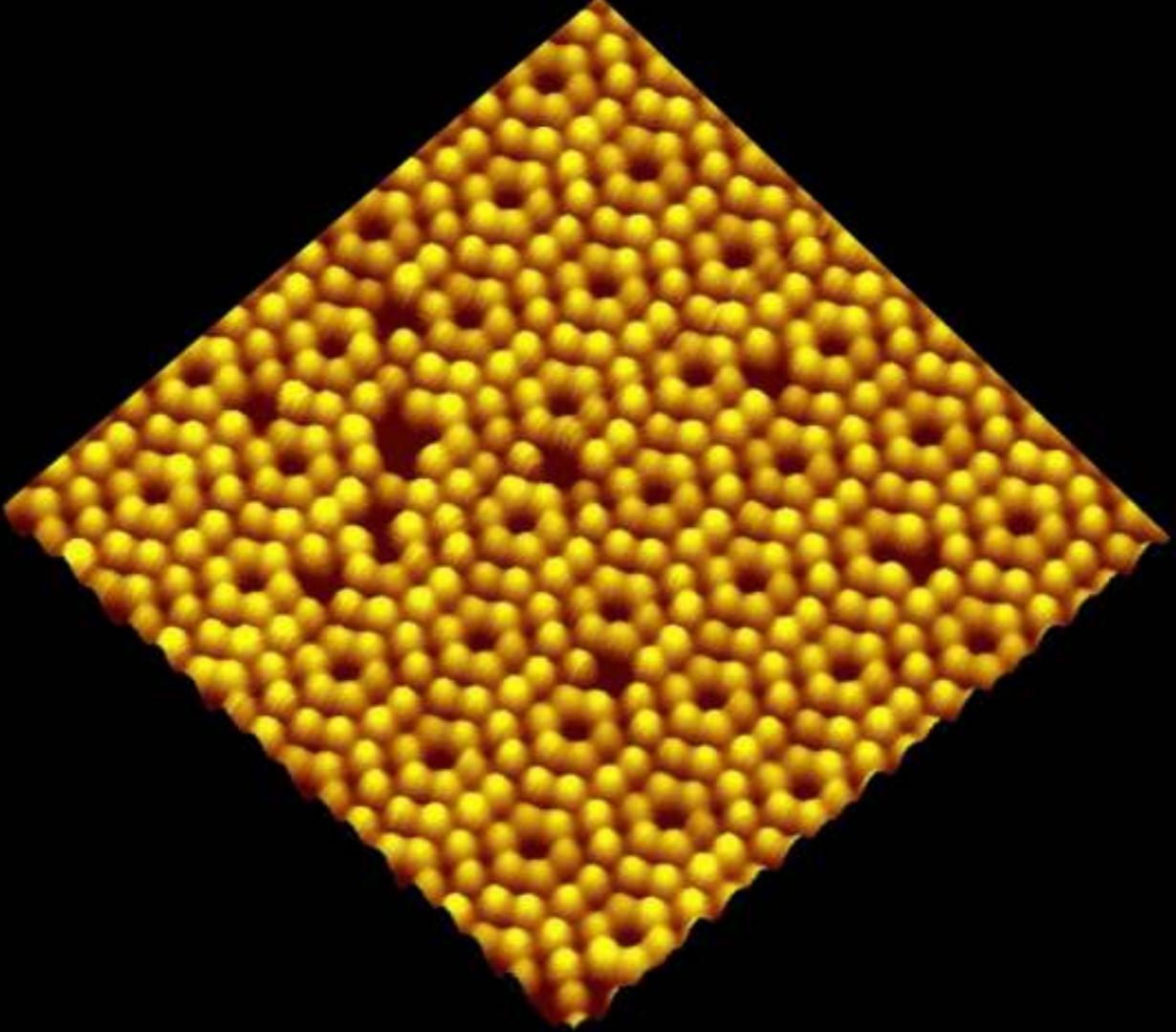


वार्षिक प्रतिवेदन

2016-17



भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान मोहाली

ज्ञानान्वेषणम्



संस्थान परिसर का विहंगम दृश्य



संस्थान छात्रावास

आवरण चित्र
चित्र साभार
संकलन
प्रकाशक

Si (111) की आण्विक सतह का 7×7 पुनर्गठन - नई एस.टी.एम. मशीन से.
इन्द्रनील बनर्जी, अभय सोमण, आदित्य कंवल.
अमित कुलश्रेष्ठ व पूर्णानन्द गुप्ताशर्मा.
निदेशक, भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान मोहाली.

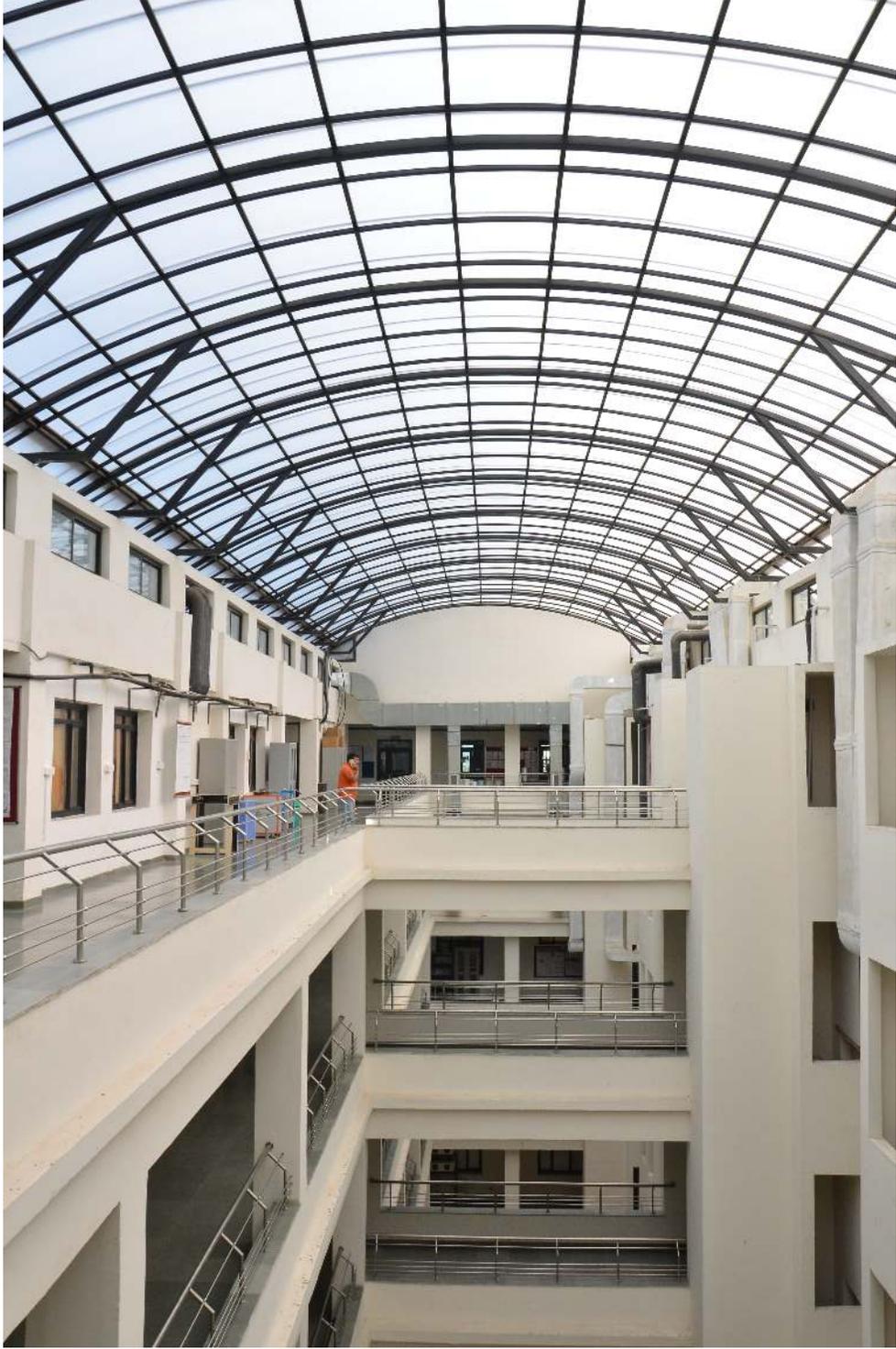
©2017 भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान मोहाली

वार्षिक प्रतिवेदन

2016-17



भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान मोहाली



शैक्षणिक खण्ड 2 के भीतर का दृश्य

विषय सूची

प्राक्कथन	1
1 शासक मण्डल	5
2 शैक्षणिक विद्वत् परिषद	6
3 शोध सलाहकार समिति	7
4 प्रशासन	8
5 संकाय	10
5.1 संकाय सदस्य	10
5.2 मानद संकाय	14
5.3 आगन्तुक संकाय	14
5.4 सम्बद्ध संकाय	15
5.5 इंस्पायर संकाय	15
6 घटनाक्रम : 2016-17	16
6.1 संस्थान निकायों की बैठकें	16
6.2 दीक्षान्त समारोह 2016	16
6.3 स्थापना दिवस व्याख्यान	17
6.4 प्रौद्योगिकी दिवस 2016	18
6.5 स्वतंत्रता दिवस 2016	18
6.6 गणतंत्र दिवस 2017	21
6.7 आउटरीच गतिविधियाँ	24
6.8 शिक्षक दिवस	24
6.9 विद्यार्थियों की गतिविधियाँ	24
7 वैज्ञानिक बैठकें/सम्मेलन/कार्यशालाएं	26
7.1 कोशिका पृष्ठ स्थूलअणुओं पर 11वीं अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी	26
7.2 PHENO1@IISERM : बिरॉन्ड स्टेण्डर्ड मॉडल फिजिक्स पर पहली कार्यशाला	26
7.3 इंडियन बायोफिजिकल सोसाइटी की वार्षिक संगोष्ठी 2017	26
7.4 संज्ञान - एक अंतरविषयात्मक परिप्रेक्ष्य : GIAN-ज्ञान कोर्स	27
7.5 आरएससी एवं आईआईएसईआर मोहाली साल्टर्स' केमिस्ट्री कैंप	27
7.6 टोपोलोजी एवं ग्रुप्स पर चर्चा बैठक	28
8 शोध गतिविधियाँ	29
8.1 जीव विज्ञान विभाग	31
8.1.1 शोधकार्य का संक्षिप्त विवरण	31
8.1.2 संकाय सदस्यों के अन्यत्र भ्रमण	36
8.1.3 व्याख्यान	36
8.1.4 वैज्ञानिक सम्मेलनों में उपस्थिति	38
8.1.5 शोध-प्रकाशन : जीव विज्ञान	41
8.2 रसायन विज्ञान विभाग	44
8.2.1 शोधकार्य का संक्षिप्त विवरण	44
8.2.2 संकाय सदस्यों के अन्यत्र भ्रमण	48
8.2.3 व्याख्यान	49
8.2.4 वैज्ञानिक सम्मेलनों में उपस्थिति	50
8.2.5 शोध-प्रकाशन : रसायन विज्ञान	52
8.3 भूविज्ञान व पर्यावरण विज्ञान विभाग	58
8.3.1 शोधकार्य का संक्षिप्त विवरण	58

8.3.2	संकाय सदस्यों के अन्यत्र भ्रमण	59
8.3.3	व्याख्यान	59
8.3.4	वैज्ञानिक सम्मेलनों में उपस्थिति	60
8.3.5	शोध-प्रकाशन : भूविज्ञान व पर्यावरण विज्ञान	60
8.4	मानविकी व सामाजिक विज्ञान विभाग	62
8.4.1	शोधकार्य का संक्षिप्त विवरण	62
8.4.2	संकाय सदस्यों के अन्यत्र भ्रमण	64
8.4.3	व्याख्यान	64
8.4.4	वैज्ञानिक सम्मेलनों में उपस्थिति	64
8.4.5	शोध-प्रकाशन : मानविकी व सामाजिक विज्ञान	64
8.5	गणितीय विज्ञान विभाग	65
8.5.1	शोधकार्य का संक्षिप्त विवरण	65
8.5.2	संकाय सदस्यों के अन्यत्र भ्रमण	67
8.5.3	व्याख्यान	68
8.5.4	वैज्ञानिक सम्मेलनों में उपस्थिति	69
8.5.5	शोध-प्रकाशन : गणितीय विज्ञान	70
8.6	भौतिकीय विज्ञान विभाग	72
8.6.1	शोधकार्य का संक्षिप्त विवरण	72
8.6.2	संकाय सदस्यों के अन्यत्र भ्रमण	76
8.6.3	व्याख्यान	77
8.6.4	वैज्ञानिक सम्मेलनों में उपस्थिति	78
8.6.5	शोध-प्रकाशन : भौतिकीय विज्ञान	79
9	पेटेण्ट्स	84
10	पुरस्कार व सम्मान	84
10.1	संकाय सदस्यों को प्राप्त पुरस्कार	84
10.2	विद्यार्थियों को प्राप्त पुरस्कार	85
11	नवार्जित वैज्ञानिक उपकरण	86
12	वर्तमान परियोजनाएं एवं वृत्तियाँ	87
13	अवसर-सृजन प्रकोष्ठ	93
14	पुस्तकालय	93
15	संगणक केन्द्र	95
16	एन आई आर एफ़ रैंकिंग	96
17	आगन्तुकों के व्याख्यान	97
17.1	सार्वजनिक व्याख्यान	97
17.2	संस्थान व्याख्यानमाला	97
17.3	तकनीकी सेमिनार	98
18	संस्थान के पोस्ट्‌डॉक्टरल शोधकर्ता	106
19	दीक्षान्त समारोह 2016 में उपाधि प्राप्त विद्यार्थी	107
19.1	बी.एस.-एम.एस. विद्यार्थी	107
19.2	एम.एस. विद्यार्थी	110
19.3	पीएच.डी. विद्यार्थी	110

20	लेखा विवरण	113
20.1	योजनागत अनुदान	113
20.2	अनुसंधान व विकास अनुदान	113
20.3	अक्षय निधि	114
20.4	विद्यार्थी कल्याण खाता	114

प्राक्कथन

एक संस्थान के इतिहास में दस वर्ष का अरसा बहुत छोटा होता है, खास तौर पर जब ये दस वर्ष उसके अस्तित्व के शुरुआती वर्ष हों। जून 2007 में जब मैंने भा.वि.शि.अ.सं. मोहाली का निदेशक पद स्वीकार किया तब मुझे इसका आभास तक नहीं था कि एक संस्थान को खड़ा करने के लिये क्या चाहिए होता है। मैं भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर से आया था, और मैंने वहाँ के आरम्भिक वर्षों के किस्से व संस्थान निर्माण में प्रथम निदेशक प्रो. केलकर की भूमिका के बारे में बहुत कुछ सुन रखा था। पर मुझे इस भूमिका का कोई अनुभव नहीं था। अब पीछे मुड़कर देखने पर मुझे वे सब लोग याद आते हैं जिन्होंने संस्थान निर्माण में प्रत्यक्ष व परोक्ष रूप से अपना-अपना योगदान दिया और सब कुछ एक चमत्कार की तरह होता गया। परिणाम सबके सामने है - आईसर मोहाली; ऊर्जा, उत्साह और अनंत संभावनाओं से परिपूर्ण एक उत्कृष्ट संस्थान।

