institutions in India in the National Institutional Ranking Framework (NIRF) of 2021.

The Academic Office, through its dynamic endeavours, has been providing support to IISER Kolkata to realize its vision to be the leading centre for education and research in basic sciences.

Members of the Office of Academic Affairs

1. Asok Kumar Nanda, Dean of Academic Affairs
2. Subhajit Bandyopadhyay, Associate Dean of Academic Affairs
3. Sushmita Bhattacharjee, Assistant Registrar, Academics

Section of Under-Graduate Studies:

1. Saberi Roy Choudhury, Office Superintendent
2. Suvadip De, Junior Assistant

Section of Post-Graduate Studies:

1. Arun Dutta, Junior Assistant



Students' Achievements



Student Achievements

Name of the Student	Achievement / Awards Received
Angel Mary C.T (DCS) Roll No. 18MS147	She has been awarded Charpak Lab Scholarship, 2022. She is pursuing her MS Thesis with Susmita Roy of DCS. (email dtd.11/04/2022)
As per email (dtd.28/04/2022) sent by Saswat K Mohanty, 17MS204, 61 students of the 17MS batch have secured doctoral positions abroad. The details can be found by clicking the link in Saswat's email. Many are waiting for the outcome of their doctoral applications and the list will be updated accordingly. https://docs.google.com/spreadsheets/d/1hYEpttmzdyU0q9GvN91olaMPK-2hT8n8tgqktg9TxaI/edit?usp=sharing	
Anup Kumar Sharma (DES) Roll No. 18RS032	working under Tarun Kumar Dalai, DES has been awarded a Goldschmidt grant (1500 USD + Registration fees + Abstract submission fees) to attend the Goldschmidt2022 conference that is going to be held in Hawai'i, USA. The annual international Goldschmidt conference is jointly organized by the Geochemical Society (USA) and European Association of Geochemistry, and is the foremost conference in the field of Geochemistry and related subjects. (email dtd.28/04/2022)
Debdeep Chatterjee (DBS) Roll No. 17MS003	a final year BS-MS student of DBS, has been recruited by Gingko Bioworks, a Boston-based biotech company. He was a student of Supratim Datta. (email dtd.03/05/2022)
Arnab Majumdar (DES) Roll No. 18RS024	working with Manoj Kumar Jaiswal (Associate Professor, DES) have been awarded the Goldschmidt 2022 Grant to present his research at this international meet, this time at Hawaii USA.(email dtd.04/05/2022)
Niladri Modak (DPS) Roll No. 16IP018	Integrated PhD student of Department of Physical Sciences (DPS) has been awarded the 2022 Optics and Photonics Education Scholarship (amount of \$5000) by SPIE, the international society for optics and photonics. Congratulations Niladri for this achievement (email dtd.12/06/2022)
Rupak Banerjee (DES) Roll No.18RS021	a PhD student working with Supriyo Mitra, has been awarded the 'DAAD Bi-nationally Supervised PhD Fellowship' to carry out a part of his doctoral research at GFZ Potsdam (email dtd.16/06/2022)
Akash Maitra (DES) Roll No. 21RS013	working under the supervision of Subhronil Mondal, has been selected for this year's Analytical Paleobiology Workshop (APW 2022) to be hosted at the University of Erlangen-Nuremberg, Erlangen, Germany. (email dtd.17/06/2022)
Manish Kumar Pathak (DBS) Roll No. 17RS049	working under the supervision of Annagiri Sumana (DBS), has received a grant of \$1000 from the Society for the study of Evolutionary Biology - an international body. This grant is given to conduct a workshop to school teachers to educate them regarding evolutionary Biology. Both theory and simple experiments that they can perform to teach the future generations. He has received another grant for the amount of 4000 EUR from the European Society of Evolutionary Biology to conduct outreach activities. He plans to use this to educate potential teachers and select high school children regarding the subject of Evolution in West Bengal and Jharkhand. (email dtd.17/06/2022)
Sumanta Kar (DBS) Roll No.17RS007	working under the supervision of Arnab Gupta, got selected for oral presentation at the prestigious EMBO workshop and meeting on MEMBRANE TRANSPORTERS to be held in Greece in August. (email dtd.22/07/2022)
Vijayananda Sarangi	working under supervision of Prasanta Sanyal, DES. Vijayananda Sarangi has got a post doctoral position in the group Biogeochemistry of Forest Soils in the Department of Soil and Environment in the Swedish University of Agricultural Sciences. (Email dtd:22/07/2022)
Santosh Kumar (DCS) Roll No.18RS080 Santu Bera (DCS) Roll No.10RS014	Santosh Kumar has joined the Geological Survey of India and Santu Bera has received Ramalingaswami Fellowship 2022. Both did their PhD under the supervision of Debasish Halder, DCS. (Email dtd:22/07/2022)

Name of the Student	Achievement / Awards Received
Biswajit Roy (DES) Roll No.13IP038	Biswajit Roy, who did PhD with Prasanta Sanyal, has received the INSPIRE Faculty award. Congratulations Biswajit for this achievement and Sanyal for his able guidance. (Email dtd:22/07/2022)
Prantika Bhowmik (CESSI Alumna) Roll No.13RS014	who did her thesis research at CESSI, IISER Kolkata was conferred with the International Astronomical Union's PhD at Large Prize last week in Busan, South Korea, where she presented her award lecture. Prantika's thesis was on Data Constrained Models of the Solar Cycle and her thesis research led to the first magnetohydrodynamic dynamo model based prediction for sunspot cycle 25. (email dtd.18/08/2022)
Sayantana Khan (DCS) (Roll No.20MS041)	The team representing IISER Kolkata, bagged the 2nd Runners Up title among the top 4 teams qualified across the country, in the offline in-campus Finals of Chemenigma 2022, the Chemistry event of Pravega, the annual fest of IISc Bangalore. (email dtd.07/09/2022)
Subhajit Chakraborty (DCS) Roll No.20MS062	
Sohom Roy (DES) Roll No.15RS024	who did PhD with Prasanta Sanyal (DES) has received a postdoctoral offer from The University of Queensland.(email dtd.07/09/2022)
Anirban Roy (DBS) Roll No. 18RS090	Abstract "Engineering an acetylysine reader with a photocrosslinking amino acid for interactome profiling" with ID #43 has been accepted for the 6th Max Planck Freiburg Epigenetics Meeting (30 Nov 2022 - 2 Dec 2022). This is a very prestigious meeting in the field of "Epigenetics and Chromatin Biology". (email dtd.29/09/2022)
Nitin Kumar Khandelwal (DES) Roll No.17IP016	has received the following prestigious postdoctoral fellowships 1. JSPS Postdoctoral Fellowship 2022 to work at the University of Tokyo, JAPAN. 2. The Royal Society Newton International Fellowship 2022 to work at the Imperial College London, UK (email dtd.13/10/2022)
1. Gireeshwar Mylari (DBS) Roll No. 18MS215 2. Ananyapam De (DMS) Roll No.18MS075 3. Bhuvanambiga Pari (DPS) Roll No. 17MS053 4. Ritam Banerjee (DPS) Roll No. 17MS096 5. Mridul Gupta (DPS) Roll No. 18MS054	5 students secured placement at TATA Consultancy Services (TCS), through IISER Kolkata Campus Placement. (Email dtd:14/11/2022)
Department of Earth Science Harshwardhan – AIR 23 Roll No.18MS052 Ramswroop Ishram - AIR 61 Roll No.18MS049 Ravi Kumar - AIR 85 Roll No.18MS029	Three 18MS (Dept.of Earth Science) students have qualified CSIR NET. (Email dtd:22/11/2022)
Sanchita Pal (CESSI Alumna) Roll No.15RS036	has been featured in NASA's Early Career Scientist Spotlight. Sanchita Pal obtained her PhD in Space Sciences from CESSI, IISER Kolkata and now works at NASA Goddard Space Flight Center. (Email dtd:26/11/2022)
Samrat Roy (DPS) Roll No.16RS058	A Research Scholar of Bipul Pal, DPS, received the Best Thesis Award of the Indian Laser Association in the recent National Laser Symposium held at IIT Kharagpur. (Email dtd:08/12/2022)
Rupam Paul (DBS) Roll No. 18RS102	He is working under supervision of Arnab Gupta, DBS, received the prestigious Carl Storm International Diversity Fellowship to attend and present his research work at "Cell Biology of Metals Gordon Research Conference 2023" West Dover, VT, United States. (Email dtd: 23/02/2023)

Name of the Student	Achievement / Awards Received
Department of Earth Science 1. Pousali Samanta (PDF) 2. Avisek Bera Roll No.18RS100 3. Subhajit Bal Roll No.17RS060 4. Palasetty Chandu Roll No.16RS018 5. Pradip Ramdas Thorve Roll No. 17RS063	Macleods Pharmaceutical Limited visited our campus for campus recruitment on 27/02/2023. 5 students secured placement at Macleods Pharmaceutical Limited. (Email dtd:07/03/2022)
Bibhasvata Dasgupta (DES) Roll No. 18RS033	working under the supervision of Prasanta Sanyal (DES), has been selected to attend the SPATIAL course in stable isotopes at the University of Utah. This trip will be sponsored by US National Science Foundation grants. In addition, he has received a student grant to attend the 12th Symposium of Geochemistry of Earth Surface which is going to be held at ETH Zurich, Switzerland. (Email dtd:15/03/2023)
Sourabh Biswas (DBS) Roll No. 18RS107	A senior research fellow at the Dog Lab under supervision of Anindita Bhadra, has received the Developing Nations Award of the Animal Behavior Society, USA (Email dtd:31/03/2023)
Disha Baidya (DES) Roll No.18MS078	A final year student of Prasanta Sanyal, DES, has received Dornsife Fellowship from the University of Southern California to work for her PhD in the Department of Earth Sciences. She will be working with Sarah Feakins, one of the leading Organic Geochemists of the modern era. (Email dtd:31/03/2023)



Students' Affairs Report



Students' Affairs Report (2022-23)

The Student Affairs Office at IISER Kolkata is dedicated to enhancing every aspect of students' lives, creating a vibrant and inclusive campus community. With a keen focus on fostering personal and academic growth, the office strives to provide an enriching experience that goes beyond the classroom.

