



वार्षिक प्रतिवेदन
ANNUAL
REPORT
2021-22



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
2021-22

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)

विषय सूची

54

अनुसंधान एवं
विकास प्रतिवेदन

04

निदेशक संदेश

13

शैक्षणिक विभाग

72

प्रकाशन

06

संकाय मामलें
प्रतिवेदन

45

अंतःविषय
विज्ञान केंद्र

73

शैक्षणिक
प्रतिवेदन



81

छात्र
उपलब्धियाँ

96

पुस्तकालय

104

प्रशासनिक
कर्मचारियों की सूची

86

छात्र मामलें
प्रतिवेदन

99

कंप्यूटर
केंद्र

116

महत्वपूर्ण प्रशासनिक
समितियाँ

90

अंतर्राष्ट्रीय संबंध एवं
प्रचारात्मक गतिविधियों
का प्रतिवेदन

101

प्रशासनिक
प्रतिवेदन

112

खाते एक
नज़र में





निदेशक संदेश

इस अवधि के लिए भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान (आईआईएसईआर) कोलकाता की विभिन्न गतिविधियों और उपलब्धियों का लेखा-जोखा आपके सामने रखना बहुत खुशी और सौभाग्य की बात है। आईआईएसईआर कोलकाता के निदेशक के रूप में अंतिम वर्ष में, मैं शासी मंडल, शिक्षा मंत्रालय, संकाय, कर्मचारी सदस्यों और छात्रों के निरंतर समर्थन के प्रति आभार व्यक्त करता हूँ, जिससे हम संस्थान की वृद्धि और विकास की दिशा में सही पहल करने में सक्षम हुए।

2006 में स्थापना के बाद से, आईआईएसईआर कोलकाता, एक घटनापूर्ण यात्रा के माध्यम से, अंतर्राष्ट्रीय स्तर के एक प्रमुख शैक्षणिक संस्थान के रूप में स्थापित किया गया है। आईआईएसईआर कोलकाता अब छात्रों और संकाय सदस्यों दोनों के रूप में अपने शैक्षणिक सपनों को पूरा करने के लिए प्रयासरत उज्ज्वल दिमागों के लिए एक प्रतिष्ठित संस्थान बन गया है। मुझे आपके साथ यह साझा करने में प्रसन्नता हो रही है कि हमारे परिवार में 126 संकाय सदस्य हो गए हैं, जिन्हें सात शैक्षणिक विभागों में वितरित किया गया है, और 92 प्रशासनिक स्टाफ सदस्यों की एक समर्पित टीम द्वारा यह समर्थित है। इसके अलावा, हमारे पास कुछ विजिटिंग, सहायक और मानद विशिष्ट विशिष्टता वाले संकाय हैं, जो आईआईएसईआर कोलकाता के जीवंत शिक्षण और अनुसंधान वातावरण में योगदान करते हैं। हमारी संयुक्त छात्र संख्या 1008 बीएस-एमएस, 140 इंटीग्रेटेड-पीएचडी (आईपीएचडी), 475 डॉक्टरल छात्रों और 31 इंस्टीट्यूट पोस्ट डॉक्टरल फेलो सहित रिकॉर्ड ऊंचाई पर है।

आईआईएसईआर कोलकाता विज्ञान और अनुसंधान में उत्कृष्टता के लिए प्रतिबद्ध है और वर्ष 2021-22 में अनुकरणीय प्रदर्शन किया है। सभी विषयों में हमारे संकाय सदस्यों ने सबसे अधिक प्रासंगिक वैज्ञानिक समस्याओं को दूर करने के लिए एक मिशन शुरू किया है और वे महत्वपूर्ण योगदान देने में सक्षम रहे हैं, जिसके परिणामस्वरूप पिछले डेढ़ वर्षों में 511 प्रकाशन हुए हैं। यह भी ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि स्नातक

छात्रों ने स्वतंत्र रूप से अपने शोध को सहकर्मी-समीक्षित पत्रिकाओं में प्रकाशित किया है। ऐसे उदाहरण हैं जहां विभिन्न शोध क्षेत्रों के स्नातक छात्रों ने सहयोग किया है और महत्वपूर्ण समस्याओं का सफलतापूर्वक समाधान किया है।

मुझे यह बताते हुए खुशी हो रही है कि हमारे छात्रों और संकाय सदस्यों के उत्कृष्ट प्रदर्शन को प्रतिष्ठित पुरस्कारों, फेलोशिप और डिस्टिंक्शन के रूप में राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर मान्यता मिल रही है। अनुसंधान में उत्कृष्टता के लिए आईआईएसईआर कोलकाता की खोज को इन पुरस्कारों और सम्मानों द्वारा उचित रूप से मान्यता दी गई है। ऐसी उपलब्धियाँ सराहनीय और आश्चर्य करने वाली हैं कि हम अपने वैज्ञानिक लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए सही रास्ते पर चल रहे हैं।

यह बहुत संतोष की बात है कि हमारे संकाय सदस्य राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय वित्त पोषण एजेंसियों से समर्थन प्राप्त कर रहे हैं। वित्तीय वर्ष 2021-22 के दौरान हमारे संकाय सदस्यों द्वारा 18.95 करोड़ रूपयों की नई प्रायोजित अनुसंधान परियोजनाओं/योजनाओं/संकाय फेलोशिप/संकाय पुरस्कार/परामर्श राशि प्राप्त की गई है। इसने कुल 109.46 करोड़ की चल रही परियोजनाओं/योजनाओं/फैकल्टी फेलोशिप/फैकल्टी अवार्ड/कंसल्टेंसी की हमारी कुल संख्या को बढ़ाकर 195 कर दिया है। आईआईएसईआर कोलकाता में फैकल्टी के बुनियादी, साथ ही ट्रांसलेशनल रिसर्च के प्रयासों ने इस संस्थान को अकादमिक उत्कृष्टता प्राप्त करने में मदद की है। महत्वपूर्ण रूप से, आईआईएसईआर कोलकाता के संकायों द्वारा सभी विषयों में किए गए कई (~ 35%) अनुसंधान परियोजनाओं में सामाजिक प्रासंगिकता का एक बहुत ही उच्च अंश है, जिसमें स्थायी पर्यावरण, गंगा जल की गुणवत्ता की निगरानी और सुंदरबन डेल्टा की मानव आबादी की आजीविका पर इसका प्रभाव, जैसे राष्ट्रीय मुद्दों को संबोधित करना शामिल है। संस्थान के शोधकर्ताओं ने सार्स-सीओवी2 संक्रमण पर अंकुश लगाने के लिए वैज्ञानिक समाधान खोजने के लिए भी प्रतिक्रिया दी है। हाल

ही में, भारत बायोटेक जैसी प्रमुख फार्मा कंपनी ने हाल ही में प्राप्त अमेरिकी पेटेंट का फायदा उठाते हुए कोविड 19 का मुकाबला करने के लिए लिपिड आधारित वैक्सीन वितरण विकसित करने के लिए आईआईएसईआर कोलकाता के साथ संयुक्त रूप से काम करने पर सहमति व्यक्त की है और आईपीआर एक आईआईएसईआर संकाय से संबंधित है। एक स्मार्ट सामग्री का एक हालिया नवाचार जिसने स्व-उपचार ठोस क्रिस्टल का प्रदर्शन करने में मदद की है, जिसमें उच्च विज्ञान द्वारा समर्थित एक मजबूत अनुवाद घटक है और यह 'साईंस' में प्रकाशित है। कई परियोजनाओं में कई राष्ट्रीय और साथ ही अंतर्राष्ट्रीय संस्थानों में अन्य शोध शामिल हैं और ये प्रकृति में अंतःविषयक हैं।

आईआईएसईआर कोलकाता को नेशनल इंस्टीट्यूशनल रैंकिंग फ्रेमवर्क (NIRF) 2021 में ओवरऑल रैंकिंग में 35वां स्थान मिला है। इस साल, हमें टाइम्स हायर एजुकेशन वर्ल्ड यूनिवर्सिटी रैंकिंग में 801-1000 श्रेणी में और दोनों में 201-250वीं श्रेणी में स्थान दिया गया था। एशिया विश्वविद्यालय और युवा विश्वविद्यालय रैंकिंग। आईआईएसईआर कोलकाता को नेचर इंडेक्स 2022 द्वारा सभी शैक्षणिक संस्थानों में भारत में चौथा स्थान दिया गया है। पिछले 5 वर्षों में हमारे नेचर इंडेक्स रैंकिंग में लगातार सुधार हुआ है।

विकासशील देशों में ज्ञान-आधारित अनुसंधान को बनाए रखने के लिए एक आवश्यक घटक शैक्षणिक अनुसंधान को बढ़ावा देना है जिसमें एक औद्योगिक अनुप्रयोग में अनुवाद करने की क्षमता है। आईआईएसईआर कोलकाता में मेरे शामिल होने के बाद से, मैंने एक साझा मंच बनाने की पहल की है, ताकि हमारे शोधकर्ताओं की टीम प्रमुख औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास इकाइयों के साथ बातचीत कर सके और अपनी विशेषज्ञता साझा कर सके। इस वर्ष, आईआईएसईआर कोलकाता ने ट्रांसलेशनल रिसर्च को समर्थन देने के लिए टाटा स्टील, भारत बायोटेक इंटरनेशनल लिमिटेड जैसे औद्योगिक संगठनों के साथ समझौतों/समझौता ज्ञापनों पर हस्ताक्षर किए हैं। मेरा यह भी मानना है कि औद्योगिक अनुप्रयोगों की क्षमता वाले अनुसंधान क्षेत्रों को स्टार्ट-अप के रूप में शुरू करने की आवश्यकता है जिन्हें भारत सरकार द्वारा समर्थन दिया जा रहा है। आईआईएसईआर में अनुसंधान, नवाचार और वैज्ञानिक उद्यमिता (आरआईएसई) फाउंडेशन नाम का इनक्यूबेशन केंद्र, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के उदार समर्थन के साथ हमारे वैज्ञानिकों, छात्रों और अन्य उद्यमियों को शामिल करने वाले स्टार्ट-अप के एक पारिस्थितिकी तंत्र के निर्माण पर काम कर रहा है। देश। हमने कानून प्रबंधन में एआई के फोरेंसिक विज्ञान के क्षेत्र में डब्ल्यूबीएनयूजेएस के साथ सहयोग करने की भी पहल की है।

पिछले वित्तीय वर्ष में, आईआईएसईआर कोलकाता ने कई अत्याधुनिक उपकरण सुविधाओं को प्राप्त करके अपनी मौजूदा अनुसंधान सुविधा को मजबूत किया है। एक अन्य महत्वपूर्ण परिवर्धन एफईएसईएम सुविधा है।

आईआईएसईआर कोलकाता में, हम मानते हैं कि राष्ट्रीय शिक्षा नीति (एनईपी) का उद्देश्य मूल्य-आधारित शिक्षा प्रदान करने के मामले में उच्च शिक्षा संस्थानों (एचआई) को अधिक लचीलापन प्रदान करना है। एनईपी को लागू करने के लिए संस्थान स्तर पर गठित एक टास्क फोर्स सक्रिय है। संस्थान पहले ही एकेडमिक बैंक ऑफ क्रेडिट्स (एबीसी) के साथ पंजीकृत हो चुका है। इसके अलावा, एनईपी में सुझाई गई निकास नीति के दृष्टिकोण से संस्थान पहले से ही एक अभिनव पाठ्यक्रम तैयार करने में लगा हुआ है। आईआईएसईआर कोलकाता पहले से ही अनुसंधान और नवाचार में सक्रिय है, जैसा कि एनईपी में सुझाया गया है, एक नए इनक्यूबेशन केंद्र और मानविकी और कंप्यूटर विज्ञान विभागों के साथ। संस्थान अपनी शिक्षा प्रणाली में एनईपी की समावेशिता की दिशा में उसकी नीतियों को लागू करने के लिए प्रतिबद्ध है।

आईआईएसईआर कोलकाता के संकाय सदस्य 21वीं सदी के प्रगतिशील और आधुनिक भारत के लिए मानव संसाधन के विकास के लिए प्रतिबद्ध हैं। अनुसंधान और शिक्षण पर समान महत्व देना हमारी जिम्मेदारी है और दीक्षांत समारोह में अपने शिष्य को स्नातक होते देखना सबसे पुरस्कृत अनुभव है। इस दीक्षांत समारोह में स्नातक करने वाले छात्रों की संख्या उल्लेखनीय है और इसके अलावा वे अपने शोध

करियर को आगे बढ़ाने के लिए उपयुक्त अकादमिक पदों को खोजने में सक्षम हैं। इस वर्ष, बड़ी संख्या में स्नातक छात्रों ने न केवल अंतर्राष्ट्रीय/राष्ट्रीय सम्मेलनों में भाग लिया बल्कि अपनी प्रस्तुतियों के लिए पुरस्कार भी प्राप्त किए। आईआईएसईआर कोलकाता में भावी पीढ़ी को प्रशिक्षित करने के हमारे प्रयासों के बारे में हमारे छात्रों की सफलता हमें बेहद खुश करती है।

मुझे यह बताते हुए बहुत खुशी हो रही है कि आईआईएसईआर कोलकाता परिसर देश के सबसे जीवंत परिसरों में से एक है। चूंकि आईआईएसईआर कोलकाता मुख्य रूप से आवासीय परिसर है, इसलिए सभी छात्रों की चौबीसों घंटे संकाय सदस्यों तक पहुंच है। ऐसी ढेर सारी सामाजिक गतिविधियाँ हैं जो छात्रों और शिक्षकों को उनके शिक्षक-छात्र संबंधों के अलावा जोड़ती हैं। यह भी उल्लेखनीय है कि संस्थान में उत्सव, खेलकूद एवं सामाजिक जागरूकता कार्यक्रम बड़े उत्साह के साथ आयोजित किये जाते हैं। आईआईएसईआर कोलकाता में छात्र मामलों की समिति (सैक) बहुत सक्रिय है। चहुंमुखी और स्वस्थ युवा दिमाग विकसित करने के लिए कला, संगीत, फोटोग्राफी आदि के लिए संस्थान प्रशासन के सहयोग से विभिन्न छात्र संचालित क्लब चला रहे हैं। संकाय सदस्यों के साथ मिलकर प्रशिक्षित परामर्शदाताओं और एक मनोचिकित्सक की टीम यह सुनिश्चित करती है कि परिसर में सद्भाव के हमारे उत्सव में कोई भी छात्र पीछे न रहे।

हम, विज्ञान के उपासक, यह जानते हैं कि हमारे समाज में सुधार करना हमारी सामूहिक जिम्मेदारी है और हम समाज के सभी स्तरों तक पहुँचने के लिए अपनी आउटरीच गतिविधियों को अत्यधिक महत्व देते हैं। हमारे संकाय सदस्य और छात्र नियमित रूप से आउटरीच पहलों में शामिल होते हैं। राष्ट्रीय विज्ञान दिवस 2022 पर, हमने राष्ट्रीय स्तर पर स्कूली बच्चों के उद्देश्य से एक अनूठी प्रतियोगिता की घोषणा की। "अगर मैं एक वैज्ञानिक होता" विषय पर निबंध और पेंटिंग के रूप में प्रविष्टियाँ आमंत्रित की जाती थीं। हमारे पास 325 प्रविष्टियाँ थीं, और न्यायाधीशों के अंतरराष्ट्रीय पैनल में प्रविष्टियों का मूल्यांकन किया गया। विजेताओं की घोषणा हमारे स्थापना दिवस, 11 जुलाई को की गई थी। हमने अपना स्थापना दिवस संस्थान ओपन डे के रूप में भी मनाया। इसी सभागार की लॉबी एक विज्ञान दीर्घा में तब्दील हो गई थी, जिसमें हमारे छात्रों, शिक्षकों और कर्मचारियों के सदस्यों ने स्कूल और कॉलेज के छात्रों, शिक्षकों और आम जनता के सदस्यों को विज्ञान की सरल अवधारणाओं को समझाने के लिए विभिन्न दिलचस्प प्रयोग, प्रदर्शन और इंटरैक्टिव गेम्स आयोजित किए थे। सामाजिक गतिविधियों के लिए छात्रों की पहल एक पहल सफलतापूर्वक चल रही है जिसमें स्थानीय बच्चों को मुफ्त शिक्षा शामिल है और इस वर्ष बच्चों के लिए शारीरिक कक्षाएं फिर से शुरू की गई हैं। एक पहल ने सभी के अनुकरण के लिए एक मिसाल कायम की है।

उन्नत भारत अभियान, शिक्षा मंत्रालय का एक प्रमुख कार्यक्रम है जो ग्रामीण भारत की विकास चुनौतियों की पहचान करने और सतत विकास को गति देने के लिए उपयुक्त समाधान विकसित करने में काम करता है। अनुसंधान सहयोग के साथ-साथ छात्रों और कर्मचारियों के आदान-प्रदान के लिए इस वर्ष संस्थान ने तीन राष्ट्रीय (सीएसआईआर- भारतीय पेट्रोलियम संस्थान, ईडीसीआईएल इंडिया लिमिटेड, और टीसीजी क्रेस्ट) और तीन अंतर्राष्ट्रीय समझौता ज्ञापनों (मापुआ विश्वविद्यालय, फिलीपींस, खलीफा विश्वविद्यालय, अबू धाबी, संयुक्त अरब अमीरात, और हैसेल्ट विश्वविद्यालय, बेल्लिजियम) पर हस्ताक्षर किए हैं।

मैं इस अवसर पर हमारे सांविधिक निकायों, शासी मंडल, वित्त समिति, भवन एवं निर्माण कार्य समिति और शैक्षणिक अधिसभा के सभी सदस्यों को उनके निरंतर समर्थन और विभिन्न शैक्षणिक और प्रशासनिक निर्णयों के लिए अमूल्य सुझावों के लिए धन्यवाद देता हूँ। आईआईएसईआर कोलकाता की वृद्धि और विकास के लिए सभी छात्रों, शिक्षकों और कर्मचारियों के अथक प्रयासों और महत्वपूर्ण योगदान के लिए मेरा हार्दिक धन्यवाद।

प्रो. सौरव पाल



संकाय मामलें प्रतिवेदन

अधिष्ठाता, संकाय मामलें:

प्रो. विश्वरूप मुखोपाध्याय

प्रोफेसर, भौतिक विज्ञान

अधिष्ठाता, संकाय मामलें का कार्यालय संकाय सदस्यों के नियमित सेवा मामलों, नए संकाय सदस्यों की भर्ती 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 मामले, विभिन्न प्रमाण पत्र जारी करना, वेतन निर्धारण, सेवा पुस्तिका आदि शामिल हैं। इसके अलावा, संकाय मामलों के अधिष्ठाता (डीओएफए) संकाय सदस्यों और प्रशासन के बीच एक सेतु के रूप में कार्य करते हैं। डीओएफए कार्यालय अधिष्ठाता की प्राथमिकताओं का प्रतिनिधित्व करता है और विभिन्न संस्थागत संकाय आवश्यकता, मूल्यांकन, समीक्षा प्रक्रियाओं, नीतियों और प्रक्रियाओं के लिए प्रशासनिक निरीक्षण प्रदान 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 पंद्रह 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

के खिलाफ 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 अंतरराष्ट्रीय ख्याति की पत्रिकाओं में प्रकाशित किया है। आईआईएसईआर कोलकाता के शोध पत्र प्रतिष्ठित पत्रिकाओं में छपे हैं, उदाहरण के लिये नेचर केमिस्ट्री, जर्नल ऑफ अमेरिकन केमिकल सोसाइटी, एंजवेन्डे केमी इंटरनेशनल एडिशन, फिजिकल रिव्यू लेटर्स, जर्नल ऑफ वायरोलॉजी, फ्रंटियर्स इन माइक्रोबायोलॉजी, एनवायरनमेंटल साइंस एंड टेक्नोलॉजी, जर्नल ऑफ जियोफिजिकल रिसर्च, जर्नल ऑफ यूरोपियन मैथमेटिकल सोसाइटी, एडवांसेस इन मैथमेटिक्स, स्टैटिस्टिक्स एंड प्रोबेबिलिटी लेटर्स जैसे कुछ नाम हैं। आईआईएसईआर कोलकाता के संकाय सदस्य प्रतिष्ठित पुरस्कार और मान्यता प्राप्त कर चुके हैं। 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 आदि।

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



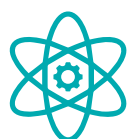
भू विज्ञान



मानविकी एवं
समाज विज्ञान

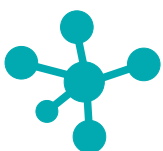


गणित एवं
सांख्यिकी



भौतिक विज्ञान

शैक्षणिक केन्द्र:



उन्नत कार्यात्मक सामग्री केंद्र
(सीएएफएम)



जलवायु और पर्यावरण
अध्ययन केंद्र (सीसीईएस)



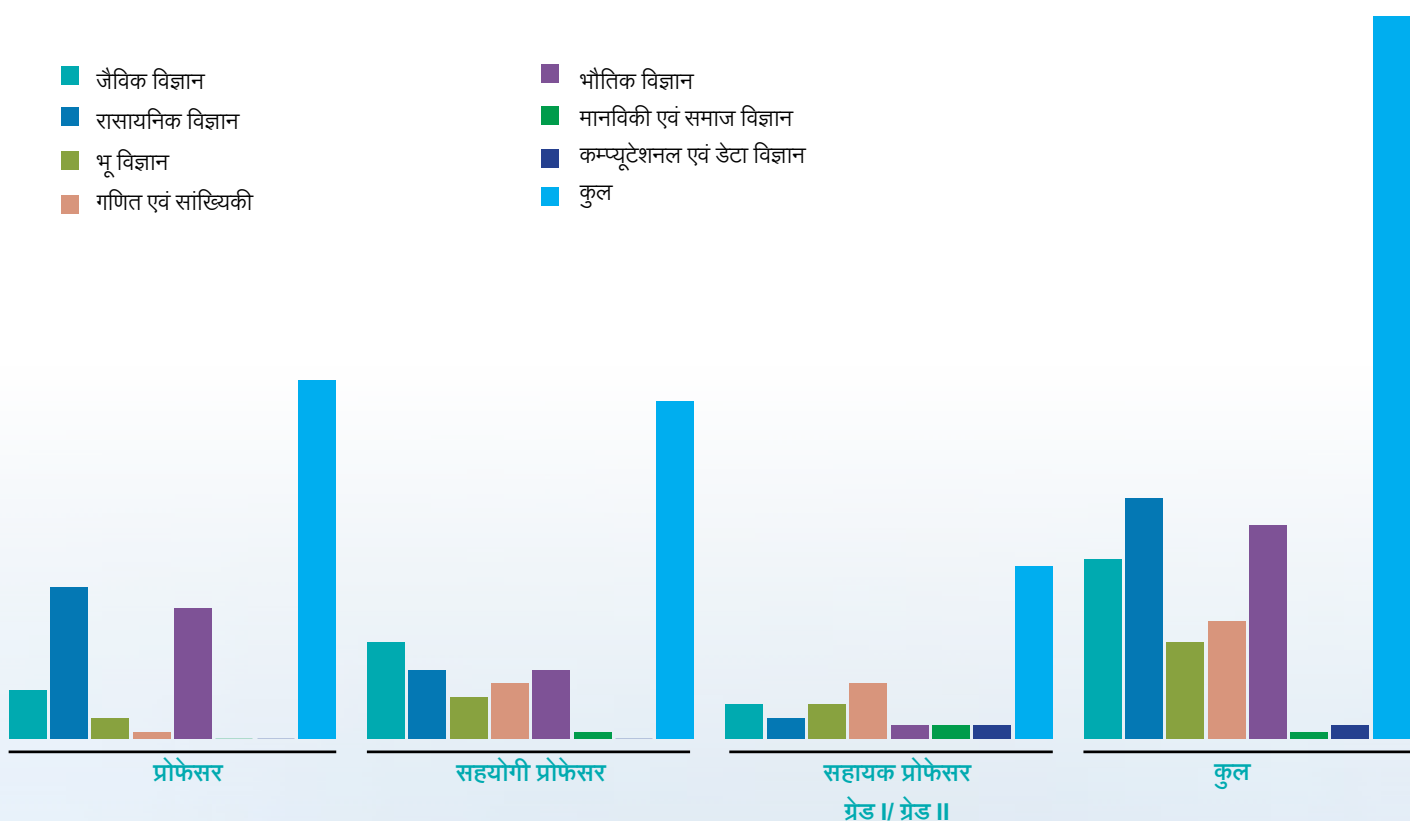
भारत के अंतरिक्ष विज्ञान में
उत्कृष्टता केंद्र (सीईएसएसआई)



राष्ट्रीय उच्च दबाव अध्ययन
केंद्र (एनसीएचपीएस)

31/03/2022 तक, संस्थान में 126 संकाय सदस्य (52 प्रोफेसर, 49 सहयोगी प्रोफेसर, 24 सहायक प्रोफेसर ग्रेड I और 1 सहायक प्रोफेसर ग्रेड II) हैं। विभागवार संकाय सदस्यों का विवरण नीचे तालिका में दिया गया है:

विभाग	प्रोफेसर	सहयोगी प्रोफेसर	सहायक प्रोफेसर ग्रेड I / ग्रेड II	कुल
जैविक विज्ञान	7	14	5	26
रासायनिक विज्ञान	22	10	3	35
भू विज्ञान	3	6	5	14
गणित एवं सांख्यिकी	1	8	8	17
भौतिक विज्ञान	19	10	2	31
मानविकी एवं समाज विज्ञान	–	1	–	1
कम्प्यूटेशनल एवं डेटा विज्ञान	–	–	02 (01 Gr. II)	02
कुल	52	49	25	126



हर साल की तरह, इस संस्थान के संकाय सदस्यों को उनके अनुसंधान और विकास काया म उनका उत्कृष्टता क लए राष्ट्राय आर अतराष्ट्राय दाना मचा पर कइ पुरस्कार, और सम्मान प्राप्त हुए हैं। उन उपलब्धियों को नीचे रेखांकित किया गया है:

जैविक विज्ञान विभाग (डीबीएस)	
प्रो. जयश्री दासशर्मा	<ul style="list-style-type: none"> प्रो. दास शर्मा को राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी, भारत की फेलोशिप के लिए चुना गया है। प्रो. दास शर्मा को इंडियन एकेडमी ऑफ न्यूरोसाइंसेस के फेलो के रूप में चुना गया है। प्रो. दास शर्मा को भारतीय विज्ञान अकादमी के फेलो के रूप में चुना गया है।
डॉ. ऋतुपर्णा सिन्हा रॉय	<ul style="list-style-type: none"> डॉ. सिन्हा रॉय को उत्कृष्ट महिला शोधकर्ता के रूप में एसईआरबी-पीओडबल्यूई फेलोशिप से सम्मानित किया गया है।
डॉ. अनिन्दिता भद्रा	<ul style="list-style-type: none"> डॉ. भद्रा को हर गोविंद खुराना इनोवेटिव यंग बायोटेक्नोलॉजिस्ट अवार्ड, 2020 के लिए चुना गया है। डॉ. भद्रा एसटीईएमएम (विज्ञान, प्रौद्योगिकी, इंजीनियरिंग गणित और चिकित्सा) में महिलाओं पर अंतर-अकादमी पैनल का हिस्सा बन गई हैं। डॉ. भद्रा 1 जुलाई से नई और उभरती हुई पत्रिका एनिमल बिहेवियर एंड कॉग्निशन के संपादकीय बोर्ड में शामिल हो गई हैं। डॉ. भद्रा विज्ञान, प्रौद्योगिकी, इंजीनियरिंग और गणित के क्षेत्र में चुनी गई 125 महिलाओं के समूह का हिस्सा हैं - "वीमेन इन एसटीईएम: वैनगार्ड्स ऑफ इंडिया@75"।
डॉ. राधिका वेंकटेशन	<ul style="list-style-type: none"> डॉ. वेंकटेशन को रॉयल एटोनोमोजिकल सोसाइटी के फेलो के रूप में चुना गया है।
डॉ. पूर्वा मुखर्जी	<ul style="list-style-type: none"> डॉ. मुखर्जी को हर गोविंद खुराना इनोवेटिव यंग बायोटेक्नोलॉजिस्ट अवार्ड, 2020 के लिए चुना गया है।
रासायनिक विज्ञान विभाग(डीसीएस)	
प्रो. सौरव पाल	<ul style="list-style-type: none"> प्रो. पाल को इंडियन एसोसिएशन फॉर द कल्टीवेशन ऑफ साइंस, कोलकाता के प्रथम दीक्षांत समारोह में मुख्य अतिथि के रूप में आमंत्रित किया गया है। प्रो. पाल को रसायन विज्ञान के लिए इंस्पायर संकाय चयन समिति के अध्यक्ष के रूप में नियुक्त किया गया है। प्रो. पाल को स्वामी विवेकानंद विश्वविद्यालय, बैरकपुर से विवेक ज्योति सम्मान लाइफ टाइम अचीवमेंट अवार्ड मिला है। प्रोफेसर पाल इंटर-यूनिवर्सिटी सेंटर फॉर एस्ट्रोनॉमी एंड एस्ट्रोफिजिक्स, पुणे की शासी निकाय और परिषद के सदस्य बन गए हैं। प्रो. पाल को एशिया में विज्ञान शिक्षा समिति, एसोसिएशन ऑफ एकेडमिक्स एंड सोसाइटीज ऑफ साइंस की सदस्यता के लिए नामित किया गया है।
प्रो. स्वाधीन कुमार मंडल	<ul style="list-style-type: none"> प्रो. मंडल को भारतीय विज्ञान अकादमी, बंगलोर के फेलो के रूप में चुना गया है। प्रो. मंडल को उनकी अकादमिक उपलब्धियों के सम्मान में एवीएच फाउंडेशन द्वारा प्रतिष्ठित फ्रेडरिक विल्हेम बेसेल रिसर्च अवार्ड्स से सम्मानित किया गया है।
प्रो. चिल्ला मल्ला रेड्डी	<ul style="list-style-type: none"> प्रोफेसर रेड्डी को जून 2019 से 3 साल की अवधि के लिए रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री द्वारा प्रकाशित क्रिस्टलोग्राफी के लिए एसोसिएट एडिटर के रूप में नियुक्त किया गया है। 'पीजोइलेक्ट्रिक ऑर्गेनिक क्रिस्टल्स ऑटोनॉमसली रीकॉम्बाइन एंड सेल्फहील फ्रैक्चर विद प्रिसाइज ऑर्डर' शीर्षक वाले प्रोफेसर रेड्डी के पेपर को विज्ञान में प्रकाशन के लिए स्वीकार कर लिया गया है। प्रो. मल्ला रेड्डी को राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी, भारत की फेलोशिप के लिए चुना गया है। प्रो. मल्ला रेड्डी को पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़ द्वारा वर्ष 2019 के लिए भाग्यतारा पुरस्कार से सम्मानित किया गया है।
प्रो. प्रदीप पुरकायस्थ	<ul style="list-style-type: none"> प्रो. पुरकायस्थ को रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री के फेलो के रूप में चुना गया है।
प्रो. सायन भट्टाचार्य	<ul style="list-style-type: none"> प्रो. भट्टाचार्य को एसीएस एप्लाइड एनर्जी मैटेरियल्स के संपादकीय सलाहकार बोर्ड के सदस्य के रूप में चुना गया है। प्रोफेसर भट्टाचार्य को एसईआरबी-स्टार अवार्ड 2021 के लिए चुना गया है। प्रोफेसर भट्टाचार्य द्वारा प्राप्त पुरस्कार और अनुसंधान का सर्व-स्टार विज्ञान समाचार पत्र में प्रकाशित किया गया है।
प्रो. अश्वनी कुमार तिवारी	<ul style="list-style-type: none"> प्रो. तिवारी को रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री (एफआरएससी) के फेलो के रूप में चुना गया है।

प्रो. अलकेश बिसई	<ul style="list-style-type: none"> प्रो. बिसई को वर्ष 2022 के लिए रासायनिक विज्ञान श्रेणी से औषधि अनुसंधान में उत्कृष्टता के लिए सीडीआरआई पुरस्कार प्राप्त हुआ है।
प्रो. राहुल बनर्जी	<ul style="list-style-type: none"> प्रो. बनर्जी को भारतीय विज्ञान अकादमी, बैंगलोर के फेलो के रूप में चुना गया है।
डॉ. बिप्लब माजी	<ul style="list-style-type: none"> डॉ. माजी भारतीय विज्ञान अकादमी के सहयोगी बन गए हैं। डॉ. माजी आईएनएसए युवा वैज्ञानिक पदक 2021 के प्राप्तकर्ता बन गए हैं। डॉ. माजी को रसायन विज्ञान में मर्क यंग साइंटिस्ट अवार्ड (रनर-अप) 2021 प्राप्त हुआ है। डॉ. माजी को 2022 से अर्ली करियर एडवाइजरी बोर्ड ऑफ केमिस्ट्री - एन एशियन जर्नल (विली-वीसीएच) में शामिल होने के लिए आमंत्रित किया गया है। डॉ. माजी को अणु द्वारा प्रायोजित "2021 युवा अन्वेषक पुरस्कार" के विजेता के रूप में चुना गया है।
डॉ. दिव्येंदु दास	<ul style="list-style-type: none"> डॉ. दास को इस साल का इंडियन पेप्टाइड सोसाइटी यंग साइंटिस्ट अवार्ड मिला है। डॉ. दास को डीएसटी द्वारा प्रकाशित सूची में शामिल किया गया है, जिसमें 50 वर्ष से कम आयु के 75 विशिष्ट विज्ञान कलाकारों के नाम शामिल हैं।

भू विज्ञान विभाग (डीईएस)

प्रो. सुप्रियो मित्रा	<ul style="list-style-type: none"> प्रोफेसर मित्रा 2022-2025 की अवधि के लिए इंसपायर फैकल्टी फेलो के चयन के लिए पृथ्वी और वायुमंडलीय विज्ञान की डीएसटी राष्ट्रीय विशेषज्ञ समिति के सदस्य बन गए हैं।
-----------------------	---

भौतिक विज्ञान विभाग (डीपीएस)

प्रो. सौमित्रो बनर्जी	<ul style="list-style-type: none"> प्रोफेसर बनर्जी द्वारा सह-लेखक "स्टेलर मिड-लाइफ क्राइसिस: सबक्रिटिकल मैग्नेटिक डायनेमोस ऑफ सोलर-लाइक स्टार्स एंड द ब्रेक-डाउन ऑफ जाइरोक्रोनोलॉजी" नामक एक पेपर रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी लेटर्स के मासिक नोटिस में ऑनलाइन दिखाई दिया और प्रेस द्वारा प्रकाशित किया गया।
प्रो. दिव्येंदु नंदी	<ul style="list-style-type: none"> प्रो दिव्येंदु नंदी को राष्ट्रीय मेगा विज्ञान विजन 2035 विकसित करने के लिए एक राष्ट्रीय कार्यकारी समूह में एक विशेषज्ञ सदस्य के रूप में शामिल किया गया है। प्रोफेसर दिव्येंदु नंदी को स्प्रिंगर नेचर द्वारा प्रकाशित सौर भौतिकी पत्रिका के संपादकीय सलाहकार बोर्ड के लिए चुना गया है। प्रो. दिव्येंदु नंदी के नेतृत्व में एक शोध कार्य जिसमें प्रो. सौमित्रो बनर्जी और एक नेपाली विजिटिंग छात्र बिदेश त्रिपाठी शामिल थे, जिसका शीर्षक था "स्टेलर मिड-लाइफ क्राइसिस: सबक्रिटिकल मैग्नेटिक डायनेमोज ऑफ सोलर-लाइक स्टार्स एंड द ब्रेक-डाउन ऑफ जियोक्रोनोलॉजी" जो 2009 में प्रकाशित हुआ था, उसे द मंथली नोटिस ऑफ द रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी लेटर्स के साइंस मैगजीन में एक फीचर स्टोरी में शामिल किया गया। प्रो दिव्येंदु नंदी को अंतर्राष्ट्रीय खगोलीय संघ के नव स्थापित इंटर-डिवीजन आयोग E4 का उपाध्यक्ष चुना गया है। प्रो. नंदी को एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी ऑफ इंडिया पब्लिक आउटरीच एंड एजुकेशन कमेटी का अध्यक्ष नियुक्त किया गया।
प्रो. धनंजय नंदी	<ul style="list-style-type: none"> प्रो. नंदी को 2021-2023 की अवधि के लिए "इंडियन सोसाइटी ऑफ एटॉमिक एंड मॉलिक्यूलर फिजिक्स" का अध्यक्ष चुना गया है।
प्रो. निर्माल्य घोष	<ul style="list-style-type: none"> पीजोइलेक्ट्रिक ऑर्गेनिक क्रिस्टल्स ऑटोनॉमसली रीकॉम्बाइन एंड सेल्फहील फ्रैक्चर विथ प्रिसाइज ऑर्डर शीर्षक वाले प्रोफेसर घोष के पेपर को साइंस में प्रकाशन के लिए स्वीकार कर लिया गया है। प्रो. घोष को भारतीय विज्ञान अकादमी के फेलो के रूप में चुना गया है।
डॉ. गुलाम मुर्तजा हुसैन	<ul style="list-style-type: none"> डॉ. हुसैन इंटर-यूनिवर्सिटी सेंटर फॉर एस्ट्रोनॉमी एंड एस्ट्रोफिजिक्स, पुणे के विजिटिंग एसोसिएट बन गए हैं।
डॉ. रुमी दे	<ul style="list-style-type: none"> डॉ. दे विज्ञान, प्रौद्योगिकी, इंजीनियरिंग और गणित के क्षेत्र में चुनी गई 125 महिलाओं के समूह का हिस्सा हैं - "वीमेन इन एसटीईएम: वैनगाईस ऑफ इंडिया@75"।

कम्प्यूटेशनल एवं डेटा विज्ञान विभाग (सीडीएस)

डॉ. कृपाबंधु घोष	<ul style="list-style-type: none"> डॉ. घोष को एआई-लॉ, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और लॉ पत्रिका के संपादकीय बोर्ड में शामिल किया गया है।
------------------	--

संकाय सदस्यों की सूची:

जैविक विज्ञान विभाग:

प्रोफ़ेसर (एचएजी स्केल)

जयश्री दास शर्मा

प्रोफ़ेसर

तापस कुमार सेनगुप्ता

सुमना अन्नागिरी

पुण्यश्लोक भादुरी

मोहित प्रसाद

रूपक दत्ता

सुप्रतिम दत्ता

सहयोगी प्रोफ़ेसर

पार्थो सारोथी रे

शंकर मैती

पार्थ प्रतिम दत्ता

अनुराधा भट

रॉबर्ट जॉन चंद्रन

ऋतुपर्णा सिन्हा राय

मालंच ता

बिदिशा सिन्हा

अनिदिता भद्रा

अमीरुल इस्लाम मलिक

नीलांजना सेनगुप्ता

अमित कुमार मंडल

राहुल दास

अर्नब गुप्ता

सहायक प्रोफ़ेसर ग्रेड- I

बाबू सुधामल्ला

श्रीरामैया गंगप्पा

दीपज्योति दास

पूर्वा मुखर्जी

राधिका वेंकटेशन

रासायनिक विज्ञान विभाग:

प्रोफ़ेसर एवं निदेशक

सौरभ पाल

प्रोफ़ेसर (एचएजी स्केल)

अमिताभ दास

प्रोफ़ेसर

स्वाधीन के मंडल

बलराम मुखोपाध्याय

देबाशीष हालदार

चिल्ला मल्ला रेड्डी

राजा शुनमुगम

शुभजीत बंदोपाध्याय

प्रदीप पुरकायस्थ

अरिंदम मुखर्जी

प्रियदर्शी दे

वेंकटरमनन महालिंगम

संजिव शंकरराव जादे

प्रदीप के घोराई

प्रसून कुमार मंडल

अश्वनी कुमार तिवारी

देबाशीष कोले

सायन भट्टाचार्य

अलकेश बिसई

सौम्यजीत रॉय

अम्लान कुसुम रॉय

सायम सेन गुप्ता

राहुल बनर्जी

सहयोगी प्रोफ़ेसर

सुमित खांडा

देबांशु चौधरी

मौसमी दास

सुमन दे सरकार

प्रदीप कुमार तरफदार

देवराजुलु सुरेशकुमार

रतीश के. विजयराघवन

बिप्लब माजी

सुप्रतिम बनर्जी

दिब्येंदु दास

सहायक प्रोफ़ेसर ग्रेड- I

देवव्रत मुखर्जी

सुष्मिता राय

संगीता सेन

भू विज्ञान विभाग:

प्रोफ़ेसर

सुप्रियो मित्रा

प्रशांत सान्याल

सुकांत दे

सहयोगी प्रोफ़ेसर

तरुण कुमार दलाई

कथकली भट्टाचार्य

मनोज कुमार जायसवाल

सुजाता राय

काजलज्योति बोरा

गोपाला कृष्ण दर्भा

सहायक प्रोफ़ेसर ग्रेड- I

तपब्रतो सरकार

स्वास्तिका चटर्जी

संजय कुमार मंडल

गौरव शुक्ला

शुभ्रनील मंडल

गणित एवं सांख्यिकी विभाग:

प्रोफ़ेसर (एचएजी स्केल)

अशोक के. नंदा

सहयोगी प्रोफ़ेसर

सौगत बंदोपाध्याय

सुब्रत श्याम राय

अनिर्बान बनर्जी

कोयल दास

सोमनाथ बसु

शिवानंद बिस्वास

सुशील गोरार्ई

मुहम्मद अली जिन्ना

सहायक प्रोफ़ेसर ग्रेड- I

सात्यकी मजूमदार

स्वर्णेंदु दत्ता

राजीव दत्ता

शीर्षेंदु चौधरी

अनिर्वाण चक्रवर्ती
सौम्या भट्टाचार्य
सायन बागची
सौम्य जोआरदार

भौतिक विज्ञान विभाग:

प्रोफ़ेसर (एचएजी स्केल)

प्रशांत के पाणिग्रही
नारायण बनर्जी
सौमित्रो बनर्जी
विश्वरूप मुखोपाध्याय

प्रोफ़ेसर

बिपुल पाल
चिरंजीव मित्रा
राजेश कुंबले 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 प्रोफ़ेसर

आनंद दासगुप्ता
शुभाशीष सिन्हा
आनंदमोहन घोष
गुलाम मुर्तुजा हुसैन
ऋतेश कुमार सिंह
अरिंदम कुंदरग्रामी
सिद्धार्थ लाल
रुमी दे

कौशिक दत्ता
कामराजू नटराजन

सहायक प्रोफ़ेसर ग्रेड- I

पार्थ मित्रा
भीम लिंगम चित्तारी

मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान विभाग:

सहयोगी प्रोफ़ेसर

तुषार कांति नंदी

कम्प्यूटेशनल एवं डेटा विज्ञान विभाग:

सहायक प्रोफ़ेसर ग्रेड- I

कृपाबंधु घोष

सहायक प्रोफ़ेसर ग्रेड- II

द्वैपायन राय



प्रोफ़ेसर विश्वरूप मुखोपाध्याय
अधिष्ठाता, संकाय मामलें और प्रोफ़ेसर,
भौतिक विज्ञान
ई-मेल: dofa [at] iiserkol.ac.in



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



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



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

संपर्क जानकारी

संकाय मामलें कार्यालय
कमरा सं: 104
सीवी रमन अकादमिक सह प्रशासनिक परिसर
ई-मेल: dofa.office[at]iiserkol.ac.in
आईपी सं: 1149 और 1188



शैक्षणिक विभाग

जैविक विज्ञान विभाग



शिक्षण और अनुसंधान गतिविधियाँ:

आईआईएसईआर कोलकाता का जैविक विज्ञान विभाग (डीबीएस) छात्रों को प्रशिक्षण देने और जैविक विज्ञान और अंतःविषय क्षेत्रों के विविध क्षेत्रों में अनुसंधान को बढ़ावा देने में सक्रिय रूप से लगा हुआ है। बीएस-एमएस, आईपीएचडी और पीएचडी छात्रों के लिए डीबीएस में शिक्षण पाठ्यक्रम जैविक विज्ञान की बुनियादी अवधारणाओं को समझने की आवश्यकता को पूरा करने और विज्ञान को आगे बढ़ाने के लिए बहुआयामी पृष्ठभूमि से आने वाले छात्रों को प्रेरित करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। डीबीएस द्वारा पेश किए जाने वाले पाठ्यक्रम बुनियादी बातों के लिए एक मजबूत मंच प्रदान करते हैं और बौद्धिक सोच को बढ़ावा देते हैं। जैविक विज्ञान विभाग (डीबीएस) जीव विज्ञान और अंतःविषय क्षेत्रों के व्यापक क्षेत्रों में अनुसंधान कर रहा है। विभाग में पशु व्यवहार, जैव विविधता, जैव रसायन, कोशिका और आणविक जीव विज्ञान, संरक्षण जीव विज्ञान, विकास जीव विज्ञान, पारिस्थितिकी, विकास, आनुवंशिकी, प्रतिरक्षा विज्ञान, समुद्री जीव विज्ञान, सूक्ष्म जीव विज्ञान, आणविक जीव विज्ञान, तंत्रिका जीव विज्ञान, पौधे जीव विज्ञान, शरीर विज्ञान, जनसंख्या जीव विज्ञान, संरचनात्मक जीव विज्ञान, कम्प्यूटेशनल जीव विज्ञान और जैविकभौतिकी पर प्रमुख प्रश्नों को संबोधित करने हेतु विविध और सहयोगी अनुसंधान चल रहे हैं।

विभिन्न क्षेत्रों में विशेषज्ञता के साथ 26 संकाय सदस्यों, 15 पोस्टडॉक्टरल फेलो, 11 सहायक कर्मचारियों, 122 पीएचडी और 32 एकीकृत पीएचडी छात्रों की अपनी वर्तमान अवस्था में, डीबीएस में चल रहे शोध में बुनियादी विज्ञान और इसके व्यावहारिक पहलू शामिल हैं:

- जैविक चिकित्सा विज्ञान के अंतर्गत रोग के कोशिका/आणविक आधार, मेजबान-रोगजनक जीवाणुओं में आपसी व्यवहार, दवा विकास और वितरण आते हैं
- सेल सिग्नलिंग और जीन विनियमन का विश्लेषणात्मक और नियामक जीवविज्ञान, तनाव प्रतिक्रिया, सेल यांत्रिकी और वास्तुकला, प्रोटीन संश्लेषण का तंत्र, प्रोटीन इंजीनियरिंग, प्रोटीओमिक्स और मेटाबोलॉमिक्स।

- उर्जा जीवविज्ञान के अंतर्गत उपापचयी अभियांत्रिकी और कृत्रिम जैविकी आत हा
- पौधों, कीड़ों और जानवरों सहित विभिन्न मॉडल जीवों के आणविक और व्यवहार संबंधी पहलुओं को समझने के लिए जैविक जीव विज्ञान है। यह समूह पारिस्थितिकी और संरक्षण जीव विज्ञान, जैव उपचार, और जैव विविधता और कृषि पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव पर भी ध्यान केंद्रित करता है।

डीबीएस यांत्रिकी सुविधाओं से लैस है जिसमें लाइव सेल इमेजिंग, फ्लो साइटोमेट्री, रीयल-टाइम पीसीआर सिस्टम, जेनेटिक एनालाइजर और हिस्टोपैथोलॉजी सूट के साथ आईसोथर्मल टाइटेरेशन कैलोरीमेट्री, स्टॉपड-फ्लो स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री, कन्फोकल-, एपोटोम- और एपिफ्लोरेसेंस माइक्रोस्कोप शामिल हैं। इसके अलावा, विभाग में बीएस-एमएस और आईपीएचडी छात्रों की जरूरतों को पूरा करने के लिए अच्छी तरह से सुसज्जित स्नातक शिक्षण प्रयोगशालाएं हैं। विभाग ने संस्थान के सहयोग से जैव चिकित्सा संबंधी अनुसंधान करने की बढ़ती आवश्यकता को पूरा करने के लिए पशु सुविधा स्थापित करने की पहल भी की है। डीबीएस में पिछले और चल रहे शोध के परिणामस्वरूप अंतरराष्ट्रीय ख्याति की पत्रिकाओं में 275 प्रकाशन हो चुके हैं और डीबीटी, सीएसआईआर, डीएसटी, एमएचआरडी-स्टार्स, एसईआरबी, सीईएफआईपीआरए, मध्य प्रदेश राज्य जैव विविधता बोर्ड, एमओईएफसीसी, आईयूएसएसटीएफ, डब्ल्यूबी-डीएसटीबी, आईटीसी-लाइफ साइंसेज, एनवेदा बायोसाइंसेज, आईसीएमआर, डीबीटी-बिल्डर ग्रांट, एसईआरबी पावर ग्रांट, डीबीटी एनईआर ग्रांट, एसईआरबी- कोर रिसर्च ग्रांट, वॉलथम फाउंडेशन-यूके, और एनिमल बिहेवियर सोसाइटी (एबीएस), यूएसए, जैसी एजेंसियों से बाहरी (राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय) शोध कोष के रूप में लगभग 13.3 करोड़ रुपये आये हैं।

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

संकाय सदस्यों द्वारा प्राप्त पुरस्कार/सम्मान/मान्यताएं:

- डॉ. अमीरुल इस्लाम मल्लिक को सियोल कोरिया में इंटरनेशनल वैक्सीन इंस्टीट्यूट के 21वें वैक्सीनोलॉजी कोर्स में "कोर्स फेलो" के रूप में चुना गया।
- डॉ. ऋतुपर्णा सिन्हा राय ने एसईआरबी, भारत से "एसईआरबी-पावर फेलोशिप" प्राप्त की।
- प्रो. जयश्री दास शर्मा "भारतीय विज्ञान अकादमी, बेंगलूर, भारत (2022) की फेलो" चुनी गईं।
- प्रो. जयश्री दास शर्मा "राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी, भारत (2021) की फेलो" चुनी गईं।
- प्रो. जयश्री दास शर्मा "भारतीय तंत्रिका विज्ञान अकादमी, भारत (2021) की फेलो" चुनी गईं।
- डॉ. राधिका वेंकटेशन "द रॉयल एंटोमोलॉजिकल सोसाइटी, लंदन की फेलो" चुनी गईं।
- डॉ. मालंच ता को आईसीएमआर द्वारा फेलोशिप प्रस्तावों की समीक्षा करने के लिए फेलोशिप एक्सपर्ट ग्रुप मीटिंग में भाग लेने के लिए आमंत्रित किया गया था (6, 7 और 14 जनवरी, 2022)।
- डॉ. मालंच ता को इंडियन एकेडमी ऑफ साइंसेज द्वारा जीवन विज्ञान धारा के लिए समर रिसर्च फेलो और फास्ट समर फेलो की चयन समिति में आमंत्रित किया गया था।
- डॉ. मालंच ता क्यूपीएससी 2021 की पुनरीक्षण और हिंदी अनुवाद टीम की हिस्सा थी।
- डॉ. मालंच ता ने 22 फरवरी, 2022 को संस्थान में राजभाषा के कार्यान्वयन के लिए संसदीय समिति के निरीक्षण में भाग लिया।
- डॉ. अनिदिता भद्र, आंतरक समिति एसआरजी-एनपीडीएफ, एसईआरबी, डीएसटी, भारत, 2021-2024 के सदस्य के रूप में चुनी गईं।
- डॉ. अनिदिता भद्र को आईवाईबीएसएसडी 2022, जनवरी 2022 के अंतरराष्ट्रीय सलाहकार बोर्ड के सदस्य के रूप में चुना गया।
- प्रो. पुण्यशोक भादुरी पीयर जे जर्नल के संपादक के रूप में नियुक्त हुए।
- प्रो. पुण्यशोक भादुरी जियोसाइंस लेटर्स के संपादक के रूप में नियुक्त हुए।
- प्रो. पुण्यशोक भादुरी आईमेटा के संपादकीय बोर्ड के सदस्य हैं।
- प्रो. पुण्यशोक भादुरी मृदा जैव विविधता पर अंतरराष्ट्रीय नेटवर्क (एनईटीएसओबी), वैश्विक मृदा भागीदारी, संयुक्त राष्ट्र के खाद्य और कृषि संगठन (एफएओ) के कार्यकारी समूह के सदस्य के रूप में कार्यरत हैं।
- प्रो. पुण्यशोक भादुरी एशिया ओशिनिया जियोसाइंसेज सोसाइटी की क्षेत्रीय सलाहकार समिति के उपाध्यक्ष चुने गए।
- डॉ. दीपज्योति दास ने प्रतिष्ठित "एसईआरबी इंटरनेशनल रिसर्च एक्सपीरियंस (एसआईआरई) फेलोशिप" प्राप्त की।

एकस्व :

- "बायो-सेंसिंग अनुप्रयोगों की ओर जैविक मैक्रोमोलेक्यूल्स का लेजर प्रेरित माइक्रो-बबल आधारित पैटर्निंग" पीसीटी इंटरनेशनल एप्लीकेशन नंबर पीसीटी/आईएन2021/050472 17/05/2021 को फाइल किया गया (आविष्कारक: डॉ अमीरुल इस्लाम मल्लिक और डॉ अर्नब गुप्ता)

शोध अनुदान:

- टाइप III इंटरफेरॉन-आईएफएन (आईएफएन- λ) की प्रतिरक्षा-चिकित्सीय क्षमता का आकलन, डीबीटी (अनुदान) द्वारा वित्त पोषित मुर्गियों और मूरिन मॉडल (अनुदान संख्या: बीटी/पीआर32841/एडीवी/90/288/2020) में टाइप ए इन्फ्लुएंजा वायरस संक्रमण के खिलाफ राशि 43 लाख)। (पीआई: डॉ अमीरुल इस्लाम मल्लिक)
- कैंपिलोबैक्टर जेजुनी आउटर मेम्ब्रेन वेसिकल्स: होस्ट-पैथोजेन इंटरैक्शन और वैक्सीन परिप्रेक्ष्य में भूमिका (अनुदान संख्या: BT/PR40625/AAQ/1/799/2020) डीबीटी द्वारा वित्त पोषित (अनुदान राशि 43 लाख)। (पीआई: डॉ. अमीरुल इस्लाम मल्लिक)
- आईटीसी-लाइफ साइसेज, बैंगलोर द्वारा वित्त पोषित टाइप ए इन्फ्लुएंजा वायरस (एच1एन1) और मानव कोरोना वायरस (HCoV) (अनुदान संख्या: AM-2021/IAVHCoV/ITCB/1) के खिलाफ एरोसोल आधारित तेल आधारित परीक्षण यौगिक की एंटी-वायरल प्रभावकारिता का परीक्षण (अनुदान राशि 9.0 लाख) (पीआई: डॉ अमीरुल इस्लाम मल्लिक)
- मुरीन β -कोरोनावायरस संक्रमण के खिलाफ आईएफआईटी 2 की एंटी-वायरल भूमिका को समझना" (अनुदान राशि ~ 57.39 लाख रुपये) द्वारा वित्त पोषित (पीआई: प्रो. जयश्री दास शर्मा)
- मुरीन β -कोरोनावायरस संक्रमण के खिलाफ आईएफआईटी 2 की एंटी-वायरल भूमिका को समझना" (अनुदान राशि ~ 57.39 लाख रुपये) द्वारा वित्त पोषित (पीआई: प्रो. जयश्री दास शर्मा)
- आईसीएमआर से एक शोध अनुदान मंजूर किया गया है; शीर्षक- "मानव हीमोग्लोबिन के आनुवंशिक रूपों का विश्लेषण और ग्लाइकेटेड हीमोग्लोबिन के आकलन पर इसका प्रभाव"; स्वीकृत राशि: रुपये 27 लाख (पीआई: डॉ. अमित कुमार मंडल)
- डीबीटी-बिल्डर ग्रांट (पीआई: प्रो. जयश्री दास शर्मा, डॉ. मालंच ता और डॉ. बिदिशा सिन्हा)
- सर्व पावर अनुदान (3 वर्ष); भूमिका: प्रधान अन्वेषक (पीआई: डॉ. राधिका वेंकटेशन)
- डीबीटी एनईआर अनुदान (3 वर्ष); भूमिका: परियोजना समन्वयक (परियोजना समन्वयक: डॉ. राधिका वेंकटेशन)
- एसईआरबी (सीआरजी/2021/002150) द्वारा वित्त पोषित "मानव कॉपर ATPases के तस्करी विनियमन को समझना" (अनुदान राशि रु. 41.83 लाख) (पीआई: डॉ. अर्नब गुप्ता)
- कोर रिसर्च ग्रांट (एसईआरबी) द्वारा वित्त पोषित "फ्लाई ओजेनसिस मॉडल का उपयोग करके एपिथेलियल मॉर्फोजेनेसिस के दौरान सेल आकार संक्रमण में मध्यस्थता सेल आकार संक्रमण में पैपामाइसिन (टीओआर) सिग्नलिंग की भूमिका को समझना" - 47.44 लाख रुपये (पीआई: प्रो मोहित प्रसाद)
- "भारत में फ्री-रेंजिंग डॉग्स (एफआरडी) में स्ट्रीट लाइफ का दूसरा पक्ष: आश्रयों और घरों में एफआरडी पर गोद लेने वाले भविष्यवाणियों, प्रथाओं और दृष्टिकोणों की खोज"। वाल्थम फाउंडेशन, यूके द्वारा वित्त पोषित। £ 22,554। अगस्त 2021 - जुलाई 2023। (पीआई: डॉ. अनिदिता भद्र)
- "प्रकृति बनाम पालन-पोषण: मुक्त कुत्तों में व्यवहार संबंधी सिंड्रोम की खोज" जानकी अम्मल राष्ट्रीय महिला जैव वैज्ञानिक पुरस्कार (युवा), डीबीटी, रु. 25,00,000/-। अगस्त 2021 - जुलाई 2026। (पीआई: डॉ. अनिदिता भद्र)
- पश्चिम बंगाल विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग और जैव प्रौद्योगिकी अनुसंधान अनुदान, 2021-2022। "सामान्य क्षसन रोगों के परिसंचारी माइक्रोआरएनए विशेषता का निर्धारण: एक पायलट अध्ययन"। (पीआई: डॉ. पार्थो सरोथी रे)

संकायों द्वारा दी गई आमंत्रित वार्ताएं/संगोष्ठियाँ:

- आमंत्रित वार्ता "एक आत्मघाती शिकारी: पर्यावरणीय तनाव के तहत टाइप VI स्राव प्रणाली के माध्यम से बैक्टीरिया की भविष्यवाणी की लागत": सोसाइटी ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट्स (एसबीसी) द्वारा आयोजित एक आभासी मंच पर 16-19 दिसंबर, 2021 से एमिटी विश्वविद्यालय, हरियाणा, मानेसर, गुरुग्राम भारत, में 90 वीं एसबीसी (आई) बैठक। (डॉ अमीरुल इस्लाम मल्लिक)
- आमंत्रित वार्ता "बैक्टीरियल आउटर मेम्ब्रेन वेसिकल्स (OMVs): मेजबान का रक्षात्मक संरक्षक या रोगाणुओं के लिए आक्रामक स्ट्राइकर?" केमिकल बायोलॉजी सोसाइटी, भारत, आईआईसीबी, कोलकाता में आयोजित वार्षिक सम्मेलन (16-17 सितंबर 2021)। (डॉ अमीरुल इस्लाम मल्लिक)
- आमंत्रित वार्ता: 27 दिसंबर 2021 को एपीसीआरआई और डब्ल्यूबीयूएफएस, कोलकाता के सहयोग से द एसोसिएशन ऑफ पब्लिक हेल्थ वेटेरिनरियन्स, इंडिया द्वारा आयोजित लुइस पाश्चर की जयंती समारोह के अवसर पर "लुइस पाश्चर की पारिस्थितिकी: छोटी बात मायने रखती है"। (डॉ अमीरुल इस्लाम मल्लिक)
- एमिटी विश्वविद्यालय कोलकाता, कलकत्ता विश्वविद्यालय, बेनेट विश्वविद्यालय दिल्ली में आमंत्रित वार्ता (डॉ. अर्नब गुप्ता)
- फिजियोलॉजी में नोबेल पुरस्कार 2021 आईआईएसईआर कोलकाता में लोकप्रिय व्याख्यान (डॉ अर्नब गुप्ता)
- अमेरिका स्थित एक गैर-लाभकारी संगठन, विज्ञान-आरओआई (भारत में विज्ञान और अनुसंधान के अवसर) द्वारा आयोजित एक बायोकेमिस्ट पैनलिसट 'एसटीईएम इन इंडिया- लोकल प्रॉब्लम्स, ग्लोबल सॉल्यूशंस' पैनल के रूप में प्रदर्शन किया और विज्ञान के लिए मेरी शैक्षणिक यात्रा के बारे में साक्षात्कार भी दिया। आरओआई (दिनांक: 25 सितंबर, 2021) (डॉ. ऋतुपर्णा सिन्हा रॉय)

- ट्रांसलेशनल रिसर्च एंड ड्रग डिस्कवरी II में आमंत्रित वार्ता; दवा की खोज के लिए चयापचय; जहां रसायन विज्ञान और जीव विज्ञान एक हो जाते हैं; सोसायटी ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट्री (तारीख: 17 दिसंबर, 2021) (डॉ. ऋतुपर्णा सिन्हा रॉय)
- "चिकित्सा में पॉलिमर सामग्री, चिकित्सीय में पॉलिमर" पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में आमंत्रित ऑनलाइन वार्ता (तारीख: 25 फरवरी, 2022) (डॉ. ऋतुपर्णा सिन्हा रॉय)
- 44वीं भारतीय बायोफिजिकल सोसायटी की बैठक (तारीख: 31 मार्च, 2022) में "आणविक और सेलुलर बायोफिजिक्स" नामक एक सत्र की अध्यक्षता की। (डॉ. ऋतुपर्णा सिन्हा रॉय)
- आईएनबओल द्वारा आयोजित विश्व डीएनए दिवस पर आमंत्रित वार्ता (प्रो. तापस के सेनगुप्ता)
- अमेरिकन एसोसिएशन ऑफ इम्यूनोलॉजी, यूएसए (एआई) द्वारा 10-15 मई 2021 को आयोजित वर्चुअल इम्यूनोलॉजी 2021™ में वर्चुअल मोड "सीडी40 लिगैंड माउस हेपेटाइटिस वायरस-प्रेरित न्यूरोइन्फ्लेमेटरी डिमाइलिनेशन के खिलाफ सुरक्षात्मक प्रतिरक्षा प्रदान करता है" पर आमंत्रित वार्ता। (प्रो. जयश्री दास शर्मा)
- 19 जुलाई से 23 जुलाई 2021 तक आयोजित अमेरिकन सोसायटी ऑफ वायरोलॉजी, यूएसए (एएसवी) 2021 की 40वीं वार्षिक बैठक में वर्चुअल मोड "रोल ऑफ इंटरफेरॉन-इंड्यूस्ड टेट्राट्रिकोपेप्टाइड रिपीट प्रोटीन इफिक्ट2 इन म्यूरिन-सीओवी इंड्यूस्ड इन्फ्लेमेशन एंड इम्युनिटी" पर आमंत्रित वार्ता। (प्रो. जयश्री दास शर्मा)
- 9 जनवरी 2022 से 14 जनवरी 2022 तक आयोजित "नेत्र विकास और रोग में न्यूरोन-ग्लिया इंटरैक्शन पर भारत-अमेरिका बैठक" में वर्चुअल मोड "माउस हेपेटाइटिस वायरस प्रेरित डिमाइलिनेशन के परिप्रेक्ष्य में गैप जंक्शन प्रोटीन कॉनेक्सिन 43/47 अक्ष" पर आमंत्रित वार्ता। (प्रो. जयश्री दास शर्मा)
- 28 जनवरी 2022 को एशियन इंटरनेशनल स्कूल, भारत द्वारा आयोजित राष्ट्रीय वेबिनार में "जीव विज्ञान एक बहु-विषयक विषय है 'जीव विज्ञान' शब्द को अक्सर जैविक विज्ञान या जीवन विज्ञान के रूप में शब्दों द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है" पर दिया गया आमंत्रित सार्वजनिक भाषणा। (प्रो. जयश्री दास शर्मा)
- व्याख्यान देने के लिए आमंत्रित (प्राणीशास्त्र विभाग, गोवा विश्वविद्यालय) (प्रो. मोहित प्रसाद)
- "रसायन विज्ञान और पौधों की पारिस्थितिकी" - जैविक इंजीनियरिंग संगोष्ठी श्रृंखला, आईआईटी गांधीनगर, दिसंबर 2021। (डॉ राधिका वेंकटेशन)
- "पौधों का रसायन - पारिस्थितिकी से कृषि तक" - जैविक और औषधीय रसायन विज्ञान में हाल के शोध के परिप्रेक्ष्य पर अंतर्राष्ट्रीय आभासी सम्मेलन - 2021। तिरुवल्लुवर विश्वविद्यालय, वेल्लोर, तमिलनाडु। मई 2021। (डॉ राधिका वेंकटेशन)
- सामाजिक कीड़ों के अध्ययन के लिए अंतर्राष्ट्रीय संघ की यूरोपीय ऑनलाइन बैठक। 26 अक्टूबर 2021, नेस्ट आर्किटेक्चर और एक उष्णकटिबंधीय चींटी डायकैम्मा संकेत में कॉलोनी स्थानांतरण के दौरान घोंसले की पसंद के लिए इसकी प्रासंगिकता। (प्रो. सुमना अन्नागिरी)
- 18 दिसंबर, 2021 को वर्चुअल आईएएन, 2021 में एक सत्र (न्यूरोनल चोट में स्टेम सेल प्लास्टिसिटी) की अध्यक्षता करने के लिए आमंत्रित किया गया। (डॉ. मालच ता)
- प्रथम सुभाष मुखापाध्याय इ-सगाष्ठा म बालन क लए आमात्रत (13-15 जनवरी, 2022)। (डॉ. मालच ता)
- आमंत्रित वार्ता: "लेट देयर बी लाइट 2022" - 17-20- मार्च 2022, फोर्ट नालागढ़ होटल, हिमाचल, (डॉ. बिदिशा सिन्हा)
- आमंत्रित वार्ता: "कॉन्फोकल माइक्रोस्कोपी और उन्नत डीएनए अनुक्रमण 8 फरवरी 2022, कल्याणी विश्वविद्यालय। (डॉ. बिदिशा सिन्हा)
- आमंत्रित (ऑनलाइन) व्याख्यान, (6 दिसंबर 2021) मैकगिल मॉन्ट्रियल, कनाडा में जीव विज्ञान विभाग में "आणविक संगोष्ठी श्रृंखला" (डॉ बिदिशा सिन्हा)
- आमंत्रित (ऑनलाइन) वार्ता, (7 नवंबर 2021), "और जीव विज्ञान" वेबिनार श्रृंखला, प्राणी विज्ञान विभाग, कलकत्ता विश्वविद्यालय। (डॉ. बिदिशा सिन्हा)
- "आचार्य नागार्जुन विश्वविद्यालय और IISER तिरुपति (27-29 सितंबर) द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित अंतर्राष्ट्रीय वेबिनार "प्लांट डेवलपमेंटल प्लास्टिसिटी-ए मॉलिक्यूलर पर्सपेक्टिव 2021" में "डायनेमिक एनवायरनमेंटल क्यूज के तहत प्लांट इम्युनिटी" शीर्षक पर एक आमंत्रित वार्ता। (डॉ. श्रीरामैया एन. गंगप्पा)
- भारतीय तंत्रिका विज्ञान अकादमी की वार्षिक बैठक, दिसंबर 2021 में आमंत्रित वक्ता। (प्रो. रूपक दत्ता)
- जैव प्रौद्योगिकी विभाग, दयानंद सागर कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, बंगलोर; ऑनलाइन मोड के माध्यम से, आयोजन की तिथि 3 जून 2021। (डॉ. अमित कुमार मंडल)
- सेंट स्टीफन कॉलेज, दिल्ली, रसायन विज्ञान सोसायटी के उद्घाटन व्याख्यान के आयोजन की तिथि: 14 अक्टूबर 2021, ऑनलाइन माध्यम से (डॉ. अमित कुमार मंडल)
- आमंत्रित वक्ता, तकनीकी विश्वविद्यालय म्यूनिख (टीयुएम), गार्चिंग, जर्मनी अक्टूबर 2021 (डॉ. नीलांजना सेनगुप्ता)
- आमंत्रित वक्ता, फिजिकल केमिस्ट्री फिजिकल बायोलॉजी, सितंबर 2021 (डॉ. नीलांजना सेनगुप्ता)
- आमंत्रित वक्ता, रसायन विज्ञान, जीव विज्ञान और सामग्री में कम्प्यूटेशनल मॉडलिंग - मेकिंग इट मेनस्ट्रीम, कोचीन विश्वविद्यालय, 23 नवंबर, 2021 (डॉ. नीलांजना सेनगुप्ता)
- आमंत्रित वक्ता, दुर्लभ सम्मेलन, 11 दिसंबर, 2021 (डॉ. नीलांजना सेनगुप्ता)
- लेनार्ड जोन्स सेंटर, विश्वविद्यालय में आमंत्रित वक्ता कैम्ब्रिज, यूके, 24 जनवरी, 2022 (डॉ. नीलांजना सेनगुप्ता)
- मानव जंगल में एक कुत्ते का जीवन, आमंत्रित वार्ता, डॉक्स एंड मोर, इटली। 6 अप्रैल 2021। (डॉ. अनिदिता भद्रा)
- पवरतेशेखा, नॉटन कोरे (फिर से पढ़ाना सीखना)। आभासी शिक्षण पर शिक्षकों के लिए एक कार्यशाला में बांग्ला में एक वार्ता, सहजपथ, 3 जुलाई 2021। (डॉ. अनिदिता भद्रा)
- युवा वैज्ञानिकों की आवाज बनना। आमंत्रित वार्ता, समाज के लाभ के लिए संयुक्त राष्ट्र सतत विकास लक्ष्य, आईयूपीएसी सीसीसीई 2021, 18 अगस्त 2021। (डॉ. अनिदिता भद्रा)
- शहरी जंगल में कुत्ते और हम, हरकोर्ट बटलर तकनीकी विश्वविद्यालय, कानपुर, शताब्दी समारोह, 28 अगस्त 2021 में आमंत्रित वार्ता। (डॉ. अनिदिता भद्रा)

- शहरी जंगल में एक कुत्ते का जीवना विभाग संगोष्ठी, डीबीएस, आईआईएसईआर कोलकाता, 6 अक्टूबर 2021। (डॉ. अनिदिता भद्रा)
- विज्ञान और धर्म - अलग-अलग उत्तर खोज रहे हैं? युबीयुएनटीयु- बार अकादमिक संगोष्ठी पैनल चर्चा, मॉडर्न हाई स्कूल, कोलकाता, 8 अक्टूबर 2021। (डॉ. अनिदिता भद्रा)
- इंसानों के बीच रहना - कुत्तों के जीवन, आरएसबी जीव विज्ञान सप्ताह, कोगिटो 137, आईआईएसईआर कोलकाता, 9 अक्टूबर 2021 में आमंत्रित वार्ता। (डॉ. अनिदिता भद्रा)
- इंसानों के बीच रहना - कुत्तों का जीवन, पॉजिबल, भारतीय प्रबंधन संस्थान, अहमदाबाद में 23 अक्टूबर 2021 को आमंत्रित वार्ता। (डॉ. अनिदिता भद्रा)
- मानव जंगल में जीवित रहना - भारत में मुक्त-श्रेणी के कुत्तों से सबक, आमंत्रित वार्ता, परिवर्तन संगोष्ठी में विश्व में कैनाइन नैतिकता; ब्राजीलियाई वार्षिक एथोलॉजी मीटिंग, 13 नवंबर 2021। (डॉ. अनिदिता भद्रा)
- इंसानों के बीच रहना - सड़कों पर एक कुत्ते की ज़िंदगी। "कुत्ते: हमारे महान शिक्षक संगोष्ठी" द्वितीय वर्ष, मेक्सिको में आमंत्रित वार्ता। 20 नवंबर 2021। (डॉ. अनिदिता भद्रा)
- महामारी के निहितार्थ वैज्ञानिक संचार और सहयोग का भविष्य। मुख्य भाषण: फ़ोर्स 11 सम्मेलन; 9 दिसंबर 2021। (डॉ. अनिदिता भद्रा)
- पशु देखना: एक कुत्ते की कहानी। जूलॉजी, सावित्रीबाई फुले विश्वविद्यालय, पुणे में पुनश्चर्या पाठ्यक्रम में आमंत्रित वार्ता, 10 दिसंबर 2021। (डॉ. अनिदिता भद्रा)
- आईआईएसईआर कोलकाता - एक परिचया आर्यन स्टडी सर्कल, गोवा के हाई स्कूल के छात्रों के साथ एक इंटरैक्टिव सत्र, 27 जनवरी 2022। (डॉ. अनिदिता भद्रा)
- सतत विकास लक्ष्य - जैव विविधता का महत्वा मुख्य भाषण, एडमास विश्वविद्यालय, बैरकपुर, 1 मार्च 2022। (डॉ. अनिदिता भद्रा)
- 16 मार्च 2022 को आईएपी द्वारा प्रिडेटरी जर्नल और सम्मेलनों पर रिपोर्ट लॉन्च में आमंत्रित पैनलिस्ट। (डॉ. अनिदिता भद्रा)
- जानवरों को देखना: विज्ञान करने का एक मजेदार तरीका। हाई स्कूल के छात्रों, सतीकांत गुहा फाउंडेशन, कोलकाता, 25 मार्च 2022 के साथ आमंत्रित बातचीत और इंटरैक्टिव सत्र। (डॉ. अनिदिता भद्रा)
- आमंत्रित वक्ता, जैव विविधता के संरक्षण और उत्पादन क्षेत्रों को मुख्यधारा में लाने पर परामर्शी कार्यशाला; उत्तर प्रदेश राज्य जैव विविधता बोर्ड द्वारा आयोजित 8-9 सितम्बर, 2021 (प्रो. पुण्यश्लोक भादुरी)
- आमंत्रित अध्यक्ष, 21वीं सदी में अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन समुद्री जीव विज्ञान; ए.वी. द्वारा आयोजित 6-8 अक्टूबर, व्लादिवोस्तोक, रूस, 2021 झिरमुंस्की नेशनल साइंटिफिक सेंटर ऑफ मरीन बायोलॉजी। (प्रो. पुण्यश्लोक भादुरी)
- आमंत्रित वक्ता, भारतीय उपमहाद्वीप में मैंग्रोव अनुसंधान: हालिया हालिया प्रगति, ज्ञान अंतराल और भविष्य के परिप्रेक्ष्य; सेंटर फॉर इंटरनेशनल फॉरस्ट्री रिसर्च (सीआईएफओआर) और भारतीय वन्यजीव संस्थान (डब्ल्यूआईआई) द्वारा 8-10 दिसंबर, 2021 तक आयोजित किया गया। (प्रो. पुण्यश्लोक भादुरी)
- कंट्रीब्यूटेड टॉक, 22-25 नवंबर, 2021 से आईएमबीईआर वेस्ट पैसिफिक सिम्पोजियम। (प्रो. पुण्यश्लोक भादुरी)
- आरएनए बाध्यकारी प्रोटीन पर ईएमबीओ व्याख्यान पाठ्यक्रम में "आरएनए-बाइंडिंग प्रोटीन, माइक्रोआरएनए और आरएनए मिथाइलम के बीच क्रॉसस्टॉक: प्रतियोगिता और सहयोग की कहानियां" पर एक आमंत्रित व्याख्यान दिया: आरएनए बाइंडिंग से संघनन और एकत्रीकरण तक, पुणे, भारत, 07 - 11 फरवरी 2022 (डॉ. पार्थो सरोधी रे)

बनाई गई नई सुविधाएं:

- बीएल-2 प्रकार के वायरल और जीवाणु रोगजनकों के साथ काम करने के लिए एक नई बीएसएल2 प्रयोगशाला सुविधा की स्थापना। (डॉ. अमीरुल इस्लाम मलिक)
- संस्थान पशु आचार समिति (आईईसी) के सदस्य सचिव और भारतीय पशु चिकित्सा परिषद अधिनियम, 1984 के तहत पंजीकृत पशु चिकित्सा व्यवसायी के रूप में, मैं हमारे परिसर के भीतर नई पशु गृह सुविधा की स्थापना और संचालन में सक्रिय रूप से शामिल हूँ। (डॉ. अमीरुल इस्लाम मलिक)
- इन विवो प्रयोग करने के लिए हमारे परिसर के भीतर एक छोटा प्रयोगात्मक मुर्गी का घर स्थापित किया गया है जिसमें मुर्गियों को मॉडल के रूप में शामिल करने की आवश्यकता है। (डॉ. अमीरुल इस्लाम मलिक)
- अत्याधुनिक पशु सुविधा (प्रो. जयश्री दास शर्मा)
- बायोम शुरू करने की दिशा में काम करना (प्रो. सुमना अन्नागिरी)
- मास स्पेक्ट्रोमेट्री सुविधा मेरी प्रयोगशाला में उस स्पेक्ट्रोमीटर के साथ स्थापित की गई है जिसे मैं अपने पिछले संस्थान (सेंट जॉन्स रिसर्च इंस्टीट्यूट, बेंगलोर) से लाया था। (डॉ. अमित कुमार मंडल)
- शिक्षण और अनुसंधान सुविधा में कुछ नए उपकरण जोड़े गए: सीडी स्पेक्ट्रोमीटर, इमेजिंग के साथ स्टॉप-फ्लो फ्लोरोमीटर और मल्टीमोड प्लेट रीडर का उन्नयन (डॉ. राहुल दास)

प्रारंभ किये गये नये पाठ्यक्रम:

- एलएस4208- प्लांट स्ट्रेस बायोलॉजी (डॉ. श्रीरामैया एन. गंगप्पा)

संकायों द्वारा आयोजित सेमिनार / वेबिनार / सम्मेलन / संगोष्ठी आदि:

- वर्चुअल ऑनलाइन मोड पर 16-17 सितंबर 2021 के दौरान "रासायनिक जीव विज्ञान में चुनौतियों पर संगोष्ठी (एससीसीबी-2021)" के क्षेत्र में केमिकल बायोलॉजी सोसाइटी, भारत (सीबीएसआई) की ओर से डॉ. कृष्णानंद चट्टोपाध्याय (आईआईसीबी) के साथ राष्ट्रीय सम्मेलन का आयोजन किया। (डॉ. ऋतुपर्णा सिन्हा राँय)
- आईआईएसईआर कोलकाता में पूरे शैक्षणिक वर्ष के लिए विभागीय साप्ताहिक जर्नल क्लब का आयोजन किया जा रहा है। (प्रो. जयश्री दास शर्मा)
- 10 सितंबर 2021 को इंडियन एकेडमी ऑफ न्यूरोसाइंसेज (आईएएन) की XXXIX वार्षिक बैठक के सैटेलाइट संगोष्ठी का सह-आयोजन, थीम: "ब्रेनवेव: कनेक्शन टू कॉग्निशन" संयुक्त रूप से इंडियन एकेडमी ऑफ न्यूरोसाइंसेज और एमिटी यूनिवर्सिटी, कोलकाता द्वारा आयोजित किया गया। (प्रो. जयश्री दास शर्मा)
- इंडियन एकेडमी ऑफ न्यूरोसाइंसेज (आईएएन) की XXXIX वार्षिक बैठक के सैटेलाइट संगोष्ठी का सह-आयोजन, थीम: "ट्रांसलेशनल न्यूरोफिजियोलॉजी एंड कॉग्निशन" संयुक्त रूप से इंडियन एकेडमी ऑफ न्यूरोसाइंसेज और डिपार्टमेंट ऑफ फिजियोलॉजी, कलकत्ता विश्वविद्यालय द्वारा 10 नवंबर 2021 को आयोजित किया गया। (प्रो. जयश्री दास शर्मा)
- इंडियन एकेडमी ऑफ न्यूरोसाइंसेज (आईएएन) की XXXIX वार्षिक बैठक के उपग्रह संगोष्ठी का सह-आयोजन, थीम: "न्यूरोलॉजिकल डिसऑर्डर: फ्रॉम मॉलिक्यूल टू मैकेनिज्म" संयुक्त रूप से 16 नवंबर 2021 को इंडियन एकेडमी ऑफ न्यूरोसाइंसेज और सीएसआईआर-इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ केमिकल बायोलॉजी द्वारा आयोजित किया गया। (प्रो. जयश्री दास शर्मा)
- इंडियन एकेडमी ऑफ न्यूरोसाइंसेज (आईएएन) की XXXIX वार्षिक बैठक के उपग्रह संगोष्ठी का आयोजन किया, थीम: "न्यूरोन-ग्लिया इंटरैक्शन: हाल की अवधारणाएं और उन्नति" भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता, नेताजी सुभाष ओपन यूनिवर्सिटी और सीएसआईआर- द्वारा आयोजित 15 दिसंबर 2021 को इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ केमिकल बायोलॉजी। (प्रो। जयश्री दास शर्मा)
- इंडियन एकेडमी ऑफ न्यूरोसाइंसेज (आईएएन) की XXXIX वार्षिक बैठक का आयोजन किया, थीम: "स्वास्थ्य और रोग में न्यूरो-ग्लिया" भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता, नेताजी सुभाष ओपन यूनिवर्सिटी और सीएसआईआर-इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ केमिकल बायोलॉजी द्वारा आयोजित 16 दिसंबर से 19 दिसंबर, 2021 तक। (प्रो. जयश्री दास शर्मा)
- सह-संयोजक, सैद्धांतिक रसायन विज्ञान संगोष्ठी (टीसीएस), दिसंबर 2021 (डॉ. नीलांजना सेनगुप्ता)
- बायोफिजिकल सोसायटी के छात्र अध्याय "गंगेय" का मार्गदर्शन किया; मार्च 2022 में आयोजित वेबिनार (डॉ. नीलांजना सेनगुप्ता)
- ग्लोबल यंग एकेडमी की एजीएम, जून 2021, वर्चुअल। (डॉ. अनिदिता भद्र)

प्रचारात्मक गतिविधियाँ:

- आईआईएसईआर कोलकाता राजदूत कार्यक्रम का शुभारंभ (डॉ. अनिदिता भद्रा)
- "अगर मैं एक वैज्ञानिक" प्रतियोगिता शुरू की गई और पूरी हुई (डॉ. अनिदिता भद्र)
- राष्ट्रीय विज्ञान संग्रहालय परिषद, संस्कृति मंत्रालय, भारत सरकार के तत्वावधान में क्षेत्रीय विज्ञान केंद्र-गौहाटी, क्षेत्रीय विज्ञान केंद्र- सिलीगुड़ी और साइंस सिटी में लोकप्रिय व्याख्यान। (प्रो. पुण्यशोक भादुरी)

छात्र/पोस्टडॉक उपलब्धियाँ:

- श्री चंदन गोराई (पीएचडी छात्र) ने न्यूटन भाभा पीएच.डी. डीबीटी-न्यूटन भाभा पीएच.डी. प्लेसमेंट प्रोग्राम 2022-23 के तहत किंग्स्टन यूनिवर्सिटी, लंदन में अपने पीएचडी शोध का एक हिस्सा संपन्न करने हेतु प्राप्त किया। (पीआई: डॉ. अमीरुल इस्लाम मलिक)
- डॉ. अंकिता सिंह (पीएचडी स्नातक) ने 2021 में यूनिवर्सिटी ऑफ टेक्सास मेडिकल ब्रांच, (यूटीएमबी), गैल्वेस्टन, टेक्सास, संयुक्त राज्य अमेरिका में डॉ. तियान वांग की प्रयोगशाला में पोस्ट-डॉक्टरल फेलो पद पर कार्यभार ग्रहण किया। (पीआई: डॉ. अमीरुल इस्लाम मलिक)
- डॉ. अरित्रा लाहिड़ी (पीएचडी स्नातक) डीबीटी/वेलकम ट्रस्ट इंडिया एलायंस, हैदराबाद, भारत में "अनुदान सलाहकार" पद पर शामिल हुईं। (पीआई: डॉ. अमीरुल इस्लाम मलिक)
- इंटरनेशनल जेनेटिकली इंजीनियर्ड मशीन कॉम्पिटिशन आईआईएसईआर-कोलकाता-बेस्ट थेराप्यूटिक्स प्रोजेक्ट (स्नतकाधीन)-आईजीईएम 2021 के लिए फैकल्टी मेंटर चुने गये। (मेंटर: डॉ. अमीरुल इस्लाम मलिक)
- एमएस थीसिस छात्रा समर्पिता सेन (15MS020) को कैम्ब्रिज विश्वविद्यालय (पीआई: डॉ. अर्नब गुप्ता) में डॉक्टरेट अनुसंधान के लिए गेट्स छात्रवृत्ति प्राप्त हुई है।
- सुश्री कस्तूरी चक्रवर्ती को रसायन विज्ञान विभाग, आईआईटी-मद्रास द्वारा आयोजित "उभरते संक्रामक रोगों और चिकित्सीय रणनीतियों" पर मेडकेम-2021 सम्मेलन में लघु मौखिक प्रस्तुति देने के लिए पुरस्कार मिला है। (पीआई: डॉ. ऋतुपर्णा सिन्हा रॉय)
- सुश्री पारमिता गायन को एसबीसी (आई)-2021 की 90वीं वार्षिक बैठक में "मेटाबोलिज्म टू ड्रग डिस्कवरी: व्हेयर केमिस्ट्री एंड बायोलॉजी यूनाइट" पर शीर्ष 10% पोस्टर पुरस्कार मिला है। (पीआई: डॉ. ऋतुपर्णा सिन्हा रॉय)
- पीएचडी छात्र निर्भय के. भदानी नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ इन्फ्यूरोहिमेटोलॉजी (एनआईआईएच), आईसीएमआर (पीआई: प्रो. तापस कुमार सेनगुप्ता) में वैज्ञानिक बी के रूप में शामिल हो गए हैं।
- श्री अबास अलाओ सफिरियू को तुलसाबाई सोमानी एजुकेशन ट्रस्ट अवार्ड श्रेणी के तहत मौखिक प्रस्तुति के लिए नेताजी सुभाष ओपन यूनिवर्सिटी (एनएसओयू) और सीएसआईआर-इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ केमिकल बायोलॉजी (आईआईसीबी) के समन्वय में इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस एजुकेशन एंड रिसर्च कोलकाता (आईआईएसईआर-के) द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित इंडियन एकेडमी ऑफ न्यूरोसाइंस के XXXVIX वार्षिक ई-कॉन्फ्रेंस में चुना गया, 16-19 दिसंबर 2021। (पीआई: प्रो. जयश्री दास शर्मा)
- श्री माधव शर्मा ने भारतीय न्यूरोसाइंसेस अकादमी (आईएएन) की हाल ही में आयोजित XXXIX वार्षिक बैठक में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर के लिए "प्रोफेसर एसएस परमार रिसर्च फाउंडेशन (यूएसए) पुरस्कार" प्राप्त किया, थीम: "स्वास्थ्य और रोग में न्यूरोग्लिया" भारतीय विज्ञान एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता, नेताजी सुभाष ओपन यूनिवर्सिटी और सीएसआईआर-इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ केमिकल बायोलॉजी द्वारा 16 दिसंबर से 19 दिसंबर, 2021 तक आयोजिता। (पीआई: प्रो. जयश्री दास शर्मा)
- श्री सौरव कुमार को एमिटी इंस्टीट्यूट ऑफ मॉलिक्यूलर मेडिसिन एंड स्टेम सेल रिसर्च, एमिटी यूनिवर्सिटी, उत्तर प्रदेश, नोएडा द्वारा 2-5 मार्च 2022 तक आयोजित इंडियन एसोसिएशन फॉर कैंसर रिसर्च के 41वें वार्षिक सम्मेलन में पोस्टर प्रस्तुति के लिए चुना गया। सौरव कुमार, वैशाली मूलचंदानी, जयश्री दास शर्मा। मेथेनॉलिक नीम (अजादिराच्टा इंडिका) तने की छाल का सत्त इन विट्रो में सर्वाइकल कैंसर कोशिकाओं के विकास और प्रवास को रोकता है। (पीआई: प्रो. जयश्री दास शर्मा)
- पीएचडी छात्र, अश्वथी शशिधरन को कुआलालंपुर, मलेशिया में 2022 में इंटरनेशनल सोसाइटी फॉर केमिकल इकोलॉजी एंड एशिया पैसिफिक एसोसिएशन फॉर केमिकल इकोलॉजी, 2022 में एक वक्ता के रूप में भाग लेने के लिए यात्रा पुरस्कार से सम्मानित किया गया। (पीआई: डॉ. राधिका वेंकटेशन)
- दानिता डेनियल और ए. भट, "बाई ओर का! स्टिमुलस जंगली जेब्राफिश में व्यवहारिक पार्श्विकरण निर्धारित करता है" पर 12 से 14 जुलाई 2021 से कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय, बर्कले द्वारा आयोजित पारिस्थितिक और विकासवादी एथोलॉजी ऑफ फिश (ईईईएफ) पर आभासी सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर जीता। (पीआई: डॉ. अनुराधा भट)
- डॉ. सिन्धा मुखोपाध्याय को कीट प्रणालीगत और विकासवादी जीव विज्ञान पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार मिला, पंजाब विश्वविद्यालय (फरवरी 2022) (पीआई: प्रो. सुमना अन्नागिरी)
- श्री मनीष पाठक को प्रतिष्ठित रोजमेरी ग्रांट एडवांस अवार्ड प्राप्त हुआ है। सोसायटी फॉर द स्टडी ऑफ इवोल्यूशन (एसएसई) की ओर से इस अंतर्राष्ट्रीय अनुदान में \$3500 शामिल हैं और यह समाज के अस्तित्व में पहली बार भारत में काम करने वाले एक भारतीय छात्र को दिया गया है। (जनवरी 2022) (पीआई: प्रो. सुमना अन्नागिरी)
- सृष्टि दत्ता गुप्ता ने तीसरी राष्ट्रीय जैव चिकित्सा अनुसंधान प्रतियोगिता (एनबीआरसीओएम 2021) में जीवन विज्ञान की पोस्टर प्रस्तुति श्रेणी में द्वितीय पुरस्कार के साथ "यंग रिसर्चर अवार्ड" जीता। (पीआई: डॉ. मालंच ता)
- अंकिता सेन को अमेरिकन सोसायटी फॉर सेल बायोलॉजी मीटिंग 2021 में पोस्टर प्रस्तुति के लिए चुना गया। (पीआई: डॉ. मालंच ता)
- सृष्टि दत्ता गुप्ता को 47वें एसीबीआईसीओएन कोलकाता में मौखिक प्रस्तुति के लिए भी चुना गया था। (पीआई: डॉ. मालंच ता)
- छात्र का नाम: सौरव बनर्जी; न्यूटन-भाभा पीएचडी प्लेसमेंट पोर्जेशन (सितंबर-नवंबर, 2021); संस्थान: जैव रसायन विभाग, कैम्ब्रिज विश्वविद्यालय, यूके; पर्यवेक्षक: प्रोफेसर मार्क कैरिंगटन प्रोजेक्ट: ट्रिपेनोसोम्स के भीतर होस्ट ट्रांसफरिन ट्रैफिकिंग के कैनेटीक्स और एंडोसोमल मार्ग को समझना। (पीआई: प्रो. रूपक दत्ता)
- मेरे पिछले संस्थान (सेंट जॉन रिसर्च इंस्टीट्यूट, बंगलोर) से मेरे दो छात्रों को पीएचडी की डिग्री प्रदान की गई है। (पीआई: डॉ. अमित कुमार मंडल)
- सोमा जाना ने टेक्सास विश्वविद्यालय, डलास, संयुक्त राज्य अमेरिका में पोस्ट-डॉक्टरल स्थान हासिल किया। (पीआई: डॉ. पार्थ प्रतिम दत्ता)
- पल्लव दत्ता (पीएचडी छात्र) ने एमाजॉन हैकाथान जीता। (पीआई: डॉ. नीलांजना सेनगुप्ता)
- रोहन सरकार ने अप्रैल 2021 में एबीएस डेवलपिंग नेशंस ग्रांट प्राप्त किया। (पीआई: डॉ. अनिदिता भद्र)
- रोहन सरकार को मार्च 2022 में एनिमल बिहेवियर सोसाइटी, यूएसए के जेडीआई अनुदान से सम्मानित किया गया है। (पीआई: डॉ. अनिदिता भद्र)
- अरुणिता बनर्जी ने इंडिया साइंस फेस्टिवल, फरवरी एफ2022 की टॉक योर

थीसिस प्रतियोगिता में तीसरा पुरस्कार जीता। (पीआई: डॉ. अनिदिता भद्र)

- गौरव कुमार (पीएचडी छात्र) - आईयूएमएस कांग्रेस (2022), सॉटरडैम, नीदरलैंड्स (पीआई: प्रो. पुण्यशोक भादुरी) में मौखिक प्रस्तुति के लिए इंटरनेशनल यूनिवर्सिटी ऑफ माइक्रोबायोलॉजिकल सोसाइटीज (आईयूएमएस) भागीदारी अनुदान प्राप्त किया।
- अर्कप्रभ मंडल (पीएचडी छात्र)- संयुक्त जलीय विज्ञान बैठक (2022), मिशिगन, यूएसए में मौखिक प्रस्तुति के लिए एसोसिएशन फॉर द साइंसेज ऑफ

लम्नालाजा एड आशनाग्राफा (एसएलआ) स अनुदान प्राप्त किया। (पीआई: प्रो. पुण्यशोक भादुरी)

- दीप्तनु दास स्नातक छात्र के रूप में यूआईयूसी में शामिल हुए (पीआई: डॉ. राहुल दास)
- कौस्तव गंगोपाध्याय को सर्वश्रेष्ठ थीसिस का पुरस्कार मिला। वह अब सेंट जूड चिल्ड्रन रिसर्च हॉस्पिटल में पोस्ट-डॉक्टरल फेलो (पीआई: डॉ. राहुल दास) के रूप में शामिल हो गए हैं।

छात्रों द्वारा वार्ता/संगोष्ठी और पोस्टर:

- दानिता डेनियल और ए. भट "घर से एक लंबा रास्ता: जंगली जेब्राफिश की आबादी में कृत्रिम परिस्थितियों में लंबे समय तक रखरखाव के कारण व्यवहारिक प्लास्टिसिटी" 18 और 19 नवंबर 2021 को पशु व्यवहार लाइव वार्षिक ऑनलाइन सम्मेलन 2021 में। (पीआई: डॉ. अनुराधा भट्ट)
- दानिता डेनियल और ए. भट, बुडापेस्ट, हंगरी में 6 और 7 नवंबर 2021 को आयोजित व्यवहार और अनुभूति पर 7वें यूरोपीय छात्र सम्मेलन में "पर्सनैलिटी प्रीडिक्टर्स बिहेवियरल लेटरलाइजेशन इन वाइल्ड जेब्राफिश"। (पीआई: डॉ. अनुराधा भट)
- ईशानी मुखर्जी * और ए. भट एनिमल बिहेवियर लाइव- 16 दिसंबर, 2021- "जंगली जेब्राफिश के बीच मिश्रित प्रजातियों के चालकों का पता लगाना" (पीआई: डॉ. अनुराधा भट)
- दानिता डेनियल और ए. भट, "बाई ओर का! स्टिमुलस जंगली जेब्राफिश में व्यवहारिक पार्श्विकरण निर्धारित करता है।" 5 से 9 अगस्त 2021 तक कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय, बर्कले द्वारा आयोजित पशु व्यवहार सोसाइटी (एबीएस) के वर्चुअल सम्मेलन में प्रस्तुत किया। (पीआई: डॉ. अनुराधा भट)
- ईशानी मुखर्जी और ए. भट, "मछलियों का पारिस्थितिक और विकासवादी नैतिकता" - 12-14 जुलाई, 2021- मैंने एक पोस्टर प्रस्तुत किया जिसका शीर्षक था: "शोल्स अंडर ग्रेट जंगली जेब्राफिश शोलों में शिकारी परिहार में मल्टीमॉडल संवेदी संकेतों का उपयोग"। (पीआई: डॉ. अनुराधा भट)
- सृष्टि दत्ता गुप्ता ने स्टेम सेल सोसाइटी सिंगापुर (एससीएसएस- दिसंबर 2021) में अग्नि-वार्ता प्रस्तुत की। (पीआई: डॉ. मलंचा ता)
- सृष्टि दत्ता गुप्ता ने बीएसएसई 8वीं वार्षिक शोध संगोष्ठी, आईआईएससी बेंगलोर - जनवरी 2022 में एक पोस्टर के रूप में प्रस्तुत किया। (पीआई: डॉ. मलंचा ता)
- बिश्वरूप पॉल, अन्वेषा आचार्य, संदीप मुर्मू और सुमना अन्नागिरी (फरवरी 2022) - मौखिक प्रस्तुति: चींटी डियाकम्मा इंडिकम में आपात स्थिति का सामना करने पर वयस्क और ब्रूड ट्रांसपोर्ट के बीच संतुलन हासिल करना।
- कीट प्रणालीगत और विकासवादी जीव विज्ञान पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, पंजाब विश्वविद्यालय वर्चुअल मोड (पीआई: प्रो. सुमना अन्नागिरी)
- रिंग्धा मुखोपाध्याय और सुमना अन्नागिरी (फरवरी 2022) - पोस्टर: दृष्टिबाधित व्यक्ति भारतीय चींटी में स्थानांतरण के दौरान अपने घोंसलों को नए घोंसले में ले जाते हैं। कीट व्यवस्थित और विकासवादी जीव विज्ञान पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, पंजाब विश्वविद्यालय, वर्चुअल मोड (पीआई: प्रो. सुमना अन्नागिरी)
- कुशांकुर भट्टाचार्य और सुमना अन्नागिरी (फरवरी 2022) पोस्टर: घोंसले के टीले की विशेषता और एक भारतीय चींटी डियाकम्मा इंडिकम में इसके विनाश की प्रतिक्रिया। कीट प्रणालीगत और विकासवादी जीव विज्ञान पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, पंजाब विश्वविद्यालय वर्चुअल मोड (पीआई: प्रो. सुमना अन्नागिरी)
- मनीष कुमार पाठक, रिंग्धा मुखोपाध्याय, सुभाषिस हालदार और सुमना अन्नागिरी (अगस्त 2021) पोस्टर - एनिमल बिहेवियर सोसाइटी का 58वां वार्षिक सम्मेलन, वर्चुअल मोड। चींटियों की संज्ञानात्मक क्षमताओं का मूल्यांकन करना जब ब्रूड दांव पर हो। (पीआई: प्रो. सुमना अन्नागिरी)
- रिंग्धा मुखोपाध्याय और सुमना अन्नागिरी (अगस्त 2021) पोस्टर - एनिमल बिहेवियर सोसाइटी का 58वां वार्षिक सम्मेलन, एक भारतीय चींटी डियाकम्मा इंडिकम में कॉलोनी पुनर्वास के दौरान चल रहे अग्रानुक्रम में दृष्टि का महत्वा (पीआई: प्रो. सुमना अन्नागिरी)
- कस्तूरी ने कैनेडियन पेप्टाइड और प्रोटीन कम्युनिटी वर्चुअल सिम्पोजियम 2021 में मौखिक प्रस्तुति दी है। (पीआई: डॉ. रितुपर्णा सिन्हा रॉय)
- आरएनए बाध्यकारी प्रोटीन पर ईएमबीओ व्याख्यान पाठ्यक्रम में शरण्या नाग, आईपीएचडी छात्र द्वारा मौखिक प्रस्तुति: आरएनए बाइंडिंग से संघनन और एकत्रीकरण तक, पुणे, भारत, 07 - 11 फरवरी 2022। (पीआई: डॉ. पार्थो सारोथी रे)

छात्र अनुदान:

- द डेवलपिंग नेशंस स्टूडेंट रिसर्च ग्रांट एनिमल बिहेवियर सोसाइटी (एबीएस), यूएसए द्वारा ईशानी मुखर्जी को स्वतंत्र शोध करने के लिए ("विषम पानी में शोल? उष्णकटिबंधीय मछली की बहु-प्रजाति के शोल पर बढ़ते पानी के तापमान का प्रभाव")। इसमें 5000 अमरीकी डालर का अनुदान शामिल है। (पीआई: डॉ. अनुराधा भट)

प्रशासनिक उत्तरदायित्व (डीबीएस स्तर):

- **विभाग संकाय सलाहकार समिति (डीएफएसी):** प्रो. रूपक दत्ता (विभागाध्यक्ष और संयोजक), प्रो. तापस कुमार सेनगुप्ता, प्रो. जयश्री दास शर्मा, प्रो. अन्नागिरी सुमना, प्रो. पुण्यश्लोक भादुरी, प्रो. सुप्रतिम दत्ता, प्रो. मोहित प्रसाद
- **स्थान समिति:** डॉ. शंकर मैती (संयोजक), प्रो. तापस कुमार सेनगुप्ता (सह-संयोजक), डॉ. ऋतुपर्णा सिन्हा रॉय, डॉ. मालंच ता, डॉ. नीलांजना सेनगुप्ता, डॉ. अनिदिता भद्रा, प्रो. मोहित प्रसाद और डॉ. अर्नब गुप्ता
- **शोध समिति:** डॉ अर्णब गुप्ता (संयोजक), डॉ अमित के मंडल (सह-संयोजक), प्रो मोहित प्रसाद, डॉ पार्थो सारोथी रे, डॉ पार्थ पी दत्ता, डॉ शंकर मैती, डॉ रॉबर्ट जे चंद्रन, डॉ अमीरुल इस्लाम मल्लिक, डॉ बिदिशा सिन्हा, डॉ बाबू सुधामल्ला, डॉ अनुराधा भट और डॉ राहुल दास और डॉ ऋतुपर्णा सिन्हा रॉय; सहयोगी स्टाफ: श्री दीपेश दत्ता
- **सुरक्षा समिति:** डॉ. मालंच ता (संयोजक), डॉ शंकर मैती (सह-संयोजक), प्रो. रूपक दत्ता (संस्थान सुरक्षा समिति में डीबीएस प्रतिनिधि के रूप में पदेन सदस्य), प्रो जयश्री दास सरमा (पदेन सदस्य के रूप में) संस्थान जैव सुरक्षा समिति के अध्यक्ष), श्री ऋतुब्रत घोष (विकिरण सुरक्षा अधिकारी के रूप में), डॉ जी लेखा ।
- **आउटरीच और संगोष्ठी समिति:** प्रो जयश्री दास शर्मा (संयोजक), डॉ राधिका वेंकटेशन (सह-संयोजक, आउटरीच), डॉ अनुराधा भट (सह-संयोजक, संगोष्ठी), डॉ श्रीरामैया गंगप्पा, डॉ पार्थप्रतिम दत्ता, डॉ. पार्थो सारोथी रे, डॉ. अनिदिता भद्रा, प्रो. अन्नागिरी सुमना और डॉ. अमीरुल इस्लाम मल्लिक (राष्ट्रीय आविष्कार योजना के लिए एक नोडल अधिकारी के रूप में); सहयोगी स्टाफ: श्री देवव्रत सूत्रधर
- **स्नातकाधीन शैक्षणिक समिति (युजीएसी):** डॉ. अमीरुल इस्लाम मलिक (संयोजक), डॉ अमित कुमार मंडल (सह-संयोजक), डॉ अनुराधा भट, प्रो तापस कुमार सेनगुप्ता, डॉ राहुल दास, डॉ बिदिशा सिन्हा, डॉ अनिदिता भद्र, डॉ दीपज्योति दास, डॉ. शंकर मैती; सहयोगी स्टाफ: श्री दीपेश दत्ता; श्री अभिक साहा, श्री देवव्रत सूत्रधर ।
- **स्नातकोत्तर शैक्षणिक समिति (पीजीएसी):** प्रो. सुप्रतिम दत्ता (संयोजक), डॉ. बाबू सुधामल्ला (सह-संयोजक), डॉ. अनुराधा भट, प्रो. अन्नागिरी सुमना, डॉ. पार्थप्रतिम दत्ता, डॉ. ऋतुपर्णा सिन्हा रॉय, डॉ. मालंच ता और प्रो. मोहित प्रसाद; सहयोगी स्टाफ: श्री दीपेश दत्ता, मिस्टर अविकसाहा, श्री अभिक साहा, श्री देवव्रत सूत्रधर ।
- **पोस्टडॉक समिति:** प्रो. तापस कुमार सेनगुप्ता (संयोजक), डॉ. नीलांजना सेनगुप्ता, डॉ. अनिदिता भद्र, डॉ. अमित कुमार मंडल और डॉ. श्रीरामैया गंगप्पा; सहयोगी स्टाफ: श्री दीपेश दत्ता ।
- **विभागीय कंप्यूटर समिति (डीसीसी):** डॉ. नीलांजना सेनगुप्ता (संयोजक), डॉ दीपज्योति दास (सह-संयोजक), डॉ बिदिशा सिन्हा, डॉ रॉबर्ट जॉन चंद्रन; सहयोगी स्टाफ: श्री देवव्रत सूत्रधर, श्री दीपेश दत्ता ।
- **शिक्षण प्रयोगशाला समिति:** डॉ. राहुल दास (संयोजक), प्रो. तापस कुमार सेनगुप्ता (सह-संयोजक), डॉ. श्रीरामैया गंगप्पा, डॉ. अनुराधा भट, प्रो. सुप्रतिम दत्ता, प्रो. मोहित प्रसाद और डॉ. जी लेखा ।
- **बायोम समिति:** प्रो. अन्नागिरी सुमना (संयोजक), डॉ. अनुराधा भट, प्रो. पुण्यश्लोक भादुरी, प्रो. तापस कुमार सेनगुप्ता और डॉ. राधिका वेंकटेशन।
- **केंद्रीय इमेजिंग सुविधा समिति:** डॉ. अर्नब गुप्ता (संयोजक), डॉ. बिदिशा सिन्हा ।
- **ग्रीन हाउस समिति:** डॉ. श्रीरामैया गंगप्पा (संयोजक), डॉ. राधिका वेंकटेशन ।



प्रशासनिक उत्तरदायित्व (संस्थान स्तर):

- **संस्थागत पशु आचार समिति:** प्रो. जयश्री दास शर्मा (अध्यक्ष), डॉ. अमीरुल इस्लाम मलिक (सदस्य सचिव, सह पशु चिकित्सक), डॉ. पार्थप्रतिम दत्ता, डॉ. शंकर मैती, प्रो. रूपक दत्ता, डॉ. अनुराधा भट
- **संस्थान जैव सुरक्षा समिति:** प्रो. जयश्री दास शर्मा (अध्यक्ष), डॉ. अमीरुल इस्लाम मलिक (सदस्य सचिव), प्रो. तापस कुमार सेनगुप्ता, प्रो. रूपक दत्ता, डॉ. शंकर मैती, डॉ. अर्नब गुप्ता
- **संस्थान आंतरिक शिकायत समिति (आईसीसी):** डॉ. नीलांजना सेनगुप्ता (सदस्य)
- **निवेदिता छात्रावास के वार्डन:** डॉ. दीपज्योति दास
- **संयुक्त प्रवेश समिति (जेएसी 2022):** डॉ. राहुल दास (नोडल सदस्य)
- **अंतर्राष्ट्रीय संबंध और आउटरीच के एसोसिएट डीन:** डॉ. अनिदिता भद्र
- **पुस्तकालय समिति:** डॉ. ऋतुपर्णा सिन्हा रॉय (सदस्य)
- **संस्थान आउटरीच समिति:** डॉ. अमीरुल इस्लाम मलिक (सदस्य)
- **सहायक वार्डन (मेस)-निवेदिता छात्रावास:** डॉ. अमीरुल इस्लाम मलिक
- **कैंपस जैव विविधता समिति:** डॉ. अमीरुल इस्लाम मलिक (संयोजक)
- **आईआईएसईआर कोलकाता विद्यालय समिति:** प्रो. जयश्री दास शर्मा (अध्यक्ष), प्रो. रूपक दत्ता (सदस्य)
- **संस्थागत आचार समिति (आईसीसी):** डॉ. मालंच ता (सदस्य सचिव), डॉ. शंकर मैती (सदस्य)
- **छात्र मामलें अनुभाग:** डॉ. मालंच ता (सहयोगी अधिष्ठाता, छात्र मामलें)
- **हिन्दी समिति:** डॉ. मालंच ता (सदस्य)
- **मकान आवंटन समिति:** डॉ. मालंच ता (सदस्य)
- **संस्थान गैस समिति:** डॉ. मालंच ता (सीओ2 के लिए) (सदस्य)
- **संस्थान शिशु-गृह सुविधा:** डॉ. अनुराधा भट (संयोजक)
- **संस्थान बायोम सुविधा:** प्रो. सुमना अन्नागिरी (संयोजक), डॉ. अनुराधा भट (सदस्य), डॉ. राधिका वेंकटेशन (सदस्य)
- **संस्थान क्रय समिति:** डॉ. राहुल दास (सदस्य, डीबीएस प्रतिनिधि)



रसायनिक विज्ञान विभाग



आईआईएसईआर कोलकाता में डीसीएस की सबसे जीवंत कार्य संस्कृति है। यह छात्रों और संकाय सदस्यों को निर्बाध रूप से बातचीत करने और विचारों का निडरता से आदान-प्रदान करने की अनुमति देता है। जैसे हमारे शिक्षण कार्यक्रम शिक्षण और अनुसंधान परिणामों में वैश्विक स्तर के साथ तुलनात्मक हैं, एवं स्नातक और स्नातकोत्तर छात्रों के लिए उत्कृष्ट अवसर प्रदान करते हैं, फिर भी हम आगे और सुधार करना चाहते हैं। डीसीएस में शोध समूह सामाजिक समस्याओं को दूर करने के लिए विभाग के भीतर और बाहर अकादमिक और उद्योग के साथ बड़े पैमाने पर सहयोग और संपर्क में रहते हैं। विभाग की ओर से, मैं प्रतिभाशाली छात्रों और शोधकर्ताओं का हमारे साथ जुड़ने या रसायन विज्ञान में नए प्रतिमानों को सीखने और बढ़ाने में उत्कृष्टता की हमारी खोज में सहयोग करने के लिए स्वागत करता हूँ। हम रसायन विज्ञान को और उत्कृष्ट बनाने के लिए प्रतिबद्ध हैं।

शिक्षण संबंधी जानकारी, यानी नए पाठ्यक्रम शुरू किए गए आदि

सीएच5103 सुपरमॉलेक्यूलर रसायन विज्ञान और प्रयोग

सीएच 4115: वैकल्पिक ऊर्जा समाधान के लिए रसायन विज्ञान

सीएच 4104: कार्बनिक रसायन III

सीएच 4214: हेटेरोसाइकिलिक रसायन विज्ञान और प्राकृतिक उत्पाद

अनुसंधान गतिविधियाँ

प्रो. अलकेश बिसई का समूह जैविक संश्लेषण पर काम कर रहा है, विशेष रूप से जैविक प्रासंगिकता के प्राकृतिक उत्पादों के असममित कुल संश्लेषण पर। वर्तमान में 9 पीएचडी छात्र हमारे समूह में पीएचडी के लिये काम कर रहे हैं।

- श्री शोभन नियोगी (अनुक्रमांक: 19आरएस046; ई-मेल आई डी: sn19rs046@iiserkol.ac.in)
- श्री अयन मंडल (अनुक्रमांक: 19आरएस 040; ई-मेल आई डी: am19rs040@iiserkol.ac.in)
- श्री देबगोपाल जाना (अनुक्रमांक: 19आरएस 096; ई-मेल आई डी: dj19rs096@iiserkol.ac.in)
- श्री प्रणय श्यामल (अनुक्रमांक: 19आरएस 090; ई-मेल आई डी: ps19rs090@iiserkol.ac.in)
- श्री रंजीत मुर्मु (अनुक्रमांक: 20आरएस 064; ई-मेल आई डी: rm20rs064@iiserkol.ac.in)
- श्री नंद किशोर रॉय (अनुक्रमांक: 21आरएस 070; ई-मेल आई डी: nkr21rs070@iiserkol.ac.in)
- श्री मोनोसिज नंदी (अनुक्रमांक: 21आरएस 008; ई-मेल आई डी: mn21rs008@iiserkol.ac.in)
- श्री देबब्रत मंडल (अनुक्रमांक: 22आरएस; ई-मेल आई डी: debabrata1debu@gmail.com)
- श्री. अभिषेक मंडल (अनुक्रमांक: 22आरएस; ई-मेल आई डी: abhishekmondal919@gmail.com)

एक आईपीएचडी छात्र भी काम कर रहा है:

श्री सुमन नस्कर (अनुक्रमांक: 21IP007; ई-मेल आई डी: sn21ip007@iiserkol.ac.in)

प्रोफेसर अरिंदम मुखर्जी के समूह का शोध कुछ चुनौतियों को ध्यान में रखते हुए विशेष रूप से औषधीय अकार्बनिक रसायन विज्ञान में चिकित्साविधान से संबंधित छोटे अणुओं के डिजाइन पर केंद्रित है। उनमें से एक मुख्य रूप से धातु-आधारित एंटीकैंसर एजेंटों के पृथक्करण और निष्क्रियता को कम करने के लिए थिओल्स के प्रति प्रतिक्रियाशीलता को नियंत्रित करना है। 2015 की शुरुआत में Ru(II)-p-साईमीन कॉम्प्लेक्सों ने Pt-प्रतिरोधी कैंसर में भी सक्रिय होने, जैविक रूप से प्रासंगिक बफर्स में बेहतर स्थिरता और कई स्रोतों द्वारा प्राप्त रिपोर्ट के साथ-साथ 1974 से प्रारंभ कर, संयुक्त राज्य पर्यावरण संरक्षण एजेंसी द्वारा 2011 की रिपोर्ट में भी प्राप्त मनुष्यों में p- साईमीन की कथित सहिष्णुता के कारण हमारी रुचि उस ओर आकर्षित हुई। हमने दिखाया कि डायमिनोएथ्राक्विनोन-बेंजिमिडाजोल आधारित या 2,6 डिस्बस्टिट्यूटेड एनिलिन-इमिडाजोल आधारित आरयू (II) -p-साईमेन कॉम्प्लेक्स आयोडिडो समन्वय के साथ एटीपी7बी सहित थिओल आधारित ज़व्ती और निष्क्रियता के लिए काफी प्रतिरोधी थे। एक और चुनौती

विशिष्ट अंगों में कैंसर को लक्षित करने के लिए मेटाबोलाइट्स का उपयोग करना है उदाहरण स्वरूप लिबर कैंसर को लक्षित करने के लिए ओरोटिक एसिड। पाइरीमिडीन बायोसिंथेसिस पाथवे के लिए लिबर में ओरोटिक एसिड जैसे यौगिकों का उपयोग किया जाता है। मान्यता और चयनात्मकता हेतु उचित अंतर्दृष्टि प्राप्त करने के लिए आपसी संपर्क को समझना वर्तमान में हमारी प्रयोगशाला में जांच के अधीन है। हमने अग्नाशय के कैंसर में एक न्यूरोट्रांसमीटर की भूमिका की जांच की और शारीरिक रूप से स्थिर N,N समन्वित Ru(II)-p-साईमीन कॉम्प्लेक्स को कुछ अग्नाशयी कैंसर की ओर चयनात्मकता के साथ डिजाइन किया। उपरोक्त सफलताएँ हमारी प्रयोगशाला में Ru(II)-p-साईमीन-टायरामिन- आधारित कॉम्प्लेक्सों के साथ और भी बेहतर कार्य को आकार दे रही हैं, जो अग्नाशय के कैंसर के कई रूपों के प्रति बेहतर चयनात्मकता और साइटोटोक्सिसिटी दिखा रही है। एंजियोजेनेसिस का प्रचार कैंसर की प्रगति का एक महत्वपूर्ण पहलू है और वीडिजीएफआर2 (वेस्कुलर एंडोथेलियल ग्रोथ फैक्टर रिसेप्टर 2), एसआरसी (प्रोटो-ओन्कोजीन टाइरोसिन-प्रोटीन किनेज), एचसीके (हेमटोपोइएटिक सेल किनेज) जैसे टाइरोसिन किनेज एंजियोजेनेसिस को बढ़ावा देने के लिए डाउनस्ट्रीम संकेत में उनकी भूमिका के कारण महत्वपूर्ण हैं। हमने बेंजिमिडाजोल-पाइराजोलिल एन, एन डोनर आधारित कार्बनिक यौगिकों का उत्पादन किया जो लिगेंड के रूप में कार्य करते हैं और वीडिजीएफआर2 अवरोधक भी हैं। औषधीय अकार्बनिक रसायन विज्ञान समुदाय में, हमने ट्रांसक्रिप्टॉमिक्स का उपयोग करके कैंसर स्टेम सेल जीन पर एक धातु कॉम्प्लेक्स के प्रभाव का अध्ययन करने की आवश्यकता दिखाने में एक प्रमुख भूमिका निभाई, और ये भी दिखाना चाहा कि एक कॉम्प्लेक्स वास्तव में कैंसर स्टेम सेल आबादी के खिलाफ प्रभावकारिता दिखा रहा है। सीडी44 उच्च मौखिक स्क्वैमस कार्सिनोमा जनसंख्या में 3डी स्फेरोइड को कम करने की सिस्प्लैटिन की क्षमता से हमें प्रेरणा मिली, जो शेष आबादी के स्टेमनेस को बढ़ाकर उन्हें कैंसर की पुनरावृत्ति के लिए और अधिक आक्रामक बनाती है। हमने अल्सरेटिव कोलाइटिस ड्रग मेसालजीन का आरयू (II) कॉम्प्लेक्स तैयार किया है जो मौखिक सीएससी में भेदभाव को प्रेरित करता है और उन्हें मारता है।

प्रो. स्वाधीन मंडल के समूह का प्राथमिक अनुसंधान हेतु छोटे और मजबूत अणु सक्रियण के लिए इलेक्ट्रॉन समृद्ध मुख्य समूह प्रजातियों का उपयोग करना और उन्हें धातु-मुक्त स्थिति में मूल्य वर्धित उत्पादों में परिवर्तित करना है। इस पिछले एक वर्ष के भीतर, हम CO₂ को सक्रिय करने और इसे प्राथमिक एमाइड फॉर्मिलेशन और अमाइन मिथाइलेशन के लिए एक अभिकर्मक के रूप में उपयोग करने में सक्षम थे। इसके अलावा, हम प्रतिक्रियाशील मुख्य समूह उत्प्रेरक के माध्यम से नाइट्राइल्स को कम करने में सक्षम थे। धातु आधारित कॉम्प्लेक्स के लिए, हम जस्ता (0) जो कि अत्यधिक चुनौतीपूर्ण है उसको स्थिर करने के लिए पूरा कर सकते हैं और Ni(II) π-एलाइल कॉम्प्लेक्स का उपयोग करके आणविक ऑक्सीजन को सक्रिय करने में सक्षम हैं। हमारे शोध का दूसरा पहलू एक छोटे कार्बनिक अणु, फेनालेनाइल का उपयोग करके इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण कटैलिसीस है। पिछले एक साल के दौरान, हम एरील हैलाइड्स के एक कमरे के तापमान में डिहाेलोजेनेटिव डियुटरेसन और हाईड्रोडिहाेलोजेनेशन विकसित करने में सक्षम थे। इसके अलावा, यह फेनालेनिल लिगेंड हाईड्रोजन अणुओं को संग्रहीत करने और स्थानांतरित करने में संक्रमण धातु की नकल कर सकता है जो पूर्व वैज्ञानिक साहित्य में उपलब्ध नहीं था। इसके अलावा, Mn(I)- उत्प्रेरक फिनालेनिल बैकबोन के साथ उपयुक्त परिवेश में एस्टर को कम कर सकता है।