हमारे पास सर्वोत्कृष्ट संकाय सदस्य और विद्यार्थी हैं। ये सभी बेहद प्रतिस्पर्धात्मक प्रक्रिया से होकर यहाँ चयनित हुए हैं। मैं शासक मण्डल के प्रथम तीन अध्यक्षों प्रो. पी. रामाराव, डॉ. आर. ए. मशकलर और प्रो. के. के. तलवार के प्रति अपनी कृतज्ञता व्यक्त करना चाहूँगा, जिन्होंने अपने कुशल मार्गदर्शन से हमें प्रथम नौ वर्षों तक कृतार्थ किया। मैं शासक मण्डल की वर्तमान अध्यक्षा, प्रख्यात कैसर विशेषज्ञ डॉ. मधुचन्दा कर का भी ऋणी हूँ। मुझे विश्वास है कि उनके नेतृत्व में संस्थान प्रत्यक्षतः समाजोपयोगी शोध की दिशा में भी उन्मुख होगा।

प्रति वर्ष संस्थान से उत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों की संख्या में निरंतर बढ़ोत्तरी हो रही है। हमारी खासियत है कि हमारे यहाँ स्नातक स्तर के विद्यार्थी भी ग्रीष्मकाल व अंतिम वर्ष में शोधपरक कार्य करते हैं। इनमें से बहुत से विद्यार्थी शोध-पत्र भी प्रकाशित करते हैं। हमारे संकाय सदस्यों ने उत्कृष्ट कोटि का शोध कार्य कर अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर अपनी पहचान बनाई है। डॉ. लोलितिका मण्डल, डॉ. सुदीप मण्डल और उनके शोध छात्रों द्वारा ई-लाइफ में प्रकाशित शोध-पत्र व्यापक स्तर पर चर्चा का विषय रहा है। डॉ. महक शर्मा और उनके सहयोगियों द्वारा जर्नल ऑफ सेल बायोलॉजी में प्रकाशित शोध-पत्र में कोशिका के भीतर प्रोटीन मशीनरी का अध्ययन किया है। डॉ. योगेश सिंह ने स्पिन लिक्विड्स के बारे में नेचर फिज़िक्स में शोध-पत्र प्रकाशित किया है और डॉ. मनदीप सिंह ने लेज़र कूलिंग, एटम चिप और फोटोन्स के पोलराइजेशन एण्टेण्डगलमेण्ट के सम्बन्ध में उत्कृष्ट कार्य किया है। डॉ. गौतम शीत ने नैनोमिशन के सहयोग से विश्वस्तरीय एस.टी.एम. लैब की स्थापना की है। उन्होंने सॉलिड स्टेट एटोमिक रिज़ोल्यूशन और टिप इण्ड्यूज़्ड सुपरकण्डक्टिविटी की भी खोज की है। इस कार्य को नेचर कम्युनिकेशन्स में स्थान मिला है। डॉ. सम्राट मुखोपाध्याय द्वारा जर्नल ऑफ फिज़िकल कैमिस्ट्री लैटर्स में प्रकाशित कार्य अमेरिकन कैमिकल सोसायटी लाइवस्लाइड्स के लिये चयनित हुआ है। हमारे पुरातत्वविद डॉ. पार्थ चौहान और उनका दल नर्मदा और उसके आसपास की खुदाई कर एक पाषाणकालीन जीवश्म स्थल की खोज की है। उनके द्वार सितम्बर 2016 में भित्ति कला पर एक सम्मेलन का भी आयोजन किया गया था। डॉ. प्रसाद स्वयं को देश के प्रमुख उद्भव जीववैज्ञानिक के रूप में स्थापित कर चुके हैं। वे ग्रेट वर्ड काउण्ट सर्वेक्षण में भी अपना सतत योगदान देते रहे हैं। मुझे यह भी ज्ञात हुआ है कि संस्थान समूचे पंजाब में पक्षियों की विभिन्न प्रजातियों का प्रमुख गढ़ बन चुका है।

श्रेष्ठ कार्य की पहचान और सम्मान तो स्वाभाविक ही हैं। हमारे अनेक विद्यार्थियों ने राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक सम्मेलनों में हिस्सा लेकर सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार प्राप्त किए हैं। हमारी शोध-छात्रा दिव्या खट्टर को सैन फ्रांसिस्को में आयोजित अमेरिकन सोसायटी ऑफ सेल बायोलॉजी के वार्षिक सम्मेलन में हिस्सा लेने के लिए प्रतिष्ठित ए एस सी बी ट्रेवल अवार्ड प्राप्त हुआ है। डॉ. सम्राट मुखोपाध्याय से निर्देशन में शोधरत छात्रा करिश्मा भास्ने का न्यू ओरलैंस में आयोजित बायोफिज़िकल सोसायटी की बैठक में मौखिक प्रस्तुति हेतु चयन हुआ है। डॉ. शांतनु पाल की शोधछात्रा विधिका पुंजानी को भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान धनबाद में आयोजित लिक्विड क्रिस्टल्स कॉन्फ्रेंस में दीवान जवाहरलाल नायर स्मृति पुरस्कार प्राप्त हुआ है। जगदीश हाजरा को आई बी एस 2017, गायत्री सिंहराजू को आउटस 2017, कंचन जसवाल को ई एम बी ओ कॉन्फ्रेंस में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार प्राप्त हुआ है। नेशनल इकोलॉजी कॉन्फ्रेंस में ऋचा सिंह को सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति और लता कालरा को सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार प्राप्त हुआ है। हमारी पोस्टडॉक्टरल फेलो डॉ. रंजना जैसवाल को पेरिस के नैचुरल हिस्ट्री म्यूज़ियम में शोध करने के लिए ट्रेवल अवार्ड प्राप्त हुआ है। डॉ. रामाशास्त्री के निर्देशन में उत्कृष्ट शोध करने के लिए डॉ. सीमा रानी को लिली आउटस्टैण्डिंग थीसिस अवार्ड प्राप्त हुआ है। हमारे भू तथा पर्यावरण विज्ञान विभाग के प्रथम शोधछात्र डॉ. चिन्मय सरकार को प्रतिष्ठित फुलब्राइट-कलाम कैलीफोर्निया इरविन विश्वविद्यालय में शोध हेतु पोस्टडॉक्टरल छात्रवृत्ति मिली है। यह हमारे विद्यार्थियों की उपलब्धियों की मात्र एक झलक है।

डॉ. रामशास्त्री को गोवा में आयोजित कैमिकल फ्रण्टियर्स बैठक में यंग साइंटिस्ट अवार्ड, और थियेम कैमिस्ट्री जर्नल अवार्ड प्राप्त हुआ है। डॉ. महक शर्मा को विज्ञान व तकनीकी विभाग, भारत सरकार की ओर से सर्व वूमैन एक्सीलेन्स अवार्ड प्राप्त हुआ है, जिसमें तीन वर्ष की अवधि के लिए पाँच लाख रुपये प्रतिवर्ष का शोध अनुदान भी शामिल है। डॉ. विनायक सिन्हा को पर्यावरण विज्ञान में उनके योगदान के लिए नासी-स्कोपस पुरस्कार प्राप्त हुआ है। डॉ. गौतम शीत को विज्ञान व तकनीकी विभाग, भारत सरकार की प्रतिष्ठित स्वर्णजयंती फेलोशिप प्राप्त हुई है। डॉ. अनु सबलोक को फुलब्राइट नेहरू एकेडमिक एण्ड प्रोफेशनल एक्सीलेन्स फेलोशिप प्रदान की गई है। संस्थान से सेवानिवृत्त होने के पश्चात प्रो. सुदेश कौर खण्डूजा इन्सा सीनियर साइंटिस्ट के रूप में अपनी सेवाएं देती रहेंगी। वे वर्ल्ड एकेडमी ऑफ साइंसेज़, त्रीस्ते, इटली की फेलो भी चुनी गई हैं। प्रो. सोमदत्ता सिन्हा भी सेवानिवृत्त होने के बाद संस्थान में विज़िटिंग प्रोफेसर के रूप में योगदान देती रहेंगी। उन्हें यूनिवर्सिटी ऑफ ब्रिटिश कोलम्बिया, कनाडा के पीटर वाल्स इन्स्टीट्यूट ऑफ एड्वान्स्ड स्टडी की विज़िटिंग फेलोशिप से भी सम्मानित किया गया है। भारतीय विज्ञान संस्थान के प्रोफेसर व आईसर मोहाली के मानद प्रोफेसर प्रो. आर. गडगकर को अमेरिकन एकेडमी ऑफ आर्ट्स एण्ड साइंसेज़ की फेलोशिप प्रदान की गई है।

शोध-पत्रों के साथ-साथ हमारे साथी पुस्तकों और विनिबन्धित लेखों का भी प्रकाशन करते रहे हैं। डॉ. शांतनु पाल ने लिक्विड क्रिस्टल डायमर्स पर एक पुस्तक प्रकाशित की है। अभी हाल तक ही संस्थान से सम्बद्ध रहे विज़िटिंग प्रोफेसर प्रो. एच. एल. वासुदेवा ने एलीमेण्ट्स ऑफ हिल्बर्ट स्पेसज़ एण्ड ऑपरेटर थ्योरी नामक पुस्तक प्रकाशित की है। संस्थान में अप्रैल 2016 में आयोजित बियोण्ड स्टैण्डर्ड मॉडल कार्यशाला की गतिविधियों का

लेखाजोखा भौतिकी की शोध-पत्रिका प्रमाणा के विशेषांक के रूप में प्रकाशित हो रहा है। हमारे साथियों ने संस्थान में अनेक राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक सम्मेलनों का आयोजन भी किया है। मार्च 2017 में आयोजित इण्डियन बायोफिज़िकल सोसायटी की चार दिवसीय बैठक में 400 से भी अधिक प्रतिभागियों ने हिस्सा लिया। डॉ. कौशिक चट्टोपाध्याय और अन्य साथियों ने 24-28 फरवरी 2017 के दौरान सेल सर्फेस मैक्रोमोलिक्युल्स के ग्यारहवें अधिवेशन का आयोजन किया। डॉ. महेन्द्र सिंह और डॉ. कृष्णोन्दु गंगोपाध्याय ने टोपोलॉजी और ग्रुप्स पर एक विचार गोष्ठी का आयोजन किया। उन्हें विज्ञान व तकनीकी विभाग, भारत सरकार से रूसी गणितज्ञों के साथ एक बड़ा शोध अनुदान प्राप्त है।

हमारी पुस्तकालयाध्यक्ष डॉ. विशाखी और उनके सहयोगियों ने छठे अन्तर्राष्ट्रीय एण्ड इम्फॉर्मेशन प्रोफेज़नल्स समिट 2017 का आयोजन किया। फरवरी 25, 2017 को सभी आईसर संस्थानों के निदेशक संस्थान निर्माण से जुड़े अपने-अपने अनुभवों को साझा करने के लिए मोहाली में एकत्रित हुए। इस दौरान सचिव, उच्च शिक्षा श्री के. के. तलवार की विशेष रूप से उपस्थिति रहे। हमें आशा है कि हम इस कार्यक्रम का विवरण एक पुस्तिका के रूप में प्रकाशित कर सकेंगे ताकि हमारे ये अनुभव अधिक लाभकारी हो सकें। हालांकि संस्थान के आरंभिक वर्षों में राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय रैंकिंग की बात करना शीघ्रता ही है, यह तथ्य है कि संस्थान देश के श्रेष्ठ 100 विश्वविद्यालयों के बीच में 52 वां स्थान पाने में सफल रहा है।

आईसर संस्थानों के बारे में गौरवशाली बात यह है कि अपने अस्तित्व के प्रथम दस वर्षों में ही इन संस्थानों ने अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर अपनी पहचान बनाई है। रसायन विज्ञान की नेचर इण्डेक्स में सम्मिलित रूप से ये संस्थान, भारतीय विज्ञान संस्थान बंगलौर, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानों और सी आई एस आर प्रयोगशालाओं से आगे हैं। हमारे वैज्ञानिक अतिथियों में कई ख्यातिमान सम्मानित हस्तियाँ शामिल हैं। स्टेन्फोर्ड यूनिवर्सिटी के प्रो. रिचर्ड एन. जैर और नेशनल इन्स्टीट्यूट ऑफ हेल्थ, अमेरिका के प्रो. शिव ग्रेवाल इनमें सम्मिलित हैं। प्रो. ग्रेवाल हमारे सम्बद्ध संकाय सदस्य भी हैं। मानव संसाधन विकास मंत्रालय के तत्वावधान में हमने दो जीएआईएन कार्यशालाओं का आयोजन भी किया है। इनमें से एक कॉग्निशन : एन इण्टरडिसिप्लिनरी पर्सपेक्टिव, डॉ. समरजीत भट्टाचार्य, प्रो. सोमदत्ता सिन्हा द्वारा एम आई टी के प्रो. मृगांक सुर के सहयोग से आयोजित की गई। हमने साइतामा विश्वविद्यालय, जापान और कार्डिफ विश्वविद्यालय, यू के के साथ आपसी सहयोग हेतु समझौता किया है।

फ्रांस के एंकोल नॉर्मल सुपीरियर के साथ आपसी सहयोग की संभावनाएं तलाशने के लिए सभी आईसर संस्थानों के निदेशक शीघ्र की फ्रांस जाने वाले हैं। हमारा आदर्श वाक्य है - "ज्ञानान्वेषण", परन्तु साथ ही हमें अर्जित ज्ञान को संपदा में रूपांतरित करने की आवश्यकता की भी समझ है। हमारे कुछ साथियों ने राष्ट्रीय व अन्तर्राष्ट्रीय पेटेंट्स दाखिल किये हैं। हमारे शासक मण्डल द्वारा अनुमोदित आई पी आर नीति हमें उद्यमों के साथ हाथ मिलाने में सक्षम बनाएगी। विज्ञान व प्रौद्योगिकी विभाग और मानव संसाधन विकास मंत्रालय कि दिशा-निर्देशन में हमने टेक्नोलॉजी बेस्ड इनक्यूबेटर की स्थापना की है। श्री राकेश शर्मा 1 जुलाई 2017 से इसके मुख्य कार्यकारी अधिकारी का पदभार ग्रहण करेंगे। हमारा निकटवर्ती संस्थान इण्डियन स्कूल ऑफ बिज़नेस इस कार्य में हमारा सहयोगी है। शासक मण्डल की अध्यक्षता ने हमें स्वच्छ परिसर हेतु बधाई दी है। मैं अपने विद्यार्थियों व आईसर मोहाली समुदाय के सभी सदस्यों के प्रति स्वच्छ भारत अभियान में उनकी सहभागिता के प्रति कृतज्ञता प्रकट करता हूँ।