In addition to managing hostel administration and ensuring comfortable living environments, the office actively encourages students to participate in a wide range of extracurricular activities. These activities include sports tournaments, cultural events, workshops, seminars, and community service initiatives. By engaging in these activities, students have the opportunity to explore their interests, develop leadership skills, and forge lifelong friendships with their peers.

Moreover, the office places significant emphasis on student welfare, ensuring their physical and mental well-being. A dedicated team of counsellors and support staff is available to provide guidance, counselling, and resources to students, promoting a healthy and balanced lifestyle. The office also collaborates with health professionals to organize health awareness campaigns, regular check-ups, and fitness programs, fostering a culture of well-being on campus.

Recognizing the importance of a well-rounded education, the Student Affairs Office strives to provide students with a holistic learning experience. It actively promotes co-curricular activities that integrate with the academic curriculum, encouraging students

to apply their knowledge and skills in real-world settings. This approach nurtures critical thinking, and problem-solving abilities, and enhances students' overall academic performance.

Furthermore, the office embraces diversity and cultural inclusivity, celebrating the rich heritage of the student body. It organizes multicultural events, festivals, and exhibitions, providing a platform for students to showcase their talents, share their cultural backgrounds, and foster a sense of unity and respect among the diverse student community. The Student Affairs Section also supervise the activities of the Students' leadership on campus, known as the Students Affairs Council (SAC). This office of the Dean of Students is responsible for overseeing the operations of the Students Affairs Activities of the Institute.

As a result of these comprehensive efforts, graduates of IISER Kolkata are equipped not only with academic excellence but also with a range of interpersonal and professional skills. Employers recognize and value the holistic development fostered by the Student Affairs Office, ensuring our graduates excel in their chosen careers and make meaningful contributions to society.

In conclusion, the Student Affairs Office is committed to providing a supportive and dynamic environment where students can thrive academically, socially, and personally. By offering a myriad of opportunities, resources, and support systems, the office plays a pivotal role in shaping well-rounded individuals ready to conquer the challenges of the world.

Goals. Vision and Mission of the Students' Affairs Office:

1. Foster a supportive and inclusive campus environment that promotes the holistic development of students.
2. Enhance student well-being and create a culture of physical and mental health.
3. Provide a wide range of extracurricular activities and opportunities for students to explore their interests and develop leadership skills.
4. Promote diversity, cultural awareness, and global citizenship among the student community.
5. Offer comprehensive support services and resources to enhance academic success and personal growth.
6. Collaborate with stakeholders to ensure a seamless and enriching student experience at IISER Kolkata.
7. Prepare students for future careers by equipping them with the necessary interpersonal and professional skills.

Vision: To be the driving force behind fostering an exceptional student experience, empowering individuals to become well-rounded, socially responsible, and globally competent leaders.

Mission: The Students' Affairs Office is committed to providing a nurturing and engaging environment that goes beyond academic excellence. We strive to enhance the overall student experience by promoting student well-being, facilitating personal and professional growth, and celebrating diversity. Our mission is also to create a supportive community that encourages exploration, creativity, and critical thinking, empowering students to make a positive impact on society.

Some of our major activities and initiatives include the following (2022-23)

1. Teachers Day

Date: 05.09.2022

The Teachers' Day event organized by the students of IISER-K is a heartfelt tribute to the dedicated educators who play a pivotal role in shaping young minds. This event is a platform for students to express their gratitude and appreciation for their teachers' unwavering guidance and support. Through various activities, including speeches, performances, and heartfelt messages, students showcase their respect and admiration for their mentors. The event also serves as a reminder of the significant impact teachers have on the academic and personal development of students. It creates an atmosphere of appreciation and gratitude, fostering a strong teacher-student bond and inspiring a sense of lifelong learning. The Teachers' Day event organized by the students of IISER-K is a beautiful celebration that recognizes the invaluable contributions of teachers and their profound influence on the future generation.



2. Agomoni 22

Date: 23.09.2022-26.09.2022

This event is basically organized by Bengalis every year and celebrated by everyone which depicts the essence of arrival of Bengali's most famous festival i.e, Durga Puja. This event includes a two day celebration including Food feast of 800 -1000 students, various games and followed by a fantastic cultural event. The event is witnessed by nearly a thousand people and even including faculty members and their family. This event is organized before the autumn break and this depicts the arrival of festive seasons. Though organized by mainly Bengalis but hundreds of students from various states actively participate and contribute actively for the fulfillment of the event. Besides, the college has helped the Students a lot to organize this event. The cultural event includes various thoughtful and innovative performances by students as well as teachers. This event is being organized from more than five years in this college.



3. Blood Donation Camp

Date: 23.09.2022

The blood donation camp event organized by the students of IISER-K is a commendable initiative that promotes awareness and participation in the noble cause of saving lives through blood donation. This event provides a platform for students, faculty, and staff to contribute to the well-being of others by selflessly donating their blood. With trained medical professionals ensuring a safe and hygienic environment, potential donors are screened, and blood is collected to support patients in need. The event emphasizes the importance of a stable blood supply and the vital role individuals can play in making a positive impact on society. By organizing the blood donation camp, the students of IISER-K demonstrate their commitment to serving the community and inspire others to join in this life-saving endeavor.



4. Utkal Divas

Date: 01.04.2022 to 04.04.2022

The Utkal Divas cultural event organized by the students of IISER-K is a vibrant celebration that pays homage to the cultural heritage and traditions of Odisha. This event serves as a platform for students to showcase the rich artistic and literary legacy of the Odia community. Through captivating performances of folk dances, music, plays, and recitations, the students beautifully capture the essence of Odisha's cultural vibrancy. The event highlights the significance of Utkal Divas, commemorating the formation of the state on linguistic grounds, and fosters a sense of pride and unity among the students. It serves as a reminder of the remarkable contributions of Odisha to art, literature, and the overall cultural fabric of India.



5. Independence Day Cultural

Date: 15.08.2022

The Independence Day cultural event organized by the students of IISER-K is a remarkable celebration that encapsulates the spirit of freedom and patriotism. This event serves as a platform for students to showcase their talents and pay homage to the rich cultural diversity of India. With vibrant performances of music, dance, drama, and poetry, the students beautifully depict the journey and sacrifices made by freedom fighters to attain independence. The event fosters a sense of unity and national pride among the students, as they come together to honor the legacy of India's freedom struggle. It serves as a reminder of the importance of independence and inspires the younger generation to uphold the values of liberty, equality, and progress.

6. Rampage Musical Event

Date: 29.10.2022

The Music Club Of IISER Kolkata organised its annual musical competition and function RAMPAGE 3.0. The event included Band and Duet performances and to add cherry on top of the cake, a Come-Together time event was included where the judges performed 500 Miles and Jab Koi Baat along with the students.

The two categories in the event were Battle of bands and Duet competition

The competition was held on 29th October, 2022. The judges from this event were Satyaki Banerjee and Nabamita Das, from the Borno Aditya Band.



7. Lexis 2.0

Date: 28.08.2022 to 28.08.2022

The Lexis, the literary club event organized by the students of IISER-K, is a captivating platform that celebrates the power of words and creativity. This event brings together passionate writers, poets, and literature enthusiasts to showcase their literary talents and engage in intellectual discourse. Through poetry recitations, storytelling sessions, debates, and interactive workshops, participants unleash their literary prowess and explore diverse genres of literature. The Lexis event fosters a love for literature, nurtures critical thinking, and encourages artistic expression among the students. It serves as a vibrant hub for literary enthusiasts to connect, share ideas, and expand their horizons. The event not only enriches the cultural landscape of IISER-K but also inspires a deeper appreciation for the written word and its profound impact on society.



8. International Mother Language Day

Date: 03.03.2023

The International Mother Language Day event organized by the students of IISER-K is a vibrant celebration that highlights the importance of linguistic diversity and cultural heritage. This event commemorates the significance of mother languages in shaping individual identities and promoting cultural understanding. Through a variety of activities, such as language workshops, poetry recitations, cultural performances, and exhibitions, students showcase the beauty and diversity of languages from around the world. The event fosters a sense of pride in one's mother language and encourages linguistic tolerance and appreciation among participants. It serves as a platform for students to engage in cross-cultural dialogue, promoting mutual respect and understanding. The International Mother Language Day event organized by the students of IISER-K is a testament to the power of languages in fostering unity, preserving cultural heritage, and promoting global harmony.

9. UGADI

Date: 22.03.2023

The UGADI event organized by the students of IISER-K is a vibrant and culturally significant celebration that marks the traditional Telugu New Year. This event serves as a platform for students to come together and rejoice in the rich cultural heritage of Andhra Pradesh and Telangana. Through captivating performances of traditional dances, melodious music, and engaging cultural activities, participants immerse themselves in the festivities of UGADI. The event showcases the essence of UGADI, including the traditional rituals, delicious cuisine, and colorful decorations that symbolize prosperity and new beginnings. It fosters a sense of unity, pride, and cultural exchange among students, allowing them to deepen their understanding and appreciation of the Telugu culture. The UGADI event organized by the students of IISER-K is a delightful celebration that brings the community together and highlights the significance of this auspicious occasion in Telugu traditions.



10. Onam

Date: 23.09.2022-28.09.2022

"Onam, to the iiserk community is a festival of togetherness and happiness. It creates a platform for the students as well as the faculties to explore and experience a different culture. A three-day festival with the onam feast, cultural activities, and games brings people together to rejoice despite of their cultural differences."



11. Basanta Panchami

Date: 26.01.2023

The Basant Panchami event organized by the students of IISER-K is a vibrant and joyous celebration that marks the arrival of spring and pays homage to the goddess Saraswati, the embodiment of knowledge, music, and arts. This event serves as a platform for students to immerse themselves in the festivities of Basant Panchami, showcasing a kaleidoscope of colors, music, dance, and artistic expressions. Participants dress in bright yellow attire, symbolic of the blossoming season, and engage in cultural activities, including traditional dances, music performances, and poetry recitations. The event also features artistic exhibitions, workshops, and competitions that celebrate creativity and intellectual pursuits. The Basant Panchami event organized by the students of IISER-K fosters a spirit of inspiration, learning, and artistic expression, reminding everyone of the importance of knowledge and the beauty of spring.