बनाई गई नई सुविधाएं

- प्रो देबाशीष हालदार: उच्च-रिज़ॉल्यूशन कैमरों, उज्ज्वल और डिजिटल रूप से नियंत्रित एलईडी प्रकाश स्रोतों के साथ ईवीओएस इमेजिंग सिस्टम
- प्रो. सायन भट्टाचार्य: गैस क्रोमैटोग्राफ, वैक्यूम ओवन, मफल फर्नेस, फिल्म कोटर
- प्रो. प्रसून मंडल: नया सेंट्रीफ्यूज (एपॉर्फ 5804आर) उपकरण
- डॉ. बिप्लब माजी: एचपीएलसी
- डॉ. दिव्येंदु दास: अत्याधुनिक परमाणु बल माइक्रोस्कोपी और कन्फोकल माइक्रोस्कोपी
- प्रो. राहुल बनर्जी: 3डी प्रिंटिंग मशीन मॉडल नंबर - एचएसएन:84:3डी बायोप्रिंटर-बायोएक्स
- प्रो अलकेश बिसई: रासायनिक प्रतिक्रियाओं के लिए माइक्रोवेव रिएक्टर, एनानशियोएनरिचड यौगिकों के विशिष्ट रोटेशन के लिए पोलारिमीटर, उन्नत अनुसंधान के लिए पारा-हाइड्रोजनेटर

नये शोध अनुदान

पीआई का नाम / सुविधा	शोध अनुदान
सीएएफएम पीआई: प्रो. सी मल्ला रेड्डी प्रो. अलकेश बिसई	एसईआरबी-इंडिया से ₹1,02,96,000.00 में "लचीले ऑप्टो-इलेक्ट्रॉनिक डिवाइस में यांत्रिक रूप से लचीले कार्बनिक एकल क्रिस्टल की खोज"
डॉ. सुमन दे सरकार	स्वीकृत राशि: 15 लाख शीर्षक: जैविक प्रासंगिकता के स्वाभाविक रूप से होने वाले मेरोटेरपीनोइड्स का कुल संश्लेषण
प्रो. सी मल्ला रेड्डी	एसईआरबी से "इलेक्ट्रोकेमिकल रेडॉक्स एक्टिवेशन द्वारा सिंथेटिक मेथडोलॉजी का विकास" सीएसआईआर से "गैर-सहसंयोजक अंतःक्रियाओं और सहकारी कटैलिसीस के आधार पर फोटोरेडॉक्स कटैलिसीस द्वारा सिंथेटिक पद्धतियों का विकास"
प्रो. अरिन्दम मुखर्जी	100.29 लाख के लिए एसईआरबी से "लचीले ऑप्टो-इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों में यांत्रिक रूप से लचीले कार्बनिक एकल क्रिस्टल की खोज"
प्रो. स्वाधीन मंडल	10 लाख रुपये के लिए सिप्ला लिमिटेड कंसल्टेंसी ग्रांट
प्रो. राहुल बनर्जी	एसईआरबी परियोजना "कैंसर स्टेम सेल (सीएससी) को लक्षित करने के लिए जैविक निर्देशन लिगैंड के धातु कॉम्प्लेक्सों को डिजाइन करना: पायदान सिग्नलिंग मार्ग को रोकना"
प्रो. राजा शन्मुगम	"संश्लेषण और कम समन्वय वाले फॉस्फिनिडीन के स्थिरीकरण: उत्प्रेरक अनुप्रयोगों की ओर" के लिए सीएसआईआर अनुदान प्राप्त किया।
डॉ. दिव्येंदु दास	एसईआरबी सुप्रा से ₹ 79 लाख में "सहसंयोजक-कार्बनिक नैनोट्यूब (कॉन्ट्स) की खोज: एक संभावित कार्बन नैनोट्यूब (सीएनटी)"
डॉ. बिप्लब माजी	80 लाख रुपये में "कपड़ा उद्योग मंत्रालय, भारत सरकार"
प्रो. सायन भट्टाचार्य	सीएसआईआर अनुसंधान अनुदान (ईएमआर)
प्रो. देबाशीष हालदार	"सजातीय मैंगनीज उत्प्रेरक का विकास: सीएसआईआर से हाइड्रोबोरेशन, कार्बन-कार्बन और कार्बन-हेटेरोएटम बॉन्ड फॉर्मेशन और असममित परिवर्तन" में अनुप्रयोग
प्रो. प्रियदर्शी दे	एसईआरबी -स्टार से "फोटोकैमिकल और इलेक्ट्रोकेमिकल ऊर्जा रूपांतरण प्रतिक्रियाओं के लिए 2डी और 3डी मेटल-हैलाइड पेरॉव्स्काइट नैनोस्ट्रक्चर"
	सीएसआईआर से "फोल्डेमर आधारित कार्बनिक फॉस्फोरसैंट सामग्री का विकास"
	10,000 अमेरिकी डॉलर के लिए आईयुजीए से महिला अतिसक्रिय मूत्राशय में बीटा-सिटोस्टेरोल की प्रभावकारिता एमएचआरडी-स्टार्स से व्यावसायिक मछलियों में तेजी से फॉर्मिलिन का पता लगाने के लिए फ्लोरोमेट्रिक पॉलीमरिक सेंसर ₹ 49,43,000 में।
	₹ 62,37,000 के लिए एसईआरबी से टैंडेम लिविंग पॉलीमराइजेशन द्वारा पॉलीआइसोब्यूटिलीन आधारित पॉलिमर आर्किटेक्चर
	डीआरडीओ से अंडरवाटर स्टील्थ एप्लिकेशन के लिए फ्लेक्सिबल ट्रांसपेरेंट पॉलीमरिक शीट ₹ 9,79,000 में।
	उपयुक्त ध्रुवीय और गैर-ध्रुवीय मोनोमर्स का त्रिविम चयनात्मक धनायनिक (सीओ) पॉलीमराइजेशन और एक्सॉन मोबिल से उनके काइनेटिक अध्ययन 42,000 अमेरिकी डॉलर के लिए।

छात्र उपलब्धियाँ

- डॉ. सौम्यदीप भुँइयाँ 2022 में लेडी डेविस पोस्टडॉक्टरल फेलोशिप के साथ हिब्रू विश्वविद्यालय, इजराइल में प्रवेश पा लिये हैं।
- डॉ. संतू बेरा को डीबीटी रामलिंगस्वामी फेलोशिप 2022 में प्राप्त हुई।
- डॉ संतोष कुमार भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण में नियुक्त हो गए हैं।
- डॉ कृष्णेंद्रु माजी, मैकाउट, पश्चिम बंगाल, भारत में सहायक प्रोफेसर के पद पर नियुक्त हो गए हैं।
- डॉ. सुजय कुमार नंदी को जॉर्जिया इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, अटलांटा, यूएसए से पोस्ट-डॉक्टरल फेलोशिप मिली है।
- डॉ. भारती देबनाथ ने टीसीजी-क्रेस्ट, राइज (रिसर्च इंस्टीट्यूट फॉर सस्टेनेबल एनर्जी) में सहायक प्रोफेसर/शोध वैज्ञानिक के पद पर कार्यभार ग्रहण किया है।
- डॉ राहुल माजी स्कॉटलैंड के सेंट एंड्रयूज विश्वविद्यालय में अपने पहले पोस्टडॉक में प्रवेश पा लिये हैं।
- डॉ. शहनाज परवीन को लेहाई यूनिवर्सिटी, यूएसए से पोस्टडॉक फेलोशिप मिली है।
- सुश्री कुहाली दास को 13-15 दिसंबर, 2021 को आरएससी द्वारा केम्ससी 2021 में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार मिला है।
- चिरंजीत महतो ने जेएनसीएसआर द्वारा आयोजित केम्ससी 2021, लीडर्स इन फील्ड सिम्पोजियम में केमिकल साइंस आउटस्टैंडिंग पोस्टर प्रेजेंटेशन प्राइज जीता।
- अयन चटर्जी ने आईआईएसआईआर कोलकाता द्वारा आयोजित रसायन विज्ञान में 27वें सीआरएसआई राष्ट्रीय संगोष्ठी में एसीएस- सीआरएसआई संयुक्त पोस्टर सत्र में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार एसीएस लैंग्मुयर जीता।
- श्री कालीपाद कोनेर ने नेचर केमिस्ट्री में एक पेपर प्रकाशित किया।
- डॉ. जसीमुद्दीन अहमद को अलेक्जेंडर वॉन हम्बोल्ट फेलोशिप 2022 से सम्मानित किया गया है।
- डॉ. जसीमुद्दीन अहमद सैन एंटोनियो, यूएसए के टेक्सास विश्वविद्यालय में पोस्ट-डॉक्टरल शोध कर रहे हैं।
- डॉ. भगत सिंह अमेरिका के चैपल हिल स्थित यूनिवर्सिटी ऑफ नॉर्थ कैरोलिना में पोस्ट-डॉक्टरल रिसर्च कर रहे हैं।
- डॉ वर्धनपु पवन कुमार को ओकिनावा इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी ग्रेजुएट यूनिवर्सिटी, जापान में रिसर्च स्टाफ के रूप में नियुक्त किया गया है।
- रिशव चटर्जी (15एमएस114) - करदेव फार्मा में रिसर्च केमिस्ट के पद पर, मई 2021 से हैं।
- सुरश्री रक्षित (15 एमएस 110) - फ्लोरिडा विश्वविद्यालय, यूएसए में 2022 में पीएचडी में ली हैं।
- पूर्व पीएच.डी. छात्र डॉ. सुभेंद्रु कर्मकार को मैरी क्यूरी इंटरनेशनल पोस्टडॉक्टरल फेलोशिप से सम्मानित किया गया है।
- डॉ. सुसोभन दास को ब्रसेल्स विश्वविद्यालय, बेल्जियम से पोस्ट-डॉक्टरल फेलोशिप मिली है।
- श्री सुरजीत भुँइयाँ को नॉर्थवेस्टर्न यूनिवर्सिटी, यूएसए से नोबेल पुरस्कार विजेता सर प्रो फ्रेजर स्टोडार्ट के साथ पोस्ट-डॉक्टरल फेलोशिप मिली है।
- डॉ. देवव्रत मैती और डॉ. संजू दास टीसीजी लाइफसाइंस से जुड़े हैं।
- श्री लक्ष्मीकांत सिंग भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण में ग्रेड ए अधिकारी के रूप में नियुक्त हुए हैं।
- एसडीएस समूह के एमएस छात्रों (श्री दीपंकर दास और श्रीमती शेफाली पात्रा) को यूएसए के प्रतिष्ठित संस्थानों से कई पीएचडी फेलोशिप के प्रस्ताव मिले।
- सुश्री अनुष्का राज (अनुक्रमांक: 17एमएस067; ई-मेल: ar17ms067@iiserkol.ac.in)
- श्री अवनीश कुमार (अनुक्रमांक: 17एमएस039; ई-मेल: ak17ms039@iiserkol.ac.in)
- श्री चंदन कुमार (अनुक्रमांक: 17एमएस034; ई-मेल: ck17ms034@iiserkol.ac.in)
- श्री रमन कुमार (अनुक्रमांक: 17एमएस086; ई-मेल: rk17ms086@iiserkol.ac.in)
- श्री अवनीश कुमार फ्लोरिडा विश्वविद्यालय, गेन्सविले, यूएसए में पीएचडी कार्यक्रम में शामिल हो रहे हैं (सलाहकार: प्रो. अलेक्जेंडर ग्रैनिंग)।



पुरस्कार/सम्मान/मान्यताएं

- प्रो. अलकेश बिसई को औषधि अनुसंधान में उत्कृष्टता के लिए सीडीआरआई पुरस्कार 2022 प्राप्त हुआ।
- डॉ. सुमन डे सरकार एशियन जर्नल ऑफ ऑर्गेनिक केमिस्ट्री के अर्ली करियर एडवाइजरी बोर्ड में शामिल हुए।
- डॉ. सुमन डे सरकार को इंडियन केमिकल सोसाइटी के फेलो के रूप में चुना गया है।
- प्रोफेसर सी. मल्ला रेड्डी को 2019 के वर्ष के लिए पंजाब विश्वविद्यालय से भाग्यतारा पुरस्कार मिला (2022 में दिया गया)।
- प्रोफेसर सी. मल्ला रेड्डी नेशनल एकेडमी ऑफ साइंस (2021) में नेशनल एकेडमी ऑफ साइंसेज का फेलो बने।
- प्रोफेसर स्वाधीन मंडल को इजराइल के वीजमैन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस में एर्ना और जैकब माइकल विजिटिंग प्रोफेसरशिप से सम्मानित किया गया।
- प्रोफेसर राहुल बनर्जी भारतीय विज्ञान अकादमी के फेलो बने।
- प्रोफेसर राहुल बनर्जी जर्नल ऑफ द अमेरिकन केमिकल सोसाइटी के एसोसिएट एडिटर बने।
- डॉ. दिब्येंदु दास को वर्ष 2023 के लिए सीआरएसआई कांस्य पदक से सम्मानित किया गया।
- डॉ. दिब्येंदु दास को "75 अंडर 50 साइंटिस्ट्स शेपिंग टुडेज इंडिया" संग्रह में चित्रित किया गया था। राष्ट्रीय विज्ञान दिवस पर, विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय के माननीय राज्य मंत्री, डॉ. जितेंद्र सिंह ने विज्ञान प्रसार द्वारा प्रकाशित इस कॉफी टेबल बुक का विमोचन किया।
- डॉ. दिब्येंदु दास को आईआईएसआईआर कोलकाता द्वारा आयोजित रसायन विज्ञान में 27वें सीआरएसआई राष्ट्रीय संगोष्ठी में सीआरएसआई यंग इन्वेस्टिगेटर अवार्ड 2021 से सम्मानित किया गया।
- डॉ. दिब्येंदु दास को वर्ष 2021 के लिए पेप्ताइड रिसर्च में उत्कृष्टता के लिए इंडियन पेप्ताइड सोसाइटी-यंग साइंटिस्ट अवार्ड (आईपीएस-वाईएसए) से सम्मानित किया गया। डॉ. दिब्येंदु दास को सीआरएसआई यंग इन्वेस्टिगेटर अवार्ड से सम्मानित किया गया है।
- डॉ. बिप्लब माजी को अणु द्वारा प्रायोजित "2021 युवा अन्वेषक पुरस्कार", मिला।
- डॉ. बिप्लब माजी ने रसायन विज्ञान में मर्क यंग साइंटिस्ट अवार्ड (उपविजेता) प्राप्त किया।
- डॉ. बिप्लब माजी को युवा वैज्ञानिकों के लिए आईएनएसए मेडल मिला।
- डॉ. बिप्लब माजी को भारतीय विज्ञान अकादमी (आईएससी) का एसोसिएट मिला।
- प्रोफेसर सायन भट्टाचार्य ने एसईआरबी-स्टार अवार्ड, 2021 प्राप्त किया।
- प्रोफेसर सायन भट्टाचार्य एसीएस एप्लाइड एनर्जी मैटेरियल्स के संपादकीय सलाहकार बोर्ड के सदस्य बने, 1 जनवरी 2022 - वर्तमान।
- प्रो. सायन भट्टाचार्य, इंडियन जर्नल ऑफ केमिस्ट्री के संपादक बने, 1 जनवरी 2022 – वर्तमान।
- प्रो. देबाशीष हालदार को करंट ऑर्गेनिक केमिस्ट्री, बेंथम साइंस के संपादकीय बोर्ड सदस्य, 2022 के रूप में चुना गया है।
- प्रो. देबाशीष हालदार को एफआरएससी, रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री, 2022 प्राप्त हुआ है।
- प्रो. प्रदीप पुरकायस्थ को रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री (एफआरएससी), कैम्ब्रिज, यूके, 2022 के फेलो के रूप में नियुक्त किया गया है।
- प्रोफेसर प्रदीप पुरकायस्थ ने इंस्टीट्यूट ऑफ रिसर्चर्स, वायनाड, 2021 से इनरेस सीवी रमन पुरस्कार प्राप्त किया।
- प्रोफेसर प्रियदर्शी दे पॉलीमर केमिस्ट्री (रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री द्वारा प्रकाशित) के पायनियरिंग इन्वेस्टिगेटर, 2021 बने।

दिए गए व्याख्यान

संकाय सदस्य का नाम	दिया गया व्याख्यान
प्रो. प्रियदर्शी दे	<ol style="list-style-type: none"> 1. 24 दिसंबर, 2021, बोगाजिकी विश्वविद्यालय, तुर्की में प्रस्तुति। प्रस्तुति का शीर्षक: पीएच-प्रतिक्रियाशील दवा वितरण वाहन के रूप में अनुक्रम नियंत्रित वैकल्पिक कॉपोलिमर। 2. 13 दिसंबर, 2021, 47वें एसीबीआईसीओएन 2021 में साइंस सिटी कोलकाता में प्रस्तुति। प्रस्तुति का शीर्षक: चार्ज वेरिएबल कोलिक एसिड डेराइव्ड पॉलीमर: मधुमेह के उपचार में सुधार के लिए एक मंच। 3. 02 सितंबर, 2021, "जैविक और रासायनिक विज्ञान में उभरते क्षेत्र", जेआईएस विश्वविद्यालय पर ऑनलाइन संकाय विकास कार्यक्रम की प्रस्तुति। प्रस्तुति का शीर्षक: रोजमर्रा की जिंदगी में पॉलिमर और प्लास्टिक।
प्रो. प्रदीप पुरकायस्थ	<ol style="list-style-type: none"> 1. यूजीसी रिफ्रेश कोर्स इन केमिस्ट्री ऑन फ्रंटियर्स इन केमिकल साइंसेज (मुख्य व्यक्ति), संबलपुर विश्वविद्यालय, 15-28 जुलाई, 2021। 2. इंडो-जापान वर्चुअल वर्कशॉप "इंटरडिसिप्लिनरी एप्रोच द्वारा क्लस्टर साइंस: इमर्जिंग मैटेरियल्स एंड फेनोमेना", आईआईटी मद्रास, दिनांक: 3-5 सितंबर, 2021। 3. नैनोसाइंस एंड नैनोटेक्नोलॉजी ऑफ (बायो) पॉलीमरिक सिस्टम्स (मुख्य भाषण), महात्मा गांधी विश्वविद्यालय, भारत और यूनिवर्सिटी ऑफ गुएल्फ, कनाडा, 28-30 मार्च, 2021।

संकाय सदस्य का नाम	दिया गया व्याख्यान
प्रो. देबाशीष हालदार	<ol style="list-style-type: none"> 1. नैनोबायोटेक्नोलॉजी, मानव जाति के लिए जीव विज्ञान, एआईसीटीई प्रायोजित एसटीटीपी, 8 जून, 2021, मौलाना अबुल कलाम आज़ाद प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पश्चिम बंगाल। 2. डिजाइन, सिंथेसिस एंड केमिस्ट्री ऑफ एडवांस मैटेरियल्स टू मिमिक बायोलॉजीज एडेप्टिव प्रॉपर्टीज, 10 दिसंबर, 2021, मौलाना अबुल कलाम आज़ाद प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पश्चिम बंगाल।
प्रो. सायन भट्टाचार्य	<ol style="list-style-type: none"> 1. ए केमिस्ट्स एप्रोच टू हाइब्रिड पेरिसाइड डिवाइसेज "फ्राइडे कोलोक्वियम सीरीज", सीएसआईआर नेशनल फिजिकल लेबोरेटरी (सीएसआईआर-एनपीएल), नई दिल्ली, भारत, 04 फरवरी 2022। 2. जिंक-एयर बैटरी में ऑक्सीजन इलेक्ट्रोकेटलिसिस चलाने के लिए नैनोस्ट्रक्चर एमआरएसआई की 32वीं वार्षिक आम बैठक और तीसरी भारतीय सामग्री कॉन्क्लेव, "बैटरी, ईंधन सेल और सुपरकैपेसिटर" पर थीम संगोष्ठी, भारत, 20-23 दिसंबर 2021। 3. टेलर्ड चार्ज ट्रांसफर के साथ इलेक्ट्रोकेटलिस्ट सौर ऊर्जा में हालिया प्रगति और नवाचार (आरएआईएसई) - एक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, रसायन विज्ञान विभाग, IIT मद्रास, भारत, 02-04 दिसंबर 2021। 4. नैनो-विज्ञान और नैनो-प्रौद्योगिकी की उन्नति में 21वीं सदी के पुनश्चर्चा पाठ्यक्रम के लिए नैनोमटेरियल रणनीतियां, बर्दवान विश्वविद्यालय, भारत, 30 नवंबर 2021। 5. "इलेक्ट्रोकेमिस्ट्री मीट्स नैनोसाइंस" (ईएमएन-2021), आईआईटीमंडी, भारत, 11 नवंबर 2021 पर अगली पीढ़ी के इलेक्ट्रोकेटलिस्ट्स वर्चुअल कॉन्फ्रेंस के नैनोस्केल पासवर्ड को समझना। 6. ऊर्जा उपकरणों में मेटल-हैलाइड पेरिसाइड्स की क्लस्टरिंग (असेंबलिंग) इंडो-जापान वर्चुअल वर्कशॉप "क्लस्टर साइंस बाय इंटरडिसिप्लिनरी एप्रोच: इमर्जिंग मैटेरियल्स एंड फेनोमेना", आईआईटी मद्रास, भारत, 03-05 सितंबर 2021। 7. इलेक्ट्रोकेमिकल रिडॉक्स रिएक्शन्स एनवायरनमेंट रिसर्च ग्रुप, आरएंडडी, टाटा स्टील, जमशेदपुर, भारत के लिए उत्प्रेरक की रेसिपी, 25 अगस्त 2021। 8. वैचारिक उन्नति बनाम अनुभवजन्य दृष्टिकोण इलेक्ट्रोकेटलिसिस में आचार्य पीसी रे की 160 वीं जयंती, युवा वैज्ञानिक कॉन्क्लेव, इंडियन केमिकल सोसाइटी, 08 अगस्त 2021। 9. ऊर्जा रूपांतरण और स्टो के लिए बहु-धातु संयोजन।
प्रो. प्रसून मंडल	<ol style="list-style-type: none"> 1. 17 से 20 मार्च, 2022 के दौरान हिमाचल प्रदेश, भारत में "उत्तेजना-ऊर्जा-निर्भर पीएलक्यूवाई कोर/मिश्र धातु-शैल क्वांटम डॉट्स के लिए निहित है"। 2. 24 - 28 सितंबर, 2021 के दौरान आयोजित ऑनलाइन कॉन्फ्रेंस फिजिकल केमिस्ट्री फिजिकल बायोलॉजी (पीसीपीबी-2021) में "एक्सिटोन डायनेमिक्स, एगॉडिसिटी एंड स्टैटिस्टिकल एजिंग इन ए पेरिसाइड नैनोक्रीस्टल"।
डॉ. बिप्लव माजी	<ol style="list-style-type: none"> 1. "मैंगनीज उत्प्रेरित हाइड्रोजन स्थानांतरण प्रतिक्रियाएँ: लिगैंड और प्रतिक्रिया डिजाइन" आईआईएसआईआर कोलकाता संस्थान वेबिनार, 25 जनवरी, 22। 2. आईआईएसआईआर तिरुवनंतपुरम (सीएसआईटी) की केमिकल सोसाइटी "मैंगनीज उत्प्रेरित हाइड्रोजन ट्रांसफर रिएक्शन्स में बहुक्रियाशीलता", 28 जनवरी, 22। 3. मनाली में 20-22 मार्च, 2022 को "विजिबल-लाइट-मीडिएटेड फोटोरोडॉक्स/ट्रांजिशन-मेटल ड्यूल कैटलिसिस फॉर केमिकल बॉन्ड फॉर्मेशन", (रसायन विज्ञान) मीट।
डॉ. दिव्येन्दु दास	<ol style="list-style-type: none"> 1. 26 मार्च, 2022 को स्कूल ऑफ एप्लाइड एंड इंटरडिसिप्लिनरी साइंस, आईएसएस कोलकाता, भारत के वार्षिक संगोष्ठी में "गैर-संतुलन स्थितियों के तहत सबस्ट्रेट प्रेरित उत्प्रेरक गठन"। 2. 21 मार्च, 2022 को मनाली मीट (रसायन विज्ञान) में "सबस्ट्रेट संचालित गैर-संतुलन उत्प्रेरक"। 3. 11 मार्च, 2022 को स्कूल ऑफ केमिकल साइंस, आईएसएस कोलकाता, भारत के वार्षिक संगोष्ठी में "सबस्ट्रेट संचालित गैर-संतुलन उत्प्रेरक" पर "गैर-संतुलन स्थितियों के तहत सबस्ट्रेट प्रेरित उत्प्रेरक गठन"। 4. "सिस्टम केमिस्ट्री: केमिस्ट्री से कैसे जटिलता उभरती है?" "ड्रग डिस्कवरी रिसर्च में वर्तमान रुझान" सीटीडीडीआर-2022, 13 मार्च, 2022, सीएसआईआर-सीडीआरआई, लखनऊ, भारत में। 5. "सिस्टम केमिस्ट्री: केमिस्ट्री से कैसे जटिलता उभरती है?" आईएससीए बीबीएसआर चैप्टर, 3 मार्च, 2022, स्कूल ऑफ केमिस्ट्री, केआईआईटी यूनिवर्सिटी, भुवनेश्वर, भारत द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित महिला सशक्तिकरण के साथ सतत विकास। 6. "गैर-संतुलन स्थितियों के तहत सबस्ट्रेट प्रेरित उत्प्रेरक गठन" रासायनिक विज्ञान में हालिया रुझान (आरईटीआईसी -2021) 10-11 दिसंबर, 2021 स्कूल ऑफ केमिस्ट्री, संबलपुर विश्वविद्यालय।

संकाय सदस्य का नाम	दिया गया व्याख्यान
	7. 25-28 नवंबर, 2021 के दौरान लीला पैलेस, चेन्नई में "सब्सट्रेट-प्रेरित उत्प्रेरक गठन गैर-संतुलन स्थितियों के तहत" XXI एनओएसटी-ऑर्गेनिक रसायन विज्ञान सम्मेलन। 8. "सब्सट्रेट प्रेरित उत्प्रेरक गठन गैर-संतुलन स्थितियों के तहत" 12 नवंबर, 2021 को रसायन विज्ञान विभाग, रामानंद कॉलेज, बिष्णुपुर में सामग्री और नैनोसाइंस (रमन'21) में हालिया प्रगति। 9. "सिस्टम केमिस्ट्री: केमिस्ट्री से कैसे जटिलता उभरती है?" 26-30 सितंबर, 2021 के दौरान नोवोटेल कोलकाता होटल एंड रेजिडेंसी में 7वीं सीआरएसआई-एनएससी बैठक। 10. 25 अगस्त, 2021 को सिधो कान्हो बिरसा विश्वविद्यालय में जैविक विज्ञान में रसायन विज्ञान के महत्व पर "सिस्टम्स केमिस्ट्री ऑफ इक्विलिब्रियम एंड आउट ऑफ इक्विलिब्रियम कैटालिटिक सेल्फ असेंबलीज़" राष्ट्रीय वेबिनार। 11. "सब्सट्रेट प्रेरित उत्प्रेरक माइक्रोफ़ेज़: संतुलन और संतुलन प्रणाली से बाहर रसायन विज्ञान" बेहतर कल के लिए उन्नत सामग्री: ऊर्जा, स्वास्थ्य और पर्यावरण पर प्रभाव" 13 - 17 जुलाई 2021 के दौरान आईआईटी (बीएचयू), वाराणसी और सोसाइटी फॉर इंटरडिसिप्लिनरी रिसर्च इन मैटेरियल्स एंड बायोलॉजी (एसआईआरएमबी) द्वारा आयोजित। 12. "जीवित पदार्थ जो संतुलन से बचते हैं उनकी नकल करना?" आईआईएसईआर कोलकाता में डीबीएस सेमिनार, 7 अप्रैल, 2021।
प्रो. राजा शन्मुगम	1. एम्फिलिक फंक्शनल पॉलिमर्स: प्रॉमिसिंग नैनो-मटेरियल्स फॉर ड्रग-डिलीवरी एंड सेंसर एप्लीकेशन, रॉयल ग्लोबल यूनिवर्सिटी, मई 2021। 2. एम्फिलिक कार्यात्मक पॉलिमर: बायोमेडिसिनल और सेंसर एप्लीकेशन के लिए नैनो-सामग्री का वादा, केंद्रीय विश्वविद्यालय, तिरुवरूर, मार्च 2021। 3. थेरानॉस्टिक एप्लीकेशन के लिए कार्यात्मक पॉलिमर, आईसीएएनएन, दिसंबर 2021। 4. पीने के पानी से भारी धातु हटाने के लिए कार्यात्मक पॉलिमर, फकीर चंद कॉलेज, जुलाई 2021। 5. जल शोधन के लिए कार्यात्मक पॉलिमर, वीओसी कॉलेज, मार्च 2022। 6. डिजाइन, सिंथेसिस एंड केमिस्ट्री ऑफ एडवांस मैटेरियल्स टू मिमिक बायोलॉजीज एडेप्टिव प्रॉपर्टीज, 10 दिसंबर, 2021, मौलाना अबुल कलाम आजाद प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पश्चिम बंगाल।
प्रो. राहुल बनर्जी	1. सहसंयोजक कार्बनिक ढांचे और रेटिकुलर नैनो-संश्लेषण के विषय पर नानकाई विश्वविद्यालय मार्च 2022 में रसायन विज्ञान संगोष्ठी।
प्रो. स्वाधीन मंडल	1. भारत के कार्बन कैप्चर और उपयोग नेटवर्क के लिए व्याख्यान दिया। क. (CO ₂ इंडिया) 15 जुलाई 2021 को। 2. यूजीसी-मानव संसाधन विकास केंद्र, जीजीवी, बिलासपुर के सहयोग से रसायन विज्ञान में पुनर्नवीनीकरण पाठ्यक्रम हेतु रसायन विज्ञान विभाग गुरु घासीदास विश्वविद्यालय, बिलासपुर में दिनांक 24 अगस्त 2021 को प्रमुख व्यक्ति के रूप में ऑनलाइन माध्यम से व्याख्यान दिया। 3. 22 अक्टूबर, 2021 को रसायन विज्ञान विभाग, आईआईटी बॉम्बे में व्याख्यान दिया। 4. नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस एजुकेशन एंड रिसर्च (एनआईएसईआर) में 13-15 दिसंबर, 2021 को द्वितीय मुख्य-समूह अणुओं से सामग्री- II (एमएमएम-II) पर व्याख्यान दिया। 5. 22-23 दिसंबर 2021 के दौरान आईआईटी रोपड़ के अनुभाग (आरटीसीएस-ईएनवी 2021) में व्याख्यान दिया। 6. 1 मार्च, 2022 को तेजपुर विश्वविद्यालय, असम के विज्ञान कार्यक्रम, इंसक्लिग्निंस के सहयोग से विभाग के रजत जयंती समारोह के हिस्से के रूप में वहनीयता, चिकित्सा और स्वच्छ ऊर्जा पर राष्ट्रीय सम्मेलन में भाग लिया।
प्रो. अरिन्दम मुखर्जी	1. आईसीबीआईसी 2021 (ईबीआईसी), "नॉच1 सक्रिय मौखिक कैंसर स्टेम सेल (सीएससीएस) के खिलाफ मेसालाज़ाइन आधारित Ru(II) कॉम्प्लेक्सों की साइटोटॉक्सिक गतिविधि पर आमंत्रित वक्ता: भेदभाव को प्रेरित करना और सीएससीएस को मारना" 21 जुलाई 2021।
प्रो. सी. मल्ला रेड्डी	1. एडेप्टिव स्मार्ट सामग्री की क्रिस्टल इंजीनियरिंग पर मुख्य व्याख्यान: मैकेनिकल बैंडिंग टू सेल्फ-हीलिंग, 20 अगस्त 2021, प्राग, चेक गणराज्य।

संकाय सदस्य का नाम	दिया गया व्याख्यान
डॉ. सुमन दे सरकार	<ol style="list-style-type: none"> इलेक्ट्रोलिसिस के माध्यम से हेटेरोसाइक्लिक स्कैफोल्ड्स का निर्माण और विदलन, मनाली में केमिस्ट्री मीट (मार्च 2022)। कैटालिसिस फॉर हेट्रोसायकल सिंथेसिस, कैटालिसिस वेबिनार-2022, महात्मा गांधी विश्वविद्यालय (जनवरी 2022)। इलेक्ट्रोलिसिस के माध्यम से हेटेरोसाइक्लिक स्कैफोल्ड्स का निर्माण और दरार, आरटीसीएस-ओबीसी-2021, इंडियन केमिकल सोसाइटी (दिसंबर 2021)। इलेक्ट्रोलिसिस द्वारा हेटेरोसाइक्लिक स्कैफोल्ड्स का निर्माण और तोड़ना, वेबिनार सीरीज 2021, द यूनिवर्सिटी ऑफ़ एक्रोन और आईआईएसईआर कोलकाता (अप्रैल 2021)।
प्रो. अलकेश बिसाई	<ol style="list-style-type: none"> जैविक प्रासंगिकता के गठनात्मक रूप से जटिल प्राकृतिक उत्पादों का संपूर्ण संश्लेषण" आचार्य प्रफुल्ल चंद्र रे की 160वीं जयंती समारोह, इंडियन केमिकल सोसाइटी, 2 अगस्त, 2021। नोवोटेल् होटल, कोलकाता में 26-29 सितंबर, 2021 को आईआईएसईआर कोलकाता द्वारा आयोजित 27वीं सीआरएसआई-एनएससी बैठक में "नई पद्धतियों की खोज के लिए एक मंच के रूप में गठनात्मक रूप से जटिल अल्कलॉइड्स: अल्कलॉइड्स का संपूर्ण संश्लेषण" कांस्य पदक व्याख्यान। "गठनात्मक रूप से जटिल प्राकृतिक उत्पादों के संपूर्ण संश्लेषण के लिए प्रकृति प्रेरित ऑक्सीडेटिव प्रक्रिया" आईआईटी पटना में राष्ट्रीय कार्यशाला "सतत औद्योगिक विकास के लिए कार्बनिक रसायन विज्ञान के महत्वपूर्ण पहलू, 29-30 अक्टूबर 2021"। आईआईएसईआर मोहाली में 25 नवंबर, 2021 को आरएससी डेस्कटॉप सेमिनार "नई पद्धति/प्रक्रिया की खोज के लिए एक मंच के रूप में गठनात्मक रूप से जटिल अल्कलॉइड्स का संपूर्ण संश्लेषण"।

संगोष्ठियों/सम्मेलनों आदि का आयोजन

- आरटीसीएस-ओबीसी 2021 (22-24 दिसंबर, 2021)
- रसायनज्ञों का 58वां वार्षिक सम्मेलन (एसीसी), द इंडियन केमिकल सोसाइटी (आईसीएस)
- आईआईएसईआर कोलकाता और आईआईटी खड़गपुर द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित 'रासायनिक विज्ञान में हालिया रुझान' - जैविक और जैव रसायन 2021 पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन।
- रसायन विज्ञान में 27वीं सीआरएसआई राष्ट्रीय संगोष्ठी (27वीं सीआरएसआई-एनएससी) का आयोजन 26 से 29 सितंबर, 2021 तक नोवोटेल् कोलकाता - होटल एंड रेजिडेंसेज, राजारहाट, कोलकाता में हाइब्रिड मोड में किया गया, जिसमें लगभग 100 प्रतिभागी शारीरिक रूप से उपस्थित थे, जबकि एक विशाल संख्या ने ऑनलाइन मोड के माध्यम से भाग लिया।

एकस्व

- पोस - एपेंडेड डाइफेनिलएलानिन: प्रदूषणरोधी, और अग्निरोधी हाइब्रिड आणविक सामग्री, 201831011645 (टेम्प/ई-1/12251 / 2018- केओएल)
- पानी के शुद्धिकरण के लिए संघटक और तरीके (टेम्प/ई -1/42615/2018- केओएल)
- आविष्कार के लिए "(1) भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान (आईआईएसईआर) कोलकाता (2) गेल (इंडिया) लिमिटेड" के नाम से 24/07/2021 को पीसीटी इंटरनेशनल एप्लीकेशन नंबर पीसीटी /आईएन2021/050726 फाइल किया गया। शीर्षक "मीथेन भंडारण के लिए उल्लेखनीय रासायनिक स्थिरता के साथ तीन आयामी सीओएफ़-ग्राफीन और सीओएफ़ -सीएनटी संकर"।
- सेल्फ-हीलिंग ऑर्गेनिक क्रिस्टल; आवेदन संख्या: 202131033511 (भारतीय पेटेंट भरा गया); आवेदन संख्या 17/873, 246. (यू.एस. पेटेंट भरा गया), 2021; रेड्डी, सी. एम., भुनिया, एस., घोष, आई., चौधरी, आर.

कम्प्यूटेशनल एवं डेटा विज्ञान विभाग



विभाग का उद्देश्य शिक्षण और अनुसंधान दोनों के माध्यम से कम्प्यूटेशनल एवं डेटा विज्ञान (सीडीएस) को बढ़ावा देना है। विभाग ने अगस्त 2020 में पहले दो संकाय सदस्यों के शामिल होने के बाद से कार्य करना शुरू किया, तब से यह डेटा संरचनाएँ, एल्गोरिदम, सूचना पुनर्प्राप्ति आदि पर कई पाठ्यक्रम चला रहा है, जिसका उत्साहपूर्ण भागीदारी के माध्यम से अन्य विभागों के छात्रों द्वारा स्वागत किया गया है। सिर्फ़ दो ही सालों में विभाग ने सीडीएस में माईनर ऑफर कर दिया है। विभाग का एक पीएचडी कार्यक्रम भी है एवं एक पीएचडी छात्र ने भी प्रवेश लिया है। विभाग के संकाय सदस्यों ने शीर्ष स्तरीय जर्नलों, सह-संगठित अंतरराष्ट्रीय कार्यक्रमों में भी प्रकाशित किया है और 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 हैं और कई समितियों में सेवा दे रहे हैं।

नए पाठ्यक्रम:

- सूचना पुनर्प्राप्ति एवं वेब खोज:
- एनपीटीईएल के माध्यम से नए पाठ्यक्रम (इन-हाउस मूल्यांकन):
 1. नेचरल लैंग्वेज प्रोसेसिंग
 2. आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस: प्रॉब्लम सॉल्विंग के लिए सर्च मेथड्स

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 हैं।

नई सुविधाओं का निर्माण:

- एक हाई-एंड कम्प्यूटेशनल सर्वर क्लस्टर स्थापित करना शुरू किया गया है।
- नए अनुसंधान अनुदान: लागू नहीं।

छात्रों की उपलब्धियाँ:

सीडीएस के पीएचडी छात्र श्री सुबिनय अधिकारी को इंडोएमएल 2022 में भाग लेने के लिए यात्रा अनुदान प्राप्त हुआ।

पुरस्कार/सम्मान/मान्यता:

आलेख "कानूनी मामलों के दस्तावेजों के निष्कर्ष निकालने के लिए डोमेन ज्ञान को शामिल करना" ने आईसीएएल 2021 में सर्वश्रेष्ठ छात्र आलेख के लिए डोनाल्ड बर्मन पुरस्कार जीता है।

दिये गये व्याख्यान:

- डेलोइट एआई अकादमी बूटकैम्प | आईआईटी खड़गपुर। मार्च 2022 - ल्यूसीन के साथ हैंड्स-ऑन इंफॉर्मेशन रिट्रीवल - ट्रैपयान रॉय (आमंत्रित वक्ता)।
- नीति नियोजकों के लिए बिग डेटा एनालिटिक्स - अंतर्राष्ट्रीय सांख्यिकीय शिक्षा केंद्र द्वारा संचालित। अगस्त-सितंबर 2021 - हडूप और स्पार्क वे में बिग डेटा को संभालना - ट्रैपयान रॉय (आमंत्रित वक्ता)।
- इंडकॉन 2021 - उद्योग-अकादमिक कॉन्क्लेव - ट्रैपयान रॉय (आमंत्रित पैनलिस्ट)।

- अक्टूबर 2021 में आईआईटी खड़गपुर आर टायू म्यूनिख (आनलाइन) द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित इंडो-जर्मन लॉ-एआई संगोष्ठी में आमंत्रित व्याख्यान - कृपाबंधु घोष (आमंत्रित वक्ता)

आयोजित सेमिनार/सम्मेलन आदि:

- एसीएम/आईआईई डिजिटल पुस्तकालयों पर 20-24 जून को कोलोन, जर्मनी में आयोजित होनेवाले संयुक्त सम्मेलन के आयोजक समिति में अंतर्भुक्त।
- सूचना पुनर्प्राप्ति मूल्यांकन के लिए फोरम (एफआईआरई 2021) के आयोजन समिति में अंतर्भुक्त।
- सिंपोजियम फॉर आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एंड लॉ (सेल) 2022 के आयोजन समिति में अंतर्भुक्त।

कोई अन्य प्रासंगिक जानकारी

- पहला पीएचडी छात्र 2021 में विभाग में शामिल हुआ।
- विभाग 2021 से सीडीएस में माइनर उपाधि प्रदान कर रहा है।
- आईआईएसईआर-के 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।
- आईआईएसईआर-के के बाहर के छात्र भी विभाग के संकाय सदस्यों के साथ काम कर रहे हैं।
- संकाय सदस्यों ने भारत और विदेशों में शीर्ष संस्थानों और कॉर्पोरेट निकायों के साथ सहयोग बनाया है।



भू विज्ञान विभाग



परिचयात्मक टिप्पणियाँ

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता पाँच 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। भू विज्ञान विभाग में चौदह नियमित संकाय सदस्य हैं: तीन प्रोफेसर, छह सहयोगी प्रोफेसर, पांच सहायक प्रोफेसर। इसके अतिरिक्त, विभाग में एक मानद प्रोफेसर हैं। विभाग में 19 आईपीएचडी छात्र, 48 पीएचडी छात्र और 5 पोस्ट-डॉक्टरल फेलो हैं। वित्त वर्ष 2021-2022 के दौरान छह छात्रों को पीएचडी की डिग्री प्रदान की गई है। भू विज्ञान संकाय सदस्यों के अनुसंधान फोकस में आधुनिक प्रणाली में आइसोटोप भू-रसायन, ठोस पृथ्वी अध्ययन, वायुमंडलीय विज्ञान, पुराजलवायु और पारिस्थितिक अध्ययन शामिल 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 संदूषण, बायोटा पर परिणामी प्रभावों और संभावित उपचारात्मक दृष्टिकोणों से संबंधित कई मुद्दों को संबोधित करना है। इस क्षेत्र में अनुसंधान नदियों और मुहानों से महासागरों तक भारी धातु के परिवहन, समुद्र तटों के साथ मोलस्कन विविधता

को प्रभावित करने वाले कारकों, कीटनाशकों के लिए मानव जोखिम और टिकाऊ उपयोग, भाग्य और दूषित पदार्थों के परिवहन (प्लास्टिक, परफ्लोरो कार्बनिक यौगिकों, नैनोकणों आदि) के अध्ययन पर केंद्रित है। पर्यावरण, और दूषित उपचार के लिए पर्यावरण के अनुकूल सामग्री का अनुप्रयोग। यह समूह वायुमंडलीय प्रणाली और परिणामी प्रतिक्रियाओं के लिए गड़बड़ी के संदर्भ में क्षेत्रीय जलवायु परिवर्तन की भी जांच करता है, जिसमें एयरोसोल, ट्रेस गैसों और जलवायु बल और भारतीय ग्रीष्मकालीन मानसून पर अन्य कारकों के प्रभाव पर विशेष ध्यान दिया जाता है। इस समूह के शोधकर्ता नैनो से मैक्रो/सिनोप्टिक स्केल तक की प्रक्रियाओं की जांच के लिए अवलोकन, प्रयोगात्मक और मॉडलिंग दृष्टिकोणों 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।

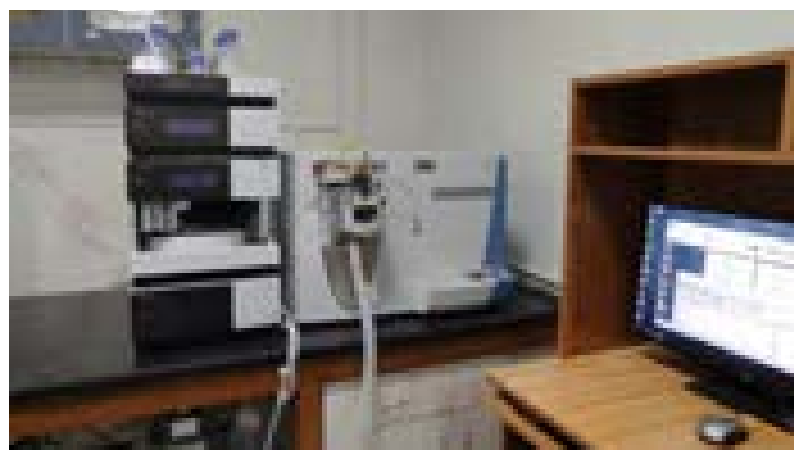
ठोस पृथ्वी अध्ययन:

इस शोध समूह के सदस्य पृथ्वी की पपड़ी और ऊपरी मेंटल संरचना का अध्ययन करते हैं, इसका टेक्टोनिक विरूपण से संबंध है, और विभिन्न पैमानों पर पर्वतीय बेल्ट के संरचनात्मक और गतिज विकास का अध्ययन करते हैं। भूवैज्ञानिक समय के माध्यम से महाद्वीपीय परत के टेक्टोनिक विकास का अध्ययन, संरचनात्मक, पेट्रोलॉजिकल, भू-रासायनिक और भू-कालानुक्रमिक क्षेत्र के डेटाओं को एकीकृत और सहसंबंधित करके किया जाता है। आर्कियन क्रैटन में किशोर क्रस्टल जोड़ और क्रस्टल रीवर्किंग घटनाओं का समय, सुपरकॉन्टिनेंट चक्र के साथ उनका संबंध, 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 अनिसोट्रोपिक मामलो), क्रस्ट और ऊपरी मेंटल क्षीणन विशेषताओं, फोल्ड थ्रस्ट बेल्ट में अभिसरण-संबंधित मल्टी-स्केल स्ट्रेन विभाजन (हिमालय पर ध्यान देने के साथ) को समझने के लिए किया जाता है और जांच की जाती है कि कैसे पार्श्व संरचनात्मक वास्तुकला में भिन्नता ओरोजेनिक बेल्ट के गतिज विकास को नियंत्रित करती है। कुछ फैकल्टी सदस्य जियोडायनामिक्स, क्रस्ट-मेंटल इवोल्यूशन, ऑरोजेनिक एक्टिविटी और सुपरकॉन्टिनेंट साइकल को समझने के लिए प्रीकैम्ब्रियन क्रैटन और मोबाइल बेल्ट के पेट्रोलॉजिकल, जियोकेमिकल और जियोक्रोनोलॉजिकल स्टडीज पर अपने शोध पर ध्यान केंद्रित करते हैं। खनिज भौतिकी अनुशासन 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।

बनाई गई नई सुविधाएं

• एलसीएमएस-एमएस



- कान के लिए अल्ट्रा-ट्रेस कॉस्मोजेनिक न्यूक्लाइड अनुप्रयोग के लिए आईएसओ-7 क्लीन लैब



पृथ्वी की सतह प्रक्रिया पर अध्ययन:

इस समूह का प्राथमिक फोकस निकट-सतह के वातावरण में चल रही प्रक्रियाओं की जांच करना है। इस तरह की प्रक्रियाओं में स्थलमंडल, जीवमंडल, जलमंडल और वायुमंडल के बीच हालिया और गहरे समय के बीच की संपर्क शामिल है। इस समूह के सदस्य क्षेत्र और प्रयोगशाला आधारित अवलोकनों, भू-रासायनिक और भू-कालानुक्रमिक उपकरणों के संयोजन से अपक्षय और क्षरण, तलछट जमाव, समुद्र परिसंचरण, जलवायु और विवर्तनिक गड़बड़ी जैसी प्रक्रियाओं को समझने और पुनर्निर्माण करने का प्रयास करते हैं। यह समूह प्रयोगात्मक, नियन्त्रित लॉजिकल और पेलियोन्टोलॉजिकल दृष्टिकोण के संयोजन का उपयोग करके समुद्री और स्थलीय जीवों और महासागर संरचना के पारिस्थितिकी और विकास पर उपरोक्त प्रक्रियाओं के प्रभाव का भी मूल्यांकन करता है।

• 2.4 टैराफ्लॉप कंप्यूटिंग क्लस्टर



अनुसंधान अनुदान (मौजूदा)

1. डॉ. मनोज कुमार जायसवाल को इसरो से "हिमालय में जलोढ़ पंखों का लेट क्वाटरनेरी जियोमॉर्फिक इवोल्यूशन: इम्प्लीकेशन टू पास्ट क्लाइमेट रिकंस्ट्रक्शन एंड टेक्टोनिक एक्टिविटी" शीर्षक वाली परियोजना के लिए 34,51,000/- रुपये का अनुदान मिला।
2. डॉ. तपब्रतो सरकार को "दक्षिण भारत के ग्रैनुलाइट टेरेन के पूर्वी मद्दुरै डोमेन का क्रस्टल इवोल्यूशन" शीर्षक वाली परियोजना के लिए एमओईएस से 61,28,320/- रुपये का अनुदान मिला।
3. डॉ. काजलज्योति बोराह को "इनवर्जन मॉडलिंग का उपयोग कर भूकंपीय इमेजिंग" शीर्षक वाली परियोजना के लिए एसईआरबी से 6,60,000/- रुपये का अनुदान मिला।
4. डॉ. काजलज्योति बोराह को "पूर्वोत्तर भारत की 3-डी कतरनी वेग और क्षीणन संरचना" शीर्षक वाली परियोजना के लिए एसईआरबी से 23,12,630/- रुपये का अनुदान मिला।
5. प्रो. प्रशांत सान्याल ने "पूर्वी हिमालयी नदी के जलग्रहण जल विज्ञान को समझना: एक स्थिर समस्थानिक दृष्टिकोण" शीर्षक वाली परियोजना के लिए बीआरएनएस-डीईई से 24,85,100/- रुपये का अनुदान प्राप्त किया।

6. प्रो प्रशांत सान्याल ने "हिंडन उप-बेसिन में सह-निर्माण सतत कृषि-जल उपयोग-एक बहु स्तरीय भागीदारी दृष्टिकोण" शीर्षक वाली परियोजना के लिए डीएसटी से 2,61,36,385/- रुपये का अनुदान प्राप्त किया।
7. डॉ गौरव शुक्ला को "थर्मोइलास्टिकिटी ऑफ मिनरल फेज ऑफ सबडविटिंग स्लैब्स: ए कम्प्यूटेशनल स्टडी" शीर्षक परियोजना के लिये एसईआरबी से 28,32,560/- रुपये का अनुदान मिला।
8. डॉ. शुभ्रोनिल मॉडल को "टैक्सोनोमिक और पारिस्थितिक विविधताओं का उपयोग करते हुए पश्चिमी भारत के मियोसीन के बाद के समुद्री जीवाश्मों के क्षेत्रीय पेलियो-मेटाकॉम्प्यूनिटी संरचनाओं में अस्थायी रुझानों का विश्लेषण।" शीर्षक परियोजना के लिए एसईआरबी की ओर से 25,94,360/- रुपये का अनुदान मिला।
9. डॉ. गोपाला कृष्ण दर्भा को "द प्लास्टिक पैनडेमिक: द फेट ऑफ वेदरड-सिंगल-यूज्ड पीपीई किट एंड अदर रिलेटेड प्रोडक्ट्स ड्यूरिंग कोविड-19 इन द एक्वाटिक एनवायरनमेंट" शीर्षक वाली परियोजना के लिए एसईआरबी से 55,55,000 रुपये का अनुदान मिला।
10. प्रो. प्रशांत सान्याल ने "गंगा के मैदान में भारतीय मानसून के लेट क्वार्टरनी ट्रैक को डिफ़ाइन करना और वनस्पति और नदी के पैटर्न पर इसका नियंत्रण: एक बहु-प्रॉक्सि दृष्टिकोण" शीर्षक वाली परियोजना के लिए एसईआरबी से 2,30,16,800/- रुपये का अनुदान प्राप्त किया।
11. डॉ. तरुण कुमार दलाई को "मैग्रोव जंगलों में भारी धातु साइकिल चलाना और तटीय क्षेत्रों में धातु प्रदूषण के लिए जैव-उपचार समाधान के रूप में उनकी क्षमता (पश्चिम बंगाल भारत)" शीर्षक वाली परियोजना के लिए जीसीआरएफ से 16,14,720 /- रुपये का अनुदान मिला।

छात्र उपलब्धियाँ

- पीएचडी छात्र, श्री आकाश मैत्रा, जर्मनी में आयोजित होने वाली अत्यधिक प्रतिस्पर्धी 20-दिवसीय 'एनालिटिकल पेलियोबायोलॉजी वर्कशॉप 2022' के लिए पूर्ण वित्तीय समर्थन के साथ चुने गए।
- नितिन कुमार खंडेलवाल को आरएससी शोधकर्ता विकास अनुदान (2021, 2022) से सम्मानित किया गया।
- अनिकेत चौधरी को एसईटीएसी यूरोप की 32वीं वार्षिक बैठक (2021) में उपस्थिति के लिए छात्र अनुदान प्रदान किया गया।
- डॉ. एकता ने 8 मार्च 2022 को पीएचडी की उपाधि प्राप्त की। उन्होंने कैलिफोर्निया पॉलिटेक्निक स्टेट यूनिवर्सिटी में एक प्रतिस्पर्धी पोस्टडॉक्टरल पद हासिल किया।
- डॉ. निशा को सबसे अधिक प्रतिस्पर्धी जैम्स्टेक पोस्टडॉक्टरल फेलोशिप से सम्मानित किया गया है।
- डॉ. निशा को जापान में काम करने के लिए सबसे प्रतिष्ठित जेएसपीएस पोस्टडॉक्टरल फेलोशिप से सम्मानित किया गया है।
- डॉ. गोपी को ईएनएल, आईआईएसईआर-के में काम करने के लिए एसईआरबी द्वारा एनपीडीएफ फेलोशिप से सम्मानित किया गया है।
- पद्मजा जे. और फरजान अहमद को एजीयू फॉल मीटिंग जनरल स्टूडेंट ट्रैवल ग्रांट 2021 (1000 यूएसडी) प्राप्त हुआ है।
- चिरंतन पारुई ने एजीयू फॉल मीटिंग वर्चुअल बर्कनर ट्रैवल फेलोशिप (2500 यूएसडी) प्राप्त की है।
- अम्मू जे. ने पीएचडी के लिए डीएसटी-इंस्पायर फेलोशिप प्राप्त की है।
- नैक्रत सरकार ने पीएमआरएफ अध्येतावृत्ति प्राप्त की है।
- डॉ अनुराग कुमार को बीएसआईपी में वैज्ञानिक बी के पद पर चुना गया है और इटली और ताइवान से उन्हें पोस्टडॉक्टरेट के प्रस्ताव प्राप्त हुए हैं।
- डॉ कार्तिका गोस्वामी को पीआरएल, अहमदाबाद में पीडीएफ पद का प्रस्ताव प्राप्त हुआ है।

प्रचारात्मक गतिविधियाँ:

भू विज्ञान विभाग ने निम्नलिखित प्रचारात्मक गतिविधियों में भाग लिया:

भाषा उद्यान (सेंट्रल पार्क), कल्याणी में कल्याणी नागरिक समिति के सहयोग से कल्याणी पुस्तक मेला समिति द्वारा 25वां कल्याणी पुस्तक मेला 2021, 4 दिसंबर से 14 दिसंबर, 2021 तक।

पुरस्कार/सम्मान/मान्यताएं

डॉ. गोपाला कृष्ण दर्भा को रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री जर्नल्स, 2020 में 5% सर्वाधिक उद्धृत लेखकों में रखे जाने के लिए प्रशस्ति पत्र से सम्मानित किया गया है। (1 अक्टूबर 2021 को प्राप्त)।

दिये गये व्याख्यान

1. डॉ. गोपाला कृष्ण दर्भा ने एजीयू फॉल मीटिंग, 2021 में "गंगा नदी (भारत) में सह-प्रदूषकों के रूप में धातु नैनोकणों के साथ माइक्रोप्लास्टिक्स की उपस्थिति और सहभागिता" पर एक व्याख्यान दिया।
2. डॉ. गोपाला कृष्ण दर्भा ने गूगल-मीट प्लेटफॉर्म के माध्यम से पर्यावरण विज्ञान, प्रौद्योगिकी और प्रबंधन (23 और 24 सितंबर 2021) में एक व्याख्यान दिया। यह मंगलायतन विश्वविद्यालय, अलीगढ़ द्वारा आयोजित किया गया था।

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। इसका एक पीएचडी कार्यक्रम है जिसके तहत विभागीय पीएचडी छात्रों द्वारा सामाजिक विज्ञान पर शोध किये जाते हैं।

प्रस्तावित पाठ्यक्रम

शैक्षणिक वर्ष 2021-22 में, विभाग ने निम्नलिखित पाठ्यक्रमों की पेशकश की –

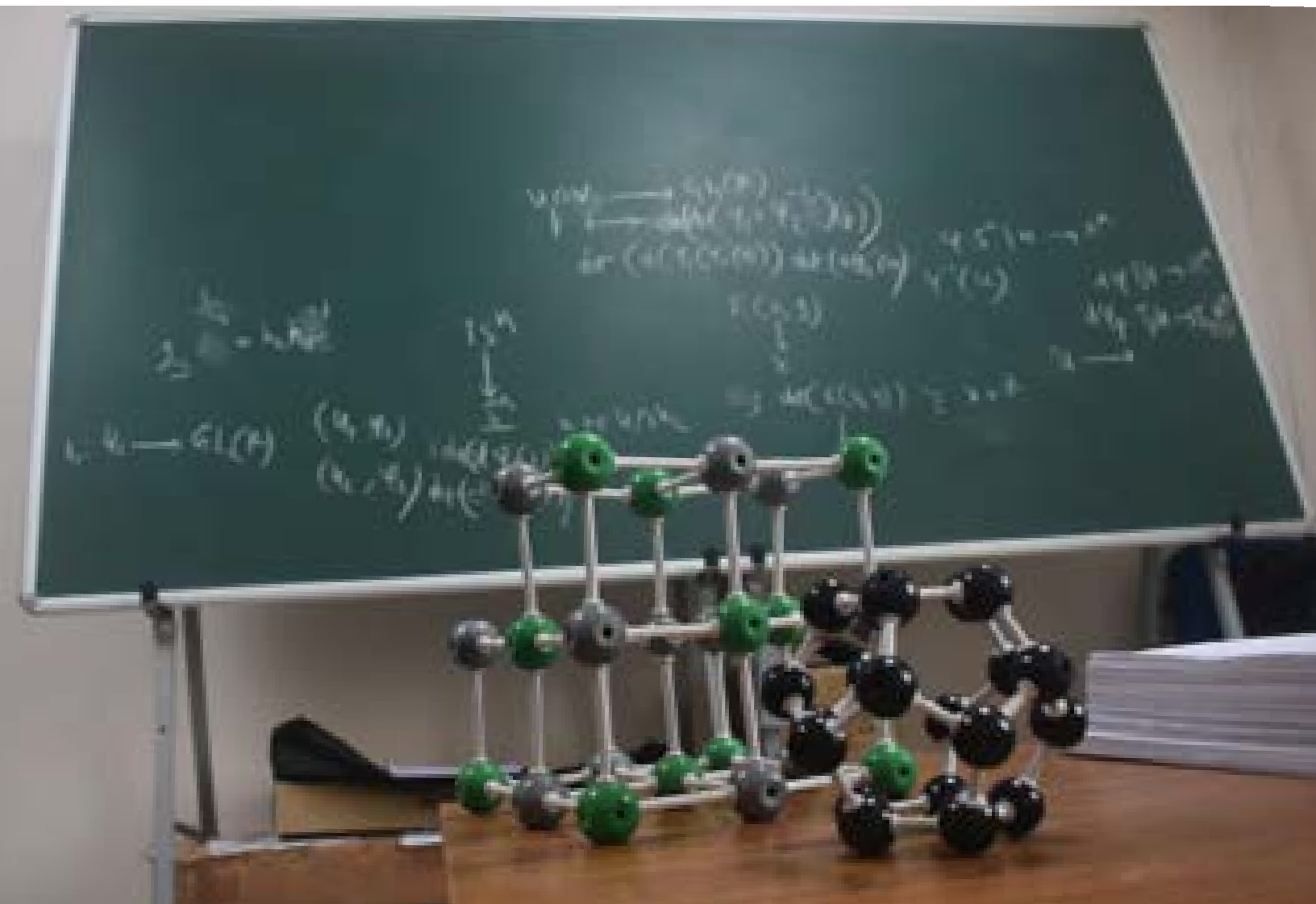
- दर्शनशास्त्र का परिचय
- समाजशास्त्र का परिचय
- संचारी अंग्रेजी

- संचारी अंग्रेजी द्वितीय
- विज्ञान का इतिहास और दर्शन
- मनोविज्ञान का परिचय
- अर्थशास्त्र का परिचय
- एप्लाइड सूक्ष्म अर्थमिति

एचएसएस विभाग के संकाय सदस्य द्वारा दिया गया व्याख्यान

- तुषार के नंदी - "इनडायरेक्ट टैक्स रिफॉर्मर्स इन इंडिया" 28/5/2021 को जेवियर्स यूनिवर्सिटी, भुवनेश्वर में।

गणित एवं सांख्यिकी विभाग



गणित एवं सांख्यिकी विभाग (डीएमएस) ने एक साल तक न्यू नॉर्मल से अभ्यस्त होने के बाद इस साल ऑनलाइन और हाइब्रिड मोड में काम करना जारी रखा है। डीएमएस की वर्तमान संरचना इस प्रकार है: सत्रह संकाय सदस्य, पचहत्तर एकीकृत एमएस छात्र, नौ एकीकृत पीएच.डी. छात्र, चौदह पीएच.डी. छात्र, सात पोस्ट-डॉक्टरल फेलो, और दो सहायक स्टाफ सदस्य।

उपलब्धियां:

विभाग के पास पिछले साल कुछ उल्लेखनीय उपलब्धियां थीं:

- डीएमएस के तीन छात्रों को 2021 में प्रतिष्ठित प्रधान मंत्री अनुसंधान फेलोशिप (पीएमआरएफ) के लिए चुना गया था। प्राप्तकर्ता हैं:
 - हार्मोनिक विश्लेषण में विशेषज्ञता वाले डॉ. सायन बागची के अधीन काम कर रहे एक पीएचडी छात्र जयदीप सिंह।
 - आंशिक अंतर समीकरणों के संख्यात्मक विश्लेषण में विशेषज्ञता वाले डॉ. राजीव दत्ता के अधीन काम कर रहे एक एकीकृत पीएचडी छात्र मनीष कुमार।

- डॉ. सोमनाथ बसु के अधीन काम कर रहे एक एकीकृत पीएचडी छात्र संदीप सामंत, बीजगणितीय टोपोलॉजी में विशेषज्ञता रखते हैं।
- विभाग ने दो संकाय सदस्यों को 2022-2025 के लिए एसईआरबी-मैट्रिक्स अनुदान हासिल करते देखा। प्राप्तकर्ता डॉ. अनिर्वाण चक्रवर्ती और डॉ. शीर्षेन्दु चौधरी हैं।

इस पूरे वर्ष के दौरान हमने डिजिटल रूप से संपर्क करने के विशिष्ट तरीकों को तराशा है। यह शिक्षण के लिए आवश्यक है और डीएमएस संकाय सदस्यों ने छात्रों के साथ ऑनलाइन बातचीत बढ़ाने के लिए, काफी हद तक सफलतापूर्वक, विभिन्न तरीकों का इस्तेमाल किया (डिस्कॉर्ड का उपयोग करना, पहले से तैयार स्लाइड्स पर टिप्पणी करना, कैमरे के साथ पारंपरिक ब्लैकबोर्ड शिक्षण)। हमारे संकाय सदस्यों ने अनुसंधान में अपनी उत्कृष्टता जारी रखी है और उच्च गुणवत्ता वाले शोध लेख प्रकाशित किए गए हैं।

लाइव इंटरैक्शन की बाधाओं के बावजूद, डीएमएस संकाय सदस्यों ने प्रचारात्मक व्याख्यान (विशेष रूप से डॉ. शीर्षेन्दु चौधरी और डॉ. सोमनाथ बसु) के साथ-साथ सेमिनारों में आमंत्रित व्याख्यान दिया। डीएमएस संकाय और छात्र सदस्य वर्ष के दौरान हाइब्रिड मोड में होने वाली विभिन्न अंतरराष्ट्रीय शोध गतिविधियों के प्रतिभागी थे।

नई सुविधाएं और कार्यक्रम: :

विभाग अब एक नई सुविधा की मेजबानी करता है।

- डीएमएस को भारत सरकार के विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) द्वारा 2020 में एफआईएसटी अनुदान से सम्मानित किया गया। हमने आवश्यक सॉफ्टवेयर से लैस 30 डेस्कटॉप के साथ एक पूरी तरह कार्यात्मक कंप्यूटर प्रयोगशाला एन216 (नीचे चित्र देखें) स्थापित की है। इनका उपयोग डीएमएस पाठ्यक्रमों के साथ-साथ संस्थान द्वारा प्रदान किए जाने वाले अन्य पाठ्यक्रमों के लिए भी किया जाएगा।
- डीएमएस ने सफलतापूर्वक गणित में मास्टर कार्यक्रम शुरू किया है। यह 2 साल का कार्यक्रम है और उद्घाटन बैच शैक्षणिक वर्ष 2022-2023 में शामिल होगा।



चित्र: डीएमएस फिस्ट प्रयोगशाला एन216

ग्रेजुएशन और प्लेसमेंट:

विभाग को यह घोषणा करते हुए बेहद खुशी हो रही है कि विभाग के बारह बीएस-एमएस छात्रों ने गणित विज्ञान में अपना मेजर पूरा कर लिया है। जबकि कुछ भारत, अमेरिका और अन्य विदेशों में (आईआईएससी., टीआईएफआर, इंडियाना यूनिवर्सिटी, फ्लोरिडा विश्वविद्यालय, विक्टोरिया विश्वविद्यालय जैसे स्थानों में) पीएचडी के लिए अकादमिक करियर की तैयारी कर रहे हैं, अन्य गैर-शैक्षणिक करियरों के लिये भी कोशिश कर रहे हैं। पीएचडी अनुभाग में, डॉ. तियाशा साहा रॉय ने जून 2021 में स्नातक किया और अभी वे मिनेसोटा विश्वविद्यालय में पोस्ट-डॉक्टर फेलो हैं।

डीएमएस सदस्य ऑनलाइन और हाइब्रिड संपर्क में लगभग अभ्यस्त होने के साथ-साथ, हम आने वाले वर्ष के लिए नियमित ऑफलाइन शिक्षण को फिर से समायोजित करने हेतु आश्वस्त करते हैं।



भौतिक विज्ञान विभाग



अक्सर कहा जाता है कि समृद्ध यात्रा की शुरुआत विनम्रता से होती है। भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान (आईआईएसईआर) कोलकाता में भौतिक विज्ञान विभाग (डीपीएस) की यात्रा अलग नहीं है। यह 2006 में आईआईटी खड़गपुर के साल्ट लेक (कोलकाता) परिसर में कुछ किराए के कार्यालयों और कक्षाओं से शुरू हुआ। तब से, विभाग दो बार लॉक, स्टॉक और बैरल ले गया: पहले 2009 में मोहनपुर, नदिया में एक अस्थायी परिसर में (पश्चिम बंगाल के पशुपालन और मत्स्य विज्ञान विश्वविद्यालय के किरायेदार के रूप में), और फिर 2016 में कुछ किलोमीटर दूर स्थायी आईआईएसईआर कोलकाता परिसर में। और यह सब भौतिकी में उनके स्नातक वर्षों से लेकर उनके पीएचडी के शुरुआती वर्षों तक के छात्रों को एक व्यापक शिक्षण पाठ्यक्रम पढ़ाते समय! पिछले 16 वर्षों की तमाम हलचल और व्यवधानों के बीच, डीपीएस ने भारत और विदेशों में विभिन्न समुदायों के बीच अनुसंधान और शिक्षण में उत्कृष्टता के उच्च मानक स्थापित किए हैं। वर्तमान में, डीपीएस परिवार में 32 संकाय सदस्य, 124 डॉक्टरेट शोध विद्वान (39 एकीकृत पीएचडी (आईपीएचडी) छात्र और 85 नियमित पीएचडी छात्र सहित), 10 पोस्ट-डॉक्टरल शोध विद्वान और 177 स्नातक छात्र हैं। विभाग के प्रयासों को 9 सहायक कर्मचारियों द्वारा समर्थित किया जाता है। एक सहयोगी प्रोफेसर, डॉ. सुदीप गोरें, इस वर्ष डीपीएस के संकाय में शामिल हुए हैं।

डीपीएस का शिक्षण कार्यक्रम भौतिक विज्ञान की अनेक 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 (उनकी पृष्ठभूमि के बावजूद)। 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। जैसा कि यह हर जगह उपलब्ध (लगभग) पारंपरिक ऑनर्स अंडरग्रेजुएट प्रोग्राम से काफी अलग है, डीपीएस को अक्सर उन छात्रों के लिए भौतिकी के प्रति प्रेम व्यक्त करने की चुनौती का सामना करना पड़ता है, जो अपने कक्षा 11 और 12 में जीव विज्ञान (और गणित छोड़ दिया!) में विशेषज्ञता प्राप्त करते हैं। वास्तव में, विभाग के प्रयास ज्यादातर ऐसे पुरस्कृत होते हैं कि डीपीएस इन स्नातक छात्रों में से एक बड़ी संख्या को अपनी ओर नियमित रूप से आकर्षित करते हैं: वे अनुसंधान समूहों में स्नातक अनुसंधान करने के लिए एमएससी के बाद के शोध विद्वानों में शामिल हो जाते हैं,

भले ही वे तीन साल के कठोर शोध से गुजरते हों सफलता के इस दृष्टिकोण क दो संकेतक हैं। डीपीएस के स्नातक छात्र नियमित रूप से नेट परीक्षा (कई उच्च रैंक वाले) पास करते हैं और अपने पीएचडी के लिए पूरे भारत में प्रसिद्ध भौतिकी विभागों में सुरक्षित स्थान प्राप्त करते हैं। इसी समय, उनमें से कई विदेशों में (मुख्य रूप से अमेरिका और यूरोप में) कुछ सर्वश्रेष्ठ स्नातक स्कूलों में स्वीकार किए जाते हैं, और वहां पीएचडी कार्यक्रमों के लिए पाठ्यक्रम की आवश्यकताओं को आसानी से पूरा करते हैं।

साथ ही, डीपीएस के सदस्यों द्वारा किए गए शोध प्रयोगात्मक और सैद्धांतिक मोर्चों पर वास्तव में विषयों की प्रभावशाली विविधता फैलाते हैं। वर्तमान में कवर किए गए विषयों में संघनित पदार्थ भौतिकी और भौतिक विज्ञान, जैवभौतिकी, मृदु पदार्थ भौतिकी, जटिल प्रणालियां, प्रकाश-पदार्थ संपर्क, खगोल भौतिकी, अंतरिक्ष विज्ञान, गुरुत्वाकर्षण और ब्रह्मांड विज्ञान, उच्च ऊर्जा भौतिकी, परमाणु और आणविक भौतिकी, गैर-रेखीय गतिकी, क्वांटम सूचना प्रसंस्करण, क्वांटम संगणना और गणितीय भौतिकी शामिल हैं। प्रायोगिक प्रयासों को माइक्रो-रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी, एस क्यू यु आई डी (सुपरकंडक्टिंग क्वांटम इंटरफेरेंस डिवाइस), कस्टम-डिजाइन वेलोसिटी मैप इमेजिंग स्पेक्ट्रोमेट्री, अल्ट्रा-फास्ट स्पेक्ट्रोस्कोपी (एक फेमटोसेकंड लेजर ऑसिलेटर और एम्पलीफायर सहित), परमाणु बल माइक्रोस्कोपी और कई अन्य सर्वोत्कृष्ट उपकरणों और सुविधाओं द्वारा अच्छी तरह से लैस हैं। हमारे कुछ प्रयोगवादियों ने अत्याधुनिक उपकरण भी विकसित किए हैं जिनमें ऑप्टिकल चिमटी और फोटोनिक बल स्पेक्ट्रोस्कोपी, बुलबुले (माइक्रोबल लिथोग्राफी) का उपयोग करके माइक्रो-पैटर्निंग, डार्क फील्ड फ्लोरेसेंस मुलर मैट्रिक्स ध्रुवीकरण स्पेक्ट्रोस्कोपी, स्पिन अनुनाद (ईएसआर) क्वांटम संगणना की ओर शास्त्रीय कमजोर माप और कम तापमान इलेक्ट्रॉन शामिल हैं। इसके अतिरिक्त, डीपीएस संकायों ने भी भारत सरकार के विभिन्न मंत्रालयों से उदार बाह्य वित्त पोषण द्वारा समर्थित उत्कृष्टता के तीन केंद्रों के निर्माण में योगदान दिया है: भारत के अंतरिक्ष विज्ञान में उत्कृष्टता केंद्र, (सीईएसएसआई), उच्च दबाव अध्ययन के लिए राष्ट्रीय केंद्र (एनसीएचपीएस), और गणितीय एवं कम्प्यूटेशनल जीव विज्ञान के लिए राष्ट्रीय नेटवर्क। डीपीएस ने हाल ही में अपने सदस्यों के लिए एक उच्च-प्रदर्शन कम्प्यूटेशनल सुविधा भी शामिल की है। संकाय सदस्य भी नियमित रूप से अतिरिक्त-भित्ति अनुदान प्राप्त करते हैं, पिछले दशक में 11 करोड़ रुपये से अधिक का कुल सहायता अनुदान प्राप्त हुआ है।

डीपीएस के शोध ने दुनिया भर के अपने साथियों के बीच विज्ञान के बहुत अच्छे समुदाय और गैर-विशेषज्ञ पत्रिकाओं में नियमित रूप से अपनी जगह बनाई है, जिसमें नेचर इंडेक्स में सूचीबद्ध कई शामिल हैं। 31 के औसत एच-इंडेक्स के साथ आलेख अच्छी तरह से उद्धृत किए गए हैं, और 2019-21 के बीच प्रत्येक पेपर को 14.4 बार उद्धृत किया गया है। भले ही डीपीएस के शोधकर्ताओं का लक्ष्य अपने उत्पादन में विपुल होना है, लेकिन उनके प्रकाशन नवाचार, गहराई, पहुंच और प्रभाव की उनकी इच्छा का प्रमाण हैं। संकाय अनुसंधान विद्वानों को बार बढ़ाने के लिए प्रोत्साहित करता है: विभाग को यह जानकर गर्व होता है कि कुछ विद्वानों ने सम्मानित अंतरराष्ट्रीय पत्रिकाओं में एकल-लेखक पत्र प्रकाशित किए हैं। इसके अलावा, विभाग के अनुसंधान विद्वान (पीएचडी और अंतिम वर्ष बीएसएमएस दोनों) नियमित रूप से अंतरराष्ट्रीय सम्मेलनों में प्रस्तुतियां देते हैं, जिनमें से कई ने अपने शोध कार्यकाल के दौरान एसपीआईई ऑप्टिक्स और फोटोनिक्स एजुकेशन स्कॉलरशिप जैसी प्रतिष्ठित फेलोशिप जीती हैं, और अन्य ने हम्बोल्ट फाउंडेशन के बाद- पीएचडी पूरी करने के बाद डॉक्टरेट फेलोशिप। दरअसल, विभाग के पीएचडी विद्वानों का एक बड़ा हिस्सा अपने डॉक्टरेट शोध के पूरा होने पर भारत और विदेशों में

सम्मानित सस्थाना म पास्ट-डाक्टरल फलाशप क आकषक प्रस्ताव प्राप्त करता है, जबकि कुछ को उद्योग द्वारा अवशोषित किया गया है और यहां तक कि उन्होंने सफल उद्यमियों के रूप में करियर भी शुरू किया है। 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। साथ ही, जहां डीपीएस के संकाय सदस्य अपनी जगह बनाने के लिए लगातार प्रयास करते हैं और अपने समुदायों में प्रमुखता हासिल करते हैं, वहीं वे कई राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय सहयोगी 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 ठोस उत्पादों में अपने शोध के फल का अनुवाद करने की दिशा में काम कर रहे हैं, जबकि वे अन्य मीडिया में भी अपने काम का उल्लेख पाते हैं।

कई डीपीएस संकाय सदस्यों को राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय पुरस्कारों और फेलोशिप के रूप में नियमित रूप से मान्यता मिली है। निर्माल्य घोष ने एसपीआईई से ऑप्टिकल पोलराइजेशन में जीजी स्टोक्स अवार्ड जीता, दिव्येंदु नंदी को 5वीं एशिया-पैसिफिक सोलर फिजिक्स मीटिंग में सोलर फिजिक्स में एशिया-पैसिफिक यंग करियर अवार्ड से सम्मानित किया गया, सौरिन दास ने इंस्टीट्यूट ऑफ एडवांस्ड स्टडी रीजिडेंशियल फेलोशिप, इंस्टीट्यूट ऑफ एडवांस्ड स्टडी, वारविक विश्वविद्यालय से प्राप्त किया। पी के मोहंती को रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री, यूसुफ हामिद इंस्पिरेशनल साइंस प्रोग्राम द्वारा शिक्षक डेवलपर के रूप में चुना जा रहा है, और कौशिक दत्ता को अब्दुस सलाम इंटरनेशनल सेंटर फॉर थियोरिटिकल फिजिक्स (आईसीटीपी) के नियमित सहयोगी के रूप में चुना गया है। कई संकाय सदस्य भारतीय विज्ञान अकादमियों और समाजों के सदस्य भी हैं।

जाहिर है, डीपीएस संकाय सदस्य आईआईएसईआर परिसर में सम्मेलनों, ग्रीष्मकालीन विद्यालयों, संगोष्ठियों और कार्यशालाओं के आयोजन में सक्रिय रूप से शामिल रहे हैं। कुछ उल्लेखनीय उदाहरणों में प्रकाशिकी में समकालीन रुझान (2017 और 2019 में आयोजित) शामिल हैं - अयन बनर्जी और निर्मल्य घोष द्वारा आयोजित एक सम्मेलन, 2019-22 के बीच प्रशांत के. पाणिग्रही द्वारा आयोजित क्वांटम सूचना और क्वांटम प्रौद्योगिकी (क्यूआईक्यूटी) पर लगातार ग्रीष्मकालीन विद्यालय, और अमित घोषाल द्वारा दिसंबर 2019 और जनवरी 2020 के दौरान "चुंबकीय क्षेत्रों में द्वि-आयामी इलेक्ट्रॉनिक सिस्टम" पर आयोजित कुछ राष्ट्रीय कार्यशालाएं। वर्तमान में विभागीय संगोष्ठी, तकनीकी प्रस्तुतियों, और पूर्व छात्रों और छात्र संगोष्ठियों के साथ एक जीवंत संगोष्ठी कार्यक्रम चल रहा है - आमतौर पर हर बुधवार। इन्हें अधिकतर ऑनलाइन स्ट्रीम किया जाता है - 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 अंतरराष्ट्रीय शोधकर्ताओं ने विभाग का दौरा किया है - इनमें सेराटोव स्टेट यूनिवर्सिटी, रूस में ऑप्टिक्स के अध्यक्ष प्रो वालेरी तुचिन, प्रो चेन्नूपति जगदीश, इलेक्ट्रॉनिक सामग्री इंजीनियरिंग विभाग, ऑस्ट्रेलियाई राष्ट्रीय विश्वविद्यालय, गोथेनबर्ग विश्वविद्यालय, स्वीडन के प्रो जियोवन्नी वोल्पे, सेंट एंड्रयूज, आयरलैंड विश्वविद्यालय के प्रोफेसर किशन ढोलकिया और एडिलेड विश्वविद्यालय, ऑस्ट्रेलिया, प्रो हितेश चांगलानी, एनएचएमएफएल, फ्लोरिडा स्टेट यूनिवर्सिटी, यूएसए और प्रो. कुन यांग, फ्लोरिडा स्टेट यूनिवर्सिटी, यूएसए शामिल हैं।

अगर हम भविष्य में देखें तो यह दिखता है कि डीपीएस उत्कृष्टता और प्रासंगिकता के दोहरे आह्वान से प्रेरित है। विभाग अपने प्रयासों को बढ़ाने के लिए नई प्रतिभाओं की तलाश कर रहा है: चाहे वे स्नातक विद्वान हों या संकाय सदस्य। डीपीएस जैसे

एक युवा विभाग के लिए, इसने जिन बाधाओं को दूर किया है, वे उस यात्रा के महत्वपूर्ण मार्कर और मील के पत्थर का प्रतिनिधित्व करते हैं, जिसे वह संजोता है। अपने पदचिह्न को और अधिक स्थापित करने के लिए, डीपीएस का लक्ष्य अपने प्रयासों और उपलब्धियों के साथ आगे की राह को रोशन करना और अगले 16 वर्षों को और भी यादगार बनाना है। हमारे बारे में और अधिक जानकारी डीपीएस के वेबपेज <https://physics.iiserkol.ac.in/> के साथ-साथ डीपीएस के फेसबुक पेज से प्राप्त की जा सकती है।

<https://www.facebook.com/DPS.iiserkol.ac.in>, जबकि विभाग पर एक वीडियो यूट्यूब पर <https://www.youtube.com/watch?v=vgv7iODxYTY&t=6s> उपलब्ध है। इससे भी बेहतर, विभाग वैज्ञानिकों और छात्रों को शिक्षित करने, चर्चा करने और सहयोग करने के लिए और सबसे महत्वपूर्ण बात - एक साथ अमित यादें बनाने के लिए हमारे विभाग में कुछ दिन बिताने के लिए आमंत्रित करता है।



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

अनुसंधान की मुख्य विशेषताएं:

बायो-ऑप्टिक्स और नैनो-फोटोनिक्स (बायोएनएपी) अनुसंधान समूह

प्रो. निर्माल्य घोष के शोध समूह ने फिजिकल रिव्यू ए (<https://journals.aps.org/pr/abstract/10.1103/PhysRevA.105.033713>) में हाल के एक प्रकाशन में लीनियर पोलराइज़र में प्रकाश की स्पिन ऑर्बिट इंटरैक्शन का उपयोग करते हुए एक माइक्रो-बीम डिफ्लेक्टर का प्रदर्शन किया है। जब एक प्रकाश किरण जिसमें कई तरंग वेक्टरों का वितरण होता है, एक ऑप्टिकल इंटरफेस पर पड़ता है, तो यह स्नेल के कानून की अपेक्षा ध्रुवीकरण-निर्भर स्थानिक और / या कोणीय विचलन का सामना करता है। प्रकाश किरण का यह तथाकथित स्पिन हॉल प्रभाव इस तरह के परिदृश्य में ज्यामितीय चरण के संवेग या अंतरिक्ष-प्रवणता के विकास के परिणामस्वरूप दिखाई देने वाले प्रकाश की स्पिन-ऑर्बिट संपर्क को ही इसकी उत्पत्ति का श्रेय जाता है। इसकी ध्रुवीकरण-निर्भर प्रकृति के कारण, इन बीम पारियों की विशेषताओं में हेरफेर करने के लिए एक अक्षीय अनिसोट्रोपिक सिस्टम का उपयोग किया जा सकता है। हमारे काम में, हमने विशाल अनुप्रस्थ ऑप्टिकल बीम शिफ्ट (~ विशिष्ट उप-माइक्रोन स्तर की शिफ्ट की तुलना में ~ सैकड़ों माइक्रोन) का निरीक्षण करने के लिए एक साधारण झुका हुआ रैखिक पोलराइज़र का उपयोग किया है, जिसे प्रकाश के ज्यामितीय स्पिन हॉल प्रभाव के ईजन-ध्रुवीकरण बदलाव के रूप में व्याख्या किया गया है। इसके अलावा, रैखिक ध्रुवीकरण के ऑप्टिक अक्ष के ज्यामितीय अभिविन्यास को बदलने से हमें उच्च परिशुद्धता माइक्रोन-स्केल बीम स्टीयरिंग की संभावना खोलने के साथ-साथ बीम शिफ्ट की दिशा दोनों को नियंत्रित करने की अनुमति मिलती है।

उच्च दबाव अध्ययन के लिए राष्ट्रीय केंद्र (एनसीएचपीएस समूह)

फिजिकल रिव्यू बी में हाल ही में प्रकाशित एक कार्य में (<https://link.aps.org/doi/10.1103/PhysRevB.105.104103>), प्रो. गौतम देव मुखर्जी के

शोध समूह ने प्रो. सायन भट्टाचार्य के सहयोग से दबाव का खुलासा किया है-मॉडल हैलाइड पेरॉसाइट $Cs_3Sb_2Br_9$ में प्रेरित उत्सर्जन वृद्धि और बैंडगैप संकीर्णता।

लेखक सीसा रहित हैलाइड पेरॉसाइट $Cs_3Sb_2Br_9$ पर उच्च दाब फोटोल्यूमिनेसेंस, रमन स्कैटरिंग और एक्स-रे विवर्तन माप की रिपोर्ट करते हैं। लगभग 3 GPa पर, एक इलेक्ट्रॉनिक ट्रांज़िशन लाइनविड्थ में एक व्यापक न्यूनतम के माध्यम से प्रकट होता है, उदाहरण के लिए, A1g रमन मोड की तीव्रता में अधिकतम, और त्रिकोणीय जालक के c/a अनुपात में असामान्य परिवर्तन। बड़ी संपीड़्यता और देखी गई रमन विसंगतियाँ मजबूत इलेक्ट्रॉन-फोनन युग्मन के साथ एक नरम सामग्री का संकेत देती हैं। फोटोल्यूमिनेसेंस माप में बैंडगैप ब्रॉडबैंड उत्सर्जन के नीचे देखा गया है जो स्व-फंसे हुए उत्तेजनाओं के पुनर्संयोजन को इंगित करता है। इलेक्ट्रॉनिक परिदृश्य में बदलाव के कारण फोटोल्यूमिनेसेंस चोटी का प्रारंभिक ब्लूशिफ्ट लगभग 3 GPa पर रेडशिफ्ट के लिए खुद को पुष्ट करता है। मोनोकलिनिक संरचनात्मक संक्रमण के लिए पहला आदेश त्रिकोणीय भी 8 GPa पर देखा जाता है। प्रथम-सिद्धांत घनत्व कार्यात्मक सिद्धांत (डीएफटी) गणना से पता चलता है कि इलेक्ट्रॉनिक संक्रमण प्रत्यक्ष-से-अप्रत्यक्ष बैंडगैप संक्रमण के साथ जुड़ा हुआ है, जो वैलेंस बैंड में फर्मी स्तर के पास एसबी-5एस और बीआर-4पी ऑर्बिटल्स के संकरण में परिवर्तन के कारण होता है। प्रयोगात्मक रूप से देखे गए रमन मोड्स को घनत्व कार्यात्मक गड़बड़ी सिद्धांत का उपयोग करके उनकी समरूपता को सौंपा गया है। इसके अलावा, डीएफटी गणना दबाव रेंज 0-8 जीपीए में बैंडगैप की 27.5% कमी की भविष्यवाणी करती है।

क्वांटम मैटर (ईपीक्यूएम) समूह में उभरती घटना

डॉ. सिद्धार्थ लाल के शोध समूह ने फिजिकल रिव्यू बी (<https://journals.aps.org/.../10.1103/PhysRevB.105.085119>) में छपे एक काम में

आदरणीय कोंडो समस्या के मायावी स्क्रीनिंग क्लाउड के लिए एक सिद्धांत विकसित किया है।

कोंडो प्रभाव का क्वांटम संघनित पदार्थ भौतिकी के इतिहास में एक विशेष स्थान है, और चालन इलेक्ट्रॉनों के एक बादल द्वारा एक धातु मेजबान में एम्बेडेड चुंबकीय अशुद्धता की उभरती और गतिशील स्क्रीनिंग को संदर्भित करता है। यह सुनिश्चित करता है कि धातु मेजबान में अन्य चालन इलेक्ट्रॉन (यानी, स्क्रीनिंग में भाग नहीं लेने वाले) अब अशुद्धता से स्पिन-फ्लिप बिखरने से ग्रस्त नहीं हैं। चालन इलेक्ट्रॉन जो स्क्रीनेड सिंगलेट स्टेट के निर्माण में भाग लेते हैं, उन्हें सामूहिक रूप से कोंडो क्लाउड कहा जाता है। एक समृद्ध इतिहास के बावजूद, एक पहली अब तक खुली हुई है: कोंडो क्लाउड की संरचना क्या है (उदाहरण के लिए, इसके भीतर एन्कोडेड कई-कण उलझन), और प्रभावी सिद्धांत के संदर्भ में हमें इसका वर्णन कैसे करना चाहिए? हमने हाल ही में विकसित एक विश्लेषणात्मक गैर-परेशान करने वाले पुनर्सामान्यीकरण समूह पद्धति को नियोजित करके इन सवालों के कुछ उत्तर प्रदान किए हैं। हमारे दृष्टिकोण से पता चलता है कि कैसे चालन इलेक्ट्रॉनों द्वारा चुंबकीय अशुद्धता को दूर करने वाले स्पिन-फ्लिप उनके उलझाव और कोंडो बादल के गठन की ओर ले जाते हैं। हमारे द्वारा प्राप्त प्रभावी हैमिल्टनियन का उपयोग कई थर्मोडायनामिक मात्राओं की गणना करने के लिए किया गया है, और ये अतीत में प्राप्त परिणामों के साथ बहुत अच्छे समझौते में पाए गए हैं। इस तरह, हमारा काम अन्य प्रतिमानात्मक क्वांटम अशुद्धता समस्याओं और उससे आगे की जांच के लिए द्वार खोलता है।

जैविक प्रणालियों के भौतिकी पर अनुसंधान समूह

डॉ रूमी दे के शोध समूह ने हाल ही में बायोफिजिकल जर्नल में एक काम प्रकाशित किया है जो बताता है कि कैसे विकास कैनेटीक्स और पावर कानून एकत्रीकरण प्रक्रिया में सेल-सेल इंटरैक्शन के अलग तंत्र को इंगित करते हैं (<https://www.sciencedirect.com/.../पीआईआई/एस0006349521039540>)।

विकास जीव विज्ञान के सबसे बुनियादी पहलुओं में से एक है कोशिकाओं को एकत्र करने और ऊतकों को बनाने की क्षमता। सेलुलर एकत्रीकरण प्रक्रिया को समझना ऊतक पुनर्जनन, घाव भरने और कई बीमारियों के चिकित्सीय दृष्टिकोण को डिजाइन करने के लिए बेहद महत्वपूर्ण है। हालांकि, कठिनाई सेल-सेल इंटरैक्शन के अंतर्निहित तंत्र को अलग करने में निहित है जो सेलुलर पुनर्व्यवस्था को संचालित करती है और विशेष ऊतकों के गठन की ओर ले जाती है। इस सैद्धांतिक कार्य में, हम दिखाते हैं कि प्रत्यक्ष सेल आसंजन संपर्कों, मैट्रिक्स-मध्यस्थ यांत्रिक इंटरैक्शन और रासायनिक सिग्नलिंग के कारण सेल-सेल इंटरैक्शन के प्रमुख रास्ते एकत्रीकरण की गतिशीलता को कैसे प्रभावित करते हैं। हम पाते हैं कि पावर लॉ प्रोथ का उद्भव और फैला हुआ घातीय क्लस्टर आकार वितरण विशिष्ट रूप से विभिन्न सेल-सेल संचार मार्गों के बीच अंतर को चिह्नित कर सकता है और विशिष्ट सेलुलर विकास प्रक्रियाओं की पहचान कर सकता है। हमारा काम ऊतक संगठनों के शासी मार्गों को निर्धारित करने के लिए विविध सेल प्रकारों में आगे के अध्ययन के लिए शक्तिशाली उपकरण प्रदान करता है।

लाइट मैटर लैब आईआईएसईआर-के

प्रोफेसर अयन बनर्जी के अनुसंधान समूह ने हाल ही में संचार भौतिकी में दिखाई देने वाले एक काम में दिखाया कि गैर-संतुलन स्थिर अवस्था मेसोस्कोपिक सिस्टम का प्रयोगात्मक अध्ययन करने के लिए थर्मोडायनामिक अनिश्चितता

सबधा का उपयोग कस किया जाए। (<https://www.nature.com/articles/s42005-021-00766-2>)

एक गैर-संतुलन प्रणाली के बारे में एक बहुत ही जानकारीपूर्ण मात्रा एंट्रॉपी उत्पादन का दर है। यह मात्रा न केवल संकेत देती है - जब यह गैर-शून्य है - कि प्रणाली संतुलन से बाहर है, बल्कि एक मात्रात्मक उपाय भी प्रदान करती है कि यह प्रणाली संतुलन से कितनी दूर है और गतिकी की अपरिवर्तनीयता है। सूक्ष्म मशीनों के संदर्भ में, ऊर्जा की मात्रा का प्रत्यक्ष रूप से क्षय इंजन की क्षमता के बारे में जानकारी प्रदान करता है, और इष्टतम परिचालन स्थितियों को प्राप्त करने के लिए नुस्खे प्रदान करता है। यह पेपर एक योजना निर्धारित करता है जहां गैर-संतुलन स्थिर अवस्था प्रक्रियाओं के एक जोड़े में एंट्रॉपी उत्पादन हाल ही में विकसित शॉर्ट टाइम थर्मोडायनामिक अनिश्चितता संबंध का उपयोग करके निर्धारित किया जाता है, जहां सिस्टम में मौजूद गैर-शून्य प्रायिकता धाराओं के विचरण को नियोजित करते हुए एंट्रॉपी की मात्रा निर्धारित की जाती है। भले ही विश्लेषणात्मक परिणाम उपलब्ध न हों, योजना को कोलाइडल कण प्रणाली के एक प्रायोगिक अध्ययन का उपयोग करके बेंचमार्क किया गया है जहां सटीक विश्लेषणात्मक परिणाम ज्ञात हैं, और फिर हाइड्रोडायनामिकल प्रवाह क्षेत्र में कोलाइडल कण से जुड़े दूसरे मामले में विस्तारित किया गया है, जहां न तो विश्लेषणात्मक और न ही संख्यात्मक परिणाम मौजूद हैं।

उच्च दबाव अध्ययन के लिए राष्ट्रीय केंद्र (एनसीएचपीएस समूह)

प्रो. गौतम देव मुखर्जी के शोध समूह के एक अन्य कार्य में, जो फिजिकल रिव्यू बी में प्रकाशित हुआ था (<https://doi.org/10.1063/5.0083331>), मधुकोश Fe₄Nb₂O₉ में दबाव संचालित चरण संक्रमणों में संभावित पुनः प्रवेशी मल्टीफेरोइक व्यवहार का प्रदर्शन किया गया था।

मैग्नेटो-इलेक्ट्रिक गुणों पर लैटिस स्ट्रेन के प्रभाव को समझने के लिए पाउडर Fe₄Nb₂O₉ पर उच्च दबाव एक्स-रे विवर्तन और रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी माप का उपयोग करके एक विस्तृत अध्ययन रैखिक मैग्नेटोइलेक्ट्रिक प्रभाव दिखाता है। कई महत्वपूर्ण मल्टीफेरोइक सामग्रियों में, Fe₄Nb₂O₉ को इसके नील तापमान 95 K से कम तापमान पर मैग्नेटोइलेक्ट्रिक गुण दिखाने के लिए पाया गया है, इसके बाद 80 K से नीचे एक मोनोक्लिनिक चरण में एक संरचनात्मक संक्रमण होता है। चूंकि मल्टीफेरोइक सिस्टम में जाली और स्पिन के बीच एक अंतरंग संबंध होता है। हमने दबाव प्रेरित तनाव के तहत इसके व्यवहार को समझने के लिए अपना उच्च दबाव कार्य किया है। हम NbO₆ ऑक्टाहेड्रा में महत्वपूर्ण विकृति के साथ 8.8 GPa से ऊपर एक त्रिकोणीय से मोनोक्लिनिक संक्रमण पाते हैं। हालांकि, FeO₆ ऑक्टाहेड्रा को चार्ज डेलोकलाइजेशन की संभावना दिखाते हुए दबाव के साथ एक नियमित रूप दिया जाता है। रमन डेटा रमन स्पेक्ट्रा में एक इलेक्ट्रॉनिक सातत्य व्यवहार की उपस्थिति के साथ-साथ अत्यधिक रोचक और समृद्ध भौतिकी दिखाते हैं। भले ही रमन स्पेक्ट्रा में विसरित कम आवृत्ति इलेक्ट्रॉनिक योगदान धातु संक्रमण के लिए इन्सुलेटर की संभावना का संकेत देता है, रमन स्पेक्ट्रा में उच्च आवृत्ति इलेक्ट्रॉनिक योगदान का व्यवहार इसे बाहर करता है। अधिकतम तीव्रता के साथ रमन मोड जीवनकाल में विसंगतियां संक्रमण दबाव पर नमूने के ध्रुवीकरण में बदलाव की उपस्थिति दर्शाती हैं। ये परिणाम दबाव के साथ नमूने में पुनः प्रवेशी मैग्नेटोइलेक्ट्रिक व्यवहार का संकेत देते हैं। हमारे परिणाम अपने मैग्नेटोइलेक्ट्रिक व्यवहार के साथ जाली में यूनिट सेल उपभेदों के बीच एक अंतरंग संबंध दिखाते हैं और इन सामग्रियों को समझना डिवाइस निर्माण के लिए बहुत महत्वपूर्ण हैं। हम मानते हैं कि हमारा काम अंतःविषय प्रकृति का है और पदार्थ विज्ञान, एवं भौतिकी के सिद्धांत और प्रयोग दोनों के व्यापक वैज्ञानिक समुदाय के लिए रुचिकर होगा।

संकाय उपलब्धियां:

- प्रो निर्मल्य घोष को नेशनल एकेडमी ऑफ साइंसेज, इंडिया (एनएसआई) के फेलो के रूप में चुना गया है।
- डॉ. कौशिक दत्ता को अब्दुस सलाम इंटरनेशनल सैद्धांतिक भौतिकी केंद्र (आईसीटीपी), ट्राएस्टे, इटली के सहयोगी के रूप में चुना गया है।
- प्रोफेसर प्रशांत के. पाणिग्रही ने स्प्रिंगर प्रेस द्वारा प्रकाशित "क्वांटम हैमिल्टन-जैकोबी औपचारिकता" नामक पुस्तक का सह-लेखन किया है।
- प्रो सौमित्र बनर्जी ने आईआईएससी प्रेस द्वारा प्रकाशित "रिसर्च मेथोडोलॉजी फॉर नेचुरल साइंस" नामक एक पुस्तक लिखी है।
- डॉ. रूमी दे को विज्ञान, प्रौद्योगिकी, इंजीनियरिंग और गणित के क्षेत्रों में चुनी गई 125 महिलाओं के चुनिंदा समूह में से एक के रूप में चुना गया है - "वीमेन इन एसटीईएम: वैनगार्ड्स ऑफ इंडिया@75": <http://anyflip.com/sruan/adwe/>
- दिव्येंदु नंदी को संपादकीय बोर्ड सदस्य - सौर भौतिकी, उपाध्यक्ष - अंतर्राष्ट्रीय खगोलीय संघ आयोग E4 के रूप में चुना गया है।
- प्रोफेसर निर्मल्य घोष को 2021 जी.जी. स्टोक्स पुरस्कार प्राप्त हुआ है।
- प्रो दिव्येंदु नंदी को सौर भौतिकी (स्प्रिंगर नेचर) पत्रिका के संपादकीय सलाहकार बोर्ड के लिए चुना गया है।
- प्रोफेसर गुलाम मुर्तुजा हुसैन इंटर-यूनिवर्सिटी सेंटर फॉर एस्ट्रोनॉमी एंड एस्ट्रोफिजिक्स, पुणे के विजिटिंग एसोसिएट बन गए हैं।
- प्रोफेसर धनंजय नंदी को आईएसएएमपी के अध्यक्ष, अनुसंधान सलाहकार बोर्ड (रामकृष्ण मिशन, नरेंद्रपुर) के सदस्य के रूप में चुना गया है।
- डॉ गुलाम मुर्तुजा हुसैन को एसआईआरबी से मैथमेटिकल रिसर्च इम्पैक्ट सेंट्रिक सपोर्ट (मैट्रिक्स) अनुदान प्राप्त हुआ है।
- डॉ. सिद्धार्थ लाल को एसआईआरबी से मैथमेटिकल रिसर्च इम्पैक्ट सेंट्रिक सपोर्ट (मैट्रिक्स) अनुदान प्राप्त हुआ है।
- प्रो गौतम देव मुखर्जी ने एसआईआरबी से कोर रिसर्च ग्रांट (सीआरजी) प्राप्त किया है।
- डॉ. सिद्धार्थ लाल को एसआईआरबी से कोर रिसर्च ग्रांट (सीआरजी) प्राप्त हुआ है।
- नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति (टी.ओ.एल.आई.सी.) द्वारा आयोजित प्रतियोगिताओं में तात्कालिक भाषण प्रतियोगिता (हिंदी में प्रवीण कर्मचारियों के लिए) में डी.पी.एस. की सुश्री रजनी मारिक के प्रथम पुरस्कार का एक विशेष उल्लेख है।
- भारतीय भौतिकी संघ के मासिक बुलेटिन के फिजिक्स न्यूज (वॉल्यूम 52, नंबर 3) में डीपीएस का विवरण सहित उल्लेख किया गया है: <https://www.tifr.res.in/~ipa1970/news/V52-3/V52-3-DP.pdf>

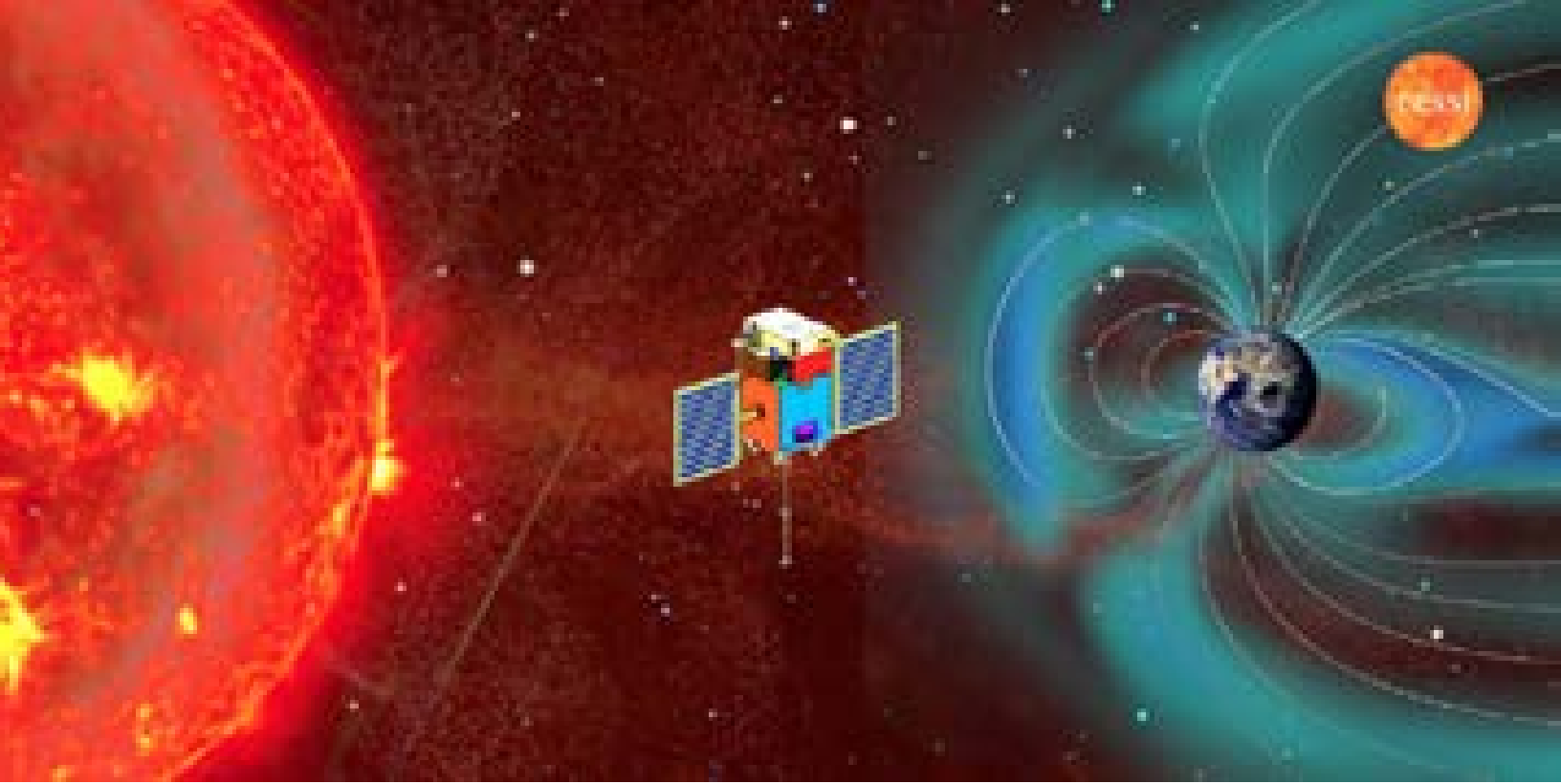
छात्र उपलब्धियां:

- बिस्वजीत दास और देवव्रत मंडल को प्रतिष्ठित पीएमआरएफ फेलोशिप मिली।
- डीपीएस के पूर्व छात्र डॉ. बासुदेव रॉय (सहायक प्रोफेसर, आईआईटी मद्रास) और डॉ. संबित पाल ने आईआईएसआईआर पूर्व छात्र पुरस्कार जीता।
- निवेदा दंडपाणि और द्वैपायन दुबे गोल्ड मेडल जीतने वाली परियोजना "टैक्लिंग सबक्लिनिकल बोवाइन मैस्टाइटिस यूजिंग सिंबियो इन द कंप्लीशन ऑफ इंटरनेशनल जेनेटिकली इंजीनियर्ड मशीन (आईजीईएम)" का हिस्सा थे।
- पीयूष शर्मा (एमएस) ने कैपस इंटरव्यू के जरिए टाटा कंसल्टेंसी सर्विसेज (टीसीएस) में प्लेसमेंट हासिल किया।
- 8-10 फरवरी 2022 को आईजीसीएआर, कलपक्कम द्वारा आयोजित हाई प्रेशर साइंस एंड टेक्नोलॉजी (आईसीआरआईसीएच 2022) में हालिया अग्रिमों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में देवव्रत सामंत को सर्वश्रेष्ठ फ्लैश प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।
- पूर्व छात्र मिथिलेश के. पारित जोसा बी में नॉनलाइनियर और हाई फील्ड ऑप्टिक्स पर स्टैंडआउट लेख में दिखाई दिए हैं। मिथिलेश वर्तमान में एकेकेयूसटी, हांगकांग में पीएचडी छात्र हैं।
- पूर्व छात्र डॉ. अविनाश कुमार ने साइमन फ्रेजर यूनिवर्सिटी, यूएसए से स्नातक अध्ययन दीक्षांत समारोह पदक जीता। बधाई हो अविनाश! उनके पीएच.डी. गाइड के अनुसार, अविनाश का "भौतिकी में स्नातक छात्र के रूप में उपलब्धि का रिकॉर्ड विभाग के लगभग 60 साल के इतिहास में बेजोड़ है।" अविनाश वर्तमान में येल स्कूल ऑफ मेडिसिन में सेल बायोलॉजी विभाग में पोस्टडॉक्टरल एसोसिएट हैं।
- नीलाद्रि मोदक को प्रकाशिकी, फोटोनिक्स या संबंधित क्षेत्र में उनके संभावित योगदान के लिए ऑप्टिक्स और फोटोनिक्स के लिए अंतर्राष्ट्रीय समाज एसपीआईई द्वारा 2022 प्रकाशिकी और फोटोनिक्स शिक्षा छात्रवृत्ति से सम्मानित किया गया।
- डॉ. राघवेंद्र एच वेंकटरमणन को आईआईटी चेन्नई से भौतिकी में सर्वश्रेष्ठ पीएचडी थीसिस के लिये प्रो. ए एल लश्कर पुरस्कार से सम्मानित किया गया। डॉ. राघवेंद्र डीपीएस में संस्थान द्वारा वित्तपोषित पोस्टडॉक्टरल फेलो हैं जो ब्रह्मांड विज्ञान के क्षेत्र में काम कर रहे हैं।
- डीपीएस के पूर्व छात्र डॉ. सायन चौधरी एक संकाय के रूप में हरीश-चंद्र अनुसंधान संस्थान में शामिल हो गए हैं। वह क्वांटम और अल्ट्राकोल्ड मैटर के कई-शरीर भौतिकी पर काम कर रहे हैं।
- संपूर्ण कर्मकार और सैकत दत्ता को प्रतिष्ठित पीएमआरएफ फेलोशिप मिली।



अंतःविषय विज्ञान केंद्र

भारत अंतरिक्ष विज्ञान उत्कृष्टता केंद्र



गतिविधियों का सारांश

भारत अंतरिक्ष विज्ञान उत्कृष्टता केंद्र (सीईएसएसआई) आईआईएसईआर कोलकाता में एक बहु-संस्थागत केंद्र है जिसे शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार 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 की सुविधा प्रदान करना, खगोलीय गुरुत्वाकर्षण तरंगों की खोज करना, राष्ट्रीय अंतरिक्ष विज्ञान पहलों का समर्थन करना और लिगो इंडिया मेगा-प्रोजेक्ट को उत्प्रेरित करना है। अंतर्राष्ट्रीय और राष्ट्रीय क्षमता निर्माण गतिविधियाँ और अंतरिक्ष विज्ञान में सार्वजनिक-निजी भागीदारी को उत्प्रेरित करना है।

आईआईएसईआर के अनुसंधान और अकादमिक प्रोफाइल पर सेसी का प्रभाव न केवल मेट्रिक्स के संदर्भ में बल्कि राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय दृश्यता और धारणा के मामले में भी असाधारण रहा है। सेसी के संकाय तीन प्रमुख राष्ट्रीय परियोजनाओं में सक्रिय रूप से लगे हुए हैं। इनमें एलआईजीओ इंडिया मेगाप्रोजेक्ट, आदित्य-एल1 अंतरिक्ष मिशन और चंद्रयान-2 अंतरिक्ष मिशन शामिल हैं। हमारे संकाय और इंजीनियर राष्ट्रीय महत्व के इन मिशनों से जुड़े उपकरणों और विज्ञान के विकास में प्रमुख नेतृत्वकारी भूमिका निभा रहे हैं। हमारे स्पेस ऑप्टिक्स इंस्ट्रूमेंटेशन पहल ने सीईएसएसआई और भौतिक विज्ञान विभाग में विशेषज्ञता का लाभ उठाते हुए कई नवीन इंस्ट्रूमेंटेशन विचारों का सफलतापूर्वक विकास किया है।

इस वर्ष सीईएसएसआई ने हमारे फोकस के अनुसंधान क्षेत्रों को कवर करते हुए 29 सहकर्मि-समीक्षित शोध पत्र प्रकाशित किए। हमारी 2021-2022 गतिविधियों की मुख्य विशेषताएं इस प्रकार हैं।

शोध की मुख्य विशेषताएं

इस वर्ष की प्रमुख शोध सफलताओं में नवीन कम्प्यूटेशनल मॉडलिंग (एमएनआरएस पत्रों में प्रकाशित) के माध्यम से सूर्य जैसे सितारों में तारकीय जाइरोक्रोनोलॉजी संबंधों के टूटने की व्याख्या करना, उस प्रक्रिया की खोज करना शामिल है जो सौर कोरोनल मास इजेक्शन के दौरान चुंबकीय प्रवाह रिसिस्यों को चुंबकीय हेलिसिटि तक पहुंचाता है (अडवांसेस इन स्पेस रिसर्च में प्रकाशित), एक शताब्दी में तंतुओं के स्पोटियोटेम्पोरल विकास का अध्ययन (द एस्ट्रोफिजिकल जर्नल में प्रकाशित), सौर कोरोना और उसके स्रोत क्षेत्र में एक सीएमई कार्बोनेमेटिक्स के बीच युग्मन को समझना (द एस्ट्रोफिजिकल जर्नल में प्रकाशित), मंगल के वातावरण के ध्रुवीकरण चिन्हों का सैद्धांतिक अध्ययन (ग्रहों और अंतरिक्ष विज्ञान में प्रकाशित), ध्रुवीकरण अनिसोट्रॉपी प्रभावों के प्रवर्धन के लिए एक मजबूत ध्रुवीकरण तकनीक का प्रदर्शन (भौतिक समीक्षा ए में प्रकाशित), कक्ष-कक्ष संपर्क के परिणाम के रूप में प्रकाश के कक्षीय हॉल प्रभाव के एक दिलचस्प अभिव्यक्ति का रहस्योद्घाटन (जर्नल ऑफ द ऑप्टिकल सोसायटी ऑफ अमेरिका बी में प्रकाशित), दीर्घकालिक सौर परिवर्तनशीलता और इसके ग्रहों के 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), सौर-स्थलीय युग्मन (एनाल्स जियोफिजिका में प्रकाशित) से जुड़ी भौतिक प्रक्रियाओं की भविष्यवाणी की खोज करना। लिगो वैज्ञानिक सहयोग (सीईएसएसआई संकाय राजेश के नायक सहित) ने वर्गों और कागरा सहयोग (एलवीके) के साथ भौतिक समीक्षा एक्स, भौतिक समीक्षा डी, खगोल विज्ञान और खगोल भौतिकी, द एस्ट्रोफिजिकल जर्नल आदि जैसे पीयर रिवियुड पत्रिकाओं में गुरुत्वाकर्षण तरंग खगोल भौतिकी और बहु-दूत

खगोल विज्ञान के विविध क्षेत्र पर लेख प्रकाशित किए। उन्नत एलआईजीओ आर उन्नत वर्गों के पहले तीन अवलोकन रन से कई घटना उम्मीदवारों की सूचना मिली है। इनमें जीडब्ल्यू 190521 का पता लगाना, 150 सौर द्रव्यमान के कुल अनुमानित द्रव्यमान का एक इंटरमीडिएट मास ब्लैक होल (आईएमबीएच) बाइनरी, 20 अभिवृद्धि मिलीसेकंड एक्स-रे पल्सर की खोज, लघु गुरुत्वाकर्षण-तरंग फटने की खोज, गुरुत्वाकर्षण लेंसिंग हस्ताक्षर की खोज शामिल हैं आदि। एलआईजीओ-वर्गों डेटा का उपयोग करके कई ब्रह्माण्ड संबंधी महत्वपूर्ण विश्लेषण, जैसे हबल स्थिरांक की माप, ब्रह्मांडीय तारों पर बाधाएं, सामान्य सापेक्षता के लिए परीक्षण आदि की भी रिपोर्ट की गई है।

हम संक्षेप में सीईएसएसआई के अध्ययन का सार प्रस्तुत करते हैं जो मध्यम आयु वर्ग के सितारों में 'तारकीय जाइरोक्रोनोलॉजी' के टूटने के पीछे एक नई व्याख्या प्रदान करता है। तारकीय जाइरोक्रोनोलॉजी चुंबकीय तारकीय प्लाज्मा हवाओं के माध्यम से कोणीय गति के क्रमिक नुकसान के कारण समय के साथ चुंबकीय गतिविधि और एक तारे की रोटेशन दर में एक चिकनी और अनुमानित कमी को संदर्भित करता है। तारों में चुंबकीय क्षेत्र निर्माण के डायनेमो मॉडल का

उपयोग करत हुए, अध्ययन स पता चलता है कि सूर्य का उम्र क आसपास तारा का चुंबकीय क्षेत्र उत्पादन तंत्र अचानक उप-महत्वपूर्ण या कम कुशल हो जाता है। यह सितारों को दो अलग-अलग गतिविधि अवस्थाओं में मौजूद रहने की अनुमति देता है - एक कम गतिविधि मोड और एक सक्रिय मोड। सूर्य जैसा एक मध्यम आयु वर्ग का तारा अक्सर कम गतिविधि मोड में बदल सकता है जिसके परिणामस्वरूप चुंबकीय तारकीय हवाओं द्वारा कोणीय गति में भारी कमी आती है। सौर-जैसे सितारों के उप-महत्वपूर्ण चुंबकीय डायनेमो की यह परिकल्पना सौर-तारकीय घटनाओं की विविधता के लिए एक आत्मनिर्भर, एकीकृत भौतिक आधार प्रदान करती है, जैसे कि उनके मध्य जीवन से परे सितारे अपनी युवावस्था में उतनी तेजी से क्यों नहीं घूमते हैं, सौर-जैसे सितारों के सापेक्ष सूर्य का कमजोर गतिविधि स्तर और सौर गतिविधि में ग्रैंड मिनिमा का घटना, जैसे कि मंडर न्यूनतम, यह काम साइंस मैगजीन में एक फीचर स्टोरी में शामिल किया गया था। <https://doi.org/10.1126/science.ade35561>

हमारे अनुसंधान और विकास गतिविधियों का विवरण हमारे प्रकाशनों की सूची में उपलब्ध है।

सेसी आउटरीच और क्षमता निर्माण गतिविधियां

सेसी संकाय सभी स्तरों पर विभिन्न राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय क्षमता निर्माण गतिविधियों में नेतृत्व प्रदान करना जारी रखे हैं। इसमें प्रो दिब्येंदु 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 सीईएसएसआई संकायों की निरंतर भागीदारी विविध राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय निकाय जैसे कि एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी ऑफ इंडिया की पब्लिक आउटरीच एंड एजुकेशन कमेटी, इंटरनेशनल एस्ट्रोनॉमिकल यूनियन (आईएयू), स्पेस रिसर्च कमेटी (कॉसपार) में शामिल है। सहयोगी मिशन टीमों जैसे कि यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी के सोलर ऑर्बिटर मिशन और नासा का पंच मिशन जो अभी विकासधीन है उनमें भी सीईएसएसआई संकायों की निरंतर भागीदारी है।