हमारे विद्यार्थियों ने अपना वार्षिक सांस्कृतिक कार्यक्रम इन्सोम्निया 2017 एक बड़े स्तर पर आयोजित किया। इसमें विश्वविख्यात गिटार वादक गुथरी गोवन की प्रस्तुति उल्लेखनीय रही। संस्थान में कई विद्यार्थी क्लब्स हैं, जिनकी गतिविधियाँ संस्थान के द्वारा निरंतर प्रोत्साहित की जाती रही हैं। हमारे विद्यार्थियों ने अनेक प्रतियोगिताओं में भागीदारी की है। शास्त्रीय नृत्य की हमारी टीम मल्हार ने एम टी वी कोय-6 के चण्डीगढ़ राउण्ड में जीत प्राप्त कर मुंबई में आयोजित ज़ोनल राउण्ड में अपनी उपस्थिति दर्ज करवाई। हमारे भांगड़ा नृत्य समूह ने भी अनेक प्रतियोगिताओं में उत्कृष्ट प्रदर्शन किया है। हमारा क्विज़ क्लब भी अनेक क्विज़िंग प्रतियोगिताओं में बेहतरीन प्रदर्शन कर इस वर्ष संस्थान को प्रतिष्ठित टाटा क्रूसिबल क्विज़ की मेज़बानी दिलाने में सफल रहा है। ये सभी क्लब्स नियमित रूप से अपनी-अपनी गतिविधियों में जोड़ने के लिए नए विद्यार्थियों का मार्गदर्शन करते रहे हैं। प्रतिष्ठित फिल्म निर्देशक निर्मल चन्दर, रीना मोहन और राष्ट्रीय पुरस्कार प्राप्त फोटोग्राफर सोनू सिंह ने हमारे विद्यार्थियों के लिए एक कार्यशाला का आयोजन किया जिसमें हमारे विद्यार्थियों द्वारा बनाए गए पाँच चलचित्रों ने कई फिल्मकारों से प्रशंसा प्राप्त की। खेलकूद की गतिविधियों में भी हमारे छात्र कम नहीं हैं। कोलकाता में आयोजित इण्टर आईसर्स खेलकूद प्रतियोगिता में हमने उत्कृष्ट प्रदर्शन किया है। वहाँ बैडमिण्डन की सभी स्पर्धाओं के विजेता हम ही रहे। टेनिस में पुरुष टीम विजेता रही और शॉट-पुट व लम्बी कूद में हमें स्वर्ण पदक मिला। इसके अलावा फुटबॉल व खो-खो प्रतियोगिताओं में भी हम दूसरे स्थान पर रहे। संस्थान परिसर में नियमित रूप से योग सत्र आयोजित किये जा रहे हैं। गत वर्ष प्रधानमंत्री के नेतृत्व में चण्डीगढ़ में आयोजित योग दिवस में भी हमारी सहभागिता रही, जिसका हमें गर्व है। यत्न (यूथ्स अटैम्प्ट टू नर्चर) व मेक ए डिफरेंस संगठन के संयुक्त प्रयासों से लगभग 80 वंचित बच्चों का शिविर आयोजित किया गया। हमें अपने पूर्व विद्यार्थियों पर गर्व है। हमारे शासक मण्डल ने एलुमनी असोसिएशन के गठन का अनुमोदन कर दिया है।

हालांकि अभी हमारे पूर्व विद्यार्थियों की उपलब्धियों का आंकलन करना कुछ शीघ्रता ही है, परन्तु मुझे यह बताते हुए प्रसन्नता है कि हमारे 2008 बैच के छात्र आसिफ इकबाल और सुमित मितल, जो कि 2013 में संस्थान से उत्तीर्ण हुए थे, क्रमशः डेनमार्क और जर्मनी से अपनी शोध उपाधि प्राप्त कर चुके हैं। हमारे प्रथम वर्ष के छात्र ऋषि राज त्रिवेदी ने भी अपना शोध कार्य विस्कॉन्सिन विश्वविद्यालय, अमेरिका से पूरा कर साथ ही उद्यम प्रबंधन में भी योग्यता अर्जित की है। हमारे पीएच.डी. कार्यक्रम के कुछ पूर्व विद्यार्थी देश के विभिन्न हिस्सों में स्थित संस्थानों में संकाय सदस्य के रूप में अपनी सेवाएं दे रहे हैं। उनमें से एक बोधिसत्त नंदी को इन्स्पायर फैकल्टी फेलोशिप और इन्सा यंगा साइंटिस्ट अवार्ड प्राप्त हुआ है। आईसर मोहाली चण्डीगढ़ रीजन इन्वोवेटिव एण्ड नॉलेज क्लस्टर (क्रिक) का एक सक्रिय सदस्य रहा है। हमने अर्धचालक प्रयोगशाला, मोहाली के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं। प्रो. अरविन्द के नेतृत्व में हमारी आउटरीच समिति ने पंजाब क्षेत्र के कई शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रमों में अपने ज्ञान को साझा किया है। इसके अलावा क्षेत्र के स्कूली व कॉलेज स्तर के विद्यार्थियों का मार्गदर्शन करने में भी हमारी आउटरीच टीम प्रभावी रही है। हम आरम्भ से

ही ग्रीष्मकाल के दौरान अन्य संस्थानों के विद्यार्थियों के लिए शोध-कार्यक्रम आयोजित कराते रहे हैं। इस वर्ष हमने पूर्वोत्तर के स्कूली बच्चों के लिए भी संस्थान में कार्यशाला आयोजित की।

संस्थान के अस्तित्व का प्रथम दशक लगभग पूरा हो गया है। हमें अपनी उपलब्धियों पर गर्व होना तो स्वाभाविक है ही, पर साथ ही अब तक की गई प्रगति का मूल्यांकन करना भी आवश्यक है। इस प्रयोजन हेतु शासक मण्डल द्वारा नियुक्त एक समिति ने संस्थान की गतिविधियों का पुनरीक्षण किया। संस्थान की शैक्षिक विद्वत् परिषद ने प्रो. कपिल हरी परांजपे की अध्यक्षता में पाठ्यक्रम समीक्षा हेतु एक समिति का गठन किया है। भूविज्ञान व पर्यावरण विज्ञान विभाग अपना समग्र कार्यक्रम आरम्भ कर उसमें परास्नातक उपाधि प्रस्तावित कर चुका है। हमें अपने निरंतर विकास के लिए प्रचुर धन की आवश्यकता है, ताकि भवन निर्माण को आगे बढ़ाया जा सके और मूलभूत सुविधाओं को संवर्धित किया जा सके। आईसर मोहाली को दिया गया आर्थिक योगदान भारतीय आयकर अधिनियम की धारा 35 के अन्तर्गत छूट का पात्र है। मुझे आशा है कि आप सभी आगे आकर आर्थिक व अन्य माध्यमों से संस्थान की प्रगति में अपना अमूल्य योगदान देंगे।

नारायणसामि सत्यमूर्ति
निदेशक, भा.वि.शि.अ.सं. मोहाली

1 शासक मण्डल

डॉ. मधुचंदा कर (अध्यक्ष)
ऑन्कोलॉजी नैदानिक निदेशक,
पीयरलेस हॉस्पिटल, कोलकाता 700 094.

श्री विनय शील ओबेरॉय / श्री केवल कुमार शर्मा, आईएएस
(सदस्य)
सचिव (एचई), उच्च शिक्षा विभाग,
मानव संसाधन विकास मंत्रालय,
शास्त्री भवन
नई दिल्ली 110 001.

श्री सर्वेश कौशल / श्री करन अवतार सिंह, आईएएस (सदस्य)
मुख्य सचिव, पंजाब सरकार
पंजाब सिविल सचिवालय
चंडीगढ़ 160 001

प्रो. अनुराग कुमार (सदस्य)
निदेशक, भारतीय विज्ञान संस्थान
बैंगलोर 560 012

श्री आर. एस. शर्मा, आईएएस (सदस्य)
सचिव, इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी विभाग
इलेक्ट्रॉनिक्स निकेतन, लोधी रोड
नई दिल्ली 110 003

डॉ. एस. अय्यपन (सदस्य)
सचिव, कृषि अनुसन्धान एवं शिक्षा विभाग & महानिदेशक,
आईसीएआर
कृषि भवन
नई दिल्ली - 110 114

प्रो. सरित कुमार दास (सदस्य)
निदेशक, आईआईटी रोपड़
नागल रोड, रूपनगर
पंजाब 140 001.

सुश्री दर्शना एम. डबराल, आईएएस (सदस्य)
वित्त-सलाहकार, उच्च शिक्षा विभाग,
मानव संसाधन विकास मंत्रालय,
शास्त्री भवन
नई दिल्ली 110 001.

प्रो. एन. सत्यमूर्ति (सदस्य)
निदेशक, आईआईएसईआर मोहाली, नॉलेज सिटी
सेक्टर-81, एस.ए.एस. नगर, मोहाली
पी.ओ. मनौली 140 306.

प्रो. जसजीत सिंह बागला / प्रो. चरनजीत सिंह औलख (सदस्य)
आईआईएसईआर मोहाली, नॉलेज सिटी
सेक्टर-81, एस.ए.एस. नगर, मोहाली
पी.ओ. मनौली 140 306.

प्रो. आनन्द कुमार बच्छावत / प्रो. पी. गुप्ताशर्मा (सदस्य)
आईआईएसईआर मोहाली, नॉलेज सिटी
सेक्टर-81, एस.ए.एस. नगर, मोहाली
पी.ओ. मनौली 140 306.

डॉ. पी. बपैय्या (सचिव)
कुलसचिव, आईआईएसईआर मोहाली, नॉलेज सिटी
सेक्टर-81, एस.ए.एस. नगर, मोहाली
पी.ओ. मनौली 140 306.

2 शैक्षणिक विद्वत परिषद

प्रो. एन. सत्यमूर्ति (अध्यक्ष)
डायरेक्टर, आई.आई.एस.ई.आर मोहाली
नॉलेज सिटी
सेक्टर-81, एस.ए.एस. नगर, मोहाली
पी. ओ. मनौली 140 306.

प्रो. अरुण के. ग़ोवर (सदस्य)
कुलपति
पंजाब यूनिवर्सिटी, चंडीगढ़ 160 014.

प्रो. एम. के. सुरप्पा (सदस्य)
प्रो. , इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ साइंस
बेंगलोर 560 012.

प्रो. लीलावती कृष्णन (सदस्य)
आई.आई.टी. कानपुर से सेवानिवृत्त
21, जॉय बिल्डर्स कॉलोनी
ओल्ड पलासिया, इंदौर 452 001.

प्रो. आनंद के. बच्छावत (सदस्य)
आई.आई.एस.ई.आर मोहाली, नॉलेज सिटी
सेक्टर-81, एस.ए.एस. नगर, मोहाली
पी. ओ. मनौली 140 306.

प्रो. अरविंद (सदस्य)
आई.आई.एस.ई.आर मोहाली, नॉलेज सिटी
सेक्टर-81, एस.ए.एस. नगर, मोहाली
पी. ओ. मनौली 140 306.

प्रो. कपिल एच. परांजपे (सदस्य)
आई.आई.एस.ई.आर मोहाली, नॉलेज सिटी
सेक्टर-81, एस.ए.एस. नगर, मोहाली
पी. ओ. मनौली 140 306.

प्रो. सुदेशना सिन्हा (सदस्य)
आई.आई.एस.ई.आर मोहाली, नॉलेज सिटी
सेक्टर-81, एस.ए.एस. नगर, मोहाली
पी. ओ. मनौली 140 306.

प्रो. जसजीत एस. बागला (सदस्य)
आई.आई.एस.ई.आर मोहाली, नॉलेज सिटी
सेक्टर-81, एस.ए.एस. नगर, मोहाली
पी. ओ. मनौली 140 306.

प्रो. सोमदत्ता सिन्हा (सदस्य)
आई.आई.एस.ई.आर मोहाली, नॉलेज सिटी
सेक्टर-81, एस.ए.एस. नगर, मोहाली
पी. ओ. मनौली 140 306.

प्रो. सुदेश कौर खण्डूजा (सदस्य)
आई.आई.एस.ई.आर मोहाली, नॉलेज सिटी

सेक्टर-81, एस.ए.एस. नगर, मोहाली
पी. ओ. मनौली 140 306.

प्रो. चरणजीत एस. औलख (सदस्य)
आई.आई.एस.ई.आर मोहाली, नॉलेज सिटी
सेक्टर-81, एस.ए.एस. नगर, मोहाली
पी. ओ. मनौली 140 306.

प्रो. पी. गुप्ताशर्मा (सदस्य)
आई.आई.एस.ई.आर मोहाली, नॉलेज सिटी
सेक्टर-81, एस.ए.एस. नगर, मोहाली
पी. ओ. मनौली 140 306.

प्रो. के. एस. विस्वानाथान (सदस्य)
आई.आई.एस.ई.आर मोहाली, नॉलेज सिटी
सेक्टर-81, एस.ए.एस. नगर, मोहाली
पी. ओ. मनौली 140 306.

प्रो. संजय मंडल (सदस्य)
आई.आई.एस.ई.आर मोहाली, नॉलेज सिटी
सेक्टर-81, एस.ए.एस. नगर, मोहाली
पी. ओ. मनौली 140 306.

डॉ. रमनदीप सिंह जोहल (सदस्य)
आई.आई.एस.ई.आर मोहाली, नॉलेज सिटी
सेक्टर-81, एस.ए.एस. नगर, मोहाली
पी. ओ. मनौली 140 306.

डॉ. एन. जी. प्रसाद (सदस्य)
आई.आई.एस.ई.आर मोहाली, नॉलेज सिटी
सेक्टर-81, एस.ए.एस. नगर, मोहाली
पी. ओ. मनौली 140 306.

प्रो. आई. बी. एस. पस्सी (सदस्य)
आनरेरी प्रो.
आई.आई.एस.ई.आर मोहाली, नॉलेज सिटी
सेक्टर-81, एस.ए.एस. नगर, मोहाली
पी. ओ. मनौली 140 306.

प्रो. रमेश कपूर (सदस्य)
आई.आई.एस.ई.आर मोहाली, नॉलेज सिटी
सेक्टर-81, एस.ए.एस. नगर, मोहाली
पी. ओ. मनौली 140 306.