12. Ganesh Chaturthi

Date: 30.08.2022-03.09.2022

The Ganesh Chaturthi event organized by the students of IISER-K is a vibrant and devotional celebration that commemorates the birth of Lord Ganesha, the remover of obstacles and the harbinger of good fortune. This event serves as a platform for students to come together and engage in traditional rituals, prayer ceremonies, and cultural performances. Participants beautifully decorate the venue with colorful flowers and create artistic idols of Lord Ganesha, reflecting their devotion and creativity. The event features mesmerizing music, energetic dance performances, and skits that showcase the rich mythology and cultural significance of Ganesh Chaturthi. Students also actively participate in community service initiatives, such as eco-friendly idol making and environmental awareness campaigns, emphasizing the importance of sustainable celebrations. The Ganesh Chaturthi event organized by the students of IISER-K radiates an atmosphere of devotion, unity, and cultural pride, fostering a deeper connection with spirituality and promoting the values of harmony and reverence.



13. Janmashtami

Date: 19.08.2022-20.08.2022

The event of Janmashtami is celebrated to commemorate the birth of lord Krishna every year in the month of August. Here at IISER students celebrate it to bring a feeling of togetherness and unity amongst the student community by the cultural and dahi handi events.



14. Dramatic Workshop

Date: 07.06.2022-12.06.2022

This was a 6 day workshop on the basics of theatre. Sessions included body movements, enhancing the student's imagination, musicals, making a drama from scratch and so on.



15. IICM (Inter IISER Cultural Meet)

Date: 26.12.2022-29.12.2022

The Inter IISER Cultural Meet event, hosted by IISER-Pune and attended by students from various IISER campuses, including IISER-Kolkata, is a captivating and inclusive celebration of art, culture, and diversity. This event serves as a platform for students from different IISERs to come together and showcase their talents through captivating performances, artistic displays, and cultural exchanges. Participants engage in a wide range of activities, including music, dance, theater, and visual arts, reflecting the vibrant and multifaceted nature of their respective campuses. The event fosters a sense of camaraderie, collaboration, and mutual appreciation among students, promoting cultural exchange and fostering a deeper understanding of the rich cultural heritage of each IISER campus. Notably, IISER-Kolkata emerged victorious, clinching the final trophy at the IICM 2022, further highlighting their exceptional talent and dedication. The Inter IISER Cultural Meet event is a testament to the power of cultural unity and the transformative impact of art in creating bonds that transcend geographical boundaries.



16. IISM (Inter IISER Sports Meet)

Date: 23.12.2022-28.12.2022

The Inter IISER Sports Meet event, hosted by IISER-Bhopal and attended by students from various IISER campuses, including IISER-Kolkata, is an exhilarating and competitive gathering that celebrates the spirit of sportsmanship and athleticism. This event serves as a platform for students to showcase their skills and compete in a wide range of sports disciplines. Participants from IISER-Kolkata demonstrated exceptional talent and determination, bringing home numerous medals and trophies across various games. Their outstanding performance in sports such as cricket, football, athletics, badminton, and more showcased the dedication and hard work put forth by the IISER-Kolkata team. The Inter IISER Sports Meet event not only fosters healthy competition but also strengthens the bond among students from different campuses, promoting camaraderie and the spirit of unity. It is a testament to the exceptional sporting prowess of IISER-Kolkata and the transformative power of sports in bringing people together.



17. IIT Dhanbad Parakram 2023 Sports

Date: 17.03.2023-19.03.2023

IIT Dhanbad played host to a thrilling sports event where students from IISER-Kolkata were invited to participate and showcase their exceptional sporting prowess. The talented athletes from IISER-Kolkata left an indelible mark with their outstanding performances, displaying skill, determination, and a relentless pursuit of victory. With their unwavering focus and team spirit, they showcased their expertise across various sports disciplines, ultimately securing the final trophy and emerging as champions. The event not only provided a platform for students to exhibit their athletic abilities but also fostered a spirit of healthy competition, camaraderie, and mutual respect among participants. The triumph of IISER-Kolkata at this event is a testament to their dedication, hard work, and unwavering commitment to excellence in sports. It is a proud moment for the IISER-Kolkata team and a reflection of their remarkable abilities and the unwavering support from their coaches and fellow teammates.



LIST OF MEMBERS OF STUDENTS' AFFAIRS SECTION

Office of the Dean of Student Affairs

Balaram Mukhopadhyay
Dean of Students' Affairs (DoSA)
Email: dosa@iiserkol.ac.in
Contact No. 9748261742(M)/033-61360000(Extn.1152)

Malancha Ta
Associate Dean of Students Affairs (ADoSA)
Email: adosa@iiserkol.ac.in
Contact No. 9051199440(M)/033-61360000(Extn:1217)

Dibyendu Debnath
Assistant Registrar
Email : dibyendu.debnath@iiserkol.ac.in
Contact No. 9831747237(M)/033-61360000(Extn:1186)

Mettu Vasudev
Physical Education Instructor
Contact No. 8017377033
Email: mettu.vasudev@iiserkol.ac.in

Bipul Kumar Bora
Office Superintendent, Hostel Affairs
Email: bipul.bora@iiserkol.ac.in
Contact No. 9883624785(M)/9830434785(M)/033-61360000(Extn:1153)

Sharmistha Ghosh
Office Assistant (MS)
Email: dharghoshsharmi@iiserkol.ac.in
Ph. 9831477347(M)/033-61360000(Extn:1153)

Annie Sunita Kerketta
Junior Assistant
Email: annie.sunita@iiserkol.ac.in
Ph. 8873253857(M)/033-61360000(Extn:1153)

Sk. Hasanur Rahaman
Jr. Assistant
Email: hr.rahaman@iiserkol.ac.in
Ph. 9830258375(M)/033-61360000(Extn:1532)

Mofijul Mondal
Attendant
Contact No. 8001896869

SAC Cultural Board

Chairperson: Dibyendu Das

Vice Chairperson: Arnab Gupta

SAC Games & Sports Board

Chairperson,: Gopala Krishna Darbha

Vice Chairperson: Tushar Kanti Nandi

General Secretaries of the Students Activity Centre for the year 2022-23

General Secretaries:

Academic Committee (sac.acad@iiserkol.ac.in)

Dhavala Sai Srinivas

BS-MS

Hindol Chatterjee

Int-PhD

-

PhD

Cultural Committee (sac.cult@iiserkol.ac.in)

Rounak Mukhiopdhyay

BS-MS

Mousumi Chakraborty

Int-PhD

-

PhD

Food, Health & Hygiene Committee

(sac.food@iiserkol.ac.in)

Balwindar Singh

BS-MS

Arka Chattopadhyay

Int-PhD

-

PhD

Games & Sports Committee

(sac.game@iiserkol.ac.in)

Thengari Pranay Kailash

BS-MS

-

Int-PhD

-

PhD

Hostel & Transport Committee

(sac.hostel@iiserkol.ac.in)

Satyam Mahajan

BS-MS

Ritwik Dhara,

Int-PhD

-

PhD

IISER Kolkata-Hostels

Soumya Bhattacharya

Chief Warden

Netaji Subhas Chandra Bose Hall	Ishwar Chandra Vidyasagar Hall	Nivedita Hall
Biplab Maji Warden	Dibyendu Debnath Warden	Dipjyoti Das Warden
Kajaljyoti Borah Asst. Warden Maintenance	Debasis Koley Asst. Warden Maintenance	Swastika Chakrabarty Asst. Warden Maintenance
Venkataraman Mahalingam Asst. Warden Mess	Venkataraman Mahalingam Asst. Warden Mess	Amirul Islam Mallick Asst. Warden Mess
-	Sudheer Sharma Jr. Assistant	Prosenjit Majumdar Jr. Assistant
Popy Paul Attendant	K. Dharma Rao Attendant	Susnil Hembram Attendant
Pappu Karmakar Attendant	Syamal Sana Attendant	Manish Singh Attendant
		Shelly Sarkar Attendant
Bipul Kumar Bora Office Superintendent, Hostel Affairs		

International Relations and Outreach Report



1. Celebration of Institute Open Day, 11 July, 2022

Indian Institute of Science Education and Research (IISER) Kolkata decided to celebrate its 16th Foundation day on 11th July 2022, as an Institute Open Day. On this day, several live demonstrations of science experiments and displays were available for the public to visit and engage with from 10 am to 4 pm at the Auditorium on our campus. We especially encouraged school and college students and teachers to visit the campus any time during this period to experience science in action and interact with our students and faculty members. The day was memorable with more than 1500 footfalls on that day.



2. Participation at 9th Indian National Exhibition cum Fair, 4-8 August, 2022

The Institute participated at the 9th Indian National Exhibition cum Fair at Patuli, KMDA ground, Kolkata, by exhibiting department-wise research activities being currently carried out at IISER Kolkata. The students also showcased various models of Physics, Chemistry, and Biology, which are mostly unavailable in multiple schools to advance young students' understanding of that relevant field of study. The Institute was awarded the second position for its exhibition among many participating institutes.



3. Participation at 25th National Science Exhibition, 24-27 August, 2022

IISER Kolkata like in previous years also participated at 25th National Science Exhibition held at Central Park Maidan, Salt Lake, and Kolkata. Participation at the above mentioned exhibition was a wonderful experience where many prospective students and parents of neighboring schools had an opportunity to interact with our students and staff members and enrich themselves with mutual sharing of knowledge and experiences. Various models of basic sciences were also displayed for the school and college students through which they could better understand the science taught in their schools and colleges. The exhibition was an enriching ground in terms of knowledge by interacting with the various departments of Central and state governments that participated in the stall.