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

सेसी अंतरिक्ष मौसम पूर्वानुमान प्रचालन में है

सेसी नियमित रूप से अंतरिक्ष मौसम का पूर्वानुमान करता 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 के दृष्टिकोण के अलावा, यह विशेष रूप से समाज के लिए प्रासंगिक है क्योंकि प्रतिकूल अंतरिक्ष मौसम की स्थिति में उपग्रह संचालन को प्रभावित करने और अंतरिक्ष और जमीन आधारित मानव प्रौद्योगिकी को नुकसान पहुंचाने की क्षमता है। वैज्ञानिक समुदाय, उद्योग और आम जनता के बीच सतर्क और जागरूकता बढ़ाने के एक अतिरिक्त प्रयास में, सेसी नियमित रूप से https://twitter.com/cessi_iiserkol और <https://www.facebook.com/cessi.iiserkol> पर अंतरिक्ष मौसम अपडेट प्रदान करता है।

21वां राष्ट्रीय अंतरिक्ष विज्ञान संगोष्ठी

2022 की शुरुआत में सेसी ने राष्ट्रीय अंतरिक्ष विज्ञान संगोष्ठी - इसरो के प्रमुख संगोष्ठी और भारत में अंतरिक्ष वैज्ञानिकों की एक प्रमुख सभा की मेजबानी की (नीचे संगोष्ठी से चित्र देखें)। कोविड 19 महामारी को ध्यान में रखते हुए सभी प्राथमिक वैज्ञानिक सत्र पूरी तरह से ऑनलाइन आयोजित किए गए। इसके अलावा, देश भर में स्कूली बच्चों और कॉलेज के छात्रों के लिए कई ऑनलाइन आउटरीच कार्यक्रम आयोजित किए गए। सम्मेलन की सभी कार्यवाही देश के नागरिकों के लाभ के लिए लाइव स्ट्रीम की गई थी और इसे https://www.youtube.com/cessi_iiserkol पर देखा जा सकता है।



इस संगोष्ठी के वैज्ञानिक सत्रों में लगभग 500 वक्ताओं और पोस्टर प्रस्तुतकर्ताओं सहित 2000 से अधिक कुलसचिव शामिल थे। इन्हें कई अंतःविषय सत्रों और पांच समानांतर पूर्ण सत्रों में विभाजित किया गया था, जिसमें रुचि के विषयों की एक विस्तृत श्रृंखला शामिल थी। अंतरिक्ष आधारित मौसम विज्ञान, समुद्र विज्ञान, भू-मंडल-जीवमंडल संपर्क, मध्य वातावरण, वायुमंडलीय गतिशीलता और जलवायु परिवर्तन, सौर और ग्रह विज्ञान, खगोल विज्ञान और खगोल भौतिकी, और अंतरिक्ष अन्वेषण के लिए सक्षम प्रौद्योगिकियां। संगोष्ठी का पूरी तरह से प्रबंधन और समन्वय स्नातक और स्नातक छात्रों और सीईएसएसआई के संकाय सदस्यों द्वारा किया गया था।

संगोष्ठी का और विवरण <http://www.cessi.in/nsss> पर देखा जा सकता है

सम्मान, पुरस्कार और उपलब्धियां

- प्रो. दिव्येंदु नंदी को एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी ऑफ इंडिया की पब्लिक आउटरीच एंड एजुकेशन कमेटी का अध्यक्ष नियुक्त किया गया।
- सेसी संबद्ध, प्रो. दीपांकर बनर्जी ने डीएसटी संस्थान, आर्यभट्ट प्रेक्षण विज्ञान अनुसंधान संस्थान (एरीज़, नैनीताल) के निदेशक के रूप में कार्यभार ग्रहण किया।
- सेसी संबद्ध, प्रोफेसर तरुण सौरदीप ने रमन अनुसंधान संस्थान के निदेशक के रूप में पदभार ग्रहण किया।
- पीएचडी छात्र अथिरा बीएस को बीएआरसी, मुंबई में डीएई-बीआरएनएस द्वारा आयोजित 30वें राष्ट्रीय लेजर संगोष्ठी (एनएलएस-30) में इंडियन लेजर एसोसिएशन की ओर से सर्वश्रेष्ठ थीसिस पुरस्कार से सम्मानित किया गया।
- पीएचडी की छात्रा शॉनविता पाल को एजीयू फॉल मीटिंग 2021 के सहयोग से अमेरिकन जियोफिजिकल यूनियन (एजीयू) की ओर से एसपीए केयरगिवर ग्रांट से सम्मानित किया गया।
- पीएचडी छात्रा अव्यार्थना घोष एक वैज्ञानिक के रूप में टाटा रिसर्च डेवलपमेंट एंड डिजाइन सेंटर (टीआरडीडीसी) में शामिल हुईं।
- अंतरिक्ष भौतिकी में एमएस छात्र श्रेयान साध स्वचालित कारों के लिए कृत्रिम बुद्धि आधारित दृष्टि पर काम कर रहे एक इंजीनियर के रूप में ब्लू बाईनारिज में शामिल हो गए।

छात्रों के प्लेसमेंट रिकॉर्ड

- अथिरा बीएस, सेसी में अपनी पीएचडी पूरी करने पर, वाशिंगटन विश्वविद्यालय के बायोइंजीनियरिंग विभाग में पोस्टडॉक्टरल फेलो के रूप में शामिल हुईं।
- अर्पिता रोड्डानावर, अंतरिक्ष भौतिकी में एमएस की छात्रा ने न्यू जर्सी प्रौद्योगिकी संस्थान में पीएचडी छात्र के रूप में प्रवेश लिया।
- अंतरिक्ष भौतिकी के छात्र गोपी के. पटेल, पीएचडी छात्र के रूप में पोर्ट्समाउथ विश्वविद्यालय में शामिल हुए।

भौतिक विज्ञान विभाग के एकीकृत बीएस-एमएस छात्र, जिन्होंने सेसी में अपने अंतिम वर्ष के थीसिस शोध का प्रदर्शन किया, उन्होंने निम्नलिखित पीएचडी प्लेसमेंट हासिल किए हैं।

- ओम गुप्ता: डीन एक्सीलेंस फेलो, ऑस्टिन, यूएसए में टेक्सास विश्वविद्यालय।
- संगीता चंद्रा: मैक्स प्लैंक इंस्टीट्यूट फॉर सोलर सिस्टम रिसर्च, गौटिंगेन, जर्मनी।
- अनमोल कुमार: सेंट एंड्रयूज विश्वविद्यालय, स्कॉटलैंड।
- देबस्मिता नंदी: लुइसियाना स्टेट यूनिवर्सिटी, यूएसए।
- कीर्ति के: कार्नेगी मेलॉन यूनिवर्सिटी, पेंसिल्वेनिया, यूएसए।

सेसी फैकल्टी प्रोफाइल

दिब्येंदु नंदी, आईआईएसईआर कोलकाता (केन्द्राध्यक्ष)

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

अयन बनर्जी, आईआईएसईआर कोलकाता

अनुसंधान क्षेत्र: प्रकाशिकी, प्रेसिजन स्पेक्ट्रोस्कोपी, इंस्ट्रुमेंटेशन

दीपंकर बनर्जी, एरीज नैनीताल और आईआईए बेंगलोर

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

निर्माल्य घोष, आईआईएसईआर कोलकाता

अनुसंधान क्षेत्र: प्रकाशिकी, पोलारिमेट्री, इंस्ट्रुमेंटेशन

राजेश कुंबले नायक, आईआईएसईआर कोलकाता

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

ए. एन. रामप्रकाश, आईयूसीएए पुणे

अनुसंधान क्षेत्र: खगोलीय प्रेक्षण, यंत्रीकरण

के. शंकरसुब्रमण्यम, इसरो बेंगलुरु

अनुसंधान क्षेत्र: सौर प्रेक्षण, अंतरिक्ष विज्ञान, यंत्रीकरण

तरुण सौरदीप, आरआरआई बेंगलुरु

अनुसंधान क्षेत्र: ब्रह्मांड 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, आईआईएसईआर पुणे

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

दुर्गेश त्रिपाठी, आईयूसीएए पुणे

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

भार्गव वैद्य, आईआईटी इंदौर

अनुसंधान क्षेत्र: कम्प्यूटेशनल एस्ट्रोफिजिक्स, एस्ट्रोफिजिकल प्लाज्मा फ्लो



उन्नत कार्यात्मक सामग्री केंद्र (सीएएफएम)



केंद्र के बारे में

आईआईएसईआर कोलकाता में उन्नत कार्यात्मक सामग्री केंद्र (सीएएफएम) 01 अगस्त 2016 को स्थापित किया गया था और उन्नत ठोस अवस्था और नरम पदार्थ के विज्ञान और तकनीकी अनुप्रयोगों में सहयोगी, अंतःविषय अनुसंधान और शिक्षा को बढ़ावा देने के लिए एक विशेष मिशन है। नैनोसाइंस और नैनोटेक्नोलॉजी पर जोर देने के साथ, सीएएफएम के अनुसंधान क्षेत्रों में हाइब्रिड सौर सेल शामिल हैं; ईंधन कोशिकाएं; दृढ़ता से सहसंबद्ध पदार्थ; पॉलिमर और सुपरमॉलेक्यूलर डिलीवरी वाहन; पर्यावरण उपचार के लिए सामग्री। सीएएफएम स्मार्ट सामग्री, संरचना-संपत्ति व्याख्या, उपकरण निर्माण और अत्याधुनिक अनुप्रयोगों के संश्लेषण की दिशा में उन्नत अनुसंधान को बढ़ावा देने के लिए समन्वय करता है। आईआईएसईआर कोलकाता के भीतर और बाहर 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 फेलो को अनुसंधान प्रशिक्षण प्रदान करते हैं और उन्नत कार्यात्मक सामग्री पर अंतःविषय पाठ्यक्रम संचालित करते हैं।

बाहरी रूप से वित्तपोषित परियोजनाएं

शीर्षक: व्यावसायिक मछलियों में तेजी से फॉरमैलीन का पता लगाने के लिए फ्लोरोमेट्रिक पॉलिमरिक सेंसर

पीआई: प्रियदर्शी दे

सह पीआई: पुण्यशोक भादुरी, डीबीएस

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

फंडिंग राशि: रुपये 49,43,000/-

संदर्भ संख्या: एमओई/ एसटीएआरएस -1/122

स्थिति: 2020 - वर्तमान

शीर्षक: कैंसर स्टेम सेल (सीएससीएस) को लक्षित कर जैविक निर्देशन लिगेंड के धातु कॉम्प्लेक्सों को डिजाइन करना: नॉच सिग्नलिंग मार्ग को रोकना

पीआई: अरिंदम मुखर्जी

सह पीआई: कोई नहीं

फंडिंग एजेंसी: एसईआरबी

अनुदान राशि: 50,00,000

संदर्भ संख्या:

स्थिति: 2021 से वित्त पोषित

शीर्षक: डोपड पेरोसाइट क्वांटम डॉट्स में अल्ट्रासेंसिटिव सिंगल पार्टिकल फोटॉन सहसंबंध और अल्ट्राफास्ट डायनेमिक्स

पीआई: प्रो. प्रसून के. मंडल

सह पीआई: एनए

फंडिंग एजेंसी: एसईआरबी-डीएसटी

अनुदान राशि: 62,29,695/-

संदर्भ संख्या: सीआरजी/2019/003605

स्थिति: द्वितीय वर्ष की वार्षिक प्रगति रिपोर्ट सफलतापूर्वक प्रस्तुत करने के बाद तीसरा वर्ष चल रहा है।

शीर्षक: फ्लेक्सिबल ऑप्टो-इलेक्ट्रॉनिक डिवाइस में मैकेनिकली फ्लेक्सिबल ऑर्गेनिक सिंगल क्रिस्टल की खोज

पीआई: प्रो. सी मल्ला रेड्डी

सह पीआई: एनए

फंडिंग एजेंसी: एसईआरबी-इंडिया

अनुदान राशि: रुपये-1,02,96,000.00

संदर्भ संख्या: सीआरजी/2021/004992

स्थिति: कुछ दिलचस्प परिणाम प्राप्त हुए, लेकिन परिणाम स्थापित करने के लिए और शोध की आवश्यकता है।

सीएफएम से जुड़े पीएच.डी.छात्र

पीएच.डी.विद्यार्थी

1. अयन चटर्जी, (पर्यवेक्षक: दिव्येंदु दास)
2. सैयद पावेल अफरोज (पर्यवेक्षक: दिव्येंदु दास)
3. सुरजीत भुईया (पर्यवेक्षक: सी. मल्ला रेड्डी)
4. सैकत मंडल (पर्यवेक्षक: सी. मल्ला रेड्डी)
5. शुभाषीश साहू, 18RS052 (पर्यवेक्षक: प्रियदर्शी दे)
6. अस्मिता डे, 19RS007 (पर्यवेक्षक: प्रियदर्शी दे)
7. देशोश्री घोष, 19RS111 (पर्यवेक्षक: प्रियदर्शी दे)
8. शुभदीप रॉय, 19RS112 (पर्यवेक्षक: प्रियदर्शी दे)
9. अनुश्री मोंडल, 20RS055 (पर्यवेक्षक: प्रियदर्शी दे)
10. स्वागत पान 20RS123 (पर्यवेक्षक: प्रियदर्शी दे)
11. सौर्यदीप रॉय (18RS063) (पर्यवेक्षक: अरिंदम मुखर्जी)
12. शिल्पेंदु घोष (20RS015) (पर्यवेक्षक: अरिंदम मुखर्जी)
13. बंशी रॉय (20RS037) (पर्यवेक्षक: अरिंदम मुखर्जी)
14. संचारी प्रमाणिक (20RS065) (पर्यवेक्षक: अरिंदम मुखर्जी)



उच्च दबाव अध्ययन के लिए राष्ट्रीय केंद्र (एनसीएचपीएस)



एनसीएचपीएस की महत्वपूर्ण गतिविधियां :

1. डीएसटी के अंतरराष्ट्रीय सहयोग के कार्यक्रम के तहत एलेट्ट्रा, इटली में सिंक्रोट्रॉन स्रोत और हैम्बर्ग, जर्मनी में डेसी सिंक्रोट्रॉन स्रोत में प्रयोगों के लिए अंतरराष्ट्रीय सहकर्मी समीक्षा के बाद कुल पांच परियोजना प्रस्तावों को स्वीकार किया गया।
2. सिंक्रोट्रॉन बीम लाइनों में प्रयोग करने के लिए चार छात्रों ने इटली और जर्मनी की यात्रा की।
3. 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। Fe-C-Si मिश्र धातु का एक ऑर्थोरोम्बिक चरण पृथ्वी के कोर के घनत्व को संतुष्ट करता प्रतीत होता है।
4. उच्च दबाव और कम तापमान पर चरण संक्रमण की गतिशीलता की जांच 2डी संक्रमण धातु डाइक्लोजेनाइड्स पर की जाती है, और प्रयोगों और प्रथम सिद्धांत डीएफटी गणना दोनों का उपयोग करते हुए दुर्लभ-पृथ्वी ऑक्साइड/हेलाइड पेर्रोसाइट्स को बाहर किया जाता है।

संकाय:

प्रो. सत्यव्रत राज,
आईआईएसईआर कोलकाता, केन्द्राध्यक्ष

प्रो. गौतम देव मुखर्जी
आईआईएसईआर कोलकाता

प्रो. तनुश्री साहा दासगुमा
एसएनबीएनसीबीएस, कोलकाता, सहायक अनुसंधान
प्राध्यापक

डॉ. गौरव शुक्ला
आईआईएसईआर कोलकाता

डॉ. स्वस्तिका चटर्जी
आईआईएसईआर कोलकाता

जलवायु और पर्यावरण अध्ययन केंद्र (सीसीईएस)



जलवायु और पर्यावरण अध्ययन केंद्र (सीसीईएस) आईआईएसईआर कोलकाता द्वारा स्थापित सबसे युवा अंतःविषयक केंद्रों में से एक है और जैविक विज्ञान विभाग (डीबीएस), रसायन विज्ञान (डीसीएस) और भू विज्ञान (डीईएस) के संकाय सदस्यों को एक साथ लाता है। मानव स्वास्थ्य में सुधार सहित सामाजिक प्रासंगिकता पर जोर देने के साथ-साथ भूवैज्ञानिक और पर्यावरण विज्ञान के क्षेत्रों में सहयोगी और अंतःविषयक अनुसंधान को मजबूत करना ही इसका उद्देश्य है। अनुसंधान के वर्तमान विषयों में विविध पर्यावरणीय मुद्दे शामिल हैं जैसे कि भू-खतरा, भूजल से आर्सेनिक और फ्लोराइड हटाना, स्वच्छ ऊर्जा, वायु गुणवत्ता और मानव स्वास्थ्य, कम लागत में अपशिष्ट जल उपचार के लिए माइक्रोबियल हस्तक्षेप, पर्यावरण में प्रदूषक जैसे कि माइक्रोप्लास्टिक्स का मानव स्वास्थ्य पर प्रभाव और फूड एडेक्टिव्स प्रेरित कैसर, जलवायु परिवर्तन और पर्यावरण पर इसके प्रभाव, जल विज्ञान, हरित ईंधन के साथ-साथ जलवायु अनुकूलन और शमन के सामाजिक-अर्थशास्त्र। सीसीईएस में चल रहे शोध संयुक्त राष्ट्र के सभी सतत विकास लक्ष्यों (एसडीजी), सतत विकास के लिए संयुक्त राष्ट्र के समुद्री विज्ञान का दशक (2021-2030) और पारिस्थितिक तंत्र बहाली पर संयुक्त राष्ट्र के दशक, एफएओ (यूएन) की वैश्विक मृदा भागीदारी, संयुक्त राष्ट्र का विश्व महासागर आकलन और अनेक में भी योगदान देता है। वर्तमान अनुसंधान विषयों के आधार पर, सीसीईएस में सहयोगियों ने पहले से ही उन परियोजनाओं के लिए धन सहायता प्राप्त की है जो प्रकृति में वास्तव में अंतःविषय हैं। भू विज्ञान मंत्रालय (एमओईएस), जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डीबीटी), विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) और प्रकृति-भारत के लिए वर्ल्ड-वाइड फंड (डब्ल्यूडब्ल्यूएफ-इंडिया) सहित कई अंतःविषय परियोजनाओं को बाहरी एजेंसियों द्वारा वित्त पोषित किया जाता है। सीसीईएस से संबद्ध कई सहयोगियों को पेटेंट, ओपीपीआई वुमन साइंटिस्ट अवार्ड 2020, एसईआरबी पावर फेलोशिप 2021 सहित पुरस्कार के साथ-साथ नेचर इंडिया सहित कई प्रिंट और इलेक्ट्रॉनिक मीडिया में कवर किया गया काम मिला है। विशेष रूप से, सीसीईएस में सहयोगियों ने हिंडन नदी बेसिन में कृषि-जल उपयोग में सुधार के लिए डीएसटी (भारत सरकार) और एनडब्ल्यूओ (नीदरलैंड) द्वारा वित्त पोषित एक बड़ी परियोजना भी प्राप्त की है। सीसीईएस से संबद्ध सहयोगियों ने पर्यावरण विज्ञान और प्रौद्योगिकी जल, जल अनुसंधान जर्नल, खतरनाक पदार्थ के जर्नल, द होलोसीन, पैलेओगोग्राफी, पैलियोक्लिमेटोलॉजी, पैलेओकोलॉजी, द जर्नल ऑफ मेम्ब्रेन बायोलॉजी, आरएससी मेडिसिनल केमिस्ट्री, अमेरिकन जर्नल ऑफ क्लिनिकल न्यूट्रिशन, जर्नल ऑफ जियोफिजिकल रिसर्च: सॉलिड अर्थ, एनवायरनमेंटल साइंस एंड पॉल्यूशन रिसर्च एंड इकोलॉजिकल इंफॉर्मेटिक्स सहित कई प्रमुख अंतरराष्ट्रीय पत्रिकाओं में प्रकाशित किया है।



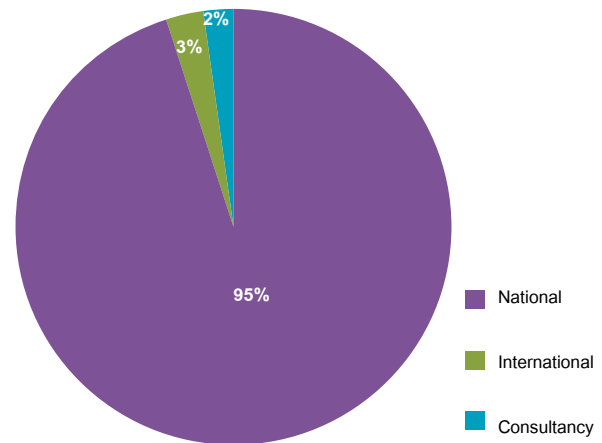
अनुसंधान और विकास रिपोर्ट

आईआईएसआईआर कोलकाता वैज्ञानिक और औद्योगिक प्रयास के उच्चतम स्तर पर अपन यागदान के माध्यम से देश में शिक्षा और अनुसंधान के लिए अग्रणी संस्थानों में शामिल होने की आकांक्षा रखता है। आईआईएसआईआर कोलकाता का दृष्टिकोण गुणवत्तापूर्ण विज्ञान शिक्षा प्रदान करना और स्नातक और स्नातकोत्तर छात्रों को शामिल करते हुए विज्ञान के बुनियादी और सीमांत क्षेत्रों में अनुसंधान करना है। संस्थान ने अनुसंधान के उभरते क्षेत्रों के साथ-साथ औद्योगिक और सामाजिक लाभ के लिए ट्रांसलेशनल शोध पर विशेष जोर दिया है।

संस्थान में अनुसंधान और विकास गतिविधियां पिछले कुछ वर्षों में लगातार बढ़ रही हैं। वित्तीय वर्ष 2021-22 के दौरान नई अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं/योजनाओं की स्वीकृति है ₹ 1895.46 लाख और वर्ष 2021-22 के दौरान निष्पादित अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं/योजनाओं की कुल स्वीकृत राशि ₹ 10945.86 लाख है।

अवलोकन:

वर्ष 2021-22 के दौरान, संस्थान को ₹ 1830.76 लाख की कुल स्वीकृत राशि के साथ 46 नई प्रायोजित परियोजनाओं/योजनाओं के लिए स्वीकृति प्राप्त हुई, ₹ 59.00 लाख की स्वीकृत राशि के साथ 1 नई फैंकल्टी फेलोशिप/पुरस्कार परियोजना, 2 नए फैंकल्टी कंसल्टेंसी प्रोजेक्ट ₹ 5.70 लाख की स्वीकृत राशि। 31 मार्च 2022 तक, ₹ 8805.57 लाख की कुल स्वीकृत राशि के साथ बाहरी रूप से वित्तपोषित चल रही परियोजनाओं/योजनाओं की संख्या 165 तक पहुंच गई है, चल रही फैंकल्टी फेलोशिप/पुरस्कार परियोजनाओं की संख्या ₹ 2003.02 लाख की स्वीकृत राशि के साथ 23 है और ₹ 137.27 लाख की कुल स्वीकृत राशि के साथ चल रही परामर्श परियोजनाओं की संख्या 7 तक पहुंच गई है। नई परियोजनाओं/योजनाओं को प्राप्त करने और मौद्रिक दृष्टि से परियोजनाओं/योजनाओं के समग्र निष्पादन के मामले में संस्थान ने वर्ष 2021-22 की तुलना में बेहतर प्रदर्शन किया है।



प्रमुख प्रायोजक एजेंसियों से वित्त पोषण:

आर एंड डी परियोजनाओं को भारत सरकार के विभिन्न मंत्रालयों और विभागों द्वारा प्रायोजित किया गया है, जिसमें भू विज्ञान मंत्रालय (एमओईएस), विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी), विज्ञान और इंजीनियरिंग अनुसंधान बोर्ड (एसईआरबी), विभाग से प्राप्त प्रमुख सहारा शामिल हैं। जैव प्रौद्योगिकी (डीबीटी), परमाणु ऊर्जा विभाग (डीई), वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर), भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (आईसीएमआर), प्रधान मंत्री अनुसंधान फेलोशिप (पीएमआरएफ), भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर), शिक्षा मंत्रालय (एमओई)। मध्य प्रदेश और पश्चिम बंगाल सरकार के विभागों से बाह्य परियोजनाएं प्राप्त हुई हैं। इसके अलावा, संस्थान ने दुनिया भर में वित्त पोषण एजेंसियों से अंतरराष्ट्रीय स्तर पर समर्थित अनुसंधान परियोजनाओं की महत्वपूर्ण संख्या प्राप्त की है। अंतरराष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी (आईएईए), रॉयल सोसाइटी यूके जैसी एजेंसियों से अंतरराष्ट्रीय धन प्राप्त हुआ है। इसके अलावा, इस संस्थान को इंडो-यूएस साइंस एंड टेक्नोलॉजी फोरम (आईयूएसएसटीएफ), इंडो-जर्मन साइंस एंड टेक्नोलॉजी फोरम (आईजीएसटीएफ) और डीएसटी-आरएफबीआर (डिपार्टमेंट ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी (GoI)-रूसी फाउंडेशन ऑफ बेसिक रिसर्च) से एक्स्ट्रामुरल प्रोजेक्ट्स भी मिले हैं।

परामर्श परियोजनाओं को एडीओ एडिटिव्स एमएफजी प्राइवेट लिमिटेड, अकमारा बायोमेडिसिन प्राइवेट लिमिटेड, सिप्ला, टाटा स्टील, किंग अब्दुल्ला विज्ञान और प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, वेकर मेट्रोआर्क केमिकल प्राइवेट लिमिटेड, ड्रीमज इलेक्ट्रिकल्स, द्वारा टाइप ए इन्फ्लुएंजावायरस (H1n1), एनवेदा... विल्सनडिसीज,स्मार्ट...एनालिटिक्स आदि के खिलाफ नैनोपार्टिकल ट्रीटेड प्लाईवुड और लैमिनेटेड उत्पादों की एंटीवायरल प्रभावकारिता का परीक्षण करने के लिए वित्त पोषित किया गया है।

बहु संस्थागत परियोजनाएं/योजनाएं:

आईआईएसआईआरकोलकाता एक बहु-संस्थागत परियोजना का हिस्सा बन गया है, जिसका शीर्षक 'बहु-आयामी अनुसंधान सक्षम करने के लिए सिस्टम मेडिसिन: एक्सलेरेशन यूजिंग ए क्लस्टर एप्रोच' है, जो विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय, जैव प्रौद्योगिकी विभाग, डीबीटी, भारत सरकार द्वारा वित्त पोषित है। इस परियोजना का प्रमुख लक्ष्य सिस्टम मेडिसिन के घटकों पर अंतर-संस्थागत क्रॉस-टॉक विकसित करना है। आईआईएसआईआर कोलकाता की भूमिका हमारे परिसर में एक अत्याधुनिक 'पशु सुविधा' विकसित करने के लिए 'बुनियादी और ट्रांसलेशनल अनुसंधान को बढ़ावा देने के लिए साझा बुनियादी ढांचे के विकास' के लिए निर्धारित है। इस परियोजना के लिए उपकरणों की खरीद और प्रयोगशाला की स्थापना के लिए आईआईएसआईआर कोलकाता को ₹10.46 करोड़ की राशि स्वीकृत की गई है।

इसके अलावा, बाह्य परियोजनाएं भी प्राप्त हुई हैं जहां संस्थान बोस संस्थान कोलकाता, जीवन विज्ञान संस्थान, आईआईटी गुवाहाटी, पश्चिम बंगाल पशु और मत्स्य विज्ञान विश्वविद्यालय और आर.जी. कर मेडिकल कॉलेज एंड हॉस्पिटल, आईआईटी कानपुर, एनसीएल पुणे आदि के साथ काम करेगा।

वर्ष 2021-22 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 शीर्षक	विभाग/केन्द्र	निधियन अभिकरण	अनुमोदित रकम (लाखों में)
कीट शरीर क्रिया विज्ञान, सहज प्रतिरक्षा और ट्रॉफिक इंटरैक्शन पर आहार के प्रभाव को समझना	जैविक विज्ञान विभाग	एसईआरबी	53,14,980.00
मरीन β -कोरोनावायरस संक्रमण के खिलाफ इफिट2 की एंटी-वायरल भूमिका को समझना	जैविक विज्ञान विभाग	एसईआरबी	57,39,888.00
टैंडेम लिविंग पॉलीमराइजेशन द्वारा पॉलीआइसोब्यूटिलीन आधारित पॉलिमर आर्किटेक्चर	रासायनिक विज्ञान विभाग	एसईआरबी	62,37,000.00
स्व-इकट्टे साइनो-प्रतिस्थापित स्टिलबेन्स: फोटोट्यूनेबल मल्टी-कलर लुमिनेसिसेंस, मल्टीवैलेंट बायो-एनालाइट सेंसिंग और आर्टिफिशियल लाइट हार्वेस्टिंग	रासायनिक विज्ञान विभाग	एसईआरबी	61,08,696.00
हिंडन उप-बेसिन में सह-निर्माण योग्य कृषि-जल उपयोग - एक बहुस्तरीय भागीदारी दृष्टिकोण	जलवायु और पर्यावरण अध्ययन केंद्र	डीएसटी	2,61,36,385.00
कैंसर स्टेम सेल (सीएससीएस) को लक्षित करने के लिए जैविक निर्देशन लिगैंड्स के धातु परिसरों को डिजाइन करना: नॉच सिग्नलिंग मार्ग को रोकना	रासायनिक विज्ञान विभाग	एसईआरबी	50,82,000.00
सहसंयोजक-कार्बनिक नैनोट्यूब (कॉन्ट्स) की खोज: एक संभावित कार्बन नैनोट्यूब (सीएनटी) विकल्प	रासायनिक विज्ञान विभाग	एसईआरबी	79,20,000.00
फाइबर-लाइक क्रॉस लिंकड हाई स्टेबल पॉलीमरिक का डिजाइन	रासायनिक विज्ञान विभाग	मॉट	79,54,000.00
लचीले ऑप्टो-इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों में यंत्रवत् लचीले कार्बनिक एकल क्रिस्टल की खोज	रासायनिक विज्ञान विभाग	एसईआरबी	1,02,96,000.00
बड़े पैमाने पर इलेक्ट्रोकेमिकल हाइड्रोजन उत्पादन के लिए स्व-समर्थित इलेक्ट्रोड का विकास	रासायनिक विज्ञान विभाग	गेल	1,00,00,000.00

आईआईएसईआर कोलकाता में केंद्र:

पांच अंतःविषयक अनुसंधान केंद्र, अर्थात् अंतरिक्ष विज्ञान में उत्कृष्टता केंद्र (सीईएसएसआई), उच्च दबाव अध्ययन के लिए राष्ट्रीय केंद्र (एनसीएचपीएस), उन्नत कार्यात्मक पदार्थ केंद्र (सीएअफएम), जलवायु और पर्यावरण अध्ययन केंद्र (सीसीईएस) और सेंटर फॉर आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (सीएफएआई) संस्थान में काम कर रहे हैं। इन 5 केंद्रों में से, सीईएसएसआई को मुख्य रूप से एमएचआरडी/एमओई-फास्ट द्वारा वित्त पोषित किया जाता है, एनसीएचपीएस को एमओईएस द्वारा वित्त पोषित किया जाता है और अन्य 3 केंद्रों को संस्थान द्वारा वित्त पोषित किया जाता है। ये केंद्र बाहरी परियोजना निधियों को हासिल करने और अंतःविषय अनुसंधान को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

अनुसंधान गतिविधियों के लिए संस्थान का सहारा:

संस्थान ने वर्षों से अनुसंधान गतिविधियों को उदारतापूर्वक सहारा दिया है। इस वर्ष, अत्याधुनिक उपकरणों और अनुसंधान सुविधाओं की खरीद और स्थापना के अलावा, संस्थान ने केंद्रीय गैस और क्रायोजेन (कुल स्वीकृत राशि ₹65.00 लाख), उपकरणों के रखरखाव (कुल स्वीकृत राशि ₹60.00 लाख) के लिए धन

प्रदान किया है आदि।

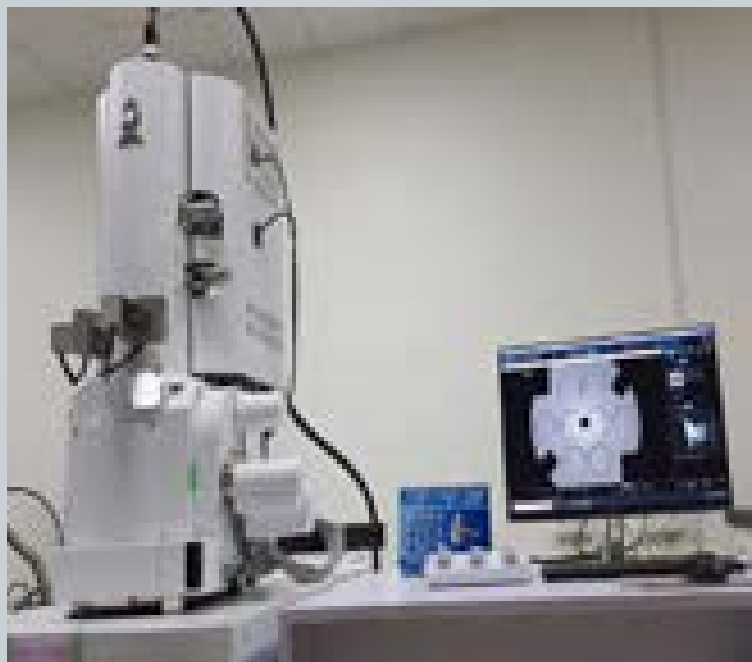
अनुसंधान सुविधा के निर्माण के लिए अनुदान: यह अनुदान नए संकाय सदस्यों को संस्थान में शामिल होने के तुरंत बाद एक स्टार्ट-अप अनुदान के रूप में प्रदान किया गया है ताकि वे जल्द से जल्द अनुसंधान सुविधा में स्थापित होकर अनुसंधान गतिविधियों को शुरू कर सकें।

समतुल्य अनुदान: गैर-आवर्ती अनुदान के तहत उपकरणों की खरीद के लिए धन की कमी के मामलों में बाहरी अनुदान एजेंसियों से वित्त पोषण के पूरक के लिए संकाय सदस्यों को मिलान अनुदान प्रदान किया गया है। यह संकाय सदस्यों को बाह्य निधि प्राप्त करने के लिए प्रोत्साहित करने में भी मदद करता है।

प्रदर्शन अनुदान: संस्थान उन संकाय सदस्यों को 2 साल के लिए अनुदान प्रदान करता है जो स्वर्णजयंती, आईएनएसए, आईएससी, नासी या ट्वास फेलो हैं या जिन्होंने एस एस भटनागर और बी एम बिड़ला पुरस्कार प्राप्त किए हैं। संकाय सदस्यों को उच्चतम स्तर पर प्रदर्शन करने और प्रतिस्पर्धी बने रहने के लिए प्रोत्साहित करने के लिए यह नीति अपनाई गई थी। इनके अलावा, संस्थान ने अत्याधुनिक अनुसंधान और शिक्षण के संचालन में संकाय सदस्यों को सक्षम करने के लिए सात विभागों को निधि भी प्रदान की है।

प्रमुख अनुसंधान सुविधाएं: जेएसएम-आईटी800 एफई-एसईएम नैनोस्ट्रक्चर के अवलोकन की अनुमति देता है। आपके अनुप्रयोगों के लिए उपयुक्त अवलोकन स्थितियों और डिटेक्टरों का चयन करने से आप विभिन्न प्रकार के नमूनों से विशेषतः एसईएम छवियां प्राप्त कर सकते हैं। जेईओएल ने लाइव छवियों की उच्च गुणवत्ता

के लिए लाइव-एआई (आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस) फ़िल्टर शामिल किया है। छवि एकीकरण प्रसंस्करण के विपरीत, लाइव-एआई फ़िल्टर बिना किसी अवशिष्ट छवि के एक सहज चलती हुई लाइव छवि प्रदर्शित कर सकता है। यह अनूठी विशेषता अवलोकन क्षेत्र की खोज और फोकस और दृष्टिवैषम्य सुधार के लिए बहुत प्रभावी है।



आईआईएसईआर कोलकाता में जेएसएम-आईटी 800 एफई-एसईएम

संस्थान और परियोजना निधि से खरीदे गए कुछ प्रमुख उपकरण निम्नवत हैं:

संस्थान :

- पर्किनएल्मर एएफएल 6500 प्रतिदीप्ति स्पेक्ट्रोमीटर
- स्पेक्ट्रम दो एफटी-आईआर स्पेक्ट्रोमीटर जिसमें यूएटीआर शामिल है
- टाइरोन कंप्यूटर क्लस्टर (केमारेरो डीआईटी400टीआर-28आरएल)

परियोजना :

- एसक्यू 8 मास स्पेक्ट्रोमीटर के साथ पर्किनएल्मर क्लेरस 590 गैस क्रोमैटोग्राफ
- ऑटोसैपलर, एफआईडी और टीसीडी डिटेक्टर के साथ
- (इन-विवो एनिमल इमेजिंग सिस्टम, भाग संख्या A1654-1 रेव बी)
- थर्मो फिनिंगन एलटीक्यू एक्सएलटीएम उच्च प्रदर्शन रैखिक आयन
- ट्रेप मास स्पेक्ट्रोमीटर आधारित एलसी-एमएसएन सिस्टम (भाग संख्या एलटीक्यू 02-10000)

बौद्धिक संपदा (आईपी) संरक्षण गतिविधियां:

31 मार्च 2022 तक कुल 17 पेटेंट दायर किए गए हैं और 7 पेटेंट दिए गए हैं, जिनका विवरण नीचे दिया गया है।

क्र. सं.	पेटेंट का शीर्षक	पेटेंट आवेदन सं.	नाम	प्रकाशन तिथि	पेटेंट अनुमोदन सं. एवं तिथि
1	उत्प्रेरक और उसके सम्मिश्रों का उपयोग करके संश्लेषण अणुओं की विधि"	463/केओएल/2013	प्रो. स्वाधीन के. मंडल द्वारा भरा गया भारतीय पेटेंट	प्रकाशन तिथि: 31.10.2014	
2	संश्लेषण की विधि और उसके सम्मिश्र	464/KOL/2013	प्रो. स्वाधीन के. मंडल द्वारा भरा गया भारतीय पेटेंट	प्रकाशन तिथि: 31.10.2014	
3	मेटल-ऑर्गेनिक कॉम्प्लेक्स, डिवाइस और इसकी विधि	1066/ केओएल /2013	प्रो. संजियो एस जादे द्वारा भरा गया भारतीय पेटेंट	प्रकाशन तिथि: 26.08.2016	
4	सेंसर और इसकी विधि	पीसीटी/आईबी 2014/066077	प्रो. राजा शुनमुगम द्वारा भरा गया अंतर्राष्ट्रीय पेटेंट	प्रकाशन तिथि: 28.05.2015	
5	अणु, और कैडमियम सेंसर और उसकी विधि	219/ केओएल /2014	प्रो. राजा शुनमुगम द्वारा भरा गया भारतीय पेटेंट	प्रकाशन तिथि: 18.12.2015	
6	सेंसर और इसकी विधि	1310/ केओएल /2013	प्रो. राजा शुनमुगम द्वारा भरा गया भारतीय पेटेंट	प्रकाशन तिथि: 18.12.2015	
7	फ्लोरोसेंट एंटीकैंसर प्लैटिनम ड्रग्स	15768396	इनविकटस ऑन्कोलॉजी प्रा। लिमिटेड (स्वाधीन कुमार मंडल)	प्रकाशन तिथि: 01.10.2018	
8	लिपिड-आधारित प्लैटिनम यौगिक और नैनोकण	14898355	अकमारा थेरेप्यूटिक्स, इंक; अंकारा थेरेप्यूटिक्स, इंक. (स्वाधीन कुमार मंडल)	अनुमोदन तिथि 25.09.2018	10081648
9	लिपिड-आधारित प्लैटिनम-एन-हेटेरोसाइक्लिक कार्बेन यौगिक और नैनोकण	14897565	इनविकटस ऑन्कोलॉजी प्रा। लिमिटेड (स्वाधीन कुमार मंडल)	अनुमोदन तिथि 10.07.2018	10017531

क्र. सं.	पेटेंट का शीर्षक	पेटेंट आवेदन सं.	नाम	प्रकाशन तिथि	पेटेंट अनुमोदन सं. एवं तिथि
10	पॉलीहेड्रल ओलिगोमेरिक सिलसेक्विओक्सेन (पॉस) - संलग्न डाइपेटाइड्स और संयोजन और उन्हें बनाने और उपयोग करने के तरीके	201831011645 (टेम्पाई-1/12251/2018-केओएल)	भारतीय पेटेंट डॉ. देबाशीष हालदार द्वारा भरा गया	अनुमोदन तिथि 05.11.2020	350947
11	कार्बन डाइऑक्साइड से मेथनॉल बनाने की प्रक्रिया	पीसीटी/आईबी 2017/056698	प्रो. स्वाधीन के. मंडल द्वारा भरा गया अंतर्राष्ट्रीय पेटेंट	प्रकाशन तिथि: 03.05.2018	
12	"असामान्य एन-विषमचक्रीय कार्बाइन कॉपर (I) कॉम्प्लेक्स, संश्लेषण और उनके अनुप्रयोग"	1042/ केओएल /2013	प्रो. स्वाधीन के. मंडल द्वारा भरा गया भारतीय पेटेंट	अनुमोदन तिथि 19.06.2020	338890
13	उत्प्रेरकों का उपयोग कर जल के ऑक्सीकरण के साथ युग्मित कार्बन डाइऑक्साइड का अपचयन	530/ केओएल /2015	प्रोफेसर सौम्यजीत रॉय द्वारा भरा गया भारतीय पेटेंट	अनुमोदन तिथि 29.05.2020	337574
14	सिरना वितरण के लिए धनायनित लिपोपेटाइड आधारित नैनोस्केल सामग्री	201731040460	डॉ ऋतुपर्णा सिन्हा रॉय द्वारा भरा गया भारतीय पेटेंट	प्रकाशन तिथि: 17.05.2019	
15	इंजीनियरिंग ट्रेमिकिडिन-इंस्पायर्ड सेल्फ-असेंबल पेटाइड ड्रग डिलीवरी और कैंसर-नैथेरेप्यूटिक्स के लिए	201731046166	डॉ ऋतुपर्णा सिन्हा रॉय द्वारा भरा गया भारतीय पेटेंट	प्रकाशन तिथि: 28.06.2019	
16	फ्लोरोसेंट साइक्लोमेटलेटेड आईआर (III) कॉम्प्लेक्स और फॉर्मूलेशन / कंपोजिशन जिसमें ये शामिल हैं	978/ केओएल /2015	डॉ. परना गुप्ता, डॉ. पार्थो सरोथी रे	अनुमोदन तिथि 13.11.2019	324974
17	ट्रांसफेक्शन और कैंसर कोशिकाओं के लिए सरना डिलीवरी के लिए सीमित लिपिड मोडिटीज वाले लिपोपेटाइड्स	201931001645	डॉ ऋतुपर्णा सिन्हा रॉय (आईआईएसईआर कोलकाता) द्वारा भरा गया भारतीय पेटेंट	प्रकाशन तिथि: 17.07.2020	
18	सुगंधित अमाइन के साइट-विशिष्ट चयनात्मक ऑक्सीकरण के लिए माइक्रो-कैटेलिटिक ट्रेल्स के पैटर्निंग की प्रक्रिया	202031035481	प्रो. अयन बनर्जी द्वारा भरा गया भारतीय पेटेंट	प्रकाशन तिथि: 25.02.2022	
19	जैव-संवेदी अनुप्रयोगों की ओर जैविक मैक्रोमोलेक्यूल की लेजर प्रेरित सूक्ष्म-बुलबुला आधारित पैटर्निंग	पीसीटी/आईएन 2021/050472	प्रो अयन बनर्जी और अमीरुल इस्लाम मल्लिक द्वारा भरा गया अंतर्राष्ट्रीय पेटेंट	प्रकाशन तिथि: 25.11.2021	
20	पानी के शुद्धिकरण के लिए संघटक और तरीके	201831039269	प्रो. देबाशीष हालदार द्वारा भरा गया भारतीय पेटेंट	प्रकाशन तिथि: 17.04.2020	
21	स्व-उपचार बाइपाइराज़ोलिल हाइड्रेट क्रिस्टल और उनकी तैयारी की विधि	201921024663	प्रो. चिल्ला मल्ला रेड्डी द्वारा भरा गया भारतीय पेटेंट	प्रकाशन तिथि: 25.12.2020	
22	मीथेन भंडारण के लिए उल्लेखनीय रासायनिक स्थिरता के साथ तीन आयामी सीओएफ-ग्राफीन और सीओएफ-सीएनटी संकर	पीसीटी/आईएन2021/050726	प्रोफेसर राहुल बनर्जी द्वारा भरा गया अंतर्राष्ट्रीय पेटेंट	प्रकाशन तिथि: 24.02.2022	
23	मीथेन भंडारण के लिए उल्लेखनीय रासायनिक स्थिरता के साथ तीन आयामी सीओएफ-ग्राफीन और सीओएफ-सीएनटी संकर	202031035405	प्रो. राहुल बनर्जी द्वारा भरा गया भारतीय पेटेंट [1. भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान (आईआईएसईआर) कोलकाता 2 . गेल (इंडिया) लिमिटेड]	प्रकाशन तिथि: 18.02.2022	
24	कार्बन डाइऑक्साइड से मेथनॉल बनाने की प्रक्रिया	201947021034	प्रो. स्वाधीन के. मंडल द्वारा भरा गया भारतीय पेटेंट	अनुमोदन तिथि 15.11.2021	381852

उद्योग अकादमिक संपर्क :

अपनी स्थापना के समय से, इस संस्थान के संकायों ने विभिन्न गैर-सरकारी संगठनों/उद्योगों जैसे डब्ल्यूडब्ल्यूएफ भारत, इनवेदा बायोसाइंसेस, जीई-ग्लोबल रिसर्च बेंगलोर, बर्जेलियस केमिकल प्राइवेट लिमिटेड, प्रोफेसी सेन्सोर्लाईटेक्स इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, गुन्नेबो इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, युनिलिवर, इविक्टस अंकोलॉजी सीडीए-आईसीजेडएमपी, हाई-मीडिया, स्टोन इंडिया लिमिटेड, डब्ल्यू जे डेकार, एडियो एडेटिक्स मैनुफ़ैक्चरिंग प्राइवेट लिमिटेड, टाटा स्टील, वेकर मेट्रोआर्क केमिकल प्राइवेट लिमिटेड, आईटीसी आदि, उद्योगों द्वारा सहयोग या प्रायोजित की जा रही परियोजनाओं के अलावा, कई मौलिक अनुदान-सहायता वाली परियोजनाओं में भी मजबूत अनुवाद घटक होते हैं और यह वर्ष 2020-2021 के लिए पेटेंट की स्वस्थ सूची में इसमें परिलक्षित होता है। यह एक उद्योग-अकादमिक बातचीत के लिए एक अधिक अनुकूल वातावरण स्थापित करने में भी मदद कर रहा है, जो भविष्य के ट्रांसलेशनल अनुसंधान के कार्यान्वयन के लिए उत्प्रेरक होगा।

आईआईएसआईआर कोलकाता ने हाल ही में संस्थान के संकाय और छात्र सदस्यों को अनुवाद अनुसंधान करने के लिए दृढ़ता से प्रोत्साहित हेतु एक इक्युबेशन केन्द्र

की स्थापना की प्रक्रिया शुरू की। इससे उन्हें ट्रांसलेशनल रिसर्च को आगे बढ़ाने के लिए एक सही मंच मिलेगा। आरआईएसआई (रिसर्च इनोवेशन एंड साइंटिफिक एंटरप्रेन्योरशिप) फाउंडेशन आईआईएसआईआर, एक गैर-लाभकारी गैर-नुकसान धारा 8 कंपनी है जो, बहुत जल्द IISER कोलकाता में परिचालन शुरू करने के लिए तैयार है। रेनोवेशन डिजाइन पूरा हो चुका है और प्रीफैब-1 में रिनोवेशन का काम जल्द ही शुरू होगा।

समझौतों/समझौता ज्ञापनों (एमओयू) पर प्रमुख औद्योगिक संस्थाओं के साथ हस्ताक्षर किए गए हैं जो संस्थान की अनुसंधान बिरादरी के लिए फायदेमंद होंगे और साथ ही संस्थान के अनुसंधान बुनियादी ढांचे को मजबूत करेंगे, जैसे गैस अर्थॉरिटी ऑफ इंडिया लिमिटेड, टाटा स्टील लिमिटेड, सिप्ला लिमिटेड, टाटा मेडिकल सेंटर आदि कुछ ऐसे नाम हैं जिनके साथ विभिन्न प्रमुख औद्योगिक संस्थाओं के साथ समझौते/एमओयू पर हस्ताक्षर किए गए हैं। इस वर्ष विभिन्न संस्थानों, जैसे आईआईएसआईआर-के और सीएसआईआर-इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ पेट्रोलियम, एमएपीयू यूनिवर्सिटी, टीसीजी क्रैस्ट, ईडीसीआईएल इंडिया लिमिटेड आदि के साथ समझौतों/एमओयू पर हस्ताक्षर किए गए हैं।

विभाग/ केन्द्र	कुल अनुमोदित रकम (₹)
जैविक विज्ञान विभाग	35,03,87,881.00
रासायनिक विज्ञान विभाग	39,36,43,429.00
भू विज्ञान विभाग	8,65,35,339.00
गणित एवं सांख्यिकी विभाग	4,84,29,246.00
भौतिक विज्ञान विभाग	12,36,88,173.00
कम्प्यूटेशनल एवं डेटा विज्ञान विभाग	53,38,900.00
उन्नत कार्यात्मक पदार्थ केंद्र (CAFEM)	49,43,000.00
जलवायु एवं पर्यावरण अध्ययन केंद्र (सीसीईएस)	7,48,53,205.00
भारत अंतरिक्ष विज्ञान उत्कृष्टता केंद्र (सीईएसएसआई)	67,66,770.00
भारत अंतरिक्ष विज्ञान उत्कृष्टता केंद्र (सीईएसएसआई)(दान)	50,00,000.00
कुल (₹)	1,09,95,85,943.00

जैविक विज्ञान विभाग

राष्ट्रीय एजेंसियों द्वारा वित्तपोषित परियोजनाएँ:

क्र. सं	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधियन अभिकरण	अवधि	अनुमोदित रकम (₹)
1.	कैंपिलोबैक्टर जेजुनी द्वारा मेजबान अनुकूलन के तंत्र का अध्ययन और चिकन में आंतों के सहभोज को नियंत्रित करने के लिए प्रक्रिया विकसित करना	डॉ अमीरुल इस्लाम मल्लिक	डीबीटी	13-02-2018 से 30-06-2021	33,72,400.00
2.	COVID-19 के लिए उपचारों को डिजाइन करने के लिए वायरस अटैचमेंट स्पाइक प्रोटीन की संरचना-कार्य परस्पर क्रिया का अध्ययन करने के लिए रिवर्स जेनेटिक्स रणनीतियों का लाभ उठाना	प्रो. जयश्री दास शर्मा	आईयूसएसटीएफ	26-10-2020 से 25-10-2022	34,00,000.00
3.	माउस हेपेटाइटिस वायरस प्रेरित केंद्रीय तंत्रिका तंत्र में CD40 का न्यूरोप्रोटेक्टिव फंक्शन संक्रमण	प्रो. जयश्री दास शर्मा	डीबीटी	09-06-2017 से 08-06-2021	58,00,000.00

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधियन अभिकरण	अवधि	अनुमोदित रकम (₹)
4.	सिस्टमिक ल्यूप्स एरिथेमेटोसिस एसएलई में न्यूरोनल सेल डेथ के तंत्र को समझने के लिए इन विट्रो न्यूरोल सेल-कल्चर मॉडल का विकास करना	प्रो. जयश्री दास शर्मा	डीबीटी	05-06-2018 से 04-06-2021	39,82,100.00
5.	कोनेक्सीन 43 का बिगड़ा गुणवत्ता नियंत्रण और एक माउस हेपेटाइटिस वायरस प्रेरित मानव न्यूरोलॉजिकल रोग के मॉडल में एस्ट्रोसाइट गैपजंक्शनल संचार में कमी: मल्टीपल स्केलेरोसिस की भूमिका को समझना	प्रो. जयश्री दास शर्मा	सीएसआईआर	04-11-2019 से 03-11-2021	14,47,833.00
6.	नियामक कण गैर-एटीपीस 3 (आरपीएन 3) सामूहिक सेल माइग्रेशन में: ड्रोसोफिला ओजेनेसिस में सीमा कोशिकाओं का उपयोग करके विवो अध्ययन में	डॉ. मोहित प्रसाद	डीबीटी	27-12-2017 से 26-06-2022	44,24,000.00
7.	ड्रोसोफिला ओजेनेसिस में माइग्रेटिंग बॉर्डर सेल पर विरोधी भड़काऊ दवाओं की भूमिका की जांच: ट्यूमर मेटास्टेसिस का अध्ययन करने के लिए एक उत्कृष्ट मॉडल	डॉ. मोहित प्रसाद	एमओई/एमएचआरडी-स्टार्स	24-02-2020 से 23-02-2023	49,91,000.00
8.	कोशिका झिल्लियों में एबेडेड प्रोटीन का प्रसार: कंप्यूटर सिमुलेशन को निर्देशित करने के लिए एक सैद्धांतिक ढांचा	डॉ. नीलांजना सेनगुप्ता	एसईआरबी	17-02-2020 से 16-02-2023	6,60,000.00
9.	विविध प्रोटीन अवस्थाओं की थर्मोडायनामिक चरम सीमाओं की प्रतिक्रिया: दबाव-तापमान स्थिरता की कम्प्यूटेशनल जांच	डॉ. नीलांजना सेनगुप्ता	एसईआरबी	22-12-2020 से 21-12-2023	28,40,882.00
10.	संभावित दवा लक्ष्य (ओं) की पहचान करने के लिए क्रायो-ईएम द्वारा माइक्रोबैक्टीरियम राइबोसोम-सीजीटीए परिसरों पर संरचनात्मक अध्ययन	डॉ. पार्थ प्रतिम दत्ता	एमओई/एमएचआरडी-स्टार्स	15-05-2020 से 14-05-2023	49,49,000.00
11.	जीनोटॉक्सिक तनाव के जवाब में एनेक्सिन ए2 द्वारा जीन एक्सप्रेशन के आरएनए बाइंडिंग और पोस्ट-ट्रांसक्रिप्शनल विनियमन के संरचनात्मक और कार्यात्मक आधार की जांच	डॉ. पार्थो सरोथी रे	एसईआरबी	27-09-2017 से 26-03-2021	28,36,000.00
12.	सामान्य श्वसन रोगों के परिसंचारी माइक्रोआरएनए हस्ताक्षरों का निर्धारण: एक प्रायोगिक अध्ययन	डॉ. पार्थो सरोथी रे	डब्ल्यू बी-डीएसटीबी	01-10-2021 से 30-09-2022	12,54,400.00
13.	भागीरथी-हुगली नदी बेसिन जल गुणवत्ता के मूल्यांकन के लिए आला विशिष्ट ऑक्सीजनिक फोटोऑटोट्रोफिक जीवों पर आकलन: एक जैविक सूचकांक आधारित प्रबंधन प्रस्ताव	प्रो पुण्यश्लोक भादुरी	डीएसटी	31-03-2018 से 02-11-2021	43,03,800.00
14.	टी-कोशिकाओं में जेटा-चेन-जुड़े प्रोटीन टाइरोसिन किनेज, ZAP-70 के विभेदक सक्रियण के कारण परिवर्तित सेल सिग्नलिंग के तंत्र को समझना	डॉ. राहुल दास	एसईआरबी	25-02-2021 से 24-02-2024	44,77,000.00
15.	इंजीनियरिंग ने स्तन कैंसर में मेटास्टेसिस और अनुकूली प्रतिरोध के प्रबंधन के लिए siRNA आधारित कॉम्बिनेटरियल नैनोथेरेप्यूटिक्स में सुधार किया	डॉ. ऋतुपर्णा सिन्हा रॉय	डीबीटी	19-02-2018 से 18-08-2021	91,59,800.00
16.	भारत में पूर्वी तराई के चरागाह पौधों की प्रजातियों में जीवन-इतिहास की बाधाएं: क्या सामुदायिक संरचना के लिए प्रतिस्पर्धा, विकास और रक्षा से जुड़े व्यापार बंद हैं?	डॉ. रॉबर्ट जॉन चंद्रन	एसईआरबी	30-03-2019 से 29-03-2022	35,60,577.00
17.	हरित भारत मिशन के तहत पारिस्थितिक तंत्र संवर्धन के लिए जैव विविधता और पारिस्थितिक तंत्र सेवाओं की निगरानी करना	डॉ. रॉबर्ट जॉन चंद्रन	मध्य प्रदेश राज्य जैव विविधता बोर्ड	01-08-2020 से 31-03-2022	44,72,049.00
18.	लीशमैनिया प्रमुख बाइकार्बोनेट ट्रांसपोर्टर का आणविक लक्षण वर्णन और परजीवी शरीर क्रिया विज्ञान में इसकी भूमिका का अध्ययन	डॉ. रूपक दत्ता	एसईआरबी	11-10-2018 से 10-10-2021	26,90,000.00
19.	MPS VII के एक ड्रोसोफिला मॉडल में ऑटोफैगोसोम-लाइसोसोम संलयन दोष की जांच संभावित दवा लक्ष्यों और ड्रगबल अणुओं की पहचान करने के लिए	डॉ. रूपक दत्ता	एमओई/एमएचआरडी-स्टार्स	05-02-2020 से 04-02-2023	49,58,000.00
20.	लीशमैनिया मेजर से अल्फा कार्बोनिक् एनहाइड्रेज का जैव रासायनिक और कार्यात्मक लक्षण वर्णन	डॉ. रूपक दत्ता	डीबीटी	01-06-2017 से 31-05-2021	40,13,000.00

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधियन अभिकरण	अवधि	अनुमोदित रकम (₹)
21.	टिकाऊ जैव ईंधन के उत्पादन के लिए चयापचय और प्रोटीन इंजीनियरिंग को एकीकृत करना	डॉ. सुप्रतिम दत्ता	एमओई/एमएचआरडी-स्टार्स	15-05-2020 से 14-05-2023	75,55,000.00
22.	लीशमैनिया मेजर के दो रूपों का जैव रासायनिक और कार्यात्मक लक्षण वर्णन और परजीवी की संक्रामकता में उनकी भूमिका	डॉ. शंकर मैती	डीबीटी	17-04-2018 से 17-10-2021	44,45,520.00
23.	ट्रांस-गोल्गी एसोसिएटेड प्रोटीन nPIST द्वारा गोल्गी आर्किटेक्चर और वेसिकुलर ट्रैफिकिंग के एक्टिन साइटोस्केलेटन मध्यस्थता विनियमन	डॉ. शंकर मैती	एमओई/एमएचआरडी-स्टार्स	05-02-2020 से 04-02-2023	45,09,000.00
24.	नया एक्टिन-इंटरैक्टिंग प्रोटीन कैप्टिन का कार्यात्मक लक्षण वर्णन और न्यूरोन्स में साइटोस्केलेटन डायनेमिक्स का इसका विनियमन	डॉ. शंकर मैती	एसईआरबी	19-02-2020 से 18-02-2023	27,22,500.00
25.	एक भारतीय चींटी में स्थानांतरण के संदर्भ में निर्णय लेना: छोटा दिमाग और बड़ा कारनामा?	प्रो. सुमना अन्नागिरी	एसईआरबी	19-12-2018 से 18-12-2021	43,87,800.00
26.	भारत में जल ताजा प्रणाली के लिए सेंसर और उपचार प्रौद्योगिकियों का विकास और कार्यान्वयन	प्रो तापस के सेनगुप्ता	डीएसटी	28-03-2018 से 26-09-2021	33,73,300.00
27.	मानव स्तन कैंसर में mRNAs को लक्षित करने के लिए माइक्रो-आरएनए, प्रतिस्पर्धी अंतर्जात आरएनए और आरएनए बाध्यकारी प्रोटीन और टर्नओवर / अनुवाद पर इसके प्रभाव के बीच जटिल क्रॉस-टॉक को समझना	डॉ. कमलिका सेन	डीएसटी	01-11-2019 से 31-10-2022	36,60,200.00
28.	जीन अभिव्यक्तियों में आणविक प्रतियोगिता का सैद्धांतिक जैवभौतिकी	डॉ दीपज्योति दास	एसईआरबी	22-11-2019 से 21-11-2021	28,95,816.00
29.	ब्रोमोडोमैन और PHD फिंगर (BRPF) प्रोटीन के नए इंटरैक्टिंग पार्टनर्स की पहचान और विभिन्न प्रकार के कैंसर में उनकी भूमिका की जांच	डॉ. बाबू सुधामल्ला	एसईआरबी	28-11-2019 से 27-11-2021	32,78,000.00
30.	कैंसर की प्रगति में ईजीएफआर की मध्यस्थता वाले टीआरआईएम24 रिक्लूटमेंट के एपिजेनेटिक तंत्र का गूढ़ रहस्य	डॉ. बाबू सुधामल्ला	एसईआरबी	16-12-2020 से 15-12-2023	41,14,500.00
31.	अरबिडोप्सिस थलियाना में विकास और प्रजनन के तापमान-मध्यस्थता विनियमन में लाइट-रिस्पॉन्सेब्रिक-ए ब्रेक/ट्रैमट्रेक/ब्रॉड (एलआरबी) ई3 सर्वव्यापक लिगेस की भूमिका को उजागर करना	डॉ. श्रीरामैया एन. गंगप्पा	एसईआरबी	20-11-2019 से 19-11-2021	27,37,366.00
32.	राइस (ओरिजा सैटिवा एल.) में विकास और रक्षा प्रतिक्रियाओं के तापमान-मध्यस्थता विनियमन में फाइटोक्रोम बी की भूमिका को उजागर करना।	डॉ. श्रीरामैया एन. गंगप्पा	एमओई/एमएचआरडी-स्टार्स	10-06-2020 से 09-06-2023	49,92,000.00
33.	मायोजेनेसिस में मेम्ब्रेन उतार-चढ़ाव और सेल मेकेनिक्स की भूमिका	डॉ बिदिशा सिन्हा	एसईआरबी	06-03-2020 से 05-03-2023	40,72,319.00
34.	बदलते जलवायु चर के संदर्भ में चयनित भारतीय परिदृश्यों में मीठे पानी की मछली की आबादी की निगरानी करना	डॉ. अनुराधा भट	एमोईएफसीसी	01-10-2020 से 30-09-2025	30,00,000.00
35.	फिस्ट प्रोग्राम-2017	डीबीएस, प्रमुख	डीएसटी	01-10-2018 से 30-09-2023	11200000
36.	कीट शरीर क्रिया विज्ञान, सहज प्रतिरक्षा और टॉफिक इंटरैक्शन पर आहार के प्रभाव को समझना	डॉ. राधिका वेंकटेशन	एसईआरबी	12-07-2021 से 11-07-2024	53,14,980.00
37.	मरीन β-कोरोनावायरस संक्रमण के खिलाफ इफिट2 की एंटी-वायरल भूमिका को समझना	प्रो. जयश्री दास शर्मा	एसईआरबी	09-08-2021 से 09-08-2024	57,39,888.00
38.	नेचर वर्सेज नेचर: एक्सप्लोरिंग बिहेवियरल सिड्रोम्स इन फ्री रेंजिंग डॉम्स	डॉ. अनिदिता भद्रा	डीबीटी	25-08-2021 से 24-08-2026	26,00,000.00
39.	कैपिलोबैक्टर जेजुनी आउटर मेम्ब्रेन वेसिकल्स: होस्ट पैथोजन इंटरैक्शन और वैक्सीन के दृष्टिकोण में भूमिका	डॉ अमीरुल इस्लाम मल्लिक	डीबीटी	29-09-2021 से 28-09-2024	39,57,800.00

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधियन अभिकरण	अवधि	अनुमोदित रकम (₹)
40.	म्यूरिन और मुर्गियों के मॉडल में एवियन इन्फ्लुएंजा वायरस (AIV) संक्रमण के खिलाफ टाइप III इंटरफेरॉन-IFNs (IFN-λ) की प्रतिरक्षा-चिकित्सीय क्षमता का आकलन	डॉ अमीरुल इस्लाम मल्लिक	डीबीटी	29-09-2021 से 28-09-2024	43,55,200.00
41.	फ्लोरोओजेनेसिस मॉडल का उपयोग करके एपिथेलियल मॉर्फोजेनेसिस के दौरान सेल आकार संक्रमण की मध्यस्थता में रैपामाइसिन टीओआर सिग्नलिंग के लक्ष्य की भूमिका को समझना	प्रो मोहित प्रसाद	एसईआरबी	30-12-2021 से 29-12-2024	47,44,872.00
42.	मानव कॉपर एटीपीसेस के तस्करी नियमन को समझना	डॉ. अर्नब गुप्ता	एसईआरबी	21-01-2022 से 20-01-2025	41,83,080.00
43.	हाइब्रिड बायोपॉलिमर पेप्टाइड ऑलिगोन्यूक्लिओटाइड संयुग्मों के एंजाइमेटिक संश्लेषण के लिए एक प्रकृति-प्रेरित, सामान्य दृष्टिकोण विकसित करना	डॉ पूर्वा मुखर्जी	डीबीटी	18-08-2021 से 17-08-2024	46,00,000.00
44.	प्रोटीन बायोथेरेप्यूटिक्स के लिए एक सामान्यीकृत विप्रतिरक्षण दृष्टिकोण का विकास	डॉ पूर्वा मुखर्जी	एसईआरबी	09-02-2022 से 28-06-2022	27,81,000.00

सिस्टम मेडिसिन क्लस्टर (साईमैक):

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

अंतर्राष्ट्रीय एजेंसियों द्वारा वित्तपोषित परियोजनाएँ:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधियन अभिकरण/ विभाग	अवधि	अनुमोदित रकम(₹)
1.	बड़ी नदी प्रणाली में नाइट्रोजन प्रदूषण: गंगा नदी, भारत में एक केस स्टडी	प्रो पुण्यस्तोके भादुरी (सह-पीआई : प्रो. प्रशांत सान्याल)	आईईए (अंतरराष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी)	15-04-2016 से 31-03-2022	2,90,710.00
2.	2डी और 3डी जैसे माइक्रोएन्वायरमेंट में कैवोलेक-मध्यस्थ स्थानीय झिल्ली तनाव नियमन की ऑल-ऑप्टिकल जांच	डॉ. बिदिशा सिन्हा	सेफिप्रा	01-08-2020 से 31-07-2023	67,07,649.00
3.	भारत में फ्री-रेंजिंग डॉक्स (FRD) में स्ट्रीट लाइट का दूसरा पक्ष: आश्रयों और घरों में FRD पर गोद लेने के भविष्यवाणियों, प्रथाओं और दृष्टिकोणों की खोज	डॉ. अनिदिता भद्रा	वाल्थम	01-10-2021 से 30-09-2023	22,31,280.00

फैलोशिप/पुरस्कार के तहत परियोजनाएँ::

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधियन अभिकरण/ विभाग	अवधि	अनुमोदित रकम(₹)
1.	रामालिंगास्वामी फैलोशिप	डॉ. राहुल दास	डीबीटी	25-05-2016 से 30-10-2021	32,50,000.00
2.	मानव सहयोग ट्रांसपोर्टर्स एटीपी7बी और सीटीआर1 के नया नियामक तंत्र	डॉ. अर्नब गुप्ता	डब्ल्यूटी डीबीटी	01-05-2017 से 30-04-2022	3,50,20,260.00
3.	विकास में इसकी यांत्रिक विशेषताओं और भूमिकाओं का पता लगाने के लिए सामूहिक सेल गति का कम्प्यूटेशनल मॉडलिंग	डॉ दीपज्योति दास	डीबीटी	01-07-2019 से 30-06-2024	42,50,000.00
4.	पौधों में वृद्धि और विकास के तापमान-मध्यस्थता विनियमन के तंत्र को खोलना	डॉ. श्रीरामैया एन. गंगप्पा	डीबीटी	01-08-2019 से 31-07-2024	42,50,000.00
5.	अप्राकृतिक अमीनो एसिड म्यूटाजेनेसिस का उपयोग करके ब्रोमोडोमैन स्पेसिफिक इंटरैक्टिंग पार्टनर्स की प्रोफाइलिंग	डॉ. बाबू सुधामल्ला	डीबीटी	01-07-2019 से 30-06-2024	42,50,000.00

परामर्श परियोजनाएं:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधियन अभिकरण/ विभाग	अवधि	अनुमोदित रकम(₹)
1.	एनवेदा बायोसाइंसेस-IISERK विल्सन डिजीज	डॉ. अर्नब गुप्ता	एनवेदा बायोसाइंसेज	01-03-2021 से 28-02-2022	21,13,000.00
2.	मानव कोरोना वायरस (HCOV:OC43 और 229E) के खिलाफ नैनोपार्टिकल उपचारित प्लाईवुड और लैमिनेटेड उत्पादों की एंटीवायरल क्षमता का परीक्षण करने के लिए	डॉ अमीरुल इस्लाम मल्लिक	संचुरी प्लायबोर्ड्स (आई) लिमिटेड	23-07-2022 से 22-07-2022	6,48,000.00

रासायनिक विज्ञान विभाग

राष्ट्रीय एजेंसियों द्वारा वित्तपोषित परियोजनाएँ:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधियन अभिकरण/ विभाग	अवधि	अनुमोदित रकम(₹)
1.	β-लैक्टम के धातु परिसर: नए एंटीकैंसर एजेंटों को विकसित करने के लिए कोलेस्ट्रॉल की कमी और डीएनए क्रॉस-लिंकिंग के संयोजन की जांच	प्रो अरिंदम मुखर्जी	सीएसआईआर	21-05-2018 से 20-05-2021	8,75,000.00
2.	कैंसर के खिलाफ एंटीएंजियोजेनिक और एंटीमैस्टैटिक एजेंटों के रूप में कार्य करने के लिए डिजाइन किए गए लिगेंड्स के धातु परिसर: संश्लेषण, लक्षण वर्णन, स्थिरता और साइटोटोक्सिसिटी अध्ययन	प्रो अरिंदम मुखर्जी	डीएसटी	21-05-2018 से 20-05-2021	61,00,000.00
3.	फोटोरेडॉक्स/संक्रमण-धातु दोहरी उत्प्रेरण: दृश्य-प्रकाश-मध्यस्थ कार्बन-कार्बन बॉन्ड संरचनाओं और असममित परिवर्तन में अनुप्रयोग	डॉ बिप्लब माजी	एसईआरबी	17-02-2020 से 16-02-2023	58,96,000.00
4.	ई. कोली O74, O145 और O156 से ओ-एंटीजन से संबंधित ओलिगोसेकेराइड का संश्लेषण, भविष्य में ग्लाइकोल-कंजगेट्स और वैक्सिन डिजाइनिंग के लिए गुंजाइश के साथ	प्रो. बलराम मुखोपाध्याय	एसईआरबी	19-12-2018 से 18-12-2021	37,34,500.00
5.	क्रिस्टल इंजीनियरिंग दृष्टिकोण द्वारा ठोस अवस्था में संवेदनशील कार्बनिक और उत्प्रेरक को स्थिर करना	प्रो. सी मल्ला रेड्डी	एसईआरबी	24-09-2018 से 23-09-2021	42,90,000.00
6.	संक्रमण-धातु उत्प्रेरित चान-लैम युग्मन और अन्य प्रासंगिक स्टीरियोसेलेक्टिव सी-एन बांड गठन प्रतिक्रियाओं की कम्प्यूटेशनल जांच	प्रो. देबाशीष कोले	एसईआरबी	06-02-2020 से 05-02-2023	33,22,000.00
7.	सस्ते और प्रचुर मात्रा में क्षारीय पृथ्वी धातु उत्प्रेरक का उपयोग करके अपशिष्ट से संपत्ति तक: मेथनॉल गठन और एमाइन के एन-मिथाइलेशन के लिए एक बिलिंग ब्लॉक के रूप में कार्बन डाइऑक्साइड	प्रो. देबाशीष कोले	एमओई / एमएचआरडी-स्टार्स	10-06-2020 से 09-06-2023	93,49,000.00
8.	सुपरमॉलेक्यूलर पेप्टाइड असेंबली में उत्प्रेरक व्यवहार के उद्भव द्वारा विनियमित विघटनकारी माइक्रोफ़ेज	डॉ दिब्येंदु दास	एसईआरबी	10-12-2018 से 09-12-2021	49,06,704.00
9.	मल्टीफंक्शनल इलेक्ट्रोकेटलिस्ट्स के रूप में इमिसिबल बाईमेटेलिक नैनोस्ट्रक्चर	प्रो सायन भट्टाचार्य	एसईआरबी	22-12-2020 से 21-12-2023	70,59,888.00
10.	प्रिसिटाइन और साइक्लोडेक्सट्रिन मॉडिफाइड कार्बन डॉट्स और डीएनए डुप्लेक्स के बीच फोटोइंड्यूस्ड इलेक्ट्रॉन ट्रांसफर पर अध्ययन	प्रो. प्रदीप पुरकायस्थ	सीएसआईआर	01-05-2018 से 30-04-2021	5,83,333.00
11.	फ्लोरेसेंस क्वांटम यील्ड बढ़ाने के लिए मेटल नैनोक्लस्टर्स की एक्सहाइटेड स्टेट डायनामिक्स को धीमा करने की विधि पर अध्ययन	प्रो. प्रदीप पुरकायस्थ	एसईआरबी	30-03-2019 से 29-03-2022	29,18,695.00
12.	अति संवेदनशील एकल कण फोटॉन सहसंबंध और डोपड पेरॉक्साइड क्वांटम डॉट्स में अल्ट्राफास्ट डायनेमिक्स	प्रो. प्रसून कुमार मंडल	एसईआरबी	11-02-2020 से 10-02-2023	62,29,695.00
13.	गैर-सहसंयोजक अंतर्विरोधों और सहकारी उत्प्रेरण के आधार पर फोटोरेडॉक्स कटैलिसिस द्वारा सिंथेटिक पद्धतियों का विकास	डॉ. सुमन दे सरकार	एसईआरबी	03-12-2020 से 02-12-2023	46,42,000.00
14.	बोरॉन और गैडोलिनियम कैंसर के लिए नैनोकण निदान और चिकित्सा	प्रो. स्वाधीन के. मंडल	डीएसटी-बीआरआईसीएस	21-03-2018 से 14-09-2021	36,13,712.00

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधियन अभिकरण/ विभाग	अवधि	अनुमोदित रकम(₹)
15.	संक्रमण धातु छोटे आणविक सक्रियण के माध्यम से कटैलिसीस की नकल करता है	प्रो. स्वाधीन के. मंडल	एसईआरबी	30-03-2019 से 29-03-2022	79,05,000.00
16.	मुख्य समूह आधारित यौगिकों का उपयोग करते हुए आणविक हाइड्रोजन और इसके उत्प्रेरक हस्तांतरण का सक्रियण	प्रो. स्वाधीन के. मंडल	एसईआरबी	19-09-2018 से 18-09-2021	42,90,000.00
17.	परिवेशी स्थिति के तहत CO ₂ का कैटेलिटिक रिडक्शन: ऑर्गेनिक रेडिकल्स का उपयोग करते हुए एक धातु-मुक्त दृष्टिकोण	प्रो. स्वाधीन के. मंडल	एमओई / एमएचआरडी-स्टार्स	05-02-2020 से 04-02-2023	89,79,000.00
18.	ऑक्सीडेंट के रूप में केवल O ₂ का उपयोग करके प्राकृतिक उत्पादों में उत्प्रेरक C-H बॉन्ड हाइड्रॉक्सिलेशन के लिए Fe-कॉम्प्लेक्स का विकास	डॉ. सायम सेन गुप्ता	एसईआरबी	03-11-2018 से 02-11-2021	4,07,000.00
19.	लाइसोसोमल भंडारण रोगों के उपचार के लिए मैनोस -6 फॉस्फेट का उपयोग करके लाइसोसोमल एंजाइम की लक्षित डिलीवरी नैनोकैरी को संशोधित करती है	डॉ. सायम सेन गुप्ता	एसईआरबी	29-06-2019 से 28-06-2022	69,82,710.00
20.	अक्षय और सतत ऊर्जा भंडारण और उत्पादन: गैर-कीमती संक्रमण धातु उत्प्रेरित हाइड्रोजनीकरण का उपयोग करके CO ₂ का फॉर्मिक एसिड और मेथनॉल में रूपांतरण	प्रो सौरव पाल	एसईआरबी	26-03-2019 से 25-03-2022	2,32,39,600.00
21.	झरझरा संयुग्मित पॉलिमर सभी पॉलिमर सौर कोशिकाओं के लिए	प्रो संजियो एस ज़ादे	डीएसटी	28-09-2020 से 27-09-2023	40,04,731.00
22.	थियोफीन-आधारित संयुग्मित झरझरा बहुलक पतली फिल्म	प्रो संजियो एस ज़ादे	एसईआरबी	16-05-2019 से 15-11-2022	30,84,450.00
23.	सूचना सैद्धांतिक उपाय और जटिलता डीएफटी के भीतर मुक्त और कारावास स्थितियों के तहत: कुछ मॉडल और कई इलेक्ट्रॉन प्रणाली	डॉ अमलान के रॉय	बीआरएनएस डीई	11-07-2019 से 10-07-2022	17,87,850.00
24.	विभिन्न वातावरण में सीमित परमाणुओं और अणुओं पर दबाव के प्रभाव की नकल करने के लिए उपयुक्त डीएफटी पद्धति का डिजाइन	डॉ अमलान के रॉय	एसईआरबी	06-02-2020 से 05-02-2023	35,05,390.00
25.	मुक्त और सीमित गैर-केंद्रीय क्षमता में सूचना एन्ट्रापी	डॉ अमलान के रॉय	एसईआरबी	19-02-2020 से 18-02-2023	6,60,000.00
26.	जीएम1 ओलिंगोसेकेराइड से सजाए गए पोफ्रिन डेंड्रिमर्स के साथ अल्जाइमर की चयनात्मक पहचान को लक्षित करना	डॉ ऋतुपर्णा दास	डीएसटी	01-10-2019 से 30-09-2022	37,05,200.00
27.	कार्बन कैप्चर और CO ₂ के पृथक्करण के लिए श्रेणीबद्ध झरझरा सहसंयोजक कार्बनिक नैनोशीट और नैनोशीट आधारित हाइब्रिड मेम्ब्रेन	डॉ. राहुल बनर्जी	डीएसटी	15-10-2019 से 14-10-2022	56,32,000.00
28.	3डी प्रिंटेड पोरस कोवेलेंट ऑर्गेनिक फ्रेमवर्क (COF) आधारित हाइब्रिड फोम लाइक नैनो स्ट्रक्चर्स का विकास विजिबल लाइट-ड्रिवन वाटर्सप्लिटिंग और कार्बन डाइऑक्साइड रिडक्शन के लिए	डॉ. राहुल बनर्जी	डीएसटी	30-12-2019 से 29-12-2022	70,11,792.00
29.	ओलेफिन हाइड्रोजनीकरण कटैलिसीस के लिए एक लटकन एन-हेटेरोसाइक्लिक डोनर के साथ इंडेनिल और फ्लोरीनिल लिगेंड्स द्वारा समर्थित आणविक कैल्शियम हाइड्राइड्स	डॉ देवव्रत मुखर्जी	एसईआरबी	01-09-2019 से 31-10-2021	2981000.00
30.	गठनात्मक रूप से दिलचस्प इंडेनो-टेट्राहाइड्रोपाइरीडीन अल्कलॉइड्स का कुल संश्लेषण	डॉ. अलकेश बिसई	एसईआरबी	22-12-2020 से 21-12-2023	38,50,000.00
31.	आरएनए संरचना समारोह में चलेटेड आयन	डॉ. सुष्मिता रॉय	एसईआरबी	04-12-2020 से 03-12-2022	23,76,000.00
32.	बैक्टीरियल और वायरल आरएनए के कार्यात्मक रूपात्मक परिवर्तनों की जांच करने के लिए आरएनए का एक संरचनात्मक टोपोलॉजी-आधारित इलेक्ट्रोस्टैटिक मॉडल (स्टेम)	डॉ. सुष्मिता रॉय	एसईआरबी	06-03-2020 से 05-03-2023	60,43,360.00
33.	ऑर्गेनल विशिष्ट इमेजिंग और ड्रग रिलीज के लिए आणविक मान्यता और स्टिमुली-उत्तरदायी नैनो-संरचित सामग्री	प्रो अमिताभ दास	एसईआरबी	18-12-2020 से 17-12-2023	61,75,400.00
34.	माइक्रोप्रदूषक हटाने के लिए झरझरा क्रिस्टलीय सहसंयोजक कार्बनिक फ्रेमवर्क फोम का डिजाइन और संश्लेषण	डॉ. राहुल बनर्जी	एसईआरबी	30-03-2020 से 29-03-2023	89,08,590.00

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधियन अभिकरण/ विभाग	अवधि	अनुमोदित रकम(₹)
35.	रंग और मैलापन विश्लेषण के माध्यम से पानी की गुणवत्ता की कम लागत वाली इन-फील्ड निगरानी के लिए एक स्मार्टफोन ऐप का विकास	प्रो शुभजीत बंधोपाध्याय	एमएचआरडी	22-01-2018 से 21-01-2021	34,84,800.00
36.	प्रकाश संचालित अम्लता का स्विचिंग और उत्प्रेरक गतिविधि का नियंत्रण	प्रो शुभजीत बंधोपाध्याय	एसईआरबी	16-01-2019 से 16-07-2022	44,66,704.00
37.	तीव्र लेजर दालों के प्रभाव के तहत अणुओं के विखंडन और आयनीकरण में गतिशील अंतर्दृष्टि	प्रो अश्विनी कुमार तिवारी	एसईआरबी	22-12-2020 से 21-12-2023	61,68,888.00
38.	गैर-सहसंयोजक अंतर्विरोधों और सहकारी उत्प्रेरण के आधार पर फोटोरेडॉक्स कटैलिसीस द्वारा सिंथेटिक पद्धतियों का विकास	डॉ. सुमन दे सरकार	सीएसआईआर	01-08-2021से 31-07-2024	3242000.00
39.	सजातीय मैंगनीज उत्प्रेरक का विकास: हाइड्रोजनीकरण, कार्बन-कार्बन और कार्बन-हेट्रोएटम बॉन्ड फॉर्मेशन, एनासिनेटिक ट्रांसफॉर्मेशन में अनुप्रयोग	डॉ बिप्लब माजी	सीएसआईआर	02-09-2021 से 01-09-2024	1850000.00
40.	क्रॉस β एमाइलॉयड असेंबली में बाइंडिंग पॉकेट्स के एनेंटियोसेलेक्टिव एरेज	डॉ दिब्येंदु दास	सीएसआईआर	01-04-2021 से 31-03-2024	1800000.00
41.	जैविक प्रासंगिकता के प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले मेरोटेरपीनोइड्स का कुल संश्लेषण	प्रो अलकेश बिसई	सीएसआईआर	18-01-2022 से 17-01-2025	1500000.00
42.	फोल्डामेर आधारित कार्बनिक स्फुरदीप्त सामग्री का विकास	प्रो. देबाशीष हलदर	सीएसआईआर	02-09-2021 से 01-09-2024	1490000.00
43.	बड़े पैमाने पर इलेक्ट्रोकेमिकल हाइड्रोजन उत्पादन के लिए स्व-समर्थित इलेक्ट्रोड का विकास	प्रो सायन भट्टाचार्य	गैल	09-08-2021 से 08-08-2023	10000000.00
44.	निम्न-समन्वित फॉस्फीनिडीन्स का सिंथेसिस स्थिरीकरण: कैटेलिटिक अनुप्रयोगों की ओर	प्रो. स्वाधीन मंडल	सीएसआईआर	01-08-2021 से 31-07-2024	233333.00
45.	विभिन्न सीमित प्रणालियों में समय स्वतंत्र और समय पर निर्भर सूचना	प्रो अमलान के रॉय	सीएसआईआर	01-08-2021 से 31-07-2024	1690667.00
46.	जैविक प्रासंगिकता के प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले मेरोटेरपीनोइड्स का कुल संश्लेषण मेटालो-इड्स के लिए चिकित्सीय अनुप्रयोग सेल्युलर इमेजिंग के लिए ऑर्गेनोमेटैलिक मल्टीन्यूक्लियर डी6/डी8 मेटल कॉम्प्लेक्स	डॉ. पर्णा गुप्ता	सीएसआईआर	01-08-2021से 31-07-2024	1300000.00
47.	टैंडेम लिविंग पॉलीमराइजेशन द्वारा पॉलीआइसोब्यूटिलीन आधारित पॉलिमर आर्किटेक्चर	प्रो. प्रियदर्शी दे	एसईआरबी	01-12-2021 से 30-11-2024	6237000.00
48.	स्व-इकट्टे साइनो-प्रतिस्थापित स्टिलबेन्स: फोटोट्यूनेबल मल्टी-कलर लुमिनेसिसेंस, मल्टीवैलेंट बायो-एनालाइट सेंसिंग और आर्टिफिशियल लाइट हार्वेस्टिंग	डॉ. सुप्रतिम बनर्जी	एसईआरबी	01-12-2021 से 30-11-2024	6108696.00
49.	कार्बनिक अर्धचालक उपकरणों में प्रतिरोधक अवस्था स्विचिंग पर बल्क ट्रेप स्टेट्स की भूमिका पर जांच	डॉ रतीश के विजयराघवन	एसईआरबी	13-12-2021 से 12-12-2024	3127696.00
50.	मजबूत चुंबकीय क्षेत्रों में परमाणु और आणविक इलेक्ट्रॉनिक उत्तेजना की खोज	डॉ. संगीता सेन	एसईआरबी	13-12-2021 से 12-12-2023	2267278.00
51.	C (sp ³)-H बॉन्ड्स का विजुअल-लाइट डिस्टल ट्राइपलरोमर्थी (थिओलेशन)।	डॉ. सुरेशकुमार देवराजुलु	एसईआरबी	03-12-2021 से 02-02-2024	3330283.00
52.	फोटोकेमिकल और इलेक्ट्रोकेमिकल ऊर्जा रूपांतरण प्रतिक्रियाओं के लिए 2डी और 3डी मेटल-हेलाइड पेरोसाइट नैनोस्ट्रक्चर	प्रो सायन भट्टाचार्य	एसईआरबी	27-12-2021 से 26-12-2024	3850000.00
53.	कैंसर स्टेम सेल (CSCs) को लक्षित करने के लिए जैविक निर्देशन लिगेण्ड्स के धातु परिसरों को डिजाइन करना: पायदान सिग्नलिंग मार्ग को रोकना	प्रो अरिंदम मुखर्जी	एसईआरबी	29-12-2021से 28-12-2024	5082000.00
54.	लचीले ऑप्टो-इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों में यंत्रवत् लचीले कार्बनिक एकल क्रिस्टल की खोज	प्रो. सी मल्ला रेड्डी	एसईआरबी	14-01-2022 से 13-01-2025	10296000.00
55.	पानी के नीचे चुपके अनुप्रयोगों के लिए लचीली पारदर्शी पॉयमेरिक शीट	प्रो. प्रियदर्शी दे	डीआरडीओ	27-01-2022से 26-07-2023	979000.00

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधियन अभिकरण/ विभाग	अवधि	अनुमोदित रकम(₹)
56.	सूटेबल पोलर और नॉन पोलर मोनोमैट्स और टीयर काइनेटिक स्टडीज का स्टीरियोसेलेक्टिव cationic (co) पोलीमराइजेशन	प्रो. प्रियदर्शी दे	एक्सॉनमोबिल केमिकल कंपनी	21-02-2022से 20-08-2023	3355040.00
57.	सहसंयोजक-कार्बनिक नैनोट्यूब (CONTs) की खोज: एक संभावित कार्बन नैनोट्यूब (CNT) विकल्प	प्रो. राहुल बनर्जी	एसईआरबी	19-03-2022 से 18-03-2025	7920000.00
58.	फाइबर-लाइक क्रॉस लिंकड हाई स्टेबल पॉलीमेरिक का डिजाइन , कपड़ा जनित अपशिष्ट प्रबंधन के उपचार के लिए सामग्री	प्रो. राजा शुनमुगम	एमओटी	29-03-2022 से 28-03-2025	7954000.00
59.	Co ₂ कैप्चर और स्टोरेज के लिए COF का बेंच स्केल अध्ययन	प्रो. राहुल बनर्जी	टाटा स्टील	01-04-2021 से 31-03-2022	12,00,000.00
60.	सार्स-सीओवी-2 एंटीजन एन्कोडेड एमआरएनए टीकों को डेंड्राइटिक कोशिकाओं के विवो लक्ष्यीकरण के लिए अप-स्केलेबल स्व-इकट्टे लिपिड नैनोपार्टिकल्स	प्रो अरबिंद चौधरी	बीबीआईएल	01-11-2021 से 31-12-2022	35,00,000.00

अंतर्राष्ट्रीय एजेंसियों द्वारा वित्तपोषित परियोजनाएँ:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधियन अभिकरण/ विभाग	अवधि	अनुमोदित रकम(₹)
1.	तापमान, आर्द्रता और छेड़छाड़ का पता लगाने के लिए रोल-टू-रोल मुद्रित इलेक्ट्रॉनिक लेबल	डॉ. देबांशु चौधरी	इंडो-जर्मन	15-03-2019 से 14-03-2022	1,60,60,320.00
2.	पर्णपाती समूहों के रूप में कार्बोक्सिलेट्स का उपयोग करके एरेन्स के रीजियोसेलेक्टिव डिफंक्शनलाइजेशन का तर्कसंगत विकास।	प्रो. देबाशीष कोली	डीएसटी (अंतर्राष्ट्रीय द्विपक्षीय सहयोग प्रभाग)	30-10-2017 से 29-10-2021	30,49,000.00

फैलोशिप/पुरस्कार के तहत परियोजनाएँ:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधियन अभिकरण/ विभाग	अवधि	अनुमोदित रकम(₹)
1.	इंस्पायर संकाय पुरस्कार	डॉ बिप्लब माजी	डीएसटी	16-08-2016 से 15-08-2021	35,00,000.00
2.	आणविक पृथक्करण और मीथेन भंडारण के लिए अल्ट्राहाई सरफेस एरिया के साथ कोल्वेंट ऑर्गेनिक फ्रेमवर्क और कोलावेंट ऑर्गेनिक फ्रेमवर्क मेम्ब्रेन का इंटरफेसियल क्रिस्टलीकरण 'स्वजयंती फैलोशिप'	डॉ. राहुल बनर्जी	एसईआरबी	16-08-2018 से 15-08-2023	1,92,00,000.00
3.	लक्षित कैंसर थेरेपी और विवो डेंड्राइटिक सेल लक्षित डीएनए टीकाकरण के लिए लिपोसोमल दवा / जीन डिलीवरी सिस्टम डिजाइन करना	डॉ अरबिंद चौधरी	डीआई	04-09-2018 से 03-09-2021	12,76,188.00
4.	रामानुजन फैलोशिप	डॉ देवव्रत मुखर्जी	एसईआरबी	01-03-2018 से 29-02-2024	38,00,000.00
5.	स्वराजयंती फैलोशिप	डॉ दिब्येंदु दास	डीएसटी	09-12-2020 से 08-12-2025	25,00,000.00
6.	संतुलन सुपरमॉलेक्यूलर सामग्री (स्वराजयंती फैलोशिप) से बाहर में निरंतर स्वायत्तता	डॉ दिब्येंदु दास	एसईआरबी	19-12-2020 से 18-12-2025	3,75,96,800.00

अन्य संस्थान से स्थानांतरित फैलोशिप / पुरस्कार:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधियन अभिकरण/ विभाग	अवधि	अनुमोदित रकम(₹)
1.	जे सी बोस फैलोशिप	प्रो सौरव पाल	एसईआरबी	21-07-2008 से 21-07-2023	63,19,996.00
2.	जे सी बोस फैलोशिप	प्रो अमिताभ दास	एसईआरबी	01-01-2020 से 14-03-2023	50,50,000.00

परामर्श परियोजनाएं:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधियन अभिकरण/ विभाग	अवधि	अनुमोदित रकम(₹)
1.	अकामारा बायोमेडिसिन	प्रो. स्वाधीन के. मंडल	अकामारा बायोमेडिसिन प्राइवेट लिमिटेड	01-06-2019 से 31-08-2021	35,20,500.00
2.	सिप्ला कंसल्टेंसी	प्रो. सी मल्ला रेड्डी	सिप्ला	24-06-2019 से 31-03-2022	5,40,000.00
3.	औद्योगिक अनुप्रयोग पृष्ठभूमि की ओर हाइड्रोसिलेशन के लिए अत्यधिक प्रभावी और गैर विषैले उत्प्रेरक का विकास	प्रो. स्वाधीन के. मंडल	वैकर मेट्रोआर्क	07-07-2020 से 06-07-2022	59,65,000.00
4.	प्रोफेसी सेंसरोलिटिक्स इंडिया प्राइवेट लिमिटेड	प्रो. स्वाधीन के मंडल	प्रोफेसी सेंसरोलिटिक्स इंडिया प्राइवेट लिमिटेड	01-11-2021 से 31-01-2022	2,00,000.00
5.	1-बेंजाइल-5-फेनिल बार्बिट्यूरिक एसिड का संश्लेषण	प्रो अलकेश बिसई	बर्जेलियस केमिकल प्रा. लिमिटेड	04-02-2022 से 20-12-2022	7,40,640.00

अन्य संस्थान से स्थानांतरित परियोजनाएँ:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधियन अभिकरण/ विभाग	अवधि	अनुमोदित रकम(₹)
1.	सन्निहित ऑल-कार्बन चतुर्धातुक केंद्रों का निर्माण: पॉलीमैरिक सिस-पाइरोलिडिनो [2,3-बी] इंडोलिन अल्कलॉइड का कुल संश्लेषण	प्रो अलकेश बिसई	एसईआरबी	03-03-2020 से 02-03-2023	6842000.00

भू विज्ञान विभाग

राष्ट्रीय एजेंसियों द्वारा वित्तपोषित परियोजनाएँ:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधियन अभिकरण/ विभाग	अवधि	अनुमोदित रकम(₹)
1.	गंगा के मैदान में भारतीय मानसून के लेट क्वाटरनरी ट्रैक को डिकोड करना और वनस्पति और नदी के पैटर्न पर इसका नियंत्रण: एक बहु-प्रॉक्सी दृष्टिकोण	प्रो प्रशांत सान्याल	एसईआरबी	28-01-2019 से 30-05-2022	2,30,16,800.00
2.	हिमालय में जलोढ़ पंखों का स्वर्गीय चतुर्धातुक भू-आकृतिक मूल्यांकन: पिछले जलवायु पुनर्निर्माण और विवर्तनिक गतिविधि पर प्रभाव	डॉ. मनोज कुमार जायसवाल	इसरो	29-09-2018 से 28-09-2021	34,51,000.00
3.	दक्षिण भारत के ग्रैनुलाइट टेरेन के पूर्वी मद्रुरै डोमेन का क्रस्टल इवोल्यूशन: डोमेन के पश्चिमी भाग से ग्रैनुलाइट-फेसी चट्टानों पर एक पेट्रोकालानुक्रमिक अध्ययन	डॉ. तपब्रतो सरकार	एमओईएस	25-10-2019 से 24-10-2023	61,28,320.00
4.	हिमालय के अपरदन दर पर परवर्ती सेनोजोइक जलवायु परिवर्तन के प्रभाव का पता लगाना	डॉ. संजय कुमार मंडल	एसईआरबी	20-11-2019 से 19-11-2021	29,59,280.00
5.	उलटा मॉडलिंग का उपयोग कर भूकंपीय इमेजिंग	डॉ. काजलज्योति बोरा	एसईआरबी	10-02-2020 से 09-02-2023	6,60,000.00
6.	पूर्वोत्तर भारत का 3-डी अपरूपण वेग और क्षीणन संरचना	डॉ. काजलज्योति बोरा	एसईआरबी	20-01-2021 से 21-01-2024	23,12,630.00
7.	पूर्वी हिमालयी नदी के जलग्रहण जल विज्ञान को समझना: एक स्थिर समस्थानिक दृष्टिकोण	प्रो प्रशांत सान्याल	बीआरएनएस -डीई	09-07-2021 से 08-07-2024	24,85,100.00
8.	सबडक्विंग स्लैब के खनिज चरणों की थर्मोइलास्टिकिटी: एक कम्प्यूटेशनल अध्ययन	डॉ. गौरव शुक्ला	एसईआरबी	28-12-2021 से 27-12-2023	28,32,560.00
9.	टैक्सोनोमिक और पारिस्थितिक विविधताओं का उपयोग करते हुए पश्चिमी भारत के मियोसीन के बाद के समुद्री जीवाश्मों के क्षेत्रीय पैलियो-मेटासामुदायिक संरचनाओं में अस्थायी रुझानों का विश्लेषण	डॉ. शुभ्रोनिल मंडल	एसईआरबी	30-12-2021 से 29-12-2024	25,94,360.00
10.	एफआईएसटी कार्यक्रम - 2015	डीईएस, विभागाध्यक्ष	डीएसटी	21-06-2016 से 20-06-2021	1,38,00,000.00

अंतर्राष्ट्रीय एजेंसियों द्वारा वित्तपोषित परियोजनाएँ:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधियन अभिकरण/ विभाग	अवधि	अनुमोदित रकम(₹)
1.	बड़ी नदी घाटियों के जल संतुलन और पोषक तत्वों की गतिशीलता पर मानव प्रभाव का मूल्यांकन करने के लिए आइसोटोप तकनीकों का अनुप्रयोग और विकास	प्रो प्रशांत सान्याल	आईईए(अंतरराष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी)	29-05-2014 से 31-03-2022	7,16,836.00
2.	मैंग्रोव वनों में भारी धातु साइकिलिंग और तटीय क्षेत्रों में धातु प्रदूषण के लिए जैव-उपचार समाधान के रूप में उनकी क्षमता (पश्चिम बंगाल भारत)	डॉ. तरुण कुमार दलाई	जीसीआरएफ	01-01-2020 से 31-07-2021	16,14,720.00

फैलोशिप / पुरस्कार / ईएमआर परियोजना अन्य संस्थान / अंतर्राष्ट्रीय को हस्तांतरित

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधियन अभिकरण/ विभाग	अवधि	अनुमोदित रकम(₹)
1.	इंस्पायर संकाय पुरस्कार	डॉ. अद्रिता चौधरी	डीएसटी	23-04-2018 से 22-04-2023	1,09,63,533.00

अन्य संस्थान/अंतर्राष्ट्रीय से स्थानांतरित फैलोशिप/पुरस्कार/ईएमआर परियोजना

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधियन अभिकरण/ विभाग	अवधि	अनुमोदित रकम(₹)
1.	रामानुजन फैलोशिप	डॉ. गोपाल कृष्ण दर्भा	डीएसटी	01-08-2016 से 31-07-2021	89,00,000.00
2.	सिंहभूम क्रेटन में आर्केन क्रस्टल इवोल्यूशन के लिए संभावित हैडियन: डेट्राइटल जिरकॉन आर्काइव में एक जांच	डॉ. सुकांत दे	एसईआरबी	13-09-2017 से 12-03-2022	41,00,200.00

गणित एवं सांख्यिकी विभाग
राष्ट्रीय एजेंसियों द्वारा वित्तपोषित परियोजनाएँ:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधियन अभिकरण/ विभाग	अवधि	अनुमोदित रकम(₹)
1.	समीकरण पर (नेब्ला U)At अनेब्ला u=G और इसका रैखिककरण, और भिन्नताओं की गणना के लिए अनुप्रयोग	डॉ. सौगत बंधोपाध्याय	एसईआरबी	21-06-2018 से 20-06-2021	6,60,000.00
2.	होमोटोपी साहचर्य स्थानों के बीच मानचित्रों के संयुक्त पहलू	डॉ. सोमनाथ बसु	एसईआरबी	13-06-2018 से 12-06-2021	6,60,000.00
3.	CAn में लैजरेजियंस के yhr परिमित संघ का बहुपद उत्तलता	डॉ. सुशील गोराई	एसईआरबी	13-06-2018 से 12-06-2021	6,60,000.00
4.	भागफल मॉड्यूल के माध्यम से सजातीय ऑपरेटर्स की प्राप्ति और वर्गीकरण	डॉ. शिवानंद बिस्वास	एसईआरबी	12-06-2018 से 11-06-2021	6,60,000.00
5.	नॉन यूनिफॉर्म हाइपरग्राफ के विभिन्न स्पेक्ट्रल गुणों का अध्ययन	डॉ. अनिर्बन बनर्जी	एसईआरबी	13-06-2018 से 12-06-2021	6,60,000.00
6.	S _n -इनवेरियेंट कर्नेल के साथ हिल्बर्ट मॉड्यूल के कम करने वाले सबमॉड्यूल का निर्धारण	डॉ. सुब्रत श्याम राय	एसईआरबी	22-03-2019 से 21-03-2022	6,60,000.00
7.	कंप्रेसिबल नेवियर-स्टोक्स समीकरणों के लिए नियंत्रण और व्युत्क्रम समस्याएं?	डॉ. शीषेन्दु चौधरी	एसईआरबी	18-02-2022 से 17-02-2025	6,60,000.00
8.	विवेकपूर्ण रूप से देखे गए कार्यात्मक डेटा के लिए कुछ गैर-पैरामीट्रिक तरीके?	डॉ. अनिर्वाण चक्रवर्ती	एसईआरबी	18-02-2022 से 17-02-2025	6,60,000.00
9.	एफआईएसटी कार्यक्रम	डीएमएस, विभागाध्यक्ष	डीएसटी	05-06-2020 से 04-06-2025	4400000.00

फैलोशिप/पुरस्कार के तहत परियोजनाएँ:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधियन अभिकरण/ विभाग	अवधि	अनुमोदित रकम(₹)
1.	इंस्पायर संकाय पुरस्कार	डॉ राजीव दत्ता	डीएसटी	23-09-2016 से 09-09-2022	35,00,000.00
2.	इंस्पायर संकाय पुरस्कार	डॉ. शीर्षेदु चौधरी	डीएसटी	28-04-2015 से 27-04-2021	86,27,428.00
3.	इंस्पायर संकाय पुरस्कार	डॉ सौम्या भट्टाचार्य	डीएसटी	04-10-2017 से 03-10-2022	86,27,428.00
4.	इंस्पायर संकाय पुरस्कार	डॉ. मुहम्मद अली जिन्ना	डीएसटी	19-01-2017 से 18-01-2023	85,94,390.00
5.	इंस्पायर संकाय पुरस्कार	डॉ. सौमाल्य जोआरदार	डीएसटी	05-12-2019 से 28-02-2023	35,00,000.00
6.	इंस्पायर संकाय पुरस्कार	डॉ सायन बागची	डीएसटी	22-12-2016 से 21-12-2022	59,00,000.00

भौतिक विज्ञान विभाग

राष्ट्रीय एजेंसियों द्वारा वित्तपोषित परियोजनाएँ:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधियन अभिकरण/ विभाग	अवधि	अनुमोदित रकम (₹)
1.	ऑप्टिकल चिमटी में प्रकाश की स्पिन ऑर्बिट इंटरैक्शन का अध्ययन	प्रो अयन बनर्जी	एसईआरबी	06-08-2018 से 05-02-2022	40,97,500.00
2.	स्पिन सिस्टम में उलझाव गतिशीलता और क्वांटम सूचना प्रसंस्करण	प्रो चिरंजीब मित्रा	एसईआरबी	24-09-2018 से 23-12-2021	49,47,085.00
3.	सॉलिड स्टेट सिस्टम में क्वांटम सूचना प्रसंस्करण के लिए स्पिन क्यूबिट आधारित क्वांटम गेट्स का निर्माण और कार्यान्वयन	प्रो चिरंजीब मित्रा	एसईआरबी	20-04-2020 से 19-04-2023	3,85,26,000.00
4.	एलएचसी/आईएलसी में देखे जाने वाले ध्रुवीकरण की भूमिका और एलएचसी पर लंबे समय तक रहने वाले रंगीन अदिशों की खोज	डॉ ऋतेश कुमार सिंह	एसईआरबी	26-10-2018 से 25-10-2021	24,59,600.00
5.	लेजर प्रेरित सूक्ष्म बुलबुले द्वारा संचालित निर्देशित स्व-विधानसभा द्वारा माइक्रोलिथोग्राफी का उपयोग करके प्लास्टिक इलेक्ट्रॉनिक्स, माइक्रोकैटलिसिस और बायोसेंसिंग अनुप्रयोगों के लिए विविध लैब-ऑन-ए-चिप प्लेटफॉर्म का विकास	प्रो अयन बनर्जी	एसईआरबी	15-01-2019 से 14-01-2022	1,00,61,704.00
6.	फोटोनिक उपकरणों के साथ क्वांटम सूचना प्रौद्योगिकी	प्रो प्रशांत पाणिग्रही	डीएसटी	24-04-2019 से 31-03-2023	1,44,74,000.00
7.	35 टेस्ला तक चुंबकीय क्षेत्र में कम तापमान फोटोल्यूमिनेसेंस स्पेक्ट्रोस्कोपी के माध्यम से सेमीकंडक्टर्स और अन्य नैनोस्ट्रक्चर के प्रकाश उत्सर्जक राज्यों पर क्वांटम परिशोधन, सहसंबंध और विकार के प्रभाव का अध्ययन किया गया	डॉ. भवतोष बंसल	एसईआरबी	17-05-2019 से 16-05-2022	49,88,896.00
8.	अत्यधिक सहसंबद्ध अपरंपरागत सुपरकंडक्टर्स में भंवर जाली	प्रो. अमित घोषाल	स्पार्क	13-06-2019 से 31.03.2022	49,13,108.00
9.	पृथक बायोमोलेक्यूल्स और क्लस्टर में इलेक्ट्रॉन लगाव प्रतिक्रियाएं	डॉ धनंजय नंदी	एसईआरबी	11-02-2020 से 10-02-2023	59,62,000.00
10.	ध्रुवीकरण मुलर मैट्रिक्स स्पेक्ट्रोस्कोपी और प्लास्मोनिक मेटामेट्री पर कमजोर माप	डॉ. निर्माल्य घोष	एसईआरबी	19-02-2020 से 18-02-2023	59,98,243.00
11.	टोपोलॉजिकल इंसुलेटर और सुपरकंडक्टर्स	डॉ सौरिन दास	एसईआरबी	19-02-2020 से 18-02-2023	6,60,000.00
12.	ट्रांसक्रिप्शनल शोर स्रोतों के गतिशील हस्ताक्षर	डॉ आनंदमोहन घोष	एसईआरबी	21-02-2020 से 20-02-2023	6,60,000.00

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधियन अभिकरण/ विभाग	अवधि	अनुमोदित रकम (₹)
13.	सामाजिक नेटवर्क में सहयोग को बनाए रखने वाले निर्णय अनुमानों का एक विकासवादी गेम-सैद्धांतिक विश्लेषण	डॉ. सुप्रतिम सेनगुप्ता	एसईआरबी	28-12-2020 से 27-12-2023	6,60,000.00
14.	मुद्रास्फीति के दौरान और बाद में गुरुत्वीय तरंग उत्पादन: एक मानार्थ लक्ष्य	डॉ. कौशिक दत्ता	एसईआरबी	01-05-2020 से 30-04-2023	6,60,000.00
15.	डायटोमिक अणुओं के लिए क्वांटम सेंसिंग	प्रो प्रशांत पाणिग्रही	डीआरडीओ	09-06-2021 से 08-06-2022	9,59,260.00
16.	राज्यों के न्यूट्रॉन स्टार समीकरण पर गुरुत्वाकर्षण समय फैलाव के प्रभाव	डॉ गुलाम मुर्तजा हुसैन	एसईआरबी	21-02-2022 से 20-02-2025	6,60,000.00
17.	क्वांटम पदार्थ की होलोग्राफिक ज्यामिति	डॉ. सिद्धार्थ लाल	एसईआरबी	23-02-2022 से 22-02-2025	6,60,000.00
18.	क्वांटम पदार्थ के कई-कण उलझाव और क्वांटम क्रांति की खोज	डॉ. सिद्धार्थ लाल	एसईआरबी	28-02-2022 से 27-08-2025	31,27,696.00
19.	Pb-फ्री हेलाइड पेरोवस्काइट्स और डबल- पेरोवस्काइट्स पर उच्च दबाव अध्ययन: बेहतर ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक व्यवहार के लिए एक खोज	प्रो. गौतम देव मुखर्जी	एसईआरबी	19-03-2022 से 18-03-2025	46,65,287.00
20.	रैपिड-स्कैन ऑप्टिकल डिस्के आधारित अल्ट्रा ब्रॉडबैंड टेराहर्ट्ज़ स्पेक्ट्रोस्कोपी का विकास करना	डॉ. कामराजू नटराजन	एसईआरबी	14-03-2022 से 13-03-2025	31,21,294.00

फैलोशिप/पुरस्कार के तहत परियोजनाएँ:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधियन अभिकरण/ विभाग	अवधि	अनुमोदित रकम(₹)
1.	जे सी बोस फैलोशिप	प्रो सौमित्रो बनर्जी	एसईआरबी	01-02-2021 से 31-10-2025	90,25,000.00
2.	गुरुत्वाकर्षण के संशोधित और क्वांटम सिद्धांतों में ब्लैक होल थर्मोडायनामिक्स का अध्ययन	डॉ भ्रमर चटर्जी	डीएसटी	28-09-2018 से 27-09-2021	24,01,500.00

कम्प्यूटेशनल एवं डेटा विज्ञान विभाग

परामर्श परियोजनाएँ:

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधियन अभिकरण/ विभाग	अवधि	अनुमोदित रकम(₹)
1.	स्मार्ट लीगल कंसल्टेंट: एआई-आधारित लीगल एनालिटिक्स प्रोजेक्ट	डॉ. कृपाबंधु घोष	टीसीजी क्रेस्ट	28-01-2021से 27-01-2023	53,38,900.00

उन्नत कार्यात्मक पदार्थ केंद्र (सीएअफ़एम)

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधियन अभिकरण/ विभाग	अवधि	अनुमोदित रकम(₹)
1.	व्यावसायिक मछलियों में तेजी से फॉर्मलिन का पता लगाने के लिए फ्लोरोमेट्रिक पॉलीमरिक सेंसर	प्रो. प्रियदर्शी दे	एमएचआरडी-स्टार्स	13-02-2020 से 12-02-2023	49,43,000.00

जलवायु और पर्यावरण अध्ययन केंद्र (सीसीईएस)

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधियन अभिकरण/ विभाग	अवधि	अनुमोदित रकम (₹)
1.	गंगा नदी प्रणाली में हिमालय के ग्लेशियरों की भूमिका: ए स्थिर आइसोटोप पर आधारित अध्ययन।	प्रो प्रशांत सान्याल	एनसीएओआर	28-03-2018 से 27-03-2021	48,70,000.00
2.	दो शहरी क्षेत्रों (भारत में दिल्ली और कोलकाता) से वर्ष में नाइट्रोजन समस्थानिकों की निगरानी	डॉ सायंतन सरकार	आईईए (अंतर्राष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी)	25-10-2018 से 24-10-2021	12,34,000.00
3.	घरेलू जल आपूर्ति में वाष्पीकरण हानि का अनुमान और जल विज्ञान के शहरीकरण का मूल्यांकन: नई दिल्ली, भारत से एक केस स्टडी	प्रो प्रशांत सान्याल	आईईए (अंतर्राष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी)	29-05-2018 से 28-05-2021	15,50,000.00
4.	उत्तर भारत में भूकंप के प्रति बढ़ती प्रतिरोधकता	प्रो सुप्रियो मित्रा	रॉयल सोसाइटी यूके	01-12-2018 से 30-11-2021	56,74,180.00
5.	कोडा-क्यू टोमोग्राफी का उपयोग कर जम्मू-कश्मीर हिमालय की क्षीणन संरचना	प्रो सुप्रियो मित्रा	एमओईएस	26-06-2019 से 25-06-2022	31,41,000.00
6.	एक उच्च Co2 विश्व "स्वर्णजयंती फैलोशिप" में समुद्री डायटम की जीनोम-सक्षम पर्यावरणीय जीनोमिक्स और अभिव्यक्ति रूपरेखा	प्रो पुण्यशोक भादुरी	डीएसटी	15-10-2019 से 14-10-2024	1,74,49,480.00
7.	रक्त के थक्के और घाव भरने के लिए इंजीनियरिंग प्रकृति से प्रेरित पेप्टाइड आधारित नैनोमेडिसिन	डॉ ऋतुपर्णा सिन्हा रॉय	डीबीटी	27-03-2019 से 26-03-2022	1,09,88,160.00
8.	मेटास्टेसिस और दवा प्रतिरोधी स्तन कैंसर (एसईआरबी पावर फैलोशिप) के प्रबंधन के लिए यांत्रिक रूप से तर्कसंगत पेप्टाइड आधारित इम्यूनो संयोजन चिकित्सा	डॉ ऋतुपर्णा सिन्हा रॉय	एसईआरबी	27-03-2019 से 26-03-2022	38,10,000.00
9.	हिंडन उप-बेसिन में सह-निर्माण योग्य कृषि-जल उपयोग - एक बहुस्तरीय भागीदारी दृष्टिकोण	प्रो प्रशांत सान्याल	डीएसटी	07-02-2022 से 06-02-2027	2,61,36,385.00

भारत अंतरिक्ष विज्ञान उत्कृष्टता केंद्र (सीईएसएसआई)

क्र. सं.	शीर्षक	प्रधान अन्वेषक	निधियन अभिकरण/ विभाग	अवधि	अनुमोदित रकम(₹)
1.	मशीन लर्निंग आधारित अंतरिक्ष पर्यावरण के सौर बल का आकलन	प्रो दिव्येंदु नंदी	स्पार्क	04-11-2020 से 31-03-2023	67,66,770.00
2.	प्रो. स्वाति रे का सेंटर ऑफ एक्सीलेंस इन स्पेस साइंसेज इंडिया (सीईएसएसआई) को रु.50,00,000/- का उदार दान। (रु.25,00,000/- 25.3.2022 को तथा Rs. 25,00,000/- 4.5.2022 को)				



प्रकाशन

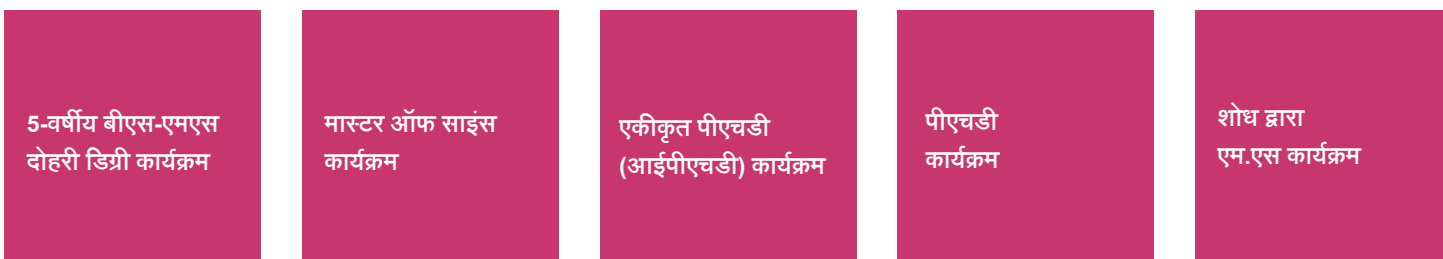
प्रकाशनों के लिए कृपया अंग्रेजी वार्षिक प्रतिवेदन देखें।



शैक्षणिक प्रतिवेदन

शैक्षणिक प्रतिवेदन

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

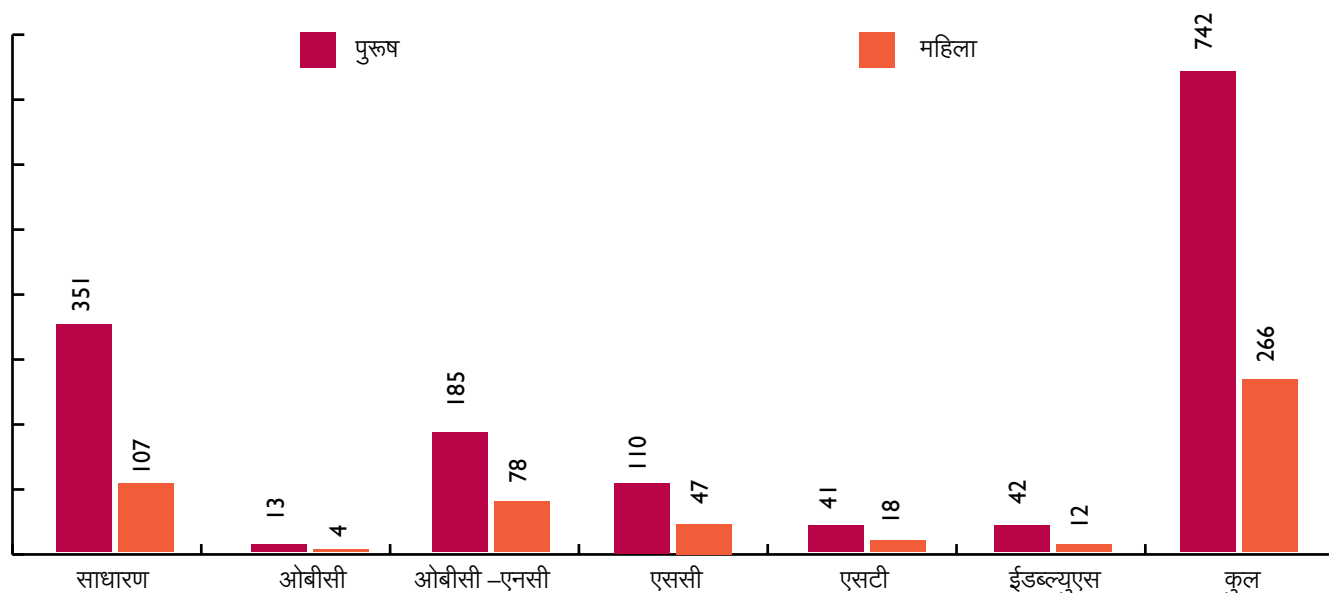


संस्थान का शैक्षणिक कार्यालय प्रवेश से लेकर अंतिम उपाधि प्रदान करने तक स्नातक और स्नातकोत्तर अध्ययन के सभी शैक्षणिक मामलों का ध्यान रखता है। शैक्षणिक कार्यालय की प्रमुख गतिविधियों में प्रवेश, पाठ्यक्रम निर्माण, पाठ्यक्रम संरचनाओं की आवधिक समीक्षा, छात्रों की प्रतिक्रिया दर्ज करना, सीनेट के निर्णयों को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