प्रो. सी. जी. महाजन (सदस्य)
आई.आई.एस.ई.आर मोहाली, नॉलेज सिटी
सेक्टर-81, एस.ए.एस. नगर, मोहाली
पी. ओ. मनौली 140 306.

प्रो. टी. आर. राव (सदस्य)
आई.आई.एस.ई.आर मोहाली, नॉलेज सिटी
सेक्टर-81, एस.ए.एस. नगर, मोहाली
पी. ओ. मनौली 140 306.

प्रो. एच. एल. वासुदेवा (सदस्य)
आई.आई.एस.ई.आर मोहाली, नॉलेज सिटी
सेक्टर-81, एस.ए.एस. नगर, मोहाली
पी. ओ. मनौली 140 306.

डॉ. एच. के. जस्सल (सदस्य)
आई.आई.एस.ई.आर मोहाली, नॉलेज सिटी

सेक्टर-81, एस.ए.एस. नगर, मोहाली
पी. ओ. मनौली 140 306.

डॉ. पी. बपैया (सचिव)
कुलसचिव, आई.आई.एस.ई.आर मोहाली, नॉलेज सिटी
सेक्टर-81, एस.ए.एस. नगर, मोहाली
पी. ओ. मनौली 140 306.

3 शोध सलाहकार समिति

प्रो. ए. के. ग़ोबर, कुलपति, पंजाब यूनिवर्सिटी, चंडीगढ़ (सभापति)

प्रो. आलोक भट्टाचार्य, स्कूल ऑफ़ लाइफ साइंसेज, जेएनयू, नई दिल्ली

प्रो. ए. के. गाँगुली, निदेशक, आईएनएसटी, मोहाली

प्रो. आर. जे. हंस-गिल, एमेरिटस प्रो. , सीएस इन मैथमेटिक्स, पंजाब यूनिवर्सिटी, चंडीगढ़

प्रो. पी. गुप्ताशर्मा, अधिष्ठाता (शोध व विकास), आईआईएसईआर मोहाली (संयोजक)

4 प्रशासन

निदेशक अधिष्ठाता (संकाय)	प्रोफेसर एन. सत्यमूर्ति प्रोफेसर सुदेशना सिन्हा (जन. 2017 से) प्रोफेसर कपिल हरी परांजपे (दिसम्बर 2016 तक)
अधिष्ठाता अकादमिक अधिष्ठाता विद्यार्थी अधिष्ठाता (शोध व विकास)	डॉ. रमनदीप सिंह जोहल डॉ. एन. जी. प्रसाद प्रोफेसर पी. गुप्ताशर्मा
कुलसचिव सहायक कुलसचिव	डॉ. पी. बापय्या श्री संदीप अहलावत श्री मुकेश कुमार
उप पुस्तकालयाध्यक्ष कार्यकारी अभियंता सह प्राक्कलन अधिकारी	डॉ. पी. विशाखी श्री प्रवीण कुमार श्रीवास्तव
आनरेरी काउंसलर काउंसलर	श्रीमती सुगुणा सत्यमूर्ति सुश्री योगीत बराड़
छात्रावास अधीक्षक (छात्र)	डॉ. पी. बालानारायण डॉ. दीपांजन चक्रवर्ती डॉ. अरिबम चन्द्रकांत डॉ. अभिषेक चौधरी
छात्रावास अधीक्षक (छात्रा)	डॉ. रचना छाबा डॉ. हरविंदर कौर जस्सल डॉ. अरुणिका मुखोपाध्याय डॉ. महक शर्मा
चिकित्सा अधिकारी चिकित्सा परामर्शदाता	डॉ. गुरप्रीत सिंह डॉ. एस. के. अग्रवाल डॉ. वीरपाल जे. सिंह डॉ. चन्द्र शेखर
पशु चिकित्सक (पशु घर)	
वैज्ञानिक अधिकारी / कंप्यूटर केंद्र सॉफ्टवेयर अभियंता / कंप्यूटर केंद्र सॉफ्टवेर सहायक / कंप्यूटर केंद्र	डॉ. परमदीप सिंह चंडी सुश्री गरिमा कौशिक सुश्री संगीता गुरुसामी
सहायक सुरक्षा अधिकारी सहायक अभियंता (विद्युत) सहायक अभियंता (सिविल)	श्री कमल जीत श्री अतुल कडवाल श्री राजीव कुमार
निजी सचिव (निदेशक कार्यालय)	सुश्री अमनदीप सैनी

निजी सहायक (कुलसचिव कार्यालय)	सुश्री पूनम रानी सुश्री यशोदा नेगी
लेखा	श्री सचिन जैन श्री रमन कुमार श्री मनसा राम गुप्ता श्री अरूप कुमार साहा श्री पीयूष द्विवेदी श्री शमीर के. के.
कार्यालय अधीक्षक पुस्तकालय सूचना सहायक	सुश्री कविता पाण्डे सुश्री दीपिका श्री तरनदीप सिंह सुश्री नीना कुमारी श्री चरणजीत सिंह
कार्यालय सहायक	श्री कृपाल सिंह
शारीरिक शिक्षा प्रशिक्षक	सुश्री भूपाली शर्मा श्री सुखप्रीत सिंह
डेटा एंट्री ऑपरेटर्स	श्री राकेश कुमार श्री रमेश कुमार श्री भाविन आर. कंसारा श्री जयारजू बत्तुला श्री कोंगरी रणजीत कुमार (प्रतिनियुक्ति पर कार्यमुक्त) श्री अवतार सिंह श्री त्रिवेणी शंकर वर्मा
तकनीकी वैज्ञानिक सहायक	श्री अनुपम पाण्डे मिस शिखा गुप्ता श्री मंगत राम श्री तेजिन्दर कुमार
वैज्ञानिक सहायक	श्री गणेश लाल मीणा श्री प्रह्लाद सिंह श्री बलबीर सिंह श्री इंदरजीत सिंह
तकनीकी सहायक	श्री गणेश लाल मीणा श्री प्रह्लाद सिंह श्री बलबीर सिंह श्री इंदरजीत सिंह
प्रयोगशाला तकनीशियन	श्री अनुपम पाण्डे मिस शिखा गुप्ता श्री मंगत राम श्री तेजिन्दर कुमार
प्रयोगशाला सहायक	श्री गणेश लाल मीणा श्री प्रह्लाद सिंह श्री बलबीर सिंह श्री इंदरजीत सिंह
स्टाफ़ नर्स चपरासी	श्री सी. पेरियासामी श्री भोपाल सिंह

5 संकाय

5.1 संकाय सदस्य

1. **देबाशीष अधिकारी** (असिस्टेंट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
केटैलिसीस, स्माल मॉलिक्यूल एक्टिवेशन, M--L मल्टीपल बॉन्डिंग
2. **अनूप अम्बिली** (असिस्टेंट प्रोफेसर, भूविज्ञान व पर्यावरण विज्ञान)
पेलियोक्लाइमेट एंड भूरसायन विज्ञान
3. **आर. विजय आनंद** (एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
सिंथेटिक कार्बनिक रसायनिकी
4. **चंद्रकांत एस. अरिबम** (असिस्टेंट प्रोफेसर, गणित)
नंबर थ्योरी
5. **अरविन्द** (प्रोफेसर, भौतिक विज्ञान)
क्वांटम इनफार्मेशन थ्योरी, क्वांटम ऑप्टिक्स
6. **चरनजीत एस. औलख** (प्रोफेसर, भौतिक विज्ञान)
सैद्धांतिक उच्च ऊर्जा भौतिकी
7. **एस. आरुलानन्दा बाबू** (एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
सिंथेटिक कार्बनिक रसायनिकी
8. **कविता बाबू** (असिस्टेंट प्रोफेसर, जीव विज्ञान)
तंत्रिका जीव विज्ञान
9. **आनन्द के. बच्छावत** (प्रोफेसर, जीव विज्ञान)
ग्लुटाथायोन एंड सल्फर मेटाबोलिज्म इन यीस्ट
10. **जसजीत सिंह बागला** (प्रोफेसर, भौतिक विज्ञान)
कोस्मोलोजी, खगोलभौतिकी
11. **पी. बालानारायण** (असिस्टेंट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
कम्प्यूटेशनल एवं सैद्धांतिक रसायनिकी
12. **चेतन टी. बालवे** (असिस्टेंट प्रोफेसर, गणित)
एप्टीकेशन्स ऑफ होमोटोपिकल अलजेब्रा टु अलजेब्राइक जियोमिट्री
13. **रिताज्योती बंधोपाध्याय** (असिस्टेंट प्रोफेसर, मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान)
अर्बन हिस्ट्री, इनफार्मल इकॉनोमी एंड इंफ्रास्ट्रक्चर स्टडीज
14. **इन्द्रनिल बनर्जी** (असिस्टेंट प्रोफेसर, जीव विज्ञान)
सेलुलर इन्फेक्टियोलोजी ऑफ ह्यूमन पैथोजिनिक वायरसेज
15. **समरजीत भट्टाचार्या** (असिस्टेंट प्रोफेसर, जीव विज्ञान)
तंत्रिका जीव विज्ञान
16. **समीर कुमार बिस्वास** (असिस्टेंट प्रोफेसर, भौतिक विज्ञान)
प्रॉब्लम, इंस्ट्रुमेंटेशन, माइक्रोस्कोप, पीएटी, अन्जियोजेनेसिस
17. **रचना छाबा** (असिस्टेंट प्रोफेसर, जीव विज्ञान)
बैक्टीरियल जेनेटिक्स एंड फिजियोलॉजी
18. **दिपांजन चक्रबर्ती** (असिस्टेंट प्रोफेसर, भौतिक विज्ञान)
सॉफ्ट कंडेंसड मैटर, स्टैटिस्टिकल भौतिकी

19. **कौशिक चड्डोपाध्याय** (एसोसिएट प्रोफेसर, जीव विज्ञान)
स्ट्रक्चर-फंक्शन स्टडीज ओन पोर-फोर्मिंग प्रोटीन टोक्सिन्स
20. **अभिषेक चौधरी** (असिस्टेंट प्रोफेसर, भौतिक विज्ञान)
सॉफ्ट कण्डेन्सड मैटर भौतिक विज्ञान
21. **पार्थ आर. चौहान** (असिस्टेंट प्रोफेसर, मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान)
पेलियोएन्थ्रोपोलोजी व पुरातत्व विज्ञान
22. **रितोभान राय चौधरी** (असिस्टेंट प्रोफेसर, जीव विज्ञान)
इवोल्यूशन, जेनेटिक्स व जीनोमिक्स
23. **अंग्शुमन राय चौधरी** (असिस्टेंट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
X-रे क्रिस्टलोग्राफी
24. **एड्डीन फ. डी'क्रूज़** (असिस्टेंट प्रोफेसर, मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान)
अंग्रेजी साहित्य
25. **अरिजीत कुमार दे** (असिस्टेंट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
अल्ट्राफ़ास्ट नॉन-लीनियर स्पेक्ट्रोस्कोपी एंड फ्लुओरोसेन्स माइक्रोस्कोपी
26. **कविता दोराई** (एसोसिएट प्रोफेसर, भौतिक विज्ञान)
बायोमॉलिक्यूलर एनएमआर, क्वांटम कंप्यूटिंग
27. **अभिक गांगुली** (असिस्टेंट प्रोफेसर, गणित)
नंबर थ्योरी
28. **कृष्णेंद्रु गंगोपाध्याय** (एसोसिएट प्रोफेसर, गणित)
ग्रुप्स, ज्योमेट्री तथा डायनामिक्स
29. **सम्राट घोष** (असिस्टेंट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
Materials रसायन विज्ञान
30. **उज्जल के. गौतम** (असिस्टेंट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
फंक्शनल नैनोमैटेरियल्स एवं अनुप्रयोग
31. **संदीप गायल** (असिस्टेंट प्रोफेसर, भौतिक विज्ञान)
क्वांटम ऑप्टिक्स एंड क्वांटम इनफार्मेशन थ्योरी
32. **पूर्णानंद गुप्ताशर्मा** (प्रोफेसर, जीव विज्ञान)
प्रोटीन अभियांत्रिकी व संरचनात्मक जैवरसायनिकी
33. **मंजरी जैन** (असिस्टेंट प्रोफेसर, जीव विज्ञान)
बिहेवियरल व इवोल्यूशनरी जीव विज्ञान
34. **हरविंदर कौर जस्सल** (असिस्टेंट प्रोफेसर, भौतिक विज्ञान)
जनरल रिलेटिविटी एंड कोस्मोलोजी
35. **सत्यजीत जेना** (असिस्टेंट प्रोफेसर, भौतिक विज्ञान)
एक्सपेरिमेंटल हाई एनर्जी पार्टिकल एंड नुक्लियर भौतिकी
36. **रमनदीप सिंह जोहल** (एसोसिएट प्रोफेसर, भौतिक विज्ञान)
स्टैटिस्टिकल भौतिक विज्ञान, थर्मोडायनमिक्स एंड क्वांटम थ्योरी
37. **रमेश कपूर** (प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
अकार्बनिक रसायनिकी
38. **राजीव कापड़ी** (असिस्टेंट प्रोफेसर, भौतिक विज्ञान)
स्टैटिस्टिकल मैकेनिक्स