4. Celebration of National Unity Day, 31st October, 2022

IISER Kolkata celebrated the National Unity Day on 31st October, 2022 to commemorate the birth anniversary of the Iron Man of India. The event was celebrated with high spirit by the IISER Kolkata fraternity with an exhibition on the life of Sardar Vallabhbhai Patel. Run for Unity by the members of IISER Kolkata was also organized in the campus to instill the importance of Unity among the various communities of our society.



5. Participation of Institute in the 21st edition of the National Space Science Symposium (6-11 December, 2022)

Participation of Institute in the 21st edition of the National Space Science Symposium (6-11 December, 2022), India's flagship gathering of space scientists and engineers, astronomers, planetary scientists and earth systems scientists hosted by CESSI, IISER Kolkata in cooperation with other institutions.



6. Participation at 26th Kalyani Book Fair, Kalyani, West Bengal (9-18 December, 2022)

The institute, with support from the students of various departments, participated in the 26th Kalyani Book Fair, held at Central Park from 9-18 December 2022. Kalyani being an educational hub with many Universities and Research Institutions in their proximity, is always an excellent opportunity for the participating institutions to showcase their current areas of research and teaching to the general audience. Students of various departments visited the fair each day and illustrated the principles of basic sciences through exhibitions and demonstrations to the excited general public. It was also a perfect ground for interactions with the students of local schools.



7. Sundarban Kristi mela- o- Lokosanskriti Utsav, Basanti, South 24 Pargana, West Bengal (20-29 December, 2022)

A group of students from IISER Kolkata participated in the Sundarban Kristi Mela O Loko Sanskriti Utsav, an annual festival celebrating the culture and traditions of the local communities in the Sundarbans. The students presented a science exhibition showcasing various experiments and projects related to physics, chemistry, and biology.

Their exhibit attracted a large number of visitors, including school students and teachers from nearby areas. The students explained their projects in detail and answered questions from the audience. The exhibit helped to promote science and technology among the local community and fostered a sense of curiosity and interest in scientific research.

Overall, the participation of IISER Kolkata students in the Sundarban Kristi Mela O Loko Sanskriti Utsav was a huge success, and it is hoped that it will inspire more young people in the region to pursue careers in science and technology.



8. Veer Baal Diwas (26 December, 2022)

On the occasion of the 356th Prakash Purab (Birth Anniversary) of Sri Guru Gobind Singh Ji, the Hon'ble Prime Minister of India had announced to commemorate December 26 every year as "Veer Baal Diwas." In this regard, an exhibition on "Veer Baal Diwas" to pay tribute to the bravery and martyrdom of Sri Guru Gobind Singh Ji's SAHIBZADAS Baba Zorawar Singh Ji and Baba Fateh Singh Ji was displayed on the poster boards at the C.V.Raman Building's ground floor of the Institute for the whole day.



9. Celebration of Makar Sankranti as a part of Ek Bharat Shreshtha Bharat (14 January, 2022)

We, the IISER Kolkata family, always celebrate Makar Sankranti, Lohri, Magh Bihu, Maghi, Pongal, etc. in the IISER-K campus with great pomp and show. Sankranti or Makar Sankranti is the first official festival according to the modern calendar, celebrated in January. It is the only Hindu Festival which is celebrated at a fixed date according to the Gregorian calendar as it is based on the Solar Cycle as opposed to other festivals which are mostly based on the lunar cycle. It is celebrated throughout India, with different local names. It marks the migration of the sun to a different tropic, a transition from an extreme cold to warmer climate & creeping and harvesting of crops.

Sankranti is a festival having a traditional, customary and scientific significance, garnished with lots of celebration & fun. It is one of the many festivals where there is a traditional transfer of methodical celebrations and seasonal food habits through generations. In this context, we celebrate our ancestors and keep them alive in our hearts by celebrating age-old customs even after being on a busy schedule and amidst the "no time" era. It is a festival of reaping new crops, thanking our soil and sun for allowing us to do so, and harvesting happiness in the vicinity of our brotherhood.

According to tradition, the festival marks the end of the winter solstice and the start of the sun's six-month-long journey northwards when the sun enters the Capricorn, also called Uttarayana. Tamils celebrate it as Pongal, Sikhs as Maghi. The festival of Lohri also celebrated on this day, holds great significance as it marks the harvest of the rabi crops and the end of winter days. The Bhogali Bihu or Magh Bihu one of the three Bihu festivals is a harvest festival, with community feasts and a bonfire. In order to replicate the cozy festive environment from all cultures, the IISER Kolkata community had a bonfire music celebration of their own on the evening of the 14th.





Finally, the representation of the festivities at our Institute, students of IISER Kolkata had planned for a traditional North Indian Lunch including elements from the North East and South India on the 12th of January, 2023. Then some of our extremely talented students portrayed how the festival is celebrated in their respective regions/cultures through numerous folk dances, songs, dramas, and recitations on the 13th of January. Last but not least, to conclude all the festivities and bid a warm goodbye to the first festival of the New Year, they had organised a Kite Flying Competition and many other games for everyone in the afternoon and a Bonfire - cum - Jamming Session in the evening on the 14th of January. Since this festival is a gamut of multiple cultural representations, it forms a perfect opportunity for us to promote the initiative “Ek Bharat Shreshtha Bharat” whose main motive is to bring the different vivid cultures of our nation together and help people understand the knowledge of the culture, traditions, and practices of different states & UTs. This in turn will lead to an enhanced understanding and bonding between the states, thereby strengthening the unity and integrity of India.



10. Vigyan Pratibha Workshop (17-20 January, 2023)

The Vigyan Pratibha is a novel initiative of Government of India under the aegis of Department of Atomic Energy. One of the main purposes of the project is to train teachers of Kendriya Vidyalaya and Jawahar Navodaya Vidyalaya schools to enhance their scientific and mathematical knowledge. IISER Kolkata which is a regional centre for the Vigyan Pratibha conducted the Vigyan Pratibha teachers' training workshop from 17.01.2023 – 20.01.2023.



11. National Science Day (28 February, 2023)

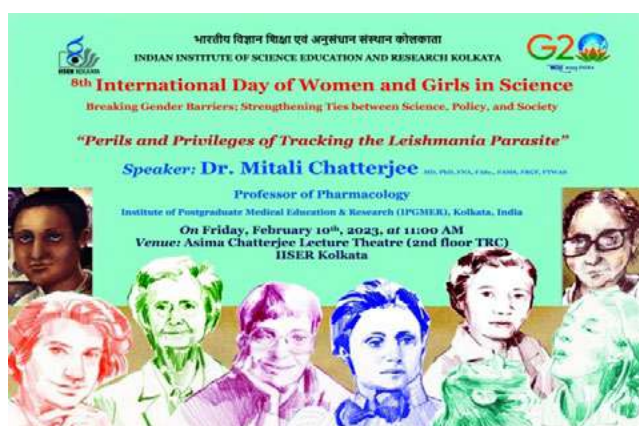
National Science Day was celebrated grandly at IISER Kolkata with the aim of promoting science education among school students from the locality. The event saw the participation of enthusiastic students who were explained the basics of various scientific disciplines, with the hope of inspiring them to pursue a career in science. Overall, it was a successful and engaging event.



12. International Day of Women and Girls in Science (13 March, 2023)

To ameliorate the ingrained gender disparities in opportunities within the STEM fields, UNESCO has declared 11th February as the *International Day of Women and Girls in Science*. We, in IISER Kolkata believe that in addition to suitable opportunities that level the playing fields over time, younger generations of students would immensely benefit from interactions with potential role models.

Thereby, on behalf of our Institute, **Mitali Chatterjee**, an eminent researcher and physician was invited to deliver a lecture on the occasion of the *eight International Day of Women and Girls in Science*, and interact with our students, faculty members, and community. International Day of Women and Girls in Science was celebrated on 13th of February instead of 11th February, as 11th February fell over a weekend. The title of the talk was: *Perils and Privileges of Tracking the Leishmania Parasite*.



13. International Women's Day (16-17 March, 2023)

The Institute celebrated this special Day by acknowledging the achievements and contributions of women across the globe. Sangeeta Maini, Chief Executive Officer, I-Hub Quantum Technology Foundation, and Srabani Taraphder, Professor, Indian Institute of Technology Kharagpur, were invited for the talk on 16 and 17 March 2023 at IISER Kolkata. As both the speakers are renowned experts in their respective fields, their insights and experiences were invaluable in inspiring the audiences. The speakers spoke about their journey, challenges, and lessons they learned along the way. Their talk inspired young women who aspire to succeed in their chosen fields.



Major Achievement:

1. Approval of IISER Kolkata as a Regional Center for Vigyan Pratibha

Vigyan Pratibha, under Homi Bhabha Centre for Science Education (TIFR) has approved IISER Kolkata as a regional center for the Vigyan Pratibha Program with a budget of Rs. 15.65 Lakhs for the financial year 2022-2023.

Visits:

1. Visit of CDAC Team (11 May 2022)

On May 11, 2022, the Centre for Development of Advanced Computing (CDAC) team from Kolkata visited the Indian Institute of Science Education and Research (IISER) Kolkata to discuss joint research collaboration in areas of mutual interest.

During the visit, the CDAC team had several meetings with faculty members and researchers from IISER Kolkata, where they discussed potential areas of collaboration such as high-performance computing, artificial intelligence, machine learning, and cyber security. The two organizations identified specific areas where they can collaborate, including developing new algorithms and software for high-performance computing, exploring the use of machine learning and artificial intelligence in scientific research, and enhancing cyber security measures for critical infrastructure.

The visit was successful in laying the groundwork for joint research projects and identifying areas of collaboration between CDAC and IISER Kolkata. Both organizations expressed their willingness to work together and leverage each other's strengths to further their research goals. The collaboration between CDAC and IISER Kolkata has the potential to produce cutting-edge research in the field of computer science and engineering, and it is an exciting development for both organizations.



2. Visit of ISDS/IES officers (9 June, 2022)

As part of the induction training programme for the newly appointed ISDS/IES officer's trainee at the Central Staff Training and Research Institute (CSTARI), the officers visited our esteemed organization on 9th June 2022.

As part of their visit, the officer's interacted with various faculty members, went around the Institute labs, and interacted with the students of various departments.