अभी (31 मार्च 2022 तक), आईआईएसईआर कोलकाता में कुल 1623 छात्र हैं (नीचे दिए गए ब्रेक अप के अनुसार) जबकि कुल 1495 छात्रों ने स्नातक किया है (8वें दीक्षांत समारोह 2021 तक) (बीएस-एमएस: 1104, शोध द्वारा एम.एस: 14, आईपीएचडी (एमएस के साथ): 71, आईपीएचडी (पीएचडी): 54 और पीएचडी: 251)।

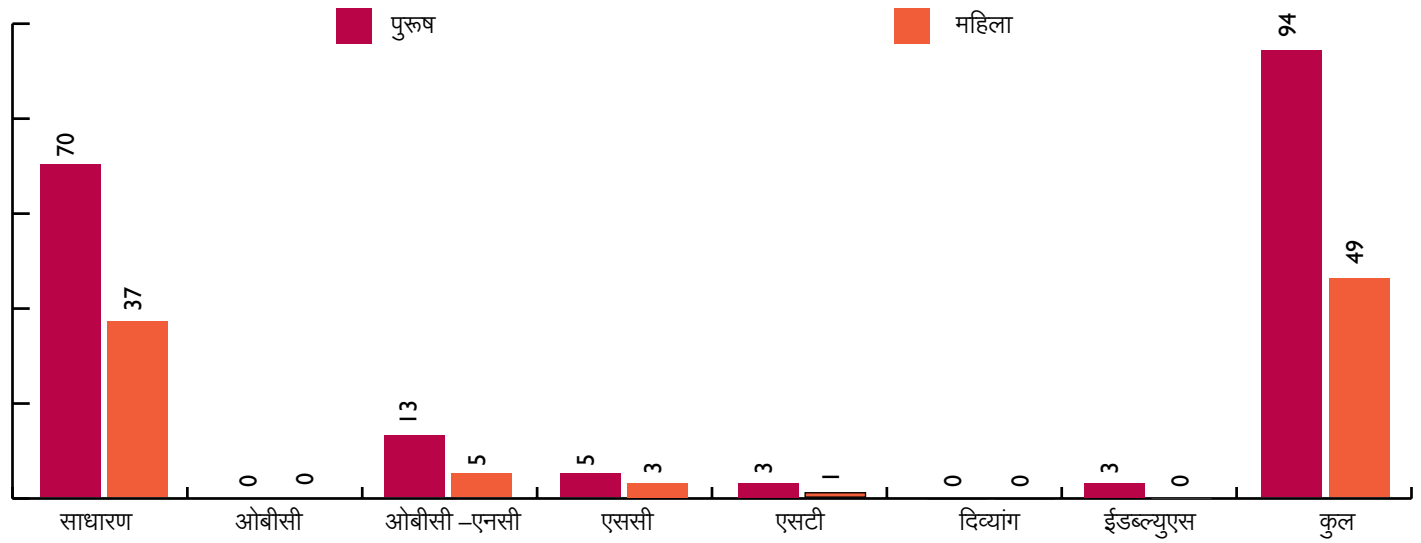
बीएस-एमएस

	साधारण	ओबीसी	ओबीसी –एनसी	एससी	एसटी	इंडब्ल्युएस	कुल
पुरुष	351	13	185	110	41	42	742
महिला	107	4	78	47	18	12	266
कुल	458	17	263	157	59	54	1008



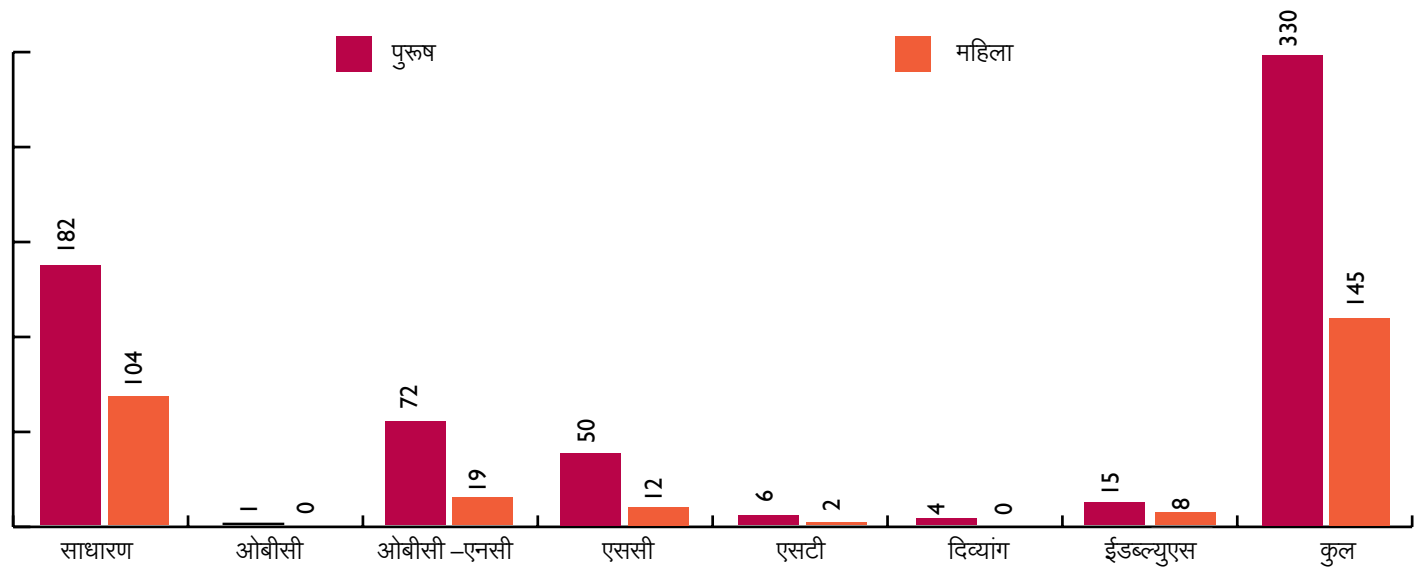
आईपीएचडी

	साधारण	ओबीसी	ओबीसी –एनसी	एससी	एसटी	दिव्यांग	ईडब्ल्यूएस	कुल
पुरुष	70	0	13	5	3	0	3	94
महिला	37	0	5	3	1	0	0	46
कुल	107	0	18	8	4	0	3	140



पीएचडी

	साधारण	ओबीसी	ओबीसी –एनसी	एससी	एसटी	दिव्यांग	ईडब्ल्यूएस	कुल
पुरुष	182	1	72	50	6	4	15	330
महिला	104	0	19	12	2	0	8	145
कुल	286	1	91	62	8	4	23	475



कुल 1495 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 स्टैनफोर्ड, कैम्ब्रिज, ऑक्सफोर्ड, हार्वर्ड, कॉर्नेल, कैलटेक, येल, गॉटिंगेन, मैक्स प्लैंक इंस्टीट्यूट्स जैसे दुनिया के विभिन्न हिस्सों में अग्रणी विश्वविद्यालयों में रखा गया है, जबकि कुछ अन्य प्रमुख भारतीय संस्थानों जैसे आईआएससी, एनसीबीएस, आईआईएमआई, आईएसआई, अन्य आईआईएसआईआर और आईआईटी में शामिल हुए हैं। आईआईएसआईआर कोलकाता के छात्रों ने रोड्स छात्रवृत्ति, फुलब्राइट छात्रवृत्ति, स्पी ऑप्टिक्स और फोटोनिक्स शिक्षा की छात्रवृत्ति और डैड-वाईस छात्रवृत्ति जैसी कई प्रतिष्ठित छात्रवृत्ति और फेलोशिप जीती हैं।

आईआईएसआईआर 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 में अन्य शोध संगठनों के लोगों के साथ बातचीत करने का मौका मिलता है।

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

आईआईएसआईआर कोलकाता में आईपीएचडी कार्यक्रम का उद्देश्य बुनियादी विज्ञान में अत्याधुनिक शोध के प्रति प्रतिभाशाली और 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 अपने शोध को शुरू करने से पहले अनुसंधान और विश्लेषणात्मक कौशल हासिल करने के लिए एक परियोजना भी चलाते हैं।

मास्टर ऑफ साइंस (एमएस) प्रोग्राम एक नया प्रोग्राम है, जिसे अकादमिक वर्ष 2022-2023 में लॉन्च किया गया है, जो 2 साल की अवधि में मास्टर डिग्री प्रदान करता है। यह वर्तमान में रासायनिक विज्ञान विभाग और गणित एवं सांख्यिकी विभाग द्वारा प्रस्तुत किया जाता है। यह देश भर से प्रतिस्पर्धात्मक रूप से चयनित उज्ज्वल स्नातक छात्रों के लिए एक व्यापक और लचीला सीखने का अनुभव प्रदान करेगा। दूसरे वर्ष में एक परियोजना के माध्यम से प्राप्त अनुसंधान अनुभव के साथ कार्यक्रम में पाठ्यक्रम-कार्य पर अधिक जोर दिया गया है। कार्यक्रम का उद्देश्य युवा प्रेरित व्यक्तियों को एक कठोर प्रशिक्षण, वैज्ञानिक समझ का वांछित स्तर, और प्रारंभिक चरण में वैश्विक समकालीन अनुसंधान की एक झलक प्रदान करना है ताकि वे शिक्षण, नवाचार और वैज्ञानिक अनुसंधान और विकास में अपना करियर बनाने में सक्षम हो सकें।

आईआईएसआईआर कोलकाता का पीएचडी कार्यक्रम एक अत्याधुनिक अनुसंधान कार्यक्रम है, जैविक, रासायनिक, भौतिक, भूवैज्ञानिक, गणितीय और अंतरिक्ष विज्ञान के साथ। हम मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान, और कम्प्यूटेशनल एवं डेटा विज्ञान में डॉक्टरेट की डिग्री भी प्रदान करते हैं। यह कार्यक्रम उन छात्रों

के लिए है जिन्होंने विभिन्न आईआईएसआईआर से बीएस-एमएस की डिग्री पूरी की है या संबंधित विषयों में दुनिया भर में कहीं और से मास्टर डिग्री प्राप्त की है। आईआईएसआईआर कोलकाता में 2021-22 सत्र में देश के विभिन्न हिस्सों से 107 छात्रों ने प्रवेश लिया। इस सत्र के दौरान, चार पीएचडी छात्रों और छह आईपीएचडी छात्रों को प्रतिष्ठित प्रधान मंत्री अनुसंधान फेलोशिप (पीएमआरएफ) प्राप्त हुआ 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 2021-22 में उपरोक्त विभागों के 51 छात्रों ने पीएचडी और आईपीएचडी कार्यक्रमों के तहत डॉक्टरेट की उपाधि प्राप्त की है। विज्ञान के अग्रणी क्षेत्रों पर कठोर शोध कार्य के साथ, ये छात्र अपने शैक्षणिक प्रशिक्षण के एक भाग के रूप में संबंधित विभाग द्वारा निर्धारित कुछ क्रेडिट का कोर्स वर्क सफलतापूर्वक पूरा करते हैं।

अब आईआईएसआईआर 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 एक एमओई पहल है।

आईआईएसआईआर एपीट्यूड टेस्ट 17 सितंबर, 2021 को शैक्षणिक सत्र 2021-22 में बीएस-एमएस प्रवेश के लिए आईआईएसआईआर की संयुक्त प्रवेश समिति (जैक) द्वारा आयोजित किया गया था। आईआईएसआईआर कोलकाता को बीएस-एमएस प्रवेश के प्रबंधन के लिए सौंपा गया था। शैक्षणिक सत्र 2021-22। इस वर्ष, आईआईएसआईआर एपीट्यूड टेस्ट संस्थान द्वारा निष्पादित किया गया था और टीसीएस द्वारा ऑनलाइन आयोजित किया गया था। हमारे फैकल्टी और स्टाफ सदस्यों ने 26 केंद्रों पर टेस्ट सेंटर ऑब्जर्वर के रूप में काम किया।

आईआईएसआईआर कोलकाता का 8वां दीक्षांत समारोह 17 अगस्त 2021 को 220 स्नातक छात्रों के लिए एक ऑनलाइन मंच के माध्यम से आयोजित किया गया था। पद्म श्री प्रो. गोवर्धन मेहता, एफआरएस, पूर्व निदेशक, आईआईएससी बंगलोर और हैदराबाद विश्वविद्यालय के विशिष्ट प्रोफेसर, इस अवसर के मुख्य अतिथि थे। कार्यक्रम के ऑनलाइन संचालन के लिए एक निजी एजेंसी को लगाया गया था। दीक्षांत समारोह का आईआईएसआईआर कोलकाता के यूट्यूब चैनल पर सीधा प्रसारण किया गया।

स्नातक करने वाले छात्रों के सभी डिग्री प्रमाण पत्र और प्रतिलेख इलेक्ट्रॉनिक रूप से हस्ताक्षरित किए गए और शैक्षणिक कार्यालय द्वारा एनएडी पोर्टल और डिजिटलॉकर में सफलतापूर्वक अपलोड किए गए। डिजिटलॉकर एनएडी के लिए एकल डिपॉजिटरी है। संस्थान डिपॉजिटरी के प्रावधानों के अनुसार छात्रों को जारी किए गए डिग्री प्रमाणपत्रों को सुरक्षित रूप से जमा करता है।

इससे छात्र अपने संबंधित प्रमाण पत्र देखने और डाउनलोड करने में सक्षम हो गए हैं। इसने बाहरी एजेंसियों को छात्रों के प्रमाणपत्रों को सत्यापित करने में भी सक्षम बनाया है।

शिक्षण मोड: शैक्षणिक वर्ष 2021-22 का ऑटम सेमेस्टर सभी वर्षों के लिए ऑनलाइन मोड में आयोजित किया गया था। सेमेस्टर ऑनलाइन मूल्यांकन के माध्यम से संपन्न हुआ था। स्प्रिंग सेमेस्टर 2022 के लिए, प्रथम वर्ष बीएस-एमएस को छोड़कर सभी कक्षाएं स्प्रिंग ब्रेक के बाद क्लासरूम मोड में आयोजित की गईं। परीक्षा भी परिसर में कक्षा मोड में आयोजित की गई थी। प्रथम वर्ष की बीएस-एमएस कक्षाएं और परीक्षाएं हमारे वीलर्न प्लेटफॉर्म के माध्यम से ऑनलाइन आयोजित की गईं।

मास्टर प्रोजेक्ट रिपोर्ट ऑनलाइन जमा करना: बीएस-एमएस अंतिम वर्ष क छात्रों द्वारा मास्टर प्रोजेक्ट जमा करना अब पूरी तरह से ऑनलाइन कर दिया गया है। एक बार जब कोई छात्र रिपोर्ट फ़ाइल जमा कर देता है, तो पुस्तकालय से साहित्यिक चोरी की जाँच करने के बाद अगर उसका संतोषजनक पाया जाये तो उसी पोर्टल में उसके पर्यवेक्षक द्वारा उसका अनुमोदन किया जाएगा। बाहर जाने वाले सभी छात्रों की अंतिम फाइलें पुस्तकालय के साथ साझा की जाएंगी।

डॉक्टर थिसिस का ऑनलाइन प्रस्तुतीकरण: संस्थान ने आंतरिक रूप से एक ऑनलाइन थिसिस सबमिशन पोर्टल विकसित किया है जो थिसिस जमा करने और आगे की प्रक्रिया को छात्रों, संकाय सदस्यों और बाहरी समीक्षकों के लिए बहुत आसान बना दिया है। थिसिस समीक्षकों की राष्ट्रीयता की कसौटी को समाप्त कर दिया गया और दुनिया भर से किसी भी विषय विशेषज्ञ (पिछले तीन वर्षों में प्रासंगिक क्षेत्रों में प्रकाशन के साथ सक्रिय शोधकर्ता) को समीक्षक के रूप में स्वीकार किया जाएगा।

सीडीएस माइनर के रूप में माने जाने वाले एनपीटीईएल पाठ्यक्रम: सीडीएस विभाग ने ऑटम सेमेस्टर 2021 में एक एनपीटीईएल पाठ्यक्रम "प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण" की पेशकश करने का प्रस्ताव दिया है, जिसे सीडीएस माइनर के रूप में गिना जाएगा।

सी एन आर राव एजुकेशन फाउंडेशन पुरस्कार: बीएस-एमएस कार्यक्रम के शैक्षणिक सत्र 2020-2021 के लिए ऑटम सेमेस्टर परीक्षाओं (प्रथम सेमेस्टर) में प्रदर्शन के आधार पर दिदमिशे रोहन मनीष (20MS224) को सीएनआर राव एजुकेशन फाउंडेशन पुरस्कार मिला है। प्रथम सेमेस्टर के लिए सर्वश्रेष्ठ छात्र दिदमिशे रोहन मनीष ने पहले साल के पहले सेमेस्टर में सबसे ज्यादा 9.93 सीजीपीए स्कोर किया है।

बीएस-एमएस कार्यक्रम के शैक्षणिक सत्र 2020-2021 के लिए स्प्रिंग सेमेस्टर परीक्षा (द्वितीय सेमेस्टर) में प्रदर्शन के आधार पर श्रमण जन (20MS018) को द्वितीय सेमेस्टर के लिए सीएनआर राव एजुकेशन फाउंडेशन पुरस्कार मिला है। द्वितीय सेमेस्टर के सर्वश्रेष्ठ छात्र श्रमण जन ने पहले साल के दूसरे सेमेस्टर में सबसे ज्यादा 9.72 एसजीपीए स्कोर किया है।

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

नए पाठ्यक्रम: तीन नए पाठ्यक्रमों की पेशकश करने का प्रस्ताव किया गया है। रासायनिक विज्ञान विभाग द्वारा "हेटेरोसाइक्लिक केमिस्ट्री एंड नेचुरल प्रोडक्ट्स" और "ऑर्गेनिक केमिस्ट्री लेबोरेटरी" पाठ्यक्रम चौथे वर्ष के छात्रों को स्प्रिंग सेमेस्टर में पेश किए जाएंगे, जबकि पाठ्यक्रम "समाजशास्त्र का परिचय" मानविकी

एव सामाजिक विभाग द्वारा विज्ञान प्रथम वर्ष क छात्रा क लिए एक एचछक क रूप में पेश किया जाएगा जो 21MS बैच से प्रभावी होगा।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति (एनईपी): हम एनईपी के कार्यान्वयन के लिए गठित टास्क फोर्स की सिफारिशों के फलदायी कार्यान्वयन पर काम कर रहे हैं। एनईपी पर एकल-एजेंडा आइटम के साथ सीनेट की बैठक आयोजित की गई, जहां कुछ रूपरेखा तैयार की गई है। विभिन्न निकास विकल्पों, विभिन्न शिक्षण कार्यक्रमों के पुनर्गठन, स्थानीय छात्रों के लिए स्थानीय भाषा में विज्ञान पढ़ाने पर विस्तृत चर्चा हुई। आईआईएसईआर कोलकाता एकेडमिक बैंक ऑफ क्रेडिट्स का स्वीकृत भागीदार है।

संस्थान द्वारा लागू अंक:

- वंचित शैक्षिक पृष्ठभूमि से आने वाले छात्रों के लिए ब्रिज कोर्स विकसित करें।
- संस्थान ने उन छात्रों को बीएस डिग्री देना शुरू कर दिया है जो 7 वर्षों में बीएस-एमएस पूरा करने में असमर्थ हैं और न्यूनतम आवश्यक क्रेडिट प्राप्त कर चुके हैं।
- संस्थान ने अगले साल से एक शोध घटक के साथ 4 वर्षीय बीएस पाठ्यक्रम पेश करने की योजना बनाई है।
- आईआईएसईआर कोलकाता में अब एक इन्क्यूबेशन सेंटर - राइज फाउंडेशन है, जो डीएसटी द्वारा वित्त पोषित है, जो छात्रों को अनुप्रयुक्त अनुसंधान और नवाचार में संलग्न होने के लिए प्रोत्साहित करेगा।
- सामाजिक-आर्थिक रूप से वंचित छात्रों को अधिक वित्तीय सहायता और छात्रवृत्तियां प्रदान करना- आर्थिक रूप से वंचित मेधावी छात्रों के लिए कम संख्या में फेलोशिप, संकाय सदस्यों द्वारा दान का उपयोग करना। टीएशिप चुनने वाले 5वें वर्ष के बीएस-एमएस छात्रों को मानदेय दिया जाना।
- सभी गैर-भेदभाव और उत्पीड़न विरोधी नियमों को सख्ती से लागू किया।
- सुनिश्चित किया कि सभी भवन और सुविधाएं व्हीलचेयर-सुलभ और विकलांग-अनुकूल हैं।

रखी गई सिफारिशों पर की गई कार्रवाई:

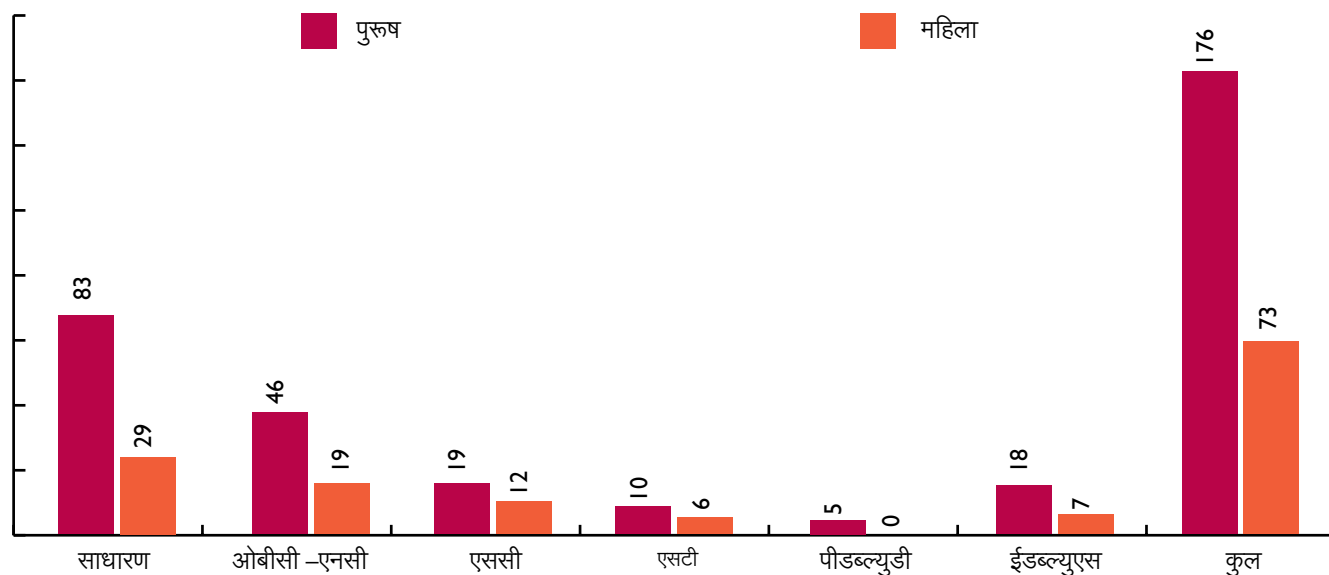
- उच्च शिक्षा के अवसरों और छात्रवृत्तियों पर आउटरीच आयोजित करना।

आईआरओ अनुभाग कई गतिविधियों को अंजाम दे रहा है: आईआईएसईआर कोलकाता प्रवक्ता कार्यक्रम शुरू किया गया। विभिन्न स्कूल और कॉलेज के दौरे आयोजित किए जा रहे हैं, आईआईएसईआर कोलकाता विभिन्न मेलों और विज्ञान उत्सवों में भाग ले रहा है। आईआईएसईआर कोलकाता संयुक्त राष्ट्र के सतत विकास के लिए बुनियादी विज्ञान के अंतर्राष्ट्रीय वर्ष 2022 का एक भागीदार संगठन है।

शैक्षणिक वर्ष 2021-22 के लिए प्रवेश सांख्यिकी

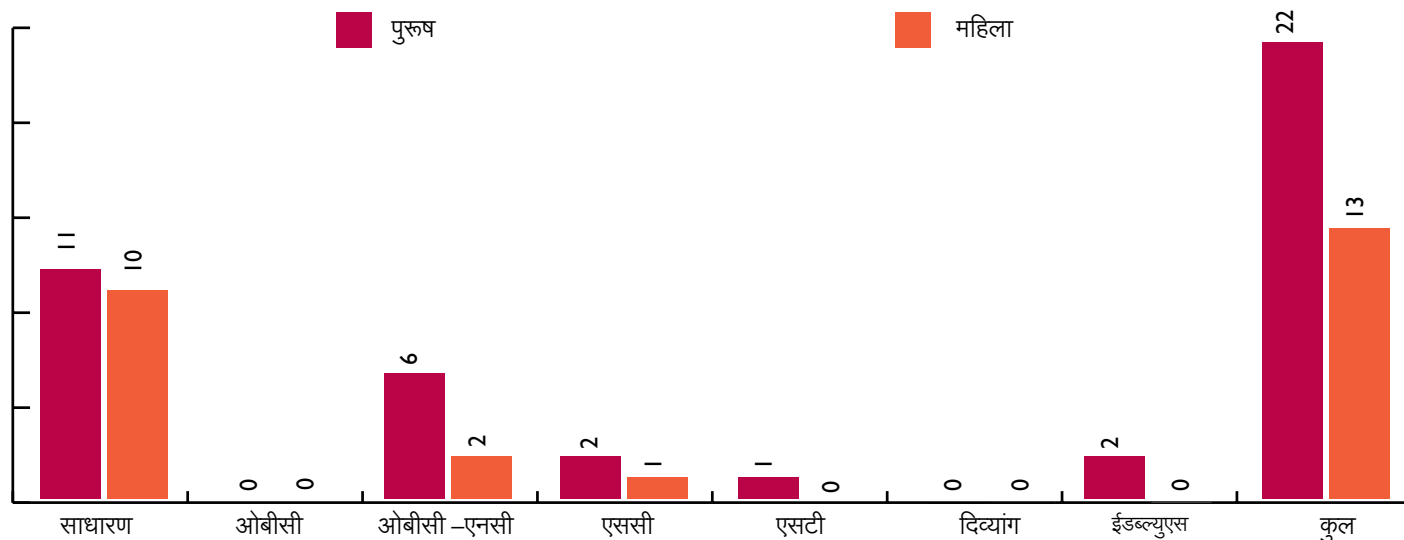
बीएस-एमएस

	साधारण	ओबीसी –एनसी	एससी	एसटी	पीडब्ल्यूडी	ईडब्ल्यूएस	कुल
पुरुष	83	46	19	10	5	18	176
महिला	29	19	12	6	0	7	73
कुल	112	65	31	16	5	25	249



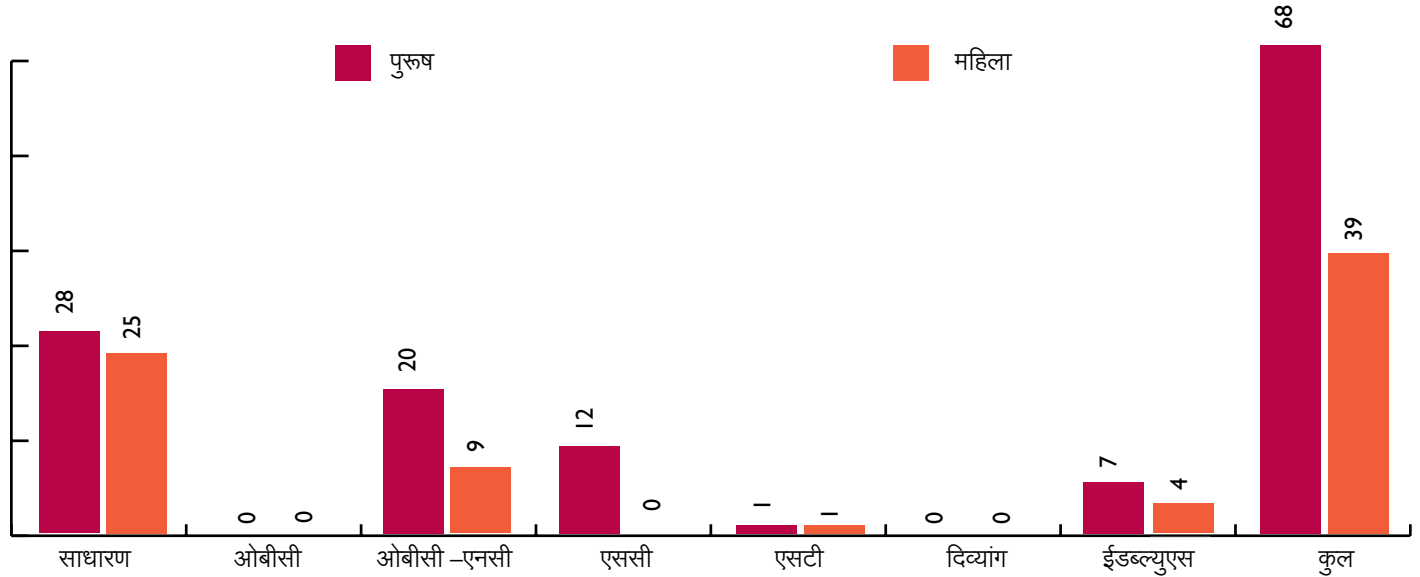
आईपीएचडी

	साधारण	ओबीसी	ओबीसी –एनसी	एससी	एसटी	दिव्यांग	ईडब्ल्यूएस	कुल
पुरुष	11	0	6	2	1	0	2	22
महिला	10	0	2	1	0	0	0	13
कुल	21	0	8	3	1	0	2	35



पीएचडी

	साधारण	ओबीसी	ओबीसी -एनसी	एससी	एसटी	दिव्यांग	ईडब्ल्यूएस	कुल
पुरुष	28	0	20	12	1	0	7	68
महिला	25	0	9	0	1	0	4	39
कुल	53	0	29	12	2	0	11	107

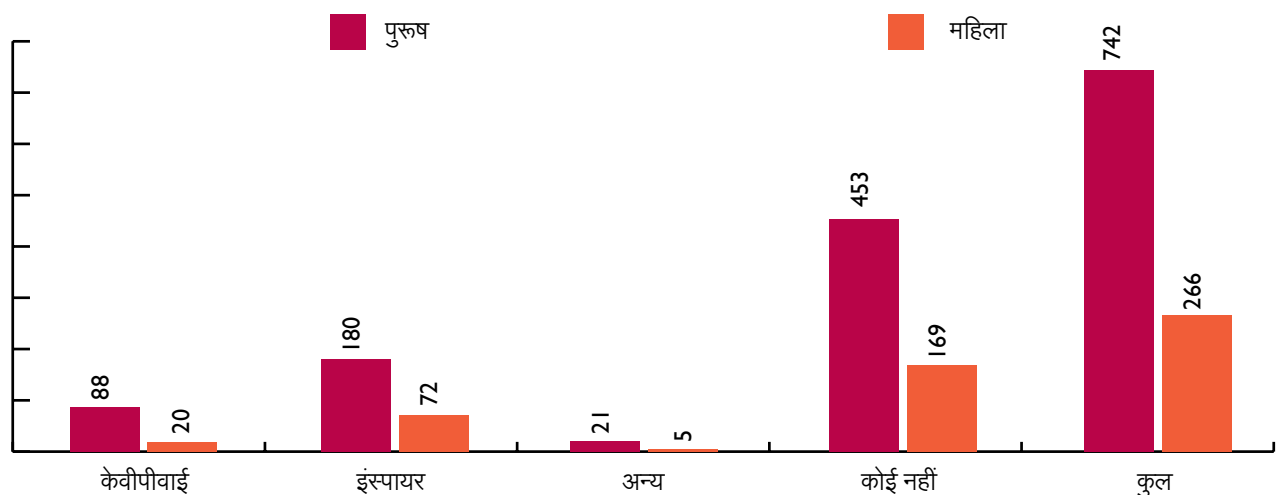


शैक्षणिक वर्ष 2021-22 के लिए पंजीकृत छात्र फैलोशिप डेटा

बीएस-एमएस कार्यक्रम में प्रवेश पाने वाले छात्र इंस्पायर, केवीपीवाई आदि जैसे फंडिंग स्रोतों से फैलोशिप के प्राप्तकर्ता हैं। आईपीएचडी छात्रों को बाहरी फंडिंग एजेंसियों से अपनी खुद की फैलोशिप लाने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है, जबकि अधिकांश पीएचडी छात्र बाहरी फंडिंग एजेंसियों से फैलोशिप के प्राप्तकर्ता हैं। विवरण निम्न तालिकाओं में दर्शाया गया है।

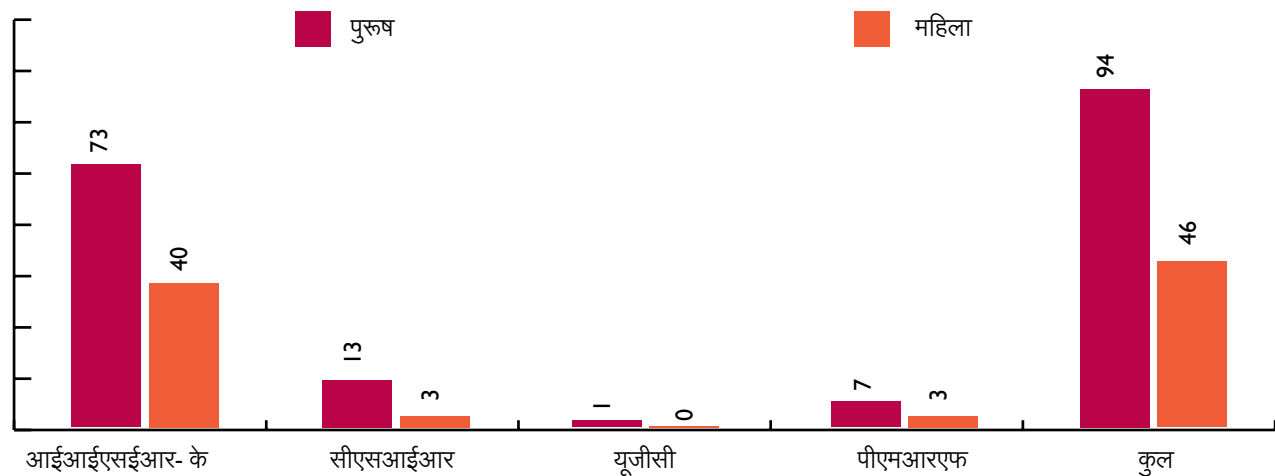
बीएस-एमएस

निधियन अभिकरण	केवीपीवाई	इंस्पायर	अन्य	कोई नहीं	कुल
पुरुष	88	180	21	453	742
महिला	20	72	5	169	266
कुल	108	252	26	622	1008



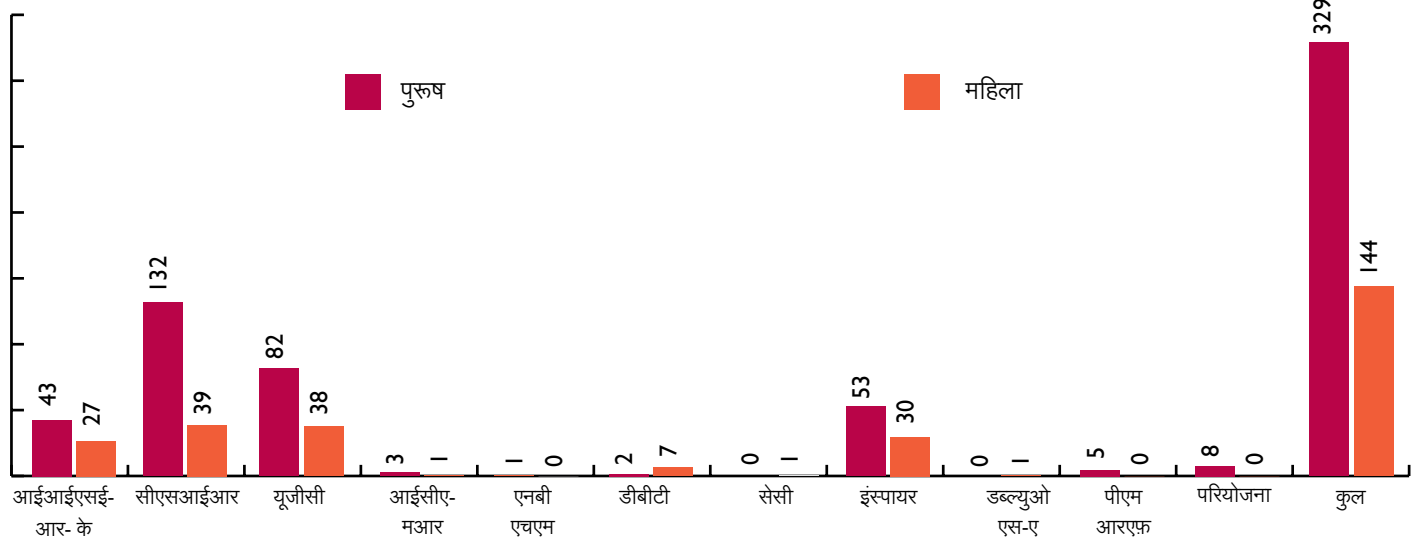
आईपीएचडी

निधियन अभिकरण →	आईआईएसईआर- के	सीएसआईआर	यूजीसी	पीएमआरएफ	कुल
पुरुष	73	13	1	7	94
महिला	40	3	0	3	46
कुल	110	16	1	11	140



पीएचडी

निधियन अभिकरण →	आईआईएसईआर- के	सीएसआईआर	यूजीसी	आईसीएमआर	एनबी एचएम	डीबीटी	सेसी	इंस्पायर	डब्ल्यूओ एस-ए	पीएम आरएफ	परियोजना	कुल
पुरुष	43	132	82	3	1	2	0	53	0	5	8	329
महिला	27	39	38	1	0	7	1	30	1	0	0	144
कुल	70	171	120	4	1	9	1	83	1	5	8	473



रैंकिंग: हमें यह बताते हुए खुशी हो रही है कि हमने 2021 के नेशनल इंस्टीट्यूशनल रैंकिंग फ्रेमवर्क (एनआईआरएफ) में भारत के सभी संस्थानों में 35वां स्थान हासिल किया है।

अकादमिक 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. प्रोफेसर अशोक कुमार नंदा, अधिष्ठाता शैक्षणिक मामलों

2. प्रोफेसर सुभजीत बंद्योपाध्याय, सह-अधिष्ठाता शैक्षणिक मामलों
3. डॉ. सुष्मिता भट्टाचार्य, सहायक कुलसचिव, शिक्षण

स्नतकाधीन अध्ययन अनुभाग:

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

स्नातकोत्तर अध्ययन अनुभाग:

1. डॉ. सुरश्री दत्ता, कनिष्ठ अनुवाद अधिकारी (राजभाषा)
2. श्री अरुण दत्ता, कनिष्ठ सहायक



छात्र उपलब्धियाँ

छात्र उपलब्धियाँ

छात्र का नाम	उपलब्धि/ प्राप्त पुरस्कार
सुश्री समर्पिता सेन (15एमएस020)	उन्हें प्रतिष्ठित गेट्स-कैम्ब्रिज स्कॉलरशिप 2021 के लिए चुना गया। इस फेलोशिप की मदद से वह कैम्ब्रिज विश्वविद्यालय में पीएचडी करेंगी। वर्तमान में वह डीबीएस में प्रो अर्नब गुप्ता के साथ काम कर रही हैं।
श्री ऋतुपर्ण चौधरी	<p>उन्होंने अपने डॉक्टरेट अनुसंधान के लिए कई प्रतिष्ठित फेलोशिप हासिल की हैं, जैसा कि नीचे लिखा गया है: 1. कैम्ब्रिज विश्वविद्यालय में भौतिकी में पीएचडी - मैरी क्यूरी पीएचडी फेलोशिप</p> <p>2. ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालय में रसायन विज्ञान में डी.फिल - क्लेरेंडन छात्रवृत्ति</p> <p>3. हार्वर्ड विश्वविद्यालय में रसायन विज्ञान (रासायनिक भौतिकी) में पीएचडी</p> <p>4. मैक्स-प्लैंक इंस्टीट्यूट स्टटगार्ट में भौतिकी में पीएचडी - आईएमपीआरएस-ईटीएच ज्यूरिख कोफंडा</p> <p>उन्होंने बेहद प्रतिष्ठित और उदार मैरी-क्यूरी पीएचडी छात्रवृत्ति के साथ प्रोफेसर सर रिचर्ड एच। फ्रेंड, FRS FREng (भौतिकी के कैवेंडिश प्रोफेसर और मैक्सवेल सेंटर के संस्थापक निदेशक) की देखरेख में भौतिकी में पीएचडी के लिए कैम्ब्रिज विश्वविद्यालय में भाग लिया। वह अपने व्यापक लक्ष्य के रूप में ओएलईडी और ओएफईटी के लिए ऑर्गेनिक स्पिंट्रॉनिक्स और स्पिन चयन पर काम करेंगे।</p> <p>उन्होंने डीसीएस में प्रो. सी. मल्ला रेड्डी की देखरेख में काम किया।</p>
श्री अंकित बसाक	<p>अपनी डॉक्टरेट की डिग्री के लिए कई प्रतिष्ठित फेलोशिप प्राप्त की है जो इस प्रकार हैं:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. मैसाचुसेट्स इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी में रसायन विज्ञान में पीएचडी 2. कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय, बर्कले में रसायन विज्ञान में पीएचडी 3. पेंसिल्वेनिया स्टेट यूनिवर्सिटी में रसायन विज्ञान में पीएचडी 4. जॉन्स हॉपकिन्स विश्वविद्यालय में बायोफिजिक्स में पीएचडी (प्रतिष्ठित ओवेन फेलोशिप से सम्मानित) 5. कॉर्नेल विश्वविद्यालय में बायोफिजिक्स में पीएचडी (प्रतिष्ठित कॉर्नेल फेलोशिप से सम्मानित) <p>उनके मास्टर्स के पर्यवेक्षक डीसीएस के प्रो. प्रसून कुमार मंडल हैं।</p>
श्री रोहन सरका	मेरे प्रस्ताव के लिए एबीएस डेवलपिंग नेशन्स ग्रांट प्राप्त हुआ है "फ्री-रेंजिंग डॉक्स द्वारा व्यक्तिगत पहचान में मानव चेहरे की विशेषताओं की भूमिका को समझना" जो कि एनिमल बिहेवियर सोसाइटी, यूएसए का एक प्रतिष्ठित अनुदान है। वह प्रोफेसर अनिदिता भद्र की देखरेख में काम कर रहे हैं डीबीएस।
सुश्री दानिता डेनियल	उन्हें एनिमल बिहेवियर सोसाइटी (यूएसए) द्वारा एबीएस डेवलपिंग नेशंस ग्रांट से सम्मानित किया गया है। यह पुरस्कार 1 वर्ष की अवधि के लिए दानिता को जेब्राफिश व्यवहार पर उसके पीएचडी शोध के आधार पर एक परियोजना का संचालन करने के लिए दिया जाता है। वह वर्तमान में प्रो अनुराधा भट की देखरेख में काम कर रही हैं।
वैशाली मूलचंदानी,	उन्हें प्रधान मंत्री अनुसंधान फेलोशिप दिसंबर 2020 चक्र के लिए चुना गया है; वह वर्तमान में डीबीएस के प्रोफेसर जयश्री दास सरमा की देखरेख में काम कर रही हैं।
श्री शुभम इल्हे (18 एमएस 153)	उन्होंने प्रतिष्ठित अंतर्राष्ट्रीय खगोल विज्ञान और खगोल भौतिकी प्रतियोगिता के अंतिम दौर में प्रवेश कर लिया है।
श्री स्वास्तिक मजुमदार	उन्होंने अंतर्राष्ट्रीय खगोल विज्ञान और खगोल भौतिकी प्रतियोगिता के अंतिम दौर के लिए क्वालीफाई कर लिया है।
डॉ. अनुराग कुमार	उन्होंने वैज्ञानिक के रूप में बीरबल साहनी इंस्टीट्यूट ऑफ पेलियोसाइंसेस, लखनऊ में शामिल हो गए हैं। उन्होंने प्रोफेसर प्रशांत सान्याल, डीईएस की देखरेख में 2020 में आईआईएसईआर कोलकाता से पीएचडी की।
श्री नीलाब्ज्य दास	उन्होंने ISI बेंगलूर द्वारा आयोजित LIMIT (श्रेणी C) ऑनलाइन गणित प्रतियोगिता को क्वालीफाई किया है।
श्री अमलान दत्ता	उन्हें आयोवा स्टेट यूनिवर्सिटी ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी, यूएसए में भौतिकी और खगोल विज्ञान विभाग में पीएचडी कार्यक्रम में प्रवेश की पेशकश की गई है। उनके एमएस प्रोजेक्ट सुपरवाइजर डीपीएस के प्रो. रंगीत भट्टाचार्य हैं।
अस्त्रि कोनार, सायन दत्ता, सौरिन चटर्जी और सोहोम गुप्ता (19 एमएस)	आईआईएसईआर कोलकाता की टीम आरडब्ल्यूबी10101 को जोन आरडब्ल्यूबी (बाकी पश्चिम बंगाल) से मिमासा क्वालिफायर + प्रीलिम्स (आईआईएसईआर पुणे द्वारा आयोजित) का जोनल टॉपर घोषित किया गया है।
श्रमण जन (20 एमएस), आद्रिजा अधिकारी (19 एमएस) और तिशा डैश (20 एमएस)	उन्होंने देश भर की सभी टीमों के बीच बायोब्लिट्ज़ फाइनल में आज पहला स्थान हासिल किया है। बायोब्लिट्ज़ एक अखिल भारतीय अनुप्रयोग जीव विज्ञान प्रश्नोत्तरी है जिसे आईआईएससी द्वारा तीन राउंड की अवधि में आयोजित किया गया था।

छात्र का नाम	उपलब्धि/ प्राप्त पुरस्कार
नैऋत सरकार (डीईएस) संदीप सामंत (डीएमएस) मनीष कुमार (डीएमएस) देवव्रत मंडल (डीपीएस) विश्वजीत दास (डीपीएस) चंद्रनाथ घोष (डीसीएस) इशिता घोष (डीसीएस) सौम्या पॉल (डीसीएस)	प्रधान मंत्री अनुसंधान फेलोशिप (पीएमआरएफ)
सुमन कुमार साहा (डीसीएस) अर्नब आचार्य	श्यामा प्रसाद मुखर्जी फेलोशिप सीएसआईआर। उन्हें सीएनएसडी 2021 (नॉनलाइनियर सिस्टम्स एंड डायनेमिक्स पर सम्मेलन) में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार से सम्मानित किया गया है, जो इस क्षेत्र में सबसे प्रतिष्ठित अंतरराष्ट्रीय सम्मेलनों में से एक है, और उनके काम को न्यायाधीशों द्वारा 'बहुत मौलिक' माना गया है। पर्यवेक्षण के तहत डीपीएस के प्रो सौमित्रो बनर्जी के।
सुश्री प्रीति रॉय	नीलांजना सेनगुप्ता के मार्गदर्शन में हाल ही में संपन्न सैद्धांतिक रसायन विज्ञान संगोष्ठी (TCS 2021) में उन्हें सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार मिला है।
पल्लव दत्ता, पार्थ बिबेकर और अभय क्षीरसागर माधव शर्मा	डीबीएस पीएचडी छात्र, पल्लव दत्ता (जिन्होंने आईआईएसईआर के से अपनी मास्टर डिग्री भी प्राप्त की है) और उनकी टीम के सदस्यों, पार्थ बिबेकर और अभय क्षीरसागर (19एमएस) ने अमेज़ॉन वेब सर्विसेज द्वारा आयोजित राष्ट्रीय एचपीसी हैकथॉन जीता है। प्रो. जयश्री दास शर्मा की देखरेख में काम कर रहे इंटीग्रेटेड पीएचडी छात्र माधव शर्मा को हाल ही में इंडियन एकेडमी ऑफ इंडिया के 39वें वार्षिक अंतरराष्ट्रीय ई-कॉन्फ्रेंस में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर के लिए "प्रोफेसर एसएस परमार रिसर्च फाउंडेशन (यूएसए) अवार्ड" मिला है। न्यूरोसाइंसेस (आईएएन) की थीम "स्वास्थ्य और रोग में न्यूरो-ग्लिया" है।
चंदन गोअरिन (17RS059)	उन्हें डीबीटी-न्यूटन भाभा शॉर्ट-टर्म पीएचडी के लिए चुना गया है। प्लेसमेंट प्रोग्राम 2022। वह 3-4 महीने के लिए प्रो एंड्री कार्लेशेव के साथ किंग्स्टन यूनिवर्सिटी, लंदन में काम करेंगे। वह डीबीएस के डॉ. अमीरुल इस्लाम मल्लिक की देखरेख में काम कर रहे थे।
श्री सब्यसाची मुखोपाध्याय, डॉ. अरुणिता बनर्जी	वह हमारे पूर्व छात्र हैं और उन्हें नागपुर स्थित साइबर सुरक्षा और प्रौद्योगिकी कंपनी "cyber3ra" के सलाहकार बोर्ड के सदस्य के रूप में नियुक्त किया गया है। उन्होंने इंडिया साइंस फेस्टिवल 2022 द्वारा आयोजित टॉक योर थीसिस प्रतियोगिता में तीसरा पुरस्कार जीता है। उन्होंने अपनी पीएचडी पूरी कर ली है। डॉ. अनिदिता भद्र, डीबीएस की देखरेख में।
श्री मृण्मय बैद्य	उन्हें हाल ही में हैदराबाद विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित जेएनओएसटी संगोष्ठी में "एसीएस बेस्ट ओरल प्रेजेंटेशन अवार्ड" और "बेस्ट क्वेश्चन आंसर अवार्ड" से सम्मानित किया गया है। वर्तमान में वह अपनी पीएचडी कर रहा है। डॉ. सुमन डे सरकार, डीसीएस के साथ।
रचना भट्टाचार्य और निकलाभ दिहिंगिया (2020 का बीएस-एमएस बैच)	उन्होंने पदार्थ विज्ञान अनुसंधान में आईआईएसईआर बीएस-एमएस पाठ्यक्रम पाठ्यक्रम के महत्व पर एक लेख लिखा है।
दिधिशा रोहन मनीष, प्रत्यय पाल, और स्वास्तिक मजुमदार	हमारे छात्रों की एक टीम ने विश्वविद्यालय भौतिकी प्रतियोगिता-2021 में रजत पदक हासिल किया, जो स्नातक छात्रों के लिए एक अंतरराष्ट्रीय प्रतियोगिता है।
श्री मनीष पाठक (17RS049)	प्रोफेसर अन्नागिरी सुमना, डीबीएस की देखरेख में उनके घोंसले के अंदर फंसी चींटियों के बचाव पर उनके काम के लिए उन्हें एसएसई से प्रतिष्ठित रोज़मेरी अनुदान प्राप्त हुआ है।
डॉ. कृष्णेंद्रु माजी	वह एक सहायक प्रोफेसर, मकाउत, पश्चिम बंगाल के रूप में शामिल हुए हैं
डॉ. सुजय कुमार नंदी	उन्हें जॉर्जिया इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, अटलांटा, यूएसए से पोस्ट-डॉक्टरल फेलोशिप मिली है।
डॉ. जसीमुद्दीन अहमद	उन्हें हाल ही में प्रतिष्ठित अलेक्जेंडर वॉन हम्बोल्ट पोस्टडॉक्टरल फेलोशिप से सम्मानित किया गया है, वह हमारे इंटर पीएचडी हैं। छात्र जो डीसीएस के प्रोफेसर स्वाधीन मंडल के समूह से स्नातक है। जसीमुद्दीन जर्मनी के रेगेन्सबर्ग विश्वविद्यालय में एक प्रसिद्ध भौतिक जैविक रसायनज्ञ प्रोफेसर बुर्खार्ड कोनिग के साथ एवीएच फेलो के रूप में काम करेंगे।
श्री देवव्रत सामंत	उन्हें आईसीआरईसीएच 2022 में "प्रेसर इंड्यूस्ड एमिशन एनहांसमेंट एंड बैंडगैप नैरोइंग: एक्सपेरिमेंटल इन्वेस्टिगेशन्स एंड फर्स्ट प्रिंसिपल्स थ्योरेटिकल सिमुलेशन ऑन ए मॉडल हैलाइड पेरॉक्साइड Cs ₃ Sb ₂ Br ₉ " शीर्षक के काम के लिए बेस्ट फ्लैश प्रेजेंटेशन अवार्ड से सम्मानित किया गया है। वह डीपीएस के प्रो. गौतमदेव मुखर्जी के मार्गदर्शन में काम कर रहे हैं।
डॉ. निशा सिंह	जिन्होंने हाल ही में प्रोफेसर गोपाल कृष्ण दरभा के समूह से स्नातक किया है, उन्हें जापान के त्सुकुबा विश्वविद्यालय में काम करने के लिए प्रतिष्ठित और प्रतिस्पर्धी जेएसपीएस पोस्ट डॉक्टरल फेलोशिप से सम्मानित किया गया है। इसके अलावा, उन्हें जापान एजेंसी फॉर मरीन-अर्थ साइंस एंड टेक्नोलॉजी (JAMSTEC) में 3 साल के लिए एक और प्रतिस्पर्धी पोस्टडॉक पद मिला है। डॉ. निशा की थीसिस का काम है - "जलीय वातावरण में छोटे प्लास्टिक के मलबे - गतिशीलता, विषाक्तता और उपचार"।
सुश्री इशानी मुखर्जी (18आरएस098)	उन्हें एनिमल बिहेवियर सोसाइटी, यूएसए द्वारा प्रतिष्ठित विकासशील राष्ट्र छात्र अनुसंधान अनुदान से सम्मानित किया गया है। वह डीबीएस की डॉ. अनुराधा भट्ट के मार्गदर्शन में काम कर रही हैं।

छात्र का नाम	उपलब्धि/ प्राप्त पुरस्कार
अथिरा बीएस	सेंटर ऑफ एक्सीलेंस इन स्पेस साइंसेज इंडिया के एक पीएचडी छात्र को बीएआरसी, मुंबई में डीएई-बीआरएनएस द्वारा आयोजित 30वें राष्ट्रीय लेजर संगोष्ठी (एनएलएस-30) में इंडियन लेजर एसोसिएशन (आईएलए) से सर्वश्रेष्ठ थीसिस का पुरस्कार मिला है। अथिरा के प्राथमिक पर्यवेक्षक और सह-पर्यवेक्षक डीपीएस के निर्मात्य घोष और दिब्येंदु नंदी थे और उनकी पुरस्कार विजेता थीसिस "अवलोकन खगोल विज्ञान में नई पीढ़ी की स्पिन ऑर्बिट फोटोनिक तकनीकों के विकास की ओर" है।
मिस्टर रोहन सरकार	उन्हें अपने प्रोजेक्ट के लिए एनिमल बिहेवियर सोसाइटी, यूएसए से ग्रांट मिली है। उनकी देखरेख डीबीएस की प्रोफेसर अनिदिता भद्रा कर रही हैं।
हमारे विद्यार्थी	उन्होंने इस वर्ष 4 नामांकनों के साथ आईजीईएम 2021 में स्वर्ण पदक प्राप्त किया है जो नीचे सूचीबद्ध हैं: 1. सर्वश्रेष्ठ चिकित्सीय परियोजना के लिए नामांकन (ट्रैक नामांकन) 2. सर्वश्रेष्ठ समग्र भाग के लिए नामांकन 3. सर्वश्रेष्ठ उद्यमिता के लिए नामांकन 4. सर्वश्रेष्ठ समावेशिता के लिए नामांकन
डॉ. सोहोम रॉय	क्वींसलैंड विश्वविद्यालय से पोस्टडॉक्टरल प्रस्ताव प्राप्त हुआ है।
सायंतन खान और शुभजीत चक्रवर्ती	टीम ने आईआईएसईआर कोलकाता का प्रतिनिधित्व किया, देश भर में क्वालीफाई करने वाली शीर्ष 4 टीमों में से दूसरा रनर अप का खिताब जीता, IISc बैंगलोर के वार्षिक उत्सव, प्रवेगा के रसायन विज्ञान कार्यक्रम, चेमेनिम्मा 2022 के ऑफलाइन इन-कैंपस फ़ाइनल में।
प्रांतिका भौमिक,	जिन्होंने सीईएसएसआई, आईआईएसईआर कोलकाता में अपना शोध शोध किया था, उन्हें दक्षिण कोरिया के बुसान में पिछले सप्ताह अंतर्राष्ट्रीय खगोलीय संघ के बड़े पुरस्कार में पीएचडी से सम्मानित किया गया था, जहाँ उन्होंने अपना पुरस्कार व्याख्यान प्रस्तुत किया था। प्रांतिका की थीसिस सौर चक्र के डाटा कंस्ट्रैन्ड मॉडल पर थी और उनके शोध शोध से सनस्पॉट चक्र 25 के लिए पहले मेनेटोहाइड्रोडायनामिक डायनेमो मॉडल आधारित भविष्यवाणी हुई।
मनीष कुमार पाठक (17RS049)	हमारे रिसर्च स्कॉलर, मनीष कुमार पाठक को हिंदी में उनकी लघु कहानी "चित्तियों का ट्रैफिक जाम?"
रेशमा कुमारी शर्मा (13RS012)	हमारी रिसर्च स्कॉलर, रेशमा कुमारी शर्मा को बायोमेड एक्स बूट कैंप में भाग लेने के लिए चुना गया है, जो उत्कृष्ट शुरुआती करियर वैज्ञानिकों के लिए एक भर्ती कार्यक्रम है, जो 8-12 मार्च, 2021 तक हीडलबर्ग, जर्मनी में होगा। भागीदारी में पूर्ण कवरेज शामिल है। पूरी कार्यशाला के लिए यात्रा व्यय, आवास और भोजन।
निशा सिंह (17RS048)	रिसर्च स्कॉलर, निशा सिंह को विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (DST) से आर्टिकुलेटिंग रिसर्च (AWSAR) अवार्ड 2020 के लिए ऑगमेंटिंग राइटिंग रिकल्स प्राप्त हुआ है। लोकप्रिय विज्ञान कहानी का शीर्षक था "सर्वाइविंग द प्लास्टोसिन - एरा ऑफ प्लास्टिक्स"।
रोहन सरकार (18RS059)	रोहन सरकार (18आरएस059) यूरेक्सेस साइंस स्लैम 2020 के विजेताओं में से एक के रूप में, जो एक राष्ट्रव्यापी प्रतियोगिता है जिसका उद्देश्य विज्ञान को अधिक सुलभ और मनोरंजक बनाना है। [पुरस्कार विजेता वीडियो]
दीपक कुमार झा, शोधार्थी	भू विज्ञान विभाग के प्रोफेसर प्रशांत सान्याल की देखरेख में शोधार्थी दीपक कुमार झा का शोध कार्य, पुराभूगोल, पुराजलवायु विज्ञान, पुरापारिस्थितिकी जर्नल में प्रकाशित हुआ, जिसे टाइम्स ऑफ इंडिया में मीडिया कवरेज मिला है।
अमित बेरा (15 एमएस बैच)	अमित बेरा, बीएस-एमएस छात्र (15एमएस बैच), पृथ्वी विज्ञान विभाग (मेरे एमएस शोध प्रबंध के लिए प्रो. सुप्रियो मित्रा के साथ काम किया) ने 2020 फॉल मीटिंग में भाग लेने के लिए अमेरिकन जियोफिजिकल यूनियन (एजीयू) वर्चुअल बर्कनर ट्रेवल फेलोशिप प्राप्त की है।
विजयानंद सारंगी (14RS028) और अजय (17IP023)	प्रोफेसर प्रशांत सान्याल की देखरेख में काम करते हुए, प्रतिष्ठित अमेरिकन जियोफिजिकल यूनियन (AGU) बर्कनर ट्रेवल ग्रांट को 2020 फॉल मीटिंग में वर्चुअली भाग लेने के लिए मिला है।
अर्चिता राणा (डीईएस), जितेन कुंभकर (डीएमएस), सुदीप सिन्हा (डीपीएस), सायन कुमार जाना (डीसीएस), अविनाश पाढ़ी (डीसीएस)	प्रतिष्ठित पीएमआरएफ फेलोशिप के लिए चयनित:
जशोधरा चौधरी	भू विज्ञान विभाग के प्रो. सुप्रियो मित्रा की देखरेख में रिसर्च स्कॉलर को फॉल मीटिंग 2020 में भाग लेने के लिए अमेरिकन जियोफिजिकल यूनियन (एजीयू) का वर्चुअल स्टूडेंट ट्रेवल ग्रांट मिला है।
अरित्रा लाहिड़ी (13आईपी005)	डीबीटी-बाईरैक द्वारा सितारे- गांधीयन यंग टेक्नोलॉजिकल इनोवेशन (जीवाईटीआई) एप्रिसिएशन अवार्ड 2020 के लिए चुना गया।
अरुणिता बनर्जी, रिसर्च स्कॉलर	14-16 अगस्त के सप्ताहांत में एक आभासी सम्मेलन, साइकॉम 2020 में एक लाइव, मौखिक प्रस्तुति देने के लिए चुना गया; नेब्रास्का-लिंगन विश्वविद्यालय द्वारा होस्ट किया गया।

छात्र का नाम	उपलब्धि/ प्राप्त पुरस्कार
प्रज्ञा पारमिता दास, चतुर्थ वर्ष बीएस-एमएस	भूकंप अनुसंधान संस्थान (ईआरआई), टोक्यो विश्वविद्यालय में जेएसटी सक्ुरा प्रोग्राम 2020 के तहत ईआरआई समर इंटरशिप प्रोग्राम के लिए चयनित। वह वर्तमान में कम्प्यूटेशनल सीस्मोलॉजी लैब में प्रो. सुप्रियो मित्रा के अधीन काम कर रही हैं।
पिउली शिट	रेगेन्सबर्ग, जर्मनी विश्वविद्यालय में डॉक्टरेट की डिग्री हासिल करने के लिए डीएएडी फेलोशिप के लिए चयनित। वह प्लैटिथायरिया पंक्टाटा चींटियों में सामाजिक पदानुक्रम गठन के विषय पर काम करेंगी। पिउली ने डॉ. अनिदिता भद्रा की देखरेख में अपनी मास्टर की थीसिस पूरी की और अपनी पीएच.डी. DST-INSPIRE फेलोशिप का उपयोग करके उसी प्रयोगशाला में।
डॉ शुभोजीत पॉल	एक पूर्व पीएच.डी. लाइट-मैटर लैब (डीपीएस), आईआईएसईआर कोलकाता के छात्र, प्रोफेसर अयान बनर्जी के नेतृत्व में, हम्बोल्ट रिसर्च फेलोशिप जीता है। यह पुरस्कार एक शोधकर्ता की संपूर्ण उपलब्धियों की पहचान के रूप में शिक्षाविदों को दिया जाता है, जिनकी मौलिक खोजों, नए सिद्धांतों या अंतर्दृष्टि का उनके अनुशासन पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ा है।
सुश्री ऋतिका ठाकुर	डॉ. अमीरुल इस्लाम मल्लिक की देखरेख में अनुसंधान सहायक पीएमसीएच माइक्रोबायोलॉजी लैब में कोविड-19 की जांच के लिए तीन महीने से अधिक समय से लगातार काम कर रहे हैं।
धीमान राय	डीसीएस के पूर्व छात्र, धीमान रे, अमेरिका में केवल 5 स्नातक छात्रों में से एक हैं, जिन्हें मॉलिक्यूलर साइंस सॉफ्टवेयर इंस्टीट्यूट (MoISSI) से एक प्रतिष्ठित अनुदान प्राप्त हुआ है, जो अमेरिका के नेशनल साइंस फाउंडेशन (NSF) द्वारा वित्त पोषित केंद्र है, जो ओपन सोर्स विकसित करने के लिए है। कोविड -19 अनुसंधान के लिए कम्प्यूटेशनल प्लेटफॉर्म। धीमान ने अपना अंतिम वर्ष का प्रोजेक्ट प्रोफेसर अश्विनी कुमार तिवारी के साथ किया।
ऋतुपर्णो चौधरी (15एमएस028)	श्री ऋतुपर्णो चौधरी (15एमएस028) के शोध कार्य को प्रतिष्ठित अंतर्राष्ट्रीय समाचार आउटलेट द वायर में हाइलाइट किया गया है।
राहुल प्रताप सिंह और रोहित प्रसाद	राहुल प्रताप सिंह (बीएस-एमएस, चतुर्थ वर्ष) और रोहित प्रसाद (बीएस-एमएस, तृतीय वर्ष) के साथ सभ्यता गुप्ता (बीएससी. भौतिकी, पंजाब विश्वविद्यालय, तृतीय वर्ष) ने आईबीएम क्वांटम चैलेंज में बहुत अच्छा प्रदर्शन किया और उन्हें आईबीएम क्वांटम एडवांस्ड से सम्मानित किया गया बैज।



छात्र मामलों का प्रतिवेदन

छात्र मामलों का प्रतिवेदन

आईआईएसईआर कोलकाता में छात्र मामलों का कार्यालय छात्रों के समग्र विकास के लिए प्रतिबद्ध है, आईआईएसईआर कोलकाता के छात्रों की सहायता करता है और ऐसे कार्यक्रम और सेवाएँ भी प्रदान करता है जो छात्रों को उनके शैक्षिक लक्ष्यों और व्यक्तिगत क्षमता का एहसास कराते हुये सशक्त बनाते हैं। हमारा मिशन सभी श्रेणियों के छात्रों में एक विशेष संबंध बनाकर, उनके साथ एक स्वस्थ शिक्षण का वातावरण प्रदान करना है। ऐसा हम कैम्पस के भीतर और बाहर उनकी गतिविधियों के सभी पहलुओं पर गौर करके करते हैं।

ऊपर वर्णित हमारी दृष्टि और मिशन की उपलब्धि की दिशा में, हम संस्थान के व्यापक उद्देश्यों के कार्यान्वयन के माध्यम से परिसर के अंदर और बाहर छात्र जीवन की समग्र गुणवत्ता में वृद्धि सुनिश्चित करने के लिए नीतियाँ बनाते हैं क्योंकि यह छात्र मामलों के अनुभाग से संबंधित है।

छात्र मामलों अनुभाग परिसर में छात्र मामलों की परिषद (एसएसी) के रूप में ज्ञात छात्रों के नेतृत्व की गतिविधियों की निगरानी भी करता है। छात्रों का शारीरिक अवस्था की देख-रेख के साथ विभिन्न विज्ञान और सांस्कृतिक कार्यक्रमों, वार्षिक दिवस, हॉल दिवस, राष्ट्रीय दिवस समारोह, अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस, स्वच्छ भारत

अभियान, एक भारत श्रेष्ठ भारत (ईबीएसबी) इंटर आईआईएसईआर सांस्कृतिक कार्यक्रमों के लिए सामाजिक और बौद्धिक कार्यक्रमों के आयोजन की जिम्मेदारियों से यह अनुभाग जुड़ा हुआ है। अधिष्ठाता छात्र मामलों का कार्यालय मीट, इंटर आईआईएसईआर स्पोर्ट्स मीट इत्यादि और सबसे महत्वपूर्ण छात्रों से संबंधित मुद्दों को उठाने और हल करने के लिए संस्थान प्रशासन के साथ संपर्क करना, छात्र मामलों की परिषद के संचालन की देखरेख करने के लिए जिम्मेदार है।

आईआईएसईआर कोलकाता में छात्रों की गतिविधियों के लक्ष्य:

- समग्र छात्रों के विकास के लिए प्रतिबद्ध
- छात्रों की सह-पाठ्यक्रम गतिविधियों में प्रतिभागिता
- व्यक्तिगत पेशेवर और सामाजिक विकास के लिए वातावरण बनाना
- समय पर सटीक और लगातार सुलभ सेवा प्रदान करना
- छात्र मामलों के मूल्यों और दर्शन से छात्रों को परिचित कराना।

हमारी कुछ प्रमुख गतिविधियों और पहलों में निम्नलिखित शामिल हैं:

आईआईएसईआर कोलकाता स्पोर्ट्स क्लब और सैक, जीएस (स्पोर्ट्स) और क्लब ऑफिस बियरर के तत्वावधान में निम्नलिखित कार्यक्रम आयोजित किए गए।

2021-2022 के दौरान हुई प्रमुख गतिविधियां

1. सरस्वती पूजा/बसंत पंचमी - 05.02.2022 को आयोजित किया गया।
2. ई-अगोमोनी '21 कल्चरल नाइट- 9 अक्टूबर 2021 को हमारे यूट्यूब चैनल पर आयोजित किया गया।
3. "कला प्रकृति से मिलती है" - 04.10.2021 को आयोजित - आयोजन का उद्देश्य दो गुना था, एक वन्यजीव सप्ताह के बारे में जागरूकता फैलाना, संरक्षण का महत्व, और आईआईसीएम जैसे प्रमुख इंटरकॉलेजिएट कार्यक्रमों के लिए छात्रों को तैयार करने के साथ-साथ रचनात्मकता का आह्वान करना।
4. कैम्पस बर्ड काउंट 2022 - 20.02.2022 को आयोजित - यह एक आधिकारिक कार्यक्रम था जिसमें भारत भर के विभिन्न संस्थानों और कॉलेजों ने भाग लिया था। यह हमारे परिसर में पक्षियों की जैव विविधता को दर्ज करने की दिशा में भी एक प्रमुख कदम था।
5. आईआईएसईआर कोलकाता की वार्षिक पत्रिका का प्रकाशन - पूजावार्षिकी 2021- 06.10.2021 को आयोजित।
6. टीम ओणम द्वारा आयोजित ऑनलाइन सांस्कृतिक कार्यक्रम- 29.08.2021 को आयोजित।
7. ई-स्मरणे रवींद्रनाथ '21- 15.08.2021 को आयोजित- रवींद्रनाथ टैगोर की पुण्यतिथि पर उनके जीवन और कार्यों को याद करने के लिए एक सांस्कृतिक शो: 22से श्राबोन (7 अगस्त), हमेशा सांस्कृतिक असाधारण प्रदर्शन का एक वार्षिक प्रदर्शन रहा है। यह अकादमिक कैलेंडर का पहला शो होता है। महामारी और उसके बाद आने-जाने और इकट्ठा होने पर पाबंदियां हमारे हॉसले को कम नहीं कर पाई।

छात्र मामलों के अनुभाग के सदस्यों की सूची

छात्र मामलों कार्यालय

प्रो. बलराम मुखोपाध्याय

अधिष्ठाता छात्र मामलों (डीओएसए)

ईमेल: dosa@iiserkol.ac.in

दूरभाष सं. 9748261742(एम)/033-61360000(वि.1152)

डॉ. मालच ता

सह-अधिष्ठाता छात्र मामलों (एडीओएसए)

ईमेल:adosa@iiserkol.ac.in

दूरभाष सं.9051199440(एम)/033-61360000(वि:1217)

श्री दिव्येंदु देबनाथ

सहायक कुलसचिव

ईमेल : dibyendu.debnath@iiserkol.ac.in

दूरभाष सं. 9831747237(एम)/033-61360000(वि:1186)

डॉ. मेट्टु वासुदेव

शारीरिक शिक्षा प्रशिक्षक

दूरभाष सं.8017377033

ईमेल: mettu.vasudev@iiserkol.ac.in

श्री बिपुल कुमार बोरा (लियेन पर)

कार्यालय अधीक्षक

ईमेल: bipul.bora@iiserkol.ac.in

दूरभाष सं. 9883624785(एम)/9830434785(एम)/

033-61360000(वि:1153)

श्री जय चक्रवर्ती (नव. 2020 – जन. 2022)

व्यक्तिगत सहायक

ईमेल: joychakraborty@iiserkol.ac.in

दूरभाष सं: 8981628819

सुश्री शर्मिष्ठा घोष

कार्यालय सहायक (बहुदक्ष)

ईमेल: dharghoshsharmi@iiserkol.ac.in

दूरभाष. 9831477347(एम)/033-61360000(वि:1153)

श्री शेख हसानुर रहमान

कनिष्ठ सहायक (आउटसोर्सिंग एजेंसी के तहत)

ईमेल: hr.rahaman@iiserkol.ac.in

दूरभाष. 9830258375(एम)/033-61360000(वि:1532)

श्री पप्पु कुमार

अटेंडेंट (आउटसोर्सिंग एजेंसी के तहत)

दूरभाष. 9163923262

एसएसी सांस्कृतिक बोर्ड

अध्यक्ष: डॉ. दिव्येंदु दास

उपाध्यक्ष: डॉ. अर्णब गुप्ता

सैक गोम्स एंड स्पोर्ट्स बोर्ड

अध्यक्ष: डॉ. गोपाला कृष्ण दर्भा

उपाध्यक्ष: डॉ. तुषार कांति नंदी

वर्ष 2021-22 के लिए छात्र गतिविधि केंद्र के महासचिव

शैक्षणिक समिति

(sac.acad@iiserkol.ac.in)

अंशुमान जयसिंह

बी एस एम एस

श्रेष्ठ चौधरी

एकीकृत-पीएचडी

नारायण कुंडू

पीएचडी

सांस्कृतिक समिति

(sac.cult@iiserkol.ac.in)

दक्षेश वासन

बी एस एम एस

ईशिका हलदर

एकीकृत-पीएचडी

आबीर मुखोपाध्याय

पीएचडी

खाद्य, स्वास्थ्य और स्वच्छता समिति

(sac.food@iiserkol.ac.in)

प्रताप नारायण सोनी

बी एस एम एस

भव्य प्रताप सिंह

एकीकृत-पीएचडी

स्वर्णेंदु राय

पीएचडी

खेल और खेल समिति

(sac.game@iiserkol.ac.in)

अंकित राज

बी एस एम एस

अभ्रज्योति नंदी

एकीकृत-पीएचडी

जीबन कुमार नायक

पीएचडी

छात्रावास एवं परिवहन समिति

(sac.hostel@iiserkol.ac.in)

हिमांशु

बी एस एम एस

स्नेहा साहू

एकीकृत-पीएचडी

देबज्योति गुहा

पीएचडी

आईआईएसईआर कोलकाता-छात्रावास

डॉ. संजय कुमार मंडल
मुख्य छात्रपाल

नेताजी सुभाष चंद्र बोस हॉल

डॉ बिप्लव माजी
छात्रपाल

डॉ. काजलज्योति बोरा
सहायक छात्रपाल रखरखाव

डॉ वेंकटरमण महालिंगम
सहायक छात्रपाल मेस

सुश्री एनी सुनीता केरकेट्टा
कनिष्ठ सहायक

सुश्री पॉपी पॉल
(आउटसोर्सिंग एजेंसी के तहत)
परिचारिका

सुश्री शेली सरकार
(आउटसोर्सिंग एजेंसी के तहत)
परिचारिका

ईश्वर चंद्र विद्यासागर हॉल

श्री दिव्येन्दु देबनाथ
छात्रपाल

डॉ. देबाशीष कोले
सहायक छात्रपाल रखरखाव

डॉ वेंकटरमण महालिंगम
सहायक छात्रपाल मेस

श्री प्रसेनजीत मुखर्जी
कनिष्ठ सहायक

श्री के. धर्मा राव
परिचारक

श्री मॉफ़िजुल मंडल
(आउटसोर्सिंग एजेंसी के तहत)
परिचारक

निवेदिता हॉल

डॉ. दीपज्योति दास
छात्रपाल

डॉ. स्वस्तिका चक्रवर्ती
सहायक छात्रपाल रखरखाव

डॉ अमिरुल इस्लाम मल्लिक
सहायक छात्रपाल मेस

श्री प्रोसेनजीत मजुमदार
(आउटसोर्सिंग एजेंसी के तहत)
कनिष्ठ सहायक

श्री सुस्नील हेमब्रम
(आउटसोर्सिंग एजेंसी के तहत)
परिचारक

श्री के. धर्मा राव
परिचारक





अंतर्राष्ट्रीय संबंध
एवं प्रचारात्मक
गतिविधियों का
प्रतिवेदन

प्रमुख गतिविधियां

1. 24वीं राष्ट्रीय विज्ञान प्रदर्शनी, साइंस सिटी मैदान, कोलकाता में भागीदारी (28-31 अक्टूबर, 2021)

आईआईएसईआर कोलकाता ने साइंस सिटी, कोलकाता में आयोजित 24वीं राष्ट्रीय विज्ञान प्रदर्शनी में भाग लिया। इस राष्ट्रीय विज्ञान प्रदर्शनी का मुख्य उद्देश्य राष्ट्रीय और साथ ही वैश्विक निवेश के अवसरों को आकर्षित करना और विनिर्माण और सेवा क्षेत्रों को मजबूत करना था जो आत्मनिर्भरता के उद्देश्य को पूरा करेगा। राष्ट्रीय विज्ञान प्रदर्शनी कोलकाता के लोगों के बीच बहुत लोकप्रिय है, क्योंकि यह उन्हें भाग लेने वाले विभागों के साथ बातचीत करने और देश के विकास के लिए उनके द्वारा प्रदान की जाने वाली गतिविधियों और सेवाओं के बारे में जानने का अवसर प्रदान करती है। समाज के विभिन्न स्तरों के हजारों आगंतुकों ने इस प्रदर्शनी का अवलोकन किया। इसलिए आईआईएसईआर कोलकाता को प्रदर्शनी में अपनी भागीदारी के माध्यम से व्यापक प्रचार मिला और एक स्वच्छ प्रतिकृति बनी।



2. राष्ट्रीय शिक्षा दिवस, 11 नवंबर, 2021

आईआईएसईआर कोलकाता ने भारत के पहले शिक्षा मंत्री मौलाना अबुल कलाम आज़ाद की जयंती के अवसर पर 11 नवंबर 2021 को राष्ट्रीय शिक्षा दिवस मनाया। छात्रों और कर्मचारी सदस्यों के लिए निबंध लेखन प्रतियोगिताओं जैसे विभिन्न कार्यक्रमों का आयोजन करके इस दिन को मनाया किया गया, आईआईएसईआर कोलकाता बिरादरी के लिए ऑनलाइन संपर्क वार्ता और बैनर के साथ रैली का भी आयोजन किया गया।



3. साम्प्रदायिक सद्भाव अभियान सप्ताह एवं झंडा दिवस मनाया (19-25 नवम्बर, 2021)

आईआईएसईआर कोलकाता अपनी बिरादरी को सांप्रदायिक सद्भाव, राष्ट्रीय एकीकरण और एकता के बारे में संवेदनशील बनाने और बढ़ावा देने के लिए, और उसी तरह "सांप्रदायिक सद्भाव पर राष्ट्रीय फाउंडेशन (एनएफसीएच) फाउंडेशन का भागीदार बनकर, सेमिनार, निबंध का आयोजन करके, लेखन, चित्रकला प्रतियोगिताएं और बैनर के साथ रैलियों द्वारा सांप्रदायिक सद्भाव अभियान सप्ताह मनाया था। 25 नवंबर, 2021 का उपयोग आईआईएसईआर कोलकाता के स्टाफ सदस्यों से फंड जुटाने (स्वैच्छिक योगदान) के लिए किया गया था, ताकि फाउंडेशन के संसाधनों को बढ़ाने के लिए विभिन्न योजनाओं और परियोजनाओं पर अपनी गतिविधियों को पूरा किया जा सके, जैसा कि इसके शासनादेश में परिभाषित किया गया है।



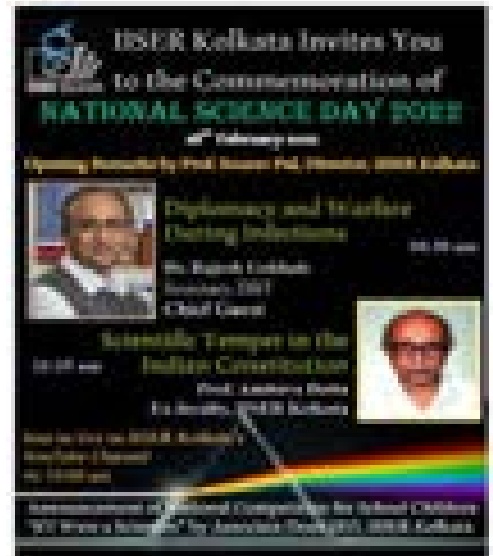
4. 25वें कल्याणी पुस्तक मेले में भागीदारी (4-14 दिसंबर, 2021)

कल्याणी पश्चिम बंगाल में शिक्षा का एक महत्वपूर्ण केंद्र है, जिसमें तीन विश्वविद्यालय (कल्याणी विश्वविद्यालय, मौलाना अबुल कलाम आज़ाद प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय और बिधान चंद्र कृषि विश्वविद्यालय), आईआईएसईआर कोलकाता, आईआईआईटी कल्याणी, अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान, कल्याणी, कॉलेज ऑफ मेडिसीन और जेएनएम अस्पताल, कल्याणी सरकारी इंजीनियरिंग कॉलेज एवं अन्य उच्च शिक्षा और अनुसंधान के संस्थान हैं। ऐसे मेले में भाग लेना जिसमें कई अन्य पड़ोसी संस्थानों ने भी हिस्सा लिया, एक रोमांचक अनुभव था। इसने प्रत्येक भाग लेने वाले संस्थान की प्रदर्शनी के लिए एक आदर्श आधार प्रदान किया, जिसमें उन्होंने अपने वर्तमान शोध और शिक्षण के दायरे को प्रदर्शित किया और अपने स्थापित मंडप पर जाकर आपसी हित के क्षेत्रों में विद्वानों के बीच विचारों को भी साझा किया। इस तरह के मेले में भाग लेने से भावी युवा छात्रों में विज्ञान को अपने अध्ययन के क्षेत्र के रूप में आगे बढ़ाने की रुचि पैदा होती है।



5. राष्ट्रीय विज्ञान दिवस समारोह, 28 फरवरी, 2022

इस वर्ष के लिए राष्ट्रीय विज्ञान दिवस उच्च भावना के साथ मनाया गया। डॉ. राजेश गोखले, सचिव, डीबीटी और प्रो. अमिताभ दत्ता, पूर्व-संकाय, आईआईएसईआर कोलकाता द्वारा भारतीय संविधान में डिप्लोमेसी एंड वारफेयर ड्यूरिंग डिप्लोमेसी एंड वारफेयर इन द इंडियन कॉन्स्टिट्यूशन नामक दो संभाषण दिए गए। इस दिन अंतरराष्ट्रीय संबंध और आउटरीच की सह-अधिष्ठाता डॉ. अनिदिता भद्र द्वारा राष्ट्रीय स्तर पर "अगर मैं वैज्ञानिक होता" पर निबंध और ड्राइंग प्रतियोगिता की भी घोषणा की गई थी।



प्रमुख उपलब्धियां:

1. आईआईएसईआर कोलकाता का शास्त्री इंडो कैनेडियन संस्थान के साथ पंजीकरण (माइंटैक्स ग्लोबॉल रिसर्च लिंक के लिए भागीदार संगठन)

आईआईएसईआर कोलकाता ने खुद को शास्त्री इंडो कैनेडियन इंस्टीट्यूट (एसआईसीआई), एमआईटीएसीएस ग्लोबल रिसर्च इंटरनशिप के साथ भागीदार संगठन के रूप में पंजीकरण किया है। एसआईसीआई के साथ इस पंजीकरण के माध्यम से, छात्र 12 सप्ताह की अवधि के लिए कनाडा के शीर्ष विश्वविद्यालयों में अंतरराष्ट्रीय स्नातक छात्रों की इंटरनशिप की सुविधा के साथ एमआईटीएसीएस ग्लोबल रिसर्च इंटरनशिप, कनाडा की एक प्रतिस्पर्धी पहल का अवसर प्राप्त कर सकते हैं।

2. आईआईएसईआर कोलकाता को सतत विकास 2022 के लिए बुनियादी विज्ञान के अंतराष्ट्रीय वर्ष के एक भागीदार संगठन के रूप में मान्यता दी गई थी और डॉ. अनिदिता भद्रा आईवाईबीएसएसडी 2022 के अंतराष्ट्रीय सलाहकार बोर्ड की सदस्य हैं।

3. एक पहल

आईआईएसईआर कोलकाता के छात्रों द्वारा युवाओं के नेतृत्व वाली "एक पहल", समाज के वंचित और निचले तबके के बच्चों को सशक्त बनाती है। इस दृष्टि को ध्यान में रखते हुए, उत्साही गतिशील एक युवा आंदोलन के रूप में, हम नदिया, पश्चिम बंगाल के गांवों में और उसके आसपास रहने वाले बच्चों की असली ताकत की खोज करने और उनकी पूरी क्षमता को उजागर करने के लिए आश्रय दे रहे हैं। हमारा मानना है कि एक नेक काम के लिए ज्ञान का एक छोटा संयुक्त निवेश क्षेत्रीय समस्याओं और वैश्विक समस्याओं का अद्भुत समाधान ला सकता है।



4. आईआईएसईआर कोलकाता एंबेसडर प्रोग्राम

यह संस्थान द्वारा की गई एक पहल है, जहाँ छात्र आईआईएसईआर कोलकाता के प्रवक्ता बनने के अवसर का लाभ उठा सकते हैं, या तो अपने स्वयं के काम पर, या आईआईएसईआर कोलकाता में किए जा रहे काम पर, या एक सामान्य वैज्ञानिक विषय पर बात कर सकते हैं। उनके अल्मा मेटर (स्कूल या कॉलेज) में उनके दर्शकों में विज्ञान के प्रति रुचि वृद्धि का काम कर सकते हैं। इस तरह के आउटरीच कार्यक्रम की औपचारिकताओं को पूरा करने वाले प्रत्येक छात्र को डीओआईआरओ कार्यालय से एक प्रमाण पत्र प्राप्त होगा, उन्हें आईआईएसईआर-के एंबेसडर नामित किया जाएगा।



हस्ताक्षरित समझौता ज्ञापन:

क्र. सं.	संस्थान	देश	अवधि	हस्ताक्षर की तिथि	समाप्ति
01	ईडीसीआईएल इंडिया लिमिटेड	भारत	3 वर्ष	14.03.2022	31.03.2025
02	टीसीजी क्रेस्ट	भारत	5 वर्ष	15.06.2022	15.06.27
03	सीएसआईआर- भारतीय पेट्रोलियम संस्थान	भारत	5 वर्ष	11.08.2022	10.08.2027
04	मैपुआ विश्वविद्यालय	फिलीपींस	5 वर्ष	03.01.2022	02.01.2027
05	हैसेल्ट विश्वविद्यालय	बेल्जियम	डॉक्टरेट की शुरुआत से प्रारंभ होकर मौखिक प्रस्तुति की तिथि पर समाप्ति		

दौरें:

1. आरकेएम विद्यामंदिर, रसायन विज्ञान विभाग के छात्रों का बेलूर मठ दौरा
2. विज्ञान यात्रा के लिए फ्रेंच अताशे
3. कोलकाता से सेंटर फॉर डेवलपमेंट ऑफ एडवांस कंप्यूटिंग (सीडीएसी) टीम का दौरा
4. आईएसडीएस/आईईएस अधिकारियों का दौरा
5. सहायक सचिव का दौरा (आईएस बैच 2020)
6. विज्ञान प्रतिभा टीम का दौरा

A photograph of a library interior. The scene shows rows of bookshelves filled with books. A prominent white pillar is visible on the left. The ceiling features a grid of recessed lighting, with one light fixture illuminated. A semi-transparent blue rectangular overlay is positioned in the center of the image, containing the text 'पुस्तकालय' in white. The overall lighting is soft and even.

पुस्तकालय

आईआईएसईआर कोलकाता पुस्तकालय

रिपोर्ट के तहत वर्ष (2021-2022) पिछले वर्षों के विपरीत था। कोविड-19 महामारी कम हो रही थी लेकिन पुस्तकालय कर्मियों और इसके उपयोगकर्ताओं दोनों के लिए चिंता का एक लंबा निशान छोड़ गई। फिर भी, आईआईएसईआर कोलकाता पुस्तकालय ने धीरे-धीरे इसे अपने सभी उपयोगकर्ता समुदायों के लिए खोलना शुरू कर दिया। छात्रों ने हमारे परिसर और पुस्तकालय में शारीरिक रूप से भी वापस आना शुरू कर दिया।

ऑफलाइन और ऑनलाइन शिक्षण के संयोजन के साथ तालमेल रखते हुए, पुस्तकालय ने ऑफलाइन और ऑनलाइन मोड के संयुक्त तरीके से अपने उपयोगकर्ताओं के लिए अपनी सेवाओं की एक श्रृंखला का विस्तार किया। इस अवधि के दौरान, पुस्तकालय ने माई लॉफ्ट की सदस्यता लेने का महत्वपूर्ण कदम उठाया जो कि पुस्तकालय तक पहुँचने का एक ऑनलाइन उपकरण है एवं दूर से पुस्तकालय के संसाधनों का उपयोग करने में मदद करता है। इसने पुस्तकालय उपयोगकर्ताओं को अपने शिक्षण और सीखने को निर्बाध तरीके से जारी रखने में मदद की, चाहे वे कैम्पस में हों या कैम्पस के बाहर। और एक अन्य परिस्थिति में, इसके महत्व को अधिक समझा जा सकता है।

रिपोर्ट अवधि के दौरान पुस्तकालय ने अपने संग्रह में 100 मुद्रित पुस्तकें जोड़ीं। इसके अलावा, पुस्तकालय को मुफ्त में 56 मुद्रित दस्तावेज़ प्राप्त हुए। ऑनलाइन संस्थान भंडार अब लगभग 1140 शोध प्रबंधों से भर गया है। इसके साथ ही, पुस्तकालय ने हमारे छात्र समुदाय के लाभ के लिए अपने इंटरनेट पेज पर पुराने प्रश्न पत्रों को डिजिटाइज़ करना और अपलोड करना जारी रखा है।

प्रतिवेदनाधीन अवधि के दौरान, पुस्तकालय ने चार नई पत्रिकाओं नामतः फोलिया प्रिमेटोलोजिका (ब्रिल), नेचर एस्ट्रोनॉमी, नेचर प्लांट्स और जर्नल ऑफ स्टैटिस्टिकल थ्योरी एंड प्रैक्टिस (स्प्रिंगर नेचर) को सब्सक्राइब करना शुरू किया। पुस्तकालय ने अपने उपयोगकर्ताओं को समाचार पत्र पढ़ने में मदद करने और प्रमुख लोकप्रिय पत्रिकाओं को ऑनलाइन चुनने में मदद करने के लिए प्रेस रीडर की सदस्यता लेना भी शुरू किया।

प्रतिवेदन अवधि के दौरान सर्कुलेशन डेस्क पर लगभग 4,600 लेन-देन (मुद्रित पुस्तकें और ऑडियो-वीडियो सामग्री के लिए) हुए। दस्तावेज़ वितरण सेवा के संबंध में, पुस्तकालय ने अपने स्वयं के समुदाय को लगभग 50 पेपर और पुस्तक अध्यायों की आपूर्ति की। आईएलएल के कारण, पुस्तकालय ने अन्य शैक्षणिक संस्थानों को लगभग 70 पेपर प्रदान किए।

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

1. अमेरिकन केमिकल सोसायटी - उनके संग्रह के साथ पत्रिकाएँ
2. अमेरिकी भूभौतिकीय संघ - उनके संग्रह के साथ पूरा पत्रिका संग्रह
3. अमेरिकन इंस्टीट्यूट ऑफ मैथमैटिकल साइंसेज (चयनित शीर्षक)
4. अमेरिकन मैथमैटिकल सोसायटी
5. ब्रिल जीव विज्ञान संग्रह
6. एल्सेवियर (चयनित पत्रिकाएँ, विषय समूहों जैसे जैव रसायन, आनुवंशिकी और आणविक जीव विज्ञान, रसायन विज्ञान, गणित और भौतिकी के तहत प्रकाशित सभी पत्रिकाओं तक पहुंच के साथ)
7. जियोरेफ डेटाबेस के साथ जियोसाइंस वर्ल्ड
8. आईईईई (एएसपीपी+पीओपी पैकेज)
9. गणितीय सांख्यिकी संस्थान - पूर्ण पत्रिका संग्रह
10. गणित संस्थान, पोलिश विज्ञान अकादमी (चयनित शीर्षक)
11. इंस्टीट्यूट ऑफ फिजिक्स जर्नल पैकेज
12. जौव (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 - जर्नल अपने संग्रह के साथ
17. स्प्रिंगर नेचर जर्नल (चयनित शीर्षक)
18. विली (चयनित शीर्षक) और बहुत कुछ



इनके अलावा, संस्थान ई-शोध सिंधु के सदस्य के रूप में निम्नलिखित संसाधनों तक पहुंच प्राप्त करता 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 समीक्षा
5. आर्थिक और राजनीतिक सामाहिक
6. औद्योगिक विकास अध्ययन संस्थान (आईएसआईडी) डेटाबेस
7. जेगेट प्लस (जेसीसीसी)
8. जेएसटीओआर
9. गणित विज्ञान नेट
10. ऑक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी प्रेस
11. स्प्रिंगर (लगभग 1700 जर्नल + नेचर जर्नल)
12. वेब ऑफ साइंस

इसके अलावा, पुस्तकालय ने अपने ग्रंथ सूची खोज में अपने रसायन विज्ञान उपयोगकर्ता समुदाय की मदद करने के लिए साइफाइंडर डेटाबेस के लिए अपनी सदस्यता का नवीनीकरण किया।

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।

मौलिकता जाँच सेवा

किसी भी विद्वतापूर्ण दस्तावेज को तैयार करने में प्रयुक्त संसाधनों को स्वीकार करना नैतिक चिंता का विषय है। आईआईएसआईआर कोलकाता लाइब्रेरी सतर्क है कि इसका उपयोगकर्ता समुदाय इस उचित अभ्यास से विचलित न हो। अपने उपयोगकर्ताओं को इस समस्या से बचाने के अपने प्रयास में, पुस्तकालय ने इस अवधि के लिए भी टर्निटिन की अपनी सदस्यता जारी रखी।

खुलने का समय

24 X 7: संस्थान की छुट्टियों को छोड़कर रविवार से शनिवार

पुस्तकालय दल

डॉ. विजय राघव तिवारी

पुस्तकालयाध्यक्ष

श्री पीताम्बर नस्कर

पुस्तकालय सूचना सहायक

श्री प्रदीप चंद्र धारा

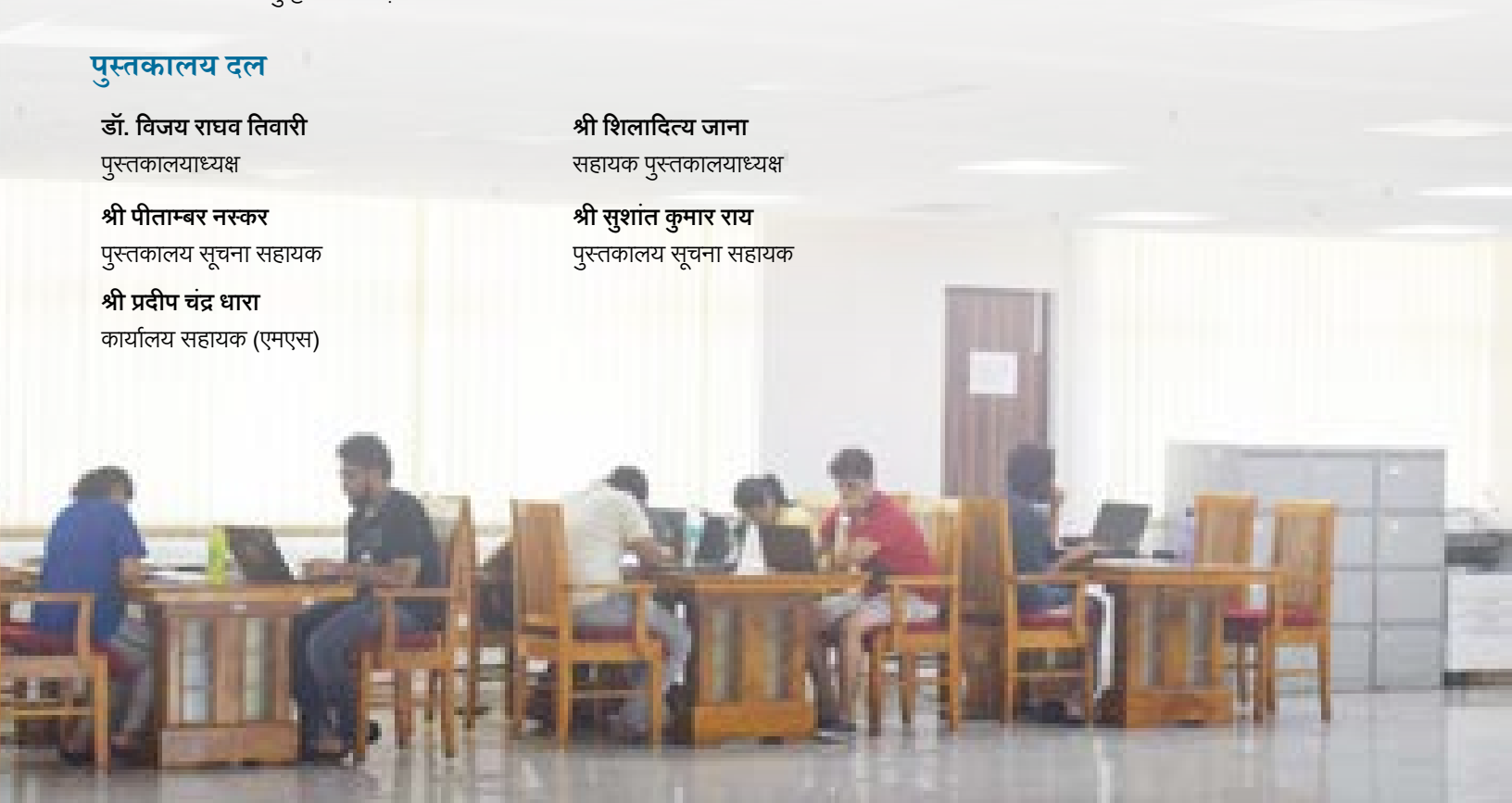
कार्यालय सहायक (एमएस)

श्री शिलादित्य जाना

सहायक पुस्तकालयाध्यक्ष

श्री सुशांत कुमार राय

पुस्तकालय सूचना सहायक





कंप्यूटर केंद्र

कंप्यूटर केंद्र

आईआईएसईआर कोलकाता में कंप्यूटर सेंटर अत्याधुनिक कंप्यूटिंग की एक विस्तृत विविधता रखता है। अत्याधुनिक अनुसंधान करने के साथ-साथ शिक्षण और अन्य शैक्षणिक गतिविधियों की जरूरतों को पूरा करने तथा एक उच्च स्तर बनाए रखने के लिए हर प्रकार की सुविधाएं प्रदान करता है।

परिसर में सभी भवन हाई स्पीड ऑप्टिकल फाइबर केबल नेटवर्क के माध्यम से जुड़े हुए हैं जो उपयोगकर्ताओं को गीगाबिट ईथरनेट कनेक्शन प्रदान करता है। इसके अलावा, संस्थान के पूरे परिसर में 2.4 और 5 GHz चैनलों के संयोजन के माध्यम से वाईफाई सक्षम है। संस्थान अभी राष्ट्रीय नॉलेज नेटवर्क (एनकेएन) से और एक निजी कंपनी से गीगाबिट ब्रॉडबैंड कनेक्शन इंटरनेट के संयोजन के माध्यम से 1 Gbps लीज-लाइन से जुड़ा है। कैंपस नेटवर्क को मल्टीपल अत्याधुनिक ओपन-सोर्स एंड्रियन फ़ायरवॉल इंस्टॉल करके लगातार बढ़ते साइबर हमलों से सुरक्षित किया जाता है, ये फ़ायरवॉल एक निर्बाध इंटरनेट कनेक्टिविटी बनाए रखने के लिए इंटरनेट अपलिक का स्वचालित स्विचओवर भी प्रदान करते हैं।

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

संस्थान के सभी प्रवेश द्वारों, भवनों और अन्य महत्वपूर्ण स्थानों की निगरानी आईपी कैमरा आधारित निगरानी प्रणाली के माध्यम से की जाती है। सभी संस्थान कार्यालय, प्रयोगशालाएं, प्रवेश द्वार और सुरक्षा चौकियां आईपी आधारित वीओआईपी फोन से लैस हैं।

संस्थान की उच्च-प्रदर्शन वैज्ञानिक कम्प्यूटेशनल आवश्यकताओं को मौजूदा रामानुजन क्लस्टर और डिराक सुपरकंप्यूटर के माध्यम से पूरा किया जाता है। रामानुजन क्लस्टर में 48 जीबी रैम प्रति नोड के साथ 216 कोर हैं। इसमें कई टेराबाइट्स का कनेक्टेड स्टोरेज भी है।

कंप्यूटर केंद्र के सदस्यों की सूची उनके पदनाम सहित

शाहिद अली फारूकी
सिस्टम एडमिनिस्ट्रेटर

राणा भद्र
तकनीकी अधिकारी

अर्नब कुमार साधुखान
तकनीकी अधिकारी

संजीव दास
तकनीकी / वैज्ञानिक सहायक

सैकत भट्टाचार्य
सॉफ्टवेयर सहायक

सुजीत सरकार
अटेंडेंट - मल्टी स्किल

डिराक सुपरकंप्यूटर की गति 78.8 टेराफ्लॉप्स [60 टेराफ्लॉप्स (सीपीयू) + 4×4.7 टेराफ्लॉप्स है (जीपीयू)]। डिराक सुपरकंप्यूटर में 100 जीबीपीएस इन्फ्री बैंड कनेक्टिविटी और बैकअप के लिए 20 जीबीपीएस नेटवर्क के साथ रेड-5 नास स्टोरेज पर 130 टीबी का स्टोरेज है। इसके अतिरिक्त, संस्थान की कंप्यूटिंग जरूरतों को कई उच्च स्तरीय वर्कस्टेशनों के माध्यम से भी बढ़ाया जाता है जिन्हें हर विभाग में लगा दिया गया है।

कंप्यूटर केंद्र कैंपस नेटवर्क में निम्नलिखित सेवाओं की देख-रेख करता है :

जी सूट मेल, वेब, एलडीएपी, डीएनएस, गेटवे, फ़ायरवॉल, एनएफएस, वीपीएन, डेटा स्टोरेज और बैकअप समाधान, संस्थान ईआरपी, इन-हाउस विकसित शैक्षणिक ईआरपी, मूडल आधारित पाठ्यक्रम प्रबंधन प्रणाली, इंटरनेट, इंटरनेट, वाईफाई आदि। संस्थान कागज रहित प्रशासनिक वातावरण बनाने के लिए प्रतिबद्ध है और परिसर में बारीकी से उस पर काम चल रहा है।

वित्तीय वर्ष 2021-22 के दौरान, निम्नलिखित कम्प्यूटेशनल सिस्टम नए स्थापित किए गए या उन्नत किये गये:

- डुअल-बैंड वायरलेस एक्सेस पॉइंट
- नेटवर्क स्विच का उन्नयन
- एक नए वीपीएन सर्वर की स्थापना
- गणित और मेटलैब कैम्पस लाइसेंस का नवीकरण
- शिक्षा सेवा के लिए जी सूट एंटरप्राइज का नवीकरण
- कई ऑनलाइन यूपीएस के बैटरी बैंकों का प्रतिस्थापन
- साल्ट लेक कार्यालय और छात्र भोजनालय में आईपी निगरानी की स्थापना

इसके अतिरिक्त, मौजूदा छात्रावासों में इंटरनेट की बढ़ती आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए चालू वित्त वर्ष में पुराने वायरलेस एक्सेस प्वाइंट्स को अत्याधुनिक डुअल-बैंड हाई-थ्रूपुट एक्सेस पॉइंट में अपग्रेड किया गया।



प्रशासनिक प्रतिवेदन

प्रशासनिक प्रतिवेदन

वर्ष 2021-22 के दौरान संस्थान की प्रमुख प्रशासनिक गतिविधियां/कार्यक्रम

1. बैठकें:

ए। शासी मंडल की तीन बैठकें (53वीं, 54वीं और 55वीं) क्रमशः 09.08.2021, 25.11.2021 और 23.02.2021 को आयोजित की गईं

बी। वित्त समिति की तीन बैठकें (44वीं, 45वीं और 46वीं) क्रमशः 26/05/2020, 21/12/2020 और 25/03/2021 को आयोजित की गईं

सी। सीनेट की सात बैठकें (46वीं, 47वीं, 48वीं, 49वीं, 50वीं, 51वीं और 52वीं) क्रमशः 19.04.2021, 31.05.2021, 30.07.2021, 16.09.2021, 07.10.2021, 30.12.2021 और 03.03.2022 को आयोजित की गईं

डी। भवन एवं निर्माण समिति की एक बैठक (53वीं) दिनांक 10.02.2022 को हुई

2. अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस 2022 - संस्थान ने 08 मार्च, 2022 को अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस मनाया, जिसमें प्रोफेसर रुचि आनंद, आईआईटी

बॉम्बे और प्रोफेसर सौरव पाल, निदेशक, आईआईएसईआर कोलकाता ने विशेष महिला दिवस व्याख्यान दिया।

3. राष्ट्रीय विज्ञान दिवस - संस्थान ने 28 फरवरी, 2022 को डॉ. राजेश गोखले, सचिव, डीबीटी द्वारा मुख्य अतिथि के रूप में 'संक्रमण के दौरान कूटनीति और युद्ध' विषय पर एक विशेष व्याख्यान के साथ राष्ट्रीय विज्ञान दिवस मनाया।

4. 73वां गणतंत्र दिवस - आईआईएसईआर कोलकाता के सभी सदस्यों ने 26 जनवरी 2022 को 73वां गणतंत्र दिवस मनाया, प्रो. सौरव पाल, निदेशक, आईआईएसईआर कोलकाता ने समारोह की अध्यक्षता की।

5. अंतर्राष्ट्रीय मातृभाषा दिवस - आईआईएसईआर कोलकाता ने अंतर्राष्ट्रीय मातृभाषा दिवस के अवसर पर 21 जनवरी 2022 को एक सांस्कृतिक कार्यक्रम का आयोजन किया।

संस्थान ने 75वें आजादी का अमृत महोत्सव के तहत 3 जनवरी 2022 से 20 फरवरी 2022 तक 'सूर्यनमस्कार' पर विशेष कार्यक्रम मनाया।





प्रशासनिक कर्मचारियों की सूची

प्रशासनिक कर्मचारियों की सूची

समूह अ

जयदीप शील
कुलसचिव

डॉ. विजय राघव तिवारी
पुस्तकालयाध्यक्ष

डी. काशी विश्वनाथ रेड्डी
अधीक्षण अभियंता, संस्थान निर्माण विभाग

डॉ कंबालापल्ली श्रीकांत
वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी, रसायन विज्ञान

डी. गोविंदा राव
उप कुलसचिव, वित्त एवं लेखा, (प्रतिनियुक्ति पर)

विश्वजीत दास
उप कुलसचिव, अनुसंधान एवं विकास और प्रशासन अनुभाग

शाहिद अली फारूकी
सिस्टम प्रशासक

डॉ. शिलादित्य जना
सहायक पुस्तकालयाध्यक्ष

राणा भद्र
तकनीकी अधिकारी, कम्प्यूटर केन्द्र

सनद कुमार शुक्ला
सहायक कुलसचिव, स्थापना

डॉ सुष्मिता भट्टाचार्य
सहायक कुलसचिव, शैक्षणिक प्रकोष्ठ

शांतनु दास महापात्रा
(30.09.2021 को सेवानिवृत्त)
सहायक कुलसचिव, अंतर्राष्ट्रीय संबंध एवं प्रचारात्मक गतिविधियाँ

सूरज नारायण बोरदोलै
सहायक कुलसचिव, संकाय मामले

चिन्मय सरकार
सहायक कुलसचिव, वित्त एवं लेखा तथा भंडार एवं क्रय

दिब्येंदु देबनाथ
सहायक कुलसचिव, छात्र मामले तथा अंतर्राष्ट्रीय संबंध एवं प्रचारात्मक गतिविधियाँ

सुनीता भट्टाचार्य
तकनीकी अधिकारी (वास्तु), संस्थान निर्माण विभाग

अर्नब कुमार साधुखान
तकनीकी अधिकारी, कम्प्यूटर केन्द्र

डॉ. पर्णा गुप्ता
वैज्ञानिक अधिकारी, रसायन विज्ञान

इंद्रजीत घटर्जी
वैज्ञानिक अधिकारी, केंद्रीय भंडार

पार्थ बनर्जी
तकनीकी अधिकारी (विद्युत), संस्थान निर्माण विभाग

कौशल कुमार शर्मा
मुख्य सुरक्षा अधिकारी

डॉ. प्रदीप खटुआ
वैज्ञानिक अधिकारी, भौतिक विज्ञान

डॉ गोविंदराज लेखा
वैज्ञानिक अधिकारी, जैविक विज्ञान

डॉ. मयूख पाल
चिकित्सा अधिकारी

डॉ. प्रिया दे
चिकित्सा अधिकारी (31.05.2021 ए.एन. तक)

डॉ. निवेदिता चक्रवर्ती
चिकित्सा अधिकारी (20.10.2021 से)

समूह ब

इमैनुएल अलेक्जेंडर
निदेशक के पीएस, (प्रतिनियुक्ति पर)

शिबाजी दास
सहायक अभियंता (सिविल), संस्थान निर्माण विभाग

देवव्रत मजूमदार
सहायक अभियंता (विद्युत), संस्थान निर्माण विभाग

साबेरी रॉय चौधरी
कार्यालय अधीक्षक, शैक्षणिक प्रकोष्ठ

शिबनारायण पॉल
कार्यालय अधीक्षक, भण्डार एवं क्रय

बिपुल कुमार बोरा
कार्यालय अधीक्षक, छात्र मामलों और प्रशासन, (ग्रहणाधिकार पर)

अर्नब चट्टोपाध्याय
टेक/साइंटिफिक असिस्टेंट, केमिकल साइंस

संजीव दास
टेक/साइंटिफिक असिस्टेंट, कम्प्यूटर सेंटर

रजनी मारिक
टेक/साइंटिफिक असिस्टेंट, भौतिक विज्ञान

डॉ. मेडू वासुदेव
शारीरिक शिक्षा प्रशिक्षक, छात्र मामलों

सुशांत कुमार राय
पुस्तकालय सूचना सहायक

पीताम्बर नरकर

पुस्तकालय सूचना सहायक

राजू सेठी
लेखाकार, वित्त एवं लेखा

हिमांशु घोष
कनिष्ठ अधीक्षक, भंडार एवं क्रय

मिताली पाल
निजी सहायक, अनुसंधान एवं विकास

अशोक दास
लेखाकार, प्रशासन अनुभाग (ग्रहणाधिकार पर)

डॉ सुरश्री दत्ता
कनिष्ठ अनुवाद अधिकारी, शैक्षणिक प्रकोष्ठ एवं राजभाषा प्रकोष्ठ

डॉ. संतोष चन्द्र दास
वैज्ञानिक सहायक, भू विज्ञान

शुभंकर दास
तकनीकी सहायक (सिविल), संस्थान निर्माण विभाग

गोपाल शंकर मुखर्जी

तकनीकी सहायक (विद्युत), संस्थान निर्माण विभाग

ऋतब्रत घोष

वैज्ञानिक सहायक, जैविक विज्ञान

गंगा राम राय

लेखाकार, वित्त एवं लेखा

मनोज दत्ता

अवर अभियंता, संस्थान निर्माण विभाग

अनिर्बन हॉवेलर

तकनीकी सहायक, संस्थान निर्माण विभाग

दीपेश दत्ता

वैज्ञानिक सहायक, जैविक विज्ञान

सैकत भट्टाचार्य

सॉफ्टवेयर सहायक, कंप्यूटर केंद्र

सौम्येंद्र एन.सी. चौधरी

लेखाकार, अनुसंधान एवं विकास

जय चक्रवर्ता

निजी सहायक, स्थापना

अभिजीत देबनाथ

कनिष्ठ अधीक्षक, निदेशक कार्यालय

समूह ग

पुष्कर दास

कार्यालय सहायक (एमएस), संस्थान निर्माण विभाग

सुदीप मित्रा

प्रयोगशाला तकनीशियन, जैविक विज्ञान

प्रशांत कुमार भुई

कार्यालय सहायक (एमएस), वित्त एवं लेखा

सुखेंदु चटर्जी

कार्यालय सहायक (एमएस), वित्त एवं लेखा

शर्मिष्ठा घोष

कार्यालय सहायक (एमएस), छात्र मामलें

नितिन कुमार मल्ल

कार्यालय सहायक (एमएस), अनुसंधान एवं विकास

संजय भौमिक

कार्यालय सहायक (एमएस), भंडार और क्रय

अबीर बनर्जी

कार्यालय सहायक (एमएस), प्रशासन

प्रदीप चंद्र धारा

कार्यालय सहायक (एमएस), पुस्तकालय

देवव्रत सूत्रधार

प्रयोगशाला तकनीशियन, जैविक विज्ञान

रूपन चंद्र रक्षित

प्रयोगशाला तकनीशियन, भू विज्ञान

पियाली बोस

प्रयोगशाला तकनीशियन, रसायन विज्ञान

गौर गोपाल पॉल

प्रयोगशाला तकनीशियन, भौतिक विज्ञान, (ग्रहणाधिकार पर)

तानिया रॉय

प्रयोगशाला तकनीशियन, रसायन विज्ञान

पूरबी मॉडल

नर्सिंग सहायक (एमएस), चिकित्सा इकाई

दीपक कुमार पाणिग्रही

नर्सिंग सहायक (एमएस), चिकित्सा इकाई

पिंटू दास

प्रयोगशाला सहायक, भौतिक विज्ञान

सुधांशु मैती

प्रयोगशाला सहायक, जैविक विज्ञान

सरोज कुमार नायक

प्रयोगशाला सहायक, रसायन विज्ञान

अवीक चट्टोपाध्याय

प्रयोगशाला सहायक, भू विज्ञान

सौमन मॉडल

प्रयोगशाला सहायक, रसायन विज्ञान

अरुण दत्ता

कनिष्ठ सहायक, शैक्षणिक प्रकोष्ठ

जयदीप सेनगुप्ता

कनिष्ठ सहायक, संकाय मामलें

हीरा लाल पासी

कनिष्ठ सहायक, स्थापना

प्रोसेनजीत मुखर्जी

कनिष्ठ सहायक, छात्र मामलें

सौम्य काति सामंत

कनिष्ठ सहायक, अनुसंधान एवं विकास

मुह. जीशान अख्तर

कनिष्ठ सहायक, वित्त एवं लेखा

प्रसेनजीत घोष

कनिष्ठ सहायक, स्थापना

शुभदीप दे

कनिष्ठ सहायक, शैक्षणिक प्रकोष्ठ

एनी सुनीता केरकेट्टा

कनिष्ठ सहायक, छात्र मामलें

सुप्रिय गुप्ता

कनिष्ठ सहायक, संकाय मामलें

सुभाष मालो

परिचारक, भौतिक विज्ञान

संजीत कुमार सिंह

परिचारक, निदेशक कार्यालय

अजय कुमार दास

अटेंडेंट (एमएस), प्रशासन

कुप्पुल धर्मा राव

अटेंडेंट (एमएस), छात्र मामलें

सुजीत सरकार

अटेंडेंट (एमएस), कंप्यूटर सेंटर

श्यामल सना

अटेंडेंट (एमएस), शिक्षण प्रकोष्ठ

आनंद मोहन साहा

प्रयोगशाला परिचारक, भौतिक विज्ञानs

शिवदेनी यादव

परिचारक, कुलसचिव कार्यालय



महत्वपूर्ण प्रशासनिक समितियाँ

शास्त्री मंडल के सदस्य

अध्यक्ष

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

पदेन सदस्य

सचिव

शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार

प्रो सौरव पाल

निदेशक

भारतीय विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान कोलकाता

प्रो गोविंदन रंगराजन

निदेशक

भारतीय विज्ञान संस्थान, बंगलोर

मुख्य सचिव

पश्चिम बंगाल सरकार

सदस्य

प्रो. वीरेंद्र कुमार तिवारी

निदेशक

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, खड़गपुर

सचिव

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा विभाग, नई दिल्ली

सचिव

भू विज्ञान मंत्रालय, नई दिल्ली

प्रो. बिपुल पाल

प्रोफेसर

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

प्रो. 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

श्री जयदीप शील

कुलसचिव

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता



वित्त समिति के सदस्य

अध्यक्ष

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

सदस्य

प्रो सौरव पाल
निदेशक
भारतीय विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान कोलकाता

डॉ. ब्रज बी मिश्रा
वित्त अधिकारी
तेजपुर विश्वविद्यालय (केंद्रीय विश्वविद्यालय), असम

प्रो अशोक बनर्जी
प्रोफेसर
आईआईएम कलकत्ता, कोलकाता

सचिव

श्री जयदीप शील
कुलसचिव
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

अतिरिक्त सचिव (टीई)

उच्च शिक्षा विभाग
शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार

संयुक्त सचिव और वित्तीय सलाहकार
शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार

डीडब्ल्यूसी के सदस्य

अध्यक्ष

प्रो सौरव पाल
निदेशक
भारतीय विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान कोलकाता

सदस्य

प्रो. सौवानिक रॉय
आईआईएसटी शिबपुर

प्रो. बिपुल पाल
प्रोफेसर
डीपीएस, भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं
अनुसंधान संस्थान कोलकाता

श्री विवेक प्रकाश श्रीवास्तव
मुख्य अभियन्ता
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर

सचिव

श्री डी. काशी विश्वनाथ रेड्डी
अधीक्षण अभियन्ता
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

श्री सजल कुमार राय

भूतपूर्व. अतिरिक्त मुख्य अभियन्ता
डब्ल्यूबीएसईटीसीएल

श्री जयदीप शील

कुलसचिव
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

अधिसभा सदस्य

अध्यक्ष

प्रो सौरव पाल

निदेशक तथा अधिष्ठाता अंतर्राष्ट्रीय संबंध एवं प्रचारात्मक गतिविधियाँ
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

बाह्य सदस्य

प्रो. जयंत के. भट्टाचार्य

प्रतिष्ठित विजिटिंग प्रोफेसर
इंडियन एसोसियेशन फॉर द कल्टिवेशन ऑफ साइंस

प्रो. पार्थ पी. चक्रवर्ती

प्रोफेसर, कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग विभाग
आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस में उत्कृष्टता केंद्र के साथ संयुक्त रूप से
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर

अधिष्ठाता

प्रो अशोक कुमार नंदा

अधिष्ठाता शैक्षणिक मामलों
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

प्रो बलराम मुखोपाध्याय

अधिष्ठाता छात्र मामलों
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

सह-अधिष्ठाता

प्रो शुभजीत बंदोपाध्याय

सह-अधिष्ठाता शैक्षणिक मामलों
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

डॉ. मालच ता

सह-अधिष्ठाता छात्र मामलों
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

डॉ. अनिन्दिता भद्रा

सह-अधिष्ठाता अंतर्राष्ट्रीय संबंध एवं प्रचारात्मक गतिविधियाँ
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

विभागाध्यक्ष एवं केन्द्राध्यक्ष

प्रो. रूपक दत्ता

विभागाध्यक्ष, जैविक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

प्रो. चिल्ला मल्ला रेड्डी

विभागाध्यक्ष, रासायनिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

प्रो. सुकांत दे

विभागाध्यक्ष, भू विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

डॉ. चैत्रा रेडकर

एसोसिएट प्रोफेसर और डिप्टी चेरर
मानविकी और सामाजिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान पुणे

प्रो विश्वरूप मुखोपाध्याय

अधिष्ठाता संकाय मामलों
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

प्रो अमिताभ दास

अधिष्ठाता अनुसंधान एवं विकास
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

डॉ. सोमनाथ बसु

विभागाध्यक्ष, गणित एवं सांख्यिकी विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

प्रो. अयन बनर्जी

विभागाध्यक्ष, भौतिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

प्रो दिब्येंदु नंदी

केन्द्राध्यक्ष, भारत अंतरिक्ष विज्ञान में उत्कृष्टता केंद्र
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

प्रो राहुल बनर्जी

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

प्रो सत्यव्रत राज

केन्द्राध्यक्ष, उच्च दबाव अध्ययन के लिए राष्ट्रीय केंद्र
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

प्रो पुण्यशोक भादुड़ी

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

प्रो. सौमित्र बनर्जी

भौतिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

प्रो. सौम्यजीत रॉय

रासायनिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

प्रो. सौरीन दास

भौतिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

प्रो. सुप्रतिम दत्ता

जैविक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

प्रो. सुप्रतिम सेनगुप्ता

भौतिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

मुख्य छात्रपाल**डॉ. संजय कुमार मंडल**

मुख्य छात्रपाल
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

अन्य संकाय सदस्य**डॉ. गोलाम मोर्तुजा होसैन**

संयोजक, स्नातकोत्तर शैक्षणिक समिति
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

डॉ. आनंद दासगुप्ता

एसोसियेट प्रोफेसर
भौतिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

डॉ. बिदिशा सिन्हा

एसोसियेट प्रोफेसर
जीव विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

पुस्तकालयाध्यक्ष**डॉ. विजय राघव तिवारी**

पुस्तकालयाध्यक्ष
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

छात्र प्रतिनिधि**श्री महापात्र अंशुमान जय सिंह (17एमएस054)**

सैक जी एस शिक्षण (बीएस-एमएस)
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

सचिव**श्री जयदीप शील**

कुल सचिव
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

प्रो. सुप्रियो मित्रा

भू विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

प्रो. स्वाधीन कुमार मंडल

रासायनिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

प्रो. तापस कुमार सेनगुप्ता

जैविक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

प्रो. वेंकट रामानन महालिंगम

रासायनिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

डॉ. सौगत बंदोपाध्याय

एसोसियेट प्रोफेसर
गणित एवं सांख्यिकी विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

डॉ. सुमन दे सरकार

एसोसियेट प्रोफेसर
रासायनिक विज्ञान विभाग
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता

श्री नारायण कुंडु (18आरएस002)

सैक जी एस शिक्षण (पीएचडी)
भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान कोलकाता



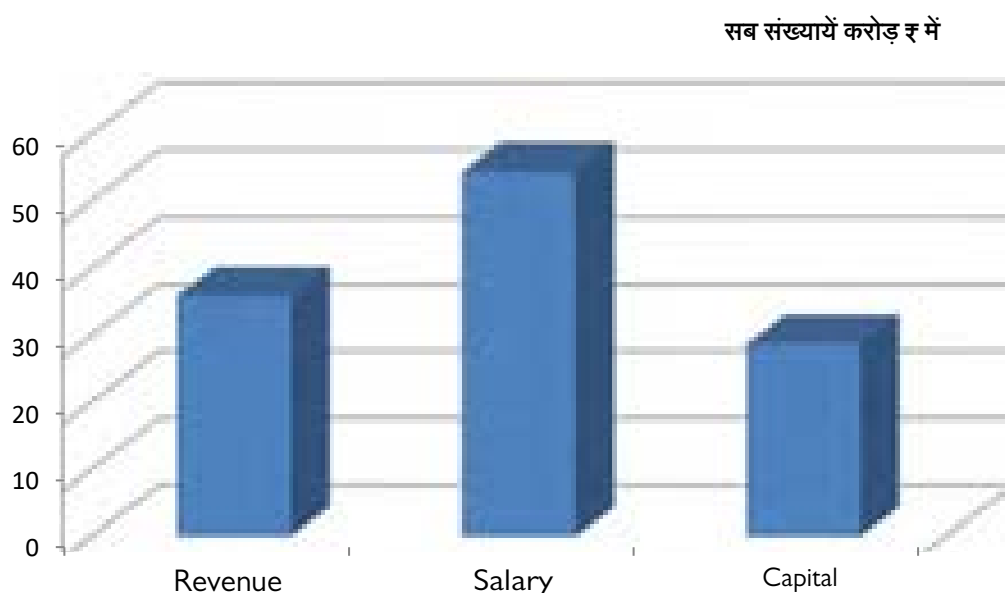
खाते
एक नज़र में

खाते एक नज़र में:

13 जुलाई, 2022 को आयोजित वित्त समिति की 47वीं बैठक द्वारा संस्थान के वार्षिक खातों की सिफारिश की गई थी और बाद में शासी मंडल द्वारा वे अनुमोदित की गईं। प्रत्येक वित्तीय वर्ष के लिए सांविधिक लेखा परीक्षा सी एवं एजी द्वारा की जाती है। वित्तीय वर्ष 2021-22 के लिए तुलन पत्र और आय और व्यय विवरण निम्नलिखित पृष्ठों में दिया गया है।

एमओई से प्राप्त धन:

वित्तीय वर्ष 2021-22 के दौरान, आईआईएसईआर कोलकाता को शिक्षा मंत्रालय से राजस्व, पूंजी और वेतन के बजट मदों के तहत ₹ 119.01 करोड़ की राशि प्राप्त हुई। उक्त तीन बजट शीर्षों का प्रतिशतवार विवरण नीचे दिया गया है।



संसाधन निधि का संग्रहण:

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 2021-22 के दौरान संसाधन निधि के संग्रहण के लिए ₹ 10.36 करोड़ की राशि उत्पन्न की।

बाहरी अनुदान/अध्येतावृत्ति/छात्रवृत्ति:

कई अनुसंधान परियोजनाएं प्राप्त हुई हैं जो विभिन्न बाह्य अनुदानों द्वारा समर्थित हैं जो कि संकाय सदस्यों ने वर्ष भर में प्राप्त की हैं। वित्तीय वर्ष 2021-22 के दौरान, कुल ₹ 28.04 करोड़ की राशि संस्थान को बाह्य अनुदान के माध्यम से प्राप्त हुई है और ₹ 4.97 करोड़ प्रायोजित फेलोशिप और छात्रवृत्ति के माध्यम से प्राप्त हुई है।

31 मार्च, 2022 का तुलन पत्र

(रकम ₹ में)

क्र. सं.	निधि स्रोत	अनुसूची	वर्तमान वर्ष (2021-2022)	विगत वर्ष (2020-2021)
I	पूंजी कोष	1	5,21,30,37,253	5,71,65,52,605
II	नामित/निर्धारित/बंदोबस्ती निधि	2	84,21,26,329	72,32,36,691
III	वर्तमान देनदारियां और प्रावधान	3	1,24,52,74,348	55,30,27,794
	कुल		7,30,04,37,930	6,99,28,17,090

क्र. सं.	निधि प्रयोग	अनुसूची	वर्तमान वर्ष (2021-2022)	विगत वर्ष (2020-2021)
IV	अचल संपत्तियां	4		
	मूर्त संपत्ति		3,92,10,82,655	3,97,38,08,199
	अमूर्त संपत्ति		4,96,63,171	5,55,68,665
	कैपिटल कार्य - प्रगति पर		1,66,64,80,780	1,68,71,75,741
V	निर्धारित/बंदोबस्ती निधियों से निवेश	5		
	दीर्घकालिक		-	-
	लघु अवधि		95,87,61,412	55,19,34,985
VI	निवेश-अन्य	6	-	-
VII	वर्तमान संपत्ति	7	41,27,94,314	55,68,58,401
VIII	ऋण, अग्रिम और जमा	8	29,16,55,598	16,74,71,099
	कुल		7,30,04,37,930	6,99,28,17,090
IX	महत्वपूर्ण लेखा नीतियां	23		
X	आकस्मिक देयताएं और खातों पर टिप्पणियां	24		

आईआईएसईआर कोलकाता के लिए और उनकी ओर से

स्वा/-
(चिन्मय सरकार)
सहायक कुल सचिव (विवले)

स्वा/-
(जयदीप शील)
कुलसचिव

स्वा/-
(प्रो. सौरव पाल)
निदेशक

31 मार्च, 2022 को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय विवरण

(रकम ₹ में)

क्र. सं.	विवरण	अनुसूची	वर्तमान वर्ष (2021-2022)	विगत वर्ष (2020-2021)
	आय			
I	शैक्षणिक प्राप्तियां	9	7,49,41,939	5,73,61,784
II	अनुदान/सब्सिडी	10	88,13,88,026	82,76,61,916
III	निवेश से आय	11	-	-
IV	अर्जित ब्याज	12	1,10,32,895	92,41,777
V	अन्य आय	13	1,22,02,165	64,78,415
VI	पूर्व अवधि आय	14	54,49,001	1,45,72,730
VII	पूँजीगत निधि के साथ समायोजित किए जाने वाले वर्ष के लिए मूल्यहास (समायोजित)		31,83,47,911	27,16,33,917
	कुल (A)		1,30,33,61,936	1,18,69,50,539
	व्यय			
VIII	स्टाफ भुगतान और लाभ (स्थापना व्यय)	15	89,80,03,969	46,08,53,347
IX	शैक्षणिक व्यय	16	12,28,57,677	10,76,30,739
X	प्रशासनिक और सामान्य व्यय	17	18,35,93,411	18,08,14,381
XI	परिवहन खर्च	18	14,07,355	8,45,135
XII	मरम्मत और रख रखाव	19	7,56,18,142	5,72,53,598
XIII	वित्त लागत	20	41,086	3,24,596
XIV	पूँजीगत निधि के साथ समायोजित किए जाने वाले वर्ष के लिए मूल्यहास (समायोजित)	4	31,83,47,911	27,16,33,917
XV	अन्य खर्च	21	-	-
XVI	पूर्व अवधि व्यय	22	2,40,55,739	1,99,40,120
	कुल (B)		1,62,39,25,290	1,09,92,95,833
	शेष व्यय पर आय का अधिक होना (ए-बी)		(32,05,63,353)	8,76,54,706
	एमओई, भारत सरकार को देय ब्याज			
	निर्दिष्ट निधि में/से स्थानांतरण			
	भवन निधि			
	अन्य (निर्दिष्ट करें)			
	(I) संस्थान कॉर्पस फंड		10,36,26,000	(75,72,044)
	(I) संस्थान पूँजी कोष		(42,41,89,353)	-
	(II) पूँजीगत व्यय के लिए अप्रयुक्त अनुदान (2020-21)			4,83,16,800
	(III) पूँजीगत व्यय के लिए अप्रयुक्त अनुदान (2019-20)			4,69,09,950
	शेष राशि अधिशेष/(घाटा) पूँजीगत निधि में ले जाया गया		-	-
	महत्वपूर्ण लेखा नीतियां	23		
	आकस्मिक देयताएं और खातों पर टिप्पणियां	24		

आईआईएसईआर कोलकाता के लिए और उनकी ओर से

स्वा/-
(चिन्मय सरकार)
सहायक कुल सचिव (विवले)

स्वा/-
(जयदीप शील)
कुलसचिव

स्वा/-
(प्रो. सौरव पाल)
निदेशक





ANNUAL REPORT 2021-22

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)

Contents

54

Research and
Development
Report

04

Director's
Message

13

Academic
Departments

72

Publications

06

Faculty
Affairs Report

45

Centres for
Interdisciplinary
Science

106

Academic
Report



114

Students'
Achievements

129

Library

136

Administrative
Staff List

119

Students'
Affairs Report

132

Computer
Centre

139

Important
Administrative
Committees

123

International
Relations and
Outreach Report

134

Administrative
Report

145

Accounts at a
Glance





Director's Message

It is a matter of great pleasure and privilege in reporting before you an account of various activities and accomplishments of the Indian Institute of Science Education and Research (IISER) Kolkata for this period. In the final year as the Director of IISER Kolkata, I note with gratitude the continued support of the Board of Governors, the Ministry of Education, faculty, staff members and students enabling us to take the right initiatives towards the growth and development of the Institute.