39. **अमित कुलश्रेष्ठ** (एसोसिएट प्रोफेसर, गणित)
क्वाड्रेटिक फॉर्मल, सेंट्रल सिम्पल अलजेब्रा एंड रिलेटेड स्ट्रक्चर्स
40. **चंचल कुमार** (एसोसिएट प्रोफेसर, गणित)
अलजेब्राइक ज्योमेट्री एंड कोम्बिनेटोरियल कम्प्यूटेटिव अलजेब्रा
41. **संजीव कुमार** (असिस्टेंट प्रोफेसर, भौतिक विज्ञान)
कंडेंसड मॅटर थ्योरी: कोरिलेटेड इलेक्ट्रान सिस्टम, डिसऑर्डरड सिस्टम्स
42. **सी. जी. महाजन** (प्रोफेसर, भौतिक विज्ञान)
एटॉमिक/मॉलिक्यूलर स्पेक्ट्रोस्कोपी
43. **आलोक कुमार महाराणा** (असिस्टेंट प्रोफेसर, गणित)
अलजेब्राइक ज्योमेट्री
44. **लोलितिका मण्डल** (असिस्टेंट प्रोफेसर, जीव विज्ञान)
हेमाटोपोइसिस, कार्डियोजेनेसिस एंड मॉलिक्यूलर पाथवेज इन स्टेम एंड प्रोजेनितर सेल डेवलपमेंट इन ड्रोसोफिला
45. **संजय मण्डल** (प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
ओर्गेनोमेटलिक रसायन विज्ञान, नैनोमटेरियल, एंड एक्स-रे डिफ्रेक्टोमिट्री
46. **सुदीप मण्डल** (असिस्टेंट प्रोफेसर, जीव विज्ञान)
माईटोकॉन्ड्रियल रेगुलेशनऑफ़ सेलुलर फंक्शन
47. **श्रवण कुमार मिश्रा** (असिस्टेंट प्रोफेसर, जीव विज्ञान)
आरएनए स्पलाईसिंग
48. **अरुणिका मुखोपाध्याय** (एसोसिएट प्रोफेसर, जीव विज्ञान)
इम्मूनोलोजी
49. **सम्राट मुखोपाध्याय** (एसोसिएट प्रोफेसर, जीव विज्ञान/रसायन विज्ञान)
प्रोटीन फोल्डिंग, मिसफोल्डिंग, प्रायोन एण्ड एमआईएलडी जीव विज्ञान
50. **एस. के. अरुण मूर्ति** (असिस्टेंट प्रोफेसर, मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान)
फिलोसोफी ऑफ़ साइंस
51. **शान्तनु कुमार पाल** (एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
लिविड क्रिस्टल्स, इंटरफेसियल फेनोमेना, कोल्लोइड एंड जेल केमिस्ट्री, केमिकल एंड बायोलॉजिकल सेंसिंग, नैनोस्केल विज्ञान एंड इंजीनियरिंग
52. **यशोनिधि पाण्डे** (असिस्टेंट प्रोफेसर, गणित)
अलजेब्राइक ज्योमेट्री
53. **शशि भूषण पंडित** (असिस्टेंट प्रोफेसर, जीव विज्ञान)
कम्प्यूटेशनल स्ट्रक्चरल एंड सिस्टम्स बायोलॉजी, प्रोटीन-लिगैंड इंटरैक्शन्स, मेटाबोलोमिक्स
54. **कपिल हरी परांजपे** (प्रोफेसर, गणित)
ज्योमेट्री
55. **केतन एम. पटेल** (असिस्टेंट प्रोफेसर, भौतिक विज्ञान)
सैद्धांतिक उच्च ऊर्जा भौतिकी
56. **एन. जी. प्रसाद** (एसोसिएट प्रोफेसर, जीव विज्ञान)
इवोल्युशनरी जेनेटिक्स
57. **वी. राजेश** (असिस्टेंट प्रोफेसर, मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान)
हिस्ट्री
58. **सब्यसाची रक्षित** (असिस्टेंट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
सिंगल मॉलिक्यूल मैनीपुलेशन एण्ड इमेजिंग एंड नैनोबायोलोजी

59. **राजेश रामाचंद्रन** (असिस्टेंट प्रोफेसर, जीव विज्ञान)
सेलुलर बेसिस ऑफ़ टिशू रिजनरेशन
60. **रमेश रामचंद्रन** (एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
डेवलपमेंट ऑफ़ सॉलिड-स्टेट एनएमआर मेथड्स, क्वांटम मैकेनिक्स
61. **अनु सभलोक** (एसोसिएट प्रोफेसर, मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान)
पोस्टकोलोनियल स्टडीज, फेमिनिस्ट जियोग्राफी, समकालीन भारत की पोलिटिकल-इकॉनोमी, वैश्वीकरण, आइडेंटिटी (जेंडर एंड नेशन), पार्टिसिपेटरी एक्शन रिसर्च, एथनोग्राफी
62. **लिंगराज साहू** (असिस्टेंट प्रोफेसर, गणित)
ऑपरेटर थ्योरी, ऑपरेटर अल्जेब्राज
63. **कुलजीत सिंह सन्धु** (असिस्टेंट प्रोफेसर, जीव विज्ञान)
सिस्टम्स जीव विज्ञान ऑफ़ जीन रेगुलेशन्स
64. **प्रणब सरदार** (असिस्टेंट प्रोफेसर, गणित)
जियोमेट्रिक ग्रुप थ्योरी
65. **एन. सत्यमूर्ति** (प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
मॉलिक्यूलर रिएक्शन डायनामिक्स एंड पोटेंशियल एनर्जी सरफेसेज
66. **शरवन शेरावत** (असिस्टेंट प्रोफेसर, जीव विज्ञान)
इम्मूनोलोजी एंड इम्मूनोपैथोलोजी
67. **के. आर. शामसुंदर** (असिस्टेंट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
क्वांटम रसायनिकी
68. **महक शर्मा** (असिस्टेंट प्रोफेसर, जीव विज्ञान)
सेल बायोलॉजी
69. **गौतम शीत** (असिस्टेंट प्रोफेसर, भौतिक विज्ञान)
कंडेंसड मैटर फिजिक्स एंड Sस्कैनिंग प्रोब माइक्रोस्कोपी
70. **कमल प. सिंह** (एसोसिएट प्रोफेसर, भौतिक विज्ञान)
अल्ट्राफ़ास्ट क्वांटम डायनामिक्स एंड स्टोकास्टिक नॉन-लीनियर डायनामिक्स
71. **महेंद्र सिंह** (असिस्टेंट प्रोफेसर, गणित)
टोपोलॉजी एंड ग्रुप्स
72. **मनदीप सिंह** (असिस्टेंट प्रोफेसर, भौतिक विज्ञान)
क्वांटम ऑप्टिक्स एंड बोसआइंस्टीन कंडेंसेशन
73. **संजय सिंह** (एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
सिंथेटिक इनऑर्गेनिक एंड ओर्गेनोमेटलिक केमिस्ट्री
74. **योगेश सिंह** (असिस्टेंट प्रोफेसर, भौतिक विज्ञान)
एक्सपेरिमेंटल कंडेंसड मैटर फिजिक्स
75. **बैरबल सिन्हा** (असिस्टेंट प्रोफेसर, भूविज्ञान व पर्यावरण विज्ञान)
पर्यावरण विज्ञान
76. **सोमदत्ता सिन्हा** (प्रोफेसर, जीव विज्ञान) - सेवानिवृत्त, अक्टूबर 31, 2016
मैथमेटिकल व कम्प्यूटेशनल बायोलॉजी
77. **सुदेशना सिन्हा** (प्रोफेसर, भौतिक विज्ञान)
नॉनलीनियर डायनामिक्स, केओस, काम्प्लेक्स सिस्टम्स, नेटवर्क्स, कम्प्यूटेशन

78. **विनायक सिन्हा** (एसोसिएट प्रोफेसर, भूविज्ञान व पर्यावरण विज्ञान)
पर्यावरण विज्ञान: एटमोस्फीयरिक केमिस्ट्री फील्ड एक्सपेरिमेंट्स
79. **वरदराज आर. श्रीनिवासन** (असिस्टेंट प्रोफेसर, गणित)
डिफरेंशियल अलजेब्रा
80. **श्रीपदा एस. वी. रामाशास्त्री** (असिस्टेंट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
सिंथेटिक ऑर्गेनिक केमिस्ट्री
81. **सुगुमार वेंकटरमणी** (असिस्टेंट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
फिजिकल ऑर्गेनिक केमिस्ट्री
82. **अनन्त वेंकटेशन** (असिस्टेंट प्रोफेसर, भौतिक विज्ञान)
मिजोस्कोपिक इलेक्ट्रॉनिक व इलेक्ट्रोमैकेनिकल सिस्टम्स
83. **के. एस. विश्वनाथन** (प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
स्पेक्ट्रोस्कोपी
84. **राम किशोर यादव** (असिस्टेंट प्रोफेसर, जीव विज्ञान)
प्लॉट डेवलपमेंटल जेनेटिक्स
85. **के. पी. योगेन्द्रन** (असिस्टेंट प्रोफेसर, भौतिक विज्ञान - प्रतिनियुक्ति हेतु स्थानांतरित)
क्वांटम अस्पेक्ट्स ऑफ ग्रेविटी

5.2 मानद संकाय

- | | |
|---|--------------------------|
| 1. पी. बलराम (प्रोफेसर, जीव विज्ञान) | बायोकेमिस्ट्री |
| 2. राघवेन्द्र गदगकर (प्रोफेसर, जीव विज्ञान) | इकोलॉजी |
| 3. अनिल कुमार (प्रोफेसर, भौतिक विज्ञान) | एनएमआर स्पेक्ट्रोस्कोपी |
| 4. एन. मुकुंदा (प्रोफेसर, भौतिक विज्ञान) | सैद्धांतिक भौतिक विज्ञान |
| 5. आई. बी. एस. पासी (प्रोफेसर, गणित) | अलजेब्रा |
| 6. टी. रामासामी (प्रोफेसर, रसायन विज्ञान) | रसायन विज्ञान |
| 7. अशोक साहनी (प्रोफेसर, भूविज्ञान व पर्यावरण विज्ञान) | भू विज्ञान |

5.3 आगन्तुक संकाय

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. सुदेश कुमार खांडूजा | INSA वरिष्ठ वैज्ञानिक, गणित |
| 2. शोभा मदान | विजिटिंग फैकल्टी, गणित |
| 3. मीरा नंदा | विजिटिंग फैकल्टी, हिस्ट्री & फिलोसोफी ऑफ साइंस |
| 4. सोमदत्ता सिन्हा | विजिटिंग फैकल्टी, जीव विज्ञान |

5.4 सम्बद्ध संकाय

1. परमवीर सिंह अहूजा (बायोटेक्नोलॉजी) - दिवंगत जनवरी 2017 पूर्व डायरेक्टर जनरल, सी एस आई आर
2. प्रवीण चड्ढा (भौतिक विज्ञान) फॉर्मर डायरेक्टर, UGC-DAE कंसोर्टियम फॉर साइंटिफिक रिसर्च
3. अमिताभ चड्ढोपाध्याय (जीव विज्ञान) प्रोफेसर, CCMB, हैदराबाद
4. शिव ग्रेवाल (जीव विज्ञान) डिस्टिंग्वीशड इन्वेस्टिगेटर, NIH, USA
5. अमिताभ जोशी (जीव विज्ञान) प्रोफेसर, JNCASR, बेंगलोर
6. जयंत उदगांवकर (जीव विज्ञान) सीनियर प्रोफेसर, NCBS बेंगलोर

5.5 इंसपायर संकाय

1. बिमलेंदु अधिकारी रसायन विज्ञान
2. अनूप अम्बिली - मार्च 20, 2017 तक भू & पर्यावरण विज्ञान
3. आनंदम बनर्जी गणित
4. विशाल बनर्जी भौतिक विज्ञान
5. सत्यजीत गुइन गणित
6. देबरिना जाना रसायन विज्ञान
7. किंजल्क लोचन भौतिक विज्ञान
8. स्मृति महाजन भौतिक विज्ञान
9. मणिमाला मित्रा - जनवरी 22, 2017 तक भौतिक विज्ञान
10. लक्ष्मी नारायणन - दिसम्बर 22, 2016 तक भू & पर्यावरण विज्ञान
11. केतन पटेल - मई 04, 2016 तक भौतिक विज्ञान
12. मोनिका शर्मा रसायन विज्ञान
13. सुधांशु शेखर - अगस्त 10, 2016 तक गणित
14. दिव्या श्रीवास्तव - जनवरी 05, 2017 तक भौतिक विज्ञान

6 घटनाक्रम : 2016-17

6.1 संस्थान निकायों की बैठकें

2016-17 के दौरान, संस्थान के विभिन्न प्रशासनिक निकायों ने विचार-विमर्श के लिए बैठकें आयोजित कीं।

शासक मंडल की बैठकें	शासक मंडल की चौबीसवीं बैठक	23/05/2016
	शासक मंडल की पच्चीसवीं बैठक	05/10/2016
	शासक मंडल की छब्बीसवीं बैठक	21/12/2016
	शासक मंडल की सताइसवीं बैठक	18/03/2017

वित्त समिति की बैठकें	वित्त समिति की बीसवीं बैठक	23/05/2016
	वित्त समिति की इक्कीसवीं बैठक	05/10/2016
	वित्त समिति की बाईसवीं बैठक	21/12/2016
	वित्त समिति की तेईसवीं बैठक	18/03/2017

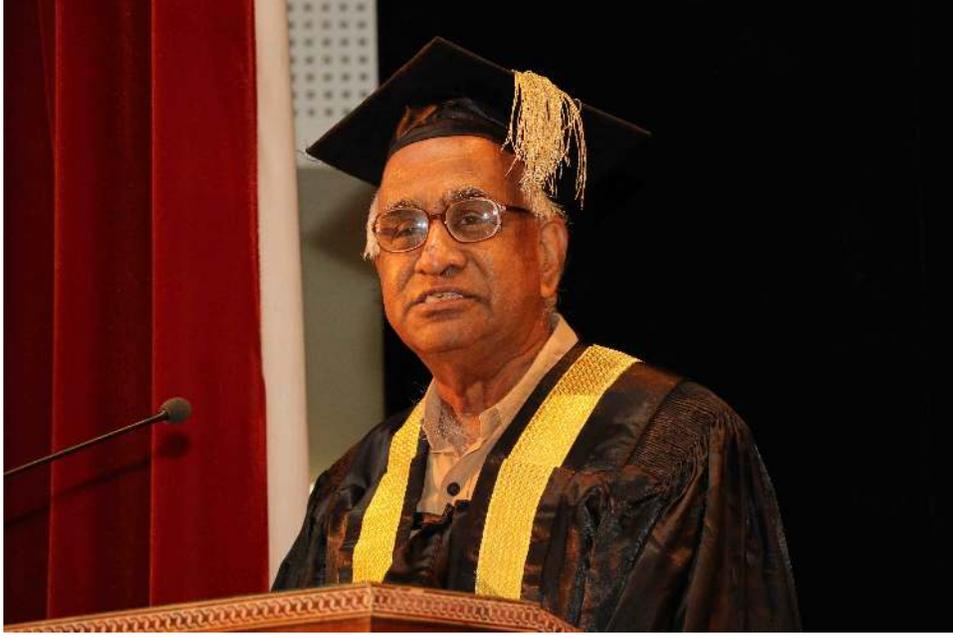
शैक्षणिक विद्वत परिषद की बैठकें	शैक्षणिक विद्वत परिषद की इक्कीसवीं बैठक	17/05/2016
	शैक्षणिक विद्वत परिषद की बाईसवीं बैठक	27/07/2016
	शैक्षणिक विद्वत परिषद की तेईसवीं बैठक	19/12/2016
	शैक्षणिक विद्वत परिषद की चौबीसवीं बैठक	04/01/2017