3. Visit of Assistant Secretary (IAS batch 2020) (31 August - 02 September, 2022)

The Institute welcomed the Assistant Secretaries (IAS of 2020 Batch) posted in the Department of Higher Education for a brief meeting about the IISER system in general and were also shown the campus and its facilities including research labs and incubation centers.



4. Visit of Delhi World Public School students (21 November, 2022)

On 21.11.2022, a group of students from Delhi World public school visited the Indian Institute of Science Education and Research (IISER) Kolkata. The visit was organized to provide the students with an opportunity to learn about the research facilities and academic programs offered by the institute.

The students were warmly welcomed by the faculty members and researchers at IISER Kolkata. They were given a tour of the campus, including the state-of-the-art laboratories, lecture halls, and research centers. The students showed a keen interest in the research projects and experiments being conducted at the institute.

The visit also included interactive sessions with the faculty members and researchers, where the students got a chance to ask questions and discuss their academic interests. The sessions were highly informative and provided the students with insights into the academic and research culture at IISER Kolkata.

Overall, the visit was a great success, and the students left with a newfound appreciation for science and research. The experience was a valuable learning opportunity for the students, and it is hoped that it will inspire them to pursue careers in science and technology.



5. Visit of Brahma kumaris (30 March, 2023)

The Brahma Kumaris, with the support from our Institute, conducted a transformative seminar on 30.03.2023 by E.V Gireesh, who is an International Transformational Speaker and Success coach with over 25yrs of experience in imparting behavioral training programs for corporate houses, Educational, and Social institutions.

Under the Y20 India Summit, the Ministry of Youth Affairs and Sports has given this rare and valuable opportunity to Brahma Kumaris to organize nationwide the Y20 program for the overall holistic development and empowerment of youth.

Brahma Kumaris, a global organization with its World Headquarters at Mount Abu, works in the field of Rajyoga Meditation through its more than thousands of centers spread over 140 countries on 5 continents. The Institution is an NGO member of the United Nations and has consultative status with the Economic and Social Council (ECOSOC) and UNICEF. The organization has 20 wings, out of which the Youth Wing of RajaYoga Education and Research Foundation (RERF) is a sister concern of Brahma Kumaris and promotes a healthy lifestyle, positive thinking, stress management, de-addiction programs, and self-empowerment programs for youths.



Mou's Signed:

Sr. No.	Institution	Country	Period	Date of sign	Termination
01	TCG CREST	India	5 Years	15.06.2022	15.06.27
02	CSIR- Indian Institute of Petroleum	India	5 Years	11.08.2022	10.08.2027
03	Khalifa University	UAE	41 Months	31.08.2022	After 41 Months
04	Bharat Biotech International Limited	India	1 Year	01.12.2022	01.12.2023

Institute Colloquia:

Sr. No.	Name of the Speaker	Affiliation	Country	Date of Talk	Talk Title
01	Nirmalya Ghosh & C. Malla Reddy	IISER Kolkata	India	05.09.2022	Autonomous Self-repair in Piezoelectric Molecular Crystals
02	Partha Pratim Majumder	Distinguished Professor at NIBMG Kalyani and Honorary Professor at IISER Kolkata	India	14.09.2022	Mendel: A man of god and a paragon of Science
03	Suryanarayana Ramasesha	IISC Bengaluru	India	21.11.2022	Fundamental Science: Kamadhenu in Real Life
04	Ishan Barman	Johns Hopkins University	USA	20.12.2022	Decoding cancer with multi-scale Raman imaging
05	Deepanwita Chattopadhyay	Chairman & CEO, IKP Knowledge Park	India	10.01.2023	Creating an Innovation Ecosystem
06	Jer-Lai Kuo	Academia Sinica	Taiwan	23.02.2023	Exploring Physical and Chemical Space of Molecular Systems from First Principles: Human and/or Artificial Intelligence
07	Ashutosh Chilkoti	Duke University	USA	15.03.2023	Functional Biomolecular Condensates from Synthetic Intrinsically Disordered Proteins

Sr. No.	Name of the Speaker	Affiliation	Country	Date of Talk	Talk Title
08	Srabani Taraphder	IIT Kharagpur	India	17.03.2023	A Journey of Two Decades with One Enzyme
09	Anjan Barman	SN Bose Centre for Basic Sciences	India	22.03.2023	Ultrafast Spin Dynamics in Ferromagnetic Thin Films and Heterostructures
10	EV Gireesh	Brahma Kumaris, Youth Wing	India	30.03.2023	Complete Wellbeing and the Art of Winning

List of members of International Relations and Outreach Section

Ashwani Kumar Tiwari

Dean of International Relations and Outreach (DoIRO)

Email: doiro@iiserkol.ac.in

Contact No – 033-61360000 (Extn. 1191)

Sanad Kumar Shukla

Deputy Registrar (Officiating)

Email: ar_iro@iiserkol.ac.in

Contact No - 033-61360000 (Extn. 1109)

Surashree Dutta

Junior Translator (Rajbhasa)

Email: surashree@iiserkol.ac.in

Contact No- 033-61360000 (Extn. 2154)

Sonatan Soren

Junior Assistant

Email: s.soren@iiserkol.ac.in

Ph- 033-61360000 (Extn. 2163)

Library



Library

With the subsidence of COVID-19, IISER Kolkata Library was once again able to serve its uses in full-scale, both online as well as physically. During this period, the library was able to procure some furniture for our users and placed orders for some long-awaited furniture to create more space for the users to study inside the library. We have also provided the “Discussion Room” facility to the students for their inside library discussion without disturbing the other users. It shall help the library to accommodate more users inside the library give the increasing number of students being admitted to the institute.

During the period under report, the library procured some selected mathematics and statistics e-books from Oxford University Press. The Library added 859 printed books to its collection during the reported period. Apart from that, the library received 158 printed documents as gratis. The online institute repository is now populates with around 1280 theses and dissertations. Along with it, the library continued to digitize and upload the old question papers its intranet page for the benefit of our student community.

Around 15,292 transactions (for printed books and audio-video materials) took place at the circulation desk during the period under report. With regard to document delivery service, the library supplied around 40 papers and book chapters to its own community. On account of ILL, the library provided around 140 papers to other academic institutions.



To serve its members in their teaching and research uninterruptedly, the library continued subscribing the resources from the following eminent scholarly publishers:

1. American Chemical Society - journals with their archive
2. American Geophysical Union – complete journal collection with their archive
3. American Institute of Mathematical Sciences (selected titles)
4. American Mathematical Society
5. Brill biology collection
6. Elsevier (selected journals along with access to all the journals published under the subject groups Biochemistry, Genetics and Molecular Biology, Chemistry, mathematics and physics)
7. GeoScienceWorld with GeoRef database
8. IEEE (ASPP+POP package)
9. Institute of Mathematical Statistics – Complete journal collection
10. Institute of Mathematics, The Polish Academy of Sciences (selected titles)
11. Institute of Physics journals package
12. JoVE (selected titles)
13. Mathematical Sciences Publishers (mathematics package)
14. Optics Infobase from Optical Society of America
15. Royal Society Science collection
16. Royal Society of Chemistry – journals with their archive
17. Springer Nature journals (selected titles)
18. Wiley (selected titles) and more

Apart from these, the institute receives access to the following resources as a member of the e-Shodh Sindhu: Consortium for Higher Education Electronics Resources of Ministry of Education (MoE):

1. ACM Digital Library	7. JGate Plus (JCCC)
2. American Institute of Physics	8. JSTOR
3. American Physical Society	9. MathSciNet
4. Annual Reviews	10. Oxford University Press
5. Economic & Political Weekly	11. Springer (around 1700 journals + Nature Journal)
6. Institute for Studies in Industrial Development (ISID) Database	12. Web of Science

Besides, the library renewed its subscription to the SciFinder database to help its chemistry user community in their bibliographic search.

We have organised many webinars for the users for a better use of our online resources too.

Remote Access Facility

Apart from the VPN service, the Library also subscribes MyLoft online services to help its users to access library subscribed resources remotely. We have arranged so many periodic webinars for our users.

Writing Support Service

As part of providing writing support service to our users in their writing, the library continued its subscription of the *Grammarly* tool for this financial year. We have arranged so many periodic webinars for our users.

Originality Checking Service

Citing resources which were used in preparing a scholarly document is an ethical issue. Failing to comply with this requirement may invite problem while trying to publish a scholarly work in any reputed publishing source. IISER Kolkata Library is aware about its importance. Keeping this in mind, IISER Kolkata Library is ever alert to help its users to comply with this practice. To assist its users so that they do not fail in this regard, the Library continued its subscription to the *Turnitin* software for the period under report also. For facilitating the use of plagiarism checks we have extended the *Turnitin* facility to all the teachers.

Opening Hours

24 X 7: Sunday to Saturday except institute holidays. We continue to open library even on Government holidays during examination times to facilitate the students.

We are committed to provide better services to our users in future too.

Our Team

Vijay Raghav Tiwari
Librarian

Pitambar Naskar
Library Information Assistant

Pradip Chandra Dhara
Office Assistant (MS)

Siladitya Jana
Assistant Librarian

Sushanta Kumar Roy
Library Information Assistant

Computer Centre



Computing Facilities

The Computer Center at IISER Kolkata maintains a wide variety of state-of-the-art computing facilities to cater the needs for performing cutting-edge research as well as to maintain a very high-standard of teaching and other academic activities. All buildings in the campus are connected through high speed Optical Fiber Cable Network which provides gigabit ethernet connections to the end-users. Further, the entire campus of the institute is wifi enabled through a combination of 2.4 and 5 GHz channels. The institute at present is connected to the internet through a combination of 1 Gbps leased-line from National Knowledge Network (NKN) and a gigabit broadband connection from a private company. The campus network is secured against ever-increasing cyber-attacks by installing multiple state-of-the-art open-source Endian firewalls which also provide automatic switchover of internet uplinks to maintain an uninterrupted internet connectivity.