Since the inception in 2006, IISER Kolkata, through an eventful journey, has been established as a premier academic institution of International standard. IISER Kolkata has now become a coveted institution for bright minds striving to fulfill their academic dreams both as students and as faculty members. I am happy to share with you that our family has grown to 126 faculty members, distributed in seven academic departments, and supported by a dedicated team of 92 administrative staff members. In addition, we have a few visiting, adjunct and honorary faculty of great distinction, who add to the vibrant teaching and research atmosphere at IISER Kolkata. Our combined student strength is at a record high comprising of 1008 BS-MS, 140 Integrated-PhD (IPhD), 475 Doctoral students and 31 Institute post doctoral fellows.

IISER Kolkata is committed towards excellence in science and research and has shown exemplary performance in the year 2021-22. Our faculty members in all disciplines have embarked on a mission to address the most relevant scientific problems and have been able to contribute significantly, resulting in 511 publications in last one and half years. It is also important to note that graduate students have independently published their research in peer-

reviewed journals. There are instances where graduate students of different research areas have collaborated and have successfully addressed important problems.

I am happy to state that the excellent performance of our students and faculty members are getting recognized both nationally and internationally in the form of prestigious awards, fellowships and distinctions. IISER Kolkata's pursuit for excellence in research has been aptly recognized by these awards and honors. Such achievements are commendable and reassuring, that we are treading the right path in achieving our scientific goals.

It is a matter of great satisfaction that our faculty members are attracting support from National and the International funding agencies. New sponsored research projects /schemes /faculty fellowships/Faculty Awards/Consultancies amounting 18.95 crores have been obtained by our faculty members during the financial year 2021-22. It has enhanced our total tally to 195 number of ongoing projects/schemes/faculty fellowships/faculty awards/consultancies of total 109.46 crores. Efforts of the faculties at IISER Kolkata in basic, as well as translational research have helped this institute to achieve the academic excellence. Importantly, many (~ 35%) research projects undertaken by the faculties of IISER Kolkata across all discipline have a very high quotient of social relevance including addressing national issues like sustainable environment, Ganga water quality monitoring and its implication on human population, livelihood of the Sundarban Delta, etc. Institute researchers have also responded for finding a scientific solution in curbing SARS-COV2 infection. 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. A recent innovation of a smart material that has helped in demonstrating self-healing solid crystal, which has a strong translational component backed by high science and is published in 'Science'. Many of the projects involve other research many national as well as international institutions and are interdisciplinary in nature.

IISER Kolkata has been ranked 35 in Overall ranking in the National Institutional Rankings Framework (NIRF) 2021. This year, we were ranked in the 801-1000 category in the Times Higher Education World University rankings, and in the 201-250th category in both the Asia University and Young University Rankings. IISER Kolkata has been ranked 4th in India among all academic institutions by the Nature Index 2022. There has been a steady improvement in our Nature index rankings over the last 5 years.

An essential ingredient in sustaining knowledge-based research in developing countries is to foster academic research that has potential of translating into an industrial application. Since my joining at IISER Kolkata, I have taken the initiative to create a common platform such that our team of researchers can interact and share their expertise with prominent industrial R&D units. This year, IISER Kolkata has signed agreements/MOUs with Industrial organizations like Tata Steel, Bharat Biotech International Limited to name a few to support translational research. I also believe that research areas with the potential of industrial applications need to be initiated as start-ups which are being supported by the Government of India. The incubation centre, named, Research, Innovation and Scientific Entrepreneurship (RISE) Foundation IISER, with the generous support of the Department of Science and Technology is at work on building an ecosystem of start-ups involving our scientists, students and other entrepreneurs of the country. We have also taken initiative to collaborate with WBNUJS in the area of forensic science of AI in law management.

In the last financial year, IISER Kolkata, has strengthened their existing research facility by acquiring a number of state-of-the-art instrumentation facilities. Another significant addition is FESEM facility.

At IISER Kolkata, we believe that the National Education Policy (NEP) aims to offer more flexibility to Higher Education Institutes (HEIs) in terms of providing value-based education. A Task Force formed at the Institute level is active in implementing the NEP. The Institute has already registered with the Academic Bank of Credits (ABC). In addition, the Institute is already engaged in designing an innovative curriculum from the point of view of the exit policy suggested in the NEP. IISER Kolkata is already active in research and innovation, as suggested in the NEP, with a new incubation centre and humanities and computer science departments. The Institute is determined to implement policies towards inclusivity in our education system following the NEP.

IISER Kolkata faculty members are committed towards the development of human resources for a progressive and modern India of the 21st century. It is our responsibility to consider research and teaching with equal importance and it is the most rewarding experience to witness our pupil graduating in the convocation ceremony. The number of graduating students in this Convocation is noteworthy and furthermore they are able to find appropriate academic positions advancing their research career. In this year, a

large number of graduate students not only attended international/national conferences but have also obtained prizes for their presentations. The success of our students makes us immensely happy about our effort in training the future generation at IISER Kolkata.

I am very pleased to report that the IISER Kolkata campus is one of the most vibrant campuses in the country. Since IISER Kolkata is a predominantly residential campus, all students have access to faculty members round the clock. There are a plethora of social activities that bond students and faculty in addition to their teacher-student interactions. It is also noteworthy to say that celebration of festivities, participation in sports and social awareness programme are done with enormous enthusiasm at the Institute. The students affairs committee (SAC) at IISER Kolkata is very active. Various student-run clubs are running with the support of the institute administration for Arts, Music, Photography etc. to develop all-round and healthy young minds. A team of trained counselors and a psychiatrist in conjunction with faculty members ensure that no student is left behind in our celebration of the harmony in the campus.

We, as practitioners of science, are aware that it is our collective responsibility to improve our society and we give utmost importance to our outreach activities to reach all strata of the society. Our faculty members and students engage in outreach initiatives on a regular basis. On National Science Day 2022, we announced a unique competition aimed at school children at the national level. Submissions in the form of essays and paintings were invited on the theme "If I were a Scientist". We had 325 entries, and in international panel of judges evaluated the entries. The winners were announced on our Foundation Day, 11th July. We also celebrated our Foundation Day as an institute open day. The lobby of this very auditorium was transformed into a science gallery, with our students, faculty and staff members setting up various interesting experiment, demonstrations and interactive games to explain simple concepts of science to school and college students, teachers and members of the general public. The students' initiative Ek Pehal for social activities that include free education to the local children is running successfully and physical classes for the children have been resumed this year. Ek Pehal has set an example for all to emulate.

The Unnat Bharat Abhiyan, a flagship programme of the ministry of Education which works in identifying development challenges of rural India and evolving appropriate solutions for accelerating sustainable growth is running successfully. The institute in this year has signed three national (CSIR- Indian Institute of Petroleum, EDCIL India Limited, and TCG CREST) and three international MoU's (MAPUA University, Philippines, Khalifa University, Abu Dhabi, UAE, and University of Hasselt, Belgium) to provide with research collaborations as well as students and staff mobility.

I take this opportunity to thank all the members of our statutory bodies, Board of Governors, Finance Committee, Building & Works Committee and Academic Senate for their continuous support and invaluable suggestions for various academic and administrative decisions. My sincere thanks to all students, faculty and staff members for their tireless efforts and significant contributions towards the growth and development of IISER Kolkata.

Prof. Sourav Pal



Faculty Affairs Report

Dean of Faculty Affairs:

Prof. Biswarup Mukhopadhyaya

Professor, Physical 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 fifteen 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 eg. 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)



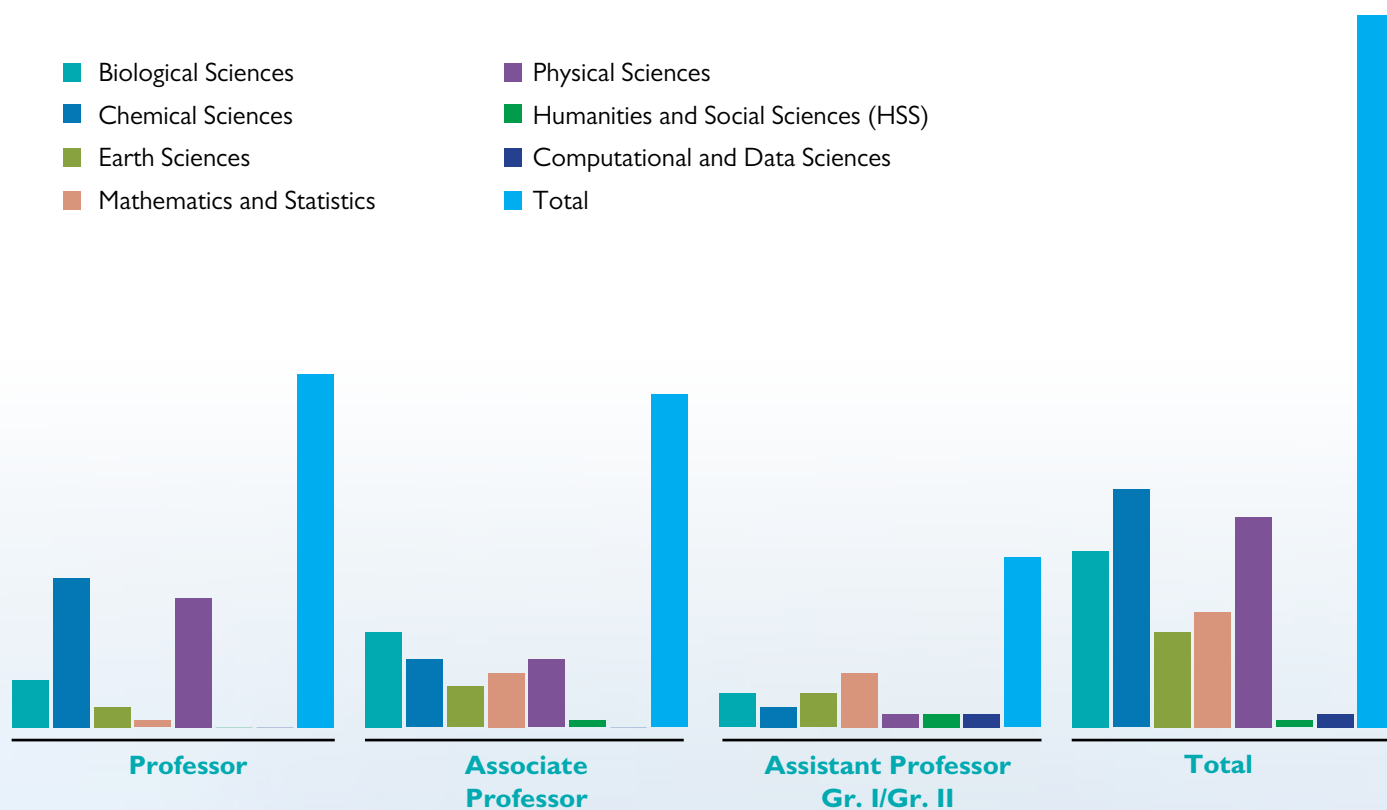
Centre of Excellence in Space Sciences, India (CESSI)



National Centre for High Pressure Studies (NCHPS)

As on 31/03/2022, the Institute has 126 faculty members (52 Professors, 49 Associate Professors, 24 Assistant Professors Gr. I & I 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	5	26
Chemical Sciences	22	10	3	35
Earth Sciences	3	6	5	14
Mathematics and Statistics	1	8	8	17
Physical Sciences	19	10	2	31
Humanities and Social Sciences (HSS)	–	1	–	1
Computational and Data Sciences	–	–	02 (01 Gr. II)	02
Total	52	49	25	126



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)	
Prof. Jayasri Das Sarma	<ul style="list-style-type: none"> Prof. Das Sarma has been elected to the Fellowship of the National Academy of Sciences, India. Prof. Das Sarma has been elected as the Fellow of Indian Academy of Neurosciences. Prof. Das Sarma has been elected as the Fellows of the Indian Academy of Sciences.
Dr. Rituparna Sinha Roy	<ul style="list-style-type: none"> Dr. Sinha Roy has been awarded the SERB-POWE Fellowship as outstanding woman researcher.
Dr. Anindita Bhadra	<ul style="list-style-type: none"> Dr. Bhadra is selected for the Har Govind Khorana Innovative Young Biotechnologist Award, 2020. Dr. Bhadra has become part of the Inter-Academy Panel on Women in STEMM (Science, Technology, Engineering Mathematics and Medicine). Dr. Bhadra joined the Editorial Board of the new and emerging journal Animal Behavior and Cognition from 1st July. Dr. Bhadra is 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".
Dr. Radhika Venkatesan	<ul style="list-style-type: none"> Dr. Venkatesan has been elected as Fellow of the Royal Etonomogical Society.
Dr. Purba Mukherjee	<ul style="list-style-type: none"> Dr. Mukherjee has been selected for the Har Govind Khorana Innovative Young Biotechnologist Award, 2020.

DEPARTMENT OF CHEMICAL SCIENCES (DCS)	
Prof. Sourav Pal	<ul style="list-style-type: none"> Prof. Pal has been invited to be the chief guest in the first convocation of Indian Association for the Cultivation of Science, Kolkata. Prof. Pal has been appointed as Chairman of the INSPIRE Faculty Selection Committee for Chemical Sciences. Prof. Pal has received the Vivek Jyoti Samman Life time Achievement Award from Swami Vivekananda University, Barrackpore. Prof. Pal has become a member of the Governing Body and Council of Inter-University Centre for Astronomy and Astrophysics, Pune. Prof. Pal has been nominated for membership of the Science Education Committee, Association of Academics and Societies of Science in Asia.
Prof. Swadhin Kumar Mandal	<ul style="list-style-type: none"> Prof. Mandal has been elected to the Fellow of the Indian Academy of Sciences, Bangalore. Prof. Mandal has been awarded the prestigious Friedrich Wilhelm Bessel Research Awards by AvH Foundation in the recognition of his academic achievements.
Prof. Chilla Malla Reddy	<ul style="list-style-type: none"> Prof. Reddy has been appointed as an Associate Editor for CrystEngComm published by Royal Society of Chemistry for a period of 3 years, starting from June 2019. The paper of Prof. Reddy entitled 'Piezoelectric Organic Crystals Autonomously Recombine and Selfheal Fracture with Precise Order' has been accepted for publication in Science. Prof. Malla Reddy has been elected to the Fellowship of the National Academy of Sciences, India. Prof. Malla Reddy has been awarded the Bhagyatara Award for the year 2019 by Panjab University, Chandigarh.
Prof. Pradipta Purkayastha	<ul style="list-style-type: none"> Prof. Purkayastha has been elected as Fellow of the Royal Society of Chemistry.
Prof. Sayan Bhattacharyya	<ul style="list-style-type: none"> Prof. Bhattacharyya has been selected as a member of the Editorial Advisory Board of ACS Applied Energy Materials. Prof. Bhattacharyya has been selected for the SERB-STAR Award 2021. The SERB-STAR Science of Award and Research received by Prof. Bhattacharyya has been appeared in the newspaper.
Prof. Ashwani Kumar Tiwari	<ul style="list-style-type: none"> Prof. Tiwari has been selected as a Fellow of the Royal Society of Chemistry (FRSC).

Prof. Alakesh Bisai	<ul style="list-style-type: none"> Prof. Bisai has received the CDRI Award for the Excellence in Drug Research from the Chemical Sciences category for the year 2022.
Prof. Rahul Banerjee	<ul style="list-style-type: none"> Prof. Banerjee has been elected to the Fellow of the Indian Academy of Sciences, Bangalore.
Dr. Biplab Maji	<ul style="list-style-type: none"> Dr. Maji has become an Associate of the Indian Academy of Sciences. Dr. Maji has become a recipient of the INSA Young Scientists Medal 2021. Dr. Maji has received the Merck Young Scientist Award (Runner-up) 2021 in Chemical Sciences. Dr. Maji is invited to join the Early Career Advisory Board of Chemistry – An Asian Journal (Wiley-VCH) from 2022. Dr. Maji has been selected as the winner of the “2021 Young Investigator Award” Sponsored by Molecules.
Dr. Dibyendu Das	<ul style="list-style-type: none"> Dr. Das has received this year’s Indian Peptide Society Young Scientist Award. Dr. Das has figured in the list published by DST, containing the names of 75 distinguished science performers of age under 50 years.

DEPARTMENT OF EARTH SCIENCES (DES)

Prof. Supriyo Mitra	<ul style="list-style-type: none"> Prof. Mitra has become a member of the DST national expert committee of Earth & Atmospheric Sciences for selection of INSPIRE Faculty Fellows for the term 2022-2025.
----------------------------	---

DEPARTMENT OF PHYSICAL SCIENCES (DPS)

Prof. Soumitro Banerjee	<ul style="list-style-type: none"> A research work led by Prof. Dibyendu Nandi and involving Prof. Soumitro Banerjee and a Nepali visiting student Bindesh Tripathi entitled “Stellar Mid-life Crisis: Subcritical Magnetic Dynamos of Solar-like Stars and the Break-down of Gyrochronology” which was published in the Monthly Notices of the Royal Astronomical Society Letters was covered in a feature story in Science Magazine.
Prof. Dibyendu Nandi	<ul style="list-style-type: none"> Prof. Dibyendu Nandi has been inducted as an expert member in a national working group for evolving the National Mega Science Vision 2035. Prof. Dibyendu Nandi has been elected to the Editorial Advisory Board of the journal Solar Physics, published by Springer Nature. A research work led by Prof. Dibyendu Nandi and involving Prof. Soumitro Banerjee and a Nepali visiting student Bindesh Tripathi entitled “Stellar Mid-life Crisis: Subcritical Magnetic Dynamos of Solar-like Stars and the Break-down of Gyrochronology” which was published in the Monthly Notices of the Royal Astronomical Society Letters was covered in a feature story in Science Magazine. Prof. Dibyendu Nandi has been elected Vice President of the newly established Inter-Division Commission E4 of the International Astronomical Union. Prof. Nandi was appointed as chairperson of Astronomical Society of India Public Outreach and Education Committee.
Prof. Dhananjay Nandi	<ul style="list-style-type: none"> Prof. Nandi has been elected President of “Indian Society of Atomic and Molecular Physics” for the period 2021-2023.
Prof. Nirmalya Ghosh	<ul style="list-style-type: none"> The paper of Prof. Ghosh entitled Piezoelectric Organic Crystals Autonomously Recombine and Selfheal Fracture with Precise Order’ has been accepted for publication in Science. Prof. Ghosh has been elected as the Fellow of the Indian Academy of Sciences.
Dr. Golam Mortuza Hossain	<ul style="list-style-type: none"> Dr. Hossain has become a visiting associate of the Inter-University Centre for Astronomy and Astrophysics, Pune.
Dr. Rumi De	<ul style="list-style-type: none"> Dr. De is 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”.

DEPARTMENT OF COMPUTATIONAL AND DATA SCIENCES (CDS)

Dr. Kripabandhu Ghosh	<ul style="list-style-type: none"> Dr. Ghosh has been inducted into the Editorial Board of journal in AI-Law, viz Artificial Intelligence and Law.
------------------------------	---

LIST OF FACULTY MEMBERS:

Department of Biological Sciences:

Professor (HAG Scale)

Jayasri Das Sarma

Professor

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

Department of Chemical Sciences:

Professor and Director

Sourav Pal

Professor (HAG Scale)

Amitava Das

Professor

Swadhin K. Mandal

Balaram Mukhopadhyay

Debasish Haldar

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

Kajaljyoti 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 (HAG Scale)

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

Department of Physical Sciences:

Professor (HAG Scale)

Prasanta K Panigrahi
Narayan Banerjee
Soumitro Banerjee
Biswarup Mukhopadhyaya

Professor

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 Kundagrami
Siddhartha Lal
Rumi De
Koushik Dutta
Kamaraju Natarajan

Assistant Professor Grade – I

Partha Mitra
Bheema Lingam Chittari

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



Professor Biswarup Mukhopadhyaya

Dean of Faculty Affairs & Professor,
Physical Sciences

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



Mr. Suraj Narayan Bordoloi

Assistant Registrar

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



Mr. Joydeep Sengupta

Junior Assistant

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



Mr. Supriya Gupta

Junior Assistant

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

Contact Information

Office of Faculty Affairs

Room No. 104

CV Raman Academic cum

Administrative Complex

Email: dofa.office[at]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 to the need to understand the basic concepts of Biological Sciences and to motivate students coming from multifaceted backgrounds to pursue science to a greater extent. The courses offered by DBS provide a robust platform for fundamentals and boost 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 26 faculty members, 15 Postdoctoral Fellows, 11 support staff, 122 PhD and 32 Integrated PhD students with expertise in diverse areas, the ongoing research in DBS involves basic science and applied aspects of:

- Biomedical Sciences cover the Cellular/Molecular basis of disease, Host-pathogen interactions, Drug development and delivery.
- Analytical and Regulatory Biology of Cell signalling and gene regulation, Stress response, Cell mechanics and architecture, Mechanism of protein synthesis, Protein engineering, Proteomics and Metabolomics.

- Energy Biosciences covering Metabolic Engineering and Synthetic Biology.
- Organismal biology to understand the molecular and behavioural aspects of various model organisms, including plants, insects, and animals. This group also focuses on ecology and conservation biology, bioremediation, and the effect of climate change on biodiversity and Agriculture.

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 catering to the needs of 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 the generation of about Rs.13.3 crores as external (national and international) research funds from agencies like DBT, CSIR, DST, MHRD-STARs, SERB, CEFIPRA, Madhya Pradesh State Biodiversity Board, MoEFCC, IUSSTF, WB-DSTB, ITC-Life Sciences, Enveda Biosciences, ICMR, DBT-Builder Grant, SERB POWER Grant, DBT NER Grant, SERB- Core Research Grant, Waltham Foundation-UK, & Animal Behaviour Society (ABS), USA.

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.

Awards/honours/recognitions by Faculty:

- **Dr. Amirul Islam Mallick** Selected as “Course Fellow” in International Vaccine Institute’s 21st Vaccinology Course in Seoul Korea.
- **Dr. Rituparna Sinha Roy** obtained prestigious “SERB-POWER fellowship” from SERB, India
- **Prof. Jayasri Das Sarma** elected as “Fellow of Indian Academy of Sciences”, Bangalore, India (2022)
- **Prof. Jayasri Das Sarma** elected as “Fellow of National Academy of Sciences”, India (2021)
- **Prof. Jayasri Das Sarma** elected as “Fellow of Indian Academy of Neuroscience”, India (2021)
- **Dr. Radhika Venkatesan** Elected as “Fellow of The Royal Entomological Society”, London
- **Dr. Malancha Ta** was invited to participate in the Fellowship Expert Group Meeting to review fellowship proposals by ICMR (6th, 7th and 14th of Jan., 2022).
- **Dr. Malancha Ta** was invited in the Selection Committee of the Summer Research Fellows and FAST summer fellows for the Life Sciences stream by Indian Academy of Sciences.
- **Dr. Malancha Ta** was part of the vetting and Hindi translation team of QPSC 2021
- **Dr. Malancha Ta** attended the parliamentary committee inspection for implementation of official language in the institute on the 22nd of Feb., 2022.
- **Dr. Anindita Bhadra**, elected as Member, Core committee SRG-NPDF, SERB, DST, India, 2021-2024.
- **Dr. Anindita Bhadra** elected as Member, International Advisory Board of IYBSSD2022, January 2022.
- **Prof. Punyasloke Bhadury** joined as Editor of PeerJ Journal.
- **Prof. Punyasloke Bhadury** joined as Editor of Geoscience Letters.
- **Prof. Punyasloke Bhadury** is one of the Editorial Board member of iMETA.
- **Prof. Punyasloke Bhadury** is serving as Working Group Member of International Network on Soil Biodiversity (NETSOB), Global Soil Partnership, Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO).
- **Prof. Punyasloke Bhadury** elected as Vice Chair, Regional Advisory Committee of Asia Oceania Geosciences Society.
- **Dr. Dipjyoti Das** obtained prestigious “SERB International Research Experience (SIRE) Fellowship”.

Patents:

- “Laser induced Micro-bubble based patterning of biological macromolecules towards bio-sensing applications” PCT International Application No. PCT/IN2021/050472 Filed on 17/05/2021 (**Inventors: Dr. Amirul Islam Mallick & Dr. Arnab Gupta**)

Research Grants:

- Assessing the immuno-therapeutic potential of type III interferons-IFNs (IFN- λ) against Type A Influenza virus infections in chickens and murine model (Grant no. BT/PR32841/ADV/90/288/2020) funded by DBT (Grant amount 43 Lakhs). (**PI: Dr. Amirul Islam Mallick**)
- Campylobacter jejuni Outer Membrane Vesicles: Role in Host- Pathogen Interaction and vaccine perspectives (Grant No: BT/PR40625/AAQ/1/799/2020) funded by DBT (Grant amount 43 Lakhs). (**PI: Dr. Amirul Islam Mallick**)
- Testing anti-viral efficacy of aerosol based oil based test compound against Type A Influenza Virus (H1N1) and Human Corona Virus (HCoV) (Grant no: AM-2021/IAVHCoV/ITCB/1) funded by ITC-Life Sciences, Bangalore (Grant amount 9.0 Lakhs) (**PI: Dr. Amirul Islam Mallick**)
- Understanding the anti-viral role of Ifit2 against murine β -Coronavirus infection” funded by (Grant Amount ~Rs. 57.39 Lakhs) (**PI: Prof. Jayasri Das Sarma**)
- One research grant has been sanctioned from ICMR; Title- “Analysis of genetic variants of human hemoglobin and its effect on the assessment of glycosylated hemoglobin”; Sanctioned amount: Rs. 27 lakhs (**PI: Dr. Amit Kumar Mandal**)
- DBT-Builder Grant (**PIs: Prof. Jayasri Das Sarma, Dr. Malancha Ta & Dr. Bidisha Sinha**)
- SERB POWER Grant (3 years); Role: Principal Investigator (**PI: Dr. Radhika Venkatesan**)
- DBT NER Grant (3 Years); Role: Project coordinator (**Project coordinator: Dr. Radhika Venkatesan**)
- “Understanding the trafficking regulation of human Copper ATPases” funded by SERB (CRG/2021/002150) (Grant Amount Rs. 41.83 Lakhs) (**PI: Dr. Arnab Gupta**)
- “Understanding the role of Target of Rapamycin (TOR) signaling in mediating cell shape transition during epithelial morphogenesis using the fly oogenesis model” funded by Core Research Grant (SERB)- Rs 47.44 lakhs (**PI: Prof. Mohit Prasad**)
- “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”. Funded by Waltham Foundation, UK. £22,554. August 2021 – July 2023. (**PI: Dr. Anindita Bhadra**)
- “Nature versus Nurture: Exploring behavioural syndromes in free-ranging dogs” Janaki Ammal National Women Bioscientist Award (Young), DBT, Rs.25,00,000/-. August 2021 – July 2026. (**PI: Dr. Anindita Bhadra**)
- West Bengal Department of Science and Technology and Biotechnology Research grant, 2021-2022. “Determination of circulating microRNA signatures of common respiratory diseases: A pilot study”. (**PI: Dr. Partho Sarothi Ray**)

Invited talks/seminars delivered by Faculty:

- Invited talk “A suicidal predator: Cost of bacterial predation via Type VI secretion system under environmental stress”: In 90th SBC(I) meeting from 16th- 19th December, 2021, on a virtual platform organized by Society of Biological Chemists (SBC), India, Amity University, Haryana, at Manesar, Gurugram. (**Dr. Amirul Islam Mallick**)
- Invited talk “Bacterial Outer Membrane Vesicles (OMVs): A defensive custodian of the host or an offensive striker for microbes?” In Chemical Biology Society, India, Annual Conference (September 16-17th 2021) held at IICB, Kolkata. (**Dr. Amirul Islam Mallick**)
- Invited talk: “Ecology of Luis Pasteur: Small thing matters” on the occasion of Birth anniversary celebration of Luis Pasteur organized by The Association of Public Health Veterinarians, India, in collaboration with APCRI and WBUAFS, Kolkata, on 27 December 2021. (**Dr. Amirul Islam Mallick**)
- Invited talks at Amity University Kolkata, University of Calcutta, Bennet University Delhi (**Dr. Arnab Gupta**)
- Delivered Nobel Prize in Physiology 2021 popular lecture at IISER Kolkata (**Dr. Arnab Gupta**)
- Performed as a Biochemist panelist '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 and also gave interview about my academic journey to Sci-ROI (date: 25th September, 2021) (**Dr. Rituparna Sinha Roy**)
- Invited talk at Translational research and drug discovery II; Metabolism to drug discovery ; Where Chemistry and

- Biology Unite; Society of Biological Chemistry (date: 17th December, 2021) (**Dr. Rituparna Sinha Roy**)
- Invited online talk at the International Conference on “Polymer Materials in Medicine, Polymers in therapeutics” (date: 25th Feb, 2022) (**Dr. Rituparna Sinha Roy**)
 - Chaired a session entitled “Molecular and Cellular Biophysics” at 44th Indian Biophysical Society meeting (date: 31st March, 2022). (**Dr. Rituparna Sinha Roy**)
 - Invited talk on World DNA Day organized by InBOL (**Prof. Tapas K Sengupta**)
 - Invited Talk delivered on virtual mode “CD40 Ligand provides protective immunity against Mouse Hepatitis Virus-induced neuroinflammatory demyelination” in Virtual Immunology2021™ organised by American Association of Immunology, USA (AAI), held May 10 -15 2021. (**Prof. Jayasri Das Sarma**)
 - Invited Talk delivered on virtual mode “Role of Interferon-Induced Tetratricopeptide Repeat Protein Irf2 in Murine-CoV Induced Inflammation and Immunity” at 40th Annual Meeting of American Society of Virology,USA (ASV) 2021 held from 19th July to 23th July 2021. (**Prof. Jayasri Das Sarma**)
 - Invited Talk delivered on virtual mode “Gap junction protein Connexin 43/47 axis in the perspective of mouse hepatitis virus induced demyelination” at “Indo-US Meeting on Neuron-Glia Interactions in Ocular Development and Disease” held from 9th January 2022 to 14th January 2022. (**Prof. Jayasri Das Sarma**)
 - Invited Public Talk delivered on “Biology is a multidisciplinary subject ‘biology’ term is often replaced by the terms as biological sciences or life sciences” at National Webinar organised by Asian International School, India on 28th January 2022. (**Prof. Jayasri Das Sarma**)
 - Invited to deliver a talk (Dept of Zoology, Goa University) (**Prof. Mohit Prasad**)
 - “Chemistry and Ecology of Plants” - Biological Engineering Seminar Series, IIT Gandhinagar, December 2021. (**Dr. Radhika Venkatesan**)
 - “Chemistry of Plants – from Ecology to Agriculture” - International virtual conference on perspectives of recent research in organic and medicinal chemistry – 2021. Thiruvalluvar University, Vellore, Tamilnadu. May 2021. (**Dr. Radhika Venkatesan**)
 - European on-line meeting of the International Union for the Study of Social Insects. 26th October 2021, Nest architecture and its relevance to nest choice during colony relocation in a tropical ant *Diacamma indicum*. (**Prof. Sumana Annagiri**)
 - Invited to chair a session (Stem cell plasticity in neuronal injury) at the virtual IAN, 2021 on the 18th of Dec., 2021. (**Dr. Malancho Ta**)
 - Invited to speak at the 1st Subhash Mukhopadhyay e-symposium (13th – 15th January, 2022). (**Dr. Malancho Ta**)
 - Invited Talk: “Let there be light 2022” – 17-20- March 2022, Fort Nalagarh Hotel, Himachal, (**Dr. Bidisha Sinha**)
 - Invited Talk: “CONFOCAL MICROSCOPY AND ADVANCED DNA SEQUENCING 8th February 2022, University of Kalyani. (**Dr. Bidisha Sinha**)
 - Invited (online) lecture, (6th Dec 2021) “Molecular Seminar series” in the Department of Biology at McGill Montréal, Canada (**Dr. Bidisha Sinha**)
 - Invited (online) talk, (7th Nov 2021), “& Biology” Webinar Series, Department of Zoology, University of Calcutta. (**Dr. Bidisha Sinha**)
 - “Delivered an Invited talk titled “Plant immunity under dynamic environmental cues” in the International Webinar “Plant Developmental Plasticity-A Molecular Perspective 2021” jointly organized by Acharya Nagarjuna University & IISER Tirupati (September 27-29). (**Dr. Sreeramaiah N. Gangappa**)
 - Invited Speaker at Indian Academy of Neuroscience Annual Meeting, December 2021 (Prof. Rupak Datta)
 - Department of Biotechnology, Dayananda Sagar College of Engineering, Bangalore; date of the event was 3rd June 2021 via online mode (**Dr. Amit Kumar Mandal**)
- St. Stephen College, Delhi, In the event of the Inaugural Lecture of Chemistry Society, date of the event: 14th October 2021 via online mode (**Dr. Amit Kumar Mandal**)
- Invited Speaker, Technical University Munich (TUM), Garching, Germany October 2021 (**Dr. Neelanjana Sengupta**)
- Invited Speaker, *Physical Chemistry Physical Biology*, September 2021 (**Dr. Neelanjana Sengupta**)
- Invited Speaker, *Computational Modeling in Chemistry, Biology and Materials - Making it Mainstream*, Cochin University, November 23, 2021 (**Dr. Neelanjana Sengupta**)
- Invited Speaker, RARE Conference, December 11, 2021 (**Dr. Neelanjana Sengupta**)
- Invited Speaker at *Lennard Jones Centre*, Univ. of Cambridge, UK, January 24, 2022 (**Dr. Neelanjana Sengupta**)
- The life of a dog in the human jungle. Invited talk, Dogs and More, Italy. 6th April 2021. (**Dr. Anindita Bhadra**)
- Pawraate shekhaa, notun kore (Learning to teach again). A talk in Bangla at a workshop for teachers on virtual teaching, Sahajpath, 3rd July 2021. (**Dr. Anindita Bhadra**)
 - Being A Voice To Young Scientists. Invited talk, The UN Sustainable Development Goals for the Benefit of Society, IUPAC CCCE 2021, 18th August 2021. (**Dr. Anindita Bhadra**)
 - Dogs and us in the urban jungle, Invited talk at the Harcourt Butler Technical University, Kanpur, Centenary Celebration, 28th August 2021. (**Dr. Anindita Bhadra**)
 - A dog’s life in the urban jungle. Department seminar, DBS,

- IISER Kolkata, 6th October 2021. **(Dr. Anindita Bhadra)**
- Science and Religion – Seeking answers differently? UBUNTU- Raising the bar academic symposium panel discussion, Modern High School, Kolkata, 8th October 2021. **(Dr. Anindita Bhadra)**
 - Living among humans – The lives of dogs, invited talk at the RSB Biology week, Cogito 137, IISER Kolkata, 9th October 2021. **(Dr. Anindita Bhadra)**
 - Living among humans – The lives of dogs, invited talk at Pawsible, Indian Institute of Management, Ahmedabad, 23rd October 2021. **(Dr. Anindita Bhadra)**
 - Surviving in the human jungle – Lessons from free-ranging dogs in India, Invited talk, Canine ethology in a world in transformation Symposium; Brazilian Annual Ethology Meeting, 13th November 2021. **(Dr. Anindita Bhadra)**
 - Living among humans – A dog’s life on the streets. Invited talk at the “Dogs: Our great teachers Symposium” 2nd Year, Mexico. 20th November 2021. **(Dr. Anindita Bhadra)**
 - Pandemic implications for the future of scientific communication & collaboration. Keynote Address: FORCE II Conference; 9th December 2021. **(Dr. Anindita Bhadra)**
 - Animal watching: A dog story. Invited talk at Refresher Course in Zoology, Savitribai Phule University, Pune, 10th December 2021. **(Dr. Anindita Bhadra)**
 - IISER Kolkata – an introduction. An interactive session with High school students of Aryaan Study Circle, Goa, 27th January 2022. **(Dr. Anindita Bhadra)**
 - Sustainable Development Goals – The Importance of Biodiversity. Keynote address, ADAMAS University, Barrackpore, 1st March 2022. **(Dr. Anindita Bhadra)**
 - Invited panelist at the Report launch on Predatory journals and conferences by IAP, 16th March 2022. **(Dr. Anindita Bhadra)**
 - Animal Watching: A Fun Way to do Science. Invited talk and interactive session with high school students, Satikanta Guha Foundation, Kolkata, 25th March 2022. **(Dr. Anindita Bhadra)**
 - Invited Speaker, Consultative Workshop on Conservation of Biodiversity And Mainstreaming in Production Sectors; Organized by Uttar Pradesh State Biodiversity Board, 8-9 September, 2021. **(Prof. Punyasloke Bhadury)**
 - Invited Speaker, International Conference Marine Biology in the 21st Century; Organized by A.V. Zhirmunsky National Scientific Center of Marine Biology from 6-8 October, Vladivostok, Russia, 2021. **(Prof. Punyasloke Bhadury)**
 - Invited Speaker, Mangrove Research in Indian sub-continent: Recent Recent advances, Knowledge Gaps and Future Perspectives; Organized by Center for International Forestry Research (CIFOR) and Wildlife Institute of India (WII) from 8-10 December, 2021. **(Prof. Punyasloke Bhadury)**
 - Contributed Talk, IMBeR West Pacific Symposium from 22-25 November, 2021. **(Prof. Punyasloke Bhadury)**
 - Delivered an invited lecture on “Crosstalk between RNA-binding proteins, microRNAs and the RNA Methylome: Stories of Competition and Cooperation” at the EMBO Lecture Course on RNA binding proteins: From RNA binding to condensation and aggregation, Pune, India, 07 – 11 February 2022 **(Dr. Partho Sarothi Ray)**

New facilities created:

- Establishment of a new BSL2 laboratory facility for working with BL-2 type viral and bacterial pathogens. **(Dr. Amirul Islam Mallick)**
- As the Member Secretary of Institute Animal Ethics Committee (IAEC) and registered Veterinary Practitioner under Indian Veterinary Council Act, 1984, I am actively involved in the set up and operation of new animal house facility within our campus. **(Dr. Amirul Islam Mallick)**
- A small experimental chicken’s house has been set up within our campus to carry out *in vivo* experiment that needs chickens as model. **(Dr. Amirul Islam Mallick)**
- State-of-the-art Animal Facility **(Prof. Jayasri Das Sarma)**
- Working towards getting the Biome initiated **(Prof. Sumana Annagiri)**
- Mass spectrometry facility has been setup in my laboratory with the spectrometer that I brought from my previous institute (St. John’s Research Institute, Bangalore) **(Dr. Amit Kumar Mandal)**
- A couple of new Instruments were added to teaching and research facility: CD spectrometer, upgradation of stopped-flow fluorimeter and multimode plate reader with imaging **(Dr. Rahul Das)**

New courses started:

- LS4208- Plant Stress Biology (**Dr. Sreeramaiah N. Gangappa**)

Seminars/ Webinars/ Conferences/ Symposiums etc. organised by Faculty:

- Organized national conference with Dr. Krishnananda Chattopadhyay (IICB) on behalf of Chemical Biology Society, India (CBSI) in the area of "Symposium on the Challenges in Chemical Biology (SCCB-2021) during 16-17th September 2021 on virtual online mode". (**Dr. Rituparna Sinha Roy**)
- Organized the Satellite Symposium of XXXIX Annual Meeting of the Indian Academy of Neurosciences (IAN), Theme: "Neuron-Glia Interaction: Recent Concepts and Advances" organized by Indian Institute of Science Education and Research Kolkata, Netaji Subhas Open University & CSIR-Indian Institute of Chemical Biology on December 15th 2021. (**Prof. Jayasri Das Sarma**)
- Organized the XXXIX Annual Meeting of the Indian Academy of Neurosciences (IAN), Theme: "Neuro-Glia in Health and Disease" organized by Indian Institute of Science Education and Research Kolkata, Netaji Subhas Open University & CSIR-Indian Institute of Chemical Biology from December 16th to December 19th, 2021. (**Prof. Jayasri Das Sarma**)
- Organized the XXXIX Annual Meeting of the Indian Academy of Neurosciences (IAN), Theme: "Translational Neurophysiology and Cognition" jointly organised by Indian Academy of Neuroscience and Department of Physiology, University of Calcutta on November 10th 2021. (**Prof. Jayasri Das Sarma**)
- Organized the XXXIX Annual Meeting of the Indian Academy of Neurosciences (IAN), Theme: "Neurological disorders: from molecule to mechanism" jointly organised by Indian Academy of Neuroscience and CSIR-Indian Institute of Chemical Biology on November 16th 2021. (**Prof. Jayasri Das Sarma**)
- Organized the Satellite Symposium of XXXIX Annual Meeting of the Indian Academy of Neurosciences (IAN), Theme: "Brainwave: Connections to Cognition" jointly organised by Indian Academy of Neuroscience and Amity University, Kolkata on September 10th 2021. (**Prof. Jayasri Das Sarma**)
- Co-Organized the Satellite Symposium of XXXIX Annual Meeting of the Indian Academy of Neurosciences (IAN), Theme: "Translational Neurophysiology and Cognition" jointly organised by Indian Academy of Neuroscience and Department of Physiology, University of Calcutta on November 10th 2021. (**Prof. Jayasri Das Sarma**)
- Co-Organized the Satellite Symposium of XXXIX Annual Meeting of the Indian Academy of Neurosciences (IAN), Theme: "Neurological disorders: from molecule to mechanism" jointly organised by Indian Academy of
- Co-Convenor, Theoretical Chemistry Symposium (TCS), December 2021 (**Dr. Neelanjana Sengupta**)
- Mentored "Gangeya", the Student Chapter of the Biophysical Society; webinars organized in March 2022 (**Dr. Neelanjana Sengupta**)
- AGM of the Global Young Academy, June 2021. Virtual. (**Dr. Anindita Bhadra**)

Outreach Activities:

- IISER Kolkata Ambassadors program launched (**Dr. Anindita Bhadra**)
- If I were a Scientist contest launched and completed (**Dr. Anindita Bhadra**)
- Popular Lectures delivered in Regional Science Centre-Gauhati, Regional Science Centre- Siliguri and Science City under the aegis of National Council of Science Museums, Ministry of Culture, Govt. of India (**Prof. Punyasloke Bhadury**)

Students/Postdocs Achievements:

- Mr. Chandan Gorain (PhD student) received Newton Bhabha Ph.D. DBT-Newton Bhabha Ph.D. placement Program 2022-23 to carry out part of his PhD research at Kingston University, London. **(PI: Dr. Amirul Islam Mallick)**
- Dr. Ankita Singh (PhD graduate) joined Post-Doctoral fellow position in Dr. Tian Wang's lab at the University of Texas Medical Branch, (UTMB), Galveston, Texas, United States in 2021. **(PI: Dr. Amirul Islam Mallick)**
- Dr. Aritraa Lahiri (PhD graduate) joined "Grant Advisor" position in , DBT/Welcome Trust India Alliance, Hyderabad, India **(PI: Dr. Amirul Islam Mallick)**
- Faculty mentor for International Genetically Engineered Machine Competition IISER-Kolkata-Best Therapeutics Project (UNDERGRADUATE)-iGEM 2021. **(Mentor: Dr. Amirul Islam Mallick)**
- MS thesis student Samarpita Sen (15MS020) has received Gates Scholarship for doctoral research at the University of Cambridge **(PI: Dr. Arnab Gupta)**
- Ms. Kasturee Chakraborty has received award for delivering mini oral presentation in the Medchem-2021 conference on "Emerging infectious diseases and therapeutic strategies" organized by Department of Chemistry, IIT-Madras. **(PI: Dr. Rituparna Sinha Roy)**
- Ms. Paramita Gayen has received top 10% poster award in the 90th annual meeting of SBC(I)-2021 on "Metabolism to Drug Discovery: Where Chemistry and Biology unite". **(PI: Dr. Rituparna Sinha Roy)**
- PhD student Nirbhay K Bhadani has joined as Scientist B in the National Institute of Immunohaematology (NIIH), ICMR **(PI: Prof. Tapas Kumar Sengupta)**
- Mr. Abass Alao Safiriyu got selected for the oral presentation under Tulsabai Somani Education Trust Award category at the XXXVIX Annual E-Conference of Indian Academy of Neuroscience jointly organized by the Indian Institute of Science Education and Research Kolkata (IISER-K), in coordination with Netaji Subhas Open University (NSOU) and CSIR-Indian Institute of Chemical Biology (IICB), 16th-19th Dec 2021 **(PI: Prof. Jayasri Das Sarma)**
- Mr. Madhav Sharma received the "Professor SS Parmar Research Foundation (USA) Award" for best poster at the recently organized XXXIX Annual Meeting of the Indian Academy of Neurosciences (IAN), Theme: "NeuroGlia in Health and Disease" organized by Indian Institute of Science Education and Research Kolkata, Netaji Subhas Open University & CSIR-Indian Institute of Chemical Biology from December 16th to December 19th, 2021. **(PI: Prof. Jayasri Das Sarma)**
- Mr. Saurav Kumar got selected for poster presentation at 41st Annual Conference of the Indian Association for Cancer Research, organized by Amity Institute of Molecular Medicine & Stem Cell Research, Amity University, Uttar Pradesh, Noida from 2nd -5th March 2022. Saurav Kumar, Vaishali Mulchandani, Jayasri Das Sarma. Methanolic neem (*Azadirachta indica*) stem bark extract inhibits the growth and migration of cervical cancer cells *in vitro*. **(PI: Prof. Jayasri Das Sarma)**
- PhD Student, Aswathi Sasidharan was awarded a travel award to participate as a speaker at the International Society for Chemical Ecology and Asia Pacific Association for Chemical Ecology, 2022 in Kuala Lumpur, Malaysia, 2022. **(PI: Dr. Radhika Venkatesan)**
- Danita Daniel & A. Bhat. "To the Left! Stimulus determines Behavioural Lateralization in Wild Zebrafish" at the Virtual Conference on Ecological and Evolutionary Ethology of Fishes (EEEEF) hosted by the University of California, Berkley, from 12th – 14th July 2021 (*won Best Poster*). **(PI: Dr. Anuradha Bhat)**
- Dr. Snigdha Mukhopadhyay received the Best Poster Award in International Conference on Insect Systematics and Evolutionary Biology, Punjab University (Feb 2022) **(PI: Prof. Sumana Annagiri)**
- Mr. Manish Pathak has received the prestigious Rosemary Grant Advanced Award This international grant from the Society for the Study of Evolution (SSE) consists of \$3500 and has been given to an Indian student working in India for the first time in the society's existence. (Jan 2022) **(PI: Prof. Sumana Annagiri)**
- Srishti Dutta Gupta won the "Young Researcher Award" along with the 2nd prize in the poster presentation category of Life Sciences in 3rd National Biomedical Research Competition (NBRCOM 2021). **(PI: Dr. Malancha Ta)**
- Ankita Sen got selected for poster presentation at American Society for Cell Biology meeting 2021. **(PI: Dr. Malancha Ta)**
- Srishti Dutta Gupta was also selected for oral presentation at 47th ACBICON KOLKATA. **(PI: Dr. Malancha Ta)**
- Name of the Student: Sourav Banerjee; Newton-Bhabha PhD placement position (September-November, 2021) Institute: Department of Biochemistry, University of Cambridge, UK Supervisor: Professor Mark Carrington Project: Understanding the kinetics and endosomal route of host transferrin trafficking within trypanosomes. **(PI: Prof. Rupak Datta)**
- PhD degree has been awarded to two students of mine from my previous institute (St. John's Research Institute, Bangalore) **(PI: Dr. Amit Kumar Mandal)**
- Soma Jana achieved a post-doctoral position in the University of Texas at Dallas, USA. **(PI: Dr. Partha Pratim Datta)**
- Pallab Dutta (Ph.D student) won the Amazon Hackathon **(PI: Dr. Neelanjana Sengupta)**
- Rohan Sarkar received the ABS Developing Nations Grant, April 2021 (**PI: Dr. Anindita Bhadra**)

- Rohan Sarkar has been awarded the JEDI grant of the Animal Behaviour Society, USA in March 2022. (**PI: Dr. Anindita Bhadra**)
- Arunita Banerjee won the third prize in Talk your Thesis contest of India Science Festival, February F2022. (**PI: Dr. Anindita Bhadra**)
- Gaurav Kumar (PhD Student)- Received International Union of Microbiological Societies (IUMS) Participation Grant for an oral presentation in IUMS Congress (2022), Rotterdam, Netherlands (**PI: Prof. Punyasloke Bhadury**)
- Arkaprava Mandal (PhD Student)- Received a grant from Association for the Sciences of Limnology and Oceanography (ASLO) for an oral presentation in Joint Aquatic Sciences Meeting (2022), Michigan, USA. (**PI: Prof. Punyasloke Bhadury**)
- Diptatanu Das joined UIUC as graduate student (**PI: Dr. Rahul Das**)
- Kaustav Gangopadhaya received the best thesis award. He has now joined St. Jude Children Research Hospital as an Post-Doctoral fellow (**PI: Dr. Rahul Das**)

Talks/Seminar and Posters by Students:

- Danita Daniel & A. Bhat “A Long Way from Home: Behavioural Plasticity due to Prolonged Maintenance in Artificial Conditions in a Population of Wild Zebrafish” at the Animal Behaviour Live Annual Online Conference 2021 on 18th and 19th November 2021. (**PI: Dr. Anuradha Bhat**)
- Danita Daniel & A. Bhat. “Personality Predicts Behavioural Lateralization in Wild Zebrafish” at the 7th European Student Conference on Behaviour & Cognition held on 6th and 7th November 2021, Budapest, Hungary. (**PI: Dr. Anuradha Bhat**)
- Ishani Mukherjee * & A. Bhat Animal Behaviour Live- December 16, 2021- “Deciphering the drivers of mixed species shoaling among wild zebrafish” (**PI: Dr. Anuradha Bhat**)
- Danita Daniel & A. Bhat. “To the Left! Stimulus determines Behavioural Lateralization in Wild Zebrafish” at the Virtual Conference of the Animal Behavior Society (ABS) hosted by the University of California, Berkeley, from 5th – 9th August 2021 (**PI: Dr. Anuradha Bhat**)
- Ishani Mukherjee & A. Bhat. Ecological and Evolutionary Ethology of Fishes -July 12-14, 2021- I presented a poster entitled: Shoals under threat! Use of multimodal sensory cues in predator avoidance in wild zebrafish shoals (**PI: Dr. Anuradha Bhat**)
- Srishti Dutta Gupta presented a fire-talk in Stem Cell Society Singapore (SCSS- December 2021) (**PI: Dr. Malancha Ta**)
- Srishti Dutta Gupta presented as a poster in BSSE 8th Annual Research Symposium, IISc Bangalore - Jan 2022. (**PI: Dr. Malancha Ta**)
- **Bishwarup Paul**, Anwesha Acharjee, Sandip Murmu & Sumana Annagiri (Feb 2022) – Oral presentation: Achieving a balance between adult and brood transport on facing an emergency in the ant *Diacamma indicum*. International Conference on Insect Systematics and Evolutionary Biology, Punjab University. Virtual mode (**PI: Prof. Sumana Annagiri**)
- **Snigdha Mukhopadhyay** and Sumana Annagiri (Feb 2022) – Poster: Visually impaired individuals lead their nestmates to the new nest during relocation in an Indian ant. International Conference on Insect Systematics and Evolutionary Biology, Punjab University, Virtual mode (**PI: Prof. Sumana Annagiri**)
- **Kushankur Bhattacharyya** and Sumana Annagiri (Feb 2022) Poster: Characterisation of nest mound and response to its destruction in an Indian ant *Diacamma indicum*. International Conference on Insect Systematics and Evolutionary Biology, Punjab University. Virtual mode (**PI: Prof. Sumana Annagiri**)
- **Manish Kumar Pathak**, Snigdha Mukhopadhyay, Subhashis Halder and Sumana Annagiri (Aug 2021) Poster - 58th Annual conference of Animal Behaviour Society, Virtual mode. Evaluating ant’s cognitive abilities when brood is at stake. (**PI: Prof. Sumana Annagiri**)
- **Snigdha Mukhopadhyay** and Sumana Annagiri (Aug 2021) Poster - 58th Annual conference of Animal Behaviour Society, Virtual mode Importance of vision in tandem running during colony relocation in an Indian ant *Diacamma indicum*. (**PI: Prof. Sumana Annagiri**)
- Kasturee has delivered oral presentation in Canadian Peptide and Protein Community Virtual Symposium 2021. (**PI: Dr. Rituparna Sinha Roy**)
- Oral presentation by Sharanya Nag, IPhD student at the EMBO Lecture Course on RNA binding proteins: From RNA binding to condensation and aggregation, Pune, India, 07 – 11 February 2022. (**PI: Dr. Partho Sarothi Ray**)

Student Grant:

- The Developing Nations Student Research Grant by the Animal Behaviour Society (ABS), USA to Ishani Mukherjee for conducting independent research (“Shoals in troubled waters? The impact of rising water temperatures on multi-species shoals of tropical fish”). This involves a grant of USD 5000. (**PI: Dr. Anuradha Bhat**)

Administrative Responsibilities (DBS Level):

- Department Faculty Advisory Committee (DFAC):** Prof. Rupak Datta (HoD and Convener), Prof. Tapas Kumar Sengupta, Prof. Jayasri Das Sarma, Prof. Annagiri Sumana, Prof. Punyasloke Bhadury, Prof. Supratim Datta, Prof. Mohit Prasad
- Space Committee:** Dr. Sankar Maiti (Convener), Prof. Tapas Kumar Sengupta (Co-Convener), Dr. Rituparna Sinha Roy, Dr. Malancha Ta, Dr. Neelanjana Sengupta, Dr. Anindita Bhadra, Prof. Mohit Prasad and Dr. Arnab Gupta
- Research Committee:** Dr. Arnab Gupta (Convener), Dr. Amit K Mandal (Co-Convener), Prof. Mohit Prasad, Dr. Partho Sarothi Ray, Dr. Partha P Datta, Dr. Sankar Maiti, Dr. Robert J Chandran, Dr. Amirul Islam Mallick, Dr. Bidisha Sinha, Dr. Babu Sudhamalla, Dr. Anuradha Bhat and Dr. Rahul Das and Dr. Rituparna Sinha Roy; Support staff: Mr. Dipesh Dutta
- Safety Committee:** Dr. Malancha Ta (Convener), Dr. Sankar Maiti (Co-Convener), Prof. Rupak Datta (ex officio member as the DBS representative in Institute Safety Committee), Prof. Jayasri Das Sarma (ex officio member as the chairman of Institute Bio-safety Committee), Mr. Ritabrata Ghosh (as the Radiation Safety Officer), Dr. G. Lekha.
- Outreach and Seminar Committee:** Prof. Jayasri Das Sarma (Convener), Dr. Radhika Venkatesan (Co-convener, outreach), Dr. Anuradha Bhat (Co-Convener, seminar), Dr. Sreeramaiah Gangappa, Dr. Partha Pratim Datta, Dr. Partho Sarothi Ray, Dr. Anindita Bhadra, Prof. Annagiri Sumana and Dr. Amirul Islam Mallick (as a nodal officer for the Rastriya Aviskar yojna); Support staff: Mr. Debabrata Sutradhar
- Undergraduate Academic Committee (UGAC):** Dr. Amirul Islam Mallick (Convener), Dr. Amit Kumar Mondal (Co-Convener), Dr. Anuradha Bhat, Prof. Tapas Kumar Sengupta, Dr. Rahul Das, Dr. Bidisha Sinha, Dr. Anindita Bhadra, Dr. Dipjyoti Das, Dr. Sankar Maiti; Support staff: Mr. Dipesh Dutta; Mr. Avick Saha, Mr. Debabrata Sutradhar
- Postgraduate Academic Committee (PGAC):** Prof. Supratim Datta (Convener), Dr. Babu Sudhamalla (Co-Convener), Dr. Anuradha Bhat, Prof. Annagiri Sumana, Dr. Partha Pratim Datta, Dr. Rituparna Sinha Roy, Dr. Malancha Ta and Prof. Mohit Prasad; Support staff: Mr. Dipesh Dutta, Mr. Avick Saha, Mr. Debabrata Sutradhar
- Postdoc Committee:** Prof. Tapas Kumar Sengupta (Convener), Dr. Neelanjana Sengupta, Dr. Anindita Bhadra, Dr. Amit Kumar Mandal and Dr. Sreeramaiah Gangappa; Support staff: Mr. Dipesh Dutta
- Department Computer Committee (DCC):** Dr. Neelanjana Sengupta (Convener), Dr. Dipjyoti Das (Co-Convener), Dr. Bidisha Sinha, Dr. Robert John Chandran; Support staff: Mr. Debabrata Sutradhar, Mr. Dipesh Dutta
- Teaching Lab Committee:** Dr. Rahul Das (Convener), Prof. Tapas Kumar Sengupta (Co-Convener), Dr. Sreeramaiah Gangappa, Dr. Anuradha Bhat, Prof. Supratim Datta, Prof. Mohit Prasad and Dr. G. Lekha
- Biome Committee:** Prof. Annagiri Sumana (Convener), Dr. Anuradha Bhat, Prof. Punyasloke Bhadury, Prof. Tapas Kumar Sengupta and Dr. Radhika Venkatesan
- Central Imaging Facility Committee:** Dr. Arnab Gupta (Convener), Dr. Bidisha Sinha
- Green House Committee:** Dr. Sreeramaiah Gangappa (Convener), Dr. Radhika Venkatesan



Administrative Responsibilities (Institute Level):

- **Institutional Animals Ethics Committee:** Prof. Jayasri Das Sarma (Chairperson), Dr. Amirul Islam Mallick (Member Secretary cum Veterinarian), Dr. Partha Pratim Datta, Dr. Sankar Maiti, Prof. Rupak Datta, Dr. Anuradha Bhat
- **Institute Biosafety Committee:** Prof. Jayasri Das Sarma (Chairman), Dr. Amirul Islam Mallick (Member Secretary), Prof. Tapas Kumar Sengupta, Prof. Rupak Datta, Dr. Sankar Maiti, Dr. Arnab Gupta.
- **Institute Internal Complaints Committee (ICC):** Dr. Neelanjana Sengupta (Member)
- **Warden of Nivedita Hostel:** Dr. Dipjyoti Das
- **Joint admission committee (JAC 2022):** Dr. Rahul Das (Nodal Member)
- **Associate Dean of International Relations and Outreach:** Dr. Anindita Bhadra
- **Library committee:** Dr. Rituparna Sinha Roy (Member)
- **Institute Outreach Committee:** Dr. Amirul Islam Mallick (Member)
- **Assistant Warden (Mess)-Nivedita Hostel:** Dr. Amirul Islam Mallick
- **Campus Bio Diversity Committee:** Dr. Amirul Islam Mallick (Convenor)
- **IISER Kolkata School Committee:** Prof. Jayasri Das Sarma (Chairperson), Prof. Rupak Datta (Member)
- **Institutional Ethics Committee (IEC):** Dr. Malancha Ta (Member secretary), Dr. Sankar Maiti (Member)
- **Student's Affairs section:** Dr. Malancha Ta (Associate Dean of Students' Affairs)
- **Hindi Committee:** Dr. Malancha Ta (Member)
- **House Allotment Committee:** Dr. Malancha Ta (Member)
- **Institute Gas Committee:** Dr. Malancha Ta (for CO₂) (Member)
- **Institute Creche facility:** Dr. Anuradha Bhat (Convenor)
- **Institute Biome facility:** Prof. Sumana Annagiri (Convenor), Dr. Anuradha Bhat (Member), Dr. Radhika Venkatesan (Member)
- **Institute Purchase Committee:** Dr. Rahul Das (Member, DBS representative)



Department of Chemical Sciences



DCS has one of the most vibrant work culture in IISER Kolkata. It allows students and faculty members to seamlessly interact and exchange ideas fearlessly. While we aim 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 and postgraduate students. The research groups at DCS collaborate and interact within and outside the department with academia and industry extensively to address societal problems. On behalf of the department, I welcome the talented students and researchers to join us or collaborate in our pursuit of excellence in learning and scaling new paradigms in Chemical Science. We are committed to creating Chemistry and cultivating excellence.

Teaching : new courses launched etc.

CH5103 Supramolecular Chemistry and Applications

CH4115: Chemistry for Alternative Energy Solutions

CH4104: Organic Chemistry III

CH4214: Heterocyclic Chemistry & Natural Products

Research Activities

Prof Alakesh Bisai's group is working on Organic Synthesis, in particular the asymmetric total synthesis of Natural Products of biological relevance. Currently 9 PhD students are working in our group towards their PhD.

- Mr. Sovan Niyogi (Roll No.: 19RS046; E-mail id: sn19rs046@iiserkol.ac.in)
- Mr. Ayan Mondal (Roll No.: 19RS040; E-mail id: am19rs040@iiserkol.ac.in)
- Mr. Debgopal Jana (Roll No.: 19RS096; E-mail id: dj19rs096@iiserkol.ac.in)
- Mr. Pranay Shyamal (Roll No.: 19RS090; E-mail id: ps19rs090@iiserkol.ac.in)
- Mr. Ranjit Murmu (Roll No.: 20RS064; E-mail id: rm20rs064@iiserkol.ac.in)
- Mr. Nanda Kishore Roy (Roll No.: 21RS070; E-mail id: nkr21rs070@iiserkol.ac.in)
- Mr. Monosij Nandy (Roll No.: 21RS008; E-mail id: mn21rs008@iiserkol.ac.in)
- Mr. Debabrata Mondal (Roll No.: 22RS; E-mail id: debabrata1debu@gmail.com)
- Mr. Abhishek Mondal (Roll No.: 22RS; E-mail id: abhishekmondal1919@gmail.com)

One IPhD student is working:

Mr. Suman Noskar (Roll No.: 21IP007; E-mail id: sn21ip007@iiserkol.ac.in)

Prof Arindam Mukherjee's group's research focuses on design of small molecule for therapeutics, especially in medicinal inorganic chemistry, with a few challenges in mind. One of them primarily is to control the reactivity towards thiols to reduce sequestration and deactivation of metal-based anticancer agents. In early 2015 the Ru(II)-p-cymene complexes caught our interest due to the advantage of being active even in Pt-resistant cancers, better stability in biologically relevant buffers and the reported tolerance of p-cymene in humans reported by several sources starting from 1974, including the 2011 reports by the United States Environmental Protection Agency. We showed that a diaminoanthraquinone-benzimidazole based or 2,6 disubstituted aniline-imidazole based Ru(II)-p-cymene complexes with iodo coordination were significantly resistant to thiol based sequestration and deactivation including that of the ATP7B.

Another challenge is to use metabolites to target cancers in specific organs e.g. orotic acid to target liver cancer. Compounds like orotic acid is used in the liver for the pyrimidine biosynthesis pathway. Understanding the interaction to gain insight into the recognition and selectivity is currently under investigation in our laboratory. We investigated the role of a neurotransmitter in pancreatic cancer and designed physiologically stable N,N coordinated Ru(II)-p-cymene complexes with selectivity toward certain pancreatic cancer. The above successes are shaping an even better work in our laboratory with Ru(II)-p-cymene-tyramine-based complexes showing better selectivity and cytotoxicity towards multiple forms of pancreatic cancer. The promotion of angiogenesis is an important aspect of cancer progression and tyrosine kinases like VEGFR2 (Vascular endothelial growth factor receptor 2), Src (Proto-oncogene tyrosine-protein kinase), Hck (Hematopoietic cell kinase) are critical due to their role in downstream signalling to promote angiogenesis. We produced benzimidazole-pyrazolyl N,N donor based organic compounds that act as ligands and are also VEGFR2 inhibitors. In the medicinal inorganic chemistry community, we took a lead role in showing the need to study the effect of a metal complex on cancer stem cell genes using transcriptomics to understand correctly if a complex is really showing efficacy against the cancer stem cell population. The impetus to us came from cisplatin's ability to decrease 3D spheroids of CD44 high oral squamous carcinoma population but at the same time enhancing the stemness of the remaining population making them more aggressive for recurrence of cancer. We designed a Ru(II) complex of ulcerative colitis drug mesalazine that induces differentiation in oral CSCs and kills them.

The primary research interest of Prof Swadhin Mandal's group is to utilise electron rich main group species for small and strong molecule activation and converting them to value added products under metal-free condition. Within this last one year, we were able to activate CO₂ and use it as a reagent for primary amide formylation and amine methylation. Also, we were able to reduce nitriles via reactive main group catalyst. As for metal based complex, we could accomplish to stabilise zinc(0) which is highly challenging and were able to activate molecular oxygen using Ni(II) π-allyl complex. The other aspect of our research is electron transfer catalysis using a small organic molecule, phenalenyl. During the last one year, we were able to develop a room temperature dehalogenative deuteration and hydrodehalogenation of aryl halides. Also, this phenalenyl ligand could mimic transition metal in storing and transferring hydrogen molecules which was not known in literature. Further, Mn(I)-catalyst with phenalenyl backbone could reduce esters under ambient condition.

New Facilities Created

- Prof Debasish Haldar: EVOS imaging systems with high-resolution cameras, bright and digitally controlled LED light sources.
- Prof Sayan Bhattacharyya: Gas chromatograph, Vacuum oven, Muffle furnace, Film coater
- Prof Prasun Mandal: New centrifuge (Eppendorf 5804R) instrument
- Dr. Biplab Maji: HPLC
- Dr. Dibyendu Das: State of the Art Atomic Force Microscopy and Confocal Microscope
- Prof Rahul Banerjee: 3D Printing Machine Model No. - HSN:84:3D Bioprinter-BioX
- Prof Alakesh Bisai: Microwave Reactor for Chemical Reactions, Polarimeter for Specific Rotation of Enantioenriched Compounds, Parr-Hydrogenator for Advanced Research

New Research Grants

Name of the PI / Facility	Research Grants
CAFM PI: Prof C Malla Reddy	“Exploration of Mechanically Flexible Organic Single Crystals in Flexible Opto-Electronic Device” from SERB-India for ₹ 1,02,96,000.00
Prof Alakesh Bisai	Sanctioned Amount: 15 Lakh Title: Total Synthesis of Naturally Occurring Meroterpenoids of Biological Relevance
Dr. Suman De Sarkar	“Development of Synthetic Methodologies by Electrochemical Redox Activation” from SERB “Development of Synthetic Methodologies by Photoredox Catalysis Based on Non-covalent Interactions and Cooperative Catalysis” from CSIR
Prof C Malla Reddy	“Exploration of Mechanically Flexible Organic Single Crystals in Flexible Opto-Electronic Devices” from SERB for 100.29 Lakh Cipla Ltd Consultancy Grant for Rs 10 Lakh
Prof Arindam Mukherjee	SERB project on “Designing Metal complexes of organic directing ligands to target cancer stem cells (CSCs): Inhibiting the Notch Signaling pathway”
Prof Swadhin Mandal	Received CSIR grant for “Synthesis and stabilisation of low-coordinate phosphinidenes: towards catalytic applications”
Prof Rahul Banerjee	“Discovery of Covalent-Organic Nanotubes (CONTs): A Possible Carbon Nanotube (CNT)” from SERB SUPRA for ₹ 79 lakhs
Prof Raja Shunmugam	“Ministry of Textile Industry, Government of India” for ₹ 80 Lakhs
Dr Dibyendu Das	CSIR Research Grant (EMR)
Dr Biplab Maji	“Development of Homogeneous Manganese Catalysts: Applications in Hydroborations, Carbon-Carbon and Carbon-Heteroatom Bond Formations and Asymmetric Transformations” from CSIR
Prof Sayan Bhattacharyya	“2D and 3D Metal-halide Perovskite Nanostructures for Photochemical and Electrochemical Energy Conversion Reactions” from SERB-STAR “Development of Self-Supported Electrode for Large Scale Electrochemical Hydrogen Generation” from GAIL (India) Limited
Prof Debasish Haldar	“Development of foldamer based organic phosphorescent materials” from CSIR
Prof Priyadarsi De	Efficacy of <i>Beta</i> -Sitosterol in Female Overactive Bladder from IUGA for 10,000 US\$ Fluorometric polymeric sensor for speedy formalin detection in commercial fishes from MHRD-STARS for ₹ 49,43,000 Polyisobutylene Based Polymeric Architectures by Tandem Living Polymerizations from SERB for ₹ 62,37,000 Flexible Transparent Polymeric Sheet for Underwater Stealth Applications from DRDO for ₹ 9,79,000 Stereoselective cationic (co)polymerization of suitable polar and non-polar monomers and their kinetic studies from Exxon Mobil for 42,000 US\$

Student Achievements

- Dr. Soumyadip Bhunia has joined the Hebrew University, Israel, with Lady Davis Postdoctoral Fellowship in 2022.
- Dr. Santu Bera has received DBT Ramalingaswami Fellowship 2022
- Dr Santosh Kumar has joined the Geological Survey of India
- Dr. Krishnendu Maji has joined as an Assistant Professor, MAKAUT, West Bengal, India
- Dr. Sujay Kumar Nandi has received a post-doctoral fellowship from Georgia Institute of Technology, Atlanta, USA.
- Dr. Bharati Debnath has joined the position of Assistant Professor / Research Scientist at TCG-CREST, RISE (Research Institute for Sustainable Energy)
- Dr. Rahul Majee has joined his first postdoc at The University of St Andrews, Scotland
- Dr. Sahanaz Parvin has received a postdoc fellowship from Lehigh University, USA
- Ms. Kuhali Das has received best poster award in *ChemSci 2021* by RSC, Dec 13-15, 2021.
- Chiranjit Mahato won the Chemical Science Outstanding Poster Presentation Prize at the ChemSci 2021, Leaders in Field Symposium organized by JNCASR.
- Ayan Chatterjee won the best poster award ACS Langmuir at the ACS-CRSI Joint Poster Session hosted by 27th CRSI National Symposium in Chemistry organized by IISER Kolkata.
- Mr. Kalipada Koner published a paper in Nature Chemistry
- Dr. Jasimuddin Ahmed is awarded with Alexander von Humboldt Fellowship 2022
- Dr. Jasimuddin Ahmed is pursuing post-doctoral research at University of Texas at San Antonio, USA
- Dr. Bhagat Singh is pursuing post-doctoral researcher at the University of North Carolina at Chapel Hill, USA
- Dr. Vardhanapu Pavan Kumar is appointed as Research Staff at the Okinawa Institute of Science and Technology Graduate University, Japan
- Rishav Chatterjee (15MSI 14) - Research Chemist position in Curadev Pharma, May 2021
- Surasree Rakshit (15MSI 10) – PhD position at University of Florida, USA, 2022
- Former Ph.D. student Dr. Subhendu Karmakar awarded Marie Curie International Postdoctoral Fellowship
- Dr Susobhan Das has received a post-doctoral fellowship from University of Brussels, Belgium
- Mr Surojit Bhunia has received a post-doctoral fellowship from Northwestern University, USA to with the Nobel Laureate Sir Prof Fraser Stoddart.
- Dr. Debabrata Maiti and Dr. Sanju Das joined TCG Lifescience
- Mr. Laxmikanta Sing joined the Geological Survey of India as a Grade A Officer
- MS students (Mr. Dipankar Das and Mrs. Shefali Patra) from SDS group received several PhD fellowship offers from reputed institutes of USA.
- Ms. Anoushka Raj (Roll No.: 17MS067; e-Mail: ar17ms067@iiserkol.ac.in)
- Mr. Avneesh Kumar (Roll No.: 17MS039; e-Mail: ak17ms039@iiserkol.ac.in)
- Mr. Chandan Kumar (Roll No.: 17MS034; e-Mail: ck17ms034@iiserkol.ac.in)
- Mr. Raman Kumar (Roll No.: 17MS086; e-Mail: rk17ms086@iiserkol.ac.in)
- Mr. Avneesh Kumar joining PhD program in the **University of Florida**, Gainesville, USA (Advisor: Prof. Alexander Grening)



Awards / Honours / Recognitions

- Prof. Alakesh Bisai received the CDRI Award 2022 for Excellence in Drug Research.
- Dr. Suman De Sarkar joined the Early Career Advisory Board of Asian Journal of Organic Chemistry
- Dr. Suman De Sarkar has been elected as the Fellow of the Indian Chemical Society
- Prof C Malla Reddy received the Bhagyatara award by Punjab University for the year of 2019 (given in 2022)
- Prof C Malla Reddy received the Fellow of the National Academy of Sciences from National Academy of Science (2021)
- Prof Swadhin Mandal was awarded the Erna and Jakob Michael Visiting Professorship at Weizmann Institute of Science in Israel
- Prof Rahul Banerjee became the Fellow of the Indian Academy of Sciences
- Prof Rahul Banerjee became the Associate Editor of the Journal of the American Chemical Society
- Dr Dibyendu Das was awarded CRSI Bronze Medal for the year 2023.
- Dr Dibyendu Das was featured in “75 under 50 scientists shaping today’s India” compendium. On National Science Day, Honorable Minister of State for the Ministry of Science & Technology, Dr Jitendra Singh released this coffee table book published by Vigyan Prasara.
- Dr Dibyendu Das awarded CRSI Young Investigator Award 2021 at 27th CRSI National Symposium in Chemistry organized by IISER Kolkata
- Dr Dibyendu Das awarded Indian Peptide Society-Young Scientist Award (IPS-YSA) for excellence in Peptide Research for the year 2021. Dr. Dibyendu Das has been awarded with CRSI Young Investigator Award.
- Dr. Biplab Maji received the “2021 Young Investigator Award”, Sponsored by Molecules
- Dr. Biplab Maji received the Merck Young Scientist Award (runner-up) in Chemical Science
- Dr. Biplab Maji received the INSA Medal for Young Scientists
- Dr. Biplab Maji received the Associate of the Indian Academy of Sciences (IASc)
- Prof Sayan Bhattacharyya received the SERB-STAR Award, 2021
- Prof Sayan Bhattacharyya became the Editorial Advisory Board Member, ACS Applied Energy Materials, 1st January 2022 - present
- Prof Sayan Bhattacharyya became the Editor, Indian Journal of Chemistry, 1st January 2022 – present
- Prof. Debasish Haldar has been elected as Editorial Board Member, 2022, Current Organic Chemistry, Bentham Science.
- Prof. Debasish Haldar has received FRSC, Royal Society of Chemistry, 2022.
- Prof. Pradipta Purkayastha has been incurred as Fellow of the Royal Society of Chemistry (FRSC), Cambridge, UK, 2022.
- Prof. Pradipta Purkayastha received the InRes C V Raman Prize from the Institute of Researchers, Wayanad, 2021.
- Prof Priyadarsi De became the Polymer Chemistry (Published by Royal Society of Chemistry) Pioneering Investigator, 2021

Talks Delivered

Name of the Faculty Member	Talks Delivered
Prof Priyadarsi De	<ol style="list-style-type: none"> 1. December 24, 2021. Presentation to Boğaziçi University, Turkey. Title of Presentation: Sequence Controlled Alternating Copolymers as pH-Responsive Drug Delivery Vehicle. 2. December 13, 2021. Presentation in Science City Kolkata at the 47th ACBICON 2021. Title of Presentation: Charge Variable Cholic Acid Derived Polymers: A Platform for Ameliorating the Treatment of Diabetes. 3. September 02, 2021. Presentation to the Online Faculty Development Program on “Emerging Areas in Biological and Chemical Sciences”, JIS University. Title of Presentation: Polymers and Plastics in Everyday Life.
Prof Pradipta Purkayastha	<ol style="list-style-type: none"> 1. UGC Refresher Course in Chemistry on Frontiers in Chemical Sciences (Resource person), Sambalpur University, 15-28 July, 2021. 2. Indo-Japan Virtual Workshop on “Cluster Science by Interdisciplinary Approach: Emerging Materials and Phenomena”, IIT Madras, Date: 3-5 September, 2021. 3. <i>Nanoscience and Nanotechnology of (Bio) Polymeric Systems</i> (Keynote address), Mahatma Gandhi University, India and University of Guelph, Canada, 28-30 March, 2022.

Name of the Faculty Member	Talks Delivered
Prof Debasish Haldar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nanobiotechnology, Biology for mankind, AICTE Sponsored STTP, 8 June, 2021, <i>Maulana Abul Kalam Azad University of Technology, West Bengal.</i> 2. Design, Synthesis and Chemistry of Advanced Materials to Mimic Biology's Adaptive Properties, 10 December, 2021, <i>Maulana Abul Kalam Azad University of Technology, West Bengal.</i>
Prof Sayan Bhattacharyya	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>A Chemist's Approach to Hybrid Perovskite Devices</i> «Friday Colloquium Series», CSIR National Physical Laboratory (CSIR-NPL), New Delhi, India, 04 February 2022. 2. <i>Nanostructures for Driving Oxygen Electrocatalysis in Zinc-air Battery</i> The 32nd Annual General Meeting of MRSI and the 3rd Indian Materials Conclave, Theme Symposium on «Batteries, Fuel Cells and Supercapacitors», India, 20-23 December 2021. 3. <i>Electrocatalysts with Tailored Charge Transfer</i> Recent Advances and Innovations in Solar Energy (RAiSE) - an International Conference, Department of Chemistry, IIT Madras, India, 02-04 December 2021. 4. <i>Nanomaterial Strategies for the 21st Century</i> Refresher Course in Advances in Nano-Science and Nano-Technology, The University of Burdwan, India, 30 November 2021. 5. <i>Understanding the Nanoscale Passwords of Next-generation Electrocatalysts</i> Virtual Conference on «Electrochemistry Meets Nanoscience» (EMN-2021), IIT Mandi, India, 11 November 2021. 6. <i>Clustering (Assembling) of Metal-Halide Perovskites in Energy Devices</i> Indo-Japan Virtual Workshop on «Cluster Science by Interdisciplinary Approach: Emerging Materials and Phenomena», IIT Madras, India, 03-05 September 2021. 7. <i>Recipe of Catalysts for Electrochemical Redox Reactions</i> Environment Research Group, R&D, Tata Steel, Jamshedpur, India, 25 August 2021. 8. <i>Conceptual Advances versus Empirical Approach in Electrocatalysis</i> 160th Birth Anniversary of Acharya P. C. Ray, Young Scientists Conclave, Indian Chemical Society, 08 August 2021. 9. <i>Multi-metallic Combinations for Energy Conversion & Sto</i>
Prof Prasun Mandal	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Excitation-Energy-Dependent PLQY is Inherent to Core/Alloy-Shell Quantum Dots" in Let There be Light held at Himachalpradesh, India during 17th to 20th March, 2022. 2. "Exciton Dynamics, Ergodicity and Statistical Ageing in a Perovskite Nanocrystal" in Online conference Physical Chemistry Physical Biology (PCPB-2021) held during 24th – 28th September, 2021.
Dr Biplab Maji	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Manganese Catalyzed Hydrogen Transfer Reactions: Ligand and Reaction Design" IISER Kolkata Institute Webinar, Jan 25, 22 2. "Multifunctionality in Manganese Catalyzed Hydrogen Transfer Reactions" Chemical Society of IISER Thiruvananthapuram (CSIT), Jan 28, 22 3. "Visible-Light-Mediated Photoredox/Transition-Metal Dual Catalysis for Chemical Bond Formations", (Chemistry) Meet in Manali, 20-22 March, 2022
Dr Dibyendu Das	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Substrate induced catalyst formation under non-equilibrium conditions" on March 26, 2022 at annual symposium of the School of Applied and Interdisciplinary Science, IACS Kolkata, India. 2. "Substrate Driven Non-Equilibrium Catalysts" at Meet (Chemistry) at Manali, March 21, 2022. 3. "Substrate induced catalyst formation under non-equilibrium conditions" at "Substrate Driven Non-Equilibrium Catalysts" on March 11, 2022 at annual symposium of the School of Chemical Science, IACS Kolkata, India. 4. "Systems Chemistry: How complexity emerges from chemistry?" at "Current Trends in Drug Discovery Research" CTDDR-2022, March 13, 2022, at CSIR-CDRI, Lucknow, India. 5. "Systems Chemistry: How complexity emerges from chemistry?" Sustainable Development with Women empowerment jointly organized by ISCA BBSR Chapter, March 3, 2022, School of Chemistry, KIIT University, Bhubaneswar, India. 6. "Substrate Induced Catalyst Formation Under Non-Equilibrium Conditions" Recent Trends in Chemical Sciences (RETICS-2021) December 10-11, 2021 School of Chemistry, Sambalpur University.

Name of the Faculty Member	Talks Delivered
	7. "Substrate Induced Catalyst Formation Under Non-Equilibrium Conditions" XXI NOST-Organic Chemistry Conference at The Leela Palace, Chennai, during November 25-28, 2021. 8. "Substrate Induced Catalyst Formation Under Non-Equilibrium Conditions" Recent Advances in Materials and Nanoscience (RAMAN'21) on the 12th of November, 2021, Department of Chemistry, Ramananda college, Bishnupur. 9. "Systems Chemistry: How complexity emerges from chemistry?" 7th CRSI-NSC meeting at Novotel Kolkata Hotel and Residences during September 26-30, 2021. 10. "Systems Chemistry of Equilibrium and Out of Equilibrium Catalytic Self Assemblies" National Webinar on Importance of Chemistry in Biological Sciences at Sidho Kanho Birsha University, held on 25th August, 2021. 11. "Substrate Induced Catalytic Microphases: Equilibrium and Out of Equilibrium Systems Chemistry" Advanced Materials for Better Tomorrow: Impacting Energy, Health, and Environment organized by IIT (BHU), Varanasi, and Society for Interdisciplinary Research in Materials and Biology (SIRMB) during 13th - 17th July 2021. 12. "Mimicking Living Matter that Evades Equilibrium?" DBS Seminar at IISER Kolkata, 7th April, 2021.
Prof Raja Shunmugam	1. Amphiphilic Functional Polymers: Promising Nano-materials for Drug-Delivery and Sensor Application, Royal Global University, May 2021. 2. Amphiphilic Functional Polymers: Promising Nano-materials for Biomedical and Sensor Application, Central University, Tiruvarur, March 2021 3. Functional Polymers for Theranostic Application, ICANN, December 2021 4. Functional Polymers for Heavy Metal Removal from Drinking Water, Fakhir Chand College, July 2021 5. Functional Polymers for Water Purification, VOC College, March 2022. 6. Design, Synthesis and Chemistry of Advanced Materials to Mimic Biology's Adaptive Properties, 10 December, 2021, Maulana Abul Kalam Azad University of Technology, West Bengal.
Prof Rahul Banerjee	1. The chemistry seminar at Nankai University March 2022 on the topic of covalent organic frameworks and reticular nano-synthesis
Prof Swadhin Mandal	1. Delivered Talk for INDIA'S CARBON CAPTURE & UTILIZATION NETWORK a. (CO ₂ INDIA) on 15th July 2021. 2. Delivered lecture as a resource person on 24 th August 2021 in the Dept of Chemistry Guru Ghasidas Vishwavidyalaya, Bilaspur for Refresher Course in Chemistry in collaboration with UGC-Human Resource Development Centre, GGV, Bilaspur through ONLINE mode.
	3. Delivered Lecture at Chemistry Department, IIT Bombay on October 22, 2021 4. Delivered Lecture at the 2nd Main-group Molecules to Materials-II (MMM-II) at National Institute of Science Education and Research (NISER) 13-15th December, 2021. 5. Delivered Talk at Section (RTCS-ENV 2021) IIT Ropar, during 22th -23th December 2021. 6. Attended National conference on Sustainability, Medicine, and Clean Energy on 1st March, 2022 as part of Silver Jubilee celebration of the Department in collaboration with InSCIgnis, the science event of Tezpur University, Assam.
Prof Arindam Mukherjee	1. ICBIC 2021 (eBIC), Invited Speaker on "Cytotoxic activity of Mesalazine based Ru(II) complexes against NOTCH1 active oral cancer stem cells (CSCs): Inducing differentiation and killing CSCs" 21 July 2021.
Prof C Malla Reddy	1. Keynote lecture on Crystal Engineering of Adaptive Smart Materials: From Mechanical Bending to Self-Healing, 20th Aug 2021, Prague, Czech Republic

Name of the Faculty Member	Talks Delivered
Dr Suman De Sarkar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Construction and Cleavage of Heterocyclic Scaffolds through Electrolysis, Chemistry Meet in Manali (March 2022). 2. Catalysis for Heterocycle Synthesis, Catalysis Webinar-2022, Mahatma Gandhi University (January 2022). 3. Construction and Cleavage of Heterocyclic Scaffolds through Electrolysis, RTCS-OBC-2021, Indian Chemical Society (December 2021). 4. The Making and Breaking of Heterocyclic Scaffolds by Electrolysis, Webinar Series 2021, The University of Akron and IISER Kolkata (April 2021).
Prof Alakesh Bisai	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Total Syntheses of Architecturally Complex Natural Products of Biological Relevance" 160th Birth Anniversary Celebration of Acharya Prafulla Chandra Ray, Indian Chemical Society, August 2, 2021 2. "Architecturally Intriguing Alkaloids as a Platform for the Discovery of Novel Methodologies: Total Syntheses of Alkaloids" Bronze Medal Lecture at 27th CRSI-NSC Meeting organized by IISER Kolkata at Novotel Hotel, Kolkata, 26-29th Sept. 2021. 3. "Nature Inspired Oxidative Strategy for the Total Syntheses of Architecturally Intriguing Natural Products" National Workshop at IIT Patna entitled "Important Aspects of Organic Chemistry for Sustainable Industrial Development, 29-30th Oct. 2021. 4. "Total Synthesis of Architecturally Intriguing Alkaloids as a Platform for the Discovery of New Methodology/Strategy" RSC Desktop Seminar at IISER Mohali, 25th November, 2021.

Seminars / Conferences etc. organized

- RTCS-OBC 2021 (Dec. 22-24, 2021)
- 58th Annual Convention of Chemists (ACC), The Indian Chemical Society (ICS)
- International Conference on 'Recent Trends in Chemical Sciences' – Organic & Biochemistry 2021 jointly organized by IISER Kolkata and IIT Kharagpur
- Organised 27th CRSI National Symposium in Chemistry (27th CRSI-NSC) from 26th to 29th September, 2021 at Novotel Kolkata - Hotel and Residences, Rajarhat, Kolkata in hybrid mode with nearly 100 participants physically present while a vast majority participated through online mode.

Patents

1. POSS - APPENDED DIPHENYLALANINE: POLLUTIONPROTECTIVE, AND FIRE- RETARDANT HYBRID MOLECULAR MATERIAL, 201831011645 (TEMP/E-1/ 12251 / 2018- KOL)
2. COMPOSITIONS AND METHODS FOR PURIFICATION OF WATER (TEMP/E-1/42615/2018-KOL)
3. 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"
4. SELF-HEALING ORGANIC CRYSTALS; Application no: 202131033511 (Indian Patent filled); Application No. 17/873, 246. (U.S. Patent filled), 2021; Reddy, C. M., Bhunia, S., Ghosh, I., Chowdhury, R.

Department of Computational and Data Sciences



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 courses:

- 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:

Mr. Subinay Adhikari, PhD student of CDS, received a travel grant to attend IndoML 2022

Awards/honours/recognitions:

The paper "Incorporating domain knowledge for extractive summarization of legal case documents" has won the Donald Berman Award for Best Student Paper at ICAIL 2021

Talks delivered:

- Deloitte AI Academy Bootcamp | IIT Kharagpur. March 2022 - Hands-on Information Retrieval with Lucene - Dwaipayan Roy (invited speaker).
- Big Data Analytics for Policy Planners - conducted by International Statistical Education Centre. August-September 2021 - Handling Big Data in a Hadoop and Spark Way - Dwaipayan Roy (invited speaker).
- INDCON 2021 - Industry-Academia Conclave - Dwaipayan Roy (invited panellist)
- Invited talk at Indo-German Law-AI Symposium jointly organized by IIT Kharagpur and TU Munich (online) in September 2021 – Kripabandhu Ghosh (invited speaker)

Seminars/conferences etc. organised:

- ACM/IEEE Joint Conference on Digital Libraries, June 20-24 in Cologne, Germany - in the organizing committee.
- Forum for Information Retrieval Evaluation (FIRE 2021) - in the organizing committee.
- Symposium for Artificial Intelligence and Law (SAIL) 2022 - in the organizing committee.

Any other relevant information

- The first PhD student joined the department in 2021.
- The department is offering a minor in CDS starting in 2021.
- Many students of other departments of IISER-K have been working with the faculty members of the department through academic activities like MS Thesis, Independent Study and internships.
- Students outside IISER-K have also been working with the faculty members of the department.
- The faculty members have built collaborations with top institutes and corporate bodies in India and abroad.



Department of Earth Sciences



INTRODUCTORY COMMENTS

Indian Institute of Science Education & 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. Additionally, the Department has one Honorary Professor. The department has 19 IPHD students, 48 PhD students and 5 Post-Doctoral Fellows. During the FY2021-2022, six students have been awarded PhD degree. The research focus of earth sciences faculty members includes Isotope geochemistry, Solid earth studies, Atmospheric science, Paleoclimate and ecological studies in the modern system.

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

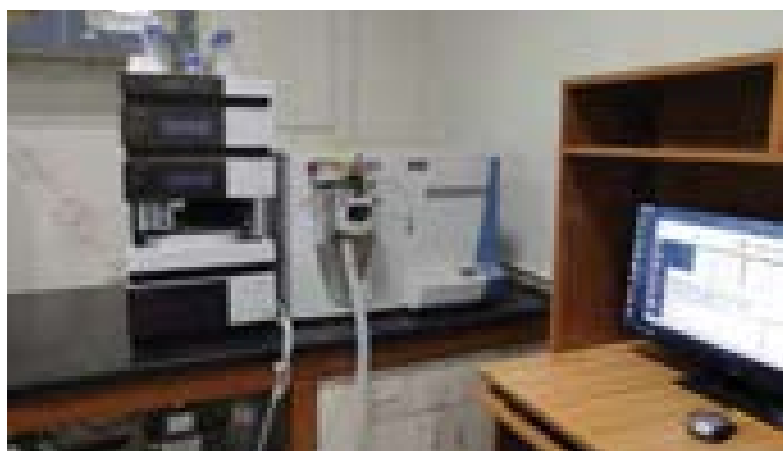
faulting, seismic velocity structure (isotropic and anisotropic cases), crust and upper mantle attenuation characteristics, convergence-related multi-scale strain partitioning in fold thrust belts (with a focus on the Himalaya) and examine how lateral variation in structural architecture controls kinematic 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

- **LCMS-MS**



- ISO-7 clean lab for ultra-trace cosmogenic nuclide application for ear



- 2.4 teraflop computing cluster



RESEARCH GRANTS (EXISTING)

1. Dr. Manoj Kumar Jaiswal received a grant of Rs. 34,51,000 from ISRO for the project titled "Late Quaternary Geomorphic Evaluation of alluvial fans in Himalayas: Implication to past climate reconstruction and Tectonic activity".
2. Dr. Tapabrato Sarkar received a grant of Rs. 61,28,320 from MoES for the project titled "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"
3. Dr. Kajalijoti Borah received a grant of Rs. 6,60,000 from SERB for the project titled "Seismic Imaging using Inversion Modeling"
4. Dr. Kajalijoti Borah received a grant of Rs. 23,12,630 from SERB for the project titled "3-D shear velocity and attenuation structure of northeast India."
5. Prof. Prasanta Sanyal received a grant of Rs. 24,85,100 from BRNS-DAE for the project titled "Understanding the Catchment Hydrology of eastern Himalayan River: A stable isotopic approach".

6. Prof. Prasanta Sanyal received a grant of Rs. 2,61,36,385 from DST for the project titled “Co-creating Sustainable Agri-Water Use in the Hindon sub-basin –A Multi Scale Participatory Approach”.
7. Dr. Gaurav Shukla received a grant of Rs. 28,32,560 from SERB for the project titled “Thermoelasticity of Mineral Phases of Subducting Slabs: A Computational Study.”
8. Dr. Subhronil Mondal received a grant of Rs. 25,94,360 from SERB for the project titled “Analysing temporal trends in regional paleo-metacommunity structures of the post-Miocene marine fossils of the western India using taxonomic and ecological diversities.”
9. Dr. Gopala Krishna Darbha received a grant of Rs. 55,55,000 from SERB 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”
10. Prof. Prasanta Sanyal received a grant of Rs. 2,30,16,800 from SERB for the project titled “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.”
11. Dr. Tarun Kumar Dalai received a grant of Rs. 16,14,720 from GCRF for the project titled “Heavy Metal Cycling in Mangrove forests and their Potential as a Bio- remediation solution for metal pollution in coastal regions (West Bengal India)”

STUDENTS' ACHIEVEMENTS

- PhD student, Mr. Akash Maitra, got selected for the highly competitive 20-day long ‘Analytical Paleobiology Workshop 2022’ to be held in Germany with full support.
- Nitin Kumar Khandelwal awarded RSC Researcher Development Grant (2021, 2022)
- Aniket Choudhary awarded Student Grant to attend SETAC Europe 32nd Annual Meeting (2021)
- Dr. Ekta graduated on 8th March 2022 as Ph.D. student, secured a competitive Postdoctoral position at California Polytechnic State University.
- Dr. Nisha has been awarded the most competitive JAMSTEC postdoctoral fellowship.
- Dr. Nisha has been awarded the most prestigious JSPS postdoctoral fellowship to work in Japan.
- Dr. Gopi has been awarded the NPDF fellowship by SERB to work at ENL, IISERK.
- Padmaja J. and Farzan Ahmed have received the AGU Fall meeting general student travel grant 2021 (1000 USD).
- Chirantan Parui has obtained the AGU fall meeting virtual Berkner Travel Fellowship (2500 USD).
- Ammu J. has received the DST-INSPIRE Fellowship for PhD.
- Nairit Sarkar has obtained PMRF.
- Dr. Anurag Kumar has been selected in the position of Scientist B in BSIP and obtained post-doctoral offers from Italy and Taiwan.
- Dr. Kartika Goswami has been offered PDF position in PRL, Ahmedabad.

OUTREACH ACTIVITIES:

The Department of Earth Sciences participated in the following outreach activities:

25th Kalyani Book Fair 2021 by Kalyani Book Fair Committee in collaboration with Kalyani Nagarik Committee at Bhasha Udyan (Central Park), Kalyani, from 4th December to 14th December, 2021

AWARDS/HONOURS/RECOGNITIONS

Dr. Gopala Krishna Darbha has been awarded the certificate of appreciation for being placed at 5% most cited authors in Royal Society of Chemistry journals, 2020. (Received on 1st October 2021).

TALKS DELIVERED

1. Dr. Gopala Krishna Darbha delivered a talk on “Occurrence and Interaction of Microplastics with Metal Nanoparticles as Co-contaminants in the River Ganga (India)” in AGU Fall meeting, 2021
2. Dr. Gopala Krishna Darbha delivered a talk in Environmental Science, Technology & Management (23 & 24 September 2021), via google-meet platform. Organized by Mangalyatan University, Aligarh.

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 2021-22, the department offered following courses –

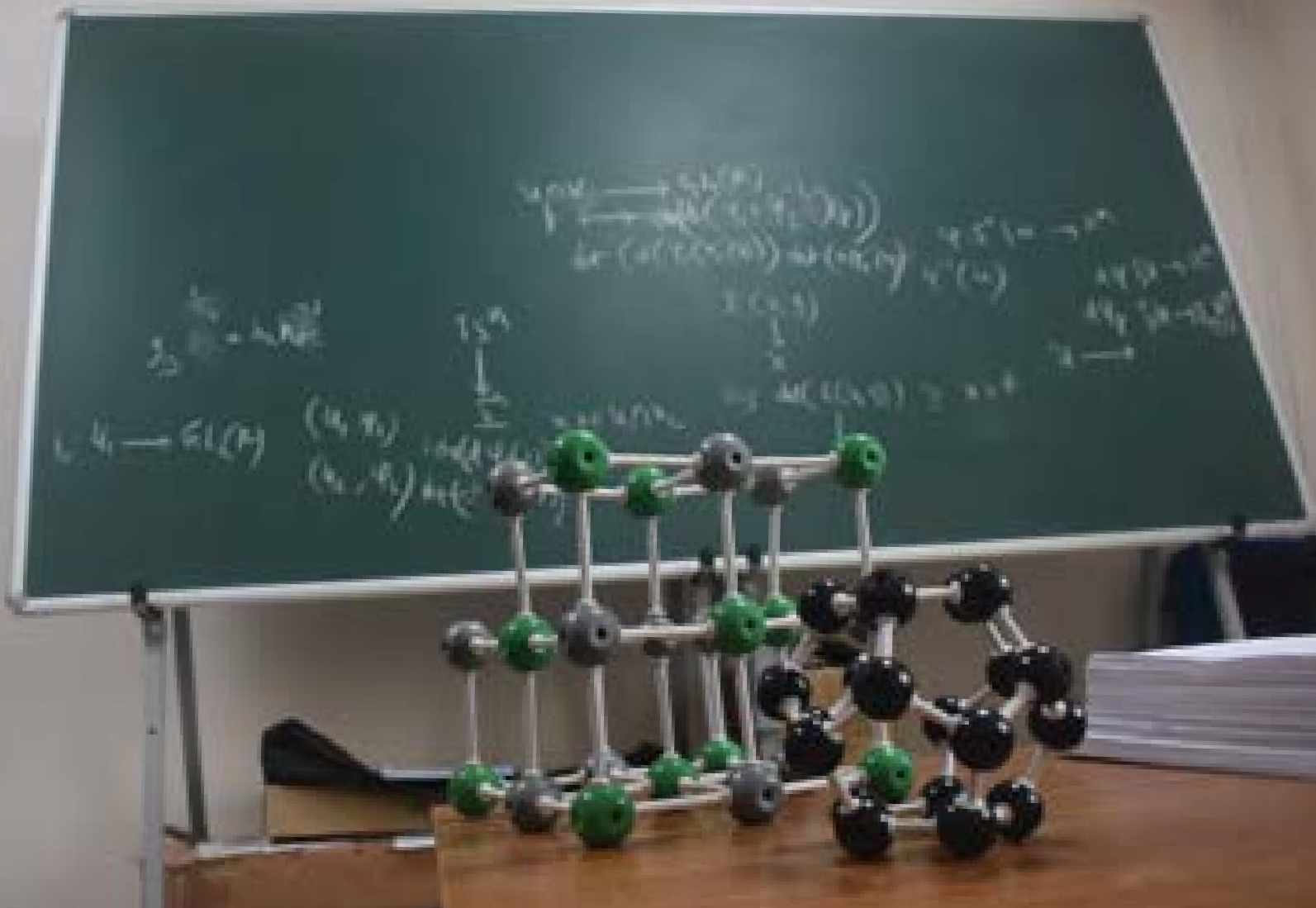
- Introduction to Philosophy
- Introduction to Sociology
- Communicative English I

- Communicative English II
- 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 Tax Reforms in India” on 28/5/2021 at Xavier’s University, Bhubaneswar.

Department of Mathematics & Statistics



The Department of Mathematics and Statistics (DMS) has continued to thrive in the online and hybrid mode of functioning this year, after getting used to the new normal for a year. The current composition of DMS is as follows: *seventeen* faculty members, *seventy five* Integrated MS students, *nine* Integrated Ph.D. students, *fourteen* Ph.D. students, *seven* post-doctoral fellows, and *two* supporting staff members.

Achievements:

The department had a few notable achievements last year.

1. DMS has three students who were selected for the prestigious *Prime Minister's Research Fellowship* (PMRF) in 2021. The recipients are:
 - Joydwip Singh, a PhD student working under Dr. Sayan Bagchi, specializing in harmonic analysis.
 - Manish Kumar, an integrated PhD student working under Dr. Rajib Dutta, specializing in numerical analysis of partial differential equations.

- Sandip Samanta, an integrated PhD student working under Dr. Somnath Basu, specializing in algebraic topology.
2. The department also saw two faculty members securing SERB-MATRICES grants for 2022-2025. The recipients are Dr. Anirvan Chakraborty and Dr. Shirshendu Chowdhury.

Throughout this year we honed specific methods to interact digitally. This is essential to teaching and DMS faculty members used various methods (using discord, annotating on already prepared slides, traditional blackboard teaching with camera focussed on it), largely successfully, to increase online interaction with students. Our faculty members have continued their excellence in research and high-quality research articles have been published.

Despite the constraints of live interaction, DMS faculty members have given outreach talks (notably Dr. Shirshendu Chowdhury and Dr. Somnath Basu) as well as delivered invited talks at seminars. DMS faculty and student members were participants of various international research activities that took place in a hybrid mode during the year.

New facilities & programs:

The department now hosts a new facility.

- DMS was awarded the FIST grant in 2020 by the Department of Science & Technology (DST), Government of India. We have set up a fully functional computer laboratory N216 (see picture below) with 30 desktops, equipped with necessary software. These will be used for DMS courses as well as other courses offered by the institute.
- DMS has successfully managed to initiate a master's program in mathematics. It is a 2 year program and the inaugural batch will join in the academic year 2022-2023.



Figure: DMS FIST laboratory N216

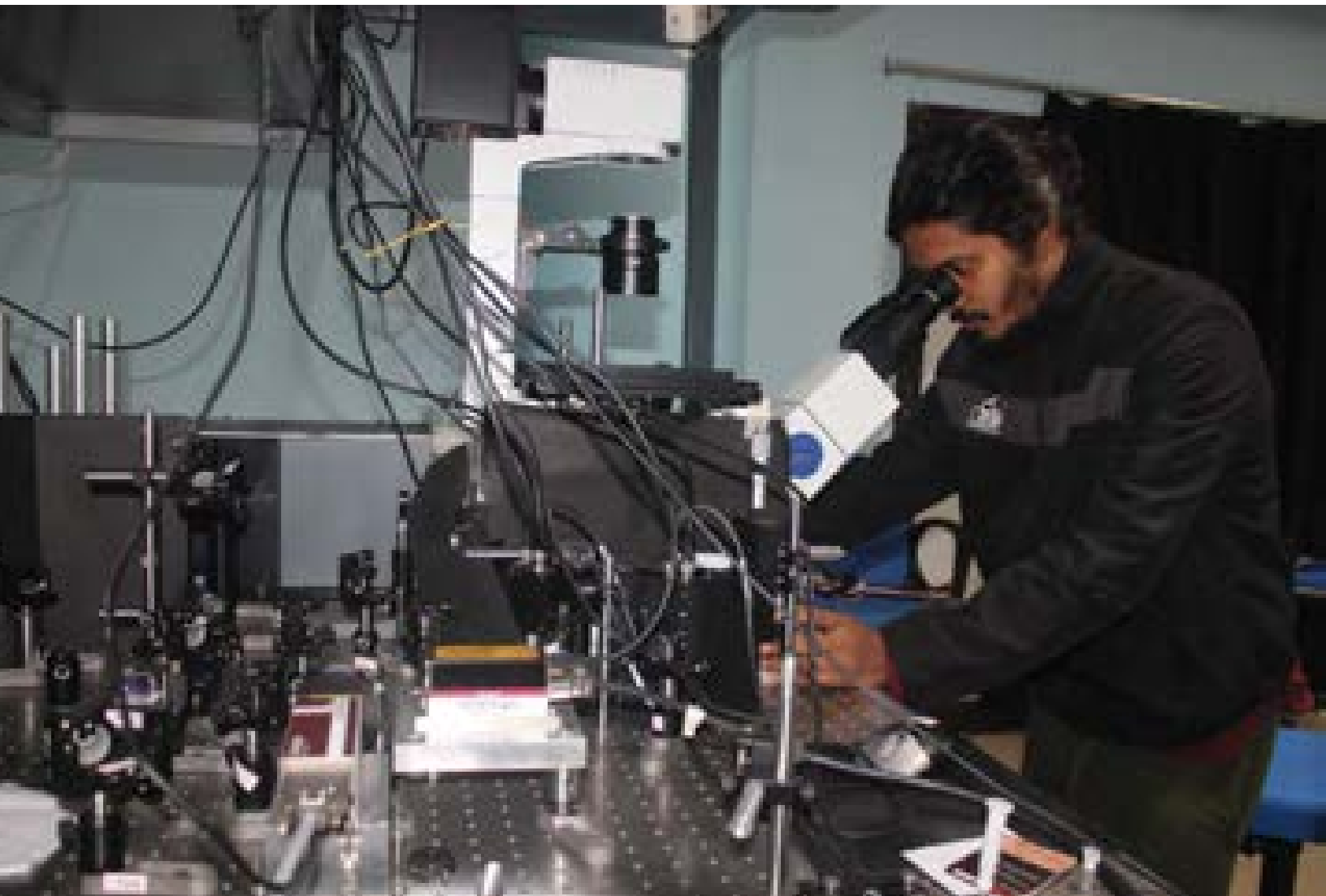
Graduation & placements:

The department is extremely happy to announce that *twelve* BS-MS students of the department have completed their major in Mathematical Sciences. While some are pursuing academic careers, opting for PhD in India, US and abroad (in places like IISc., TIFR, Indiana University, University of Florida, University of Victoria) the others are transitioning to non-academic careers. In the PhD section, Dr. Tiasha Saha Roy graduated in June 2021 and is currently a post-doc fellow at University of Minnesota.

With the DMS members having almost gotten used to the new normal of online and hybrid interaction, we are confident of readjusting to the regular offline teaching for the coming year.



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 16 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, 124 doctoral research scholars (including 39 integrated Ph.D (IPhD) students, and 85 regular Ph.D students), 10 post-doctoral research scholar and 177 undergraduate students. The department's endeavours are ably supported by 9 support staff. One colleague, Dr. Sudip Garain, has joined the faculty of DPS this year.

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 recently 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 2019-21. 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 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.

Recognition has come regularly for several of DPS faculty members in the way of national and international awards and fellowships. A few examples are Nirmalya Ghosh winning the GG Stokes Award in Optical Polarization from SPIE, Dibyendu Nandi being awarded the Asia-Pacific Young Career Award in Solar Physics at the 5th Asia-Pacific Solar Physics Meeting, Sourin Das receiving the Institute of Advanced Study Residential Fellowship at the Institute of Advanced Study, University of Warwick, P K Mohanty being selected as a Teacher Developer by the Royal Society of Chemistry, Yusuf Hamied Inspirational Science Programme, and Koushik Dutta as Regular Associate of the Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics (ICTP). Several among the faculty are also members of the Indian Science Academies and Societies.