6.2 दीक्षान्त समारोह 2016



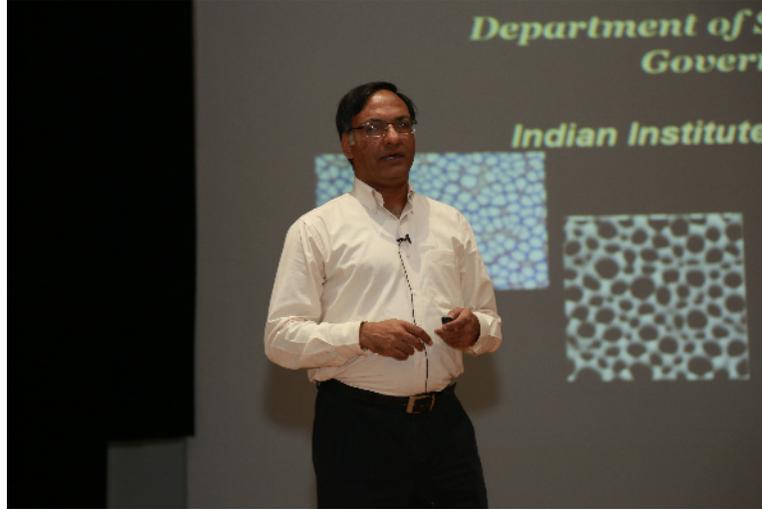
आईआईएसईआर मोहाली का पाँचवा दीक्षांत समारोह का आयोजन 24 मई, 2016 को प्रोफेसर टी.वी.रामाकृष्णन, एफआरएस के मुख्य अतिथि में

किया गया। इस समारोह की अध्यक्षता शासक मंडल के अध्यक्ष द्वारा की गई। इस दीक्षांत समारोह में 82 स्नातक विद्यार्थियों ने अपनी बीएस-एमएस उपाधि, 9 विद्यार्थियों ने अपनी एमएस की उपाधि एवं 25 विद्यार्थियों ने अपनी पीएचडी की उपाधि ग्रहण की। निदेशक महोदय ने सभी स्नातक विद्यार्थियों, तथा सभी पुरस्कार एवं पदक विजेताओं को शुभकामनाएँ दीं।



अपने दीक्षांत उद्घोष के दौरान मुख्य अतिथि प्रो. टी. वी. रामाकृष्णन

6.3 स्थापना दिवस व्याख्यान



स्थापना दिवस व्याख्यान देते हुए प्रो. आशुतोष शर्मा

आईआईएसईआर मोहाली स्थापना दिवस 27 सितम्बर, 2016 को मनाया गया। स्थापना दिवस व्याख्यान प्रोफेसर आशुतोष शर्मा, सचिव, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार द्वारा दिया गया। संस्थान के निदेशक प्रोफेसर एन. सत्यमूर्ति, ने स्वागत संबोधन दिया एवं संस्थान द्वारा पिछले स्थापना दिवस के बाद वर्षभर में अर्जित उपलब्धियों के बारे में बात की। अधिष्ठाता शोध & विकास, प्रोफेसर पूर्णानंदा गुप्ताशर्मा द्वारा प्रोफेसर शर्मा का परिचय कराया गया, प्रोफेसर शर्मा का व्याख्यान प्रमुख रूप से नैनोपदार्थों एवं नैनोसंरचना के क्षेत्र में शोध, पदार्थवादी एवं अभियांत्रिकी दोनों परिप्रेक्ष्य, से प्राप्त सुख पर आधारित था। विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के प्रतिनिधित्व का कार्यभार संभालने से पहले प्रोफेसर शर्मा काफी वर्षों तक भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर में अभियांत्रिकी के अगुआ सदस्य रह चुके हैं। संस्थान में, प्रोफेसर शर्मा ने फैकल्टी सदस्यों के साथ मुलाकात की, विभिन्न विभागों

में उपलब्ध विभिन्न सुविधाओं का मुआयना किया एवं भौतिकी संकाय सदस्य डॉ. गौतम शीत के नेतृत्व में स्थापित एकदम नई एसटीएम सुविधा का उद्घाटन किया।

6.4 प्रौद्योगिकी दिवस 2016



संस्थान के वैज्ञानिक उपकरणों का भ्रमण करते प्रो. इन्द्रनील मन्ना, निदेशक भा.प्रौ.सं. कानपुर

आईआईएसईआर मोहाली में 12 मई को प्रौद्योगिकी दिवस मनाया गया। प्रौद्योगिकी दिवस व्याख्यान आईआईटी कानपुर के निदेशक प्रोफेसर इन्द्रनील मन्ना द्वारा दिया गया। उनके व्याख्यान का शीर्षक 'मैटेरियल साइंस, इंजीनियरिंग एण्ड टेक्नोलॉजी: चैलेंजेज एंड अपोर्चुनिटीज था। उनका परिचय अधिष्ठाता (शोध व विकास) द्वारा कराया गया था। आईआईएसईआर मोहाली की सभी केन्द्रीय सुविधाओं का एक भ्रमण आयोजित किया गया जिसमें नवनिर्मित पशु-गृह द्वारा अधिकृत गौरवशाली स्थान भी शामिल है। प्रोफेसर मन्ना ने मैटेरियल एनालिसिस क्लीन रूम एवं एसईएम सुविधा, एएफएम सुविधा एवं एसटीएम सुविधा का भी दौरा किया, एवं यह सुविधाएँ डॉ. अनन्त वेंकटेशन एवं डॉ. गौतम शीत द्वारा बताई गईं।

6.5 स्वतंत्रता दिवस 2016



संस्थान में देश का सत्तरवां स्वतंत्रता दिवस समारोह 15 अगस्त 2016 को मनाया गया। डायरेक्टर द्वारा ध्वजारोहण किया गया एवं विभिन्न शैक्षिक कार्यक्रमों में उत्कृष्ट प्रदर्शन के लिए पुरस्कार दिए गए। निम्नलिखित विद्यार्थियों ने पुरस्कार प्राप्त किये।

शैक्षणिक सत्र 2015-16 के द्वितीय सेमेस्टर में उत्कृष्ट प्रदर्शन करने वाले बी.एस - एम.एस. कार्यक्रम के प्रथम वर्ष के विद्यार्थियों के लिए सी.एन.आर. राव फाउण्डेशन पुरस्कार

यश राणा (MS15042)

श्रीधर विनायक (MS15060)

कबीर मनाली राहुल (MS15152)

शैक्षणिक सत्र 2015-16 के द्वितीय सेमेस्टर में उत्कृष्ट प्रदर्शन करने वाले विद्यार्थियों के लिए शैक्षिक उत्कृष्टता का प्रमाण पत्र (बी.एस - एम.एस. कार्यक्रम के द्वितीय, तृतीय व चतुर्थ वर्ष के विद्यार्थी)

2014 बैच

जोरावर सिंह (MS14085)

श्रुति जोस मलिकल (MS14024)

2013 बैच : जीव विज्ञान

सलोनी रोज (MS13019)

स्वीटु सुसन सनी (MS13033)

अक्षय जे. कुरूप (MS13034)

जयेश कुमार एस. (MS13054)

सुमनजीत दत्ता (MS13111)

2013 बैच : रसायन विज्ञान

अमला राज (MS13068)

वैष्णवी एस. (MS13132)

2013 बैच : गणित

सिमरन एस. तिनानी (MS13010)

2013 बैच : भौतिक विज्ञान

अंजली एस. मेनन (MS13151)

2012 बैच : जीव विज्ञान

तेजस्विनी अतुल मोदी (MS12023)

मेघा ट्रीसा टॉम (MS12064)

हिमांशी बालेछा (MS12097)

सांद्रा यू. एस. (MS12107)

2012 बैच : रसायन विज्ञान

नीरू मित्तल (MS12080)

आयुष (MS12087)

2012 बैच : गणित

कार्तिक राजीव (MS12095)

2012 बैच : भौतिक विज्ञान

विष्णु पी. के. (MS12127)

शैक्षणिक सत्र 2015-16 के द्वितीय सेमेस्टर में उत्कृष्ट प्रदर्शन करने वाले विद्यार्थियों के लिए शैक्षिक उत्कृष्टता का प्रमाण पत्र (इंटीग्रेटेड पीएच.डी. कार्यक्रम के प्रथम व द्वितीय वर्ष के विद्यार्थी)

2015 बैच : रसायन विज्ञान

इप्सिता पाणी (MP15002)

कोस्तव चटर्जी(MP15012)

2015 बैच : गणित

दमनवीर सिंह बिन्नर(MP15017)

2014 बैच : रसायन विज्ञान

सुरभि गर्ग (MP14004)

2014 बैच : गणित

जीतेन्द्र राठौर (MP14009)

6.6 गणतंत्र दिवस 2017



संस्थान में देश का 68 वाँ गणतंत्र दिवस 26 जनवरी, 2017 को मनाया गया। निदेशक द्वारा ध्वजारोहण किया गया एवं विभिन्न अकादमिक कार्यक्रमों में उत्कृष्ट प्रदर्शन के लिए पुरस्कार दिए गए। निम्नलिखित विद्यार्थियों ने पुरस्कार प्राप्त किये।

शैक्षणिक सत्र 2016-17 के प्रथम सेमेस्टर में उत्कृष्ट प्रदर्शन करने वाले बी.एस - एम.एस. कार्यक्रम के प्रथम वर्ष के विद्यार्थियों के लिए सी.एन.आर.

राव फाउण्डेशन पुरस्कार

श्रद्धा सपरू (MS16034)

राहुल रमेश (MS16036)

सात्विक सिंह (MS16075)

सत्यापन मुंशी (MS16099)

शैक्षणिक सत्र 2016-17 के प्रथम सेमेस्टर में उत्कृष्ट प्रदर्शन करने वाले विद्यार्थियों के लिए शैक्षिक उत्कृष्टता का प्रमाण पत्र (बी.एस - एम.एस. कार्यक्रम के द्वितीय, तृतीय चतुर्थ वर्ष के विद्यार्थी

2015 बैच

अंजना आर कामत (MS15021)

कबीर मनाली राहुल (MS15152)

2014 बैच : जीव विज्ञान

लीसा जॉयस (MS14108)

दंडवते वैष्णवी रविन्द्र (MS14081)

आर्ची शर्मा (MS14157)

2014 बैच : रसायन विज्ञान

शिनी मैती (MS14113)

2014 बैच : गणित

रमनदीप सिंह अरोरा (MS14030)

2014 बैच : भौतिक विज्ञान

मीनाक्षी (MS14077)

2013 बैच : जीव विज्ञान

सलोनी रोज (MS13019)

जयेश कुमार एस. (MS13054)

सुमनजीत दत्ता (MS13111)

2013 बैच : रसायन विज्ञान

अमला राज (MS13068)

2013 बैच : गणित

सिमरन एस टिनानी (MS13010)

2013 बैच : भौतिक विज्ञान

कृति कमल गुप्ता (MS13022)

श्रेयान गांगुली (MS13149)

शैक्षणिक सत्र 2016-17 के प्रथम सेमेस्टर में उत्कृष्ट प्रदर्शन करने वाले विद्यार्थियों के लिए शैक्षिक उत्कृष्टता का प्रमाण पत्र (इंटीग्रेटेड पीएच.डी. कार्यक्रम के प्रथम व द्वितीय वर्ष के विद्यार्थी)

2016 बैच : जीव विज्ञान

प्रतीक चावला (MP16018)

2016 बैच : रसायन विज्ञान

पंकज सेलिया (MP16005)

2016 बैच : भौतिक विज्ञान

वस्सु डूमरा (MP16016)

2015 बैच : रसायन विज्ञान

कौस्तव चटर्जी (MP15012)

6.7 आउटरीच गतिविधियाँ

राष्ट्रीय अविष्कार अभियान के अंतर्गत आउटरीच समिति ने दो विशिष्ट गतिविधियाँ आयोजित की जो उच्च माध्यमिक स्तर पर अध्यापन में सुधार करने पर केन्द्रित थीं। प्रदेश भर से उच्च माध्यमिक शिक्षकों को विचार विमर्श सत्र के लिए आमंत्रित किया गया जिसका उद्देश्य पढ़ाने में कठिन लगने वाले विषयों की पहचान करना एवं उन्हें बेहतर रूप से पढ़ाने के नये तरीके की खोज करना था। कार्यक्रम को आगे बढ़ाते हुए, शिक्षकों ने मॉडल्स, गेम्स एवं अन्य शैक्षिक सहायक तरीके प्रस्तुत किये जो उन्होंने इन कठिन विषयों को पढ़ाने के नये तरीके के रूप में विकसित किये। इन तरीकों का बाद में एक

पुस्तिका के रूप में संग्रहण किया गया। आउटरीच समिति ने विद्यालय के बच्चों के लिए स्थापना दिवस का आयोजन भी किया। ट्राईसिटी एवं बाकी पंजाब के पांचवी से बारहवीं कक्षा तक के विद्यार्थियों को आईआईएसईआर मोहाली के स्थापना दिवस पर एक ओपन-हाउस के लिए आमंत्रित किया गया। विद्यार्थियों ने विभिन्न विज्ञान से सम्बंधित गतिविधियों जैसे क्विज, ट्रेजर हंट आदि में भाग लिया। आईआईएसईआर मोहाली के विद्यार्थियों ने स्कूल-विद्यार्थियों के लिए बड़ी तादाद में विज्ञान सम्बंधित प्रयोगों का प्रदर्शन आयोजित किया।

6.8 शिक्षक दिवस

संस्थान में 05 सितम्बर, 2016 को शिक्षक दिवस मनाया गया। इस अवसर पर डॉ. मनदीप सिंह (भौतिक विज्ञान विभाग) को वर्ष 2016 के लिए सर्वश्रेष्ठ शिक्षक पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

6.9 विद्यार्थियों की गतिविधियाँ



इन्सोम्निया 2017 के विविध रंग

हमारे विद्यार्थियों ने वार्षिक सांस्कृतिक कार्यक्रम *इन्सोम्निया 2017* का आयोजन एक बड़े स्तर पर किया। इस कार्यक्रम का प्रमुख आकर्षण विश्व के जाने माने गिटारवादक गुथरी गोवन की प्रस्तुति था।

आइसर मोहाली में कई सारे सक्रिय विद्यार्थी क्लब है जो की संस्थान द्वारा सुसमर्थित है। इन क्लबों ने बहुत सारी प्रतियोगिताओं में भाग लिया है एवं पुरस्कार भी जीते है। हमारे नृत्य-समूह ने कई पदक जीते है। शास्त्रीय नृत्य समूह मल्हार ने एमटीवी कलर्स ऑफ़ यूथ -6 का चंडीगढ़ राउंड जीता

एवं जोनल राउंड्स के लिए मुंबई गये। भांगड़ा समूह ने कई प्रतियोगिताएँ जीती है।

आइसर मोहाली क्विज क्लब, ए ब्राइटर् लैंप ने अपने आपको क्विजिंग के क्षेत्र में एक मजबूत समूह के रूप में स्थापित कर लिया है। उन्ही के प्रयासों का नतीजा है कि आइसर मोहाली इस वर्ष प्रतिष्ठित टाटा कृसिबल क्विज की मेजबानी करने में सफल रहा।