The institute has a well equipped Virtual Classroom to conduct and participate in e-classes offered by the institutions across India. It also has two well equipped Computer Centers with the sitting capacity of 85 users. All the entry gates, buildings of the Institute and other strategic locations are monitored through IP Camera based Surveillance System. All institute offices, laboratories, entrance gates and security checkpoints are equipped with IP based VoIP phones.

The high-performance scientific computational needs of the institute are catered through the existing Ramanujan Cluster and the Dirac Supercomputer. The Ramanujan cluster has 216 cores along with 48 GB of RAM per node. It also has several terabytes of connected storage.

The Dirac Supercomputer has a speed of 78.8 Teraflops [60 Teraflops (CPU) + 4x4.7 Teraflops (GPU)]. The Dirac Supercomputer has 100 GBPS Infiniband connectivity and a

Storage of 130 TB on RAID-5 NAS Storage with 20 GBPS network for Backup. Additionally, the computing needs of the institute are also augmented through multiple high-end workstations that are installed in every department.

The Computer Center maintains the following services in the campus network.

G Suite Mail, Web, LDAP, DNS, Gateway, Firewall, NFS, VPN, Data Storage & Backup Solution, Institute ERP, in-house developed Academic ERP, Moodle based Course Management System, Intranet, Internet, WiFi etc.

Institute is committed and is closely working to have a paperless administrative environment on the campus.

During the financial year 2022-23, the following computational systems were newly installed or upgraded:

- Dual-band Wireless Access Points
- Upgradation of Network Switches
- Installation of a Heavy Duty ID Card Printer
- Installation of 150 Outdoor IP Cameras
- Installation of MS Office LTSC Perpetual Licenses
- Renewal of Matlab Campus Licenses
- Renewal of G Suite Enterprise for Education Service
- Replacement of Battery Banks of several Online UPS

Additionally, in order to meet the growing internet requirements in the existing hostels, during the current financial year, the old wireless access points were upgraded with the state-of-the-art dual-band high-throughput access points.

List of members of computer center with their designation

Shahid Ali Farooqui

Principal Technical Officer (Gr. II)

Rana Bhadra

Technical Officer

Arnab Kumar Sadhukhan

Technical Officer

Sanjib Das

Sr. Technical Assistant

Saikat Bhattacharyya

Technical Assistant

Sujit Sarkar

Attendant

Administrative Report



Major administrative activities/ events of the Institute during the year 2022-23

1. Meetings:

- a) Two meetings of the **Board of Governors (56th and 57th)** were held on 13.07.2022 and 07.10.2022 respectively.
- b) Two meetings of the **Finance Committee (47th and 48th)** were held on 13.07.2022 and 07.10.2022 respectively.
- c) Six meetings of the **Senate (53rd, 54th, 55th, 56th, 57th and 58th)** were held on 18.05.2022, 30.05.2022, 12.07.2022, 28.09.2022, 22.12.2022 and 30.03.2023 respectively.
- d) Two meeting of the **Building and Works Committee (54th and 55th)** were held on 11.08.2022 and 12.12.2022 respectively.

2. International Women's Day 2023 – Institute celebrated the International Women's Day with a special Women's Day lecture by Sangeeta Maini, IISER Pune on **16.03.2023** and Srabani Taraphder, IIT Kharagpur on **17.03.2023**.

3. International Day of Women and Girls in Science – IISER Kolkata celebrated the International Day of Women and Girls in Science on **10th February 2023** with the gracious presence of **Mitali Chatterjee**, MD, Ph.D., FNA, FASc., FAMS, FRCP, FTWAS, Professor of Pharmacology, Institute of Postgraduate Medical Education & Research (IPGMER), Kolkata.

4. International Mother Language Day – IISER Kolkata organized a cultural event on **21st February 2023** to mark the occasion of **International Mother Language Day**.

5. National Science Day – Institute celebrated the National Science Day on **Feb 28th, 2023** with a special lecture on the topic "Catching Electrons and Atoms in Action" by Manish Garg, Senior Scientist, Max Planck Institute for Solid State Research and on the topic "To wonder how, to wonder why" by

Bidisha Sinha, Associate Professor, Department of Biological Sciences, IISER Kolkata.

6. 74th Republic Day – All members of IISER Kolkata celebrated the **74th Republic Day** on **26th January 2023**, Prasanta K. Panigrahi, Director, IISER Kolkata presided over the function.

7. National Space Science Exhibition – The National Space Science Exhibition was held from **6th -11th December 2022** at Science City, Kolkata. CESSI – IISER Kolkata organized public lectures and many other events throughout the city of Kolkata as well as in IISER.

8. Samvidhan Diwas – IISER Kolkata celebrated The National Constitution Day- 2022 on **Nov 26th 2022**, by organizing an online essay competition for Students/Scholars and a talk by the Dean of International Relations.

9. Vigilance Awareness Week – As per the directives of Central Vigilance Commission and MoE, the Vigilance Awareness Week was observed from **31st October 2022 to 6th November, 2022** at IISER Kolkata which commenced with the the **Integrity Pledge** on **31st October, 2022**.

10. Teachers' Day Celebration- The event was celebrated at IISER Kolkata on the **5th of September 2022** with Eminent Professor Probal Chaudhuri gracing the occasion as the Chief Guest.

11. 76th Independence Day - All members of IISER Kolkata celebrated the 76th Independence Day on **15th August 2022**, Sourav Pal, Director, IISER Kolkata presided over the function.

12. International Day of Yoga – IISER Kolkata celebrated the **International Day of Yoga (IDY)** on **21st June 2022**.

Administrative Staff List



Non-Teaching Staff

Group A

Joydeep Sil
Registrar

Vijay Raghav Tiwari
Librarian

D. Kasi Viswanatha Reddy
(Supernnuated on 31.03.2023)
Superintendent Engineer, Institute Works
Department

Kambalapalli Srikant
Sr. Technical Officer, Chemical Sciences

Shahid Ali Farooqui
Principal Technical Officer (Grade-II)

D.Govinda Rao
Deputy Registrar, Finance & Accounts,
(On deputation)

Biswajit Das
Deputy Registrar, Research &
Development

Sanad Kumar Shukla
Deputy Registrar (Offg.), Establishment
and International Relation & Outreach
(w.e.f. 01.11.2022)

Chinmay Sarkar
Deputy Registrar (Offg.), Finance &
Accounts and Stores & Purchase
(w.e.f. 01.11.2022)

Siladitya Jana
Assistant Librarian

Rana Bhadra
Technical Officer, Computer Centre

Arnab Kumar Sadhukhan
Technical Officer, Computer Centre

Parna Gupta
Technical Officer, Chemical Sciences

Indrajit Chatterjee
Technical Officer, Central Stores

Pradip Khatua
Technical Officer, Physical Sciences

Govindaraj Lekha
Technical Officer, Biological Sciences

Sunita Bhattacharjee
Assistant Executive Engineer(Civil),
Institute Works Department

Partha Banerjee
Assistant Executive Engineer (Electrical),
Institute Works Department

Mayukh Pal
Medical Officer

Nivedita Chakraborty
Lady Medical Officer

Kaushal kumar Sharma
Chief Security Officer

Sushmita Bhattacharjee
Assistant Registrar, Academic Cell

Suraj Narayan Bordoloi
Assistant Registrar, Faculty Affairs

Dibyendu Debnath
Assistant Registrar, Student Affairs

V Upendar
Assistant Registrar, Administration
(From 22.08.2022)

Group B

Immanuel Alexander
PS to Director, Director's Office

Shibajee Das
Assistant Engineer (Civil), Institute Works
Department

Debabrata Mazumder
Assistant Engineer (Electrical), Institute
Works Department

Mettu Vasudev
Physical Education Instructor, Students' Affairs

Arnab Chattopadhyay
Sr. Technical Assistant, Chemical Sciences

Sanjib Das
Sr. Technical Assistant, Computer Centre

Rajni Marick
Sr. Technical Assistant, Physical Sciences

Saberi Roy Choudhury
Sr. Superintendent, Academic Cell

Shibnarayan Paul
Sr. Superintendent, Stores & Purchase

Bipul Kumar Bora
Sr. Superintendent, Students' Affairs

Santosh Ch. Das
Technical Assistant, Earth Sciences

Ritabrata Ghosh
Technical Assistant, Biological
Sciences

Dipesh Dutta
Technical Assistant, Biological
Sciences

Saikat Bhattacharyya
Technical Assistant, Computer
Centre

Sudip Mitra
Technical Assistant, Biological
Sciences

Piyali Bose
Technical Assistant, Chemical
Sciences

Subhankar Das
Junior Engineer (Civil), Institute Works
Department

Gopal Shankar Mukherjee

Junior Engineer (Electrical), Institute Works Department

Manoj Dutta

Junior Engineer (Electrical), Institute Works Department

Anirban Howlader

Junior Engineer (Civil), Institute Works Department

Sushanta Kumar Roy

Jr. Library Superintendent

Pitambar Naskar

Jr. Library Superintendent

Surashree Dutta

Junior Translator (Rajbhasa), Official Language Cell

Mitali Pal

Superintendent, Administration

Ganga Ram Roy

Superintendent, Finance & Accounts

Sethi Raj

Superintendent, Finance & Accounts

Himanshu Ghosh

Superintendent, Research & Development

Soumyendra N.C.Choudhury

Superintendent, Research & Development

Joy Chakraborty

Superintendent, Establishment

Avijit Debnath

Superintendent, Director's Office

Group C

Debabrata Sutradhar

Junior Technical Assistant, Biological Sciences

Rupan Chandra Rakshit

Junior Technical Assistant, Earth Sciences

Gour Gopal Paul

(Till 19.04.2022)