Understandably, DPS faculty members have been actively involved in organizing conferences, summer schools, symposia and workshops on the IISER campus. A few notable examples include the Contemporary Trends in Optics (organized in 2017 and 2019) – a conference organised by Ayan Banerjee and Nirmalya Ghosh, consecutive summer schools on Quantum Information and Quantum Technology (QIQT) between 2019-22 organised by Prasanta K. Panigrahi, and a couple of national workshops on “Two-dimensional electronic systems in Magnetic fields” during Dec. 2019 and January 2020 organised by Amit Ghosal. There is a vibrant seminar programme running presently with departmental colloquia, technical presentations, and alumni and student seminars being organized – typically every Wednesday. These are mostly streamed online – 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 Prof. Valery Tuchin, Chair of Optics at Saratov State University, Russia, Prof. Chennupati Jagadish, Department of Electronic Materials Engineering, Australian National University, Prof. Giovanni Volpe of the University of Gothenburg, Sweden, Prof. Kishan Dholakia of the University of St Andrews, Ireland, and the University of Adelaide, Australia, Prof. Hitesh Changlani, NHMFL, Florida State University, USA, and Prof. Kun Yang, Florida State University, USA.

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.



DPS: revelling in the creativity, craft, and conviviality involved in practicing Physics



Research Highlights:

Bio-optics & Nano-photonics (bioNap) research group

Prof. Nirmalya Ghosh's research group has demonstrated a Micro-beam deflector using Spin orbit interaction of light in linear polarizer in a recent publication in Physical Review A (<https://journals.aps.org/pr/abstract/10.1103/PhysRevA.105.033713>). When a light beam comprising of a distribution of many wave vectors impinges on an optical interface, it encounters polarization-dependent spatial and/or angular deviations compared to what we expect from Snell's law. This so-called Spin Hall effect of light beam owes its origin to spin-orbit interaction of light appearing as a consequence of the evolution of the momentum or space-gradient of the geometric phase in such scenario. Due to its polarization-dependent nature, one can use uniaxial anisotropic systems to manipulate the characteristics of these beam shifts. In our work, we have utilized a simple tilted linear polarizer to observe giant transverse optical beam shifts (~hundreds of microns as compared to typical sub-micron level shifts), which is interpreted as eigen-polarization shift of geometrical spin Hall effect of light. Furthermore, changing the geometrical orientation of the optic axis of the linear polarizer allowed us to control both the magnitude as well as the direction of the beam shifts, opening up the possibility for high precision micron-scale beam steering.

National Centre for High Pressure Studies (NCHPS Group)

In a work that appeared in Physical Review B recently (<https://link.aps.org/doi/10.1103/PhysRevB.105.104103>), **Prof. Goutam Dev Mukherjee's research group, in**

collaboration with Prof. Sayan Bhattacharyya, has revealed pressure-induced emission enhancement and bandgap narrowing in the model halide perovskite $Cs_3Sb_2Br_9$.

The authors report high-pressure photoluminescence, Raman scattering, and x-ray diffraction measurements on a lead-free halide perovskite $Cs_3Sb_2Br_9$. At about 3 GPa, an electronic transition manifests itself through a broad minimum in linewidth, a maximum in the intensity of E_g , A_{1g} Raman modes, and the unusual change in the c/a ratio of the trigonal lattice. The large compressibility and observed Raman anomalies indicate to a soft material with strong electron-phonon coupling. The observed below bandgap broadband emission in the photoluminescence measurement indicates the recombination of self-trapped excitons. The initial blueshift of the photoluminescence peak reinforces itself to the redshift at around 3 GPa due to the change in the electronic landscape. A first order trigonal to a monoclinic structural transition is also seen at 8 GPa. The first-principles density functional theory (DFT) calculations reveal that the electronic transition is associated with direct-to-indirect bandgap transition due to changes in the hybridization of Sb-5s and Br-4p orbitals near the Fermi level in the valence band. The experimentally observed Raman modes are assigned to their symmetry using the density functional perturbation theory. In addition, the DFT calculations predict a 27.5% reduction of the bandgap in the pressure range 0-8 GPa.

Emergent Phenomena in Quantum Matter (EPQM) group

Dr. Siddhartha Lal's research group has, in a

work that appeared in Physical Review B (<https://journals.aps.org/.../10.1103/PhysRevB.105.085119>), **developed a theory for the elusive screening cloud of the venerable Kondo problem.**

The Kondo effect has a special place in the history of quantum condensed matter physics, and refers to the emergent and dynamical screening of a magnetic impurity embedded in a metallic host by a cloud of conduction electrons. This ensures that the other conduction electrons (i.e., those not participating in the screening) in the metallic host no longer suffer spin-flip scattering from the impurity. The conduction electrons that participate in the formation of the screened singlet state are collectively called the Kondo cloud. Despite a rich history, a puzzle has remained open till now: what is the structure of the Kondo cloud (e.g., the many-particle entanglement encoded within it), and how should we describe it in terms of an effective theory? We have provided some answers to these questions by employing an analytic non-perturbative renormalisation group method that we have developed recently. Our approach unveils how spin-flip scattering off the magnetic impurity by the conduction electrons leads to their entanglement, and the formation of the Kondo cloud. The effective Hamiltonian obtained by us has been used to compute several thermodynamic quantities, and these are found to be in very good agreement with results obtained in the past. In this way, our work opens the door to further investigations of other paradigmatic quantum impurity problems and beyond.

Research group on the Physics of Biological Systems

Dr. Rumi De's research group on has recently published a work in the Biophysical Journal that reveals how growth kinetics and power laws indicate distinct mechanisms of cell-cell interactions in the aggregation process (<https://www.sciencedirect.com/.../pii/S0006349521039540>).

One of the most fundamental aspects of developmental biology is the ability of cells to aggregate and form tissues. Understanding the cellular aggregation process is immensely important for tissue regeneration, wound healing, and designing therapeutic approaches to several diseases. However, the difficulty lies in distinguishing the underlying mechanisms of cell-cell interactions that drive the cellular rearrangement and lead to the formation of specialized tissues. In this theoretical work, we show how the leading pathways of cell-cell interactions due to direct cell adhesion contacts, matrix-mediated mechanical interactions, and chemical signalling affect the aggregation dynamics. We find that the emergence of power law growth and the stretched exponential cluster size distributions can uniquely mark the differences between different cell-cell communication pathways and identify specific cellular growth processes. Our work provides powerful tools for further studies in diverse cell types to determine the governing pathways of tissue organizations.

Light Matter Lab IISER K

Prof. Ayan Banerjee's research group showed recently in a work that appeared in Communications Physics how to use thermodynamic uncertainty relations to experimentally study non-equilibrium steady state mesoscopic systems (<https://www.nature.com/articles/s42005-021-00766-2>).

A very informative quantity about a non-equilibrium system is the rate of entropy production. This quantity not only signals—when it is non-zero—that the system is out of equilibrium, but also provides a quantitative measure of how far from equilibrium a system is and the irreversibility of the dynamics. In the context of microscopic machines, a quantification of the amount of energy dissipated directly provides information about engine efficiencies, and prescriptions for obtaining optimal operating conditions. This paper lays down a scheme where the entropy production in a couple of non-equilibrium steady state processes is quantified using the recently developed short time thermodynamic uncertainty relation, where entropy is quantified employing the variance of the non-zero probability currents existing in the system, even when analytical results are not available. The scheme is benchmarked using an experimental study of a colloidal particle system where exact analytical results are known, and then extended to a second case involving a colloidal particle in a hydrodynamical flow field, where neither analytical nor numerical results exist.

National Centre for High Pressure Studies (NCHPS Group)

In another work from Prof. Goutam Dev Mukherjee's research group that appeared in Physical Review B, possible re-entrant multiferroic behaviour was demonstrated in the pressure driven phase transitions in honeycomb $\text{Fe}_4\text{Nb}_2\text{O}_9$, (<https://doi.org/10.1063/5.0083331>).

A detailed study using high pressure x-ray diffraction and Raman spectroscopy measurements on powder $\text{Fe}_4\text{Nb}_2\text{O}_9$ shows the linear magnetoelectric effect, to understand the effect of lattice strain on the magneto-electric properties. Among several important multiferroic materials, $\text{Fe}_4\text{Nb}_2\text{O}_9$ has been found to show magnetoelectric properties at low temperatures below its Neel temperature 95 K followed by a structural transition to a monoclinic phase below 80 K. Since there is an intimate relationship between lattice and spin in the multiferroic systems, we have carried out our high pressure work to understand its behaviour under the pressure induced strain. We find a trigonal to monoclinic transition above 8.8 GPa with significant distortion in NbO_6 octahedra. However, FeO_6 octahedra get ordered with pressure showing the possibility of charge delocalization. The Raman data show highly interesting and rich physics along with the presence of an electronic continuum behaviour in the Raman spectra. Even though the diffusive low frequency electronic contribution to Raman spectra indicate a possibility of insulator to metal transition, the behaviour of high frequency electronic contribution to Raman spectra rules this out. The anomalies in the Raman mode lifetime along with a maximum in their intensity show the presence of a change in the polarization of the sample at the transition pressure. These results indicate a re-entrant magnetoelectric behaviour in the sample with pressure. Our results show an intimate relationship between unit cell strains in the lattice with its magnetoelectric behaviour and are very important for understanding these materials leading to device fabrication. We believe that our work is interdisciplinary in nature and will be of interest to a wide scientific community including materials science, physics in both theory and experiments.

Faculty Achievements:

- Prof. Nirmalya Ghosh has been elected as a Fellow of the National Academy of Sciences, India (NASI).
- Dr. Koushik Dutta has been selected as an Associate of the Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics (ICTP), Trieste, Italy.
- Prof. Prasanta K. Panigrahi has co-authored a book titled “Quantum Hamilton-Jacobi Formalism” by Springer Press.
- Prof. Soumitra Banerjee has authored a book titled “Research Methodology for Natural Sciences” published by IISc Press.
- Dr. Rumi De has been chosen as one of a select group of 125 women chosen across the fields of science, technology, engineering, and mathematics - “Women in STEM: Vanguards of India@75” : <http://anyflip.com/sruan/adwe/>
- Prof. Dibyendu Nandi has been elected as Editorial Board Member – Solar Physics, Vice President – International Astronomical Union Commission E4
- Prof. Nirmalya Ghosh has been selected by SPIE, the international society for optics and photonics, for the 2021 G.G. Stokes Award.
- Prof. Dibyendu Nandi has been elected to the Editorial Advisory Board of the journal Solar Physics (Springer Nature).
- Prof. Golam Mortuza Hossain has become a visiting associate of the Inter-University Centre for Astronomy & Astrophysics, Pune.
- Prof. Dhananjay Nandi has been elected as President of ISAMP, Member of Research Advisory Board (Ramakrishna Mission, Narendrapur)
- Dr. Golam Mortuza Hossain has received a Mathematical Research Impact Centric Support (MATRICS) grant from the SERB.
- Dr. Siddhartha Lal has received a Mathematical Research Impact Centric Support (MATRICS) grant from the SERB.
- Prof. Goutam Dev Mukherjee has received a Core Research Grant (CRG) from the SERB.
- Prof. Siddhartha Lal has received a Core Research Grant (CRG) from the SERB.
- A special mention for Ms. Rajni Marick of DPS, for winning the First Prize in Extempore Speech Competition (for employees proficient in Hindi) in the competitions organized by the Town Official Language Implementation Committee (TOLIC).
- DPS has been featured in the Physics News (Vol 52, No 3) of the monthly bulletin of Indian Physics Association: <https://www.tifr.res.in/~ipa1970/news/V52-3/V52-3-DP.pdf>

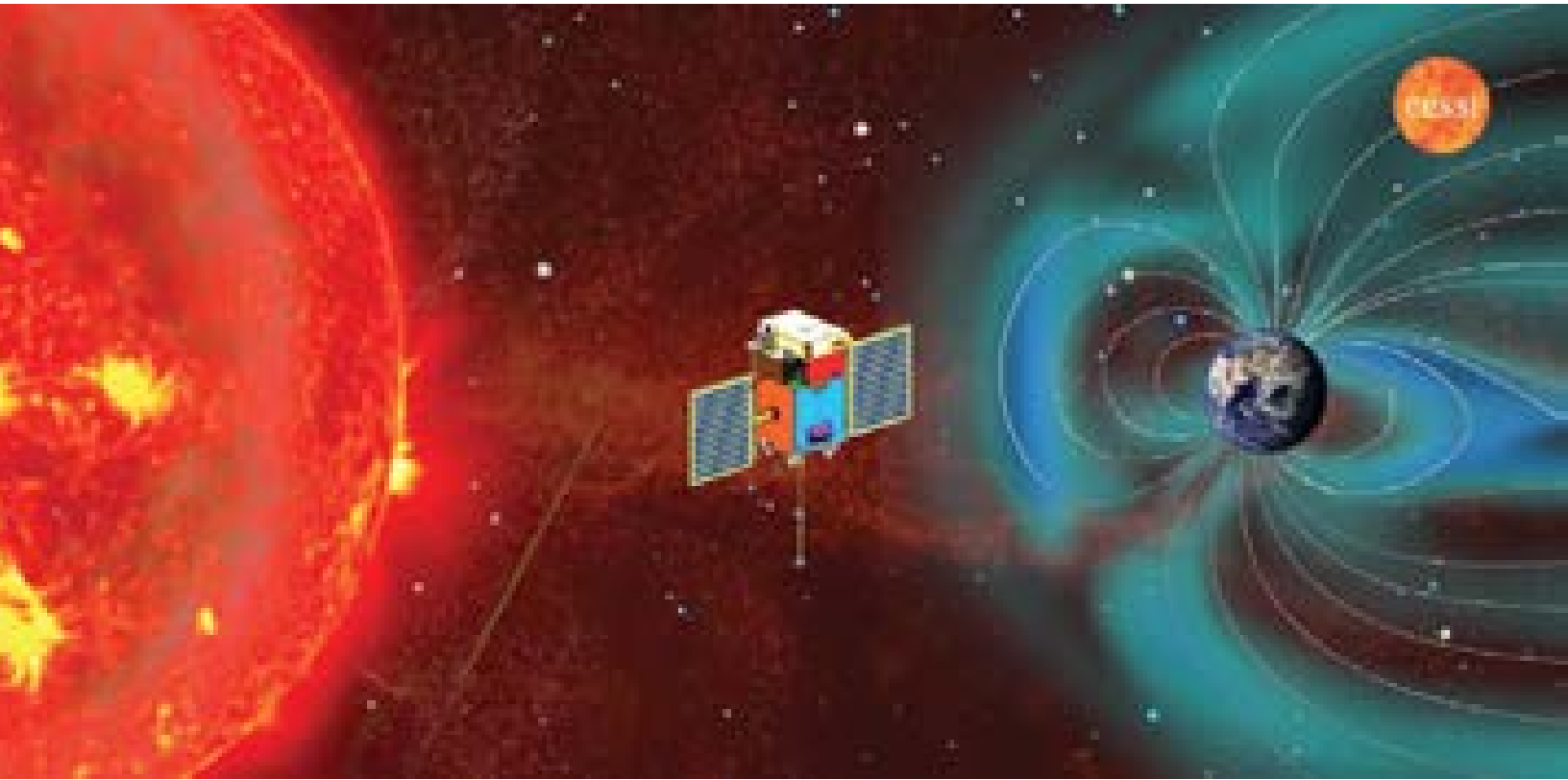
Student Achievements:

- Biswajit Das and Debabrata Mandal received the prestigious PMRF fellowship.
- DPS alumni Dr. Basudev Roy (Assistant Professor, IIT Madras) and Dr. Sambit Pal won the IISER Alumni award
- Nivedaa Dhandapani and Dwaipayan Dubey were part of the Gold Medal winning project “Tackling Subclinical Bovine Mastitis using Synbio in the completion of International Genetically Engineered Machine (iGEM).
- Piyush Sharma (MS) secured placement at TATA Consultancy Services (TCS) through Campus Interview.
- Debabrata Samanta was awarded the best flash presentation award at the International Conference on Recent Advances in High Pressure Science and Technology(ICReACh 2022) organized by IGCAR, Kalpakkam on 8-10 February 2022.
- Alumnus Mithilesh K. Parit has appeared in Standout Articles on Nonlinear and High Field Optics in JOSA B. Mithilesh is currently a PhD Student at the HKUST, Hong Kong.
- Alumni Dr. Avinash Kumar won the Graduate Studies Convocation Medal from Simon Fraser University, USA. Congratulations Avinash! According to his Ph.D. mentor, Avinash’s “record of achievement as a graduate student in physics is unmatched in the nearly 60-year history of the Department.” Avinash is currently a Postdoctoral Associate in the Department of Cell Biology at Yale School of Medicine.
- Niladri Modak was awarded the 2022 Optics and Photonics Education Scholarship by SPIE, the international society for optics and photonics, for his potential contributions to the field of optics, photonics or related field.
- Dr. Ragavendra H Venkataramanan was awarded the Prof. A L Lashkar Prize for best Ph.D. thesis in Physics from IIT Chennai. Dr. Ragavendra is an institute postdoctoral fellow in the DPS working in the area of cosmology.
- Alumni Dr. Sayan Choudhury from DPS has joined Harish-Chandra Research Institute as a faculty. He is working on Many-body Physics of Quantum and Ultracold Matter.
- Sampurna Karmakar and Saikat Dutta received the prestigious PMRF fellowship.



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 catalyse 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. 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 29 peer-reviewed research papers covering the research areas of our focus. Highlights of our 2021-2022 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. These include the detection of GW190521, an Intermediate Mass Black Hole (IMBH) binary of total estimated mass of 150 solar mass, searches for 20 accreting millisecond X-ray pulsars, a search for short gravitational-wave bursts, searches for gravitational lensing signatures, etc. 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 explanation behind the breakdown of 'stellar gyrochronology' in middle-aged stars. Stellar gyrochronology refers to a smooth and predictable decrease in magnetic activity and rotation rate of a star over time due to the gradual loss of angular momentum

via magnetized stellar plasma winds. Using dynamo models of magnetic field generation in stars, the study shows that at about the age of the Sun the magnetic field generation mechanism of stars suddenly becomes sub-critical or less efficient. This allows stars to exist in two distinct activity states – a low activity mode and an active mode. A middle aged star like the Sun can often switch to the low activity mode resulting in drastically reduced angular momentum losses by magnetized stellar winds. This hypothesis of sub-critical magnetic dynamos of solar-like stars provides a self-consistent, unifying physical basis for a diversity of solar-stellar phenomena, such as why stars beyond their midlife do not spin down as fast as in their youth, the weak activity level of the Sun relative to similar solar-like stars and the occurrence of grand minima in solar activity, such as the Maunder minimum. This work was covered in a feature story in Science Magazine. <https://doi.org/10.1126/science.ade3556>.

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 Prof. 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>.

21st NATIONAL SPACE SCIENCE SYMPOSIUM

In early 2022 CESSI hosted the National Space Science Symposium – ISRO's flagship symposium and a premier gathering of space scientists in India (see images from the Symposium below). Keeping in view the COVID 19 pandemic all the primary scientific sessions were held completely online. In addition to that, several online outreach events for school children and college students were organized nationwide. All the proceedings of the conference were live streamed for the benefit of the citizens of the country and can be accessed at https://www.youtube.com/cessi_iiserkol.



The scientific sessions of this symposium involved more than 2000 registrants including around 500 speakers and poster presenters. These were distributed into several interdisciplinary sessions and five parallel plenary sessions covering a wide range of topics of interest e.g. space based meteorology, oceanography, geosphere-biosphere interactions, middle atmosphere, atmospheric dynamics and climate change, solar and planetary sciences, astronomy and astrophysics, and enabling technologies for space exploration. The symposium was completely managed and coordinated by undergraduate and graduate students and faculty members of CESSI.

Further details of the symposium can be found at <http://www.cessi.in/nsss>

HONOURS, AWARDS & ACHIEVEMENTS

- Prof. Dibyendu Nandi was appointed Chairperson, Astronomical Society of India's Public Outreach and Education Committee
- CESSI Affiliate, Prof. Dipankar Banerje assumed charge as Director of the DST Institute, Aryabhata Research Institute of Observational Sciences (ARIES, Nainital)
- CESSI Affiliate, Prof. Tarun Souradeep assumed charge as Director of the Raman Research Institute
- 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 Shreyan Sadh joined Blue Binaries as an Engineer working on artificial intelligence based vision for automated cars.

Students' Placement Records

- Athira BS, on completion of her PhD at CESSI, joined as a Postdoctoral fellow at the department of Bioengineering, University of Washington.
- Arpita Roddanaver, MS in Space Physics student joined New Jersey Institute of Technology as PhD student.
- Gopi K. Patel, MS in Space Physics student joined University of Portsmouth as a PhD student.

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.

- Om Gupta: Dean's Excellence Fellow, University of Texas at Austin, USA.
- Sanghita Chandra: Max Planck Institute for Solar System Research, Göttingen, Germany.
- Anmol Kumar: 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



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.

Externally Funded Projects

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: Designing Metal complexes of organic directing ligands to target cancer stem cells (CSCs): Inhibiting the Notch Signalling pathway

PI: Arindam Mukherjee

Co-PI: None

Funding Agency: SERB

Funding Amount: 50,00,000

Reference Number:

Status: Funded from 2021

Title: Ultrasensitive Single Particle Photon Correlation and Ultrafast Dynamics in Doped Perovskite Quantum Dots

PI: Prof. Prasun K. Mandal

Co-PI: NA

Funding Agency: SERB-DST

Funding Amount: 62,29,695/-

Reference Number: CRG/2019/003605

Status: 3rd year running after successful submission of 2nd year annual progress report

Title: *Exploration of Mechanically Flexible Organic Single Crystals in Flexible Opto-Electronic Device*

PI: Prof. C Malla Reddy

Co-PI: NA

Funding Agency: SERB-India

Funding Amount: INR-1,02,96,000.00

Reference Number: CRG/2021/004992

Status: Some interesting results were obtained, but further research is required to establish the outcome.

Ph.D. Students Associated with CAFM

Ph.D. Student

1. Ayan Chatterjee, (Supervisor: Dibyendu Das)
2. Syed Pavel Afrose (Supervisor: Dibyendu Das)
3. Surojit Bhunia (Supervisor: C. Malla Reddy)
4. Saikat Mondal (Supervisor: C. Malla Reddy)
5. Subhasish Sahoo, 18RS052 (Supervisor: Priyadarsi De)
6. Asmita Dey, 19RS007 (Supervisor: Priyadarsi De)
7. Desoshree Ghosh, 19RS111 (Supervisor: Priyadarsi De)
8. Subhadip Roy, 19RS112 (Supervisor: Priyadarsi De)
9. Anushree Mondal, 20RS055 (Supervisor: Priyadarsi De)
10. Swagata Pan 20RS123 (Supervisor: Priyadarsi De)
11. Souryadip Roy (18RS063) (Supervisor: Arindam Mukherjee)
12. Shilpendu Ghosh (20RS015) (Supervisor: Arindam Mukherjee)
13. Banshi Roy (20RS037) (Supervisor: Arindam Mukherjee)
14. Sanchari Pramanik (20RS065) (Supervisor: Arindam Mukherjee)

National Centre for High Pressure Studies (NCHPS)



Important activities of NCHPS

1. A total of five project proposals were accepted after 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.
2. Four students travelled to Italy and Germany to carry out the experiments in the synchrotron beam lines.
3. High pressure and high temperature experiments are carried out using laser heated diamond anvil cell (LHDAC) facility for determination of composition of Earth's core. An orthorhombic phase of Fe-C-Si alloy seem to satisfy the density of Earth's core.
4. Investigation of dynamics of phase transitions at high pressures and low temperature are carried out on 2D transition metal dichalcogenides, and out rare-earth oxide/halide perovskites using both experiments and first principle DFT calculations.

Faculty:

Prof. Satyabrata Raj,
IISER Kolkata, Head

Prof. Goutam Dev Mukherjee
IISER Kolkata

Prof. Tanusri Saha Dasgupta
SNBNCBS, Kolkata, Adjunct Research Professor

Dr. Gaurav Shukla
IISER Kolkata

Dr. Swastika Chatterjee
IISER Kolkata

Center for Climate & Environmental Studies (CCES)



Centre for Climate and Environmental Studies (CCES) is one of the youngest inter-disciplinary Centres established by IISER Kolkata and brings together faculty members from Departments of Biological Sciences (DBS), Chemical Sciences (DCS) and Earth Sciences (DES) in order to strengthen collaborative and inter-disciplinary research in the areas of Geological and Environmental Sciences with a strong focus on societal relevance including improving human health. The current themes of research encompass diverse environmental issues such as geohazards, arsenic and fluoride removal from groundwater, clean energy, air quality and human health, microbial intervention for cost effective wastewater treatment, pollutants in environment such as microplastics and effect on human health, food additive induced cancer, climate change and its effects on the environment, hydrology, green fuel as well as socio-economics of climate adaptation and mitigation. The ongoing research in CCES also contributes to all the Sustainable Development Goals (SDG) of the United Nations, United Nations Decade of Ocean Science for Sustainable Development (2021-2030) and UN Decade on Ecosystem Restoration, Global Soil Partnership of the FAO (UN), World Ocean Assessment of the UN, among others. Based on the current research themes, colleagues in CCES have already attracted funding support for projects which are truly interdisciplinary in nature. A number of interdisciplinary projects are funded by extramural agencies including the Ministry of Earth Sciences (MoES), Department of Biotechnology (DBT), Department of Science and Technology (DST) and World-Wide Fund for Nature-India (WWF-India). A number of colleagues affiliated with CCES have received patents, awards including OPPI Woman Scientist Award 2020, SERB Power Fellowship 2021 as well as work covered in numerous print and electronic media including Nature India. In particular, colleagues in CCES have also secured a large project funded by DST (Govt of India) and NWO (Netherlands) to improve the agri-water usage in Hindon River Basin. Colleagues affiliated with CCES have published in number of leading international journals including Environmental Science and Technology Water, Water Research Journal, Journal of Hazardous Materials, The Holocene, Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, The Journal of Membrane Biology, RSC Medicinal Chemistry, American Journal of Clinical Nutrition, Journal of Geophysical Research: Solid Earth, Environmental Science and Pollution Research and Ecological Informatics.



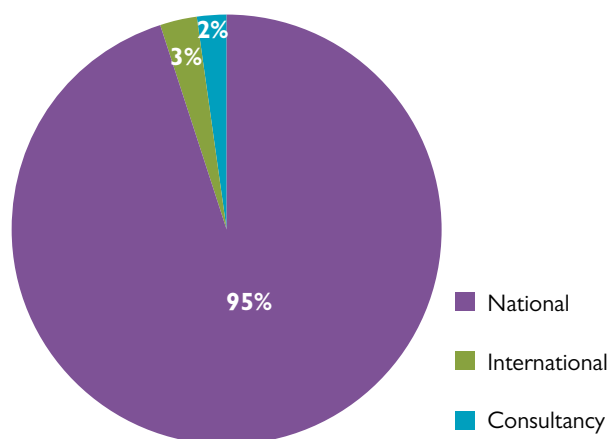
Research and Development Report

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.

Research and Development activities at the Institute is growing steadily over the years. Sanction of new R&D projects/schemes during the financial year 2021-22 is ₹ 1895.46 lakhs and total sanctioned amount of R&D projects/schemes executed during the year 2021-22 is ₹ 10945.86 lakhs.

Overview:

During the year 2021-22, the Institute received sanction for 46 new sponsored projects/schemes with a total sanctioned amount of ₹ 1830.76 lakhs, 1 new faculty fellowship/award projects with a sanctioned amount of ₹ 59.00 lakhs, 2 new faculty consultancy projects with a sanctioned amount of ₹ 5.70 lakhs. As on 31st March 2022, the number of externally funded ongoing projects/schemes has reached to 165 with a total sanctioned amount of ₹ 8805.57 lakhs, the cumulative count of ongoing faculty fellowship/award projects is 23 with a sanctioned amount of ₹ 2003.02 lakhs and the number of ongoing consultancy projects has reached to 7 with a total sanctioned amount of ₹ 137.27 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.



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 (Govt.)–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... Analytic 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 2021-22:

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)
Understanding the impact of diet on insect physiology, innate immunity and trophic interactions	Department of Biological Sciences	SERB	53,14,980.00
Understanding the anti-viral role of Ifit2 against murine β -Coronavirus infection	Department of Biological Sciences	SERB	57,39,888.00
Polyisobutylene Based Polymeric Architectures by Tandem Living Polymerizations	Department of Chemical Sciences	SERB	62,37,000.00
Self-assembled Cyano-substituted Stilbenes: Phototunable Multi-color Luminescence, Multivalent Bio-analyte Sensing and Artificial Light Harvesting	Department of Chemical Sciences	SERB	61,08,696.00
Co-creating Sustainable Agri-Water Use in the Hindon sub-basin –A Multi Scale Participatory Approach	Centre for Climate and Environmental Studies	DST	2,61,36,385.00
Designing Metal complexes of organic directing ligands to target cancer stem cells (CSCs): Inhibiting the Notch Signaling pathway	Department of Chemical Sciences	SERB	50,82,000.00
Discovery of Covalent-Organic Nanotubes (CONTs): A Possible Carbon Nanotube (CNT) Alternative	Department of Chemical Sciences	SERB	79,20,000.00
Design of fibre-like cross linked high stable polymeric material to remediation of textile generated waste management	Department of Chemical Sciences	MOT	79,54,000.00
Exploration of Mechanically Flexible Organic Single Crystals in Flexible Opto-Electronic Devices	Department of Chemical Sciences	SERB	1,02,96,000.00
Development of Self-Supported Electrode for Large Scale Electrochemical Hydrogen Generation	Department of Chemical Sciences	GAIL	1,00,00,000.00

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 (CAFAM), Centre for Climate and Environmental Studies (CCES) and Center for Artificial Intelligence (CFAI) are functioning in Institute. Out of these 5 centres, CESSI is mainly funded by MHRD/MOE-FAST, NCHPS is funded by MoES and other 3 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 ₹65.00 lakhs), Maintenance of Equipment (total sanctioned amount ₹60.00 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.

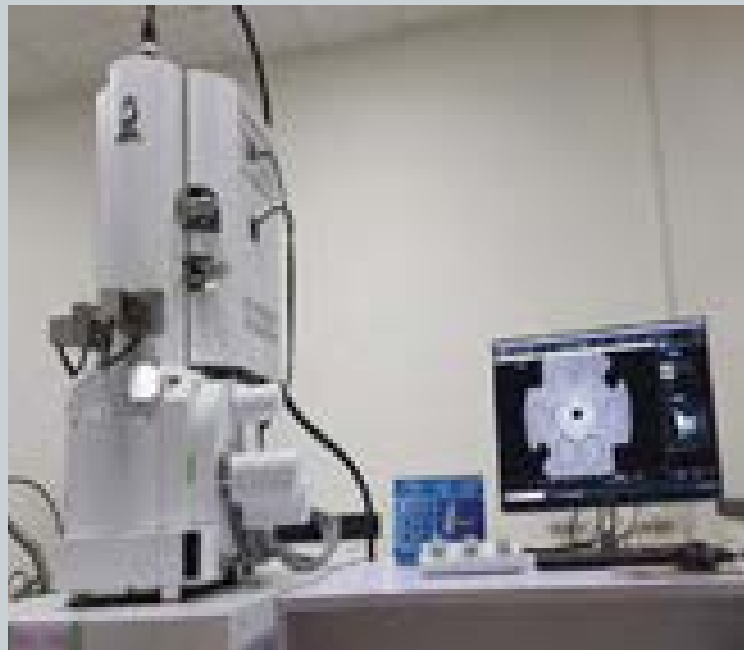
MATCHING GRANT: Matching grants have been provided to faculty members to supplement funding from External Funding Agencies, in case of any shortfall of fund towards procurement of equipments under Non-Recurring Grant. This also helps in encouraging faculty members for securing External Funding.

PERFORMANCE GRANT: Institute provides grant for 2 years to faculty members who are Swarnajayanti, INSA, IASc, NASI or TWAS Fellows or have received S S Bhatnagar and B M Birla awards. This policy was adopted to encourage faculty members to perform at the highest level and to remain competitive.

Besides these, the Institute has also provided fund to the Seven departments to enable faculty members in conducting cutting-edge research and teaching.

MAJOR RESEARCH FACILITIES: The JSM-IT800 FE-SEM permits observation of nanostructures. Selecting observation conditions and detectors suitable for your applications enables you to acquire characteristic SEM images from a variety of specimens. JEOL has incorporated the LIVE-AI (Artificial Intelligence) filter for

higher quality of live images. Unlike image integration processing, the LIVE-AI filter can display a seamless moving live image with no residual image. This unique feature is very effective in searching for the observation area and for focus and astigmatism correction.



JSM-IT800 FE-SEM at IISER Kolkata

Some of the major equipments added Institute and project funds are:

Institute :

- PerkinElmer FL 6500 Fluorescence Spectrometer
- Spectrum Two FT-IR Spectrometer including UATR
- Tyrone Computer Cluster (Camarero DIT400TR-28RL)

Project :

- PerkinElmer Clarus 590 Gas Chromatograph with SQ 8 Mass Spectrometer with Autosampler, FID and TCD Detector
- Spectral Ami HTX Advance Molecular Imager
- (In-Vivo Animal Imaging System , Part No. AI654-I Rev B)
- ThermoFinniganLTQXLTMHighPerformanceLinearIon Trap Mass Spectrometer Based LC-MSn System (Part No. LTQ02-10000)

Intellectual Property (IP) Protection Activities:

Till 31st March 2022, total 17 numbers of Patents have been filed and 7 numbers of Patents have been awarded 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 Prof. Swadhin K Mandal	Publication Date: 31.10.2014	
2	Method Of Synthesis And Composite Thereof	464/KOL/2013	Indian Patent filled by Prof. Swadhin K Mandal	Publication Date: 31.10.2014	
3	Metal-Organic Complex, Device And Method Therof	1066/KOL/2013	Indian Patent filled by Prof. Sanjio S Zade	Publication Date: 26.08.2016	
4	Sensor And Method Thereof	PCT/IB2014/066077	International Patent filled by Prof. Raja Shunmugam	Publication date: 28.05.2015	
5	Molecule, And Cadmium Sensor And Method Thereof	219/KOL/2014	Indian Patent filled by Prof. Raja Shunmugam	Publication Date : 18.12.2015	
6	Sensor And Method Thereof	1310/KOL/2013	Indian Patent filled by Prof. 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)	Granted on 25.09.2018	10081648
9	Lipid-Based Platinum-N-Heterocyclic Carbene Compounds And Nanoparticles	14897565	Invictus Oncology Pvt. Ltd. (Swadhin Kr. Mandal)	Granted on 10.07.2018	10017531

Sl. No.	Title of Patent	Patent Application No.	Name	Publication Date	Patent Granted No. & Date
10	Polyhedral Oligomeric Silsesquioxane (Poss)- Appended Dipeptides And Compositions And Methods Of Making And Using The Same	201831011645 (TEMP/E-1/12251/2018-KOL)	Indian Patent filled by Dr. Debasish Halder	Granted on 05.11.2020	350947
11	Process For Preparing Methanol From Carbon Dioxide	PCT/IB2017/056698	International Patent filled by Prof. 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 Prof. Swadhin K Mandal	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 Prof. Soumyajit Roy	Granted on 29.05.2020	337574
14	Cationic Lipopeptide Based Nanoscale Materials For Sirna Delivery	201731040460	Indian Patent filled by Dr. Rituparna Sinha Roy	Publication Date: 17.05.2019	
15	Engineering Gramicidin-Inspired Self-Assembled peptides For Drug Delivery And Cancer nanotherapeutics	201731046166	Indian Patent filled by Dr. Rituparna Sinha Roy	Publication Date: 28.06.2019	
16	Fluorescent Cyclometalated Ir(III) Complexes And Formulations/ Compositions Comprising The Same	978/KOL/2015	Dr. Parna Gupta, Dr. Partho Sarothi Ray	Granted on 13.11.2019	324974
17	Lipopeptides Having Constrained Lipidic Moieties For Transfection And Sirna Delivery To Cancer Cells	201931001645	Indian Patent filled by Dr. Rituparna Sinha Roy (IISER KOLKATA)	Publication Date: 17.07.2020	
18	Process Of Patterning Micro-Catalytic Trails For Site-Specific Selective Oxidation Of Aromatic Amines	202031035481	Indian Patent filled by Prof. 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 Prof. Ayan Banerjee & Amirul Islam Mallick	Publication Date: 25.11.2021	
20	Compositions And Methods For Purification Of Water	201831039269	Indian Patent filled by Prof. Debasish Halder	Publication Date: 17.04.2020	
21	Self-Healing Bipyrazolyl Hydrate Crystals And method Of Preparation Thereof	201921024663	Indian Patent filled Prof. Chilla Malla Reddy	Publication Date: 25.12.2020	
22	Three Dimensional Cof-Graphene And Cof-Cnt Hybrids With Remarkable Chemical Stability For Methane Storage	PCT/IN2021/050726	International Patent filled by Prof. 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 Prof. Rahul Banerjee [1. Indian Institute of Science Education and Research (IISER) Kolkata 2. GAIL (India) Limited]	Publication Date: 18.02.2022	
24	Process For Preparing Methanol From Carbon Dioxide	201947021034	Indian Patent filled by Prof. Swadhin K Mandal	Granted on 15.11.2021	381852

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, Enveda Biosciences, GE Global Research-Bangalore, Berzelius Chemical Pvt. Ltd., Prophecy Sensorlytics India Pvt Ltd, 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 incubation to strongly encourage faculty and student members

of the Institute to do translational research. This would give them an 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-I 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 –Indian Institute of Petroleum, MAPUA University, TCG CREST, EDCIL INDIA LIMITED, etc.

Department/ Centre	Total Sanctioned Amount (₹)
Department of Biological Sciences	35,03,87,881.00
Department of Chemical Sciences	39,36,43,429.00
Department of Earth Sciences	8,65,35,339.00
Department of Mathematics and Statistics	4,84,29,246.00
Department of Physical Sciences	12,36,88,173.00
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)	7,48,53,205.00
Center of Excellence in Space Sciences India (CESSI)	67,66,770.00
Center of Excellence in Space Sciences India (CESSI) (Donation)	50,00,000.00
Total (₹)	1,09,95,85,943.00

Department of Biological Sciences

Project Funded by National Agencies:

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	Studying the mechanism of host adaptation by <i>Campylobacter jejuni</i> and developing strategies to control enteric commensalism in chicken	Dr. Amirul Islam Mallick	DBT	13-02-2018 to 30-06-2021	33,72,400.00
2.	Leveraging reverse genetics strategies to study structure-function interplay of virus attachment spike protein to design therapies for COVID-19	Prof. Jayasri Das Sarma	IUSSTF	26-10-2020 to 25-10-2022	34,00,000.00
3.	Neuroprotective function of CD40 in Mouse Hepatitis Virus induced central nervous system infection	Prof. Jayasri Das Sarma	DBT	09-06-2017 to 08-06-2021	58,00,000.00
4.	Developing an in vitro neural cell-culture model to understand the mechanism of neuronal cell death in Systemic Lupus Erythematosus SLE	Prof. Jayasri Das Sarma	DBT	05-06-2018 to 04-06-2021	39,82,100.00

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
5.	Impaired Quality Control of Connexin43 and Decreased Astrocyte Gap Junctional Communication in a Mouse Hepatitis Virus Induced Model of Human Neurological Disease: Multiple Sclerosis	Prof. Jayasri Das Sarma	CSIR	04-11-2019 To 03-11-2021	14,47,833.00
6.	Understanding the Role of Regulatory particle non-ATPase 3 (Rpn3) in collective cell migration: in vivo studies using border cells in Drosophila oogenesis	Dr. Mohit Prasad	DBT	27-12-2017 to 26-06-2022	44,24,000.00
7.	Investigating the role of anti-inflammatory drugs on migrating border cell in Drosophila oogenesis: an excellent model for studying tumor metastasis	Dr. Mohit Prasad	MoE/MHRD-STARS	24-02-2020 to 23-02-2023	49,91,000.00
8.	Diffusion of Embedded Proteins in Cell Membranes: A Theoretical Framework to Guide Computer Simulations	Dr. Neelanjana Sengupta	SERB	17-02-2020 to 16-02-2023	6,60,000.00
9.	Response of diverse protein states to thermodynamic extremes: Computational investigations of the pressure-temperature stability	Dr. Neelanjana Sengupta	SERB	22-12-2020 to 21-12-2023	28,40,882.00
10.	Structural studies on Mycobacterium Ribosome-CgtA complexes by cryo-EM towards identifying potential drug target(s)	Dr. Partha Pratim Datta	MoE/MHRD - STARS	15-05-2020 to 14-05-2023	49,49,000.00
11.	Investigating the Structural and Functional Basis of RNA Binding and Post-transcriptional Regulation of Gene Expression by Annexin A2 in Response to Genotoxic Stress	Dr. Partho Sarothi Ray	SERB	27-09-2017 to 26-03-2021	28,36,000.00
12.	Determination of circulating microRNA signatures of common respiratory diseases: A pilot study	Dr. Partho Sarothi Ray	WB-DSTB	01-10-2021 to 30-09-2022	12,54,400.00
13.	Assessment on niche specific oxygenic photoautotrophic organisms for evaluation of Bhagirathi-Hooghly river basin water quality: a biotic index based management proposal	Prof. Punyasloke Bhadury	DST	31-03.2018 to 02-11-2021	43,03,800.00
14.	Understanding the mechanism of altered cell signaling due to differential activation of zeta-chain-associated protein tyrosine kinase, ZAP-70, in T-cells	Dr. Rahul Das	SERB	25-02-2021 To 24-02-2024	44,77,000.00
15.	Engineering improved siRNA based combinatorial nanotherapeutics for managing metastasis and adaptive resistance in breast cancer treatment.	Dr. Rituparna Sinha Roy	DBT	19-02-2018 to 18-08-2021	91,59,800.00
16.	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?"	Dr. Robert John Chandran	SERB	30-03-2019 To 29-03-2022	35,60,577.00
17.	Monitoring Biodiversity and Ecosystem Services for Ecosystem Enhancement under the green India Mission	Dr. Robert John Chandran	Madhya Pradesh State Biodiversity Board	01-08-2020 To 31-03-2022	44,72,049.00
18.	Molecular characterization of leishmania major bicarbonate transporter and studying its role in parasite physiology	Dr. Rupak Datta	SERB	11-10-2018 to 10-10-2021	26,90,000.00
19.	Investigation of autophagosome-lysosome fusion defect in a Drosophila model of MPS VII to identify potential drug targets and druggable molecules	Dr. Rupak Datta	MoE/MHRD -STARS	05-02-2020 to 04-02-2023	49,58,000.00
20.	Biochemical and functional characterization of alpha carbonic anhydrase from Leishmania major	Dr. Rupak Datta	DBT	01-06-2017 to 31-05-2021	40,13,000.00

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
21.	Integrating metabolic and protein engineering for the production of sustainable biofuels	Dr. Supratim Datta	MoE/MHRD-STARS	15-05-2020 to 14-05-2023	75,55,000.00
22.	Biochemical and functional characterization of two formins of Leishmania major and their role in infectivity of the parasite	Dr. Sankar Maiti	DBT	17-04-2018 to 17-10-2021	44,45,520.00
23.	Actin Cytoskeleton Mediated Regulation of Golgi Architecture and Vesicular Trafficking by trans-Golgi Associated Protein nPIST	Dr. Sankar Maiti	MoE/MHRD-STARS	05-02-2020 to 04-02-2023	45,09,000.00
24.	Functional Characterization of the Novel Actin-Interacting Protein Kaptin and Its Regulation of Cytoskeleton Dynamics in Neurons	Dr. Sankar Maiti	SERB	19-02-2020 to 18-02-2023	27,22,500.00
25.	Decision making in the context of relocation in an Indian ant: Small brains and big feats?	Prof. Sumana Annagiri	SERB	19-12-2018 to 18-12-2021	43,87,800.00
26.	The Development and implementation of sensors and treatment technologies for fresh water systems in India	Prof. Tapas K. Sengupta	DST	28-03-2018 to 26-09-2021	33,73,300.00
27.	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	Dr. Kamalika Sen	DST	01-11-2019 To 31-10-2022	36,60,200.00
28.	Theoretical biophysics of molecular competition in gene expressions	Dr. Dipjyoti Das	SERB	22-11-2019 To 21-11-2021	28,95,816.00
29.	Identification of novel interacting partners of Bromodomain and PHD Finger (BRPF) proteins and investigating their role in various types of cancer	Dr. Babu Sudhamalla	SERB	28-11-2019 To 27-11-2021	32,78,000.00
30.	Deciphering the epigenetic mechanism of EGFR mediated TRIM24 recruitment in cancer progression	Dr. Babu Sudhamalla	SERB	16-12-2020 To 15-12-2023	41,14,500.00
31.	Unravelling the role of LIGHT-RESPONSEBRIC-A BRACK/TRAMTRACK/ BROAD (LRB) E3 ubiquitin ligases in temperature-mediated regulation of growth and reproduction in Arabidopsis thaliana	Dr. Sreeramaiah N. Gangappa	SERB	20-11-2019 To 19-11-2021	27,37,366.00
32.	Unravelling the role of Phytochrome B in temperature-mediated regulation of growth and defense responses in Rice (Oryza sativa L.)	Dr. Sreeramaiah N. Gangappa	MoE/MHRD-STARS	10-06-2020 To 09-06-2023	49,92,000.00
33.	Role of Membrane Fluctuations and Cell Mechanics in myogenesis	Dr. Bidisha Sinha	SERB	06-03-2020 To 05-03-2023	40,72,319.00
34.	Monitoring Freshwater Fish Population in Selected Indian Landscapes with Reference to the Changing Climatic Variables	Dr. Anuradha Bhat	MoEFCC	01-10-2020 to 30-09-2025	30,00,000.00
35.	FIST Program-2017	DBS, Head	DST	01-10-2018 to 30-09-2023	11200000
36.	Understanding the impact of diet on insect physiology, innate immunity and trophic interactions	Dr. Radhika Venkatesan	SERB	12-07-2021 to 11-07-2024	53,14,980.00
37.	Understanding the anti-viral role of Ifit2 against murine β -Coronavirus infection	Prof. Jayasri Das Sarma	SERB	09-08-2021 To 09-08-2024	57,39,888.00
38.	Nature vs Nature: Exploring Behavioural Syndromes in free ranging Dogs	Dr. Anindita Bhadra	DBT	25-08-2021 To 24-08-2026	26,00,000.00
39.	Campylobacter Jejuni Outer Membrane Vesicles: Role in Host Pathogen Interaction and vaccine perspectives	Dr. Amirul Islam Mallick	DBT	29-09-2021 To 28-09-2024	39,57,800.00

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
40.	Assessing the immuno-therapeutic potential of type III interferons-IFNs (IFN- λ) against Avian Influenza virus (AIV) infections in murine and chickens models	Dr. Amirul Islam Mallick	DBT	29-09-2021 To 28-09-2024	43,55,200.00
41.	Understanding the role of Target of Rapamycin TOR signaling in mediating cell shape transition during epithelial morphogenesis using the fly oogenesis model	Prof. Mohit Prasad	SERB	30-12-2021 To 29-12-2024	47,44,872.00
42.	Understanding the trafficking regulation of human Copper ATPases	Dr. Arnab Gupta	SERB	21-01-2022 To 20-01-2025	41,83,080.00
43.	Developing a nature-inspired, general approach for enzymatic synthesis of hybrid biopolymer peptide oligonucleotide conjugates	Dr. Purba Mukherjee	DBT	18-08-2021 To 17-08-2024	46,00,000.00
44.	Development of a generalised deimmunisation approach for protein biotherapeutics	Dr. Purba Mukherjee	SERB	09-02-2022 To 28-06-2022	27,81,000.00

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	Prof. Punyasloke Bhadury (Co- PI: Prof. 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	Dr. 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: Anexploration of adoption predictors, practices, and perspectives on FRD in shelters and homes	Dr. Anindita Bhadra	WALTHAM	01-10-2021 to 30-09-2023	22,31,280.00

Project under Fellowships/ Awards:

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	Ramalingaswami Fellowship	Dr. Rahul Das	DBT	25-05-2016 To 30-10-2021	32,50,000.00
2.	Novel regulatory mechanisms of human cooper transporters ATP7B and CTR1	Dr. Arnab Gupta	WT DBT	01-05-2017 to 30-04-2022	3,50,20,260.00
3.	Computational modeling of collective cell motion to explore its mechanical features and roles in development	Dr. Dipiyoti Das	DBT	01-07-2019 to 30-06-2024	42,50,000.00
4.	Unravelling the mechanisms of temperature-mediated regulation of growth and development in plants	Dr. Sreeramaiah N. Gangappa	DBT	01-08-2019 to 31-07-2024	42,50,000.00
5.	Profiling of bromodomain specific interacting partners using unnatural amino acid mutagenesis	Dr. Babu Sudhamalla	DBT	01-07-2019 to 30-06-2024	42,50,000.00

Consultancy Projects:

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	Enveda Biosciences-IISERK Wilson Disease	Dr. Arnab Gupta	Enveda Biosciences	01-03-2021 to 28-02-2022	21,13,000.00
2.	To test antiviralefficacy of nanoparticle treated plywood and laminated products against human corona virus (HCOV:OC43 and 229E)	Dr. Amirul Islam Mallick	Century Plyboards (I) Limited	23-07-2022 to 22-07-2022	6,48,000.00

Department of Chemical Sciences**Project Funded by National Agencies:**

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	Metal complexes of β -Lactams: Investigation of the combination of cholesterol depletion and DNA cross-linking to develop new anticancer agents	Prof. Arindam Mukherjee	CSIR	21-05-2018 to 20-05-2021	8,75,000.00
2.	Metal complexes of ligands designed to act as antiangiogenic and antimetastatic agents against cancer: Synthesis, characterization, stability and cytotoxicity studies	Prof. Arindam Mukherjee	DST	21-05-2018 to 20-05-2021	61,00,000.00
3.	Photoredox/Transition-Metal Dual Catalysis: Applications in Visible-Light-Mediated Carbon-Carbon Bond Formations and Asymmetric Transformations	Dr. Biplab Maji	SERB	17-02-2020 to 16-02-2023	58,96,000.00
4.	Synthesis of the oligosaccharides related to the o-antigens from E. coli O74, O145 and O156 with scope for Futher Glycol-cunjugates and vaccine designing	Prof. Balaram Mukhopadhyay	SERB	19-12-2018 to 18-12-2021	37,34,500.00
5.	Stabilizing Sensitive Organic and Catalysts in Solid State by Crystal Engineering Approach	Prof. C. Malla Reddy	SERB	24-09-2018 to 23-09-2021	42,90,000.00
6.	Computational investigations of transition-metal catalyzed Chan-Lam coupling and other relevant stereoselective C-N bond formation reactions	Prof. Debasis Koley	SERB	06-02-2020 to 05-02-2023	33,22,000.00
7.	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	Prof. Debasis Koley	MoE / MHRD-STARS	10-06-2020 to 09-06-2023	93,49,000.00
8.	Dissipative Microphases Regulated by Emergence of Catalytic Behaviour in Supramolecular Peptide Assemblies	Dr. Dibyendu Das	SERB	10-12-2018 to 09-12-2021	49,06,704.00
9.	Immiscible Bimetallic Nanostructures as Multifunctional Electrocatalysts	Prof. Sayan Bhattacharyya	SERB	22-12-2020 to 21-12-2023	70,59,888.00
10.	Study on Photoinduced Electron Transfer Between Pristine and Cyclodextrin Modified Carbon Dots and DNA Duplex	Prof. Pradipta Purkayastha	CSIR	01-05-2018 to 30-04-2021	5,83,333.00
11.	Studies on method to slow down the excited state dynamics of metal nanoclusters to enhance fluorescence quantum yield	Prof. Pradipta Purkayastha	SERB	30-03-2019 To 29-03-2022	29,18,695.00
12.	Ultra sensitive Single Particle Photon Correlation and Ultrafast Dynamics in Doped Perovskite Quantum Dots	Prof. Prasun Kumar Mandal	SERB	11-02-2020 to 10-02-2023	62,29,695.00
13.	Development of Synthetic Methodologies by Photoredox catalysis based on Non-covalent Intractions and Cooperative Catalysis	Dr. Suman De Sarkar	SERB	03-12-2020 to 02-12-2023	46,42,000.00

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
14.	Boron and Gadolinium Nanoparticles for Cancer Diagnosis and Therapy	Prof. Swadhin K. Mandal	DST-BRICS	21-03-2018 to 14-09-2021	36,13,712.00
15.	Transition metal Mimicking catalysis through small molecular activation	Prof. Swadhin K. Mandal	SERB	30-03-2019 to 29-03-2022	79,05,000.00
16.	Activation of Molecular Hydrogen and Its Catalytic Transfer Using main Group Based Compounds	Prof. Swadhin K. Mandal	SERB	19-09-2018 to 18-09-2021	42,90,000.00
17.	Catalytic Reduction of CO ₂ under Ambient Condition: A Metal-free Approach using Organic Radicals	Prof. Swadhin K. Mandal	MoE/MHRD-STARS	05-02-2020 to 04-02-2023	89,79,000.00
18.	Development of Fe-Complex for catalytic C-H Bond Hydroxylation in Natural products using only O ₂ as the oxidant	Dr. Sayam Sen Gupta	SERB	03-11-2018 to 02-11-2021	4,07,000.00
19.	Targeted delivery of Lysosomal enzyme using mannose-6 phosphate modifies nanocarriers for treatment of lysosomal storage diseases	Dr. Sayam Sen Gupta	SERB	29-06-2019 to 28-06-2022	69,82,710.00
20.	Renewable and Sustainable Energy Storage and Production: Conversion of CO ₂ into Formic Acid and Methanol Using Non-Precious Transition Metal Catalysed Hydrogenation	Prof. Sourav Pal	SERB	26-03-2019 to 25-03-2022	2,32,39,600.00
21.	Porous Conjugated Polymers for All Polymer Solar Cells	Prof. Sanjio S. Zade	DST	28-09-2020 to 27-09-2023	40,04,731.00
22.	Thiophene-based conjugated porous polymer thin films	Prof. Sanjio S. Zade	SERB	16-05-2019 to 15-11-2022	30,84,450.00
23.	Information theoretic measures and complexity under free and confinement situations within DFT: some model and many electron system	Dr. Amlan K Roy	BRNS DAE	11-07-2019 to 10-07-2022	17,87,850.00
24.	Design of appropriate DFT method to mimic pressure effect on atoms and molecules confined in various environment	Dr. Amlan K Roy	SERB	06-02-2020 to 05-02-2023	35,05,390.00
25.	Information entropy in free and confined non-central potentials	Dr. Amlan K Roy	SERB	19-02-2020 to 18-02-2023	6,60,000.00
26.	Targeting Alzheimer's selective detection with GM1 oligosaccharide decorated porphyrin dendrimers	Dr. Rituparna Das	DST	01-10-2019 to 30-09-2022	37,05,200.00
27.	Hierarchical Porous Covalent Organic Nanosheets and Nanosheets Based Hybrid Membranes for Carbon Capture and Separation of CO ₂	Dr. Rahul Banerjee	DST	15-10-2019 to 14-10-2022	56,32,000.00
28.	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	Dr. Rahul Banerjee	DST	30-12-2019 to 29-12-2022	70,11,792.00
29.	Molecular calcium hydrides supported by indenyl and fluorenyl ligands with a pendant N-heterocyclic donor for the olefin hydrogenation catalysis	Dr. Debabrata Mukherjee	SERB	01-09-2019 to 31-10-2021	2981000.00
30.	Total Syntheses of Architecturally Intriguing Indeno-Tetrahydropyridine Alkaloids	Dr. Alakesh Bisai	SERB	22-12-2020 to 21-12-2023	38,50,000.00
31.	Chelated Ion ⁺ in RNA structure function	Dr. Susmita Roy	SERB	04-12-2020 to 03-12-2022	23,76,000.00
32.	A Structural Topology-based Electrostatic Model (Stem) of RNA to investigate functional conformational changes of bacterial and viral RNAs	Dr. Susmita Roy	SERB	06-03-2020 to 05-03-2023	60,43,360.00
33.	Molecular Recognition and Stimuli-responsive Nano-structured Material for Organelle Specific Imaging and Drug Release	Prof. Amitava Das	SERB	18-12-2020 to 17-12-2023	61,75,400.00

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
34.	Design and Synthesis of Porous Crystalline Covalent Organic Framework Foams for Micropollutant Removal	Dr. Rahul Banerjee	SERB	30-03-2020 to 29-03-2023	89,08,590.00
35.	Development of a smartphone app for low cost in-field monitoring of water quality via colour and turbidity analysis	Prof. Subhajt Bandyopadhyay	MHRD	22-01-2018 to 21-01-2021	34,84,800.00
36.	Light driven switching of acidity and control of catalytic activity	Prof. Subhajt Bandyopadhyay	SERB	16-01-2019 to 16-07-2022	44,66,704.00
37.	Dynamical Insights into Fragmentations and Ionizations of Molecules under the Influence of Intense Laser Pulses	Prof. Ashwani Kumar Tiwari	SERB	22-12-2020 to 21-12-2023	61,68,888.00
38.	Development of Synthetic Methodologies by Photoredox catalysis based on Non-covalent Interactions and Cooperative Catalysis	Dr. Suman De Sarkar	CSIR	01-08-2021 to 31-07-2024	3242000.00
39.	Development of Homogeneous manganese Catalysts: Application in Hydrogenations, Carbon-Carbon and Carbon-Hetroatom Bond Formations, Ansasynnetric Transformations	Dr. Biplab Maji	CSIR	02-09-2021 to 01-09-2024	1850000.00
40.	Enantioselective arrays of binding pockets in cross β amyloid assemblies	Dr. Dibyendu Das	CSIR	01-04-2021 to 31-03-2024	1800000.00
41.	Total Synthesis of Naturally Occurring Meroterpenoids of Biological Relevance	Prof. Alakesh Bisai	CSIR	18-01-2022 to 17-01-2025	1500000.00
42.	Development of Foldamer Based Organic Phosphorescent Materials	Prof. Debasish Halder	CSIR	02-09-2021 to 01-09-2024	1490000.00
43.	Development of Self-Supported Electrode for Large Scale Electrochemical Hydrogen Generation	Prof. Sayan Bhattacharyya	GAIL	09-08-2021 to 08-08-2023	10000000.00
44.	Synthesis Stabilization of Low-Coordinate Phosphinidenes: Towards Catalytic Applications	Prof. Swadhin Mandal	CSIR	01-08-2021 to 31-07-2024	233333.00
45.	Time Independent and Time-Dependent Information in Various Confined Systems	Prof. Amlan K Roy	CSIR	01-08-2021 to 31-07-2024	1690667.00
46.	Organometallic Multinuclear D6/D8 Metal Complexes For The Theranostic Application Cellular Imaging To Metallo-Drugs	Dr. Parna Gupta	CSIR	01-08-2021 to 31-07-2024	1300000.00
47.	Polyisobutylene Based Polymeric Architectures by Tandem Living Polymerizations	Prof. Priyadarsi De	SERB	01-12-2021 to 30-11-2024	6237000.00
48.	Self-assembled Cyano-substituted Stilbenes: Phototunable Multi-color Luminescence, Multivalent Bio-analyte Sensing and Artificial Light Harvesting	Dr. Supratim Banerjee	SERB	01-12-2021 to 30-11-2024	6108696.00
49.	Investigation on the role of bulk trap states on the resistive state switching in organic semiconductor devices	Dr. Ratheesh K Vijayaraghavan	SERB	13-12-2021 to 12-12-2024	3127696.00
50.	Exploring Atomic and Molecular Electronic Excitation in Strong Magnetic Fields	Dr. Sangita Sen	SERB	13-12-2021 to 12-12-2023	2267278.00
51.	visible-light distal trifluoromrthy (thiol)ation of C (sp ³)-H Bonds	Dr. Sureshkumar Devarajulu	SERB	03-12-2021 to 02-02-2024	3330283.00
52.	2D and 3D Metal-halide Perovskite Nanostructures for Photochemical and Electrochemical Energy Conversion Reactions	Prof. Sayan Bhattacharyya	SERB	27-12-2021 to 26-12-2024	3850000.00
53.	Designing Metal complexes of organic directing ligands to target cancer stem cells (CSCs): Inhibiting the Notch Signaling pathway	Prof. Arindam Mukherjee	SERB	29-12-2021 to 28-12-2024	5082000.00
54.	Exploration of Mechanically Flexible Organic Single Crystals in Flexible Opto-Electronic Devices	Prof. C. Malla Reddy	SERB	14-01-2022 to 13-01-2025	10296000.00
55.	Flexible Transparent Poymeric Sheet for Underwater Stealth Applications	Prof. Priyadarsi De	DRDO	27-01-2022 to 26-07-2023	979000.00

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
56.	Stereoselective cationic (co)polymerization of suitable polar and non polar monomers and their kinetic studies	Prof. Priyadarsi De	ExxonMobil Chemical Company	21-02-2022 to 20-08-2023	3355040.00
57.	Discovery of Covalent-Organic Nanotubes (CONTs): A Possible Carbon Nanotube (CNT) Alternative	Prof. Rahul Banerjee	SERB	19-03-2022 to 18-03-2025	7920000.00
58.	Design of fibre-like cross linked high stable polymeric material to remediation of textile generated waste management	Prof. Raja Shunmugam	MOT	29-03-2022 to 28-03-2025	7954000.00
59.	Bench Scale Study of COF for CO ₂ Capture and Storage	Prof. Rahul Banerjee	Tata Steel	01-04-2021 to 31-03-2022	12,00,000.00
60.	Up-scalable self-assembled lipid nanoparticles for in vivo targeting of SARS-CoV-2 antigen encoded mRNA vaccines to dendritic cells	Prof. Arabinda Chaudhuri	BBIL	01-11-2021 to 31-12-2022	35,00,000.00

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	Dr. Debansu Chaudhuri	Indo-German	15-03-2019 to 14-03-2022	1,60,60,320.00
2.	Rational development of regioselective difunctionalizations of arenes using carboxylates as deciduous groups.	Prof. Debasis Koley	DST (International Bilateral Cooperation Division)	30-10-2017 to 29-10-2021	30,49,000.00

Project under Fellowships/ Awards:

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	Inspire Faculty Award	Dr. Biplab Maji	DST	16-08-2016 to 15-08-2021	35,00,000.00
2.	Interfacial crystallization of covalent organic frameworks and covalent organic framework membranes with ultrahigh surface area for molecular separation and methane storage 'Swarjayanti Fellowship'	Dr. Rahul Banerjee	SERB	16-08-2018 to 15-08-2023	1,92,00,000.00
3.	Designing liposomal drug/gene delivery systems for targeted cancer therapy and in vivo dendritic cell targeted DNA vaccination	Dr. Arabinda Chaudhuri	DAE	04-09-2018 to 03-09-2021	12,76,188.00
4.	Ramanujan Fellowship	Dr. Debabrata Mukherjee	SERB	01-03-2018 to 29-02-2024	38,00,000.00
5.	Swarjayanti Fellowship	Dr. Dibyendu Das	DST	09-12-2020 to 08-12-2025	25,00,000.00
6.	Sustained Autonomy in Out of Equilibrium Supramolecular materials (Swarjayanti Fellowship)	Dr. Dibyendu Das	SERB	19-12-2020 To 18-12-2025	3,75,96,800.00

Fellowships/ Awards transferred from other Institute:

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	J C Bose Fellowship	Prof. Sourav Pal	SERB	21-07-2008 to 21-07-2023	63,19,996.00
2.	J C Bose Fellowship	Prof. 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.	Akamara Biomedicine	Prof. Swadhin K. Mandal	Akamara Biomedicine Private Limited	01-06-2019 to 31-08-2021	35,20,500.00
2.	Cipla Consultancy	Prof. C. Malla Reddy	CIPLA	24-06-2019 to 31-03-2022	5,40,000.00
3.	Development of highly Effective & Non-Toxic Catalysts for hydrosilylation-toward Industrial application background	Prof. Swadhin K. Mandal	Wacker Metroark	07-07-2020 to 06-07-2022	59,65,000.00
4.	Prophecy Sensorlytics India Pvt Ltd	Prof. Swadhin K Mandal	Prophecy Sensorlytics India Pvt Ltd	01-11-2021 to 31-01-2022	2,00,000.00
5.	Synthesis of 1-Benzyl-5-Phenyl Barbituric Acid	Prof. Alakesh Bisai	Berzelius Chemical Pvt. Ltd.	04-02-2022 to 20-12-2022	7,40,640.00

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	Prof. 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	Prof. Prasanta Sanyal	SERB	28-01-2019 to 30-05-2022	2,30,16,800.00
2.	Late Quaternary Geomorphic Evaluation of alluvial fans in Himalayas: Implication to past climate reconstruction and Tectonic activity	Dr. Manoj Kumar Jaiswal	ISRO	29-09-2018 to 28-09-2021	34,51,000.00
3.	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	Dr. Tapabrato Sarkar	MoES	25-10-2019 to 24-10-2023	61,28,320.00
4.	Tracing the impact of Late Cenozoic climatic transitions on the erosion rates of Himalaya	Dr. Sanjay Kumar Mandal	SERB	20-11-2019 to 19-11-2021	29,59,280.00
5.	Seismic Imaging using Inversion Modeling	Dr. Kajalijoti Borah	SERB	10-02-2020 to 09-02-2023	6,60,000.00
6.	3-D shear velocity and attenuation structure of northeast India	Dr. Kajalijoti Borah	SERB	20-01-2021 to 21-01-2024	23,12,630.00
7.	Understanding the Catchment Hydrology of eastern Himalayan River: A stable isotopic approach	Prof. Prasanta Sanyal	BRNS -DAE	09-07-2021 to 08-07-2024	24,85,100.00
8.	Thermoelasticity of Mineral Phases of Subducting Slabs: A Computational Study	Dr. Gaurav Shukla	SERB	28-12-2021 to 27-12-2023	28,32,560.00
9.	Analysing temporal trends in regional paleo-metacommunity structures of the post-Miocene marine fossils of the western India using taxonomic and ecological diversities	Dr. Subhronil Mondal	SERB	30-12-2021 to 29-12-2024	25,94,360.00
10.	FIST Program - 2015	DES, Head	DST	21-06-2016 to 20-06-2021	1,38,00,000.00

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	Prof. Prasanta Sanyal	IAEA (International Atomic Energy Agency)	29-05-2014 to 31-03-2022	7,16,836.00
2.	Heavy Metal Cycling in Mangrove forests and their Potential as a Bio- remediation solution for metal pollution in coastal regions (West Bengal India)	Dr. Tarun Kumar Dalai	GCRF	01-01-2020 to 31-07-2021	16,14,720.00

Fellowships/ Awards/EMR Project transferred to other Institute/International

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	Inspire Faculty Award	Dr. Adrita Choudhuri	DST	23-04-2018 to 22-04-2023	1,09,63,533.00

Fellowships/ Awards/EMR Project transferred from other Institute/International

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	Ramanujan Fellowship	Dr. Gopala Krishna Darbha	DST	01-08-2016 to 31-07-2021	89,00,000.00
2.	Possible Hadean to Archaen crustal evolution in the Singhbhum craton: an investigation into the detrital zircon archive	Dr. Sukanta dey	SERB	13-09-2017 to 12-03-2022	41,00,200.00

Department of Mathematics and Statistics

Project Funded by National Agencies

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	On the Equation $(\nabla U)_t = \nabla u = G$ & its Linearization, & Applications to Calculus of Variations	Dr. Saugata Bandyopadhyay	SERB	21-06-2018 to 20-06-2021	6,60,000.00
2.	Combinatorial Aspects of Maps Between Homotopy Associative Spaces	Dr. Somnath Basu	SERB	13-06-2018 to 12-06-2021	6,60,000.00
3.	Polynomial convexity of the finite union of Lagrangians in \mathbb{C}^n	Dr. Sushil Gorai	SERB	13-06-2018 to 12-06-2021	6,60,000.00
4.	Realization and Classification of Homogeneous Operators via Quotient Modules	Dr. Shibabanda Biswas	SERB	12-06-2018 to 11-06-2021	6,60,000.00
5.	Study of Different Spectral Properties of Nonuniform Hypergraphs	Dr. Anirban Banerjee	SERB	13-06-2018 to 12-06-2021	6,60,000.00
6.	Determination of Reducing Submodules of Hilbert Modules with S_n -invariant Kernels	Dr. Subrata Shyam Roy	SERB	22-03-2019 to 21-03-2022	6,60,000.00
7.	Control and Inverse Problems for the Compressible Navier-Stokes Equations?	Dr. Shirshendu Chowdhury	SERB	18-02-2022 to 17-02-2025	6,60,000.00
8.	Some nonparametric methods for discretely observed functional data?	Dr. Anirvan Chakraborty	SERB	18-02-2022 to 17-02-2025	6,60,000.00
9.	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	Dr. Rajib Dutta	DST	23-09-2016 to 09-09-2022	35,00,000.00
2.	Inspire Faculty Award	Dr. Shirshendu Chowdhury	DST	28-04-2015 to 27-04-2021	86,27,428.00
3.	Inspire Faculty Award	Dr. Soumya Bhattacharyya	DST	04-10-2017 to 03-10-2022	86,27,428.00
4.	Inspire Faculty Award	Dr. Md Ali Zinna	DST	19-01-2017 to 18-01-2023	85,94,390.00
5.	Inspire Faculty Award	Dr. Soumalya Joardar	DST	05-12-2019 to 28-02-2023	35,00,000.00
6.	Inspire Faculty Award	Dr. Sayan Bagchi	DST	22-12-2016 To 21-12-2022	59,00,000.00

Department of Physical Sciences

Project Funded by National Agencies

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	Studies of Spin Orbit Interaction of Light in Optical Tweezers	Prof. Ayan Banerjee	SERB	06-08-2018 to 05-02-2022	40,97,500.00
2.	Entanglement Dynamics and Quantum Information Processing in Spin Systems	Prof. Chiranjib Mitra	SERB	24-09-2018 to 23-12-2021	49,47,085.00
3.	Fabrication and Implementation of spin qubit based quantum gates for quantum information processing in solid state systems	Prof. Chiranjib Mitra	SERB	20-04-2020 to 19-04-2023	3,85,26,000.00
4.	The Role of polarization observables at LHC/ILC and search for exotic long-lived colored scalars at LHC	Dr. Ritesh Kumar Singh	SERB	26-10-2018 to 25-10-2021	24,59,600.00
5.	Development of diverse lab-on-a-chip platform for plastic electronics, microcatalysis and biosensing applications using microlithography by directed self-assembly driven by laser induced microbubbles	Prof. Ayan Banerjee	SERB	15-01-2019 to 14-01-2022	1,00,61,704.00
6.	Quantum Information Technologies with Photonic Devices	Prof. Prasanta Panigrahi	DST	24-04-2019 to 31-03-2023	1,44,74,000.00
7.	Effects of Quantum Confinement, correlation and disorder on the light emitting states of semiconductors and other nanostructures studied through low temperature photoluminescence spectroscopy in magnetic fields up to 35 tesla	Dr. Bhavtosh Bansal	SERB	17-05-2019 to 16-05-2022	49,88,896.00
8.	Vortex Lattice in Strongly Correlated unconventional superconductors	Prof. Amit Ghosal	SPARC	13-06-2019 to 31.03.2022	49,13,108.00
9.	Electron attachment reactions in isolated biomolecules and clusters	Dr. Dhananjay Nandi	SERB	11-02-2020 to 10-02-2023	59,62,000.00
10.	Polarization Mueller matrix spectroscopy and weak measurements on plasmonic metamaterials	Dr. Nirmalya Ghosh	SERB	19-02-2020 to 18-02-2023	59,98,243.00
11.	Topological insulators and superconductors	Dr. Sourin Das	SERB	19-02-2020 to 18-02-2023	6,60,000.00
12.	Dynamical signatures of transcriptional noise sources	Dr. Anandamohan Ghosh	SERB	21-02-2020 to 20-02-2023	6,60,000.00

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
13.	An evolutionary game-theoretic analysis of decision heuristics that sustains cooperation in social networks	Dr. Supratim Sengupta	SERB	28-12-2020 to 27-12-2023	6,60,000.00
14.	Gravitational Wave Production During and After Inflation: A Complimentary Goal	Dr. Koushik Dutta	SERB	01-05-2020 to 30-04-2023	6,60,000.00
15.	Quantum Sensing for Diatomic molecules	Prof. Prasanta Panigrahi	DRDO	09-06-2021 to 08-06-2022	9,59,260.00
16.	Effects of gravitational time dilation on neutron star equation of states	Dr. Golam Mortuza Hossain	SERB	21-02-2022 to 20-02-2025	6,60,000.00
17.	Holographic Geometry of Quantum Matter	Dr. Siddhartha Lal	SERB	23-02-2022 to 22-02-2025	6,60,000.00
18.	Exploring the many -particle entanglement and quantum criticality of quantum matter	Dr. Siddhartha Lal	SERB	28-02-2022 to 27-08-2025	31,27,696.00
19.	High Pressure Studies on Pb-free Halide Perovskites and double-Perovskites: A search for improved optoelectronic behavior	Prof. Goutam Dev Mukherjee	SERB	19-03-2022 to 18-03-2025	46,65,287.00
20.	Developing Rapid-Scan Optical Delay based Ultra Broadband Terahertz Spectroscopy	Dr. Kamaraju Natarajan	SERB	14-03-2022 to 13-03-2025	31,21,294.00

Project under Fellowships/ Awards

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	J C Bose Fellowship	Prof. Soumitro Banerjee	SERB	01-02-2021 to 31-10-2025	90,25,000.00
2.	Study of Black hole thermodynamics in modified and quantum theories of gravity	Dr. Bhramar Chatterjee	DST	28-09-2018 to 27-09-2021	24,01,500.00

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	Dr. Kripabandhu Ghosh	TCG CREST	28-01-2021 to 27-01-2023	53,38,900.00

Centre for Advanced Functional Materials (CAFAM)

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
1.	Fluorometric polymeric sensor for speedy formalin detection in commercial fishes	Prof. 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.	Role of Himalayan glaciers in the Ganga river system: A study based on stable Isotope.	Prof. Prasanta Sanyal	NCAOR	28-03-2018 to 27-03-2021	48,70,000.00

Sl. No.	Title	Principal Investigator	Sponsoring Agency	Duration	Sanctioned Amount (₹)
2.	Monitoring Nitrogen isotopes in precipitation from two urban areas(Delhi and Kolkata in India	Dr. Sayantan Sarkar	IAEA (International Atomic Energy Agency)	25-10-2018 To 24-10-2021	12,34,000.00
3.	Estimation of evaporation loss in domestic water supply and evaluation of urbanization of hydrology: A case study from New delhi,India	Prof. Prasanta Sanyal	IAEA (International Atomic Energy Agency)	29-05-2018 To 28-05-2021	15,50,000.00
4.	Increasing Resilience to Earthquake in North India	Prof. Supriyo Mitra	The Royal Society UK	01-12-2018 To 30-11-2021	56,74,180.00
5.	Attenuation Structure of J&K Himalaya Using Coda-Q tomography	Prof. Supriyo Mitra	MoES	26-06-2019 To 25-06-2022	31,41,000.00
6	Genome-enabled environmental genomics and expression profiling of marine diatoms in a high Co2 World "Swarnajayanti Fellowship"	Prof. Punyasloke Bhadury	DST	15-10-2019 To 14-10-2024	1,74,49,480.00
7.	Engineering nature inspired peptide based nano-medicine for blood clotting and wound healing	Dr. Rituparna Sinha Roy	DBT	27-03-2019 to 26-03-2022	1,09,88,160.00
8.	Engineering mechanistically rational peptide based immuno combination therapy for managing metastasis and drug resistant breast cancer (SERB Power Fellowship)	Dr. Rituparna Sinha Roy	SERB	27-03-2019 to 26-03-2022	38,10,000.00
9.	Co-creating Sustainable Agri-Water Use in the Hindon sub-basin –A Multi Scale Participatory Approach	Prof. Prasanta Sanyal	DST	07-02-2022 to 06-02-2027	2,61,36,385.00

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	Prof. Dibyendu Nandi	SPARC	04-11-2020 to 31-03-2023	67,66,770.00

* Generous donation of Prof. Swati Ray of Rs. 50,00,000/- to the Center of Excellence in Space Sciences India(CESSI) was received .(Rs. 25,00,000/- on 25.3.2022 & Rs. 25,00,000/- on 4.5.2022)





Publications

Department of Biological Sciences

- Fagan, SP, P Mukherjee, WJ Jaremko, R Nelson-Rigg, RC Wilson, TL Dangerfield, KA Johnson, I Lahiri, and JD Pata. 2021. "Pyrophosphate Release Acts as a Kinetic Checkpoint during High-Fidelity DNA Replication by the Staphylococcus Aureus Replicative Polymerase PolC." *NUCLEIC ACIDS RESEARCH* 49 (14): 8324–38. <https://doi.org/10.1093/nar/gkab613>.
- Paul, S, L Goswami, R Pegu, SK Chatterjee, and SS Bhattacharya. 2022. "Epigenetic Regulations Enhance Adaptability and Valorization Efficiency in Eisenia Fetida and Eudrilus Eugeniae during Vermicomposting of Textile Sludge: Insights on Repair Mechanisms of Metal-Induced Genetic Damage and Oxidative Stress." *BIORESOURCE TECHNOLOGY* 345 (February). <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2021.126493>.
- Chaudhary, A, MS Sarkar, BS Adhikari, and GS Rawat. 2021. "Ageratina Adenophora and Lantana Camara in Kailash Sacred Landscape, India: Current Distribution and Future Climatic Scenarios through Modeling." *PLOS ONE* 16 (5). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239690>.
- Mondal, R, and A Bhat. 2021b. "Comparison of Regression-Based and Machine Learning Techniques to Explain Alpha Diversity of Fish Communities in Streams of Central and Eastern India." *ECOLOGICAL INDICATORS* 129 (October). <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2021.107922>.
- Sappa, S, D Dey, B Sudhamalla, and K Islam. 2021. "Catalytic Space Engineering as a Strategy to Activate C-H Oxidation on 5-Methylcytosine in Mammalian Genome." *JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY* 143 (31): 11891–96. <https://doi.org/10.1021/jacs.1c03815>.
- Bhattacharjee, D, and A Bhadra. 2022. "Adjustment in the Point-Following Behaviour of Free-Ranging Dogs - Roles of Social Petting and Informative-Deceptive Nature of Cues." *ANIMAL COGNITION* 25 (3): 571–79. <https://doi.org/10.1007/s10071-021-01573-6>.
- Sahu, AK, and S Raj. 2022b. "Effect of Plasmonic Coupling in Different Assembly of Gold Nanorods Studied by FDTD." *GOLD BULLETIN* 55 (1): 19–29. <https://doi.org/10.1007/s13404-022-00307-x>.
- Banerjee, A, and A Bhadra. 2022. "Time-Activity Budget of Urban-Adapted Free-Ranging Dogs." *ACTA ETHOLOGICA* 25 (1): 33–42. <https://doi.org/10.1007/s10211-021-00379-6>.
- Banerjee, A, ND Das, R Dey, S Majumder, P Shit, A Banerjee, N Ghosh, and A Bhadra. 2021. "Power-Laws in Dog Behavior May Pave the Way to Predictive Models: A Pattern Analysis Study." *HELIVON* 7 (6). <https://doi.org/10.1016/j.helivon.2021.e07243>.
- Banerjee, B, S Satheesan, and D Das. 2022. "Effects of Length-Dependent Positive Feedback on Length Distributions of Microtubules Undergoing Hydrolysis." *JOURNAL OF BIOSCIENCES* 47 (2). <https://doi.org/10.1007/s12038-022-00255-w>
- Banerjee, P, A Chatterjee, S Jha, NK Bhadani, PP Datta, and TK Sengupta. 2022. "Biochemical, Molecular and in Silico Characterization of Arsenate Reductase from Bacillus Thuringiensis KPWP1 Tolerant to Salt, Arsenic and a Wide Range of PH." *ARCHIVES OF MICROBIOLOGY* 204 (1). <https://doi.org/10.1007/s00203-021-02660-5>.
- Banerjee, S, D Das, and R John. 2021. "Grassland Vegetation and Roads Have Dominant Influence on Decadal-Scale Spatial-Temporal Patterns of Fires in a Species-Rich Protected Terai Habitat in Northeastern India." *AGRICULTURAL AND FOREST METEOROLOGY* 304 (July). <https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2021.108411>.
- Basumallick, S, MV Putz, and S Pal. 2021. "Three-Body Excitations in Fock-Space Coupled-Cluster: Fourth Order Perturbation Correction to Electron Affinity and Its Relation to Bondonic Formalism." *INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES* 22 (16). <https://doi.org/10.3390/ijms22168953>.
- Bhadra, A. 2022. "Experiments in Animal Behaviour: Cutting-Edge Research at Trifling Cost." *CURRENT SCIENCE* 122 (6): 742–43.
- Bhattacharjee, D, and A Bhadra. 2021. "Response to Short-Lived Human Overcrowding by Free-Ranging Dogs." *BEHAVIORAL ECOLOGY AND SOCIOBIOLOGY* 75 (7). <https://doi.org/10.1007/s00265-021-03052-x>.
- Bhattacharyya, K, S Kolay, and S Annagiri. 2021. "The Structure and Importance of Nest Mounds in a Tropical Ant Diacamma Indicum." *ECOLOGICAL ENTOMOLOGY* 46 (6): 1324–32. <https://doi.org/10.1111/een.13079>.
- Biswas, K, MK Jolly, and A Ghosh. 2021. "First Passage Time Properties of MiRNA-Mediated Protein Translation." *JOURNAL OF THEORETICAL BIOLOGY* 529 (November). <https://doi.org/10.1016/j.jtbi.2021.110863>.
- Chakraborty, M, B Mukherjee, N Nalinakshan, A Biswas, RK Nayak, and B Sinha. 2022. "Effect of Heterogeneous Substrate Adhesivity of Follower Cells on Speed and Tension Profile of Leader Cells in Primary Keratocyte Collective Cell Migration." *BIOLOGY OPEN* 11 (3). <https://doi.org/10.1242/bio.058893>.
- Chakraborty, S, S Singhmar, D Singh, M Maulik, R Patil, SK Agrawal, A Mishra, et al. 2021. "Baseline Cell Proliferation

- Rates and Response to UV Differ in Lymphoblastoid Cell Lines Derived from Healthy Individuals of Extreme Constitution Types." *CELL CYCLE* 20 (9): 903–13. <https://doi.org/10.1080/15384101.2021.1909884>.
20. Daniel, DK, and A Bhat. 2022. "Sex and Population Drive Interindividual Variations in a Cognitive Task Across Three Populations of Wild Zebrafish." *FRONTIERS IN PSYCHOLOGY* 13 (March). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.786486>.
 21. Das Sarma, J, F Saadi, D Chakravarty, S Kumar, M Kamble, R Khan, and KS Shindler. 2021. "CD40-CD40L Interaction Is Critical in Mounting Host Immunity against m-CoV Mouse Hepatitis Virus Induced Neuroinflammatory Demyelination." *JOURNAL OF IMMUNOLOGY* 206 (May).
 22. Das, S, V Garhwal, and SN Gangappa. 2021. "DET1 Regulates HY5 through COPI1: A New Paradigm in the Regulation of HY5." *MOLECULAR PLANT* 14 (6): 864–66. <https://doi.org/10.1016/j.molp.2021.05.023>.
 23. Dasgupta, D, A Banerjee, R Karar, D Banerjee, S Mitra, P Sardar, S Karmakar, et al. 2021. "Altered Food Habits? Understanding the Feeding Preference of Free-Ranging Gray Langurs Within an Urban Settlement." *FRONTIERS IN PSYCHOLOGY* 12 (April). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.649027>.
 24. Dutta, P, P Bharti, J Kumar, and S Maiti. 2021. "Role of Actin Cytoskeleton in the Organization and Function of Ionotropic Glutamate Receptors." *CURRENT RESEARCH IN STRUCTURAL BIOLOGY* 3: 277–89. <https://doi.org/10.1016/j.crstbi.2021.10.001>.
 25. Gangopadhyay, K, S Roy, S Sen Gupta, AC Chandradasan, S Chowdhury, and R Das. 2022. "Regulating the Discriminatory Response to Antigen by T-Cell Receptor." *BIOSCIENCE REPORTS* 42 (3). <https://doi.org/10.1042/BSR20212012>.
 26. Ghosh, A, and P Bhadury. 2022. "Exploring Changes in Bacterioplankton Community Structure in Response to Tannic Acid, a Major Component of Mangrove Litterfall of Sundarbans Mangrove Ecosystem: A Laboratory Mesocosm Approach." *ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH* 29 (2): 2107–21. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-15550-6>.
 27. Ghosh, A, EMS Woodward, R Saha, CE Nelson, and P Bhadury. 2022. "Nitrogen Driven Niche Differentiation in Bacterioplankton Communities of Northeast Coastal Bay of Bengal." *ENVIRONMENTAL RESEARCH COMMUNICATIONS* 4 (3). <https://doi.org/10.1088/2515-7620/ac5a69>.
 28. Ghosh, B, and N Sengupta. 2021. "The Protein Hydration Layer in High Glucose Concentration: Dynamical Responses in Folded and Intrinsically Disordered Dimeric States." *BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS* 577 (September): 124–29. <https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2021.09.005>.
 29. Ghosh, B, S Karmakar, M Prasad, and AK Mandal. 2021. "Praj1 Ubiquitin Ligase Facilitates Degradation of Polyglutamine Proteins and Suppresses Polyglutamine-Mediated Toxicity." *MOLECULAR BIOLOGY OF THE CELL* 32 (17): 1579–93. <https://doi.org/10.1091/mbc.E20-11-0747>.
 30. Ghosh, E, R Varshney, and R Venkatesan. 2022. "Performance of Larval Parasitoid, Bracon Brevicornis on Two Spodoptera Hosts: Implication in Bio-Control of Spodoptera Frugiperda." *JOURNAL OF PEST SCIENCE* 95 (1): 435–46. <https://doi.org/10.1007/s10340-021-01385-0>.
 31. Ghosh, G, S Samui, S Das, V Singh, D Pal, S Das, J Naskar, SS Roy, and U Basu. 2021. "Poly C Binding Protein 2 Dependent Nuclear Retention of the Utrophin-A mRNA in C2C12 Cells." *RNA BIOLOGY* 18 (November): 612–22. <https://doi.org/10.1080/15476286.2021.2004683>.
 32. Ghosh, P, A Bera, P Bhadury, and P De. 2021. "From Small Molecules to Synthesized Polymers: Potential Role in Combating Amyloidogenic Disorders." *ACS CHEMICAL NEUROSCIENCE* 12 (10): 1737–48. <https://doi.org/10.1021/acscchemneuro.1c00104>.
 33. Gorain, C, A Khan, A Singh, S Mondal, and AI Mallick. 2021. "Bioengineering of LAB Vector Expressing Haemolysin Co-Regulated Protein (Hcp): A Strategic Approach to Control Gut Colonization of Campylobacter Jejuni in a Murine Model." *GUT PATHOGENS* 13 (1). <https://doi.org/10.1186/s13099-021-00444-2>.
 34. Gupta, S, S Ray, A Khan, A China, D Das, and AI Mallick. 2021. "The Cost of Bacterial Predation via Type VI Secretion System Leads to Predator Extinction under Environmental Stress." *ISCIENCE* 24 (12). <https://doi.org/10.1016/j.isci.2021.103507>.
 35. Jha, S, NK Bhadani, A Kumar, and TK Sengupta. 2022. "Glucose-Induced Biofilm Formation in Bacillus Thuringiensis KPWP1 Is Associated with Increased Cell Surface Hydrophobicity and Increased Production of Exopolymeric Substances." *CURRENT MICROBIOLOGY* 79 (1). <https://doi.org/10.1007/s00284-021-02699-z>.
 36. Kamble, PR, AA Breed, A Pawar, G Kastle, and BR Pathak. 2022. "Prognostic Utility of the Ovarian Cancer Secretome: A Systematic Investigation." *ARCHIVES OF GYNECOLOGY AND OBSTETRICS* 306 (3): 639–62. <https://doi.org/10.1007/s00404-021-06361-8>.
 37. Kaur, A, M Chopra, M Bhushan, S Gupta, PH Kumari, N Sivagurunathan, N Shukla, et al. 2021. "The Omic Insights on Unfolding Saga of COVID-19." *FRONTIERS IN IMMUNOLOGY* 12 (October). <https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.724914>.
 38. Kelly, JR, SG Shelton, DK Daniel, A Bhat, R Mondal, F Nipple, H Amro, et al. 2021. "Wild Zebrafish Sentinels: Biological Monitoring of Site Differences Using Behavior

- and Morphology." *TOXICS* 9 (7). <https://doi.org/10.3390/toxics9070165>.
39. Kumar, C, A Ghosh, Yash, M Debnath, and P Bhadury. 2021. "Seasonal Dynamicity of Environmental Variables and Water Quality Index in the Lower Stretch of the River Ganga." *ENVIRONMENTAL RESEARCH COMMUNICATIONS* 3 (7). <https://doi.org/10.1088/2515-7620/ac10fd>.
 40. Kumar, N, PP Rath, P Aggarwal, S Maiti, NS Bhavesh, and S Gourinath. 2022. "Unravelling the Biology of EhActo as the First Cofilin From Entamoeba Histolytica." *FRONTIERS IN CELL AND DEVELOPMENTAL BIOLOGY* 10 (February). <https://doi.org/10.3389/fcell.2022.785680>.
 41. Kundu, A, B Gupta, and AI Mallick. 2022. "Dependence of Specific Absorption Rate and Its Distribution inside a Homogeneous Fruit Model on Frequency, Angle of Incidence, and Wave Polarization." *FREQUENZ* 76 (1–2): 109–19. <https://doi.org/10.1515/freq-2021-0049>.
 42. Kundu, A, S Vangaru, S Bhattacharyya, AI Mallick, and B Gupta. 2021. "Electromagnetic Irradiation Evokes Physiological and Molecular Alterations in Rice (Vol 42, Pg 173, 2021)." *BIOELECTROMAGNETICS* 42 (5): 435–435. <https://doi.org/10.1002/bem.22351>.
 43. Kundu, A, S Vangaru, S Bhowmick, S Bhattacharyya, AI Mallick, and B Gupta. 2021. "One-Time Electromagnetic Irradiation Modifies Stress-Sensitive Gene Expressions in Rice Plant." *BIOELECTROMAGNETICS* 42 (8): 649–58. <https://doi.org/10.1002/bem.22374>.
 44. Majumdar, A, MK Upadhyay, M Ojha, F Afsal, B Giri, S Srivastava, and S Bose. 2022. "Enhanced Phytoremediation of Metal(Loid)s via Spiked ZVI Nanoparticles: An Urban Clean-up Strategy with Ornamental Plants." *CHEMOSPHERE* 288 (February). <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2021.132588>.
 45. Kundu, T, P Dutta, D Nagar, S Maiti, and A Ghose. 2021. "Coupling of Dynamic Microtubules to F-Actin by Fmn2 Regulates Chemotaxis of Neuronal Growth Cones." *JOURNAL OF CELL SCIENCE* 134 (13). <https://doi.org/10.1242/jcs.252916>.
 46. Lahiri, A, S Bhowmick, S Sharif, and AI Mallick. 2021. "Pre-Treatment with Chicken IL-17A Secreted by Bioengineered LAB Vector Protects Chicken Embryo Fibroblasts against Influenza Type A Virus (IAV) Infection." *MOLECULAR IMMUNOLOGY* 140 (December): 106–19. <https://doi.org/10.1016/j.molimm.2021.10.003>.
 47. Mahapatra, A, A Mistri, P Gupta, S Kar, S Mittal, and RK Singh. 2022. "Toxicopathological Impact of Sub-Lethal Concentrations of Lead Nitrate on the Gill of the Catfish Heteropneustes Fossilis." *ACTA HISTOCHEMICA* 124 (2). <https://doi.org/10.1016/j.acthis.2022.151848>.
 48. Manna, B, S Datta, and A Ghosh. 2021. "Understanding the Dissolution of Softwood Lignin in Ionic Liquid and Water Mixed Solvents." *INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES* 182 (July): 402–12. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2021.04.006>.
 49. Mishra, RK, S Mukherjee, and D Bhattacharyya. n.d. "Maturation of siRNA by Strand Separation: Steered Molecular Dynamics Study." *JOURNAL OF BIOMOLECULAR STRUCTURE & DYNAMICS*. <https://doi.org/10.1080/07391102.2021.1994468>.
 50. Mohammed, A, AM Kalle, and P Reddanna. 2022. "Managing SARS-CoV2 Infections Through Resolution of Inflammation by Eicosanoids: A Review." *JOURNAL OF INFLAMMATION RESEARCH* 15: 4349–58. <https://doi.org/10.2147/JIR.S355568>.
 51. Mondal, R, and A Bhat. 2021a. "Investigating the Trophic Ecology of Freshwater Fish Communities from Central and Eastern Indian Streams Using Stable Isotope Analysis." *COMMUNITY ECOLOGY* 22 (2): 203–15. <https://doi.org/10.1007/s42974-021-00049-4>.
 52. Mukherjee, I, and A Bhat. 2021. "Temporal Patterns in Interactions Across Same- and Mixed-Sex Wild Zebrafish Dyads." *ZEBRAFISH* 18 (5): 307–15. <https://doi.org/10.1089/zeb.2021.0012>.
 53. Mukhopadhyay, S, and S Annagiri. 2021. "Importance of Vision in Tandem Running during Colony Relocation in an Indian Ant." *ETHOLOGY* 127 (9): 739–50. <https://doi.org/10.1111/eth.13213>.
 54. Pathak, M, P Pathak, H Khalilullah, M Grishina, V Potemkin, V Kumar, R Majee, et al. 2021. "Green Synthesis of Silver Nanoformulation of Scindapsus Officinalis as Potent Anticancer and Predicted Anticovid Alternative: Exploration via Experimental and Computational Methods." *BIOCATALYSIS AND AGRICULTURAL BIOTECHNOLOGY* 35 (August). <https://doi.org/10.1016/j.bcab.2021.102072>.
 55. Paul, R, S Banerjee, S Sen, P Dubey, S Maji, AK Bachhawat, R Datta, and A Gupta. 2022. "A Novel Leishmanial Copper P-Type ATPase Plays a Vital Role in Parasite Infection and Intracellular Survival." *JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY* 298 (2). <https://doi.org/10.1016/j.jbc.2021.101539>.
 56. Pradhan, SJ, PC Reddy, M Smutny, A Sharma, K Sako, MS Oak, R Shah, et al. 2021. "Satb2 Acts as a Gatekeeper for Major Developmental Transitions during Early Vertebrate Embryogenesis." *NATURE COMMUNICATIONS* 12 (1). <https://doi.org/10.1038/s41467-021-26234-7>.
 57. Prakash, D, MS Akhil, B Radhika, R Venkatesan, SH Chalasani, and V Singh. 2021. "1-Undecene from Pseudomonas Aeruginosa Is an Olfactory Signal for Flight-or-Fight Response in Caenorhabditis Elegans." *EMBO JOURNAL* 40 (13). <https://doi.org/10.15252/embj.2020106938>.

58. Prasad, M. 2021. "Y Experiments with Drosophila for Biology Courses." *JOURNAL OF BIOSCIENCES* 46 (3). <https://doi.org/10.1007/s12038-021-00175-1>.
59. Roy, P, and N Sengupta. 2021. "Hydration of a Small Protein under Carbon Nanotube Confinement: Adsorbed Substates Induce Selective Separation of the Dynamical Response." *JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS* 154 (20). <https://doi.org/10.1063/5.0047078>.
60. Roy, P, S Menon, and N Sengupta. 2022. "Dynamical Manifestations of Supercooling in Amyloid Hydration." *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B* 126 (1): 44–53. <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.1c07724>.
61. Roy, S, and S Sengupta. 2021. "Evolution towards Increasing Complexity through Functional Diversification in a Protocell Model of the RNA World." *PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY B-BIOLOGICAL SCIENCES* 288 (1963). <https://doi.org/10.1098/rspb.2021.2098>.
62. Saadi, F, D Chakravarty, S Kumar, M Kamble, B Saha, KS Shindler, and J Das Sarma. 2021. "CD40L Protects against Mouse Hepatitis Virus-Induced Neuroinflammatory Demyelination." *PLOS PATHOGENS* 17 (12). <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1010059>.
63. Saadi, F, D Pal, and J Das Sarma. 2021. "Spike Glycoprotein Is Central to Coronavirus Pathogenesis-Parallel Between m-CoV and SARS-CoV-2." *ANNALS OF NEUROSCIENCES* 28 (3–4): 201–18. <https://doi.org/10.1177/09727531211023755>.
64. Sahu, A, S Karmakar, S Halder, G Ghosh, S Acharjee, P Dasgupta, R Ghosh, G Deshpande, and M Prasad. 2021. "Germline Soma Communication Mediated by Gap Junction Proteins Regulates Epithelial Morphogenesis." *PLOS GENETICS* 17 (8). <https://doi.org/10.1371/journal.pgen.1009685>.
65. Sahu, R, N Prabhakaran, P Kundu, and A Kumar. 2021. "Differential Response of Phytohormone Signalling Network Determines Nonhost Resistance in Rice during Wheat Stem Rust (Puccinia Graminis f. Sp. Tritici) Colonization." *PLANT PATHOLOGY* 70 (6): 1409–20. <https://doi.org/10.1111/ppa.13376>.
66. Sahu, R, P Kundu, and A Sethi. 2021. "In Vitro Antioxidant Activity and Enzyme Inhibition Properties of Wheat Whole Grain, Bran and Flour Defatted with Hexane and Supercritical Fluid Extraction." *LWT-FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY* 146 (July). <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2021.111376>.
67. Sarkar, MS, R Niyogi, RL Masih, P Hazra, L Maiorano, and R John. 2021. "Long-Distance Dispersal and Home Range Establishment by a Female Sub-Adult Tiger (Panthera Tigris) in the Panna Landscape, Central India." *EUROPEAN JOURNAL OF WILDLIFE RESEARCH* 67 (3). <https://doi.org/10.1007/s10344-021-01494-2>.
68. Satheesan, S, B Banerjee, and D Das. 2022. "Effects of Random Hydrolysis on Biofilament Length Distributions in a Shared Subunit Pool." *BIOPHYSICAL JOURNAL* 121 (3): 502–14. <https://doi.org/10.1016/j.bpj.2021.12.028>.
69. Sengupta, S, D Bhattacharyya, G Kasle, S Karmakar, O Sahu, A Ganguly, S Addya, and J Das Sarma. 2021. "Potential Immunomodulatory Properties of Biologically Active Components of Spices Against SARS-CoV-2 and Pan Beta-Coronaviruses." *FRONTIERS IN CELLULAR AND INFECTION MICROBIOLOGY* 11 (August). <https://doi.org/10.3389/fcimb.2021.729622>.
70. Sengupta, S, S Addya, D Biswas, P Banerjee, and JD Sarma. 2022. "Matrix Metalloproteinases and Tissue Inhibitors of Metalloproteinases in Murine B-Coronavirus-Induced Neuroinflammation." *VIROLOGY* 566 (January): 122–35. <https://doi.org/10.1016/j.virol.2021.11.012>.
71. Sharma, N, M Bawri, D Das, K Deka, N Gogoi, SN Jelil, H Kalita, et al. 2021. "Size Matters! The Largest Wild Stump-Tailed Macaque Macaca Arctoides Troop Ever Reported, Located in the Hollongapar Gibbon Sanctuary, Northeastern India." *JOURNAL OF BIOSCIENCES* 46 (2). <https://doi.org/10.1007/s12038-021-00157-3>.
72. Sharma, RK, B Goswami, S Das Mandal, A Guha, B Willard, and PS Ray. 2021. "Quorum Sensing by Gelsolin Regulates Programmed Cell Death 4 Expression and a Density-Dependent Phenotype in Macrophages." *JOURNAL OF IMMUNOLOGY* 207 (5): 1250–64. <https://doi.org/10.4049/jimmunol.2001392>.
73. Srinivasu, BY, A Arumugaperumal, A Mitra, M Muralidharan, R Das, and AK Mandal. 2021. "Effect of Nanoparticle Exposure in a Living System: Probed by Quantification of Fetuin-B in Plasma Proteome and Kidney Tissue Imaging Using MALDI Imaging Mass Spectrometry in a Rat Model." *JOURNAL OF NANOPARTICLE RESEARCH* 23 (6). <https://doi.org/10.1007/s11051-021-05251-z>.
74. Venkatachalapathy, S, DS Jokhun, M Andhari, and GV Shivashankar. 2021. "Single Cell Imaging-Based Chromatin Biomarkers for Tumor Progression." *SCIENTIFIC REPORTS* 11 (1). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-02441-6>.

Other publications (News/Views/Opinion etc.):

1. Anindita Bhadra (2021). Guest Editorial. Resonance, 26 (9). 1179–1182. <https://www.ias.ac.in/article/fulltext/reso/026/09/1179-1182>
2. Anindita Bhadra (2022). UNESCO Recommendation on Open Science – Thoughts; an invited commentary. Frontiers Policy Labs. 12th January 2022.

- Anindita Bhadra (2022). The light at the end of the tunnel. Invited article. *Science Reporter*, Vol 59 (03), pp 44-47. <http://nopr.niscair.res.in/handle/123456789/59215>
- Anindita Bhadra (2022). Book Review: Experiments in Animal Behaviour: Cutting-Edge Research at Trifling Cost. *Current Science*, 122 (6), 742-743. Microsoft Word - 0742-0744_Book reviews_ (currentscience.ac.in)
- Anindita Bhadra (2022). Mentoring in Academia: One Size Does Not Fit All. Confluence. Mentor-Mentee relationship collection. Mentoring in Academia: One Size Does Not Fit All | Indian Academy of Sciences - Confluence (ias.ac.in)
- Anindita Bhadra. Shikkhaar lockdown. An article on the state of education during the pandemic in India. Abhikkhep. July 2021. Republished: Cogito 137 October 2021 issue.
- https://hi-in.facebook.com/326410134148950/videos/733116960657032/?__so__=permalink (Prof. **Jayasri Das Sarma**)
- <https://www.youtube.com/watch?v=Jjg8RfRANP0> (Prof. **Jayasri Das Sarma**)
- <https://www.iiserkol.ac.in/~dassarmaj/news.html> (Prof. **Jayasri Das Sarma**)
- <https://www.onlymyhealth.com/neem-tree-extract-may-prevent-spread-help-to-treat-covid-study-1646197765> (Prof. **Jayasri Das Sarma**)
- <https://timesofindia.indiatimes.com/life-style/health-fitness/health-news/coronavirus-study-finds-neem-tree-based-drugs-may-help-fight-covid/articleshow/89937602.cms> (Prof. **Jayasri Das Sarma**)

Department of Chemical Sciences

- Mukherjee, N, CN Patra, and AK Roy. 2021. "Confined Hydrogenlike Ions in Plasma Environments." *PHYSICAL REVIEW A* 104 (1). <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.104.012803>.
- Goswami, B, M Khatua, and S Samanta. 2022. "Polymerisation of Styrene Using Pincer Type Amine Functionalized Azo Aromatic Complexes of Co(II) as Catalysts." *DALTON TRANSACTIONS* 51 (4): 1454–63. <https://doi.org/10.1039/d1dt02622d>.
- Ghosal, A, and AK Roy. 2022. "A Self-Consistent Systematic Optimisation of Range-Separated Hybrid Functionals from First Principles." *MOLECULAR PHYSICS* 120 (3). <https://doi.org/10.1080/00268976.2021.1983056>.
- Dey, A, U Haldar, and PD De. 2021. "Block Copolymer Synthesis by the Combination of Living Cationic Polymerization and Other Polymerization Methods." *FRONTIERS IN CHEMISTRY* 9 (June). <https://doi.org/10.3389/fchem.2021.644547>.
- Dey, A, VR Ramlal, SS Sankar, S Kundu, AK Mandal, and A Das. 2021. "Self-Assembled Cationic Organic Nanosheets: Role of Positional Isomers in a Guanidinium-Core for Efficient Lithium-Ion Conduction." *CHEMICAL SCIENCE* 12 (41): 13878–87. <https://doi.org/10.1039/d1sc04017k>.
- De, CK, A Ghosh, and PK Mandal. 2022. "Hydrophobicity-Dependent Heterogeneous Nanoaggregates and Fluorescence Dynamics in Room-Temperature Ionic Liquids." *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B* 126 (7): 1551–57. <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.1c08598>.
- Das, B, and P Gupta. 2021a. "Luminescent Terpyridine Appended Geminal Bisazide and Bistriazoles: Multinuclear Pt(II) Complexes and AIPE-Based DNA Detection with the Naked Eye." *DALTON TRANSACTIONS* 50 (29): 10225–36. <https://doi.org/10.1039/d1dt01108a>.
- Bhattacharya, B, D Roy, S Dey, A Puthuvakkal, S Bhunia, S Mondal, R Chowdhury, PK Mondal, CM Reddy et al. 2021. "Mechanical-Bending-Induced Fluorescence Enhancement in Plastically Flexible Crystals of a GFP Chromophore Analogue." *ACTA CRYSTALLOGRAPHICA A-FOUNDATION AND ADVANCES* 77 (August): C1223–C1223.
- Barik, G, and S Pal. 2021a. "Two-Dimensional Graphene/BlueP/MoS2 van Der Waals Multilayer Heterostructure as a High-Performance Anode Material for LIBs." *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C* 125 (17): 8980–92. <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.1c02238>.
- Nath, D, and AK Roy. 2021b. "Analytical Solution of D Dimensional Schro Center Dot Dinger Equation for Eckart Potential with a New Improved Approximation in Centrifugal Term." *CHEMICAL PHYSICS LETTERS* 780 (October). <https://doi.org/10.1016/j.cplett.2021.138909>.
- Ghosh, S, R Jana, S Ganguli, HR Inta, G Tudu, HVSRM Koppiseti, A Datta, and V Mahalingam. 2021. "Nickel-Cobalt Oxalate as an Efficient Non-Precious Electrocatalyst for an Improved Alkaline Oxygen Evolution Reaction." *NANOSCALE ADVANCES* 3 (13): 3770–79. <https://doi.org/10.1039/d1na00034a>.

12. Ghosh, A, CK De, T Chatterjee, A Das, D Roy, T Routh, and PK Mandal. 2021. "Correlation between Size of Nano-Aggregates and Excitation Wavelength Dependent Fluorescence Emission in Room Temperature Ionic Liquids: A Case Study with Emim[FAP]." *CHEMICAL PHYSICS IMPACT* 3 (December). <https://doi.org/10.1016/j.chphi.2021.100054>.
13. Samanta, D, SP Chaudhary, B Ghosh, S Bhattacharyya, G Shukla, and GD Mukherjee. 2022. "Pressure-Induced Emission Enhancement and Bandgap Narrowing: Experimental Investigations and First-Principles Theoretical Simulations on the Model Halide Perovskite Cs₃Sb₂Br₉." *PHYSICAL REVIEW B* 105 (10). <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.105.104103>.
14. Yadav, M, S Tanwar, S Babbar, S Haldar, SK Pramanik, A Das, and S Chaudhuri. 2022. "Heavy Metal and Imidazole Rich Pharmaceutical Effluent Increases AMR Traits and Induces Microbial Persistence Through VBNC Formation." *INTERNATIONAL JOURNAL OF INFECTIOUS DISEASES* 116 (March): S10–S10. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.12.024>.
15. Sadhukhan, P, D Ghosh, P Sengupta, S Bhattacharyya, and S Das. 2021. "Unraveling the Charge Transport Mechanism in Mechanochemically Processed Hybrid Perovskite Solar Cell." *LANGMUIR* 37 (18): 5513–21. <https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.1c00200>.
16. Kumar, P, P Kanjilal, R Das, TK Dash, M Mohanan, TN Le, NV Rao, B Mukhopadhyay, and R Shunmugam. 2021. "1,6-Heptadiynes Based Cyclopolymerization Functionalized with Mannose by Post Polymer Modification for Protein Interaction." *CARBOHYDRATE RESEARCH* 508 (October). <https://doi.org/10.1016/j.carres.2021.108397>.
17. Ghosh, P, S Bag, S Parveen, E Subramani, K Chaudhury, and S Dasgupta. 2022. "Nanoencapsulation as a Promising Platform for the Delivery of the Morin-Cu(II) Complex: Antibacterial and Anticancer Potential." *ACS OMEGA* 7 (9): 7931–44. <https://doi.org/10.1021/acsomega.1c06956>.
18. Das, R, and B Mukhopadhyay. 2021. "A Brief Insight to the Role of Glyconanotechnology in Modern Day Diagnostics and Therapeutics." *CARBOHYDRATE RESEARCH* 507 (September). <https://doi.org/10.1016/j.carres.2021.108394>.
19. Pramanik, SK, and A Das. 2021b. "Fluorescent Probes for Imaging Bioactive Species in Subcellular Organelles." *CHEMICAL COMMUNICATIONS* 57 (91): 12058–73. <https://doi.org/10.1039/d1cc04273d>.
20. Barik, G, and S Pal. 2021b. "Haeckelite Phosphorus: An Emerging 2D Allotrope of Phosphorus for Potential Use in LIBs/SIBs." *PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS* 23 (46): 26547–60. <https://doi.org/10.1039/d1cp03662a>.
21. Chakraborty, S, A Das, and SK Mandal —. 2021b. "Redox-Active Ligand Based Mn(I)-Catalyst for Hydrosilylative Ester Reduction (Vol 57, Pg 12671, 2021)." *CHEMICAL COMMUNICATIONS* 58 (2): 314–314. <https://doi.org/10.1039/d1cc90429a>.
22. Das, B, and P Gupta.. 2021b. "Trinuclear Organometallic Pt-Ir-Pt Complexes: Insights into Photophysical Properties, Amino Acid Binding and Protein Sensing." *CHEMISTRY-AN ASIAN JOURNAL* 16 (17): 2495–2503. <https://doi.org/10.1002/asia.202100719>.
23. Roy, R, A Ghosal, and AK Roy. "Charge-Transfer Excitation within a Hybrid-(G)KS Framework through Cartesian Grid DFT." *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY A* 126 (8): 1448–57. <https://doi.org/10.1021/acs.jpca.1c10593>.
24. Ghosh, T, M Mondal, and RK Vijayaraghavan. 2022. "Minute Torsional Reorganization Elicited a Large Visible-Range Fluorescence Gain in Terphenyl-Derived Crystals." *MATERIALS CHEMISTRY FRONTIERS* 6 (3): 297–305. <https://doi.org/10.1039/d1qm01472b>.
25. Roy, S. 2022. "On Soft-Oxometalates (SOMs) and Crystallization of Polyoxometalates (POMs)." *JOURNAL OF THE INDIAN CHEMICAL SOCIETY* 99 (3). <https://doi.org/10.1016/j.jics.2022.100385>.
26. Logdi, R, A Bag, and AK Tiwari. 2022. "Schematic Design of Metal-Free NHC-Mediated Sequestering and Complete Conversion of SO₂ to Thiocarbonyl S-Oxide Derivatives at Room Temperature." *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY A* 126 (2): 221–29. <https://doi.org/10.1021/acs.jpca.1c07918>.
27. Pal, S, A Reja, S Bal, B Tikader, and D Das. 2022 "Emergence of a Promiscuous Peroxidase Under Non-Equilibrium Conditions." *ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION*. <https://doi.org/10.1002/anie.202111857>.
28. Jose, R, S Kancharlapalli, TK Ghanty, S Pal, and G Rajaraman. 2022. "The Decisive Role of Spin States and Spin Coupling in Dictating Selective O₂ Adsorption in Chromium(II) Metal-Organic Frameworks." *CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL*. <https://doi.org/10.1002/chem.202104526>.
29. Adhikari, S, A Sarkar, and BB Dhar. 2022. "C-H Bond Chlorination Using Nickel(II) Complexes of Tetradentate Amido-Quinoline Ligands." *CHEMICAL COMMUNICATIONS* 58 (25): 4075–78. <https://doi.org/10.1039/d2cc00639a>.
30. Afrose, SP, C Ghosh, and D Das. 2021. "Substrate Induced Generation of Transient Self-Assembled Catalytic Systems." *CHEMICAL SCIENCE* 12 (44): 14674–85. <https://doi.org/10.1039/d1sc03492h>.
31. Afrose, SP, C Mahato, P Sharma, L Roy, and D Das. 2022. "Nonequilibrium Catalytic Supramolecular Assemblies of

- Melamine-and Imidazole-Based Dynamic Building Blocks.” *JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY* 144 (2): 673–78. <https://doi.org/10.1021/jacs.1c11457>.
32. Agrawal, AR, NR Kumar, A Choudhury, and SS Zade. 2021. “Synthesis of Bent-Shaped Pi-Extended Thienoacenes from 2,5-Distannylated 3,4-Dialkynethiophene.” *CHEMICAL COMMUNICATIONS* 57 (75): 9538–41. <https://doi.org/10.1039/d1cc04283a>.
 33. Ahmed, S, A Kumar, N Mukhopadhyay, F Lloret, and R Mukherjee. 2022. “Heterobimetallic Cyanide-Bridged Fe-III(Mu-CN)M-II Complexes (M = Mn and Cu): Synthesis, Structure and Magnetism.” *NEW JOURNAL OF CHEMISTRY* 46 (16): 7711–20. <https://doi.org/10.1039/d2nj00126h>.
 34. Babu, KN, S Pal, A Khatua, A Roy, and A Bisai. 2021. “The Catalytic Decarboxylative Allylation of Enol Carbonates: The Synthesis of Enantioenriched 3-Allyl-3'-Aryl 2-Oxindoles and the Core Structure of Azonazine.” *ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY* 20 (1): 127–31. <https://doi.org/10.1039/d1ob02048j>.
 35. Bag, S, S Ghosh, S Paul, MEH Khan, and P De. 2021. “Styrene-Maleimide/Maleic Anhydride Alternating Copolymers: Recent Advances and Future Perspectives.” *MACROMOLECULAR RAPID COMMUNICATIONS* 42 (23). <https://doi.org/10.1002/marc.202100501>.
 36. Baguli, S, S Mondal, C Mandal, S Goswami, and D Mukherjee. n.d. “Cyclopentadienyl Complexes of the Alkaline Earths in Light of the Periodic Trends.” *CHEMISTRY-AN ASIAN JOURNAL*. <https://doi.org/10.1002/asia.202100962>.
 37. Baidya, M, D Maiti, L Roy, and S De Sarkar. 2022. “Trifluoroethanol as a Unique Additive for the Chemoselective Electrooxidation of Enamines to Access Unsymmetrically Substituted NH-Pyrroles.” *ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION* 61 (5). <https://doi.org/10.1002/anie.202111679>.
 38. Baidya, M, S Mallick, and S De Sarkar. 2022. “Regioselective Synthesis of N-2-Aryl 1,2,3-Triazoles via Electro- Oxidative Coupling of Enamines and Aryldiazonium Salts.” *ORGANIC LETTERS* 24 (6): 1274–79. <https://doi.org/10.1021/acs.orglett.1c04099>.
 39. Bandyopadhyay, S, B Dacorogna, V Matveev, and M Troyanov. 2022. “On the Equation (Du)(t) H Du = G.” *NONLINEAR ANALYSIS-THEORY METHODS & APPLICATIONS* 214 (January). <https://doi.org/10.1016/j.na.2021.112554>.
 40. Banerjee, S, CA Kumar, S Bose, SK Sarkar, SK Gupta, N Graw, C Kohler, et al. 2021. “Preparation and Reactivity Studies of Four and Five Coordinated Amidinate Aluminum Compounds.” *ZEITSCHRIFT FUR ANORGANISCHE UND ALLGEMEINE CHEMIE* 647 (18): 1735–43. <https://doi.org/10.1002/zaac.202100125>.
 41. Banik, A, J Ahmed, S Sil, and SK Mandal. 2021. “Mimicking Transition Metals in Borrowing Hydrogen from Alcohols.” *CHEMICAL SCIENCE* 12 (24): 8353–61. <https://doi.org/10.1039/d1sc01681d>.
 42. Barman, BK, M Khatua, B Goswami, S Samanta, and RK Vijayaraghavan. 2021. “Irreversible Resistive State Switching in Devices with a Homoleptic Cobalt(II) Complex Active Layer.” *CHEMISTRY-AN ASIAN JOURNAL* 16 (12): 1545–52. <https://doi.org/10.1002/asia.202100152>.
 43. Barman, S, A Roy, I Bardhan, T Kandasamy, S Shivani, and B Sudhamalla. 2021. “Insights into the Molecular Mechanisms of Histone Code Recognition by the BRPF3 Bromodomain.” *CHEMISTRY-AN ASIAN JOURNAL* 16 (21): 3404–12. <https://doi.org/10.1002/asia.202100793>.
 44. Barman, S, S Das, SS Sreejith, S Garai, R Pochamoni, and S Roy. 2022. “Selective Light Driven Reduction of CO₂ to HCOOH in Water Using a {MoV₉}_n (n = 1332-3600) Based Soft-Oxometalate (SOM) (Vol 54, Pg 2369, 2018).” *CHEMICAL COMMUNICATIONS* 58 (9): 1426–1426. <https://doi.org/10.1039/d2cc90018a>.
 45. Basumallick, S, and S Pal. 2021. “Partial Fourth Order Schemes of Triples in Fock-Space Coupled-Cluster Theory: Ionization Potentials of Ozone.” *JOURNAL OF THE INDIAN CHEMICAL SOCIETY* 98 (11). <https://doi.org/10.1016/j.jics.2021.100166>.
 46. Bera, A, and B Mukhopadhyay. 2021. “Chemical Synthesis of the Rare D-Fuc3NAc Containing Tetrasaccharide Repeating Unit of the O-Antigenic Polysaccharide from E. Coli O74.” *CARBOHYDRATE RESEARCH* 506 (August). <https://doi.org/10.1016/j.carres.2021.108366>.
 47. Bera, A, S Sahoo, K Goswami, SK Das, P Ghosh, and P De. 2021. “Modulating Insulin Aggregation with Charge Variable Cholic Acid-Derived Polymers.” *BIOMACROMOLECULES* 22 (11): 4833–45.
 48. Bera, A, S Sahoo, K Goswami, SK Das, P Ghosh, and P De. 2021. “Modulating Insulin Aggregation with Charge Variable Cholic Acid-Derived Polymers.” *BIOMACROMOLECULES* 22 (11): 4833–45. <https://doi.org/10.1021/acs.biomac.1c01107>.
 49. Bhaumik, SK, and S Banerjee. 2021. “Highly Sensitive and Ratiometric Luminescence Sensing of Heparin through Templated Cyanostilbene Assemblies.” *ANALYST* 146 (7): 2194–2202. <https://doi.org/10.1039/d0an01808b>.
 50. Bhaumik, SK, R Biswas, and S Banerjee. 2021. “Cucurbituril Based Luminescent Materials in Aqueous Media and Solid State.” *CHEMISTRY-AN ASIAN JOURNAL* 16 (16): 2195–2210. <https://doi.org/10.1002/asia.202100594>.
 51. Bhunia, S, and CM Reddy. 2021. “Autonomous Recombination and Self-Healing of Fracture in Piezoelectric

- Organic Crystals: Scopes in Crystal Engineering.” *ACTA CRYSTALLOGRAPHICA A-FOUNDATION AND ADVANCES* 77 (August): C596–C596.
52. Bhunia, S, N Ghorai, S Burai, P Purkayastha, HN Ghosh, and S Mondal. 2021. “Unraveling the Carrier Dynamics and Photocatalytic Pathway in Carbon Dots and Pollutants of Wastewater System.” *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C* 125 (49): 27252–59. <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.1c06135>.
 53. Bhunia, S, S Chandel, SK Karan, S Dey, A Tiwari, S Das, N Kumar, et al. 2021. “Autonomous Self-Repair in Piezoelectric Molecular Crystals.” *SCIENCE* 373 (6552): 321+. <https://doi.org/10.1126/science.abg3886>.
 54. Biswas, R, P Thakur, G Kaur, S Som, M Saha, V Jhahria, H Singh, et al. 2021. “Interfacial Engineering of CuCo₂S₄/g-C₃N₄ Hybrid Nanorods for Efficient Oxygen Evolution Reaction.” *INORGANIC CHEMISTRY* 60 (16): 12355–66. <https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.1c01566>.
 55. Bose, S, S Dutta, and D Koley. 2022. “Entering Chemical Space with Theoretical Underpinning of the Mechanistic Pathways in the Chan-Lam Amination.” *ACS CATALYSIS* 12 (2): 1461–74. <https://doi.org/10.1021/acscatal.1c04479>.
 56. Chakraborty, A, S Roy, MP Chakraborty, SS Roy, K Purkait, TS Koley, R Das, M Acharya, and A Mukherjee. 2021. “Cytotoxic Ruthenium(II) Complexes of Pyrazolylbenzimidazole Ligands That Inhibit VEGFR2 Phosphorylation.” *INORGANIC CHEMISTRY* 60 (23): 18379–94. <https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.1c02979>.
 57. Chakraborty, S, A Das, and SK Mandal. 2021a. “Redox-Active Ligand Based Mn(i)-Catalyst for Hydrosilylative Ester Reduction.” *CHEMICAL COMMUNICATIONS* 57 (94): 12671–74. <https://doi.org/10.1039/d1cc05614j>.
 58. Chakraborty, S, and A Mukhopadhyay. 2021a. “Atheisms: Plural Contexts of Being Godless.” *SOPHIA* 60 (3): 497–514. <https://doi.org/10.1007/s11841-021-00878-w>.
 59. Chakraborty, S. 2021b. “Pursuits of Belief: Reflecting on the Cessation of Belief.” *SOPHIA* 60 (3): 639–54. <https://doi.org/10.1007/s11841-021-00882-0>.
 60. Chakraborty, S. 2021c. “Spinning Solitude: Coronavirus and the Philosopher (Jul, 10.1007/S11841-021-00859-z, 2021).” *SOPHIA* 60 (3): 775–76. <https://doi.org/10.1007/s11841-021-00889-7>.
 61. Chakravarti, D, S Sen, and D Mukherjee. 2021. “Reappraisal of the Normal Ordered Jeziorski-Monkhorst Ansatz in the UGA-OSCC Theory for a Study of IP, EA and EE.” *MOLECULAR PHYSICS* 119 (21–22). <https://doi.org/10.1080/00268976.2021.1979676>.
 62. Chattapadhyay, D, S Mondal, S Kumar, and D Haldar. 2021. “Topology-Controlled AIEE of Iminocoumarin Luminophores.” *CHEMISTRY-AN ASIAN JOURNAL* 16 (18): 2723–28. <https://doi.org/10.1002/asia.202100590>.
 63. Chattapadhyay, D, SK Nandi, and D Haldar. 2022. “The Impact of the Isomerism of Peptide Mimetics on Their Assembly and Properties: Quick and Onsite Gas Phase Detection of Acids and Alcohols.” *MATERIALS ADVANCES* 3 (4): 2117–22. <https://doi.org/10.1039/d1ma00992c>.
 64. Chatterjee, A, A Reja, S Pal, and D Das. n.d. “Systems Chemistry of Peptide-Assemblies for Biochemical Transformations.” *CHEMICAL SOCIETY REVIEWS*. <https://doi.org/10.1039/d1cs01178b>.
 65. Chatterjee, A, AK Sharma, and P Purkayastha. 2022. “Development of a Carbon Dot and Methylene Blue NIR-Emitting FLIM-FRET Pair in Niosomes for Controlled ROS Generation.” *NANOSCALE* 14 (17): 6570–84. <https://doi.org/10.1039/d2nr01032a>.
 66. Chatterjee, R, I Bhattacharya, S Roy, K Purkait, TS Koley, A Gupta, and A Mukherjee. 2021. “Synthesis, Characterization, and Cytotoxicity of Morpholine-Containing Ruthenium(II) p-Cymene Complexes.” *INORGANIC CHEMISTRY* 60 (16): 12172–85. <https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.1c01363>.
 67. Chaudhary, SP, S Bhattacharjee, V Hazra, S Shyamal, N Pradhan, and S Bhattacharyya. 2022. “Cs₃Bi₂I₉ Nanodiscs with Phase and Bi(III) State Stability under Reductive Potential or Illumination for H₂ Generation from Diluted Aqueous HI.” *NANOSCALE* 14 (11): 4281–91. <https://doi.org/10.1039/d1nr07008h>.
 68. Choudhury, N, and P De. 2021. “Recent Progress in Pendant Rhodamine-Based Polymeric Sensors for the Detection of Copper, Mercury and Iron Ions.” *JOURNAL OF MACROMOLECULAR SCIENCE PART A-PURE AND APPLIED CHEMISTRY* 58 (12): 835–48. <https://doi.org/10.1080/10601325.2021.1960172>.
 69. Chowdhury, R, VSS Adury, A Vijay, RK Singh, and A Mukherjee. 2021. “Atomistic De-Novo Inhibitor Generation-Guided Drug Repurposing for SARS-CoV-2 Spike Protein with Free-Energy Validation by Well-Tempered Metadynamics.” *CHEMISTRY-AN ASIAN JOURNAL* 16 (12): 1634–42. <https://doi.org/10.1002/asia.202100268>.
 70. Chowdhury, SR, SK Nandi, S Mondal, S Kumar, and D Haldar. 2021. “White-Light-Emitting Supramolecular Polymer Gel Based on Beta-CD and NDI Host-Guest Inclusion Complex.” *POLYMERS* 13 (16). <https://doi.org/10.3390/polym13162762>.
 71. Das, A, S Chakraborty, and SK Mandal. 2021. “Abnormal N-Heterocyclic Carbene Based Ni(II) Pi-Allyl Complex towards Molecular Oxygen Activation.” *CHEMISTRY-AN ASIAN JOURNAL* 16 (16): 2257–60. <https://doi.org/10.1002/asia.202100568>.