नव प्रवेश लेने वाले बीएस-एमएस विद्यार्थियों को आइसर मोहाली की जीवन शैली से अवगत होने में मदद करने के लिए अगस्त 2016 के दौरान सारे क्लबों ने मिलकर एक महीने तक चलने वाली विभिन्न गतिविधियों का आयोजन किया।

हमने एक फिल्म-निर्माण कार्यशाला का आयोजन किया जिसमें राष्ट्रीय पुरस्कार विजेता निर्देशकों निर्मल चन्द्र, रीना मोहन, तथा राष्ट्रीय पुरस्कार विजेता फोटोग्राफर सोनू सिंह ने विद्यार्थियों को अपने ज्ञान से लाभान्वित किया। इस कार्यशाला के दौरान हमारे विद्यार्थियों ने पाँच लघु-फिल्में बनाई जिन्हें पेशेवर फिल्म-निर्माताओं द्वारा काफी सराहना मिली।

आइसर मोहाली की खेलकूद गतिविधियाँ भी काफी विकसित हो गई है। हमारी टीमों ने कोलकाता में हुए इन्टर आइसर स्पोर्ट्स मीट में काफी अच्छा प्रदर्शन किया। हमारी बैडमिंटन की पुरुष टीम, महिला टीम एवं मिश्रित युगल टीमों में विजयी रही। लॉन-टेनिस में पुरुष टीम विजयी रही। हमने गोला-फ्रेंक एवं लम्बी कूद में भी स्वर्ण पदक जीता। हम फुटबॉल, खो-खो सहित कई अन्य खेलों में द्वितीय विजयी रहे।

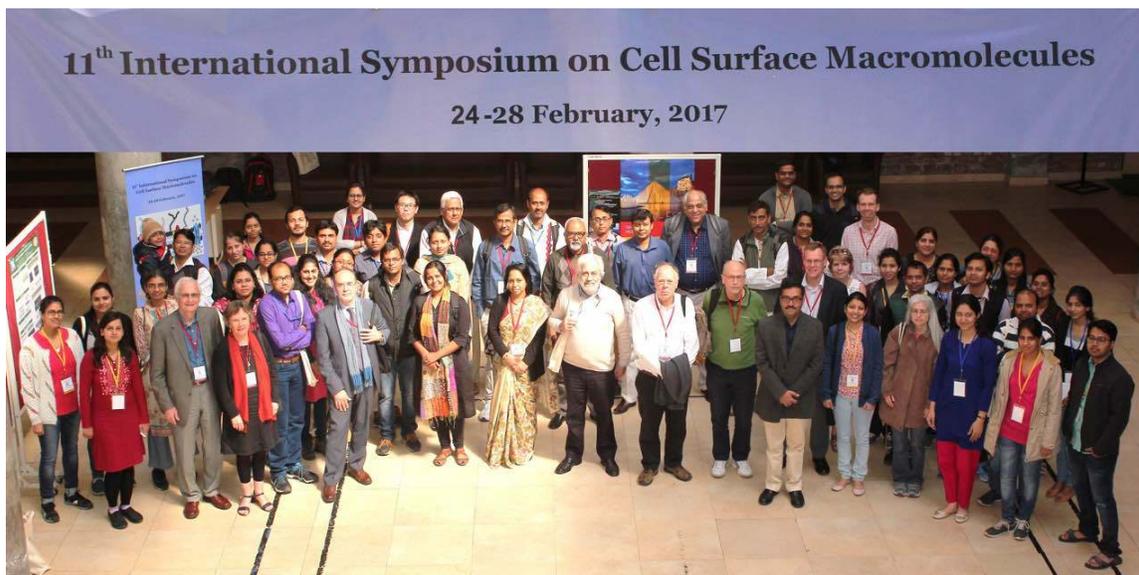
हमारे परिसर में योग कक्षाएँ नियमित रूप से आयोजित की जा रही है। गत वर्ष चंडीगढ़ में प्रधान मंत्री के नेतृत्व में आयोजित विश्व योगा दिवस समारोह में हमने गर्व के साथ भाग लिया था। हमने आइसर मोहाली में अत्याधुनिक जिम सुविधा की स्थापना की है।

"यत्न (यूथ्स अटेम्प्ट टु नर्चर)" ने "मेक ए डिफरेंस" संगठन के साथ मिलकर 80 वंचित बच्चों के लिए एक तीन दिवसीय शिविर का आयोजन किया।

7 वैज्ञानिक बैठकें/सम्मेलन/कार्यशालाएं

7.1 कोशिका पृष्ठ स्थूलअणुओं पर 11वीं अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी

इस बैठक में लगभग 100 वैज्ञानिकों/शोधकर्ताओं ने भाग लिया। इस संगोष्ठी में कई अंतर्राष्ट्रीय ख्यातिप्राप्त वैज्ञानिकों द्वारा कोशिका पृष्ठ स्थूलअणु विषय पर सेमिनार आयोजित किये गये, इनमें कोशिका झिल्ली, झिल्ली लिपिड, अभिग्राही एवं पृष्ठ ग्लाइकोकॉन्जुगेट्स पर किये गये कार्यों पर विशेष ध्यान केन्द्रित किया गया। इस क्षेत्र में कार्य करने वाले जाने पहचाने वैज्ञानिकों द्वारा, सब मिलाके कुल 33 आमंत्रित व्याख्यान दिए गये, इनमें 15 आमंत्रित व्याख्यान यूएसए, यूके, इटली, बेल्जियम, पुर्तगाल, एवं जापान से आये वैज्ञानिकों द्वारा दिए गये। आमंत्रित व्याख्यानों के अलावा 6 लघु प्रेजेंटेशन्स भी युवा शोधकर्ताओं द्वारा प्रस्तुत की गयी। मुख्य संगोष्ठी में कोशिका पृष्ठ, झिल्ली जैविकी, ग्लाइकोजैविकी आदि जैसे रोचक विषय सम्मिलित थे। इन विषयों पर समर्पित विशिष्ट सत्र भी आयोजित किये गये- (a) कोशिका पृष्ठ स्थूलअणु: संक्रमण, प्रतिरक्षा एवं रोग, (b) झिल्ली संगठन, (c) झिल्ली जैवभौतिकी, (d) ग्लाइकोजैविकी, (e) GPCRs, (f) तंत्रिकाजैविकी/तंत्रिका रसायनिकी, (g) माइक्रोबियल कोशिका पृष्ठ आदि। आमंत्रित व्याख्यानों एवं लघु प्रेजेंटेशनों के अलावा, एक पोस्टर सत्र भी हुआ था जहाँ बड़ी संख्या में युवा शोधकर्ताओं/जांचकर्ताओं/पोस्ट-डॉक्स/पीएचडी विद्यार्थियों ने अपना कार्य प्रस्तुत किया। डॉ. कौशिक चट्टोपाध्याय इस संगोष्ठी के स्थानीय संयोजक थे।



कोशिका पृष्ठ स्थूलअणुओं पर आयोजित अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी के प्रतिभागी

7.2 PHENO1@IISERM : बियॉन्ड स्टैण्डर्ड मॉडल फिजिक्स पर पहली कार्यशाला

Pheno1@IISERM, बियॉन्ड स्टैण्डर्ड मॉडल फिजिक्स पर आधारित कार्यशालाओं की एक द्वि-वार्षिक श्रेणी की पहली कार्यशाला है, जिसे हाल ही में आईआईएसईआर में निर्मित कण-भौतिकी समूह द्वारा आयोजित किया गया। BSM घटनाक्रमों एवं संबंधित क्षेत्रों में कार्य करने वाले देश विदेश के 50 से भी ज्यादा शोधकर्ताओं ने PHENO1@IISERM में भाग लिया। सैद्धांतिक एवं प्रयोगात्मक न्यूट्रिनो भौतिकी पर आयोजित समीक्षा व्याख्यानों के अलावा, प्रतिभागियों ने विभिन्न विषय-आधारित प्रेजेंटेशनों का आनंद लिया, जिनमें से कुछ इस प्रकार हैं- LHC में राईट हैंडेड धाराओं की खोज के पहले प्रमाण का दावा, न्यूट्रिनो सममितियाँ एवं घटनाएँ, फ्लेवर फिजिक्स, हिग्स भौतिकी एवं शोध, सुपरसिमिट्री फेनोमेनोलोजी एवं शोध, साथ ही साथ Susy GUTs, उच्च विमीय भौतिकी में पदानुक्रम समस्या, डार्क मैटर फिजिक्स, Susy GUTs में लेफ्ट-राईट मॉडल्स एवं प्रसारणीय ब्रह्माण्ड विज्ञान। सभी प्रतिभागियों द्वारा कार्यक्रम के प्रति अपरिहार्य भावनाएँ व्यक्त की गयीं कि इस बैठक ने प्रासंगिकता और समयबद्धता के साथ साथ शोध कार्य की उत्कृष्टता एवं समीक्षा प्रस्तुतियों के काफी उच्च मानक प्राप्त कर लिए हैं। सम्पूर्ण कार्यशाला के दौरान सक्रिय एवं उत्साहशील चर्चाएँ प्रत्येक दिन की दिनचर्या में सम्मिलित थी। कई प्रतिभागी सुस्थापित WHEPP श्रेणी की कार्यशालाओं के नियमित प्रतिभागी थे एवं इस कार्यशाला का परिवेश, प्रोफेशनलिज्म, एवं गतिविधियाँ उन्हें प्रत्येक पहलू से तुलनात्मक लगी। प्रोफेसर सी.एस. औलख, डॉ. मणिमाला मित्रा, डॉ. केतन पटेल इस कार्यशाला के स्थानीय संयोजक थे।

7.3 इंडियन बायोफिजिकल सोसाइटी की वार्षिक संगोष्ठी 2017

इंडियन बायोफिजिकल सोसाइटी की वार्षिक संगोष्ठी (IBS 2017) का आयोजन 22 मार्च -25 मार्च 2017 को किया गया। 22 मार्च को, जैवविश्लेषण उपकरणों के उत्पादन के प्रतिनिधित्व करने वाले वैज्ञानिकों द्वारा व्यख्यानों के साथ यह संगोष्ठी की शुरुआत एक पूर्व-संगोष्ठी व्याख्यान श्रेणी के साथ

हुई। मुख्य संगोष्ठी की शुरुआत 23 मार्च 2017 को "क्रायोइलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी से संरचना निर्धारण" विषय पर एक व्याख्यान से हुई जो डॉ. श्रीराम सुब्रमण्यम(एनआईएच, बेथेस्टा, यूएसए) दिया गया। इस संगोष्ठी में लगभग 40 व्याख्यान हुए, लगभग 350 पंजीकृत प्रतिभागियों ने भाग लिया, एवं 200 पोस्टर प्रस्तुतियाँ हुई जो आणविक, कोशिकीय, अंग, जीव जैवभौतिकी के सभी सभी विषयों पर आधारित थी। इस संगोष्ठी की जो सबसे संतुष्टिप्रद विशेषता है, वह है कि इसमें सुबह 8:00 बजे व्याख्यान शुरू होते थे एवं लगभग आधी रात तक चलते थे लेकिन प्रभागियों की उपस्थिति हमेशा काफी ज्यादा होती थी। सात नामित पोस्टरों को सम्मिलित करते हुए लगभग 20 पुरस्कार बेस्ट पोस्टरों के लिए प्रदान किये गये। इस संगोष्ठी का आयोजन प्रोफेसर पूर्णानंदा गुप्ताशर्मा, सचिव, इंडियन बायोफिजिकल सोसाइटी द्वारा किया गया।



इंडियन बायोफिजिकल सोसाइटी की वार्षिक संगोष्ठी 2017 के प्रतिभागी

7.4 संज्ञान - एक अंतरविषयात्मक परिप्रेक्ष्य : GIAN-ज्ञान कोर्स

भौतिक एवं सामाजिक परिस्थितियों की जागरूकता, सोच एवं भावनाओं की क्षमता, इनको अपने साथी लोगों को के साथ किसी भाषा में व्यक्त करना, एवं ऐसी जानकारी को याददाश्त में संग्रहित करना- इन सबको मानव मस्तिष्क के सबसे पेचीदे कार्यों में गिना जाता है। "संज्ञान" सूचना का प्रसंस्करण, ज्ञान के अनुप्रयोग, एवं प्राथमिकताओं के परिवर्तन के लिए सभी मानसिक क्षमताओं से सम्बंधित है। संज्ञान उन्नत जीवित जीवों का एक सार गुणधर्म है। इसलिए, इसका अध्ययन मुख्यतः मस्तिष्क के विभिन्न गुणधर्मों की जांच पड़ताल करके या प्रतीकात्मक एवं उप-प्रतीकात्मक स्तर पर सारात्मक मस्तिष्क का अध्ययन करके किया जाता है। ये प्रक्रम ठोस या सारात्मक, प्राकृतिक या कृत्रिम, सचेत या अचेत हो सकते हैं। इन वजहों के कारण, संज्ञान के गुणधर्मों का विश्लेषण किया गया एवं विस्तृत तरीकों का उपयोग करते हुए विभिन्न वैज्ञानिक, अभियांत्रिकी, एवं सामाजिक विज्ञान के विषयों में कई अलग अलग पहलुओं से इस पर पहुँच बनाई गयी। इस प्रकार, संज्ञान का विज्ञान एक अंतःविषयात्मक विषय है जो मस्तिष्क के अध्ययन एवं इसके प्रक्रमों से सम्बंधित है। यह एक बहुत रोचक विषय है जिसके औषधि एवं अभियांत्रिकी में उपयोगी अनुप्रयोग है। इस कोर्स का उद्देश्य प्रतिभागियों को संज्ञान के लिए प्रयुक्त मूल तत्वों, तथा व्यापक रूप में विज्ञान की अंतरविषयात्मक प्रकृति की धारणा की शुरुआत, विशेष रूप से "संज्ञान" विषय की उच्च अंतरविषयात्मकता एवं इसकी सामाजिक अनुप्रयोगात्मकता से अवगत करवाना था। डॉ. समरजीत भट्टाचार्या तथा प्रोफेसर सोमदत्ता सिन्हा, MHRD के तत्वाधान में आयोजित इस ग्लोबल इनिशिएटिव फॉर अकेडमिक नेटवर्क्स (GIAN) कोर्स के स्थानीय संयोजक थे।