Laboratory Technician, Physical Sciences

Tania Roy

Junior Technical Assistant, Chemical Sciences

Puskar Das

Office Assistant (MS), Institute Works Department

Prasanta Kumar Bhui

Office Assistant (MS), Finance & Accounts

Sukhendu Chatterjee

Office Assistant (MS), Finance & Accounts

Sharmistha Ghosh

Office Assistant (MS), Students' Affairs

Nitin Kumar Mall

Office Assistant (MS), Research & Development

Sanjoy Bhowmick

Office Assistant (MS), Stores & Purchase

Abir Banerjee

Office Assistant (MS), Stores & Purchase

Pradip Chandra Dhara

Office Assistant (MS), Library

Purabi Mondal

Nursing Assistant (MS), Medical Unit

Deepak Kumar Panigrahi

Nursing Assistant (MS), Medical Unit

Pintu Das

Laboratory Assistant, Physical Sciences

Sudhangsu Maity

Laboratory Assistant, Biological Sciences

Saroj Kumar Nayak

Laboratory Assistant, Chemical Sciences

Aveek Chattopadhyay

Laboratory Assistant, Earth Sciences

Soumen Mondal

Laboratory Assistant, Chemical Sciences

Arun Dutta

Junior Assistant (MS), Academic Cell

Joydeep Sengupta

Junior Assistant (MS), Faculty Affairs

Hira Lal Pasi

Junior Assistant (MS), Establishment

Prosenjit Mukherjee

Junior Assistant (MS), Stores & Purchase

Soumya Kanti Samanta

Junior Assistant (MS), Research & Development

Md. Zeeshan Akhtar

Junior Assistant (MS), Finance & Accounts

Prasenjit Ghosh

Junior Assistant (MS), Establishment

Suvadip De

Junior Assistant (MS), Academic Cell

Annie Sunita Kerketta

Junior Assistant (MS), Students' Affairs

Supriya Gupta

Junior Assistant (MS), Faculty Affairs

Subhas Malo

Attendant, Physical Sciences

Sanjit Kumar Singh

Attendant, Director's Office

Ajay Kumar Das

Attendant, Administration

Kuppul Dharma Rao

Attendant, Students' Affairs

Sujit Sarkar

Attendant, Computer Centre

Shyamal Sana

Attendant, Students' Affairs

Ananda Mohan Saha

Attendant, Physical Sciences

Shiodeni Yadav

Attendant, Registrar's Office

** Some Non-teaching positions re-designated as per Uniform Recruitment Rules

Important Administrative Committees



Board of Governors (BoG):

Chairperson

(Retd.) Arvind A. Natu

Indian Institute of Science Education and Research Pune, Former Senior Scientist,
National Chemical Laboratories (NCL)

Ex-officio Member

Secretary

Ministry of Education, GoI

Sourav Pal

(Till 11.10.2022)

Director

Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prasanta Kumar Panigrahi

(w.e.f. 12.10.2022)

Director

Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Govindan Rangarajan

Director

Indian Institute of Science, Bangalore

Chief Secretary

Govt. of West Bengal

Member

Virendra Kumar Tiwari

Director

Indian Institute of Technology, Kharagpur

Bipul Pal

Professor

Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Secretary

(Till 26.01.2023)

Department of New & Renewable Energy, New Delhi

Amit Ghosal

Professor

Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Secretary

(Till 26.01.2023)

Ministry of Earth Sciences, New Delhi

Eminent Scientist

Vacant

Secretary

(w.e.f. 17.03.2023)

Department of Biotechnology, New Delhi

Eminent Scientist

Vacant

Secretary

(w.e.f. 17.03.2023)

Ministry of Heavy Industry, New Delhi

Joint Secretary & Financial Advisor

Ministry of Education, GoI

Secretary

Shri Joydeep Sil

Registrar

Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Members of the Finance Committee

Chairperson

(Retd.) Arvind A. Natu

Indian Institute of Science Education and Research Pune, Former Senior Scientist,
National Chemical Laboratories (NCL)

Member

Sourav Pal (Till 11.10.2022)

Director

Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Ashok Banerjee

Professor

IIM Calcutta, Kolkata

Prasanta Kumar Panigrahi (w.e.f. 12.10.2022)

Director

Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Additional Secretary (TE)

Department of Higher Education

Ministry of Education, GoI

Braja B Mishra

Finance Officer

Tezpur University (Central University), Assam

Joint Secretary & Financial Advisor

Ministry of Education, GoI

Secretary

Shri Joydeep Sil

Registrar

Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Members of BWC

Chairperson

Sourav Pal (Till 11.10.2022)

Director

Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prasanta Kumar Panigrahi (w.e.f. 12.10.2022)

Director

Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Member

Souvanic Roy

Indian Institute of Engineering Science and Technology, Shibpur

Shri Sajal Kumar Roy

Ex. Addl. Chief Engineer

WBSETCL

Bipul Pal

Department of Physical Sciences, Indian Institute of Science
Education and Research Kolkata

Shri Joydeep Sil

Registrar

Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Shri Vivek Prakash Srivastava

Chief Engineer

Indian Institute of Technology Kharagpur

Secretary

Shri D Kasi Viswanatha Reddy

Superintendent Engineer

Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Members of the Senate of IISER Kolkata

(As on 31.03.2023)

Chairperson

Prasanta Kumar Panigrahi

Director

Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

External Members

Jayanta K. Bhattacharjee

Distinguished Visiting Professor

Indian Association for the Cultivation of Science

Chaitra Redkar

Associate Professor & Deputy Chair

Dept of Humanities & Social Sciences

Indian Institute of Science Education and Research Pune,

Partha P. Chakrabarti

Professor, Dept of Computer Science and Engineering

Jointly with Centre of Excellence in Artificial Intelligence

Indian Institute of Technology Kharagpur

Deans

Asok Kumar Nanda

Dean of Academic Affairs

Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Satyabrata Raj

Dean of Research and Development, and

Head, National Centre for High Pressure Studies

Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Balaram Mukhopadhyay

Dean of Students' Affairs

Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Ashwani Kumar Tiwari

Dean of International Relations and Outreach

Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Amitava Das

Dean of Faculty Affairs

Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Associate Deans

Subhajit Bandyopadhyay

Associate Dean of Academic Affairs

Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Malancha Ta

Associate Dean of Students' Affairs

Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Heads of Departments and Centres

Rupak Datta

Head, Department of Biological Sciences

Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Somnath Basu

Head, Department of Mathematics & Statistics

Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Chilla Malla Reddy

Head, Department of Chemical Sciences

Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Ayan Banerjee

Head, Department of Physical Sciences

Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Manoj Kumar Jaiswal

Head, Department of Earth Sciences

Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Dibyendu Nandi

Head, Center of Excellence in Space Sciences, India

Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Rahul Banerjee

Head, Centre for Advanced Functional Materials
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Professors**Alakesh Bisai**

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Amit Ghosal

Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Amlan Kusum Roy

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Annagiri Sumana

Department of Biological Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Arindam Mukherjee

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Bhavtosh Bansal

Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Bipul Pal

Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Biswarup Mukhopadhyaya

Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Chiranjib Mitra

Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Debasis Koley

Department of Chemical Sciences,
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Debasish Haldar

Department of Chemical Sciences,
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Dhananjay Nandi

Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Goutam Dev Mukherjee

Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Jayasri Das Sarma

Department of Biological Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Supratim Datta

Head, Centre for Climate and Environmental Studies
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Mohit Prasad

Department of Biological Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Narayan Banerjee

Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Nirmalya Ghosh

Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Pradeep K. Mohanty

Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Pradip Kumar Ghorai

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Pradipta Purkayastha

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prasanta Sanyal

Department of Earth Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prasun Kumar Mandal

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Priyadarsi De

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Punyasloke Bhadury

Department of Biological Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Raja Shunmugam

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Rajesh Kumble Nayak

Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Rangeet Bhattacharyya

Department of Physical Sciences, and
Convener, Under Graduate Academic Committee
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Sanjio S. Zade

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Sayam Sen Gupta

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Sayan Bhattacharyya

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Soumitro Banerjee

Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Soumyajit Roy

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Sourin Das

Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Sukanta Dey

Department of Earth Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Supratim Sengupta

Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Supriyo Mitra

Department of Earth Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Swadhin Kumar Mandal

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Tapas K. Sengupta

Department of Biological Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Venkataramanan Mahalingam

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Chief Warden**Soumya Bhattacharya**

Chief Warden
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Other faculty members**Golam Mortuza Hossain**

Convener, Post Graduate Academic Committee
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Ananda Dasgupta

Associate Professor
Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Bidisha Sinha

Associate Professor
Department of Biological Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Saugata Bandyopadhyay

Associate Professor
Department of Mathematics and Statistics
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Suman De Sarkar

Associate Professor
Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Librarian**Vijay Raghav Tiwari**

Librarian
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Student representatives**Shri. Dhavala Sai Srinivas (19MS042)**

SAC GS Academics (BS-MS)
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Shri. Hindol Chatterjee (21IP015)

SAC GS Academics (PhD)
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Secretary**Shri. Joydeep Sil**

Registrar
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Accounts at a Glance



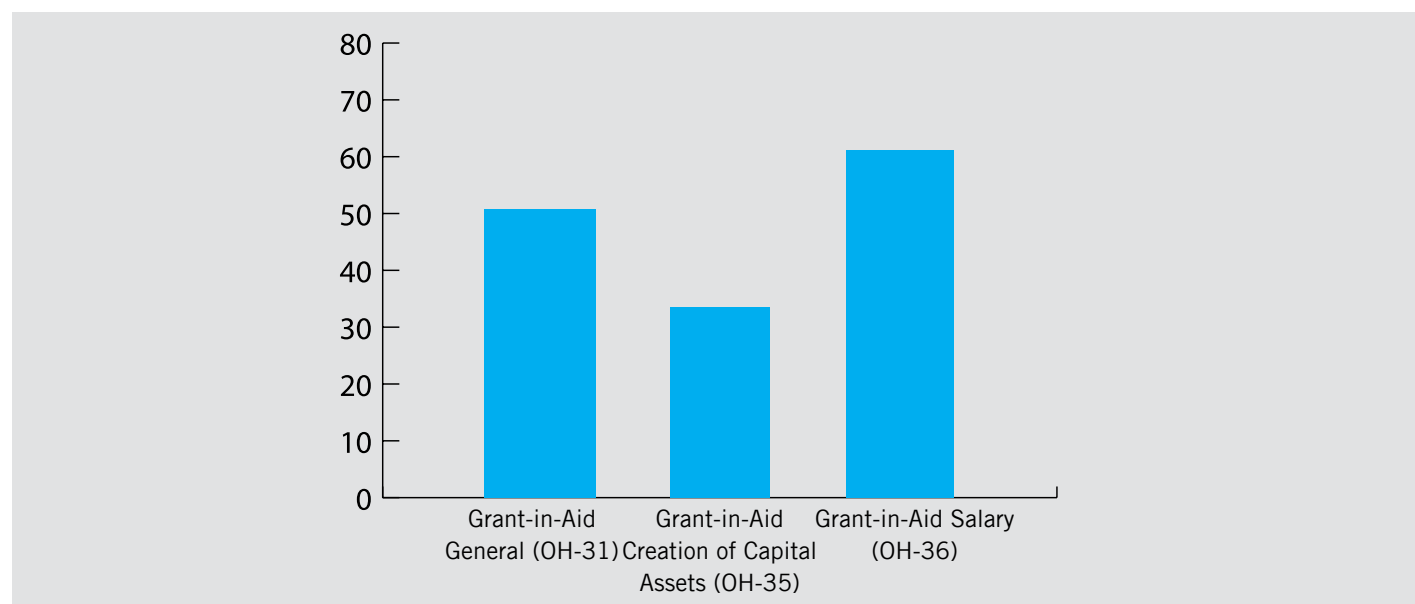
Accounts at a Glance:

The Annual Accounts of the Institute for the Financial Year 2022-23 was recommended by the 50th meeting of the Finance Committee held on 26th June, 2023 and subsequently, adopted by the Board of Governors in its 59th meeting held on 26th June, 2023. The Balance Sheet and the Income and Expenditure Statement for the Financial Year 2022-23 are given in the following pages.

Funds Received From Ministry of Education and Utilization:

During the Financial Year 2022-23, IISER Kolkata received an amount of ₹ 145.37 Crore from the Ministry of Education under the budget heads revenue, capital, and salary. The percentage wise break-up across the said three budget heads is as below.

All figure are ₹ in Crore



Considering the opening unspent balance of ₹ 2.80 Crore as on 01.04.2022, the total available Grant-in-Aid in the FY 2022-23 was ₹ 148.17 Crore, out of which ₹ 2.63 Crore pertaining to Grant-in-Aid Salary (OH-36) lapsed/reverted back to the Ministry on 31.03.2023. The total expenditure incurred out of net Grant-in-Aid received from the Ministry of Education stands at ₹ 145.54 Crore and the resultant utilization of Grant-in-Aid stands at 98.22%.

Expenses incurred out of the Grant-in-Aid received from the Ministry of Education on Year on Year basis (**FY 2021-22:** ₹ 12.29 Crore & **FY 2022-23:** ₹ 15.84 Crore).

Salient points in respect of Annual Accounts for Financial Year 2022-23:

- There is an increase of 22.15% in respect of total gross Grant-in Aid received from the Ministry of Education on Year on Year basis (**FY 2021-22:** ₹ 119.01 Crore & **FY 2022-23:** ₹ 145.37 Crore).
- There is an increase of 41.62% in respect of Non-Recurring expenditure (addition of capital asset) incurred out of Grant-in-Aid received from the Ministry of Education on Year on Year basis (**FY 2021-22:** ₹ 33.72 Crore & **FY 2022-23:** ₹ 23.81 Crore).
- There is an increase of 28.89% in respect of Academic

Mobilization of Resource Fund:

The cumulative Mobilization of Resource Fund (erstwhile known as CORPUS Fund) generated from IRG of the Institute as on March 31, 2022 was ₹ 74.17 Crore. The Institute generated an amount of ₹ 10.36 Crore during the Financial Year 2022-23 towards Mobilization of Resource Fund. The total closing balance of the Mobilization of Resource Fund as on March 31, 2023 is ₹ 87.91 Crore.

Extramural Grants/Fellowships/Scholarships:

A number of research projects have been received which are supported by various extramural grants that the faculty members have secured over the year. During the Financial Year 2022-23, a total amount of ₹ 20.13 Crore of receipts/recoveries/income during the year has been recorded related to extramural sponsored projects and similarly, a total amount of ₹ 4.35 Crore of receipts/recoveries/income during the year has been recorded related to sponsored fellowships and scholarships.

Balance Sheet

as on 31st March, 2023

(Amount in ₹)

Sl. No.	SOURCES OF FUNDS	Schedule	Current Year (2022-2023)	Previous Year (2021-2022)
I	CAPITAL FUND	1	517,74,13,785	521,30,37,253
II	DESIGNATED/EARMARKED/ENDOWMENT FUNDS	2	99,28,31,676	84,21,26,329
III	CURRENT LIABILITIES & PROVISIONS	3	109,22,32,357	124,52,74,348
	TOTAL		726,24,77,818	730,04,37,930

Sl. No.	APPLICATION OF FUNDS	Schedule	Current Year (2022-2023)	Previous Year (2021-2022)
IV	FIXED ASSETS	4		
	TANGIBLE ASSETS		393,38,28,378	392,10,82,655
	INTANGIBLE ASSETS		5,89,91,726	4,96,63,171
	CAPITAL WORK-IN-PROGRESS		165,49,96,556	166,64,80,780
V	INVESTMENTS FROM EARMARKED/ENDOWMENT FUNDS	5		
	LONG TERM		98,92,45,609	-
	SHORT TERM		6,52,25,356	95,87,61,412
VI	INVESTMENTS-OTHERS	6	-	-
VII	CURRENT ASSETS	7	25,08,06,532	41,27,94,314
VIII	LOANS, ADVANCES AND DEPOSITS	8	30,93,83,661	29,16,55,598
	TOTAL		726,24,77,818	730,04,37,930
IX	SIGNIFICANT ACCOUNTING POLICIES	23		
X	CONTINGENT LIABILITIES AND NOTES TO ACCOUNTS	24		

For and on behalf of **IISER Kolkata**

Sd/-
(Chinmay Sarkar)
Deputy Registrar (F&A)-Off.

Sd/-
(Sanad Kumar Shukla)
Registrar-in-Charge

Sd/-
(Prasanta Kumar Panigrahi)
Director

Income and Expenditure

Statement for the year ended on 31st March, 2023

(Amount in ₹)

Sl. No.	Particulars	Schedule	Current Year (2022-2023)	Previous Year (2021-2022)
	INCOME			
I	ACADEMIC RECEIPTS	9	8,50,00,753	7,49,41,939
II	GRANTS/SUBSIDIES	10	107,47,21,537	88,13,88,026
III	INCOME FROM INVESTMENTS	11	-	-
IV	INTEREST EARNED	12	1,15,07,288	1,10,32,895
V	OTHER INCOME	13	87,74,235	1,22,02,165
VI	PRIOR PERIOD INCOME	14	8,47,996	54,49,001
VII	DEPRECIATION (ADJUSTED) FOR THE YEAR TO BE ADJUSTED WITH CAPITAL FUND		35,46,29,553	31,83,47,911
	TOTAL (A)		153,54,81,362	130,33,61,936
	EXPENDITURE			
VIII	STAFF PAYMENTS & BENEFITS (ESTABLISHMENT EXPENSES)	15	63,23,97,348	89,80,03,969
IX	ACADEMIC EXPENSES	16	15,84,27,463	12,28,57,677
X	ADMINISTRATIVE AND GENERAL EXPENSES	17	19,89,54,378	18,35,93,411
XI	TRANSPORTATION EXPENSES	18	23,89,441	14,07,355
XII	REPAIRS & MAINTENANCE	19	10,94,21,470	7,56,18,142
XIII	FINANCE COSTS	20	76,839	41,086
XIV	DEPRECIATION (ADJUSTED) FOR THE YEAR TO BE ADJUSTED WITH CAPITAL FUND	4	35,46,29,553	31,83,47,911
XV	OTHER EXPENSES	21	-	-
XVI	PRIOR PERIOD EXPENSES	22	1,92,68,120	2,40,55,739
	TOTAL (B)		147,55,64,612	162,39,25,290
	BALANCE BEING EXCESS OF INCOME OVER EXPENDITURE (A-B)		5,99,16,751	(32,05,63,353)
	TRANSFER TO/FROM DESIGNATED FUND			
	BUILDING FUND			
	OTHERS (SPECIFY)			
	(I) IISER KOLKATA MOBILIZATION OF RESOURCE FUND		10,61,30,273	10,36,26,000
	(I) INSTITUTE CAPITAL FUND		(4,62,13,523)	(42,41,89,353)
	BALANCE BEING SURPLUS/(DEFICIT) CARRIED TO CAPITAL FUND		-	-
	SIGNIFICANT ACCOUNTING POLICIES	23		
	CONTINGENT LIABILITIES AND NOTES TO ACCOUNTS	24		

For and on behalf of **IISER Kolkata**

Sd/-
(Chinmay Sarkar)
Deputy Registrar (F&A)-Off.

Sd/-
(Sanad Kumar Shukla)
Registrar-in-Charge

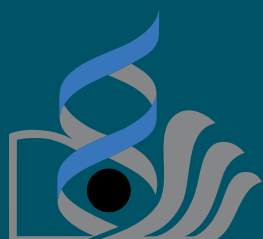
Sd/-
(Prasanta Kumar Panigrahi)
Director



द्वारा प्रकाशित / **Published by**

निदेशक, भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

The Director, Indian Institute of Science Education and Research Kolkata



IISER KOLKATA

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

मोहनपुर, नदिया- 741246, पश्चिम बंगाल, भारत

INDIAN INSTITUTE OF SCIENCE EDUCATION AND RESEARCH KOLKATA

Mohanpur, Nadia - 741 246

West Bengal, India

दूरभाष/Phones: +91-33-6136 0012, +91-8961013294

फैक्स/ Fax: +91-33-2502 8002, +91-33-2502 8003

वेबसाइट/ Website: <https://www.iiserkol.ac.in>

पंजीकृत कार्यालय/ Regd. Office:

डीसी 35/1, सेक्टर-1, सॉल्ट लेक, कोलकाता-700064

DC 35/1, Sector-1, Salt Lake, Kolkata - 700 064

दूरभाष/Phone: +91-8961010539