72. Das, K, K Sarkar, and B Maji. 2021. "Manganese-Catalyzed Anti-Markovnikov Hydroamination of Allyl Alcohols via Hydrogen-Borrowing Catalysis." *ACS CATALYSIS* 11 (12): 7060–69. <https://doi.org/10.1021/acscatal.1c01199>.
73. Das, K, MK Barman, and B Maji. 2021. "Advancements in Multifunctional Manganese Complexes for Catalytic Hydrogen Transfer Reactions." *CHEMICAL COMMUNICATIONS* 57 (69): 8534–49. <https://doi.org/10.1039/d1cc02512k>.
74. Das, K, R De, F Verpoort, and S Roy. 2021. "Operando Systems Chemistry Reaction Catalysis (OSCR-Cat) for Visible Light Driven CO₂ Conversion." *JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A* 9 (22): 13355–65. <https://doi.org/10.1039/d0ta12255f>.
75. Das, R, and B Mukhopadhyay. 2021. "A Brief Insight to the Role of Glyconanotechnology in Modern Day Diagnostics and Therapeutics." *CARBOHYDRATE RESEARCH* 507 (September). <https://doi.org/10.1016/j.carres.2021.108394>.
76. Das, S, A Azim, SK Hota, SP Panda, S Murarka, and S De Sarkar. 2021. "An Organophotoredox-Catalyzed Redox-Neutral Cascade Involving N-(Acyloxy)Phthalimides and Allenamides: Synthesis of Indoles." *CHEMICAL COMMUNICATIONS* 57 (97): 13130–33. <https://doi.org/10.1039/d1cc05397c>.
77. Das, S, A Choudhury, A Mandal, C Kumar, SR Sahoo, A Bedi, HS Karmakar, et al. 2021. "An Unconventional Route to an Ambipolar Azaheterocycle and Its in Situ Generated Radical Anion." *ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY* 19 (23): 5114–20. <https://doi.org/10.1039/d1ob00826a>.
78. Das, S, A Mondal, and CM Reddy. 2021. "Harnessing Molecular Rotations in Plastic Crystals: A Holistic View for Crystal Engineering of Adaptive Soft Materials." *ACTA CRYSTALLOGRAPHICA A-FOUNDATION AND ADVANCES* 77 (August): C1017–C1017.
79. Das, S, B Singh, P Fadikar, PD Barman, and R Paira. 2022. "Application of Recyclable Base-Washed Graphene Oxide for One-Pot Conversion of 2-Aminopyridines into 5-Iodo-Imidazo[1,2-a]Pyridines at Room Temperature in Water." *RESULTS IN CHEMISTRY* 4 (January). <https://doi.org/10.1016/j.rechem.2022.100323>.
80. Das, S, S Bhattacharjee, S Mondal, S Dutta, N Bothra, SK Pati, and S Bhattacharyya. 2021. "Bimetallic Zero-Valent Alloy with Measured High-Valent Surface States to Reinforce the Bifunctional Activity in Rechargeable Zinc-Air Batteries." *ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING* 9 (44): 14868–80. <https://doi.org/10.1021/acssuschemeng.1c04970>.
81. Das, S, S Saha, M Sahu, A Mondal, and CM Reddy. 2022. "Temperature-Reliant Dynamic Properties and Elasto-Plastic to Plastic Crystal (Rotator) Phase Transition in a Metal Oxyacid Salt." *ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION* 61 (8). <https://doi.org/10.1002/anie.202115359>.
82. Das, S, SK Parida, T Mandal, SK Hota, L Roy, S De Sarkar, and S Murarka. 2021. "An Organophotoredox-Catalyzed Redox-Neutral Cascade Involving N-(Acyloxy)Phthalimides and Maleimides." *ORGANIC CHEMISTRY FRONTIERS* 8 (10): 2256–62. <https://doi.org/10.1039/d1qo00170a>.
83. Das, S, T Balaraju, S Barman, SS Sreejith, R Pochamoni, and S Roy. 2021. "Corrigendum: A Molecular CO₂ Reduction Catalyst Based on Giant Polyoxometalate {Mo-368} (Vol 6, 514, 2018)." *FRONTIERS IN CHEMISTRY* 9 (June). <https://doi.org/10.3389/fchem.2021.666341>.
84. Das, S, T Mandal, and S D Sarkar. 2022. "Acridine Orange Hemi(Zinc Chloride) Salt as a Lewis Acid-Photoredox Hybrid Catalyst for the Generation of Alpha-Carbonyl Radicals." *ADVANCED SYNTHESIS & CATALYSIS* 364 (4): 755–65. <https://doi.org/10.1002/adsc.202101053>.
85. Das, T, M Mohar, and A Bag. 2021. "Simple and Cost-Efficient Chlorination of Electron Deficient Aromatics to Provide Templates for Organogelation and Fluoride Sensing." *COLLOID AND INTERFACE SCIENCE COMMUNICATIONS* 45 (November). <https://doi.org/10.1016/j.colcom.2021.100534>.
86. Dash, TK, D Patra, P Venu, B Das, R Bhattacharyya, and R Shunmugam. 2021. "Hetero-Trifunctional Malonate-Based Nanotheranostic System for Targeted Breast Cancer Therapy." *ACS APPLIED BIO MATERIALS* 4 (6): 5251–65. <https://doi.org/10.1021/acsnano.1c00407>.
87. Datta, S, and D Chaudhuri. 2022. "Reversible Supramolecular Polymorphism in Solution and Solid Matrix by Manipulating Sidegroup Conformation." *ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION* 61 (17). <https://doi.org/10.1002/anie.202201956>.
88. Dey, K, S Mohata, and R Banerjee. 2021. "Covalent Organic Frameworks and Supramolecular Nano-Synthesis." *ACS NANO* 15 (8): 12723–40. <https://doi.org/10.1021/acsnano.1c05194>.
89. Dey, S, CM Reddy, A Schoenleber, and S van Smaalen. 2021. "Modulated Molecular Crystals: Incommensurate, High Z' Forms and Their Variation as Function of Temperature and Stress." *ACTA CRYSTALLOGRAPHICA A-FOUNDATION AND ADVANCES* 77 (August): C1057–C1057.
90. Dutta, K, A Ghosh, A Kar, and B Mukhopadhyaya. 2021. "Decaying Fermionic Warm Dark Matter and XENONIT Electronic Recoil Excess." *PHYSICS OF THE DARK UNIVERSE* 33 (September). <https://doi.org/10.1016/j.dark.2021.100855>.
91. Dutta, P, S Kumari, J Paulraj, R Sharma, G Vijaykumar, HS Das, P Sreejyothi, et al. 2021. "Phenalenyl Based Platinum Anticancer Compounds with Superior Efficacy: Design,

- Synthesis, Characterization, and Interaction with Nuclear DNA." *NEW JOURNAL OF CHEMISTRY* 45 (23): 10524–33. <https://doi.org/10.1039/d0nj06229d>.
92. Dutta, S, K Singh, and D Koley. 2021. "Computational Exploration of Mechanistic Avenues in Metal-Free CO₂ Reduction to CO by Disilyne Bisphosphine Adduct and Phosphonium Silaylide." *CHEMISTRY-AN ASIAN JOURNAL* 16 (21): 3492–3508. <https://doi.org/10.1002/asia.202100847>.
93. Ezugwu, CI, SW Liu, CH Li, S Zhuiykov, S Roy, and F Verpoort. 2022. "Engineering Metal-Organic Frameworks for Efficient Photocatalytic Conversion of CO₂ into Solar Fuels." *COORDINATION CHEMISTRY REVIEWS* 450 (January). <https://doi.org/10.1016/j.ccr.2021.214245>.
94. Ganguli, S, S Ghosh, G Tudu, HVSRM Koppiseti, and V Mahalingam. 2021. "Design Principle of Monoclinic NiCo₂Se₄ and Co₃Se₄ Nanoparticles with Opposing Intrinsic and Geometric Electrocatalytic Activity toward the OER." *INORGANIC CHEMISTRY* 60 (13): 9542–51. <https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.1c00649>.
95. Gautam, N, R Logdi, P Sreejyothi, NM Rajendran, AK Tiwari, and SK Mandal. 2022. "Bicyclic (Alkyl)(Amino)Carbene (BICAAC) as a Metal-Free Catalyst for Reduction of Nitriles to Amines." *CHEMICAL COMMUNICATIONS* 58 (18): 3047–50. <https://doi.org/10.1039/d1cc06962d>.
96. Gayen, P, S Jan, N Chowdhury, S Ghosh, M Hembram, A Bagchi, and RS Roy. 2021. "Engineered Bio-Inspired Multifunctional Peptide- and Protein-Based Therapeutic Biomolecules for Better Wound Care." *CHEMISTRY-AN ASIAN JOURNAL* 16 (24): 4018–36. <https://doi.org/10.1002/asia.202101022>.
97. Ghosh, A, SK Seth, A Ghosh, P Pattanayak, A Mallick, and P Purkayastha. 2021. "A New Compound for Sequential Sensing of Picric Acid and Aliphatic Amines: Physicochemical Details and Construction of Molecular Logic Gates." *CHEMISTRY-AN ASIAN JOURNAL* 16 (9): 1157–64. <https://doi.org/10.1002/asia.202100117>.
98. Ghosh, D, SG Roy, and P De. 2022. "Amino Acid-Based Polymeric Gel Network and Its Application in Different Fields." *JOURNAL OF THE INDIAN CHEMICAL SOCIETY* 99 (3). <https://doi.org/10.1016/j.jics.2022.100366>.
99. Ghosh, KG, D Das, P Chandu, and D Sureshkumar. 2021. "Visible-Light Driven Organo-Photocatalyzed Multicomponent Reaction for C(Sp³)-H Alkylation of Phosphoramides with in Situ Generated Michael Acceptors." *EUROPEAN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY* 2021 (30): 4293–98. <https://doi.org/10.1002/ejoc.202100561>.
100. Ghosh, NG, A Sarkar, C Kumar, HS Karmakar, DM Sanke, and SS Zade. 2022. "Synthesis of Diketopyrrolopyrrole and Anthraquinone-Based Polymers of D-A1-D-A2 Architecture by Direct Arylation Polycondensation and Designing Inorganic/Organic Nano-Heterostructured Photoanodes for Visible Light Water Splitting." *SUSTAINABLE ENERGY & FUELS* 6 (9): 2343–57. <https://doi.org/10.1039/d1se01799c>.
101. Ghosh, P, A Bera, P Bhadury, and P De. 2021. "From Small Molecules to Synthesized Polymers: Potential Role in Combating Amyloidogenic Disorders." *ACS CHEMICAL NEUROSCIENCE* 12 (10): 1737–48. <https://doi.org/10.1021/acscemneuro.1c00104>.
102. Ghosh, R, R Majumder, S Kundu, M Pradhan, S Roy, R Gayen, and MP Chowdhury. 2021. "Effect of Grain-Grain Boundary on ZnO Nanorod-Based UV Photosensor: A Complex Impedance Spectroscopic Study." *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE* 56 (34): 19128–43. <https://doi.org/10.1007/s10853-021-06459-z>.
103. Ghosh, T, M Mondal, and RK Vijayaraghavan. 2021. "Multifarious Impact of Rhodanine Acceptor Group on the Optical Properties of Some Semiconductor Probes." *ASIAN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY* 10 (11): 3020–27. <https://doi.org/10.1002/ajoc.202100534>.
104. Goswami, S, B Manna, K Chattopadhyay, A Ghosh, and S Datta. 2021. "Role of Conformational Change and Glucose Binding Sites in the Enhanced Glucose Tolerance of Agrobacterium Tumefaciens 5A GH1 Beta-Glucosidase Mutants." *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B* 125 (33): 9402–16. <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.1c02150>.
105. Gude, V, PS Choubey, S Das, BNS Bhaktha, CM Reddy, and K Biradha. 2021. "Elastic Orange Emissive Single Crystals of 1,3-Diamino-2,4,5,6-Tetrabromobenzene as Flexible Optical Waveguides." *JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C* 9 (30): 9465–72. <https://doi.org/10.1039/d1tc01841h>.
106. Gumtya, M, S Mondal, S Kumar, OJ Ibukun, and D Haldar. 2022. "A Peptidomimetic-Based Thixotropic Organogel Showing Syneresis-Induced Anti-Adhesion against Water and Ice." *NEW JOURNAL OF CHEMISTRY* 46 (3): 1105–10. <https://doi.org/10.1039/d1nj04647k>.
107. Gundlapalli, S, R Devarapalli, RR Mudda, R Chennuru, and R Rupakula. 2021. "Novel Solid Forms of Insomnia Drug Suvorexant with Improved Solubility and Dissolution: Accessing Salts from a Salt Solvate Route." *CRYSTENGCOMM* 23 (44): 7739–49. <https://doi.org/10.1039/d1ce01269j>.
108. Haldar, S, K Talukdar, MK Nayak, and S Pal. 2021. "Molecular Frame Dipole Moment of Diatomic Molecules within Relativistic Coupled-Cluster Framework: A Comparative Study of Expectation Value versus Energy Derivative Approach." *INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM CHEMISTRY* 121 (20). <https://doi.org/10.1002/qua.26764>.
109. Halder, A, K Mahanty, D Maiti, and S De Sarkar. 2021. "Highly Diastereoselective Synthesis of Dihydro-Benzoimidazo-[1,3]-Thiazines via Electro-Oxidative Selenocyclization of Thioallyl

- Benzoimidazoles." *CHEMISTRY-AN ASIAN JOURNAL* 16 (23): 3895–99. <https://doi.org/10.1002/asia.202101033>.
110. Halder, D, and P Purkayastha. 2022. "Impact of Cationic Surfactant-Induced DNA Compaction on the Characteristics of a Minor Groove Bound Flavonol." *SOFT MATTER* 18 (5): 938–42. <https://doi.org/10.1039/d1sm01792f>.
111. Hati, KC, S Kumar, S Mondal, S Singh, A Shit, SK Nandi, and D Haldar. 2022. "Hydrophobic Nanofibers: A Peptide-Based Functional Anti-Fouling Material." *MATERIALS ADVANCES* 3 (10): 4194–99. <https://doi.org/10.1039/d2ma00084a>.
112. Hazra, B, M Prasad, R Roy, and PK Tarafdar. 2021. "The Microenvironment and PK(a) Perturbation of Aminoacyl-TRNA Guided the Selection of Cationic Amino Acids." *ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY* 19 (37): 8049–56. <https://doi.org/10.1039/d1ob00798j>.
113. Hossain, MS, and S Bandyopadhyay. 2021. "Metal Ion Mediated Instant Z → E Isomerization of Azobenzene Macrocycles in the Absence of Light." *JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY* 86 (9): 6314–21. <https://doi.org/10.1021/acs.joc.1c00105>.
114. Ibukun, OJ, S Mondal, S Kumar, and D Haldar. 2021. "Supramolecular Microtubes by Self-Assembly of a Co-Drug and Antifungal Activities against *Saccharomyces Cerevisiae*." *CHEMISTRYSELECT* 6 (45): 12736–41. <https://doi.org/10.1002/slct.202103811>.
115. inha, R, A Chatterjee, and P Purkayastha. 2022. "Graphene Quantum Dot Assisted Translocation of Daunomycin through an Ordered Lipid Membrane: A Study by Fluorescence Lifetime Imaging Microscopy and Resonance Energy Transfer." *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B* 126 (6): 1232–41. <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.1c09376>.
116. Jana, I, S Basumallick, S Pal, and N Vaval. 2021. "Resonance Study: Effect of Partial Triples Excitation Using Complex Absorbing Potential-Based Fock-Space Multi-Reference Coupled Cluster." *INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM CHEMISTRY* 121 (17). <https://doi.org/10.1002/qua.26738>.
117. Jana, SK, M Maiti, P Dey, and B Maji. 2022. "Photoredox/Nickel Dual Catalysis Enables the Synthesis of Alkyl Cyclopropanes via C(Sp(3))-C(Sp(3)) Cross Electrophile Coupling of Unactivated Alkyl Electrophiles." *ORGANIC LETTERS* 24 (6): 1298–1302. <https://doi.org/10.1021/acs.orglett.1c04268>.
118. Jose, R, S Kanchalapalli, TK Ghanty, S Pal, and G Rajaraman. 2022. "The Decisive Role of Spin States and Spin Coupling in Dictating Selective O₂ Adsorption in Chromium(II) Metal-Organic Frameworks." *CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL* 28 (18). <https://doi.org/10.1002/chem.202104526>.
119. Kalita, KJ, I Giri, and RK Vijayaraghavan. 2021. "Influence of Non-Covalent Interactions in Dictating the Polarity and Mobility of Charge Carriers in a Series of Crystalline NDIs: A Computational Case Study." *RSC ADVANCES* 11 (53): 33703–13. <https://doi.org/10.1039/d1ra05274h>.
120. Kalmankar, NV, H Hari, R Sowdhagini, and R Venkatesan. 2021. "Disulfide-Rich Cyclic Peptides from *Clitoria Ternatea* Protect against Beta-Amyloid Toxicity and Oxidative Stress in Transgenic *Caenorhabditis Elegans*." *JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY* 64 (11): 7422–33. <https://doi.org/10.1021/acs.jmedchem.1c00033>.
121. Kalmankar, NV, P Balaram, and R Venkatesan. 2021. "Mass Spectrometric Analysis of Cyclotides from *Clitoria Ternatea*: Xxx-Pro Bond Fragmentation as Convenient Diagnostic of Pro Residue Positioning." *CHEMISTRY-AN ASIAN JOURNAL* 16 (19): 2920–31. <https://doi.org/10.1002/asia.202100585>.
122. Kandoth, N, S Barman, A Chatterjee, S Sarkar, AK Dey, SK Pramanik, and A Das. 2021. "Photoactive Lanthanide-Based Upconverting Nanoclusters for Antimicrobial Applications." *ADVANCED FUNCTIONAL MATERIALS* 31 (43). <https://doi.org/10.1002/adfm.202104480>.
123. Kar, S, S Sen, S Maji, D Saraf, Raturaj, R Paul, S Dutt, et al. 2022. "Copper(II) Import and Reduction Are Dependent on His-Met Clusters in the Extracellular Amino Terminus of Human Copper Transporter-1." *JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY* 298 (3). <https://doi.org/10.1016/j.jbc.2022.101631>.
124. Karmakar, HS, C Kumar, NR Kumar, S Das, AR Agrawal, NG Ghosh, and SS Zade. 2021. "Polycyclic Arene-Fused Selenophenes via Site Selective Selenocyclization of Arylethynyl Substituted Polycyclic Arenes." *JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY* 86 (18): 12494–506. <https://doi.org/10.1021/acs.joc.1c00689>.
125. Karmi, O, HB Marjault, F Bai, S Roy, YS Sohn, MD Yahana, F Morcos, et al. 2022. "A VDACL-Mediated NEET Protein Chain Transfers [2Fe-2S] Clusters between the Mitochondria and the Cytosol and Impacts Mitochondrial Dynamics." *PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA* 119 (7). <https://doi.org/10.1073/pnas.2121491119>.
126. Khatua, A, P Shyamal, S Pal, A Mondal, and A Bisai. 2022. "Concise Total Syntheses of Bis(Cyclotryptamine) Alkaloids via Thio-Urea Catalyzed One-Pot Sequential Michael Addition." *CHEMICAL COMMUNICATIONS* 58 (24): 3929–32. <https://doi.org/10.1039/d2cc01008a>.
127. Khatua, M, B Goswami, Kamal, and S Samanta. 2021. "Azide-Alkyne 'Click' Reaction in Water Using Parts-Per-Million Amine-Functionalized Azoaromatic Cu(I) Complex as Catalyst: Effect of the Amine Side Arm." *INORGANIC CHEMISTRY* 60 (23): 17537–54. <https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.1c02115>.

128. Kirubakaran, S, D Sureshkumar, and S Chandrasekaran. 2021. "Tetrathiomolybdate and Tetraselenotungstate as Sulfur/Selenium Transfer Reagents: Applications in the Synthesis of New Thio/Seleno Sugars." *CHEMICAL RECORD* 21 (11): 3076–86. <https://doi.org/10.1002/tcr.202100097>.
129. Koley, D, S De, N Sivendran, and LJ Goossen. 2021. "Isomerization of Functionalized Olefins by Using the Dinuclear Catalyst [Pd-I(Mu-Br)((PBU₃)-Bu-t)](2): A Mechanistic Study." *CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL* 27 (61): 15226–38. <https://doi.org/10.1002/chem.202102554>.
130. Koner, K, S Karak, S Kandambeth, S Karak, N Thomas, L Leanza, C Perego, et al. 2022. "Porous Covalent Organic Nanotubes and Their Assembly in Loops and Toroids." *NATURE CHEMISTRY* 14 (5): 507–+. <https://doi.org/10.1038/s41557-022-00908-1>.
131. Koppiseti, HVSRM, S Ganguli, S Ghosh, HR Inta, G Tudu, and V Mahalingam. 2022. "Fe-Rich Ni_{0.06}Fe_{0.94}OOH Nanorods as Efficient Electrocatalysts for the Oxygen Evolution Reaction." *ACS APPLIED ENERGY MATERIALS* 5 (2): 1681–89. <https://doi.org/10.1021/acsaem.1c03126>.
132. Krishna, VSR, S Adak, P Jana, V Bheemireddy, and S Bandyopadhyay. 2021. "Mimicking the Energy Funnel of the Photosynthetic Unit Using a Dendrimer-Dye Supramolecular Assembly." *CHEMISTRY-AN ASIAN JOURNAL* 16 (21): 3481–86. <https://doi.org/10.1002/asia.202100886>.
133. Kuiry, H, D Das, S Das, S Chakraborty, B Chandra, and S Sen Gupta. 2022. "Electrocatalytic Alcohol Oxidation by a Molecular Iron Complex." *FARADAY DISCUSSIONS* 234 (0): 42–57. <https://doi.org/10.1039/d1fd00074h>.
134. Kumar, A, S Parvin, RK Das, and S Bhattacharyya. 2021. "Comprehensive and High-Throughput Electrolysis of Water and Urea by 3-5 Nm Nickel and Copper Coordination Polymers." *CHEMISTRY-AN ASIAN JOURNAL* 16 (21): 3444–52. <https://doi.org/10.1002/asia.202100916>.
135. Kumar, NR, P Das, AR Agrawal, SK Mandal, and SS Zade. 2021. "Thienyltriazine Based Conjugated Porous Organic Polymers: Tuning of the Porosity and Band Gap, and CO₂ Capture." *MATERIALS ADVANCES* 2 (22): 7473–81. <https://doi.org/10.1039/d1ma00621e>.
136. Kumar, V, SK Saini, N Choudhury, A Kumar, B Maiti, P De, M Kumar, and S Satapathi. 2021. "Highly Sensitive Detection of Nitro Compounds Using a Fluorescent Copolymer-Based FRET System." *ACS APPLIED POLYMER MATERIALS* 3 (8): 4017–26. <https://doi.org/10.1021/acspam.1c00540>.
137. Kumbhakar, K, A Dey, A Mondal, P De, and R Biswas. 2021. "Interactions and Dynamics in Aqueous Solutions of PH-Responsive Polymers: A Combined Fluorescence and Dielectric Relaxation Study." *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B* 125 (22): 6023–35. <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.1c03435>.
138. Kundu, P, and R Sahu. 2021. "GIGANTEA Confers Susceptibility to Plants during Spot Blotch Attack by Regulating Salicylic Acid Signalling Pathway." *PLANT PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY* 167 (October): 349–57. <https://doi.org/10.1016/j.plaphy.2021.02.006>.
139. Kundu, S, M Munda, R Nandi, and A Bisai. 2021. "Pd(0)-Catalyzed Deacylative Allylations (DaA) Strategy and Application in the Total Synthesis of Alkaloids." *CHEMICAL RECORD* 21 (12): 3818–38. <https://doi.org/10.1002/tcr.202100267>.
140. Kundu, S, R Majumder, S Roy, and MP Chowdhury. 2021. "Electro-Polymerization of Polyaniline on CVD Grown Transferrable Vertically Aligned CNT Forest and Its Application in Resistive Detection of Relative Humidity." In , 43:3591–94. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.09.826>.
141. Lee, IH, BK Choi, HJ Kim, MJ Kim, HY Jeong, JH Lee, SY Park, et al. 2021. "Modulating Curie Temperature and Magnetic Anisotropy in Nanoscale-Layered Cr₂Te₃ Films: Implications for Room-Temperature Spintronics." *ACS APPLIED NANO MATERIALS* 4 (5): 4810–19. <https://doi.org/10.1021/acsnm.1c00391>.
142. Lodh, J, A Mallick, and S Roy. 2022. "Light-Driven Carbon Dioxide Reduction Coupled with Conversion of Acetylenic Group to Ketone by a Functional Janus Catalyst Based on Keplerate {Mo-132} (Vol 6, Pg 20844, 2018)." *JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A* 10 (6): 3233–3233. <https://doi.org/10.1039/d1ta90271g>.
143. Logdi, R, A Bag, and AK Tiwari. 2021. "Competitive Reactivity of SO₂ and NO₂ with N-Heterocyclic Carbene: A Mechanistic Study." *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY A* 125 (26): 5718–25. <https://doi.org/10.1021/acs.jpca.1c02466>.
144. Mahato, AK, S Bag, HS Sasmal, K Dey, I Giri, M Linares-Moreau, C Carbonell, et al. 2021. "Crystallizing Sub 10 Nm Covalent Organic Framework Thin Films via Interfacial-Residual Concomitance." *JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY* 143 (49): 20916–26. <https://doi.org/10.1021/jacs.1c09740>.
145. Mahato, S, A Mondal, M Das, M Joshi, PP Ray, AR Choudhury, CM Reddy, and B Biswas. 2022. "De Novo Synthesis of Hybrid D-f Block Metal Complex Salts for Electronic Charge Transport Applications." *DALTON TRANSACTIONS* 51 (4): 1561–70. <https://doi.org/10.1039/d1dt02722k>.
146. Maiti, D, A Halder, AS Pillai, and S De Sarkar. 2021. "Synthesis of Polysubstituted Furans through Electrochemical Selenocyclization of Homopropargylic Alcohols." *JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY* 86 (22): 16084–94. <https://doi.org/10.1021/acs.joc.1c01688>.
147. Maity, A, M Munda, S Niyogi, N Kumar, and A Bisai. 2021. "Total Syntheses of Hexahydro-pyrrolo[2,3-b]Indole Alkaloids,

- (+)-Pseudophrynamine 270 and (+)-Pseudophrynamine 272A." *TETRAHEDRON LETTERS* 87 (December). <https://doi.org/10.1016/j.tetlet.2021.153541>.
148. Maji, B, XH Duan, PM Justel, PA Byrne, AR Ofial, and H Mayr. 2021. "Nucleophilicities and Nucleofugalities of Thio- and Selenoethers." *CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL* 27 (44): 11367–76. <https://doi.org/10.1002/chem.202100977>.
149. Maji, K, P Rai, and B Maji. 2021. "Visible-Light Mediated Metal-Free Cross-Electrophile Coupling of Isatin Derivatives with Electron-Poor Alkenes." *ASIAN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY* 10 (7): 1708–12. <https://doi.org/10.1002/ajoc.202100308>.
150. Maji, S, A Das, and SK Mandal. 2021. "Mesoionic N-Heterocyclic Olefin Catalysed Reductive Functionalization of CO₂ for Consecutive N-Methylation of Amines." *CHEMICAL SCIENCE* 12 (36): 12174–80. <https://doi.org/10.1039/d1sc02819g>.
151. Majumder, A, N Dutta, A Das, L Carrella, and M Bera. 2021. "Exploring New Water Soluble Bridged Dicopper(II) Assemblies: Synthesis, Structure, Spectroscopic Characterization, Properties, and Their Interactions with D-Glucosamine." *POLYHEDRON* 208 (November). <https://doi.org/10.1016/j.poly.2021.115417>.
152. Majumder, A, N Dutta, S Dey, P Sow, A Samadder, G Vijaykumar, K Rangan, and M Bera. 2021. "A Family of [Zn-6] Complexes from the Carboxylate-Bridge-Supported Assembly of [Zn-2] Building Units: Synthetic, Structural, Spectroscopic, and Systematic Biological Studies." *INORGANIC CHEMISTRY* 60 (23): 17608–26. <https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.1c02201>.
153. Majumder, A, S Haldar, N Dutta, A Das, and M Bera. 2022. "Cu(II), Mn(II) and Zn(II) Complexes of Anthracene-Affixed Carboxylate-Rich Tridentate Ligand: Synthesis, Structure, Spectroscopic Investigation and Their DNA Binding Profile." *CHEMISTRYSELECT* 7 (5). <https://doi.org/10.1002/slct.202104319>.
154. Manda, M, H Arora, A Sengupta, S Kant, F Lloret, and R Mukherjee. 2021. "Dimeric Mn(II), Co(II), Ni(II) and Cu(II) Complexes of a Common Carboxylate-Appended (2-Pyridyl)Alkylamine Ligand: Structure, Magnetism and DFT Study." *NEW JOURNAL OF CHEMISTRY* 45 (35): 16019–29. <https://doi.org/10.1039/d1nj01150b>.
155. Mandal, A, A Ghosh, D Ghosh, and S Bhattacharyya. 2021. "Photodetectors with High Responsivity by Thickness Tunable Mixed Halide Perovskite Nanosheets." *ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES* 13 (36): 43104–14. <https://doi.org/10.1021/acsami.1c13452>.
156. Mandal, NS, A Chatterjee, and P Purkayastha. 2021. "Selectivity of Diallyl Trisulfides (DATS) in Reducing HAuCl₄ to Produce Gold Nanoparticles: A Detailed Investigation." *JOURNAL OF CHEMICAL SCIENCES* 133 (3). <https://doi.org/10.1007/s12039-021-01967-6>.
157. Mandal, P, M Mukherjee, D Patra, and R Shunmugam. 2022. "Unique Vesicular Nano-Architecture of Thiobarbiturate Derived Chitosan with Excellent Hydrophilicity." *JOURNAL OF POLYMER SCIENCE* 60 (1): 122–30. <https://doi.org/10.1002/pol.20210700>.
158. Mandal, R, K Mahanty, S Mandal, S De Sarkar, and PK Tarafdar. 2021. "Membrane Transport Inspired Hydrolysis of Non-Activated Esters at near Physiological PH." *CHEMICAL COMMUNICATIONS* 57 (84): 11088–91. <https://doi.org/10.1039/d1cc04525c>.
159. Mandal, S, S Ghosh, S Mukherjee, D Roy, CK De, K Mukhuti, and PK Mandal. 2021. "Near-Ergodic CsPbBr₃ Perovskite Nanocrystal with Minimal Statistical Aging." *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY LETTERS* 12 (41): 10169–74. <https://doi.org/10.1021/acs.jpcllett.1c02326>.
160. Mandal, T, A Azim, S Das, and S De Sarkar. 2022. "Organophotoredox Catalyzed Stereoselective Nitration of Olefins with Tert-Butyl Nitrite under Air." *ASIAN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY* 11 (1). <https://doi.org/10.1002/ajoc.202100601>.
161. Mariam, J, AH Ashoka, V Gaded, F Ali, H Malvi, A Das, and R Anand. 2021. "Deciphering Protein Microenvironment by Using a Cysteine Specific Switch-ON Fluorescent Probe." *ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY* 19 (23): 5161–68. <https://doi.org/10.1039/d1ob00698c>.
162. Mitra, A, T Biswas, S Ghosh, G Tudu, KS Paliwal, S Ghosh, and V Mahalingam. 2022. "Halide-Free Catalytic Carbon Dioxide Fixation of Epoxides to Cyclic Carbonates under Atmospheric Pressure." *SUSTAINABLE ENERGY & FUELS* 6 (2): 420–29. <https://doi.org/10.1039/d1se01513c>.
163. Mohata, S, K Dey, S Bhunia, N Thomas, EB Gowd, TG Ajithkumar, CM Reddy, and R Banerjee. 2022. "Dual Nanomechanics in Anisotropic Porous Covalent Organic Framework Janus-Type Thin Films." *JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY* 144 (1): 400–409. <https://doi.org/10.1021/jacs.1c10263>.
164. Mondal, A, B Bhattacharya, S Das, S Bhunia, R Chowdhury, S Dey, and CM Reddy. 2021. "Metal-like Ductility and Malleability in Organic Plastic Crystals." *ACTA CRYSTALLOGRAPHICA A-FOUNDATION AND ADVANCES* 77 (August): C1224–C1224.
165. Mondal, A, HR Inta, V Bheemireddy, S Ghosh, and V Mahalingam. 2021. "Cr³⁺ Ion-Induced Phase Stabilization of 1T-MoSe₂ with Abundant Active Sites for Efficient Hydrogen Evolution Reaction." *CHEMNANOMAT* 7 (9): 1063–71. <https://doi.org/10.1002/cnma.202100199>.
166. Mondal, A, S Ganguli, HR Inta, and V Mahalingam. 2021. "Influence of Vanadate Structure on Electrochemical Surface

- Reconstruction and OER Performance of CoV₂O₆ and Co₃V₂O₈.” *ACS APPLIED ENERGY MATERIALS* 4 (6): 5381–87. <https://doi.org/10.1021/acsaem.1c00701>.
167. Mondal, B, NS Mahadik, R Banerjee, and S Sen Gupta. 2022. “Design and Synthesis of Shikimoylated-Polypeptides for Nuclear Specific Internalization.” *ACS MACRO LETTERS* 11 (3): 289–95. <https://doi.org/10.1021/acsmacrolett.1c00740>.
168. Mondal, B, T Dutta, A Padhy, S Das, and S Sen Gupta. 2022. “Lysosome-Targeting Strategy Using Polypeptides and Chimeric Molecules.” *ACS OMEGA* 7 (1): 5–16. <https://doi.org/10.1021/acsomega.1c04771>.
169. Mondal, S, N Ghorai, S Bhunia, HN Ghosh, and N Amdursky. n.d. “Long-Range Light-Modulated Charge Transport across the Molecular Heterostructure Doped Protein Biopolymers.” *CHEMICAL SCIENCE*. <https://doi.org/10.1039/d1sc00487e>.
170. Mondal, S, S Biswas, KG Ghosh, and D Sureshkumar. 2021. “TEMPO-Mediated Selective Synthesis of Isoxazolines, 5-Hydroxy-2-Isoxazolines, and Isoxazoles via Aliphatic Delta-C(Sp³)-H Bond Oxidation of Oximes.” *CHEMISTRY-AN ASIAN JOURNAL* 16 (17): 2439–46. <https://doi.org/10.1002/asia.202100572>.
171. Mukherjee, A, TS Koley, A Chakraborty, K Purkait, and A Mukherjee. 2021. “Synthesis, Structure and Cytotoxicity of N,N and N,O-Coordinated Ru-II Complexes of 3-Aminobenzoate Schiff Bases against Triple-Negative Breast Cancer.” *CHEMISTRY-AN ASIAN JOURNAL* 16 (22): 3729–42. <https://doi.org/10.1002/asia.202100917>.
172. Mukherjee, I, A Ghosh, and P Purkayastha. 2021. “Forster Resonance Energy Transfer from Carbon Nanoparticles to a DNA-Bound Compound: A Method to Detect the Nature of Binding.” *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B* 125 (36): 10126–37. <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.1c05149>.
173. Mukherjee, M, P Mandal, D Patra, D Pal, R Shunmugam, and D Chattopadhyay. 2021. “A Unique Twisted Rod-like Pattern Due to Pi-Pi Stacking Induced Host-Guest Self-Assembly.” *JOURNAL OF POLYMER SCIENCE* 59 (19): 2170–76. <https://doi.org/10.1002/pol.20210235>.
174. Munda, M, S Niyogi, K Shaw, S Kundu, R Nandi, and A Bisai. 2022. “Electrocatalysis as a Key Strategy for the Total Synthesis of Natural Products.” *ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY* 20 (4): 727–48. <https://doi.org/10.1039/d1ob02115j>.
175. Nandi, SK, DD Diaz, and D Haldar. 2022. “Hydrazine-Modified Topology-Dependent Conductivity of Cyclic NDI as a Molecular Circuit.” *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C* 126 (1): 675–82. <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.1c08659>.
176. Nandi, SK, S Kumar, SR Chowdhury, IOJ Ibukun, and D Haldar. 2021. “Detection and Removal of Arsenite from Water Using Bis-Urea Supramolecular Polymer and Dipeptide Adsorbent.” *CHEMISTRYSELECT* 6 (18): 4448–55. <https://doi.org/10.1002/slct.202004726>.
177. Nandi, SK, S Mondal, S Mondal, M Gumtya, and D Haldar. 2021. “Structure-Mechanical Property Relationship of a Pentapeptide Crystal.” *CRYSTENGCOMM* 23 (46): 8093–98. <https://doi.org/10.1039/d1ce00738f>.
178. Nath, D, and AK Roy. 2021a. “Ro-Vibrational Energy Analysis of Manning-Rosen and Poschl-Teller Potentials with a New Improved Approximation in the Centrifugal Term.” *EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL PLUS* 136 (4). <https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-021-01435-7>.
179. Nath, S, P Roy, R Mandal, R Roy, AK Buell, N Sengupta, and PK Tarafdar. 2021. “Hydroxy-Porphyrin as an Effective, Endogenous Molecular Clamp during Early Stages of Amyloid Fibrillization.” *CHEMISTRY-AN ASIAN JOURNAL* 16 (23): 3931–36. <https://doi.org/10.1002/asia.202100965>.
180. Nayak, K, P Ghosh, MEH Khan, and P De. 2022. “Side-Chain Amino-Acid-Based Polymers: Self-Assembly and Bioapplications.” *POLYMER INTERNATIONAL* 71 (4): 411–25. <https://doi.org/10.1002/pi.6278>.
181. Oliveira, AB, XC Lin, P Kulkarni, JN Onuchic, S Roy, and VBP Leite. 2021. “Exploring Energy Landscapes of Intrinsically Disordered Proteins: Insights into Functional Mechanisms.” *JOURNAL OF CHEMICAL THEORY AND COMPUTATION* 17 (5): 3178–87. <https://doi.org/10.1021/acs.jctc.1c00027>.
182. Pal, A, B Goswami, and A Thakur. 2022. “Cyclic vs. Acyclic Alkyne towards Hg₂⁺ Ion Detection: Combined Experimental and Theoretical Studies.” *NEW JOURNAL OF CHEMISTRY* 46 (6): 2989–3005. <https://doi.org/10.1039/d1nj05707c>.
183. Pal, D, A Sarkar, NG Ghosh, DM Sanke, D Maity, K Karmakar, D Sarkar, SS Zade, and GG Khan. 2021. “Integration of LaCo(OH)(x) Photo-Electrocatalyst and Plasmonic Gold Nanoparticles with Sb-Doped TiO₂ Nanorods for Photoelectrochemical Water Oxidation.” *ACS APPLIED NANO MATERIALS* 4 (6): 6111–23. <https://doi.org/10.1021/acsnm.1c00928>.
184. Pal, D, and B Mukhopadhyay. 2021. “Chemical Synthesis of Beta-L-Rhamnose Containing the Pentasaccharide Repeating Unit of the O-Specific Polysaccharide from a Halophilic Bacterium Halomonas Ventosae RU5S2EL in the Form of Its 2-Aminoethyl Glycoside.” *JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY* 86 (13): 8683–94. <https://doi.org/10.1021/acs.joc.1c00467>.
185. Pal, D, M Naskar, A Bera, and B Mukhopadhyay. 2021. “Chemical Synthesis of the Pentasaccharide Repeating Unit of the O-Specific Polysaccharide from Ruminococcus Gnavus.” *CARBOHYDRATE RESEARCH* 507 (September). <https://doi.org/10.1016/j.carres.2021.108384>.

186. Pal, S, A Reja, S Bal, B Tikader, and D Das. 2022. "Emergence of a Promiscuous Peroxidase Under Non-Equilibrium Conditions." *ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION* 61 (2). <https://doi.org/10.1002/anie.202111857>.
187. Parmar, SV, V Avasare, and S Pal. 2021. "Unraveling the Effect of Aromatic Groups in Mn(I)NNN Pincer Complexes on Carbon Dioxide Activation Using Density Functional Study." *FRONTIERS IN CHEMISTRY* 9 (November). <https://doi.org/10.3389/fchem.2021.778718>.
188. Patra, D, P Kumar, T Samanta, I Chakraborty, and R Shunmugam. 2022. "Coordinately Tethered Iron(III) Fluorescent Nanotheranostic Polymer Ascertaining Cancer Cell Mitochondria Destined Potential Chemotherapy and T-1-Weighted MRI Competency." *ACS APPLIED BIO MATERIALS* 5 (3): 1284–96. <https://doi.org/10.1021/acscabm.1c01300>.
189. Patra, D, P Kumar, TK Dash, I Chakraborty, R Bhattacharyya, and R Shunmugam. 2022. "Gadolinium(III) Coordinated Theranostic Polymer for Proficient Sequential Targeting-Combinational Chemotherapy and T-1 Weighted Magnetic Resonance Imaging." *ACS APPLIED POLYMER MATERIALS* 4 (3): 1752–63. <https://doi.org/10.1021/acscapm.1c01591>.
190. Paul, S, S Maity, S Halder, B Dutta, S Jana, K Jana, and C Sinha. 2022. "Idiosyncratic Recognition of Zn²⁺ and CN- Using Pyrazolyl-Hydroxy-Coumarin Scaffold and Live Cell Imaging: Depiction of Luminescent Zn(II)-Metallooctahedron." *DALTON TRANSACTIONS* 51 (8): 3198–3212. <https://doi.org/10.1039/d1dt03654h>.
191. Paul, S, S Pan, A Chakraborty, P De, and A Mukherjee. 2021. "Ultraviolet Light- or PH-Triggered Nitric Oxide Release from a Water-Soluble Polymeric Scaffold." *ACS APPLIED POLYMER MATERIALS* 3 (5): 2310–15. <https://doi.org/10.1021/acscapm.0c01375>.
192. Paul, S, S Pan, A Mukherjee, and P De. 2021. "Nitric Oxide Releasing Delivery Platforms: Design, Detection, Biomedical Applications, and Future Possibilities." *MOLECULAR PHARMACEUTICS* 18 (9): 3181–3205. <https://doi.org/10.1021/acs.molpharmaceut.1c00486>.
193. Pramanik, SK, and A Das. 2021a. "Small Luminescent Molecular Probe for Developing as Assay for Alkaline Phosphatase." *JOURNAL OF THE INDIAN CHEMICAL SOCIETY* 98 (2). <https://doi.org/10.1016/j.jics.2021.100029>.
194. Praveen, AE, S Ganguli, D Sarkar, and V Mahalingam. 2022. "Ligand-Tuned Energetics for the Selective Synthesis of Ni₂P And Ni₁₂P₅ Possessing Bifunctional Electrocatalytic Activity toward Hydrogen Evolution and Hydrazine Oxidation Reactions." *INORGANIC CHEMISTRY* 61 (10): 4394–4403. <https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.1c03801>.
195. Prusty, S, R Sarkar, A Chakraborty, and S Roy. 2021. "Correlation in Domain Fluctuations Navigates Target Search of a Viral Peptide along RNA." *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B* 125 (46): 12678–89. <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.1c07699>.
196. Rahaman, W, A Bag, and S Pal. 2022. "Influence of Linker Orientation and Regulative Factor(s) in Liposomal Gene Delivery: A Molecular Level Investigation." *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY A* 126 (11): 1816–22. <https://doi.org/10.1021/acs.jpca.1c09681>.
197. Rai, P, S Waiba, K Maji, D Sahoo, and B Maji. 2021. "Cooperative Lewis Acid Catalysis for the Enantioselective C(Sp³)-H Bond Functionalizations of 2-Alkyl Azaarenes." *ORGANIC LETTERS* 23 (22): 8888–93. <https://doi.org/10.1021/acs.orglett.1c03387>.
198. Rajendran, NM, N Gautam, P Sarkar, J Ahmed, A Das, S Das, SK Pati, and SK Mandal. 2021. "Bicyclic (Alkyl)(Amino) Carbene Stabilized Zinc(0) Complex with Singlet Biradicaloid Ground State." *CHEMICAL COMMUNICATIONS* 57 (43): 5282–85. <https://doi.org/10.1039/d1cc01298c>.
199. Rao, AT, K Naveen, G Mutyalanaidu, B Venkanna, and AJ Shree. 2022. "Design, Synthesis, and Characterization of Novel Substituted Dihydrooxazoles: Biological Evaluation and Molecular Docking." *RUSSIAN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY* 58 (1): 125–35. <https://doi.org/10.1134/S1070428022010183>.
200. Reddy, CM. 2021. "Crystal Engineering of Adaptive Smart Materials: From Mechanical Bending to Self-Healing." *ACTA CRYSTALLOGRAPHICA A-FOUNDATION AND ADVANCES* 77 (August): C38–C38.
201. Richa, M Rathnam, A Kumar, I Verma, J Klak, J Cano, AJ Mota, A Rajput, and H Arora. 2021. "Discrete Unusual Mixed-Bridged Trinuclear (Co₂Coll)-Co-III and Pentanuclear Ni-II Coordination Complexes Supported by a Phenolate-Based Ligand: Theoretical and Experimental Magneto-Structural Study." *NEW JOURNAL OF CHEMISTRY* 45 (13): 6053–66. <https://doi.org/10.1039/d1nj00228g>.
202. Roy, A, S Barman, J Padhan, and B Sudhamalla. 2021. "Engineering an Acetylsine Reader with a Photocrosslinking Amino Acid for Interactome Profiling." *CHEMICAL COMMUNICATIONS* 57 (77): 9866–69. <https://doi.org/10.1039/d1cc04611j>.
203. Roy, B, R Mengji, S Roy, B Pal, A Jana, and NDP Singh. 2022. "NIR-Responsive Lysosomotropic Phototrigger: An 'AIE plus ESIPT' Active Naphthalene-Based Single-Component Photoresponsive Nanocarrier with Two-Photon Uncaging and Real-Time Monitoring Ability." *ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES* 14 (4): 4862–70. <https://doi.org/10.1021/acscami.1c19022>.
204. Roy, D, S Ghosh, CK De, S Mukherjee, S Mandal, and PK Mandal. 2022. "Excitation-Energy-Dependent Photoluminescence Quantum Yield Is Inherent to Optically

- Robust Core/Alloy-Shell Quantum Dots in a Vast Energy Landscape." *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY LETTERS* 13 (10): 2404–17. <https://doi.org/10.1021/acs.jpcclett.2c00157>.
205. Roy, R, A Ghosal, and AK Roy. 2021. "A Simple Effective Delta SCF Method for Computing Optical Gaps in Organic Chromophores." *CHEMISTRY-AN ASIAN JOURNAL* 16 (18): 2729–39. <https://doi.org/10.1002/asia.202100692>.
206. Roy, S, and AK Tiwari. 2021. "Efficient Water-Gas Shift Catalysts for H₂O and CO Dissociation Using Cu-Ni Step Alloy Surfaces." *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C* 125 (25): 13819–35. <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.1c02363>.
207. Roy, S. 2021. "Guest Editorial Special Issue on Materials and Catalysis - Part 1." *JOURNAL OF MOLECULAR AND ENGINEERING MATERIALS* 09 (3–4). <https://doi.org/10.1142/S2251237321020019>.
208. Saha, S, and GR Desiraju. 2021. "Reply to the 'Comment on "Trimorphs of 4-Bromophenyl 4-Bromobenzoate. Elastic, Brittle, Plastic"' by J. J. Whittaker, A. J. Brock, A. Grosjean, M. C. Pfrunder, J. C. McMurtrie and J. K. Clegg, Chem. Commun., 2021, 57, DOI: 10.1039/D0CC07668F." *CHEMICAL COMMUNICATIONS* 57 (40): 4976–78. <https://doi.org/10.1039/d1cc00159k>.
209. Sahoo, S, B Hazra, PK Tarafdar, and P De. 2022. "Controlling the Membrane Perturbation by Tuning Charge Variable Cholate-Based Macromolecules." *ACS APPLIED POLYMER MATERIALS* 4 (2): 1323–33. <https://doi.org/10.1021/acscpm.1c01727>.
210. Sahoo, S, P Ghosh, MEH Khan, and P De. 2022. "Recent Progress in Macromolecular Design and Synthesis of Bile Acid-Based Polymeric Architectures." *MACROMOLECULAR CHEMISTRY AND PHYSICS* 223 (3). <https://doi.org/10.1002/macp.202100414>.
211. Sahoo, S, YD Gordievskaya, K Bauri, AA Gavrilo, EY Kramarenko, and P De. 2022. "Polymerization-Induced Self-Assembly (PISA) Generated Cholesterol-Based Block Copolymer Nano-Objects in a Nonpolar Solvent: Combined Experimental and Simulation Study." *MACROMOLECULES* 55 (4): 1139–52. <https://doi.org/10.1021/acs.macromol.1c02081>.
212. Samanta, S, P Raval, GNM Reddy, and D Chaudhuri. 2021. "Cooperative Self-Assembly Driven by Multiple Noncovalent Interactions: Investigating Molecular Origin and Reassessing Characterization." *ACS CENTRAL SCIENCE* 7 (8): 1391–99. <https://doi.org/10.1021/acscentsci.1c00604>.
213. Samanta, T, N Das, and R Shunmugam. 2021. "Intramolecular Charge Transfer-Based Rapid Colorimetric In-Field Fluoride Ion Sensors." *ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING* 9 (30): 10176–83. <https://doi.org/10.1021/acscuschemeng.1c02344>.
214. Sanke, DM, NG Ghosh, S Das, HS Karmakar, A Sarkar, and SS Zade. 2021. "Localized Surface Plasmon-Enhanced Photoelectrochemical Water Oxidation by Inorganic/Organic Nano-Heterostructure Comprising NDI-Based D-A-D Type Small Molecule." *JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE* 601 (November): 803–15. <https://doi.org/10.1016/j.jcis.2021.05.158>.
215. Sarkar, D, S Dutta, C Weetman, E Schubert, D Koley, and S Inoue. 2021. "Germlymiumidene: A Versatile Low Valent Group 14 Catalyst." *CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL* 27 (51): 13072–78. <https://doi.org/10.1002/chem.202102233>.
216. Sarkar, D, S Ganguli, A Mondal, and V Mahalingam. 2022. "Boosting Surface Reconstruction for the Oxygen Evolution Reaction: A Combined Effect of Heteroatom Incorporation and Anion Etching in Cobalt Silicate Precatalyst." *CHEMELECTROCHEM* 9 (5). <https://doi.org/10.1002/celc.202101140>.
217. Sarkar, R, A Jaiswar, SP Hennelly, JN Onuchic, KY Sanbonmatsu, and S Roy. 2021. "Chelated Magnesium Logic Gate Regulates Riboswitch Pseudoknot Formation." *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B* 125 (24): 6479–90. <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.1c02467>.
218. Sasmal, HS, S Bag, B Chandra, P Majumder, H Kuiry, S Karak, S Sen Gupta, and R Banerjee. 2021. "Heterogeneous C-H Functionalization in Water via Porous Covalent Organic Framework Nanofilms: A Case of Catalytic Sphere Transmutation." *JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY* 143 (22): 8426–36. <https://doi.org/10.1021/jacs.1c02425>.
219. Shaw, K, S Sharma, A Khatua, A Paul, and A Bisai. 2021. "Oxidative Electro-Organic Synthesis of Dimeric Hexahydropyrrolo-[2,3-b]Indole Alkaloids Involving PCET: Total Synthesis of (+/-)-Folicanthine." *ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY* 19 (43): 9390–95. <https://doi.org/10.1039/d1ob01463c>.
220. Singh, B, J Ahmed, A Biswas, R Paira, and SK Mandal. 2021. "Reduced Phenalenyl in Catalytic Dehalogenative Deuteration and Hydrodehalogenation of Aryl Halides." *JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY* 86 (10): 7242–55. <https://doi.org/10.1021/acs.joc.1c00573>.
221. Singh, BK, M Singha, S Basak, R Biswas, AK Das, and A Basak. 2022. "Fluorescently Labelled Thioacetazone for Detecting the Interaction with Mycobacterium Dehydratases HadAB and HadBC." *ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY* 20 (7): 1444–52. <https://doi.org/10.1039/d1ob02080c>.
222. Singha, J, D Patra, P Kumar, and R Shunmugam. 2022. "Highly Efficient Multi-Tasking Porphyrin-Based Chemosensor for Mercury Ions." *CHEMISTRYSELECT* 7 (11). <https://doi.org/10.1002/slct.202104063>.

223. Sinha, SK, M Datta, and S Datta. 2021. "A Glucose Tolerant Beta-Glucosidase from Thermomicrobium Roseum That Can Hydrolyze Biomass in Seawater." *GREEN CHEMISTRY* 23 (18): 7299–7311. <https://doi.org/10.1039/d1gc01357b>.
224. Sreejyothi, P, K Bhattacharyya, S Kumar, PK Hota, A Datta, and SK Mandal. 2021. "An NHC-Stabilised Phosphinidene for Catalytic Formylation: A DFT-Guided Approach." *CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL* 27 (45): 11656–62. <https://doi.org/10.1002/chem.202101202>.
225. Su, Y, S Bhunia, SY Xu, A Chen, CM Reddy, and T Cai. 2021. "Structure-Thermomechanical Property Correlation in Polymorphic Molecular Crystals Probed by the Nanoindentation Technique." *CHEMISTRY OF MATERIALS* 33 (12): 4821–29. <https://doi.org/10.1021/acs.chemmater.1c00584>.
226. Sun, CC, and CM Reddy. 2021. "Mechanically Responsive Crystalline Materials." *CRYSTENGCOMM* 23 (34): 5683–85. <https://doi.org/10.1039/d1ce90102h>.
227. Tudu, G, KS Paliwal, S Ghosh, T Biswas, HVSRM Koppiseti, A Mitra, and V Mahalingam. 2022. "Para-Aminobenzoic Acid-Capped Hematite as an Efficient Nanocatalyst for Solvent-Free CO₂ Fixation under Atmospheric Pressure." *DALTON TRANSACTIONS* 51 (5): 1918–26. <https://doi.org/10.1039/d1dt03821d>.
228. Tudu, G, S Ghosh, S Ganguli, HVSRM Koppiseti, HR Inta, and V Mahalingam. 2021. "Ethylene Glycol-Mediated One-Pot Synthesis of Fe Incorporated Alpha-Ni(OH)(2) Nanosheets with Enhanced Intrinsic Electrocatalytic Activity and Long-Term Stability for Alkaline Water Oxidation." *DALTON TRANSACTIONS* 50 (21): 7305–13. <https://doi.org/10.1039/d1dt00226k>.
229. Venu, P, R Kumar, RJ Chethelen, and R Shunmugam. 2021. "Designing Amphiphilic Branched Polymers for Supramolecular Self-Assembly." *JOURNAL OF MACROMOLECULAR SCIENCE PART A-PURE AND APPLIED CHEMISTRY* 58 (9): 594–99. <https://doi.org/10.1080/10601325.2021.1912613>.
230. Venu, P, TN Le, P Kumar, D Patra, R Kumar, CK Lee, NV Rao, and R Shunmugam. 2021. "Efficient Design to Monitor the Site-Specific Sustained Release of a Non-Emissive Anticancer Drug." *CHEMISTRY-AN ASIAN JOURNAL* 16 (17): 2552–58. <https://doi.org/10.1002/asia.202100355>.
231. Verma, I, N Mukhopadhyay, A Sengupta, and R Mukherjee. 2021. "Arylamination via Ortho-Fusion on an Azo-Appended Pyridine Carboxamide Complex of Copper(II)." *JOURNAL OF ORGANOMETALLIC CHEMISTRY* 956 (December). <https://doi.org/10.1016/j.jorganchem.2021.122121>.
232. Vreeman, G, CG Wang, CM Reddy, and CC Sun. 2021. "Exceptional Powder Tableability of Elastically Flexible Crystals." *CRYSTAL GROWTH & DESIGN* 21 (12): 6655–59. <https://doi.org/10.1021/acs.cgd.1c01017>.
233. Wang, JC, S Chaemchuen, C Chen, PM Heynderickx, S Roy, and F Verpoort. 2022. "N-Functionalized Hierarchical Carbon Composite Derived from ZIF-67 and Carbon Foam for Efficient Overall Water Splitting." *JOURNAL OF INDUSTRIAL AND ENGINEERING CHEMISTRY* 105 (January): 222–30. <https://doi.org/10.1016/j.jiec.2021.09.024>.
234. Zhu, KK, SDutta, WC Han, CF Wang, J Lee, GW Tan, DKoley, CW So, and Y Li. 2021. "Si(II) Cation-Promoted Formation of an Abnormal NHC-Bound Silylene and a CAAC-Silanyl Radical Ion." *INORGANIC CHEMISTRY* 60 (10): 7143–49. <https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.1c00188>.
235. Mandal, SK, D Scherler, and H Wittmann. 2021. "Tectonic Accretion Controls Erosional Cyclicity in the Himalaya." *AGU ADVANCES* 2 (3). <https://doi.org/10.1029/2021AV000487>.
236. Mukherjee, N, and AK Roy. 2021. "Shell-Confined Atom and Plasma: Incidental Degeneracy, Metallic Character, and Information Entropy." *PHYSICAL REVIEW A* 104 (4). <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.104.042803>.
237. Nath, I, J Chakraborty, S Abednatanzi, and P Van Der Voort. 2021. "A 'Defective' Conjugated Porous Poly-Azo as Dual Photocatalyst." *CATALYSTS* 11 (9). <https://doi.org/10.3390/catal11091064>.
238. Pal, S, S Goswami, and D Das. 2021. "Cross Beta Amyloid Assemblies as Complex Catalytic Machinery." *CHEMICAL COMMUNICATIONS* 57 (62): 7597–7609. <https://doi.org/10.1039/d1cc02880d>.
239. Roy, D, CK De, S Ghosh, S Mukherjee, S Mandal, and PK Mandal. 2022. "Ultrafast Dynamics and Ultrasensitive Single Particle Spectroscopy of Optically Robust Core/Alloy Shell Semiconductor Quantum Dots." *PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS* 24 (15): 8578–90. <https://doi.org/10.1039/d1cp05780d>.

Department of Computational and Data Sciences

- Roy, D, S Bhatia, and P Jain. 2022. "Information Asymmetry in Wikipedia across Different Languages: A Statistical Analysis." *JOURNAL OF THE ASSOCIATION FOR INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY* 73 (3): 347–61. <https://doi.org/10.1002/asi.24553>.
- Agrawal, S, D Roy, and M Mitra. 2021. "Tag Embedding Based Personalized Point of Interest Recommendation System." *INFORMATION PROCESSING & MANAGEMENT* 58 (6). <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2021.102690>.
- Bhattacharya, P, S Paul, K Ghosh, S Ghosh, and A Wyner. n.d. "DeepRhole: Deep Learning for Rhetorical Role Labeling of Sentences in Legal Case Documents." *ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND LAW*. <https://doi.org/10.1007/s10506-021-09304-5>.
- Mandal, A, K Ghosh, S Ghosh, and S Mandal. 2022. "A Sequence Labeling Model for Catchphrase Identification from Legal Case Documents." *ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND LAW* 30 (3): 325–58. <https://doi.org/10.1007/s10506-021-09296-2>.
- Roy, A, S Ghosh, K Ghosh, and S Ghosh. 2021. "An Unsupervised Normalization Algorithm for Noisy Text: A Case Study for Information Retrieval and Stance Detection." *ACM JOURNAL OF DATA AND INFORMATION QUALITY* 13 (3). <https://doi.org/10.1145/3418036>.

Department of Earth Sciences

- Padmaja, J, T Sarkar, S Dasgupta, JK Dash, R Bhutani, and H Chauhan. 2021. "High Pressure Granulite Facies Metamorphism at the Interface of the Archean Bastar Craton and the Proterozoic Eastern Ghats Belt, India." *PRECAMBRIAN RESEARCH* 363 (September). <https://doi.org/10.1016/j.precamres.2021.106330>.
- Ghosh, S, MK Bera, B Roy, and P Sanyal. 2021. "Revisiting the Diachronous Transition of C-3 to C-4 Plants in the Himalayan Foreland and Other Parts of the Globe: A Sedimentological Perspective." *SEDIMENTOLOGY* 68 (6): 2473–99. <https://doi.org/10.1111/sed.12865>
- Khandelwal, N, and GK Darbha. 2021a. "Combined Antioxidant Capped and Surface Supported Redox-Sensitive Nanoparticles for Continuous Elimination of Multi-Metallic Species." *CHEMICAL COMMUNICATIONS* 57 (59): 7280–83. <https://doi.org/10.1039/d1cc02972j>.
- Dey, S, A Mukherjee, AJ Polana, A Rana, JY Mao, SG Jia, AK Yadav, PS Khillare, and S Sarkar. 2021. "Brown Carbon Aerosols in the Indo-Gangetic Plain Outflow: Insights from Excitation Emission Matrix (EEM) Fluorescence Spectroscopy." *ENVIRONMENTAL SCIENCE-PROCESSES & IMPACTS* 23 (5): 745–55. <https://doi.org/10.1039/d1em00050k>.
- Chattopadhyay, D, D Sarkar, and M Bhattacharjee. 2021. "The Distribution Pattern of Marine Bivalve Death Assemblage From the Western Margin of Bay of Bengal and Its Oceanographic Determinants." *FRONTIERS IN MARINE SCIENCE* 8 (June). <https://doi.org/10.3389/fmars.2021.675344>.
- Dharmarajan, G, P Gupta, CK Vishnudas, and VV Robin. 2021. "Anthropogenic Disturbance Favours Generalist over Specialist Parasites in Bird Communities: Implications for Risk of Disease Emergence." *ECOLOGY LETTERS* 24 (9): 1859–68. <https://doi.org/10.1111/ele.13818>
- Khandelwal, N, and GK Darbha. 2021b. "A Decade of Exploring MXenes as Aquatic Cleaners: Covering a Broad Range of Contaminants, Current Challenges and Future Trends." *CHEMOSPHERE* 279 (September). <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2021.130587>.
- Arif, M, S Dey, AK Gond, KQ Zong, YS Liu, A Mitra, A Mitra, and S Sarangi. 2021. "Mesoarchean Continental Intraplate Volcanism and Sedimentation: The Case of the Simlipal Basin, Singhbhum Craton, Eastern India." *PRECAMBRIAN RESEARCH* 361 (August). <https://doi.org/10.1016/j.precamres.2021.106245>.
- Barua, M, and A Sinha. n.d. "Cultivated, Feral, Wild: The Urban as an Ecological Formation." *URBAN GEOGRAPHY*. <https://doi.org/10.1080/02723638.2022.2055924>.
- Bora, DK, AP Singh, K Borah, A Anand, R Biswas, and OP Mishra. 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 (1): 197–216. <https://doi.org/10.1007/s00024-021-02897-7>.

11. Bora, DK, K Borah, AP Singh, and OP Mishra. n.d. "Distribution of B-Values in Indo-Burma Ranges, Northeast India: Implications to Structural Heterogeneities and Style of Faulting." *GEOLOGICAL JOURNAL*. <https://doi.org/10.1002/gj.4294>.
12. Bora, DK, P Mukherjee, AP Singh, K Borah, and R Biswas. 2022. "Source Parameters and Scaling Relations for Small to Moderate Earthquakes in the Indo-Burma Ranges, North-East India, and Its Seismotectonic Implications." *GEOLOGICAL JOURNAL* 57 (2): 863–76. <https://doi.org/10.1002/gj.4280>.
13. Kumar, VP, S Gupta, K Borah, KS Prakasam, and SS Rai. 2022. "Seismic Anisotropy beneath the Kumaun-Garhwal Himalaya Using Core-Refracted Shear Wave Phases." *GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL* 229 (3): 1978–89. <https://doi.org/10.1093/gji/ggac043>
14. Bose, K, SS Das, and S Mondal. 2021. "An Updated Generic Classification of Cenozoic Pleurotomariid Gastropods, with New Records from the Oligocene and Early Miocene of India." *JOURNAL OF PALEONTOLOGY* 95 (4): 763–76. <https://doi.org/10.1017/jpa.2021.4>.
15. Daglis, IA, LC Chang, S Dasso, N Gopalswamy, OV Khabarova, E Kilpua, R Lopez, et al. 2021. "Predictability of Variable Solar-Terrestrial Coupling." *ANNALES GEOPHYSICAE* 39 (6): 1013–35. <https://doi.org/10.5194/angeo-39-1013-2021>.
16. Das, JP, K Bhattacharyya, and MA Mamtani. 2021. "A Kinematic Approach for Investigating Magnetic and Strain Fabrics from Constrictional and Flattening Domains of Shear Zones in Sikkim Himalayan Fold Thrust Belt." *JOURNAL OF STRUCTURAL GEOLOGY* 149 (August). <https://doi.org/10.1016/j.jsg.2021.104388>.
17. Dasgupta, B, A Ajay, A Kumar, M Thamban, and P Sanyal. 2021. "Isoscape of Surface Runoff in High Mountain Catchments: An Alternate Model for Meteoric Water Characterization and Its Implications." *JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-ATMOSPHERES* 126 (16). <https://doi.org/10.1029/2020JD033950>.
18. Dasgupta, S. 2021. "Teaching Earth Science - Past Experience and the Way Forward." *CURRENT SCIENCE* 121 (8): 999–1000.
19. Dutta, S, and D Chattopadhyay. 2022. "RESPONSE OF THE OLIGO-MIOCENE BIVALVE FAUNA OF THE KUTCH BASIN (WESTERN INDIA) TO REGIONAL TECTONIC EVENTS." *PALAIOS* 37 (3): 73–87. <https://doi.org/10.2110/palo.2020.040>.
20. Ganie, ZA, N Khandelwal, E Tiwari, N Singh, and GK Darbha. 2021. "Biochar-Facilitated Remediation of Nanoplastic Contaminated Water: Effect of Pyrolysis Temperature Induced Surface Modifications." *JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS* 417 (September). <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2021.126096>.
21. Luo, CX, X Deng, WZ Wang, G Shukla, ZQ Wu, and RM Wentzcovitch. 2021. "Cij: A Python Code for Quasiharmonic Thermoelasticity." *COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS* 267 (October). <https://doi.org/10.1016/j.cpc.2021.108067>.
22. Mondal, S, and U Sarkar. 2021. "PREDATORY DRILLING TRACES ON RECENT FORAMINIFERA FROM CHANDIPUR COAST, INDIA." *JOURNAL OF FORAMINIFERAL RESEARCH* 51 (4): 286–93.
23. Mondal, S, H Chakraborty, S Saha, S Dey, and D Sarkar. 2021. "High Biogeographic and Latitudinal Variability in Gastropod Drilling Predation on Molluscs along the Eastern Indian Coast: Implications on the History of Fossil Record of Drillholes." *PLOS ONE* 16 (8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256685>.
24. Mukherjee, D, S Mondal, A Roy, B langrai, and S Sinha. n.d. "Palaeobiogeographic Analysis of Late Permian Marine Invertebrates from the Arunachal Himalaya, NE India." *PALAEODIVERSITY AND PALAEOENVIRONMENTS*. <https://doi.org/10.1007/s12549-022-00522-6>.
25. Monikh, FA, L Chupani, ZL Guo, P Zhang, GK Darbha, MG Vijver, E Valsami-Jones, and WJGM Peijnenburg. 2021. "The Stochastic Association of Nanoparticles with Algae at the Cellular Level: Effects of NOM, Particle Size and Particle Shape." *ECOTOXICOLOGY AND ENVIRONMENTAL SAFETY* 218 (July). <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2021.112280>.
26. Patil, AD, PS Hire, MK Jaiswal, GW Bramhankar, and K Goswami. 2021. "Dyke-Controlled Chute Canyon at Mendha on River Par, Western India." *CURRENT SCIENCE* 120 (9): 1507–13. <https://doi.org/10.18520/cs/v120/i9/1507-1513>.
27. Roy, B, and P Sanyal. 2022. "Isotopic and Molecular Distribution of Leaf-Wax in Plant-Soil System of the Gangetic Floodplain and Its Implication for Paleorecords." *QUATERNARY INTERNATIONAL* 607 (January): 89–99. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2021.09.004>.
28. Roy, B, S Roy, K Goyal, S Ghosh, and P Sanyal. 2021. "Biomarker and Carbon Isotopic Evidence of Marine Incursions in the Himalayan Foreland Basin During Its Overfilled Stage." *PALAEOANTHROPOLOGY AND PALAEOCLIMATOLOGY* 36 (5). <https://doi.org/10.1029/2020PA004083>.
29. Roy, S, P Sanyal, P Ghosh, SK Bhattacharya, and A Ajay. 2021. "Atmospheric CO₂ Estimates Based on Gondwanan (Indian) Pedogenic Carbonates Reveal Positive Linkage with Mesozoic Temperature Variations." *PALAEOANTHROPOLOGY PALAEOCLIMATOLOGY PALAEOECOLOGY* 582 (November). <https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2021.110638>.

30. Roy, S, S Ghosh, and P Sanyal. 2022. "Carbon Reservoir Perturbations Induced by Deccan Volcanism: Stable Isotope and Biomolecular Perspectives from Shallow Marine Environment in Eastern India." *GEOBIOLOGY* 20 (1): 22–40. <https://doi.org/10.1111/gbi.12468>.
31. Saha, R, S Paul, S Mondal, S Bardhan, SS Das, S Saha, and D Sarkar. 2021. "GASTROPOD DRILLING PREDATION IN THE UPPER JURASSIC OF KUTCH, INDIA." *PALAIOS* 36 (9): 301–12. <https://doi.org/10.2110/palo.2020.072>.
32. Samantaray, S, and P Sanyal. 2022. "Sources and Fate of Organic Matter in a Hypersaline Lagoon: A Study Based on Stable Isotopes from the Pulicat Lagoon, India." *SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT* 807 (February). <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.150617>.
33. Sarangi, V, S Roy, and P Sanyal. 2022. "Effect of Burning on the Distribution Pattern and Isotopic Composition of Plant Biomolecules: Implications for Paleoecological Studies." *GEOCHIMICA ET COSMOCHIMICA ACTA* 318 (February): 305–27. <https://doi.org/10.1016/j.gca.2021.12.003>.
34. Sharma, N, S Mondal, SS Das, K Bose, and S Saha. 2021. "Morphological Conservatism of the Family Naticidae (Gastropoda) through Time: Potential Causes and Consequences." *PALEOBIOLOGY* 47 (3): 487–502. <https://doi.org/10.1017/pab.2020.62>.
35. Singh, A, RFBH Muhammad, NI Taib, DK Jha, and AK Srivastava. 2021. "Surface Texture, Mineralogy and Stable Isotope Studies of Nodular Calcretes Preserved in the YTT Ash of Padang Terap River Basin and Lenggong Valley, Peninsular Malaysia: Implications in Its Origin and Paleoclimatic Reconstruction." *RHIZOSPHERE* 19 (September). <https://doi.org/10.1016/j.rhisph.2021.100380>.
36. Sinha, S, SK Mondal, S Mondal, S Hansda, and UK Patra. 2022. "Deciphering Grain Size Populations and Hydromorphological Characteristics of the Beach-Dune System of East Coast of India: Implications to Coastal Resilience and Hazard Mitigation." *ENVIRONMENTAL EARTH SCIENCES* 81 (5). <https://doi.org/10.1007/s12665-022-10276-1>.
37. Tiwari, E, N Khandelwal, N Singh, S Biswas, and GK Darbha. 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 (January). <https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.111885>.
38. Xue, Y, R John, X Liu, XY Wang, SF Su, ZY Tan, Q Yang, QF He, K Jiang, and H Zhang. 2021. "Rocket Launching Activities Are Associated with Reduced Insect Species Richness and Abundance in Two Types of Tropical Plantations around the Wenchang Satellite Launch Center, Southern China." *ECOLOGICAL INDICATORS* 127 (August). <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2021.107751>
39. Samanta, D, SP Chaudhary, B Ghosh, S Bhattacharyya, G Shukla, and GD Mukherjee. 2022. "Pressure-Induced Emission Enhancement and Bandgap Narrowing: Experimental Investigations and First-Principles Theoretical Simulations on the Model Halide Perovskite Cs3Sb2Br9." *PHYSICAL REVIEW B* 105 (10). <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.105.104103>.

Department of Humanities and Social Sciences

Kumar, A., AS Chakrabarti, A Chakraborti, and TK Nandi. 2021. "Distress Propagation on Production Networks: Coarse-graining and Modularity of Linkages." *PHYSICA A*, 568, 125714.

Department of Mathematics & Statistics

1. Das, P, and H Mukherjee. 2022. "The First Syzygy of Hibi Rings Associated with Planar Distributive Lattices." *ACTA MATHEMATICA VIETNAMICA* 47 (3): 689–707. <https://doi.org/10.1007/s40306-021-00463-w>.
2. Chakraborty, A, and VM Panaretos. 2021. "Functional Registration and Local Variations: Identifiability, Rank, and Tuning." *BERNOULLI* 27 (2): 1103–30. <https://doi.org/10.3150/20-BEJ1267>.
3. Bhattacharya, S. 2021a. "The Minimum of the Levels of the Proper Factors of a Holomorphic Eta Quotient." *RESEARCH IN THE MATHEMATICAL SCIENCES* 8 (2). <https://doi.org/10.1007/s40687-021-00267-2>.
4. Bhattacharjee, S. 2021b. "Special Factors of Holomorphic Eta Quotients." *ADVANCES IN MATHEMATICS* 392 (December). <https://doi.org/10.1016/j.aim.2021.108019>.
5. Bhowmick, J, D Goswami, and S Joardar.. 2021b. "Levi-Civita Connections for Conformally Deformed Metrics on Tame Differential Calculi." *INTERNATIONAL JOURNAL*

- OF MATHEMATICS* 32 (13). <https://doi.org/10.1142/S0129167X21500889>
6. Dutta, R, and T Sarkar. 2021. "Operator Splitting for the Fractional Korteweg-de Vries Equation." *NUMERICAL METHODS FOR PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS* 37 (6): 3000–3022. <https://doi.org/10.1002/num.22810>.
 7. Giri, RL, AK Nanda, M Dasgupta, SK Misra, and S Bhattacharjee. n.d. "On Ageing Intensity Function of Some Weibull Models." *COMMUNICATIONS IN STATISTICS-THEORY AND METHODS*. <https://doi.org/10.1080/03610926.2021.1910845>.
 8. Joardar, S, and A Mandal. 2021. "INVARIANCE OF KMS STATES ON GRAPH C*-ALGEBRAS UNDER CLASSICAL AND QUANTUM SYMMETRY." *PROCEEDINGS OF THE EDINBURGH MATHEMATICAL SOCIETY* 64 (4): 762–78. <https://doi.org/10.1017/S0013091521000390>.
 9. Masic, D, PS Stanimirovic, JK Sahoo, R Behera, and VN Katsikis. 2021. "One-Sided Weighted Outer Inverses of Tensors." *JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS* 388 (May). <https://doi.org/10.1016/j.cam.2020.1132911>
 10. Nanda, AK and S Chowdhury. 2021. "Shannon's Entropy and Its Generalisations Towards Statistical Inference in Last Seven Decades," *International Statistical Review* 89(1): 167–185.
 11. Upadhyay, RK, S Chatterjee, P Roy, and D Bhardwaj. n.d. "Combating COVID-19 Crisis and Predicting the Second Wave in Europe: An Age-Structured Modeling." *JOURNAL OF APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTING*. <https://doi.org/10.1007/s12190-022-0172312>
 12. Bhowmick, J, D Goswami, and S Joardar. 2021a. "A New Look at Levi-Civita Connection in Noncommutative Geometry." *INTERNATIONAL JOURNAL OF GEOMETRIC METHODS IN MODERN PHYSICS* 18 (07). <https://doi.org/10.1142/S021988782150105X>.

Department of Physical Sciences

1. Choudhury, SG, A Dasgupta, and N Banerjee. 2021a. "Raychaudhuri Equation in Scalar-Tensor Theory." *INTERNATIONAL JOURNAL OF GEOMETRIC METHODS IN MODERN PHYSICS* 18 (08). <https://doi.org/10.1142/S0219887821501152>.
2. Bhattacharyya, J, PT Piiroinen, and S Banerjee. 2021. "Dynamics of a Filippov Predator-Prey System with Stage-Specific Intermittent Harvesting." *NONLINEAR DYNAMICS* 105 (1): 1019–43. <https://doi.org/10.1007/s11071-021-06549-2>.
3. Roy, S, S Manna, C Mitra, and B Pal. 2022. "Photothermal Control of Helicity-Dependent Current in Epitaxial Sb₂Te₂Se Topological Insulator Thin-Films at Ambient Temperature." *ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES* 14 (7): 9909–16. <https://doi.org/10.1021/acsmi.1c24461>.
4. Karmakar, S, B Mukherjee, AB Garg, DS Gavali, R Thapa, S Banerjee, GD Mukherjee, A Haque, and D Behera. 2022. "Structural Metamorphosis and Band Dislocation of Trirutile NiTa₂O₆ under Compression." *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C* 126 (8): 4106–17. <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.1c10896>.
5. Choudhury, S, S Chowdhury, N Gupta, A Mishara, SP Selvam, S Panda, GD Pasquino, C Singha, and A Swain. 2021. "Circuit Complexity from Cosmological Islands." *SYMMETRY-BASEL* 13 (7). <https://doi.org/10.3390/sym13071301>.
6. Bera, RK, A Mukherjee, S Sengupta, and A Das. 2021. "Effect of Ion Motion on Breaking of Longitudinal Relativistically Strong Plasma Waves: Khachatryan Mode Revisited." *PHYSICS OF PLASMAS* 28 (9). <https://doi.org/10.1063/5.0051094>.
7. Abbott, R, TD Abbott, F Acernese, K Ackley, C Adams, N Adhikari, RX Adhikari, et al . 2021. "A Gravitational-Wave Measurement of the Hubble Constant Following the Second Observing Run of Advanced LIGO and Virgo (Vol 908, 218, 2021)." *ASTROPHYSICAL JOURNAL* 923 (2). <https://doi.org/10.3847/1538-4357/ac4267>.
8. Abbott, R, TD Abbott, F Acernese, K Ackley, C Adams, N Adhikari, RX Adhikari, et al . 2021. "All-Sky Search for Continuous Gravitational Waves from Isolated Neutron Stars in the Early O3 LIGO Data." *PHYSICAL REVIEW D* 104 (8). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.104.082004>.
9. Abbott, R, TD Abbott, F Acernese, K Ackley, C Adams, N Adhikari, RX Adhikari, et al. 2021. "All-Sky Search for Short Gravitational-Wave Bursts in the Third Advanced LIGO and Advanced Virgo Run." *PHYSICAL REVIEW D* 104 (12). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.104.122004>.
10. Abbott, R, TD Abbott, F Acernese, K Ackley, C Adams, N Adhikari, RX Adhikari, et al . 2021. "Constraints from LIGO O3 Data on Gravitational-Wave Emission Due to R-Modes in the Glitching Pulsar PSR J0537-6910." *ASTROPHYSICAL JOURNAL* 922 (1). <https://doi.org/10.3847/1538-4357/ac0d52>.
11. Abbott, R, TD Abbott, F Acernese, K Ackley, C Adams, N Adhikari, RX Adhikari, et al. 2021. "Constraints on Cosmic Strings Using Data from the Third Advanced LIGO-Virgo Observing Run." *PHYSICAL REVIEW LETTERS* 126 (24). <https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.126.241102>.

12. Abbott, R, TD Abbott, F Acernese, K Ackley, C Adams, N Adhikari, RX Adhikari, et al. 2021. "Diving below the Spin-down Limit: Constraints on Gravitational Waves from the Energetic Young Pulsar PSR J0537-6910." *ASTROPHYSICAL JOURNAL LETTERS* 913 (2). <https://doi.org/10.3847/2041-8213/abffcd>.
13. Abbott, R, TD Abbott, F Acernese, K Ackley, C Adams, N Adhikari, RX Adhikari, et al. 2021. "Observation of Gravitational Waves from Two Neutron Star-Black Hole Coalescences." *ASTROPHYSICAL JOURNAL LETTERS* 915 (1). <https://doi.org/10.3847/2041-8213/ac082e>.
14. Abbott, R, TD Abbott, F Acernese, K Ackley, C Adams, N Adhikari, RX Adhikari, et al. 2021. "Search for Anisotropic Gravitational-Wave Backgrounds Using Data from Advanced LIGO and Advanced Virgo's First Three Observing Runs." *PHYSICAL REVIEW D* 104 (2). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.104.022005>.
15. Abbott, R, TD Abbott, F Acernese, K Ackley, C Adams, N Adhikari, RX Adhikari, et al. 2021. "Searches for Continuous Gravitational Waves from Young Supernova Remnants in the Early Third Observing Run of Advanced LIGO and Virgo." *ASTROPHYSICAL JOURNAL* 921 (1). <https://doi.org/10.3847/1538-4357/ac17ea>.
16. Abbott, R, TD Abbott, F Acernese, K Ackley, C Adams, N Adhikari, RX Adhikari, et al. 2021. "Upper Limits on the Isotropic Gravitational-Wave Background from Advanced LIGO and Advanced Virgo's Third Observing Run." *PHYSICAL REVIEW D* 104 (2). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.104.022004>.
17. Mandal, S. 2021b. "Classification of Quantum States Based on the Null Energy Condition." *MODERN PHYSICS LETTERS A* 36 (25). <https://doi.org/10.1142/S0217732321501832>.
18. Abbott, R, TD Abbott, F Acernese, K Ackley, C Adams, N Adhikari, RX Adhikari, et al. 2021b. "GWTC-2: Compact Binary Coalescences Observed by LIGO and Virgo during the First Half of the Third Observing Run." *PHYSICAL REVIEW X* 11 (2). <https://doi.org/10.1103/PhysRevX.11.021053>.
19. Choudhury, SG, A Dasgupta, and N Banerjee. 2021b. "The Raychaudhuri Equation for a Quantized Timelike Geodesic Congruence." *EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C* 81 (10). <https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-021-09714-4>.
20. Nitta, NV, T Mulligan, EKJ Kilpua, BJ Lynch, M Mierla, J O'Kane, P Pagano, et al. 2021b. "Understanding the Origins of Problem Geomagnetic Storms Associated with 'Stealth' Coronal Mass Ejections (Vol 217, 82, 2021)." *SPACE SCIENCE REVIEWS* 217 (8). <https://doi.org/10.1007/s11214-021-00860-5>.
21. Mandal, S. 2021c. "Solitons in Curved Spacetime." *EPL* 136 (1). <https://doi.org/10.1209/0295-5075/ac31dc>.
22. Abbott, R, TD Abbott, F Acernese, K Ackley, C Adams, N Adhikari, RX Adhikari, et al. 2021c. "Tests of General Relativity with Binary Black Holes from the Second LIGO-Virgo Gravitational-Wave Transient Catalog." *PHYSICAL REVIEW D* 103 (12). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.103.122002>.
23. Mandal, S. 2021d. "Low-Energy Effective Quantum Field Theoretic Description of Excitations about Soliton Configurations." *ANNALS OF PHYSICS* 434 (November). <https://doi.org/10.1016/j.aop.2021.168652>.
24. Abbott, R, TD Abbott, F Acernese, K Ackley, C Adams, N Adhikari, RX Adhikari, et al. 2021d. "Search for Lensing Signatures in the Gravitational-Wave Observations from the First Half of LIGO-Virgo's Third Observing Run." *ASTROPHYSICAL JOURNAL* 923 (1). <https://doi.org/10.3847/1538-4357/ac23db>.
25. Mukherjee, P, and N Banerjee. 2022. "Constraining the Curvature Density Parameter in Cosmology." *PHYSICAL REVIEW D* 105 (6). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.105.063516>.
26. Mondal, D, S Sinha, and S Sinha. 2022. "Quantum Transitions, Ergodicity, and Quantum Scars in the Coupled Top Model." *PHYSICAL REVIEW E* 105 (1). <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.105.014130>.
27. Abbott, R, TD Abbott, F Acernese, K Ackley, C Adams, N Adhikari, RX Adhikari, et al. 2022a. "Search for Continuous Gravitational Waves from 20 Accreting Millisecond X-Ray Pulsars in O3 LIGO Data." *PHYSICAL REVIEW D* 105 (2). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.105.022002>.
28. Abbott, R, TD Abbott, F Acernese, K Ackley, C Adams, N Adhikari, RX Adhikari, et al. 2022b. "Search for Intermediate-Mass Black Hole Binaries in the Third Observing Run of Advanced LIGO and Advanced Virgo." *ASTRONOMY & ASTROPHYSICS* 659 (March). <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202141452>.
29. Modak, N, S Das, P Bordoloi, and N Ghosh. 2022b. "Tunable Giant Two-Dimensional Optical Beam Shift from a Tilted Linear Polarizer." *PHYSICAL REVIEW A* 105 (3). <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.105.033713>.
30. Abbott, R, TD Abbott, F Acernese, K Ackley, C Adams, N Adhikari, RX Adhikari, et al. —. 2022c. "Constraints on Dark Photon Dark Matter Using Data from LIGO's and Virgo's Third Observing Run." *PHYSICAL REVIEW D* 105 (6). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.105.063030>.
31. Aasi, J, BP Abbott, R Abbott, T Abbott, MR Abernathy, F Acernese, K Ackley, R K Nayak et al. 2021. "Searches for Continuous Gravitational Waves from Nine Young Supernova Remnants (Vol 813, 39, 2015)." *ASTROPHYSICAL JOURNAL* 918 (2). <https://doi.org/10.3847/1538-4357/ac1f2d>.

32. Abbott, BP, R Abbott, TD Abbott, S Abraham, F Acernese, K Ackley, C Adams, RK Nayaket et al. 2021. "Searches for Continuous Gravitational Waves from 15 Supernova Remnants and Fomalhaut b with Advanced LIGO (Vol 875, 122, 2019)." *ASTROPHYSICAL JOURNAL* 918 (2). <https://doi.org/10.3847/1538-4357/ac1f2c>.
33. Abbott, R, TD Abbott, F Acernese, K Ackley, C Adams, N Adhikari, RX Adhikari, RK Nayak et al. 2021. "All-Sky Search for Long-Duration Gravitational-Wave Bursts in the Third Advanced LIGO and Advanced Virgo Run." *PHYSICAL REVIEW D* 104 (10). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.104.102001>.
34. Abbott, R, TD Abbott, S Abraham, F Acernese, K Ackley, A Adams, C Adams, RK Nayak et al. 2021a. "Population Properties of Compact Objects from the Second LIGO-Virgo Gravitational-Wave Transient Catalog." *ASTROPHYSICAL JOURNAL LETTERS* 913 (1). <https://doi.org/10.3847/2041-8213/abe949>.
35. Abbott, R, TD Abbott, S Abraham, F Acernese, K Ackley, C Adams, RX Adhikari, RK Nayak et al. 2021e. "Search for Gravitational Waves Associated with Gamma-Ray Bursts Detected by Fermi and Swift during the LIGO-Virgo Run O3a." *ASTROPHYSICAL JOURNAL* 915 (2). <https://doi.org/10.3847/1538-4357/abee15>.
36. Agostini, P, H Aksakal, S Alekhin, PP Allport, N Andari, KDJ Andre, D Angal-Kalinin, et al. 2021. "The Large Hadron-Electron Collider at the HL-LHC." *JOURNAL OF PHYSICS G-NUCLEAR AND PARTICLE PHYSICS* 48 (11). <https://doi.org/10.1088/1361-6471/abf3ba>.
37. Anupama, S, A Pradeep, A Pal, and S Chethil. 2022. "Quadrature Operator Eigenstates and Energy Eigenfunctions of F-Deformed Oscillators." *INDIAN JOURNAL OF PHYSICS* 96 (12): 3559–66. <https://doi.org/10.1007/s12648-022-02286-3>.
38. Athira, BS, S Mandal, and S Banerjee. 2021. "Characteristics of Interaction between Gravitons
39. Athira, BS, S Mukherjee, A Laha, K Bar, D Nandy, and N Ghosh. 2021. "Experiments Observation of the Orbits Hall Effect of Light through Pure Orbit-Orbit Interaction for Randomly and Radially Polarized Vortex Beams." *JOURNAL OF THE OPTICAL SOCIETY OF AMERICA B-OPTICAL PHYSICS* 38 (7): 2180–86. <https://doi.org/10.1364/JOSAB.426304>.
40. Banerjee, A, ND Das, R Dey, S Majumder, P Shit, A Banerjee, N Ghosh, and A Bhadra. 2021. "Power-Laws in Dog Behavior May Pave the Way to Predictive Models: A Pattern Analysis Study." *HELIYON* 7 (6). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07243>.
41. Banerjee, D, SK Prasad, V Pant, JA McLaughlin, P Antolin, N Magyar, L Ofman, et al. 2021. "Magnetohydrodynamic Waves in Open Coronal Structures." *SPACE SCIENCE REVIEWS* 217 (7). <https://doi.org/10.1007/s11214-021-00849-0>.
42. Banerjee, T, and A Samanta. n.d. "Chemical Computational Approaches for Optimization of Effective Surfactants in Enhanced Oil Recovery." *PHYSICAL SCIENCES REVIEWS*. <https://doi.org/10.1515/psr-2020-0098>.
43. Bar, T, A Ghosh, and A Banerjee. 2021. "Suppression of Spinodal Instability by Disorder in an Athermal System." *PHYSICAL REVIEW B* 104 (14). <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.104.144102>.
44. Bar, T, and B Bansal. 2021. "Absolute Calibration of the Latent Heat of Transition Using Differential Thermal Analysis." *REVIEW OF SCIENTIFIC INSTRUMENTS* 92 (7). <https://doi.org/10.1063/5.0056857>.
45. Basak, A, and K Kumar. 2021. "Modelling Convection-Driven Dynamo Action in Low-Prandtl-Number Fluids." *PHYSICA SCRIPTA* 96 (12). <https://doi.org/10.1088/1402-4896/ac19cc>.
46. Bhattacharya, S, A Das, and K Dutta. 2021. "Solar Mass Primordial Black Holes in Moduli Dominated Universe." *JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS*, no. 10 (October). <https://doi.org/10.1088/1475-7516/2021/10/071>.
47. Bhowmick, D, A Chatterjee, PK Panigrahi, and P Sengupta. 2021. "Twisted Superfluid and Supersolid Phases of Triplons in Bilayer Honeycomb Magnets." *PHYSICAL REVIEW B* 104 (6). <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.104.064447>.
48. Biswas, T, A Datta, and B Mukhopadhyaya. 2022. "Following the Trail of New Physics via the Vector Boson Fusion Higgs Boson Signal at the Large Hadron Collider." *PHYSICAL REVIEW D* 105 (5). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.105.055028>.
49. Chanda, N, and R Bhattacharyya. 2021. "Emergence of the Born Rule in Strongly Driven Dissipative Systems." *PHYSICAL REVIEW A* 104 (2). <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.104.022436>.
50. Chandra, AD, J Roy, PC Agrawal, and M Choudhury. 2021. "Detection of Nearly Periodic Spin Period Reversals in Vela X-1 on Long Time-Scales: Inkling of Solar-like Cycle in the Donor Star?" *MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY* 508 (3): 4429–42. <https://doi.org/10.1093/mnras/stab2382>.
51. Chatterjee, B, and N Banerjee. 2021. "Estimation of Temperature of Cosmological Apparent Horizons: A New Approach." *EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C* 81 (7). <https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-021-09408-x>.
52. Das, R, A Ghosh, and BB Karak. 2022. "Is the Hemispheric Asymmetry of Sunspot Cycle Caused by an Irregular Process

- with Long-Term Memory?" *MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY* 511 (1): 472–79. <https://doi.org/10.1093/mnras/stac035>.
53. De, R, and PS De. 2022. "A Brief Overview on Mechanosensing and Stick-Slip Motion at the Leading Edge of Migrating Cells." *INDIAN JOURNAL OF PHYSICS* 96 (9): 2629–38. <https://doi.org/10.1007/s12648-022-02297-0>.
 54. Dey, J, S Satapathy, A Mishra, S Paul, and S Ghosh. 2021. "From Noninteracting to Interacting Picture of Quark-Gluon Plasma in the Presence of a Magnetic Field and Its Fluid Property." *INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS E* 30 (06). <https://doi.org/10.1142/S0218301321500440>.
 55. Duary, T, and N Banerjee. 2022. "Cosmological Models Reconstructed from Jerk: A Thermodynamic Analysis." *NEW ASTRONOMY* 92 (April). <https://doi.org/10.1016/j.newast.2021.101726>.
 56. Dudhe, N, PK Sahoo, and C Benjamin. 2022. "Testing Quantum Speedups in Exciton Transport through a Photosynthetic Complex Using Quantum Stochastic Walks." *PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS* 24 (4): 2601–13. <https://doi.org/10.1039/d1cp02727a>.
 57. Dutta, K, and A Maharana. 2021. "Models of Accelerating Universe in Supergravity and String Theory." *EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL-SPECIAL TOPICS* 230 (9): 2111–22. <https://doi.org/10.1140/epjs/s11734-021-00195-w>.
 58. Ganguly, A, R Dhaulakhandi, BK Behera, and PK Panigrahi. 2021. "Demonstration of Minisuperspace Quantum Cosmology Using Quantum Computational Algorithms on IBM Quantum Computer." *QUANTUM INFORMATION PROCESSING* 20 (7). <https://doi.org/10.1007/s11128-021-03180-3>.
 59. Ghosh, B, P Saha, B Mukherjee, D Samanta, G Shukla, and GD Mukherjee. 2021. "Strain Induced Electronic Transition in 1T' MoTe₂: High Pressure Raman, x-Ray Diffraction, Resistivity Measurements and First Principles Theoretical Studies." *ELECTRONIC STRUCTURE* 3 (4). <https://doi.org/10.1088/2516-1075/ac2f57>.
 60. Ghosh, S, and S Barman. 2022. "Hawking Effect in an Extremal Kerr Black Hole Spacetime." *PHYSICAL REVIEW D* 105 (4). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.105.045005>.
 61. Ghosh, S, S Gangopadhyay, and PK Panigrahi. 2022. "Noncommutative Quantum Cosmology with Perfect Fluid." *MODERN PHYSICS LETTERS A* 37 (02). <https://doi.org/10.1142/S0217732322500092>.
 62. Gogoi, A, RK Sharma, P Chanda, and S Das. 2021. "Early Mass-Varying Neutrino Dark Energy: Nugget Formation and Hubble Anomaly." *ASTROPHYSICAL JOURNAL* 915 (2). <https://doi.org/10.3847/1538-4357/abfe5b>.
 63. Gonzalez, DAG, BL Chittari, Y Park, JH Sun, and J Jung. 2021. "Topological Phases in N-Layer ABC Graphene/Boron Nitride Moire Superlattices." *PHYSICAL REVIEW B* 103 (16). <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.103.165112>.
 64. Halder, B, S Ghosh, P Basu, J Bera, B Malomed, and U Roy. 2022. "Exact Solutions for Solitary Waves in a Bose-Einstein Condensate under the Action of a Four-Color Optical Lattice." *SYMMETRY-BASEL* 14 (1). <https://doi.org/10.3390/sym14010049>.
 65. Hazra, S, AK Bera, S Chatterjee, A Roy, and SM Yusuf. 2021. "Spin-Liquid Signatures in Geometrically Frustrated Layered Kagome Compounds YBaCo₄-XFexO₇+ δ ." *PHYSICAL REVIEW B* 104 (14). <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.104.144418>.
 66. Hossain, GM, and S Mandal. 2021. "Higher Mass Limits of Neutron Stars from the Equation of States in Curved Spacetime." *PHYSICAL REVIEW D* 104 (12). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.104.123005>.
 67. Jain, VK, BK Behera, and PK Panigrahi. 2021. "Quantum Simulation of Discretized Harmonic Oscillator." *QUANTUM STUDIES-MATHEMATICS AND FOUNDATIONS* 8 (4): 375–90. <https://doi.org/10.1007/s40509-021-00250-0>.
 68. Jaiswal, B, G Mahapatra, A Nandi, M Sudhakar, K Sankarasubramanian, and V Sheel. 2021. "Polarization Signatures of Mars Dust and Clouds: Prospects for Future Spacecraft Observations." *PLANETARY AND SPACE SCIENCE* 201 (July). <https://doi.org/10.1016/j.pss.2021.105193>.
 69. Jana, R, A Dutta, P Saha, K Mandal, B Ghosh, A Chandra, I Das, and GD Mukherjee. 2021. "Anomalous Structural Behavior and Antiferroelectricity in BiGdO₃: Detailed Temperature and High-Pressure Study." *JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER* 33 (49). <https://doi.org/10.1088/1361-648X/ac2646>.
 70. Jana, YM, S Nandi, AA Biswas, HC Gupta, R Upadhyay, C Upadhyay, and D Samanta. 2022. "Optical and Magnetic Properties of Cubic Double Perovskites Ba₂RSbO₆ (R = Dy, Gd) Coordinated to Lattice Dynamical and Crystal-Field Computations." *PHYSICA STATUS SOLIDI B-BASIC SOLID STATE PHYSICS* 259 (1). <https://doi.org/10.1002/pssb.202100460>.
 71. Jarvela, E, R Dahale, L Crepaldi, M Berton, E Congiu, and R Antonucci. 2022. "Unravelling the Origin of Extended Radio Emission in Narrow-Line Seyfert I Galaxies with the JVLA." *ASTRONOMY & ASTROPHYSICS* 658 (January). <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202141698>.
 72. Khan, A, S Chatterjee, TK Nath, and A Taraphder. 2021. "Defect-Induced Modulation of Magnetic, Electronic, and Optical Properties of the Double-Perovskite Oxide La₂CoMnO₆." *PHYSICAL REVIEW B* 104 (3). <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.104.035152>.

73. Konar, P, B Mukhopadhyaya, R Rahaman, and RK Singh. 2021. "Probing Non-Standard $b(b)$ -Barh Interaction at the LHC at Root $S=13\text{TeV}$." *PHYSICS LETTERS B* 818 (July). <https://doi.org/10.1016/j.physletb.2021.136358>.
74. Kumar, A, KW Murch, and YN Joglekar. 2022. "Maximal Quantum Entanglement at Exceptional Points via Unitary and Thermal Dynamics." *PHYSICAL REVIEW A* 105 (1). <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.105.012422>.
75. Kumar, RN, SD Gupta, N Ghosh, and A Banerjee. 2022. "Manipulation of Mesoscopic Particles Using a Structured Beam in Optical Tweezers." In , edited by S Lecler, VN Astratov, and IV Minin. Vol. 12152. <https://doi.org/10.1117/12.2632675>.
76. Kumar, RN, Yatish, SD Gupta, N Ghosh, and A Banerjee. 2022. "Probing the Rotational Spin-Hall Effect in a Structured Gaussian Beam." *PHYSICAL REVIEW A* 105 (2). <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.105.023503>.
77. Kumar, S, M Gunaseelan, R Vaippully, A Banerjee, and B Roy. 2021. "Breaking the Diffraction Limit in Absorption Spectroscopy Using Upconverting Nanoparticles." *NANOSCALE* 13 (27): 11856–66. <https://doi.org/10.1039/d1nr02103f>.
78. Kumar, V, and R De. 2021. "Efficient Flocking: Metric versus Topological Interactions." *ROYAL SOCIETY OPEN SCIENCE* 8 (9). <https://doi.org/10.1098/rsos.202158>.
79. Kundu, A, R Dey, S Paul, and A Banerjee. 2021. "Single-Shot Wideband Active Microrheology Using Multiple-Sinusoid Modulated Optical Tweezers." *PHYSICAL REVIEW FLUIDS* 6 (12). <https://doi.org/10.1103/PhysRevFluids.6.123301>.
80. Kundu, N, A Nath, J Bera, S Ghosh, and U Roy. 2022. "Synergy between the Negative Absolute Temperature and the External Trap for a Bose-Einstein Condensate under Optical Lattices." *PHYSICS LETTERS A* 427 (March). <https://doi.org/10.1016/j.physleta.2022.127922>.
81. Maiti, T, P Agarwal, S Purkait, GJ Sreejith, S Das, G Biasiol, L Sorba, and B Karmakar. 2021. "Temperature-Dependent Equilibration of Spin Orthogonal Quantum Hall Edge Modes." *PHYSICAL REVIEW B* 104 (8). <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.104.085304>.
82. Maji, R, BK Behera, and PK Panigrahi. 2021. "Solving Linear Systems of Equations by Using the Concept of Grover's Search Algorithm: An IBM Quantum Experience." *INTERNATIONAL JOURNAL OF THEORETICAL PHYSICS* 60 (5): 1980–88. <https://doi.org/10.1007/s10773-021-04817-w>.
83. Majumdar, S, R Patel, V Pant, and D Banerjee. 2021. "An Insight into the Coupling of CME Kinematics in Inner and Outer Corona and the Imprint of Source Regions." *ASTROPHYSICAL JOURNAL* 919 (2). <https://doi.org/10.3847/1538-4357/ac1592>.
84. Mandal, RK, P Saha, and TP Majumder. 2021. "Structural, Optical Characterization of the Synthesized Fe Doped CdO Nano Particles, Its Application as a Promising Photocatalyst for Degradation of the Hazardous Methyl Violet Dye." *OPTIK* 246 (November). <https://doi.org/10.1016/j.ijleo.2021.167795>.
85. Mandal, S, and S Banerjee. 2021. "Local Description of S-Matrix in Quantum Field Theory in Curved Spacetime Using Riemann-Normal Coordinate." *EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL PLUS* 136 (10). <https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-021-02037-z>.
86. Mandal, S. 2021a. "Solitons in a Class of Interacting Scalar Field Theories without $SO(2)$ Invariance." *INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A* 36 (13). <https://doi.org/10.1142/S0217751X21500767>.
87. Manikandan, SK, S Ghosh, A Kundu, B Das, V Agrawal, D Mitra, A Banerjee, and S Krishnamurthy. 2021. "Quantitative Analysis of Non-Equilibrium Systems from Short-Time Experimental Data." *COMMUNICATIONS PHYSICS* 4 (1). <https://doi.org/10.1038/s42005-021-00766-2>.
88. Mazumder, R, S Chatterjee, D Nandy, and D Banerjee. 2021. "Solar Cycle Evolution of Filaments over a Century: Investigations with the Meudon and McIntosh Hand-Drawn Archives." *ASTROPHYSICAL JOURNAL* 919 (2). <https://doi.org/10.3847/1538-4357/ac09f6>.
89. Modak, N, BS Athira, AK Singh, and N Ghosh. 2021. "Generalized Framework of Weak-Value Amplification in Path Interference of Polarized Light for the Enhancement of All Possible Polarization Anisotropy Effects." *PHYSICAL REVIEW A* 103 (5). <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.103.053518>.
90. Modak, N, S Das, P Bordoloi, and N Ghosh. 2022a. "Interferometric Weak Value of Polarization Observable and Differential Jones Matrix Algebra." *JOURNAL OF OPTICS* 24 (3). <https://doi.org/10.1088/2040-8986/ac4d72>.
91. Mondal, D, S Sinha, and S Sinha. 2021. "Dynamical Route to Ergodicity and Quantum Scarring in Kicked Coupled Top." *PHYSICAL REVIEW E* 104 (2). <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.104.024217>.
92. Mondal, S, S Ali, S Shahul, N Banerjee, and GM Hossain. 2021. "Propagation of Gravitational Waves in Various Cosmological Backgrounds." *GENERAL RELATIVITY AND GRAVITATION* 53 (7). <https://doi.org/10.1007/s10714-021-02835-x>.
93. Mukherjee, A, A Mukherjee, NS Vidhyadhiraja, A Taraphder, and S Lal. 2022. "Unveiling the Kondo Cloud: Unitary Renormalization-Group Study of the Kondo Model." *PHYSICAL REVIEW B* 105 (8). <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.105.085119>.

94. Mukherjee, A, S Patra, and S Lal. 2021. "Fermionic Criticality Is Shaped by Fermi Surface Topology: A Case Study of the Tomonaga-Luttinger Liquid." *JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS*, no. 4 (April). [https://doi.org/10.1007/JHEP04\(2021\)148](https://doi.org/10.1007/JHEP04(2021)148).
95. Mukherjee, C, A Kundu, R Dey, A Banerjee, and K Sengupta. 2021. "Active Microrheology Using Pulsed Optical Tweezers to Probe Viscoelasticity of Lamin A." *SOFT MATTER* 17 (28): 6787–96. <https://doi.org/10.1039/d1sm00293g>.
96. Mukherjee, I. 2021. "Particle Hopping on a Ladder: Exact Solution Using Multibalance." *JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS-THEORY AND EXPERIMENT* 2021 (9). <https://doi.org/10.1088/1742-5468/ac21d4>.
97. Mukherjee, P, and A Mukherjee. 2021. "Assessment of the Cosmic Distance Duality Relation Using Gaussian Process." *MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY* 504 (3): 3938–46. <https://doi.org/10.1093/mnras/stab1054>.
98. Mukherjee, P, and N Banerjee. 2021. "Nonparametric Reconstruction of Interaction in the Cosmic Dark Sector." *PHYSICAL REVIEW D* 103 (12). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.103.123530>.
99. Mukherjee, S, NMA Kumar, PC Upadhyay, and N Kamaraju. 2021. "A Review on Numerical Methods for Thickness Determination in Terahertz Time-Domain Spectroscopy." *EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL-SPECIAL TOPICS* 230 (23): 4099–4111. <https://doi.org/10.1140/epjs/s11734-021-00215-9>.
100. Mukhopadhyay, A, and S Das. 2021. "Thermal Signature of the Majorana Fermion in a Josephson Junction." *PHYSICAL REVIEW B* 103 (14). <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.103.144502>.
101. Mukhopadhyay, D, and R De. 2022. "Growth Kinetics and Power Laws Indicate Distinct Mechanisms of Cell-Cell Interactions in the Aggregation Process." *BIOPHYSICAL JOURNAL* 121 (3): 481–90. <https://doi.org/10.1016/j.bpj.2021.12.030>.
102. Mukhuti, K, S Sinha, S Sinha, and B Bansal. 2021. "Dissipation-Induced Symmetry Breaking: Emphatic Transitions in Lead- and Tin-Containing Chalcogenides and Halide Perovskites." *APPLIED PHYSICS LETTERS* 118 (16). <https://doi.org/10.1063/5.0040056>.
103. Nandy, D, PCH Martens, V Obridko, S Dash, and K Georgieva. 2021. "Solar Evolution and Extrema: Current State of Understanding of Long-Term Solar Variability and Its Planetary Impacts." *PROGRESS IN EARTH AND PLANETARY SCIENCE* 8 (1). <https://doi.org/10.1186/s40645-021-00430-x>.
104. Nayak, JK, S Guchhait, AK Singh, and N Ghosh. 2021. "Role of Avoided Crossing and Weak Value Amplification on Enhanced Faraday Effect in Magnetoplasmonic Systems." *COMMUNICATIONS PHYSICS* 4 (1). <https://doi.org/10.1038/s42005-021-00603-6>.
105. Nayak, SP, and S Roy. 2021. "Immune Phase Transition under Steroid Treatment." *PHYSICAL REVIEW E* 103 (6). <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.103.062401>.
106. Nilesh, K, and PK Panigrahi. 2022. "Quantum Blockchain Based on Dimensional Lifting Generalized Gram-Schmidt Procedure." *I ACCESS* 10: 103212–22. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3208123>.
107. Nitta, NV, T Mulligan, EKJ Kilpua, BJ Lynch, M Mierla, J O'Kane, P Pagano, et al. 2021a. "Understanding the Origins of Problem Geomagnetic Storms Associated with 'Stealth' Coronal Mass Ejections." *SPACE SCIENCE REVIEWS* 217 (8). <https://doi.org/10.1007/s11214-021-00857-0>.
108. Nunavath, N, HK Arjun, BK Behera, and PK Panigrahi. 2022. "Observation of a Discrete Time Crystal on a Digital Quantum Simulator." *QUANTUM STUDIES-MATHEMATICS AND FOUNDATIONS* 9 (2): 199–209. <https://doi.org/10.1007/s40509-021-00264-8>.
109. Pal, A, and S Sengupta. 2022. "Network Rewiring Promotes Cooperation in an Aspirational Learning Model." *CHAOS* 32 (2). <https://doi.org/10.1063/5.0071873>.
110. Pal, A, S Modak, A Shukla, and PK Panigrahi. 2021. "PT-Symmetry and Supersymmetry: Interconnection of Broken and Unbroken Phases." *PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY A-MATHEMATICAL PHYSICAL AND ENGINEERING SCIENCES* 477 (2254). <https://doi.org/10.1098/rspa.2021.0494>.
111. Pal, M, Neeraj, and PK Panigrahi. 2022. "Coupled Oscillator Dynamics in Brain EEG Signals: Manifestation of Synchronization and Across Frequency Energy Exchange by Neutral Turbulence." *I ACCESS* 10: 20445–54. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3151692>.
112. Pal, M, P Manimaran, and PK Panigrahi. 2022. "A Multi Scale Time-Frequency Analysis on Electroencephalogram Signals." *PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS* 586 (January). <https://doi.org/10.1016/j.physa.2021.126516>.
113. Pal, S, D Parai, and S Gangopadhyay. 2022. "Analytical Approach to Compute Conductivity of P-Wave Holographic Superconductors." *PHYSICAL REVIEW D* 105 (6). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.105.065015>.
114. Palmerio, E, NV Nitta, T Mulligan, M Mierla, J O'Kane, IG Richardson, S Sinha, N Srivastava, SL Yardley, and AN Zhukov. 2021. "Investigating Remote-Sensing Techniques to Reveal Stealth Coronal Mass Ejections." *FRONTIERS IN ASTRONOMY AND SPACE SCIENCES* 8 (July). <https://doi.org/10.3389/fspas.2021.695966>.

115. Pandey, S, and N Banerjee. 2021. "Unitarity in Quantum Cosmology: Symmetries Protected and Violated." *INTERNATIONAL JOURNAL OF GEOMETRIC METHODS IN MODERN PHYSICS* 18 (06). <https://doi.org/10.1142/S0219887821500900>.
116. Pant, V, S Majumdar, R Patel, A Chauhan, D Banerjee, and N Gopalswamy. 2021. "Investigating Width Distribution of Slow and Fast CMEs in Solar Cycles 23 and 24." *FRONTIERS IN ASTRONOMY AND SPACE SCIENCES* 8 (May). <https://doi.org/10.3389/fspas.2021.634358>.
117. Parai, D, D Ghorai, and S Gangopadhyay. 2022. "Holographic Insulator/Superconductor Phase Transition via Matching Method and Thermodynamic Geometry Approach." *INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A* 37 (01). <https://doi.org/10.1142/S0217751X21502493>.
118. Parit, MK, G Tyagi, D Singh, and PK Panigrahi. 2021. "Supersolid Behavior in One-Dimensional Self-Trapped Bose-Einstein Condensate." *JOURNAL OF PHYSICS B-ATOMIC MOLECULAR AND OPTICAL PHYSICS* 54 (10). <https://doi.org/10.1088/1361-6455/abf6e0>.
119. Patel, R, A Megha, AK Shrivastav, V Pant, M Vishnu, K Sankarasubramanian, and D Banerjee. 2021. "Characterizing Spectral Channels of Visible Emission Line Coronagraph of Aditya-L1." *FRONTIERS IN ASTRONOMY AND SPACE SCIENCES* 8 (June). <https://doi.org/10.3389/fspas.2021.660992>.
120. Patel, R, S Majumdar, V Pant, and D Banerjee. 2022. "A Simple Radial Gradient Filter for Batch-Processing of Coronagraph Images." *SOLAR PHYSICS* 297 (3). <https://doi.org/10.1007/s11207-022-01957-y>.
121. Patra, S, and S Lal. 2021. "Origin of Topological Order in a Cooper-Pair Insulator." *PHYSICAL REVIEW B* 104 (14). <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.104.144514>.
122. Paulson, KG, E Panwar, S Banerjee, and R Srikanth. 2021. "Hierarchy of Quantum Correlations under Non-Markovian Dynamics." *QUANTUM INFORMATION PROCESSING* 20 (4). <https://doi.org/10.1007/s11128-021-03061-9>.
123. Prodhan, S, KK Chauhan, M Karmakar, A Ghosh, S Bhattacharyya, and PK Datta. 2022. "Tailoring Hot Carrier Cooling and Recombination Dynamics of Mixed Halide Perovskite by Incorporating Au@CZTS Core-Shell Nanocrystal." *JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS* 55 (1). <https://doi.org/10.1088/1361-6463/ac24c7>.
124. Ratnakar, A, and S Das. 2021. "Enhancement in Tunneling Density of States in a Luttinger Liquid: Role of Nonlocal Interaction." *PHYSICAL REVIEW B* 104 (4). <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.104.045402>.
125. Ray, SK, N Ghosh, and A Vitkin. 2021. "Diatenuation and Retardance Signature of Plasmonic Gold Nanorods in Turbid Media Revealed by Mueller Matrix Polarimetry." *SCIENTIFIC REPORTS* 11 (1). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-99430-6>.
126. Roy, AK, N Pathania, NK Chandra, PK Panigrahi, and T Qureshi. 2022. "Coherence, Path Predictability, and I Concurrence: A Triality." *PHYSICAL REVIEW A* 105 (3). <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.105.032209>.
127. Roy, AK, NK Chandra, SN Swain, and PK Panigrahi. 2021. "Geometric Quantification of Multiparty Entanglement through Orthogonality of Vectors." *EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL PLUS* 136 (11). <https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-021-02127-y>.
128. Roy, D, Z Carevic, P Mayr, and I. 2022. "Studying Retrievalability of Publications and Datasets in an Integrated Retrieval System." In . <https://doi.org/10.1145/3529372.3530931>.
129. Roy, S, A Nandi, P Das, and C Mitra. 2021. "Detection of Electron Spin Resonance down to 10 K Using Localized Spool Surface Plasmon." *JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS* 54 (28). <https://doi.org/10.1088/1361-6463/abfa3a>.
130. Saha, P, K Glazyrin, and GD Mukherjee. 2021. "Synthesis and Compression Study of Orthorhombic Fe-7(C, Si)(3): A Possible Constituent of the Earth's Core." *HIGH PRESSURE RESEARCH* 41 (3): 290–305. <https://doi.org/10.1080/08957959.2021.1970154>.
131. Saha, S, D Roy, M Mitra, and I. 2022. "On Modifying Evaluation Measures to Deal with Ties in Ranked Lists." In . <https://doi.org/10.1145/3529372.3533291>.
132. Sahu, AK, and S Raj. 2022a. "Understanding the Coupling Mechanism of Gold Nanostructures by Finite-Difference Time-Domain Method." *INTERNATIONAL JOURNAL OF NANOSCIENCE* 21 (01). <https://doi.org/10.1142/S0219581X22500077>.
133. Sahu, M, B Ghosh, R Jana, JG Cheng, and GD Mukherjee. 2022. "Pressure Driven Phase Transitions in Honeycomb Fe4Nb2O9: A Possible Re-Entrant Multiferroic Behavior." *JOURNAL OF APPLIED PHYSICS* 131 (8). <https://doi.org/10.1063/5.0083331>.
134. Samanta, D, SP Chaudhary, B Ghosh, S Bhattacharyya, G Shukla, and GD Mukherjee. 2022. "Pressure-Induced Emission Enhancement and Bandgap Narrowing: Experimental Investigations and First-Principles Theoretical Simulations on the Model Halide Perovskite Cs3Sb2Br9." *PHYSICAL REVIEW B* 105 (10). <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.105.104103>.
135. Sarkar, R, PK Pandey, S Kundu, and PK Panigrahi. n.d. "Exact Sub and Supersonic Pressure Wave-Fronts in Nonlinear Thermofluid Medium." *WAVES IN RANDOM AND COMPLEX MEDIA*. <https://doi.org/10.1080/17455030.2021.1954263>.

136. Sarkar, R, S Dutta, S Banerjee, and PK Panigrahi. 2021. "Phase Squeezing of Quantum Hypergraph States." *JOURNAL OF PHYSICS B-ATOMIC MOLECULAR AND OPTICAL PHYSICS* 54 (13). <https://doi.org/10.1088/1361-6455/ac02d2>.
137. Sen, C, P Bandyopadhyay, S Dutta, and KT Aleesha. 2022. "Displaced Higgs Production in Type-III Seesaw at the LHC/FCC, MATHUSLA and Muon Collider." *EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C* 82 (3). <https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-022-10176-5>.
138. Shabnam, S, S DasGupta, N Ghoshal, A Das Gupta, and SK Roy. 2021. "A Molecular Field Approach to Pressure-Induced Phase Transitions in Liquid Crystals: Smectic-Nematic Transition." *PHYSICS OF FLUIDS* 33 (5). <https://doi.org/10.1063/5.0050274>.
139. Shin, J, BL Chittari, and J Jung. 2021. "Stacking and Gate-Tunable Topological Flat Bands, Gaps, and Anisotropic Strip Patterns in Twisted Trilayer Graphene." *PHYSICAL REVIEW B* 104 (4). <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.104.045413>.
140. Shukla, A, Neeraj, and PK Panigrahi. 2021. "Kink-like Solitons in Quantum Droplet." *JOURNAL OF PHYSICS B-ATOMIC MOLECULAR AND OPTICAL PHYSICS* 54 (16). <https://doi.org/10.1088/1361-6455/ac1692>.
141. Sinha, S, and N Banerjee. 2021. "Perturbations in a Scalar Field Model with Virtues of Lambda CDM." *JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS*, no. 4 (April). <https://doi.org/10.1088/1475-7516/2021/04/060>.
142. Sinha, S, S Ray, and S Sinha. 2021. "Fingerprint of Chaos and Quantum Scars in Kicked Dicke Model: An out-of-Time-Order Correlator Study." *JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER* 33 (17). <https://doi.org/10.1088/1361-648X/abe26b>.
143. Sinha, S. 2021. "Differentiating Dark Interactions with Perturbation." *PHYSICAL REVIEW D* 103 (12). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.103.123547>.
144. Tripathi, B, D Nandy, and S Banerjee. 2021. "Stellar Mid-Life Crisis: Subcritical Magnetic Dynamos of Solar-like Stars and the Breakdown of Gyrochronology." *MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY* 506 (1): L50–54. <https://doi.org/10.1093/mnras/1slab035>.
145. Varma, AV, and S Das. 2021. "Simulating Many-Body Non-Hermitian PT-Symmetric Spin Dynamics." *PHYSICAL REVIEW B* 104 (3). <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.104.035153>.

Center of Excellence in Space Sciences, India (CESSI)

1. "Population properties of compact objects from the second LIGO–Virgo gravitational-wave transient catalog", 2021, Abbott, R. et al. (LIGO Scientific Collaboration and Virgo Collaboration) (including **Nayak, Rajesh K.**), The Astrophysical journal letters, Volume 913, Issue 1, Pages L7
2. "Diving below the spin-down limit: Constraints on gravitational waves from the energetic young pulsar PSR J0537-6910", 2021, Abbott, R. et al. (LIGO Scientific Collaboration and Virgo Collaboration) (including **Nayak, Rajesh K.**), The Astrophysical Journal Letters, Volume 913 Issue 2 Pages L27
3. "GWTC-2: compact binary coalescences observed by LIGO and Virgo during the first half of the third observing run", 2021, Abbott, R. et al. (LIGO Scientific Collaboration and Virgo Collaboration) (including **Nayak, Rajesh K.**), Physical Review X, Volume 11 Issue 2 Pages 021053
4. "Tests of general relativity with binary black holes from the second LIGO–Virgo gravitational-wave transient catalog", 2021, Abbott, R. et al. (LIGO Scientific Collaboration and Virgo Collaboration) (including **Nayak, Rajesh K.**), Physical review D, Volume 103 Issue 12 Pages 122002
5. "Constraints on cosmic strings using data from the third Advanced LIGO–Virgo observing run", 2021, Abbott, R. et al. (LIGO Scientific Collaboration and Virgo Collaboration) (including **Nayak, Rajesh K.**), Physical review letters, Volume 126 Issue 24 Pages 241102
6. "Observation of gravitational waves from two neutron star–black hole coalescences", 2021, Abbott, R. et al. (LIGO Scientific Collaboration and Virgo Collaboration) including **Nayak, Rajesh K.**, The Astrophysical journal letters, Volume 915, Issue 1, Pages L5
7. "Search for Gravitational Waves Associated with Gamma-Ray Bursts Detected by Fermi and Swift during the LIGO–Virgo Run O3a", 2021, Abbott, R. et al. (LIGO Scientific Collaboration and Virgo Collaboration) (including **Nayak, Rajesh K.**), The Astrophysical Journal, Volume 915 Issue 2 Pages 86
8. "Upper limits on the isotropic gravitational-wave background from Advanced LIGO and Advanced Virgo's third observing run", 2021, Abbott, R. et al. (LIGO Scientific Collaboration and Virgo Collaboration) (including **Nayak, Rajesh K.**), Physical Review D, Volume 104 Issue 2 Pages 022004

9. "Search for anisotropic gravitational-wave backgrounds using data from Advanced LIGO and Advanced Virgo's first three observing runs", 2021, Abbott, R. et al. (LIGO Scientific Collaboration and Virgo Collaboration) (including **Nayak, Rajesh K.**), Physical Review D, Volume 104 Issue 2 Pages 022005
10. "All-sky search for continuous gravitational waves from isolated neutron stars in the early O3 LIGO data", 2021, Abbott, R. et al. (LIGO Scientific Collaboration and Virgo Collaboration) (including **Nayak, Rajesh K.**), Physical Review D, Volume 104, Issue 8, Pages 082004
11. "Searches for continuous gravitational waves from young supernova remnants in the early third observing run of Advanced LIGO and Virgo", 2021, Abbott, R. et al. (LIGO Scientific Collaboration and Virgo Collaboration) (including **Nayak, Rajesh K.**), The Astrophysical Journal, Volume 921, Issue 1, Pages 80
12. "Constraints from LIGO O3 Data on Gravitational-wave Emission Due to R-modes in the Glitching Pulsar PSR J0537–6910", Abbott, R. et al. (LIGO Scientific Collaboration and Virgo Collaboration) (including **Nayak, Rajesh K.**), The Astrophysical Journal, Volume 922, Issue 1, Pages 71
13. "Search for lensing signatures in the gravitational-wave observations from the first half of ligo–virgo's third observing run", Abbott, R. et al. (LIGO Scientific Collaboration and Virgo Collaboration) (including **Nayak, Rajesh K.**), The Astrophysical Journal, Volume 923, Issue 1, Pages 14
14. "All-sky search for short gravitational-wave bursts in the third Advanced LIGO and Advanced Virgo run", 2021, Abbott, R. et al. (LIGO Scientific Collaboration and Virgo Collaboration) (including **Nayak, Rajesh K.**), Physical Review D, Volume 104, Issue 12, Pages 122004
15. "Search for continuous gravitational waves from 20 accreting millisecond X-ray pulsars in O3 LIGO data", 2022, Abbott, R. et al. (LIGO Scientific Collaboration and Virgo Collaboration) (including **Nayak, Rajesh K.**), Physical Review D, Volume 105, Issue 2, Pages 022002
16. "Search for intermediate-mass black hole binaries in the third observing run of Advanced LIGO and Advanced Virgo", 2022, Abbott, R. et al. (LIGO Scientific Collaboration and Virgo Collaboration) (including **Nayak, Rajesh K.**), Astronomy & Astrophysics, Volume 659, Article Number A84
17. "Constraints on dark photon dark matter using data from LIGO's and Virgo's third observing run", 2022, Abbott, R. et al. (LIGO Scientific Collaboration and Virgo Collaboration) (including **Nayak, Rajesh K.**), Physical review D, Volume 105, Issue 6, Pages 063030
18. "Polarization signatures of Mars dust and clouds: Prospects for future spacecraft observations", 2021, Bhavesh Jaiswal, G. Mahapatra, Anuj Nandi, M. Sudhakar, **K. Sankarasubramanian**, V. Sheel, Planetary and Space Science, Volume 201, 105193
19. "Experimental observation of the orbital Hall effect of light through pure orbit–orbit interaction for randomly and radially polarized vortex beams", 2021, **Athira B S**, Sounak Mukherjee, Anuraj Laha, Koushik Bar, **Dibyendu Nandy**, and **Nirmalya Ghosh**, JOSA B, Volume 38, pp 2180-2186
20. "Stellar mid-life crisis: subcritical magnetic dynamos of solar-like stars and the breakdown of gyrochronology", 2021, Bindesh Tripathi, **Dibyendu Nandy**, Soumitro Banerjee, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society: Letters, Volume 506, Pages L50-L54
21. "Solar Cycle Evolution of Filaments over a Century: Investigations with the Meudon and McIntosh Hand-drawn Archives", 2021, Rakesh Mazumder, Subhamoy Chatterjee, **Dibyendu Nandy**, **Dipankar Banerjee**, The Astrophysical Journal, Volume 919, pp 125
22. "Solar evolution and extrema: current state of understanding of long-term solar variability and its planetary impacts", 2021, **Dibyendu Nandy**, Petrus CH Martens, Vladimir Obridko, **Soumyaranjan Dash**, Katya Georgieva, Progress in Earth and Planetary Science, Volume 8, pp 1-21
23. "Predictability of variable solar–terrestrial coupling", 2021, Ioannis A Dagnis, Loren C Chang, Sergio Dasso, Nat Gopalswamy, Olga V Khabarova, Emilia Kilpua, Ramon Lopez, Daniel Marsh, Katja Matthes, **Dibyendu Nandy**, Annika Seppälä, Kazuo Shiokawa, Rémi Thiéblemont, Qiugang Zong, Annales Geophysicae, Volume 39, pp 1013-1035
24. "Generalized framework of weak-value amplification in path interference of polarized light for the enhancement of all possible polarization anisotropy effects", 2021, Niladri Modak, BS Athira, Ankit Kumar Singh, **Nirmalya Ghosh**, Physical Review A, Volume 103, pp 053518
25. "Investigating width distribution of slow and fast CMEs in solar cycles 23 and 24", 2021, Pant, V.; Majumdar, S.; Patel, R.; Chauhan, A.; **Banerjee, Dipankar**; Gopalswamy, N., Frontiers in Astronomy and Space Sciences, Volume 8, id.73
26. "Characterizing Spectral Channels of Visible Emission Line Coronagraph of Aditya-L1", 2021, Patel, Ritesh; Megha, A.; Shrivastav, Arpit Kumar; Pant, Vaibhav; Vishnu, M.; **Sankarasubramanian, K.**; **Banerjee, Dipankar**, Frontiers in Astronomy and Space Sciences, Volume 8, id.88
27. "An Insight into the Coupling of CME Kinematics in Inner and Outer Corona and the Imprint of Source Regions", 2021, Majumdar, Satabdwa; Patel, Ritesh; Pant, Vaibhav; **Banerjee, Dipankar**, The Astrophysical Journal, Volume 919, Issue 2, id.115
28. "Solar Cycle Evolution of Filaments over a Century: Investigations with the Meudon and McIntosh Hand-

drawn Archives”, 2021, Mazumder, Rakesh; Chatterjee, Subhamoy; **Nandy, Dibyendu; Banerjee, Dipankar**, The Astrophysical Journal, Volume 919, Issue 2, id.125

29. “Magnetohydrodynamic Waves in Open Coronal Structures”, 2021, **Dipankar Banerjee** et al., Space Science Reviews, Volume 217, Issue 7, id.76

Centre for Advanced Functional Materials (CAFM)

- Bhunia, S.; Chandel, S.; Karan, S. K.; Dey, S.; Tiwari, A.; Das, S.; Kumar, N.; Chowdhury, R.; Mondal, S.; Ghosh, I.; Mondal, A.; Khatua, B. B.; Ghosh, N.; Reddy C. M. Autonomous self-repair in piezoelectric molecular crystals. *Science*, 2021, **373**, 321–327.
- Sasmal, H. S.; Bag, S.; Chandra B.; Majumder, P.; Kuiry, H.; Karak S.; Sengupta, S. S.; Banerjee, R. Heterogeneous C–H Functionalization in Water via Porous Covalent Organic Framework Nanofilms: A Case of Catalytic Sphere Transmutation, *J. Am. Chem. Soc.* 2021, **143**, 8426–8436.
- Dey, K.; Bhunia, S.; Sasmal, H. S.; Reddy M. C.; Banerjee, R. Inducing Disorder in Order: Self-Assembly-Driven Nanomechanics in Porous Covalent Organic Framework Thin Films. *J. Am. Chem. Soc.* 2021, **143**, 955–963.
- Dey, K.; Mohata,; Banerjee, R. Inducing Disorder in Order: Covalent Organic Frameworks and Supramolecular Nano-Synthesis *ACS Nano* 2021, **15**, 8, 12723–12740
- Mahato, A. K.; Bag, S.; Sasmal, H. S.; Dey, K.; Giri, I.; Linares-Moreau, M.; Carbonell, C.; Falcaro, P.; Bhoje Gowd, E. Vijayaraghavan, R. K.; and Banerjee, R. Crystallizing Sub 10 nm Covalent Organic Framework Thin Films via Interfacial-Residual Concomitance *J. Am. Chem. Soc.*, 2021, **143**, 20916
- Shibani Mohata, Kaushik Dey, Surojit Bhunia, Neethu Thomas, E. Bhoje Gowd, Thalasseril G. Ajithkumar, C. Malla Reddy, and Rahul Banerjee Dual Nanomechanics in Anisotropic Porous Covalent Organic Framework Janus-Type Thin Films. *J. Am. Chem. Soc.*, 2022, **144**, 400
- Koner, K.; Karak, S.; Kandambeth, S.; Karak, S.; Thomas, N.; Leanza, L.; Perego, C.; Pesce, Luca; Capelli, R.; Moun, M.; Bhakar M., and Banerjee, R Porous covalent organic nanotubes and their assembly in loops and toroids *Nature. Chem.*, 2022, **14**, 507
- Mallick, A.; Das, T. and Purkayastha, P. New bright sensor with logic sense to detect early onset of malignancy: A direct observation. *Mater. Lett.* **286**, 2021, 129262
- Bhunia, S.; Gangopadhyay, K.; Ghosh, A.; Seth, S. K.; Das R. and Purkayastha, P. Arginine-modified fluorescent gold nanoclusters for Förster resonance energy transfer with hemicyanine dye: A biofriendly approach. *ACS Appl. Nano Mater.* **4**, 2021, 305
- Bhunia, S.; Mukherjee M. and Purkayastha, P. Photosensitization dynamics of stable copper nanoclusters inside the aqueous core of reverse micelles with different pool size. *Langmuir* **37**, 2021, 3500
- Mandal, N. S.; Chatterjee A. and Purkayastha, P. Selectivity of diallyl trisulfides (DATS) in reducing H₂AuCl₄ to produce gold nanoparticles: A detailed investigation. *J. Chem. Sci.* **133**, 2021, 90
- Mukherjee, I.; Ghosh A. and Purkayastha, P. Förster resonance energy transfer from carbon nanoparticles to a DNA-bound compound: A method to detect the nature of binding. *J. Phys. Chem. B* **125**, 2021, 10126
- Sinha R. and Purkayastha, P. Metal-free catalysis for efficient reduction of 4-nitrophenol by graphene quantum dots controlled by the surface trapped water molecules. *Mater. Lett.* **316**, 2022, 132054
- Chatterjee, A.; Sharma A. and Purkayastha, P. Development of a carbon dot and methylene blue NIR-emitting FLIM-FRET pair in niosomes for controlled ROS generation. *Nanoscale* **14**, 2022, 6570
- Chatterjee, A.; Raturaj; Chakraborty, M. P.; Nandi S. and Purkayastha, P. Biocompatible and optically stable hydrophobic fluorescent carbon dots for isolation and imaging of lipid rafts in model membrane. *Anal. Bioanal. Chem.* **414**, 2022, 6055
- 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.
- 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.

18. Sumit Pal, Surashree Goswami and Dibyendu Das. "Cross β Amyloid Assemblies as Complex Catalytic Machinery" *Chem. Commun.* 2021, 57, 7597–7609.
19. Syed Pavel Afrose, Chandranath Ghosh and Dibyendu Das. "Substrate induced generation of transient self-assembled catalytic systems" *Chem. Sci.* 2021, 12, 14674–14685.
20. Sumit Pal, Antara Reja, Subhajit Bal, Baishakhi Tikader and Dibyendu Das. "Emergence of a Promiscuous Peroxidase Under Non-Equilibrium Conditions" *Angew. Chem. Int. Ed.* 2022, 61, e202111857.
21. Ayan Chatterjee, Antara Reja, Sumit Pal and Dibyendu Das. Systems chemistry of peptide-assemblies for biochemical transformations. *Chem. Soc. Rev.* 2022, 51, 3047-3070.
22. Syed Pavel Afrose, Chiranjit Mahato, Pooja Sharma, Lisa Roy and Dibyendu Das. "Nonequilibrium Catalytic Supramolecular Assemblies of Melamine- and Imidazole-Based Dynamic Building Blocks" *J. Am. Chem. Soc.* 2022, 144, 673-678.
23. Ayan Chatterjee, Chiranjit Mahato and Dibyendu Das. "Complex Cascade Reaction Networks via Cross β Amyloid Nanotubes" *Angew. Chem. Int. Ed.* 2021, 60, 202-207
24. Ghosh, D.; Ghosh Roy, S.; De, P. Amino Acid-Based Polymeric Gel Network and Its Application in Different Fields. *Journal of the Indian Chemical Society* 2022, 99, 100366(1-11).
25. Nayak, K.; Ghosh, P.; Khan, Md E. H.; De, P. Side-Chain Amino Acid-Based Polymers: Self-Assembly and Bioapplications. *Polym. Int.* 2022, 71, 411-425.
26. Sahoo, S.; Gordievskaya, Y. D.; Bauri, K.; Gavrilov, A. A.; Kramarenko, E. Y.; De, P. Polymerization Induced Self-Assembly (PISA) Generated Cholesterol-Based Block Copolymer Nano-Objects in Non-Polar Solvent: Combined Experimental and Simulation Study. *Macromolecules* 2022, 55, 1139-1152.
27. Sahoo, S.; Ghosh, P.; Khan, Md E. H.; De, P. Recent Progress in Macromolecular Design and Synthesis of Bile Acid-Based Polymeric Architectures. *Macromolecular Chemistry and Physics* 2022, 223, 2100414(1-16).
28. Sahoo, S.; Hazra, b.; Tarafdar, P. K.; De, P. Controlling the Membrane Perturbation by Tuning Charge Variable Cholater-Based Macromolecules. *ACS Appl. Polym. Mater.* 2022, 4, 1323-1333.
29. Mondal, A.; Khan, Md E. H.; Ghosh, P.; De, P. Future Direction of Designing Antioxidant Polymers in Modulating Protein Aggregation Process. *Journal of Molecular and Engineering Materials* 2021, 9, 2140001(1-16).
30. Pan, S.; Roy, S.; Choudhury, N.; Behera, P. P.; Sivaprakasam, K.; Ramakrishnan, L.; De, P. From Small Molecules to Polymeric Probes: Recent Advancements of Formaldehyde Sensors. *Science and Technology of Advanced Materials* 2021, 23, 49-63. Invited Article.
31. Bag, S.; Ghosh, S.; Paul, S.; Khan, Md E. H.; De, P. Styrene-Maleimide/Maleic Anhydride Alternating Copolymers: Recent Advances and Future Perspectives. *Macromol. Rapid Commun.* 2021, 42, 2100501(1-26).
32. Paul, S.; Pan, S.; Mukherjee, A.; De, P. Polymeric Nitric Oxide Donors: Design, Detection, Biomedical Applications and Future Possibilities. *Mol. Pharm.* 2021, 18, 3181-3205.
33. Bera, A.; Sahoo, S.; Goswami, K.; Das, S. K.; Ghosh, P.; De, P. Modulating Insulin Aggregation with Charge Variable Cholic Acid Derived Polymers. *Biomacromolecules* 2021, 22, 4833-4845.
34. Kumar, V.; Saini, S.; Choudhury, N.; Kumar, A.; Maiti, B.; De, P.; Kumar, M.; Satapathi, S. Highly Sensitive Detection of Nitro compounds Using Fluorescent Copolymer Based FRET System. *ACS Appl. Polym. Mater.* 2021, 3, 4017-4026.
35. Choudhury, N.; De, P. Recent Progress in Pendant Rhodamine-Based Polymeric Sensors for the Detection of Copper, Mercury and Iron Ions. *J. Macromol. Sci., Part A: Pure Appl. Chem.* 2021, 58, 835-848.
36. Kumbhakar, K.; Dey, A.; Mondal, A.; De, P.; Biswas, R. Interactions and Dynamics in Aqueous Solutions of pH-Responsive Polymers: A Combined Fluorescence and Dielectric Relaxation Studies. *J. Phys. Chem. B* 2021, 125, 6023-6035.
37. Dey, A.; Haldar, U.; De, P. Block Copolymer Synthesis by the Combination of Living Cationic Polymerization and Other Polymerization Methods. *Frontiers in Chemistry* 2021, 9, 354.
38. Ghosh, P.; Bera, A.; Bhadury, P.; De, P. From Small Molecules to Synthesized Polymers: Potential Role in Combating Amyloidogenic Disorders. *ACS Chemical Neuroscience* 2021, 12, 1737-1748.
39. Paul, S.; Pan, S.; Chakraborty, A.; De, P.; Mukherjee, A. Ultra-Violet Light or pH Triggered Nitric Oxide Release from a Water-Soluble Polymeric Scaffold. *ACS Appl. Polym. Mater.* 2021, 3, 2310-2315.
40. Choudhury, N.; Das, S.; Samadder, S.; De, P. Phenylalanine-Tethered pH-Responsive Poly(2-Hydroxyethyl Methacrylate). *Chemistry – An Asian Journal* 2021, 16, 1-10.
41. Sahoo, S.; Ghosh, P.; Banerjee, S.; De, P. Recent Advances in Biomedical Applications of Cholic Acid-Based Macromolecules. *ACS Appl. Polym. Mater.* 2021, 3, 1687-1706.

42. Ghosh, P.; Bera, A.; De, P. Current Status, Challenges and Future Directions in the Treatment of Neurodegenerative Diseases by Polymeric Materials. *Journal of the Indian Chemical Society* **2021**, *98*, 100011(1-9).
43. Sahoo, S.; Rehman, J. ur.; Shah, M. R.; De, P.; Tecilla, P. Cholate Conjugated Polymeric Amphiphiles as Efficient Artificial Ionophore. *ACS Appl. Polym. Mater.* **2021**, *3*, 588-593.
44. Azmeera, V.; Haldar, U.; Roy, S. G.; Rajasekhar, T.; De, P. Block Copolymers of Poly(ϵ -caprolactone) with pH-Responsive Side-Chain Amino Acid Moieties. *Journal of Polymers and the Environment* **2021**, *29*, 209-218.
45. Choudhury, N.; Saha, B.; De, P; Recent Progress in Polymer-Based Optical Chemosensors for Cu^{2+} and Hg^{2+} Ions: A Comprehensive Review. *European Polymer Journal* **2021**, *145*, 110233(1-35).
46. **Chakraborty, A†; Roy, S†;** Chakraborty, M.P; Roy, Shantanu S; Purkait, K; Koley, T.S; Das; Acharya, M; Mukherjee, A*. Cytotoxic Ruthenium(II) Complexes of Pyrazolylbenzimidazole 2 Ligands That Inhibits VEGFR2 Phosphorylation. *Inorg. Chem.* **2021**, *60*, 18379–18394.
47. **Mukherjee, A†; Koley, T.S†;** Chakraborty, A; Purkait, K; Mukherjee, A*. Synthesis, structure and Cytotoxicity of N,N and N,O coordinated Ru(II) complexes of -3aminobenzoate Schiff bases against Triple-negative breast cancer. *Chem-Asian J.* 10.1002 ,**2021** /asia.202100917. (*Special Edition for IISER Pune and IISER Kolkata*)
48. Chatterjee, R†; Bhattacharya, I†; Roy, S; Purkait, K; Koley, TS ; Gupta, A; Mukherjee, A*. Synthesis, Characterization and Cytotoxicity of Morpholine-Containing Ru(II)-p-cymene complexes. *Inorg. Chem.* **2021**, *60*, 12172-12185.
49. Paul, S, Pan, S; Mukherjee A*; De P*. Nitric Oxide Releasing Delivery Platforms: Design, Detection, Biomedical Applications, and Future Possibilities. *Mol. Pharm.* **2021**, *18*, 3181-3205.
50. Paul, S, Pan, S; Chakraborty, A; Mukherjee A*; De P*. Ultra-violet Light- or pH -triggered Nitric Oxide release from a water soluble Polymeric Scaffold. *ACS Appl. Polym. Mater.* **3**,**2021**, 2310–2315.
51. Maji, M; Bhattacharya, I; Acharya, S; Chakraborty, M.P; Das, R ; Gupta, A; **Mukherjee, A***. Hypoxia Active Platinum(IV) Prodrugs of Orotic Acid Selective to Liver Cancer Cells. *Inorg. Chem.* **2021**, *60*, 4342-4346.
52. Acharya, S; Maji, M; Chakraborty, M P; Bhattacharya, I; Das, R ; Gupta, A ; **Mukherjee, A***. Disruption of the Microtubule Network and Inhibition of VEGFR2 Phosphorylation by Cytotoxic N, O-Coordinated Pt (II) and Ru (II) Complexes of Trimethoxy Aniline-Based Schiff Bases. *Inorg. Chem.* **2021**, *60*, 3418-3430.
53. Chakraborty, M.P†; Bhattacharyya S†; Roy S; Bhattacharya, I; Das, R*; Mukherjee, A*. Selective targeting of the inactive state of hematopoietic cell kinase (Hck) with a stable curcumin derivative. *J. Biol. Chem.* **2021**, *229*, 100449.
54. Niladri Modak, Sayantan Das, Priyanuj Bordoloi, and Nirmalya Ghosh, Tunable giant two-dimensional optical beam shift from a tilted linear polarizer, *Phys. Rev.A* **2022**, *105*, 033713.
55. Niladri Modak, Sayantan Das, Priyanuj Bordoloi and Nirmalya Ghosh, Interferometric weak value of polarization observable and differential Jones matrix algebra, *J. Opt.* **2022**, *24*, 034009.
56. BS Athira, S Mukherjee, A Laha, K Bar, D Nandy, N Ghosh, Experimental observation of the orbital Hall effect of light through pure orbit–orbit interaction for randomly and radially polarized vortex beams, *J. Opt. Soc. Am. B* **2021**, *38* (7), 2180-2186.
57. Surojit Bhunia, Shubham Chandel, Sumanta Kumar Karan, Somnath Dey, Akash Tiwary, Susobhan Das, Nishkarsh Kumar, Rituparno Chowdhury, Saikat Mondal, Ishita Ghosh, Amit Mondal, Bhanu Bhusan Khatua, Nirmalya Ghosh, C. Malla Reddy, Autonomous self-repair in piezoelectric molecular crystals, *Science* **2021**, Vol 373, 6552, 321-327.
58. Niladri Modak, Athira B S, Ankit Kumar Singh, and Nirmalya Ghosh, Generalized framework of weak-value amplification in path interference of polarized light for the enhancement of all possible polarization anisotropy effects, *Phys. Rev.A* **2021**, *103*, 053518 ,103.
59. Jeeban K. Nayak, Shyamal Guchhait, Ankit K. Singh & Nirmalya Ghosh, Role of avoided crossing and weak value amplification on enhanced Faraday effect in magnetoplasmonic systems, *Communications Physics* **2021**, *4*, 102.
60. SK Ray, N Ghosh, A Vitkin, Diattenuation and Retardance Signature of Plasmonic Gold Nanorods in Turbid Media Revealed by Mueller Matrix Polarimetry, *Scientific Reports* **2021**, *11*, 20017.
61. Mandal, S.; Ghosh, S.; Mukherjee, S.; De, C. K.; Roy, D.; Samanta, T.; Mandal, P. K. Unravelling Halide Dependent Charge Carrier Dynamics in $\text{CsPb}(\text{Br}/\text{Cl})_3$ Perovskite Nanocrystals, *Nanoscale* **2021**, *13*, 3654 – 3661.
62. Ghosh, S.; Mandal, S.; Mukherjee, S.; De, C. K.; Samanta, T.; Mandal, Mrinal, M.; Roy, D.; Mandal, P. K. Near-Unity Photoluminescence Quantum Yield and Highly Suppressed Blinking in a Toxic-Metal-Free Quantum Dot, *J. Phys. Chem. Lett.* **2021**, *12*, 1426-1431.
63. Mandal, S.; Ghosh, S.; Mukherjee, S.; Roy, D.; De, C. K.; Mukhuti, K.; Mandal, P. K. Near-Ergodic CsPbBr_3 Perovskite Nanocrystal with Minimal Statistical Ageing, *J. Phys. Chem. Lett.* **2021**, *12*, 10169-10174.

64. Ghosh, A.; De, C. K.; Chatterjee, T.; Das, A.; Roy, D.; Routh, T.; Mandal, P. K. Correlation between size of nano-aggregates and excitation wavelength dependent fluorescence emission in room temperature ionic liquids: A case study with emim[FAP], *Chem. Phys. Impact* 2021, 3, 100054.
65. De, C. K.; Ghosh, A.; Mandal, P. K. Hydrophobicity Dependent Heterogeneous Nano-aggregates and Fluorescence Dynamics in Room Temperature Ionic Liquids, *J. Phys. Chem. B*, 2022, 126, 1551-1557. (Accepted for publication in Kankan Bhattacharyya Festschrift Virtual Special Issue).
66. Roy, D.; Ghosh, S.; De, C. K.; Mukherjee, S.; Mandal, S.; Mandal, P. K. Excitation-Energy-Dependent Photoluminescence Quantum Yield is Inherent to Optically Robust Core/Alloy-Shell Quantum Dots in a Vast Energy Landscape, *J. Phys. Chem. Lett.* 2022, 13, 2404-2417. (Invited Perspective article).
67. Roy, D.; De, C. K.; Ghosh, S.; Mukherjee, S.; Mandal, S.; Mandal, P. K. Ultrafast Dynamics and Ultrasensitive Single Particle Spectroscopy of Optically Robust Core/Alloy Shell Semiconductor Quantum Dots, *Phys. Chem. Chem. Phys.* 2022, 24, 8578-8590. (Invited Perspective article).
68. Roy Chowdhury, S.; Haldar, D. A gamma-turn mimetic for selective sensing of Cu(II) and combinatorial multiple logic gate. *CrystEngComm*, 2022, 24, 4465-4470
69. Hati, K. C.; Kumar, S.; Mondal, S.; Singh, S.; Shit, A.; Nandi, S. K.; Haldar, D. Hydrophobic nanofibers: a peptide-based functional anti-fouling material. *Mater. Adv.*, 2022, 3, 4194-4199.
70. Gumtya, M.; Mondal, S.; Kumar, S.; Ibukun, O. J.; Haldar, D. A peptidomimetic based thixotropic organogel showing syneresis-induced anti-adhesion for water and ice. *New J. Chem.*, 2022, 46, 1105-1110.
71. Nandi, S. K.; Mondal, S.; Mondal, S.; Gumtya, M.; Haldar, D. Structure-mechanical property relationship of a pentapeptide crystal. *CrystEngComm*, 2021, 23, 8093-8098.
72. Roy Chowdhury, S.; Nandi, S. K.; Mondal, S.; Kumar, S.; Haldar, D. White-Light-Emitting Supramolecular Polymer Gel Based on B-CD and NDI Host-Guest Inclusion Complex. *Polymers* 2021, 13, 2762.

Book Chapter

Debasish Haldar, Smart peptide assembly architectures to mimic biology's adaptive properties and applications, Molecular architectonics and Nanoarchitectonics, Springer, 2021, ISBN: 978-981-16-4188-6

National Centre for High Pressure Studies (NCHPS)

- Pressure-induced emission enhancement and bandgap narrowing: Experimental investigations and first-principles theoretical simulations on the model halide perovskite Cs₃Sb₂Br₉, D Samanta, SP Chaudhary, B Ghosh, S Bhattacharyya, G Shukla, and G D Mukherjee, *Physical Review B* 105 (10), 104103 (2022).
- Pressure driven phase transitions in honeycomb Fe₄Nb₂O₉: A possible re-entrant multiferroic behavior, M Sahu, B Ghosh, R Jana, J Cheng, G Dev Mukherjee, *Journal of Applied Physics* 131 (8), 084101 (2022).
- Structural Metamorphosis and Band Dislocation of Trirutile NiTa₂O₆ under Compression, S Karmakar, B Mukherjee, AB Garg, DS Gavali, R Thapa, S Banerjee, Goutam Dev Mukherjee, Ariful Haque, Dhruvananda Behera, *The Journal of Physical Chemistry C* 126 (8), 4106-4117 (2022).
- Strain induced electronic transition in 1T' MoTe₂: high pressure Raman, x-ray diffraction, resistivity measurements and first principles theoretical studies, B Ghosh, P Saha, B Mukherjee, D Samanta, G Shukla, GD Mukherjee, *Electronic Structure* 3 (4), 045002 (2021).
- Anomalous structural behavior and antiferroelectricity in BiGdO₃: detailed temperature and high-pressure study, R Jana, A Dutta, P Saha, K Mandal, B Ghosh, A Chandra, I Das, G D Mukherjee, *Journal of Physics: Condensed Matter* 33 (49), 495403 (2021).
- Synthesis and compression study of orthorhombic Fe₂(C, Si)₃: a possible constituent of the Earth's core, P Saha, K Glazyrin, GD Mukherjee, *High Pressure Research* 41 (3), 290-305 (2021).
- Temperature measurement in double-sided laser-heated diamond anvil cell and reaction of carbon, P Saha, GD Mukherjee, *Indian Journal of Physics* 95 (4), 621-628 (2021).
- Pressure-Induced Emergence of Visible Luminescence in Lead Free Halide Perovskite Cs₃Bi₂Br₉: Effect of Structural Distortion, Debabrata Samanta, Pinku Saha, Bishnupada Ghosh, Sonu Pratap Chaudhary, Sayan Bhattacharyya, Swastika Chatterjee, and Goutam Dev Mukherjee, *J. Phys. Chem. C* 125(6), 3432-3440 (2021).



Academic Report

Academic Report

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

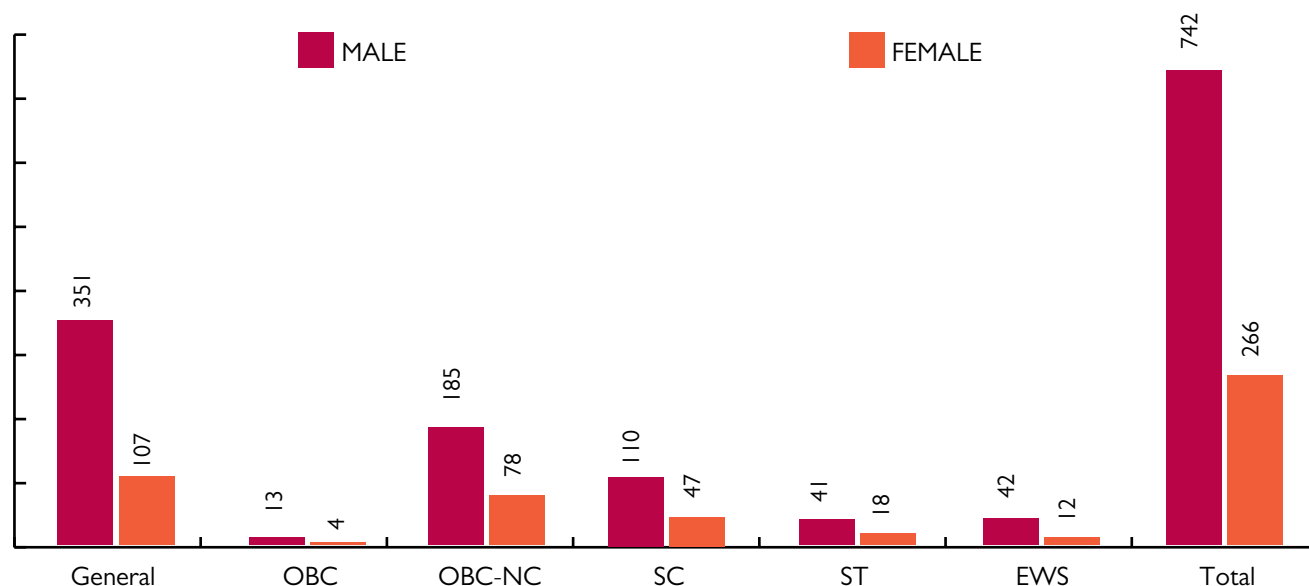
MS by Research Programme

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 2022), IISER Kolkata has a total of 1623 students (as per the break up given below) whereas a total of 1495 students have graduated (till 8th Convocation 2021) (BS-MS: 1104, MS-by-Research: 14, IPhD (with MS): 71, IPhD (PhD): 54 and PhD: 251).

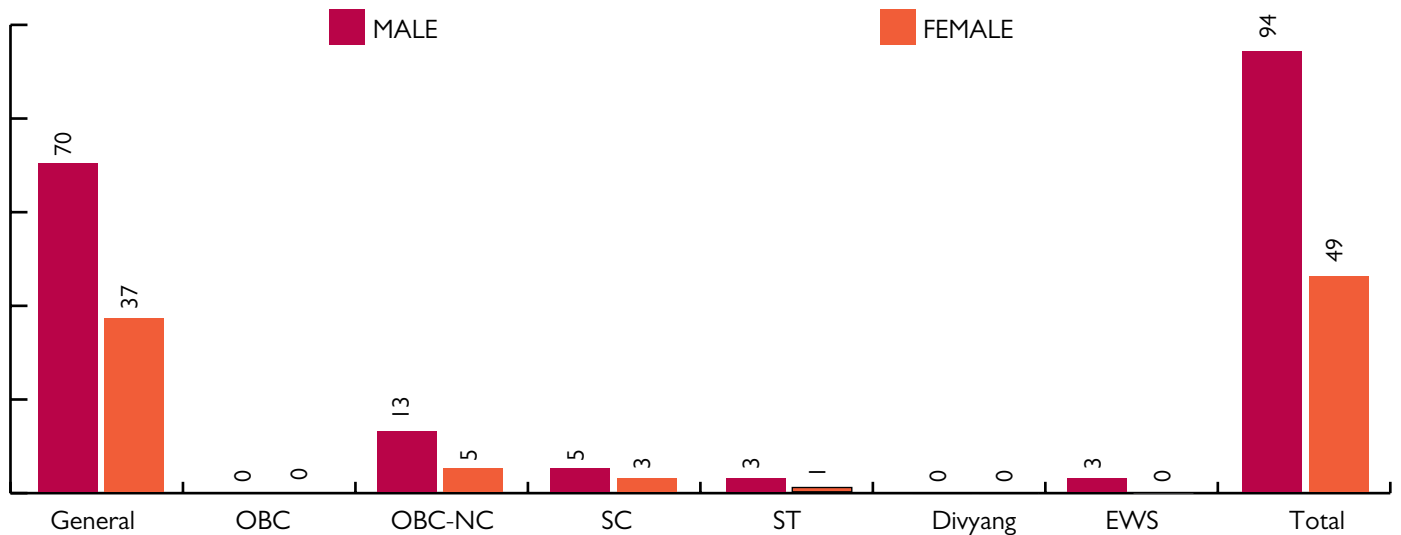
BS-MS

	General	OBC	OBC-NC	SC	ST	EWS	Total
Male	351	13	185	110	41	42	742
Female	107	4	78	47	18	12	266
Total	458	17	263	157	59	54	1008



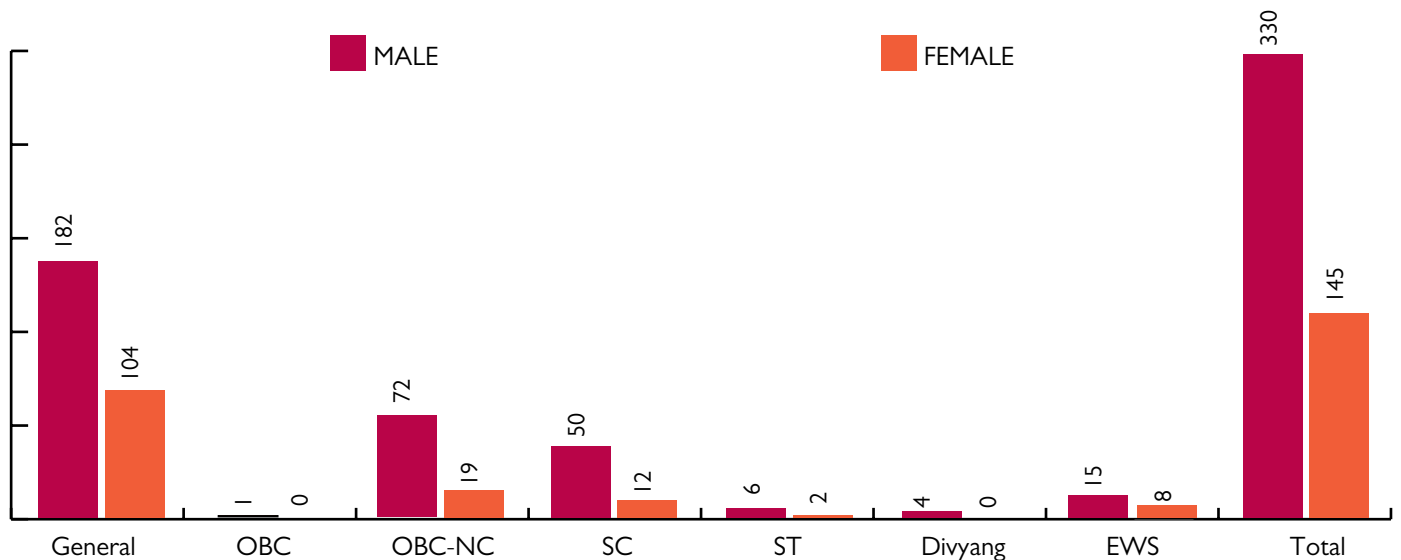
IPhD

	General	OBC	OBC-NC	SC	ST	Divyang	EWS	Total
Male	70	0	13	5	3	0	3	94
Female	37	0	5	3	1	0	0	46
Total	107	0	18	8	4	0	3	140



PhD

	General	OBC	OBC-NC	SC	ST	Divyang	EWS	Total
Male	182	1	72	50	6	4	15	330
Female	104	0	19	12	2	0	8	145
Total	286	1	91	62	8	4	23	475



Out of a total number of 1495 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 2021-22 session, 107 students from different parts of the country took admission at IISER Kolkata. During this session, four PhD students and six 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 2021-22, 51 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 2021-22, held on 17th September, 2021. IISER Kolkata was entrusted with the management of BS-MS admissions for the Academic Session 2021-22. 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 26 centers.

The 8th Convocation of IISER Kolkata was held through an online platform for 220 graduating students on 17 August 2021. Padma Shri Prof. Goverdhan Mehta, FRS, former Director, IISc Bangalore and University Distinguished Professor, University of Hyderabad 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. 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.

Teaching mode: The Autumn Semester of the Academic Year 2021-22 was held in online mode for all years. The semester was concluded through online evaluation. For Spring Semester 2022, all classes, except 1st year BS-MS, were conducted in classroom mode post Spring break. Examinations were also held in classroom mode in the campus. The 1st year BS-MS classes and examinations were held online through our WeLearn platform.

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.

NPTEL course to be considered as CDS minor: The Department of CDS proposes to offer one NPTEL course "Natural Language Processing" in Autumn Semester 2021, to be counted towards CDS Minor.

C N R Rao Education Foundation Prize: Based on the performance in Autumn Semester Examinations (First Semester) for the Academic Session 2020-2021 of the BS-MS Programme, Didmishe Rohan Manish (20MS224) has received the award of CNR Rao Education Foundation Prize for the Best Student for the First Semester. Didmishe Rohan Manish has scored the highest CGPA of 9.93 in the First Year First Semester.

Based on the performance in Spring Semester Examinations (Second Semester) for the Academic Session 2020-2021 of the BS-MS Programme, Shraman Jana (20MS018) has received the award of CNR Rao Education Foundation Prize for the Best Student for the Second Semester. Shraman Jana has scored the highest SGPA of 9.72 in the First Year Second 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 will be followed during the course of a semester and not only at the time of evaluation. Mentoring at Levels 1 and 2 would be handled by the Academic Office while that from Level 3 onwards would be handled by the respective Departments.

New courses: Three new courses have been proposed to be offered. The courses "Heterocyclic Chemistry & Natural Products" and "Organic Chemistry Laboratory" will be offered by the Department of Chemical Sciences to its 4th year students in Spring Semesters whereas the course "Introduction to Sociology"

will be offered by the Department of Humanities and Social Sciences as an Elective to the 1st year students w.e.f. 21MS Batch.

National Education Policy (NEP): We are working on the fruitful implementation of the recommendations of the task force constituted for implementation of NEP. A Senate meeting was held with a single-agenda item on the NEP, where some outlines have been chalked out. Detailed discussion on the multiple exit options, restructuring of different teaching programs, teaching science for local students in vernacular language took place. IISER Kolkata is an approved participant of Academic Bank of Credits.

Points implemented by the Institute

- Develop bridge courses for students that come from disadvantaged educational backgrounds
- 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 institute has planned to offer 4-year BS courses from next year, with a research component.
- IISER Kolkata now has an incubation centre – RISE Foundation, funded by DST, which will encourage students to engage in applied research and innovation
- 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. 5th year BS-MS students opting for TAsip are paid honoraria.
- Strictly enforce all no-discrimination and anti-harassment rules
- Ensure all buildings and facilities are wheelchair-accessible and disabled-friendly

Action taken of recommendations placed:

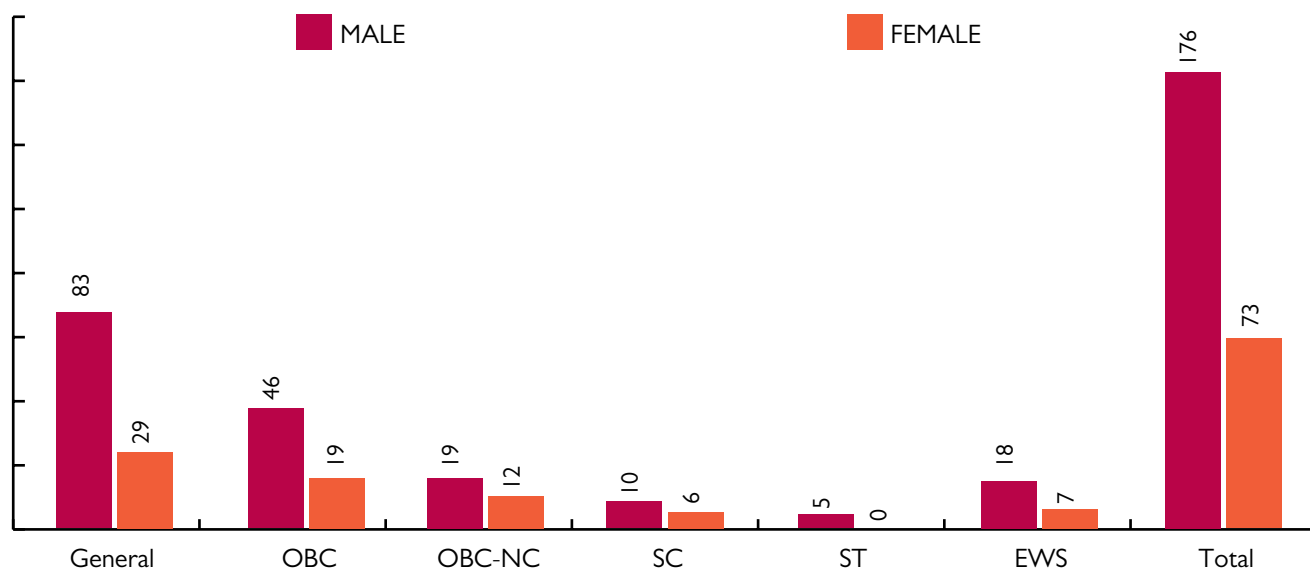
- Conduct outreach on higher education opportunities and scholarships.

The IRO section is carrying out several activities: IISER Kolkata ambassador's program has been started. Various school and college visits are being organized, IISER Kolkata is participating in various fairs and science festivals. IISER Kolkata is a partner organization for United Nation's International Year of Basic Sciences for Sustainable Development 2022.

Admission Statistics for the Academic Year 2021-22

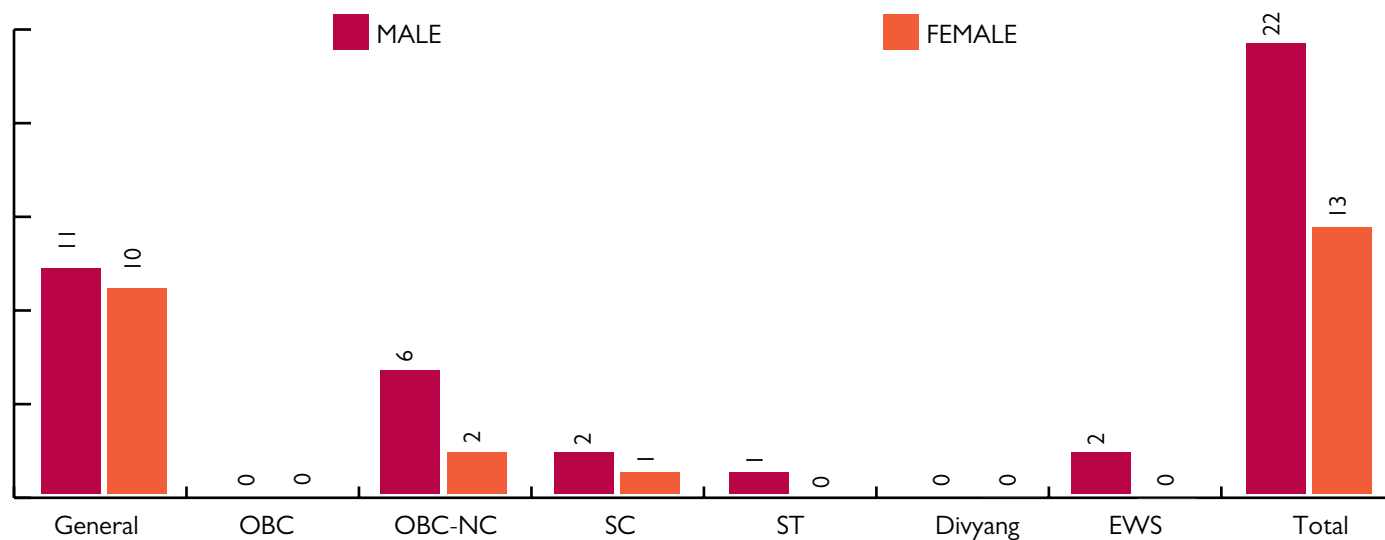
BS-MS

	General	OBC -NC	SC	ST	PwD	EWS	Total
Male	83	46	19	10	5	18	176
Female	29	19	12	6	0	7	73
Total	112	65	31	16	5	25	249



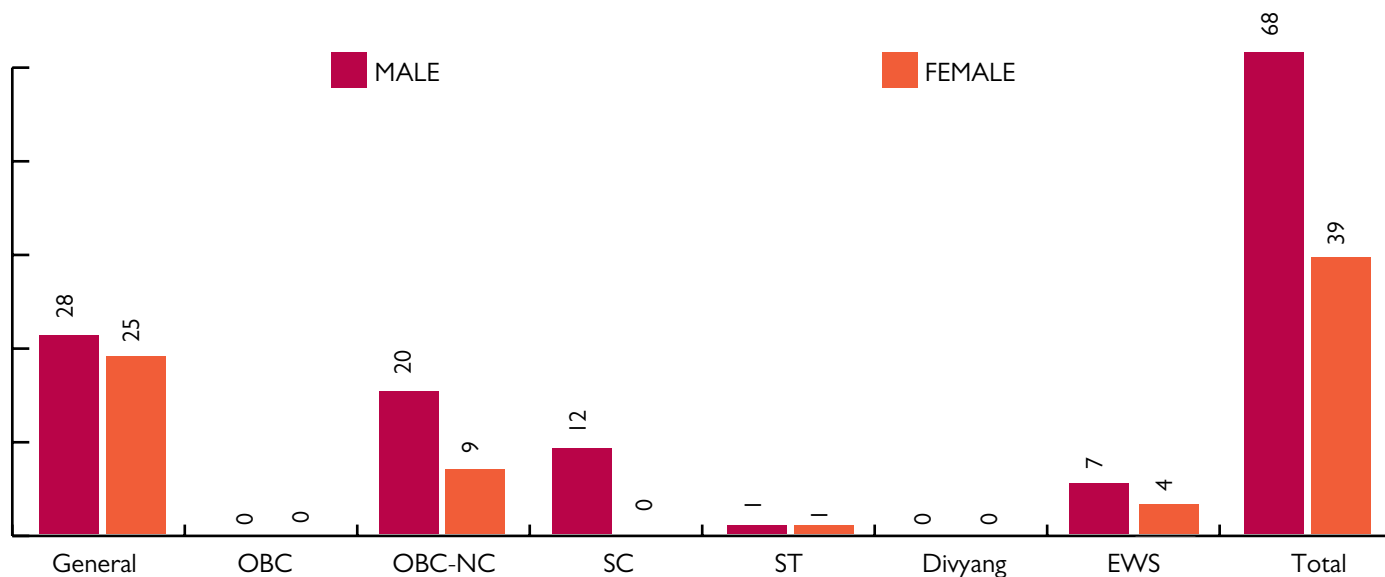
IPhD

	General	OBC	OBC-NC	SC	ST	Divyang	EWS	Total
Male	11	0	6	2	1	0	2	22
Female	10	0	2	1	0	0	0	13
Total	21	0	8	3	1	0	2	35



PhD

	General	OBC	OBC-NC	SC	ST	Divyang	EWS	Total
Male	28	0	20	12	1	0	7	68
Female	25	0	9	0	1	0	4	39
Total	53	0	29	12	2	0	11	107

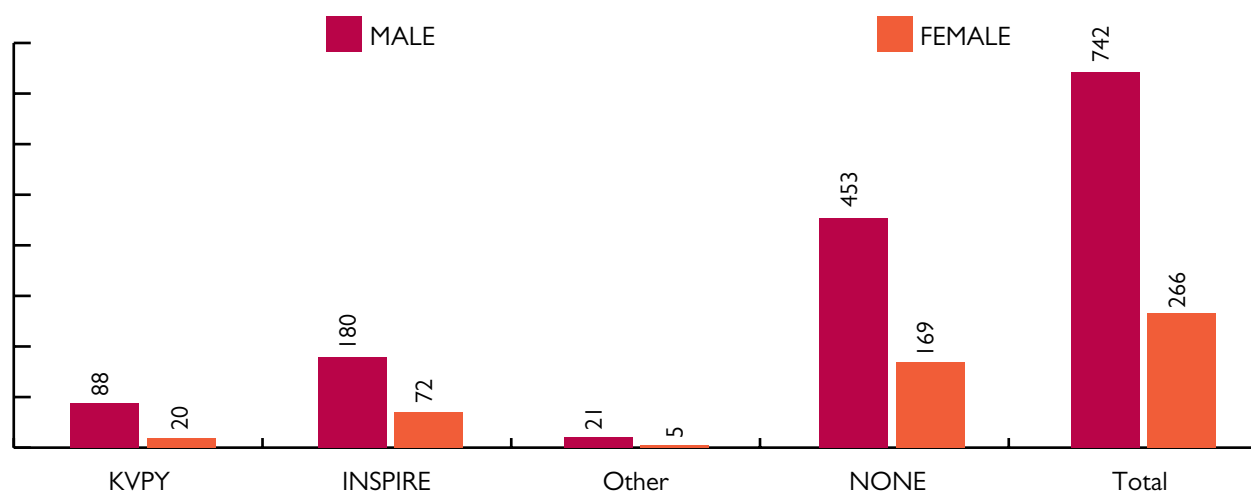


Registered Student Fellowship Data for the Academic Year 2021-22

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.

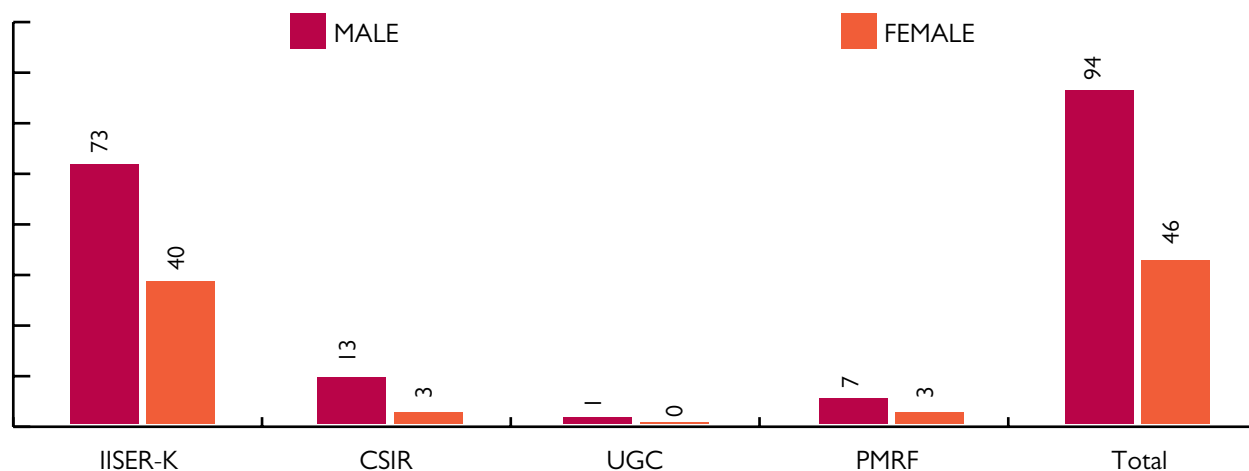
BS-MS

Funding Agencies→	KVPY	INSPIRE	Other	NONE	Total
Male	88	180	21	453	742
Female	20	72	5	169	266
Total	108	252	26	622	1008



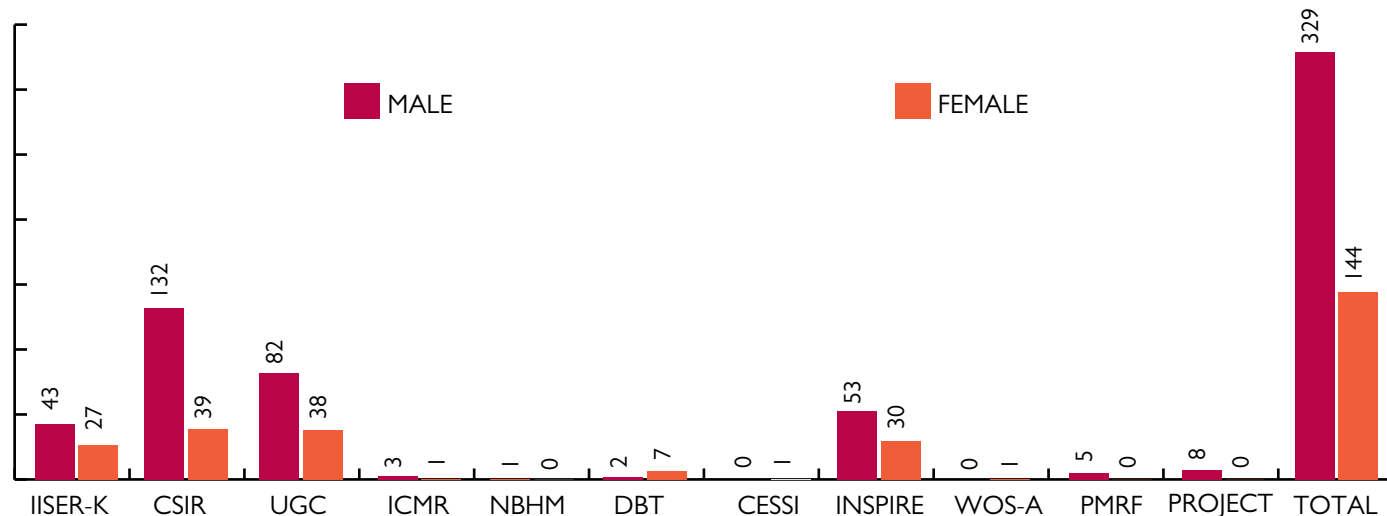
IPhD

Funding Agencies→	IISER-K	CSIR	UGC	PMRF	TOTAL
Male	73	13	1	7	94
Female	40	3	0	3	46
Total	110	16	1	11	140



PhD

Funding Agencies→	IISER-K	CSIR	UGC	ICMR	NBHM	DBT	CESSI	INSPIRE	WOS-A	PMRF	PROJECT	TOTAL
Male	43	132	82	3	1	2	0	53	0	5	8	329
Female	27	39	38	1	0	7	1	30	1	0	0	144
Total	70	171	120	4	1	9	1	83	1	5	8	473



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. Prof. Asok Kumar Nanda, Dean of Academic Affairs
2. Prof. Subhajit Bandyopadhyay, Associate Dean of Academic Affairs
3. Dr. Sushmita Bhattacharjee, Assistant Registrar, Academics

Section of Under-Graduate Studies:

1. Ms. Saberi Roy Choudhury, Office Superintendent
2. Mr. Suvadip De, Junior Assistant

Section of Post-Graduate Studies:

1. Dr. Surashree Dutta, Junior Translation Officer (OL)
2. Mr. Arun Dutta, Junior Assistant



Students' Achievements

Students' Achievements

Name of the Student	Achievement / Awards Received
Ms. Samarpita Sen (15MS020)	She got selected for the prestigious Gates-Cambridge Scholarship 2021. Supported by this fellowship, she will pursue her PhD at the University of Cambridge. Currently she is working with Prof. Arnab Gupta at DBS.
Mr. Rituparno Chowdhury.	<p>He has secured several prestigious fellowships for his Doctoral research as written below: 1. PhD in Physics at the University of Cambridge - Marie Curie PhD Fellowship</p> <p>2. D.Phil in Chemistry at the University of Oxford - Clarendon Scholarship</p> <p>3. PhD in Chemistry (Chemical Physics) at Harvard University</p> <p>4. PhD in Physics at Max-Planck Institute Stuttgart - IMPRS-ETH Zurich cofund.</p> <p>He has attended the University of Cambridge for his PhD in Physics under the supervision of Professor Sir Richard H. Friend, FRS FEng (the Cavendish Professor of Physics and Founding Director of the Maxwell Center) with the extremely prestigious and generous Marie-Curie PhD Scholarship. He will be working on Organic spintronics and Spin Selection for OLEDs and OFETs as his broader goal.</p> <p>He worked under the supervision of Prof. C. Malla Reddy at DCS.</p>
Mr. Ankit Basak	<p>Has secured several prestigious fellowships for his Doctoral degree which is as follows:</p> <p>1. PhD in Chemistry at Massachusetts Institute of Technology</p> <p>2. PhD in Chemistry at University of California, Berkeley</p> <p>3. PhD in Chemistry at Pennsylvania State University</p> <p>4. PhD in Biophysics at Johns Hopkins University (awarded the prestigious Owen fellowship)</p> <p>5. PhD in Biophysics at Cornell University (awarded the prestigious Cornell fellowship)</p> <p>His Masters' supervisor is Prof. Prasun Kumar Mandal of DCS.</p>
Mr. Rohan Sarka	Has received ABS Developing Nations Grant for my proposal "Understanding the role of human facial features in individual recognition by free-ranging dogs" which is a prestigious grant of the Animal Behaviour Society, USA He is working under the supervision of Prof. Anindita Bhadra of DBS.
Ms. Danita Daniel	<p>She has been awarded ABS Developing Nations Grant by the Animal Behaviour Society (USA).</p> <p>This award is given for a period of 1 year to Danita to conduct a project based on her PhD research on zebrafish behaviour.</p> <p>She is currently working under the supervision of Prof. Anuradha Bhat.</p>
Vaishali Mulchandani, (IPhD)	She has been selected for the Prime Minister Research Fellowship December 2020 cycle; she is currently working under the supervision of Prof. Jayasri Das Sarma of DBS.
Mr. Shubham Ilhe (18MS153)	He has entered the final round of the prestigious International Astronomy and Astrophysics Competition.
Mr. Swastik Majumder	He has qualified for the final round of International Astronomy and Astrophysics Competition.
Dr. Anurag Kumar	He has joined Birbal Sahni Institute of Palaeosciences, Lucknow as Scientist. He did his PhD from IISER Kolkata in 2020 under the supervision of Prof. Prasanta Sanyal, DES.
Mr. Neelabjya Das	He has qualified the LIMIT (Category C) online maths competition organized by ISI Bangalore.
Mr. Amlan Datta	He has been offered admission to PhD program in Department of Physics and Astronomy at Iowa State University of Science and Technology, USA. His MS Project supervisor is Prof. Rangeet Bhattacharya of DPS.
Aritra Konar, Sayan Dutta, Sourin Chatterjee and Sohom Gupta (19MS)	The team RWB10101 from IISER Kolkata has been declared as the Zonal topper of the MIMAMSA Qualifiers+Prelims (organized by IISER Pune) from the Zone RWB (Rest of West Bengal).
Shraman Jana (20MS), Adrija Adhikary (19MS) and Tisha Dash (20MS)	They have secured the first position in the Bioblitz finals today amongst all teams across the country. Bioblitz is an all india application biology quiz which was held by IISc over a period of three rounds

Name of the Student	Achievement / Awards Received
Nairit Sarkar (DES) Sandip Samanta (DMS) Manish Kumar (DMS) Debabrata Mandal (DPS) Biswajit Das (DPS) Chandranath Ghosh (DCS) Ishita Ghosh (DCS) Soumya Paul (DCS)	Prime Minister Research Fellowship PMRF
Suman Kumar Saha (DCS)	Shyama Prasad Mukherjee Fellowship CSIR.
Arnab Acharya	He has been awarded the Best Poster Award in CNSD 2021 (Conference on Nonlinear Systems and Dynamics) , one of the most prestigious international conferences in the field, and his work has been deemed to be 'very fundamental' by the judges.Under the supervision of Prof. Soumitro Banerjee od DPS.
Ms. Priti Roy	She has received a best poster award at the recently concluded Theoretical Chemistry Symposium (TCS 2021) under guidance of Prof. Neelanjana Sengupta,
Pallab Dutta, Parth Bibekar and Abhay Kshirsagar	DBS PhD student, Pallab Dutta (who also got his Masters degree from IISER K) and his team members, Parth Bibekar and Abhay Kshirsagar (19MS) have won the National HPC Hackathon organized by Amazon Web Services.
Madhav Sharma,	Madhav Sharma, Integrated Ph.D student working under the supervision of Prof. Jayasri Das Sarma have received the "Professor SS Parmar Research Foundation (USA) Award" for best poster at the recently organized 39th Annual International E-conference of The Indian Academy of Neurosciences (IAN) themed "Neuro-Glia in Health and Disease".
Chandan Goarin (17RS059)	He has been selected for the DBT-Newton Bhaba short-term Ph.D. Placement Program 2022. He will be working at Kingston University, London with Prof. Andrey Karlyshev for 3-4 months. He was working under the supervision of Dr. Amirul Islam Mallick of DBS.
Mr Sabyasachi Mukhopadhyay,	He is our Alumni and has been appointed as an Advisory Board Member of Nagpur based Cyber Security and Technology company "cyber3ra".
Dr. Arunita Banerjee	She has won the third prize in the Talk Your Thesis contest organised by India Science Festival 2022. She has completed her Ph.D. under the supervision of Dr. Anindita Bhadra, DBS.
Mr. Mrinmay Baidya	He has been awarded with " ACS Best Oral Presentation Award " and " Best Question Answer award " in the recent JNOST Symposium organized by University of Hyderabad. Currently he is pursuing his Ph.D. with Dr. Suman De Sarkar, DCS.
Rachana Bhattacharyya and Nikalabh Dihingia (BS-MS batch of 2020)	They have written an article on the importance of IISER BS-MS course curricula in materials science research.
Didmish Rohan Manish, Pratyay Pal, and Swastik Majumder,	A team of our students secured a silver medal in the University Physics competition -2021 , which is an international contest for undergraduate students.
Mr. Manish Pathak (17RS049)	He has received the prestigious Rosemary Grant from SSE for his work on rescue of ants trapped inside their nest under the supervision of Professor Annagiri Sumana, DBS.
Dr. Krishnendu Maji	He has joined as an Assistant Professor, MAKAUT, West Bengal
Dr. Sujay Kumar Nandi	He has received a post-doctoral fellowship from Georgia Institute of Technology, Atlanta, USA.
Dr. Jasimuddin Ahmed	He has been recently awarded the prestigious Alexander von Humboldt postdoctoral fellowship he is our Int Ph.D. student who graduated from the group of Professor Swadhin Mandal of DCS. Jasimuddin will be working as an AvH fellow with Prof Burkhard Koenig, a renowned physical organic chemist at the University of Regensburg, Germany.
Mr. Debabrata Samanta	He has been awarded Best Flash Presentation Award at ICReACh 2022 for his work titled "Pressure Induced Emission Enhancement and Bandgap Narrowing: Experimental Investigations and First Principles Theoretical Simulations on a Model Halide Perovskite Cs ₃ Sb ₂ Br ₉ ". He is working under the guidance of Prof. Goutamdev Mukherjee of DPS.

Name of the Student	Achievement / Awards Received
Dr. Nisha Singh	Who has recently graduated from the group of Professor Gopala Krishna Darbha has been awarded the prestigious and competitive JSPS post doctoral fellowship to work at University of Tsukuba, Japan. Apart, she has got another competitive postdoc position for 3 years at the Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology (JAMSTEC). Dr. Nisha's thesis work is in - "Tiny plastic debris in the aqueous environment - mobility, toxicity and remediation".
Ms. Ishani Mukherjee (18RS098)	She has been awarded the prestigious Developing nations Student Research Grant by the Animal Behaviour Society, USA. She is working under the guidance of Dr. Anuradha Bhatt of DBS.
Athira BS	A PhD student of the Center of Excellence in Space Sciences India has received the best thesis award from the Indian Laser Association (ILA) at the 30th National Laser Symposium (NLS-30) organized by DAE-BRNS at BARC, Mumbai. Athira's primary supervisor and co-supervisor were Nirmalya Ghosh and Dibyendu Nandi of DPS and her award winning thesis is entitled "Towards development of new generation spin orbit photonic techniques in observational astronomy".
Mr. Rohan Sarkar	He has received a grant from the Animal Behavior Society, USA, for his project. His supervision is Professor Anindita Bhadra of DBS.
Our students	<p>They have received the Gold Medal in iGEM 2021 along with 4 nominations this year which are listed below:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nomination for Best Therapeutic project (Track nomination) 2. Nomination for Best Composite part 3. Nomination for Best Entrepreneurship 4. Nomination for Best Inclusivity
Dr. Sohom Roy	Has received a postdoctoral offer from The University of Queensland.
Sayantan Khan and Subhajit Chakraborty,	The team represented 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.
Dr. Prantika Bhowmik,	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.
Manish Kumar Pathak (17RS049)	Our Research Scholar, Manish Kumar Pathak, has received the DST- AWSAR-best story award 2020 for his short story in Hindi entitled " Chitiyon ka traffic jam?"
Reshma Kumari Sharma (13RS012)	Our Research Scholar, Reshma Kumari Sharma have been selected to participate in the BioMed X boot camp, a recruiting event for outstanding early- career scientists which will take place in Heidelberg, Germany from March 8-12,2021.The participation includes full coverage of travel expenses, accommodation and food for the entire workshop.
Nisha Singh (17RS048)	Research Scholar, Nisha Singh has received the Augmenting Writing Skills for Articulating Research (AWSAR) award 2020 from the Department of Science and Technology (DST). The popular science story was titled "Surviving the Plastocene - era of plastics".
Rohan Sarkar (18RS059)	Rohan Sarkar (18RS059) as one of the winners of Euraxess Science Slam 2020 which is a nation-wide competition aimed at making science more accessible and entertaining. [Award Winning Video]
Deepak Kumar Jha, Research Scholar	Research work of Deepak Kumar Jha, Research Scholar under the supervision of Prof. Prasanta Sanyal of Dept. of Earth Sciences, published in Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology Journal has received media coverage in Times of India.
Amit Bera (15MS batch)	Amit Bera, BS-MS student (15MS batch), Department of Earth Sciences (worked with Prof. Supriyo Mitra for my MS dissertation) have received the American Geophysical Union (AGU) Virtual Berkner Travel Fellowship to participate in the 2020 Fall meeting.
Vijayananda Sarangi (14RS028) and Ajay (17IP023)	Working under the supervision of Professor Prasanta Sanyal, have received the prestigious American Geophysical Union (AGU) Berkner Travel Grant to participate virtually in the 2020 Fall meeting.
Archita Rana (DES), Jiten Kumbhakar (DMS), Sudip Sinha (DPS), Sayan Kumar Jana (DCS), Abinash Padhy (DCS)	Selected for the prestigious PMRF fellowship:

Name of the Student	Achievement / Awards Received
Jashodhara Chaudhury	Research Scholar under the supervision of Prof. Supriyo Mitra of Department of Earth Sciences, has received the American Geophysical Union (AGU) Virtual Student Travel Grant to participate in the 2020 Fall meeting.
Aritraa Lahiri (13IP005)	Selected for SITARE- Gandhian Young Technological Innovation (GYTI) Appreciation Award 2020 by DBT-BIRAC.
Arunita Banerjee, Research Scholar	Selected to deliver a live, oral presentation at SciComm 2020, a virtual conference, over the weekend of August 14-16; hosted by the University of Nebraska-Lincoln.
Prajna Paramita Das, 4th year BS-MS	Selected for the ERI Summer Internship Program under JST Sakura Program 2020, at the Earthquake Research Institute (ERI), University of Tokyo. She is currently working under Prof. Supriyo Mitra in the Computational Seismology lab.
Piuli Shit	Selected for the DAAD fellowship to pursue her doctoral degree at the University of Regensburg, Germany. She will be working on the topic of social hierarchy formation in <i>Platythyrea punctata</i> ants. Piuli did her Master's thesis under the supervision of Dr. Anindita Bhadra and started her Ph.D. in the same lab using the DST-INSPIRE fellowship.
Dr. Shuvojit Paul	A former Ph.D. student from the Light-matter Lab (DPS), IISER Kolkata, under Prof. Ayan Banerjee, has won the Humboldt Research Fellowship. This award is granted in recognition of a researcher's entire achievements to date to academics whose fundamental discoveries, new theories, or insights have had a significant impact on their discipline.
Ms. Ritika Thakur	Research Assistant under the supervision of Dr. Amirul Islam Mallick, is working relentlessly for more than three months at the PMCH Microbiology lab for Covid-19 testing.
Dhiman Ray	DCS alumnus, Dhiman Ray, is one of the only 5 graduate students in the US to have received a prestigious grant from the Molecular Science Software Institute (MoSSI), a center funded by National Science Foundation (NSF) of US, for developing open source computational platforms for Covid-19 research. Dhiman did his final year project with Prof. Ashwani Kumar Tiwari.
Rituparno Chowdhury (15MS028)	The Research Work of Mr. Rituparno Chowdhury (15MS028) has been highlighted in the prestigious International news outlet the Wire.
Rahul Pratap Singh and Rohit Prasad	Rahul Pratap Singh (BS-MS, 4th Year) and Rohit Prasad (BS-MS, 3rd Year) along with Sabhyata Gupta (BSc. Physics, Punjab University, 3rd Year) performed very well in IBM Quantum Challenge and were awarded IBM Quantum Advanced Badges.



Students' Affairs Report

Students' Affairs Report

The Students' Affairs Office at IISER Kolkata is committed to the holistic development of students, providing general wellbeing to the students of IISER Kolkata and also providing programs and services that empower students to realize their educational goals and personal potential. Our mission also seeks to provide a healthy learning environment for all categories of students, by building and having a special relationship with them. This we do by looking into all aspects of their activities both within and outside the campus.

Towards the accomplishment of our vision and mission enunciated above, we strategize to ensure the enhancement of the overall quality of student life in and out of campus through the implementation of the broad objectives of the Institute as it relates to the Students' Affairs Section.

The Student Affairs Section also supervises the activities of the Students' leadership on campus known as Students Affairs Council (SAC). The students body is saddled with the responsibility of organizing social and intellectual programs for various science and

cultural events, Annual Day, Hall Day, National Day Celebrations, International Day of Yoga, Swachh Bharat Abhiyan, Ek Bharat Shrestha Bharat (EBSB) Inter IISER Cultural Meet, Inter IISER Sports Meet, etc. and most importantly liaison with the Institute administration to raise and resolve student related issues. The Office of the Dean is responsible for overseeing the operations of the Students Affairs Council.

Goals of Students' Activities at IISER Kolkata:

- Committed for holistic students development
- Immense students engagement in co-curricular activities
- Create environment for personal professional and social growth
- provide timely accurate and consistently accessible service
- Infuse student affairs values and philosop

Some of our major activities and initiatives include the following:

The following events were held under the aegis of IISER Kolkata Sports Clubs and SAC, GS (Sports) and club office bears.

Major Activities that took place during 2021-2022

1. **Saraswati Pujo/Basant Panchami** – held on 05.02.2022
2. **e-Agomoni '21 Cultural Night**- held on 9th October 2021 in our YouTube Channel.
3. **“Art meets Nature”**-held on 04.10.2021-The aim of the event was twofold, one to spread awareness about the **Wildlife week**, the importance of **conservation**, and invoke creativity along with preparing students for major intercollegiate events like **IICM**.
4. **Campus Bird Count 2022**- held on 20.02.2022 –It was an official event where different institutes and colleges across India were participated. **It was also be a major step in recording Biodiversity of Birds in our Campus.**
5. **Publication of the Annual Magazine of IISER Kolkata - PujaBarshiki 2021**- held on 06.10.2021
6. Online cultural program organized by **Team Onam**- held on 29.08.2021
7. **e-Smarane Rabindranath '21**- held on 15.08.2021- A cultural show to celebrate the life and works of Rabindranath Tagore on his death anniversary: 22se Shrabon (7th Aug), has always been an annual showcase of cultural extravaganza. This happens to be the first show of the academic calendar. The pandemic and the ensuing mobility and gathering restrictions did not manage to dampen our spirits.

LIST OF MEMBERS OF STUDENTS' AFFAIRS SECTION

Office of the Dean of Student Affairs

Prof. Balaram Mukhopadhyay

Dean of Students' Affairs (DoSA)

Email: dosa@iiserkol.ac.in

Contact No. 9748261742(M)/033-61360000(Extn:1152)

Dr. Malancha Ta

Associate Dean of Students Affairs (ADoSA)

Email: adosa@iiserkol.ac.in

Contact No.9051199440(M)/033-61360000(Extn:1217)

Mr. Dibyendu Debnath

Assistant Registrar

Email : dibyendu.debnath@iiserkol.ac.in

Contact No. 9831747237(M)/033-61360000(Extn:1186)

Dr. Mettu Vasudev

Physical Education Instructor

Contact No.8017377033

Email: mettu.vasudev@iiserkol.ac.in

Mr. Bipul Kumar Bora (On Lien)

Office Superintendent

Email: bipul.bora@iiserkol.ac.in

Contact No. 9883624785(M)/9830434785(M)/033-61360000(Extn:1153)

Mr. Joy Chakraborty (Nov 2020 - Jan 2022)

Personal Assistant

Email: joychakraborty@iiserkol.ac.in

Contact No: 8981628819

Ms. Sharmistha Ghosh

Office Assistant (MS)

Email: dharghoshsharmi@iiserkol.ac.in

Ph. 9831477347(M)/033-61360000(Extn:1153)

Mr. Sk. Hasanur Rahaman

Jr. Assistant (under outsourcing agency)

Email: hr.rahaman@iiserkol.ac.in

Ph. 9830258375(M)/033-61360000(Extn:1532)

Mr. Pappu Karmakar

Attendant (under outsourcing agency)

Contact No. 9163923262

SAC Cultural Board

Chairperson: Dr. Dibyendu Das

Vice Chairperson: Dr. Arnab Gupta

SAC Games & Sports Board

Chairperson,: Dr. Gopala Krishna Darbha

Vice Chairperson: Dr. Tushar Kanti Nandi

General Secretaries of the Students Activity Centre for the year 2021-22

Academic Committee

(sac.acad@iiserkol.ac.in)

Anshuman Jaysingh

BS-MS

Shrestha Chowdhury

Int-PhD

Narayan Kundu

PhD

Cultural Committee

(sac.cult@iiserkol.ac.in)

Dakshesh Vasani

BS-MS

Eshika Halder

Int-PhD

Aabir Mukhopadhyay

PhD

Food, Health & Hygiene Committee

(sac.food@iiserkol.ac.in)

Pratap Narayan Soni

BS-MS

Bhavya Pratap Singh

Int-PhD

Swarnendu Roy

PhD

Games & Sports Committee

(sac.game@iiserkol.ac.in)

Ankit Raj

BS-MS

Abhrajyoti Nandi

Int-PhD

Jeeban Kumar Nayak

PhD

Hostel & Transport Committee

(sac.hostel@iiserkol.ac.in)

Himanshu

BS-MS

Sneha Sahu

Int-PhD

Debajyoti Guha

PhD

IISER Kolkata-Hostels

Dr. Sanjay Kumar Mandal

Chief Warden

Netaji Subhas Chandra Bose Hall

Dr. Biplab Maji

Warden

Dr. Kajaljyoti Borah

Asst. Warden Maintenance

Dr. Venkataraman Mahalingam

Asst. Warden Mess

Ms. Annie Sunita Kerketta

Jr. Assistant

Ms. Popy Paul

(under outsourcing agency)

Attendant

Ms. Shelly Sarkar

(under outsourcing agency)

Attendant

Ishwar Chandra Vidyasagar Hall

Mr. Dibyendu Debnath

Warden

Dr. Debasis Koley

Asst. Warden Maintenance

Dr. Venkataraman Mahalingam

Asst. Warden Mess

Mr. Prosenjit Mukherjee

Jr. Assistant

Mr. K. Dharma Rao

Attendant

Mr. Mofijul Mondal

(under outsourcing agency)

Attendant

Nivedita Hall

Dr. Dipjyoti Das

Warden

Dr. Swastika Chakrabarty

Asst. Warden Maintenance

Dr. Amirul Islam Mallick

Asst. Warden Mess

Mr. Prosenjit Majumdar

(under outsourcing agency)

Jr. Assistant

Mr. Susnil Hembram

(under outsourcing agency)

Attendant

Mr. Manish Singh

(under outsourcing agency)

Attendant





International Relations and Outreach Report

STAFF HOUSE

Major Activities

1. Participation at 24th National Science Exhibition, Science City Maidan, Kolkata (28-31 October, 2021)

IISER Kolkata participated at the 24th National Science Exhibition held in Science City, Kolkata. The main aim of this National Science Exhibition was to draw national as well as global investment opportunities and for strengthening the manufacturing & service sectors which would fulfill the aim of self-reliance. National Science Exhibition is very popular amongst the people of Kolkata, because it provides them the opportunity to interact with the participating departments and know about their activities and services provided by them towards the development of the country. Thousands of visitors from various level of society visited this Exhibition. Hence IISER Kolkata got a large publicity and image visibility through its participation in the exhibition.



2. National Education Day, 11 November, 2021

IISER Kolkata celebrated the National Education Day on 11th of November 2021 to mark the birth anniversary of Maulana Abul Kalam Azad, the first education minister of India. The day was commemorated by organizing various events like essay writing competitions for students and staff members, online talk and rally with banner was also organized for the IISER Kolkata fraternity.



3. Observation of Communal Harmony Campaign week and Flag Day (19-25 November, 2021)

IISER Kolkata to sensitize and foster among its fraternity the Communal Harmony, National Integration, Unity, and in the same way becoming partner of the Foundation "National Foundation on Communal Harmony (NFCH), had celebrated the Communal Harmony Campaign Week by organizing seminars, Essay writing, painting competitions and rallies with banners. The 25th of November, 2021 was utilized for fund raising (Voluntary contributions) from the staff members of IISER Kolkata to enhance the resources of the Foundation to carry out its activities on various schemes and projects as defined in its mandate.



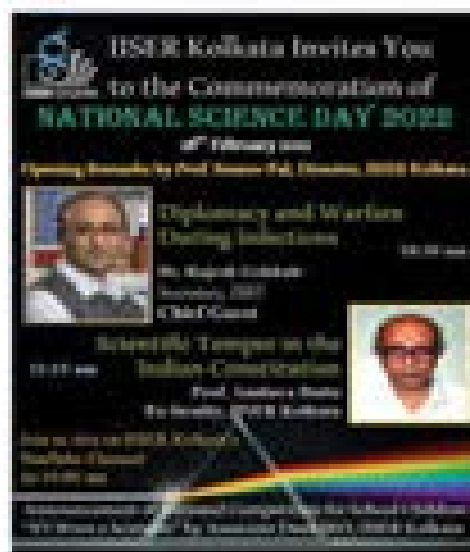
4. Participation at 25th Kalyani Book Fair (4-14 December, 2021)

Kalyani is an important centre of education in West Bengal, with three universities (University of Kalyani, Maulana Abul Kalam Azad University of Technology and Bidhan Chandra Krishi Viswavidyalaya), IISER Kolkata, IIIT Kalyani, All India Institute of Medical Sciences, Kalyani, College of Medicine & JNM Hospital, Kalyani Government Engineering College and other institutes of higher education and research. Participation in such a fair where many other neighbouring institutes also took part was an exciting experience. It provided a perfect ground for the exhibition of each participating institution wherein they showcased the realm of their current research and teaching and also for sharing of views among the learned in their domain of mutual interest by visiting their set up pavilion. Participation in such a fair also garners interest among the prospective young students to pursue science as their area of study.



5. Celebration of National Science Day, 28 February, 2022

National Science Day for this year was celebrated with high spirit. Two colloquia entitled **Diplomacy and Warfare during infections** and **Scientific Temper in the Indian Constitution** were delivered by Dr. Rajesh Gokhale, Secretary, DBT and Prof. Amitava Datta, EX-faculty, IISER Kolkata respectively. Essay and Drawing competition on “If I were Scientist” at national level was also announced by Dr. Anindita Bhadra, Associate Dean of International Relations and Outreach on this da



Major Achievements:

1. Registration of IISER Kolkata with the Shastri Indo Canadian Institute (Partner organization for the MITACS Globalink Research Internship)

IISER Kolkata has registered itself with the Shastri Indo Canadian Institute (SICI), Partner organization for the MITACS Globalink Research Internship. Through this registration with the SICI, students can avail the opportunity for MITACS Globalink Research Internship, a competitive initiative of Canada for facilitating the internship of international undergraduate students at top universities of Canada for a period of 12 weeks

2. IISER Kolkata was recognized as a partner organization for the International Year of Basic Sciences for Sustainable Development 2022 and Dr. Anindita Bhadra is a member of the international advisory board of IYBSSD 2022.

3. EK Pehal

Ek Pehal, a youth-led initiative by the students of IISER Kolkata, empowers children of the underprivileged and rock-bottom strata of the society. With a vision in mind, as a young movement of enthused dynamic crowd, we're sheltering to discover the true strengths and unleash the full potential and capability of the children living in and around the villages of Nadia, West Bengal. We believe a small combined investment of knowledge for a noble cause can bring wonderful solutions to regional problems and global solution



4. IISER Kolkata Ambassadors Program

It is an initiative taken by the Institute, where the students can avail the opportunity of becoming the Ambassadors of IISER Kolkata by delivering a talk either on their own work, on work being done in IISER Kolkata, or on a general scientific topic that would be of interest to their audience, at their alma mater (school or college). Each student completing the formalities of such an outreach event will receive a certificate from the DOIRO office, being named an IISER-K Ambassador.

The poster for the IISER Kolkata Ambassadors Program includes the following text:

IISER Kolkata Ambassadors Program

We are happy to announce that we are opening a new initiative called the **IISER Kolkata Ambassadors Program**. Any of you can volunteer for this program. The rules are simple:

- You should deliver a talk either on your own work, on work being done in IISER Kolkata, or on a general scientific topic that would be of interest to your audience, at your alma mater (school or college).
- You will be responsible for making the arrangements with your school for the talk.
- Please inform the DOIRO office about the talk in advance, so that we can coordinate it to the best.
- It can be a physical talk or a webinar.
- You will have to include a set of slides on IISER Kolkata, which would be prepared by the DOIRO office and made available to anyone who requests.
- Please ensure that you have a few photos taken of the school, of yourself giving the talk or the audience.
- Submit a report, including the photos, with your name, a letter from the head of the institution, stating that you have delivered the talk, in image of your alma mater and a short summary of your talk, which can be put up on the website. Please include your name, roll number, department, year of admission to your school or college, in the report.
- You will also get a certificate from the DOIRO office and your school/college will get a certificate from the DOIRO office, being named as IISER-K Ambassadors.

Mou's Signed:

Sr. No.	Institution	Country	Period	Date of sign	Termination
01	EDCIL INDIA LIMITED	India	3 Years	14.03.2022	31.03.2025
02	TCG CREST	India	5 Years	15.06.2022	15.06.27
03	CSIR- Indian Institute of Petroleum	India	5 Years	11.08.2022	10.08.2027
04	MAPUA University	Philippines	5 Years	03.01.2022	02.01.2027
05	University of Hasselt	Belgium	Start of Doctorate and expiry on the date of defense.		

Visits:

1. RKM Vidyamandira, Belur Math visit of students from the department of Chemical Sciences
2. French Attaché for Science visit
3. Visit of Centre for Development of Advanced Computing (CDAC) team from Kolkata
4. Visit of ISDS/IES officers
5. Visit of Assistant Secretary (IAS batch 2020)
6. Visit of Vigyan Pratibha team

A photograph of a library interior. The scene shows rows of bookshelves filled with books, a white pillar on the left, and a ceiling with a square light fixture. A large, semi-transparent blue rectangle is overlaid in the center of the image, containing the word "Library" in white text. The overall lighting is dim, with the primary light source being the ceiling fixture.

Library

IISER Kolkata Library

The year under report (2021-2022) was unlike the previous years. The COVID-19 pandemic was ebbing but left a long trail of anxiety for both the library workers and its users. Even then, the IISER Kolkata Library started to open it to all its user communities gradually. The students started to return to our campus and to the library physically as well.

In keeping pace with a combination of offline and online teaching, the library extended an array of its services to its users in a combined manner of offline and online modes. During this period, the library took the important step of subscribing My LOFT, an online tool to access library subscribed online resources remotely. It helped the library users to continue their teaching and learning in a seamless manner whether they are on campus or off campus. And in a period unlike others, its importance can hardly be over emphasized.

The Library added 100 printed books to its collection during the reported period. Apart from that, the library received 56 printed documents as gratis. The online institute repository is now populates with around 1140 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.

During the period under report, the library started to subscribe four new journals, namely, *Folia Primatologica* (Brill), Nature Astronomy, Nature Plants and *Journal of Statistical Theory and Practice* (Springer Nature). It also started to subscribe *Press Reader* to help its users to read the newspapers and selected prominent popular magazines online.

Around 4,600 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 50 papers and book chapters to its own community. On account of ILL, the library provided around 70 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.

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.

Originality Checking Service

Acknowledging the resources used in preparing any scholarly document is matter of ethical concern. IISER Kolkata Library is alert that its user community does not deviate from this fair practice. In its effort to safeguard its users from this issue, the library continued its subscription of *Turnitin* for this period also.

Opening Hours

24 X 7 : Sunday to Saturday except institute holidays

Library Team

Vijay Raghav Tiwari

Librarian

Sri Siladitya Jana

Assistant Librarian

Sri Pitambar Naskar

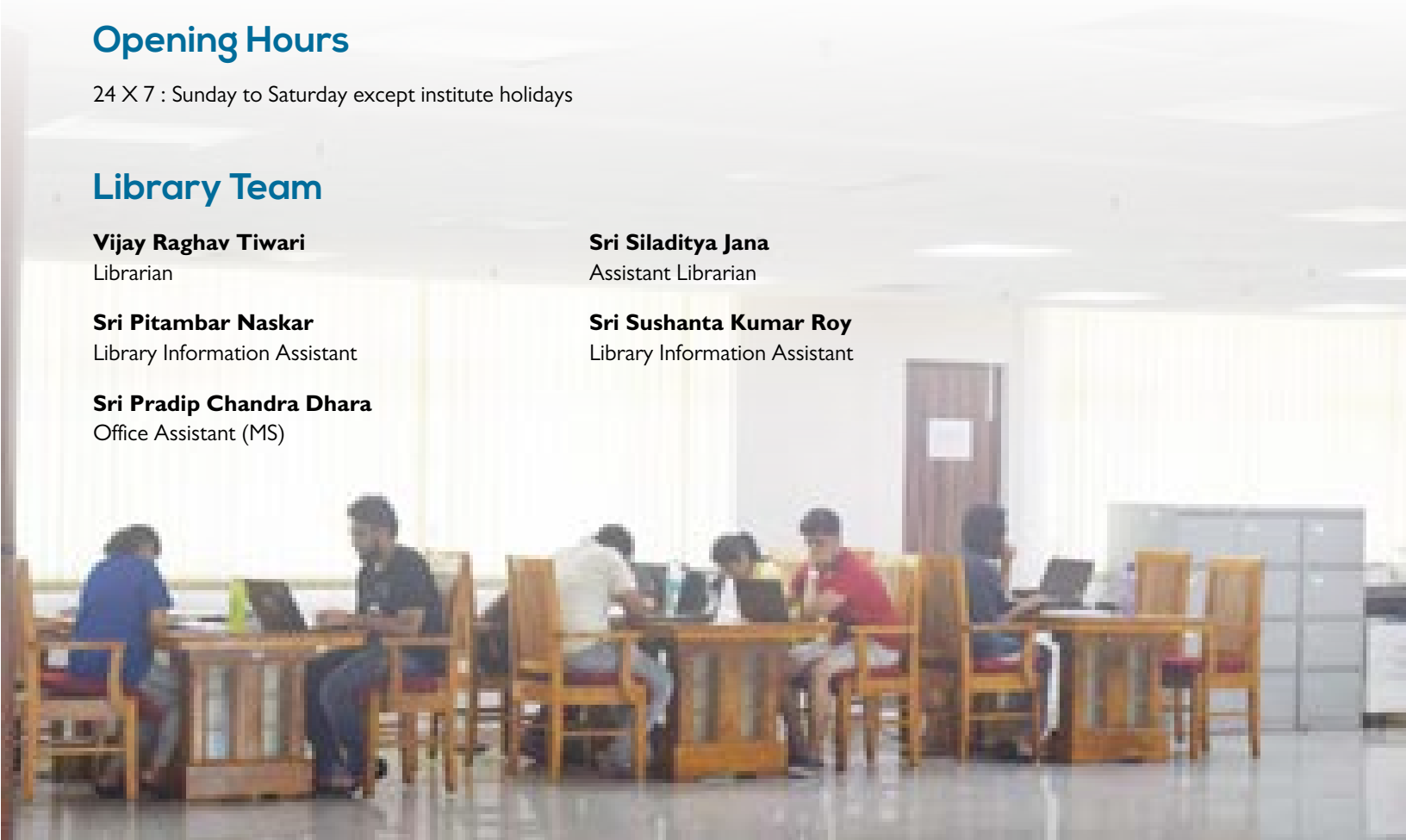
Library Information Assistant

Sri Sushanta Kumar Roy

Library Information Assistant

Sri Pradip Chandra Dhara

Office Assistant (MS)





Computer Centre

Computer Centre

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) + 4×4.7 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 2021-22, the following computational systems were newly installed or upgraded:

- Dual-band Wireless Access Points
- Upgradation of Network Switches
- Installation of a new VPN Server
- Renewal of Mathematica and Matlab Campus Licenses
- Renewal of G Suite Enterprise for Education Service
- Replacement of Battery Banks of several Online UPS
- Installation of IP Surveillance in Salt Lake Office and Student's Mess

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
System Administrator

Rana Bhadra
Technical Officer

Arnab Kumar Sadhukhan
Technical Officer

Sanjib Das
Technical/Scientific Assistant

Saikat Bhattacharyya
Software Assistant

Sujit Sarkar
Attendant - Multi Skill



Administrative Report

Administrative Report

Major administrative activities/events of the Institute during the year 2021-22

1. Meetings:

- a) Three meetings of the **Board of Governors (53rd, 54th and 55th)** were held on 09.08.2021, 25.11.2021 and 23.02.2021 respectively.
- b) Three meetings of the **Finance Committee (44th, 45th and 46th)** were held on 26/05/2020, 21/12/2020 and 25/03/2021 respectively.
- c) Seven meetings of the **Senate (46th, 47th, 48th, 49th, 50th, 51st and 52nd)** were held on 19.04.2021, 31.05.2021, 30.07.2021, 16.09.2021, 07.10.2021, 30.12.2021 and 03.03.2022 respectively.
- d) One meeting of the **Building and Works Committee (53rd)** was held on 10.02.2022.

2. International Women's Day 2022 - Institute celebrated the International Women's Day on March 08th, 2022 with

a special Women's Day lecture by Prof. Ruchi Anand, IIT Bombay and Prof. Sourav Pal, Director, IISER Kolkata presided over the function.

3. National Science Day - Institute celebrated the National Science Day on Feb 28th, 2022 with a special lecture on the topic 'Diplomacy and warfare During Infections' by Dr. Rajesh Gokhale, Secretary, DBT as Chief Guest.

4. 73rd Republic Day - All members of IISER Kolkata celebrated the **73rd Republic Day** on 26 January 2022, Prof. Sourav Pal, Director, IISER Kolkata presided over the function.

5. International Mother Language Day - IISER Kolkata organized a cultural event on **21st January 2022** to mark the occasion of **International Mother Language Day**.

Institute celebrated special program on 'Suryanamaskara' from 3rd January 2022 to 20th February 2022 as part of 75th Azadi Ka Amrit Mahotsav.





Administrative Staff List

Administrative Staff List

Group A

Joydeep Sil

Registrar

Dr. Vijay Raghav Tiwari

Librarian

D. Kasi Viswanatha Reddy

Superintendent Engineer, Institute Works Department

Dr. Kambalapalli Srikant

Sr. Scientific Officer, Chemical Sciences

D.Govinda Rao

Deputy Registrar, Finance & Accounts, (On deputation)

Biswajit Das

Deputy Registrar, Research & Development and Administration Section

Shahid Ali Farooqui

System Administrator

Dr. Siladitya Jana

Assistant Librarian

Rana Bhadra

Technical Officer, Computer Centre

Sanad Kumar Shukla

Assistant Registrar, Establishment

Dr. Sushmita Bhattacharjee

Assistant Registrar, Academic Cell

Santanu Das Mahapatra

(Supernnuated on 30.09.2021)
Assistant Registrar, International Relation and Outreach

Suraj Narayan Bordoloi

Assistant Registrar, Faculty Affairs

Chinmay Sarkar

Assistant Registrar, Finance & Accounts and Stores & Purchase

Dibyendu Debnath

Assistant Registrar, Student Affairs & International Relation and Outreach

Sunita Bhattacharjee

Technical Officer (Civil), Institute Works Department

Arnab Kumar Sadhukhan

Technical Officer, Computer Centre

Dr. Parna Gupta

Scientific Officer, Chemical Sciences

Indrajit Chatterjee

Scientific Officer, Central Stores

Partha Banerjee

Technical Officer (Electrical), Institute Works Department

Kaushal kumar Sharma

Chief Security Officer

Dr. Pradip Khatua

Scientific Officer, Physical Sciences

Dr. Govindaraj Lekha

Scientific Officer, Biological Sciences

Dr. Mayukh Pal

Medical Officer

Dr. Priya Dey

Medical Officer (till 31.05.2021, A.N.)

Dr. Nivedita Chakraborty

Medical Officer
(From 20.10.2021)

Group B

Immanuel Alexander

PS to Director, (On deputation)

Shibajee Das

Assistant Engineer (Civil), Institute Works Department

Debabrata Mazumder

Assistant Engineer (Electrical), Institute Works Department

Saberi Roy Choudhury

Office Superintendent, Academic Cell

Shibnarayan Paul

Office Superintendent, Stores & Purchase

Bipul Kumar Bora

Office Superintendent, Students' Affairs and Administration, (On lien)

Arnab Chattopadhyay

Tech/Scientific Assistant, Chemical Sciences

Sanjib Das

Tech/Scientific Assistant, Computer Centre

Rajni Marick

Tech/Scientific Assistant, Physical Sciences

Dr. Mettu Vasudev

Physical Education Instructor, Students' Affairs

Sushanta Kumar Roy

Library Information Assistant

Pitambar Naskar

Library Information Assistant

Raju Sethi

Accountant, Finance & Accounts

Himanshu Ghosh

Junior Superintendent, Stores & Purchase

Mitali Pal

Personal Assistant, Research & Development

Ashok Das

Accountant, Administration Section, (On lien)

Dr. Surashree Dutta

Junior Translation Officer, Academic Cell and Official Language Cell

Dr. Santosh Ch. Das

Scientific Assistant, Earth Sciences

Subhankar Das

Technical Assistant (Civil), Institute Works Department

Gopal Shankar Mukherjee

Technical Assistant (Electrical), Institute Works Department

Ritabrata Ghosh

Scientific Assistant, Biological Sciences

Ganga Ram Roy

Accountant, Finance & Accounts

Manoj Dutta

Junior Engineer, Institute Works Department

Anirban Howlader

Technical Assistant, Institute Works Department

Dipesh Dutta

Scientific Assistant, Biological Sciences

Saikat Bhattacharyya

Software Assistant, Computer Centre

Soumyendra N.C. Choudhury

Accountant, Research & Development

Joy Chakraborty

Personal Assistant, Establishment

Avijit Debnath

Junior Superintendent, Director's Office

Group C

Puskar Das

Office Assistant (MS), Institute Works Department

Sudip Mitra

Laboratory Technician, Biological Sciences

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), Administration

Pradip Chandra Dhara

Office Assistant (MS), Library

Debabrata Sutradhar

Laboratory Technician, Biological Sciences

Rupan Chandra Rakshit

Laboratory Technician, Earth Sciences

Piyali Bose

Laboratory Technician, Chemical Sciences

Gour Gopal Paul

Laboratory Technician, Physical Sciences, (On lien)

Tania Roy

Laboratory Technician, Chemical Sciences

Purabi Mondal

Nursing Assistant (MS), Medical Unit

Deepak Kumar Panigrahi

Nursing Assistant (MS), Medical Unit

Pintu Das

Laboratory Assistant, Physical Sciences

Sudhansu 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, Academic Cell

Joydeep Sengupta

Junior Assistant, Faculty Affairs

Hira Lal Pasi

Junior Assistant, Establishment

Prosenjit Mukherjee

Junior Assistant, Students' Affairs

Soumya Kanti Samanta

Junior Assistant, Research &Development

Md. Zeeshan Akhtar

Junior Assistant, Finance & Accounts

Prasenjit Ghosh

Junior Assistant, Establishment

Suvadip De

Junior Assistant, Academic Cell

Annie Sunita Kerketta

Junior Assistant, Students' Affairs

Supriya Gupta

Junior Assistant, Faculty Affairs

Subhas Malo

Attendant, Physical Sciences

Sanjit Kumar Singh

Attendant, Director's Office

Ajay Kumar Das

Attendant (MS), Administration

Kuppul Dharma Rao

Attendant(MS), Students' Affairs

Sujit Sarkar

Attendant (MS), ComputerCentre

Shyamal Sana

Attendant(MS), Academic Cell

Ananda Mohan Saha

Laboratory Attendant, Physical Sciences

Shiodeni Yadav

Attendant, Registrar's Office



Important Administrative Committees

Members of The Board of Governors

Chairperson

Prof. (Retd.) Arvind A. Natu

IISER Pune, Former Senior Scientist,
National Chemical Laboratories (NCL)

Ex-officio Member

Secretary

Ministry of Education, GoI

Prof. Sourav Pal

Director
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Govindan Rangarajan

Director
Indian Institute of Science, Bangalore

Chief Secretary

Govt. of West Bengal

Member

Prof. Virendra Kumar Tiwari

Director
Indian Institute of Technology, Kharagpur

Secretary

Department of New & Renewable Energy, New Delhi

Secretary

Ministry of Earth Sciences, New Delhi

Prof. Bipul Pal

Professor
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Amit Ghosal

Professor
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Eminent Scientist

Vacant

Eminent Scientist

Vacant

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

Prof. (Retd.) Arvind A. Natu

IISER Pune, Former Senior Scientist,
National Chemical Laboratories (NCL)

Member

Prof. Sourav Pal

Director
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Dr. Braja B Mishra

Finance Officer
Tezpur University (Central University), Assam

Prof. Ashok Banerjee

Professor
IIM Calcutta, Kolkata

Secretary

Shri Joydeep Sil

Registrar
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Additional Secretary (TE)

Department of Higher Education
Ministry of Education, GoI

Joint Secretary & Financial Advisor

Ministry of Education, GoI

Members of BWC

Chairperson

Prof. Sourav Pal

Director
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Member

Prof. Souvanic Roy

IIST Shibpur

Prof. Bipul Pal

DPS, Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Shri Vivek Prakash Srivastava

Chief Engineer
Indian Institute of Technology Kharagpur

Shri Sajal Kumar Roy

Ex. Addl. Chief Engineer
WBSETCL

Shri Joydeep Sil

Registrar
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Secretary

Shri D Kasi Viswanatha Reddy

Superintendent Engineer
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Senate Members

Chairperson

Prof. Sourav Pal

Director and Dean of International Relations and Outreach
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

External Members

Prof. Jayanta K. Bhattacharjee

Distinguished Visiting Professor
Indian Association for the Cultivation of Science

Prof. Partha P. Chakrabarti

Professor, Dept of Computer Science and Engineering
Jointly with Centre of Excellence in Artificial Intelligence
Indian Institute of Technology Kharagpur

Dr. Chaitra Redkar

Associate Professor & Deputy Chair
Dept of Humanities & Social Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Pune,

Deans

Prof. Asok Kumar Nanda

Dean of Academic Affairs
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Balaram Mukhopadhyay

Dean of Students' Affairs
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Biswarup Mukhopadhyaya

Dean of Faculty Affairs
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Amitava Das

Dean of Research and Development
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Associate Deans

Prof. Subhajit Bandyopadhyay

Associate Dean of Academic Affairs
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Dr. Malancha Ta

Associate Dean of Students' Affairs
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Dr. Anindita Bhadra

Associate Dean of International Relations and Outreach
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Dr. Somnath Basu

Head, Department of Mathematics & Statistics
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Ayan Banerjee

Head, Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Heads of Departments and Centres

Prof. Rupak Datta

Head, Department of Biological Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Dibyendu Nandi

Head, Center of Excellence in Space Sciences, India
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Chilla Malla Reddy

Head, Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Rahul Banerjee

Head, Centre for Advanced Functional Materials
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Sukanta Dey

Head, Department of Earth Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Satyabrata Raj

Head, National Centre for High Pressure Studies
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Punyasloke Bhadury

Head, Centre for Climate and Environmental Studies
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Professors

Prof. Alakesh Bisai

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Amit Ghosal

Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Amlan Kusum Roy

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Annagiri Sumana

Department of Biological Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Arindam Mukherjee

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Ashwani Kumar Tiwari

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Bhavtosh Bansal

Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Bipul Pal

Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Chiranjib Mitra

Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Debasis Koley

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Debasish Haldar

Department of Chemical Sciences,
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Dhananjay Nandi

Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Goutam Dev Mukherjee

Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Jayasri Das Sarma

Department of Biological Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Mohit Prasad

Department of Biological Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Narayan Banerjee

Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Nirmalya Ghosh

Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Pradeep K. Mohanty

Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Pradip Kumar Ghorai

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Pradipta Purkayastha

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Prasanta K. Panigrahi

Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Prasanta Sanyal

Department of Earth Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Prasun Kumar Mandal

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Priyadarsi De

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Raja Shunmugam

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Rajesh Kumble Nayak

Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Rangeet Bhattacharyya

Department of Physical Sciences, and
Convener, Under Graduate Academic Committee
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Sanjio S. Zade

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Sayam Sen Gupta

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Sayan Bhattacharyya

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Soumitro Banerjee

Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Soumyajit Roy

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Sourin Das

Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Supratim Datta

Department of Biological Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Supratim Sengupta

Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Chief Warden

Dr. Sanjay Kumar Mandal

Chief Warden
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Other faculty members

Dr. Golam Mortuza Hossain

Convener, Post Graduate Academic Committee
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Dr. Ananda Dasgupta

Associate Professor
Department of Physical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Dr. Bidisha Sinha

Associate Professor
Department of Biological Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Librarian

Dr. Vijay Raghav Tiwari

Librarian
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Student representatives

Shri. Mahapatra Anshuman Jaysingh (17MS054)

SAC GS Academics (BS-MS)
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Supriyo Mitra

Department of Earth Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Swadhin Kumar Mandal

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Tapas K. Sengupta

Department of Biological Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Prof. Venkataramanan Mahalingam

Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Dr. Saugata Bandyopadhyay

Associate Professor
Department of Mathematics and Statistics
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Dr. Suman De Sarkar

Associate Professor
Department of Chemical Sciences
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Secretary

Shri. Joydeep Sil

Registrar
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

Shri. Narayan Kundu (18RS002)

SAC GS Academics (PhD)
Indian Institute of Science Education and Research Kolkata

A photograph of a modern, multi-story apartment building with balconies and a car parked in front. The image is overlaid with a semi-transparent blue rectangle containing the text "Accounts at a Glance".

Accounts at a Glance

Accounts at a Glance:

The Annual Accounts of the Institute were recommended by the 47th meeting of the Finance Committee held on 13th July, 2022 and subsequently, approved by the Board of Governors. The statutory audit for every Financial Year is carried out by C&AG. The Balance Sheet and the Income and Expenditure statement for the Financial Year 2021–22 are given in the following pages.

Funds Received From MHRD:

During the Financial Year 2021-22, IISER Kolkata received an amount of ₹ 119.01 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.



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 2021–22 towards Mobilization of Resource Fund.

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 2021–22, a total of amount of ₹ 28.04 Core has been received by the Institute via extramural grants and ₹ 4.97 Core has been received via Sponsored Fellowships and Scholarships.

Balance Sheet as on 31st March, 2022

(Amount in ₹)

Sl. No.	SOURCES OF FUNDS	Schedule	Current Year (2021-2022)	Previous Year (2020-2021)
I	CAPITAL FUND	1	5,21,30,37,253	5,71,65,52,605
II	DESIGNATED/EARMARKED/ENDOWMENT FUNDS	2	84,21,26,329	72,32,36,691
III	CURRENT LIABILITIES & PROVISIONS	3	1,24,52,74,348	55,30,27,794
	TOTAL		7,30,04,37,930	6,99,28,17,090

Sl. No.	APPLICATION OF FUNDS	Schedule	Current Year (2021-2022)	Previous Year (2020-2021)
IV	FIXED ASSETS			
	TANGIBLE ASSETS	4	3,92,10,82,655	3,97,38,08,199
	INTANGIBLE ASSETS		4,96,63,171	5,55,68,665
	CAPITAL WORK-IN-PROGRESS		1,66,64,80,780	1,68,71,75,741
V	INVESTMENTS FROM EARMARKED/ENDOWMENT FUNDS			
	LONG TERM	5	-	-
	SHORT TERM		95,87,61,412	55,19,34,985
VI	INVESTMENTS-OTHERS	6	-	-
VII	CURRENT ASSETS	7	41,27,94,314	55,68,58,401
VIII	LOANS, ADVANCES AND DEPOSITS	8	29,16,55,598	16,74,71,099
	TOTAL		7,30,04,37,930	6,99,28,17,090
IX	SIGNIFICANT ACCOUNTING POLICIES	23		
X	CONTINGENT LIABILITIES AND NOTES TO ACCOUNTS	24		

For and on behalf of **IISER Kolkata**

Sd/-
(Chinmay Sarkar)
 Assistant Registrar (F&A)

Sd/-
(Joydeep Sil)
 Registrar

Sd/-
(Prof. Sourav Pal)
 Director

Income and Expenditure Statement for the year ended on 31st March, 2022

(Amount in ₹)

Sl. No.	Particulars	Schedule	Current Year (2021-2022)	Previous Year (2020-2021)
	INCOME			
I	ACADEMIC RECEIPTS	9	7,49,41,939	5,73,61,784
II	GRANTS/SUBSIDIES	10	88,13,88,026	82,76,61,916
III	INCOME FROM INVESTMENTS	11	-	-
IV	INTEREST EARNED	12	1,10,32,895	92,41,777
V	OTHER INCOME	13	1,22,02,165	64,78,415
VI	PRIOR PERIOD INCOME	14	54,49,001	1,45,72,730
VII	DEPRECIATION (ADJUSTED) FOR THE YEAR TO BE ADJUSTED WITH CAPITAL FUND		31,83,47,911	27,16,33,917
	TOTAL (A)		1,30,33,61,936	1,18,69,50,539
	EXPENDITURE			
VIII	STAFF PAYMENTS & BENEFITS (ESTABLISHMENT EXPENSES)	15	89,80,03,969	46,08,53,347
IX	ACADEMIC EXPENSES	16	12,28,57,677	10,76,30,739
X	ADMINISTRATIVE AND GENERAL EXPENSES	17	18,35,93,411	18,08,14,381
XI	TRANSPORTATION EXPENSES	18	14,07,355	8,45,135
XII	REPAIRS & MAINTENANCE	19	7,56,18,142	5,72,53,598
XIII	FINANCE COSTS	20	41,086	3,24,596
XIV	DEPRECIATION (ADJUSTED) FOR THE YEAR TO BE ADJUSTED WITH CAPITAL FUND	4	31,83,47,911	27,16,33,917
XV	OTHER EXPENSES	21	-	-
XVI	PRIOR PERIOD EXPENSES	22	2,40,55,739	1,99,40,120
	TOTAL (B)		1,62,39,25,290	1,09,92,95,833
	BALANCE BEING EXCESS OF INCOME OVER EXPENDITURE (A-B)		(32,05,63,353)	8,76,54,706
	Interest payable to MHRD, Govt. of India			
	TRANSFER TO/FROM DESIGNATED FUND			
	BUILDING FUND			
	OTHERS (SPECIFY)			
	(I) INSTITUTE CORPUS FUND		10,36,26,000	(75,72,044)
	(I) INSTITUTE CAPITAL FUND		(42,41,89,353)	-
	(II) UNUTILISED GRANT FOR CAPITAL EXPENDITURE(2020-21)			4,83,16,800
	(III) UNUTILISED GRANT FOR CAPITAL EXPENDITURE(2019-20)			4,69,09,950
	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)
 Assistant Registrar (F&A)

Sd/-
(Joydeep Sil)
 Registrar

Sd/-
(Prof. Sourav Pal)
 Director

Published by

The Director, Indian Institute of Science Education and Research Kolkata



IISER KOLKATA

INDIAN INSTITUTE OF SCIENCE EDUCATION AND RESEARCH KOLKATA

Mohanpur, Nadia - 741 246

West Bengal, India

Phones: +91-33-6136 0012, +91-8961013294

Fax: +91-33-2502 8002, +91-33-2502 8003

Website: <https://www.iiserkol.ac.in>

Regd. Office: DC 35/I, Sector-I, Salt Lake, Kolkata - 700 064

Phone: +91-8961010539