7.5 आरएससी एवं आईआईएसईआर मोहाली साल्ट्स' केमिस्ट्री कैंप

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसन्धान संस्थान मोहाली, साल्ट्स' संस्थान, द रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री, यूके एवं राज्य विज्ञान शिक्षा संस्थान, पंजाब, द्वारा विद्यालय के विद्यार्थियों एवं अध्यापकों के लिए एक तीन-दिवसीय शिविर 25-27 जुलाई, 2017 के दौरान आईआईएसईआर मोहाली में आयोजित किया गया। इस शिविर का उद्घाटन आईआईएसईआर मोहाली के निदेशक द्वारा किया गया एवं प्रतिभागियों को रसायन विज्ञान के प्रयोगों की

दुनिया में गोता लगाने के लिए एक मंच प्रदान करने के लिए एक विशेष व्याख्यान पंजाब विश्वविद्यालय के प्रोफेसर भसीन द्वारा दिया गया। साल्टर्स संस्थान द्वारा रचित दिन भर चलने वाले रसायनकी प्रयोगों का प्रदर्शन अध्यापकों एवं विद्यार्थियों, जो पंजाब एवं ट्राईसिटी क्षेत्र के विद्यालयों से आये थे, के लिए विशेष आकर्षण का विषय था। सांयकालीन सत्र परस्पर संवादात्मक थे एवं प्रतिभागी विद्यार्थियों को उत्साहित करने के लिए आईआईएसईआर मोहाली के विद्यार्थियों द्वारा कई रोचक एवं अविष्कारी रसायन विज्ञान प्रयोगों का प्रदर्शन किया गया। इस शिविर केमिस्ट्री लैब अटेंडेंट्स ने काफी सहयोग किया। आईआईएसईआर मोहाली की आउटरीच समिति, साल्टर्स संस्थान, द रॉयल सोसाइटी ऑफ़ केमिस्ट्री, यूके एवं राज्य विज्ञान शिक्षा संस्थान, पंजाब इस कार्यक्रम के संयुक्त आयोजक थे।

7.6 टोपोलोजी एवं ग्रुप्स पर चर्चा बैठक

इस बैठक का उद्देश्य टोपोलोजी एवं ग्रुप्स पर कार्य करने वाले युवा गणितज्ञों को एक साथ लाना, एवं इन क्षेत्रों के विभिन्न पहलुओं पर अपने रुसी समकक्षों के साथ वार्ताएँ करना था। इस चर्चा के माध्यम से टोपोलोजी एवं ग्रुप थ्योरी के क्षेत्र में शोध के वर्तमान वर्तमान विषय के बारे में नवीनतम जानकारी प्राप्त हुई। यह बैठक आईआईएसईआर मोहाली में जारी DST-RSF प्रोजेक्ट, डॉ. महेंद्र सिंह द्वारा समन्वित, का भी हिस्सा थी। वह, डॉ. कृष्णेन्दु गंगोपाध्याय के साथ इस बैठक के स्थानीय संयोजक थे।

8 शोध गतिविधियाँ





8.1 जीव विज्ञान विभाग

8.1.1 शोधकार्य का संक्षिप्त विवरण

कविता बाबू : हम अध्ययन करते हैं कि कैसे तंत्र कोशिका एक-दूसरे के साथ संवाद करते हैं एवं मांसपेशियों के साथ सामान्य व्यवहार की अनुमति देते हैं। आणविक एवं व्यवहारिक तंत्रिका जीव विज्ञान के पहलू का अध्ययन करने के लिए हमारे अध्ययन प्रतिरूप जीव कैनोरहाबाइटिस एलिगेंस का उपयोग करते हैं।

आनंद के. बछावत : ग्लूटाथायोन का अपक्षय ग्लूटाथायोन एवं रेडोक्स होमियोस्टेसिस में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है और इसलिए इसकी क्रियाविधि को विस्तार में समझना जरूरी है। हाल ही में वर्णित ChaC1 से अलग एक नए एंजाइम ChaC2 का हमने वर्णन किया, जो स्तनपायी प्राणियों की कोशिकाओं के साईटोजोल में ग्लूटाथायोन का अपक्षय करता है। ChaC2 कम उत्प्रेरक दक्षता और युकेरिओटिक कोशिकाओं में एक हाउसकीपिंग एंजाइम की तरह कार्य करता है।

समरजीत भट्टाचार्या : केंद्रीय तंत्रिका तंत्र (CNS) में प्रोटीन विनिमय की कोशिकीय एवं आणविक प्रक्रियाएँ: हमारी प्रयोगशाला की रुचि केंद्रीय तंत्रिका तंत्र (सीएनएस) में ग्रहणकर्ताओं के संवहन के कोशिकीय एवं आणविक तंत्र को समझने में है। सामान्य संकेतन, कोशिका के कुछ खास क्षेत्रों में इस प्रकार के ग्रहणकर्ताओं के यथार्थ स्थानीयकरण पर निर्भर करता है, तथा ग्रहणकर्ता का संवहन प्रक्रम इस स्थानीयकरण का नियंत्रण करने में काफी महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता है। इस प्रक्रम का इतना स्पष्ट महत्व होने के बावजूद भी हम उन प्रोटीनों, जो मस्तिष्क में होने वाले न्यूरोट्रांसमीटर रिसेप्टर्स के आदान प्रदान में मध्यस्थ होते हैं, नियामक क्रियाविधियाँ जो इन प्रोटीनों का नियंत्रण करती है तथा इन नियामक क्रियाविधियों के कार्यात्मक परिणामों के बारे में बहुत कम जानकारी रखते हैं। वर्तमान में, हमारे अन्वेषण का मुख्य विषय AMPARs तथा mGluRs का एन्डोसायटिक झिल्ली से संवहन की जाँच करना है। AMPARs तथा mGluRs, ग्लूटामेट ग्रहणकर्ताओं के दो महत्वपूर्ण वर्ग हैं जो सिनाप्टिक प्लास्टिसिटी तथा तंत्रिका विकास में निर्णायक भूमिका अदा करते हैं। इन ग्रहणकर्ताओं को विभिन्न न्यूरोसाईकियाट्रिक विकारों में भी प्रयुक्त किया जा चुका है। ग्रहणकर्ताओं का आदान-प्रदान दरअसल सभी प्रकार की अनुभव आधारित सुघट्यताओं जैसे सीखना तथा याददाश्त के लिए काफी महत्वपूर्ण है तथा ऐसा माना जाता है कि विभिन्न न्यूरोसाईकियाट्रिक विकारों में भी यह महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। हम इन सवालों पर अन्वेषण करने के लिए विभिन्न प्रणालियों का उपयोग करते हैं, जो न्यूरोनल तथा गैर-न्यूरोनल कोशिका लाइनों से लेकर प्राथमिक न्यूरॉन कोशिका लाइनों के प्रकार की होती है, तथा विभिन्न तकनीकें काम में लेते हैं जो कोशिका जीव-विज्ञान, जीव-रसायन से लेकर आणविक जीव-विज्ञान तक परिसरित होती है।

रचना छाबा : उपापचय ऊर्जा प्रदान करता है, बिलिडिंग-ब्लॉक्स का निर्माण करता है, तथा स्थूलआणविक प्रक्रमों को नियंत्रित करता है। तनाव प्रतिक्रियाओं के साथ उपापचय को जोड़ दिया जाये तो ये विविध पोषक तत्व और विषाक्त वातावरण में जीवाणुओं की उत्तरजीविता को सक्षम बनाने के लिए एक दृढ़ता प्रदान करते हैं जो कम्मैन्सलस, रोगजनकों तथा औद्योगिक वर्कहॉर्सज के रूप में उनकी सफलता का आधार है। आईआईएसईआर-मोहाली में मेरा

शोध समूह, लंबी-श्रृंखला वसीय अम्ल(LCFA)उपापचय पर विशेष ध्यान देने के साथ, बैक्टीरिया में उपापचय मार्ग और तनाव प्रतिक्रियाओं का अध्ययन करने में रुचिवाचन है। LCFA एक लंबी अशाखित एलीफेटिक श्रृंखला वाले कार्बोक्जिलिक एसिड होते हैं तथा कई महत्वपूर्ण रोगजनकों सहित कई जीवाणु इसे उपापचय ऊर्जा के एक जबरदस्त स्रोत के रूप में इस्तेमाल करते हैं। मेरी प्रयोगशाला ने ई. कोलाई में LCFA उपापचय में नॉवेल प्लेयर्स तथा तनाव प्रतिक्रिया पथों की पहचान करने के लिए उच्च-प्रवाह क्षमता वाली मात्रात्मक आनुवंशिक स्क्रीनिंग कार्यप्रणाली (प्रत्येक जीन विलोपन तनाव प्रतिक्रिया, \approx 4000 तनाव , रासायनिक अव्यवस्थाओं के लिए का उपयोग किया है। जेनेटिक स्क्रीनिंग से निकाली गई जानकारी को नॉवेल जीन के कार्य के बारे में परीक्षण योग्य परिकल्पना उत्पन्न करने के लिए, प्रक्रम जिनमें वो भाग लेते हैं, तथा पथों के बीच सम्बन्ध जानने के लिए अन्य उच्च-प्रवाह क्षमता के डेटासेट के साथ एकीकृत किया गया है। इस तरह के एक विश्लेषण हमें दो अलग अलग दिशाओं में नेतृत्व प्रदान किया है। सबसे पहले, हमें पता चलता है की LCFA उपापचय, ई.कोलाई में ओक्सिडेटिव तनाव उत्पन्न करते हैं। वर्तमान में हम LCFA-मिडियेटेड ऑक्सीडेटिव तनाव का कारण तथा LCFA उपापचय के दौरान नुकसान से बचने के लिए जीवाणुओं द्वारा नियोजित रणनीतियों की जांच कर रहे हैं। दूसरा, हमने LCFA पर जीवाणुओं के सफल विकास के लिए आवश्यक एक कल्पित ट्रांसक्रिप्शनल नियामक की पहचान कर ली है। हम पूर्वसूचित नियामक की LCFA उपापचय में भूमिका को समझने के उद्देश्य से इसके गुणों के विस्तृत वर्णन को प्रदर्शित कर रहे हैं। हमारे कार्य का प्रयोजन LCFA उपापचय के बारे में नई जानकारी प्रदान करना है जिसे नए प्रतिजीवाणु डिजाइन करने के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है।

कोशिक चक्रोपाध्याय : रंघ-फोर्मिंग प्रोटीन टोक्सिंस (PFTs), झिल्ली के लिए हानिकारक साईटोलिटिक प्रोटीन, का एक विशेष वर्ग है जो जीवाणुओं से लेकर मनुष्यों तक में पाया जाता है।

वे लक्ष्य कोशिका झिल्ली में रंघ बनाते हैं, इस प्रकार कोशिका झिल्ली की पारगम्यता की प्राकृतिक बाधा को नष्ट करके उनसे विषाक्त प्रभाव डालते हैं। PFTs, सामान्य रूप में, पानी में घुलनशील एकलक अणुओं के रूप में बनते हैं तथा लक्ष्य कोशिका झिल्ली के साथ संपर्क में आकर वे ओलिगोमेरिक रंघ बनाते हैं। हालांकि, इस समग्र सामान्य योजना के बावजूद, PFTs छिद्रण के मैकेनिज्म के हिसाब से एक दुसरे से भिन्न हैं। PFTs द्वारा झिल्ली में रंघ के गठन की प्रक्रिया से जुड़ी एक प्रमुख यंत्रवत चुनौती यह है की फोल्डिंग पाथवे, जो थर्मोडाइनेमिक संगतता सुनिश्चित करते हैं, उनका वर्णन कैसे किया जाए तथा यह की जलीय और लिपिड परिवेश के साथ विष की झिल्ली ओलिगोमेरिक रूप में साली गयी है। हमारे समूह का एक ध्यान केंद्र यह है की कुछ प्रमुख जीवाणु PFTs के संरचना के रूप में उनका कार्य समझा जाए। हम इन महत्वपूर्ण विषयों पर शोध कर रहे हैं :

(i). मेकेनिस्टिक डिटेल्स ऑफ ओलिगोमेरिक मेम्ब्रेन चैनल्स फार्मेशन बाई PFTs.

(ii). मैकेनिज्म एसोसिएटेड विथ सेलुलर रेपॉसेसट्रिगर्ड बाई PFTs.

ऋतोबान राय चौधरी : साधारणतया हमारी प्रयोगशाला की रूचि जीनोमिक्स एवं सहजीविता के गहन अध्ययन के साथ विकासीय आनुवंशिकी में है। हमने जिस जीव को प्रतिमान के तौर पर लिया वह एक छोटा परजीवी तैतैया वंशज है जिसे नेसोनिया कहा जाता है तथा जो विभिन्न मक्खियों के यूपू को खाता है। यह चार जातियों का एक समूह है जिनके जीनोम अनुक्रमित हैं तथा आनुवंशिक अनुसन्धान के लिए इसके पास काफी आण्विक यन्त्र उपलब्ध है। प्रयोगशाला में अध्ययन किये जाने वाले दो बड़े क्षेत्रों में से एक है- नेसोनिया को प्रतिमान तंत्र के रूप में उपयोग करते हुए विशिष्ट लक्षणों के लिए उतरदायी जीन/जीनों की पहचान करना। दूसरा बड़ा क्षेत्र बोल्बाशिया नाम के एक जीवाणु के साथ काम करना है। यह जीवाणु प्रकृति में काफी व्यापक रूप में फैले हुए है तथा प्रत्येक तीन में से दो कीड़ों को संक्रमित करते है। जिन कीड़ों में बोल्बाशिया संक्रमण फैलता है उनमें यह कई अद्वितीय प्रजनन सम्बन्धी खामियाँ पैदा कर देता है , जैसे- नरों का मादाकरण , अनिषेकजनन का प्रवर्तन, नरों की मौत तथा सायटोप्लाज्मिक असंगति। इस प्रयोगशाला की रूचि इन लक्षणों का आनुवंशिक तथा जीनोमिक आधार खोजने में है। इस प्रयोगशाला ने भारत से नेसोनिया स्ट्रेन्स प्राप्त करने में सफलता प्राप्त की है तथा अब आगे के अध्ययनों के लिए उन्हें आनुवंशिक रूप से चित्रित कर रही है। अनुसन्धान का एक हालिया विषय यह रहा है- दीमक द्वारा फंगस-वृद्धि करने में कवक तथा जीवाणु की भूमिका। इन कीड़ों ने तीस मिलियन सालों से भी ज्यादा की खेती-बाड़ी का पता लगाया है तथा अब वे खाने के लिए एक विशिष्ट कवक के एकसार-जीवाणुओं की वृद्धि का उपयोग करते है। प्रयोगशाला में अनुसन्धान इस बात पर केन्द्रित है कि इस प्रकार की एकसार-जीवाणुओं की वृद्धि, कई आक्रमणकारी कवकों तथा जीवाणुओं के संक्रमण के होते हुए भी कैसे हो सकती है।

पूर्णानंद गुप्ताशर्मा : हमारा शोध समूह प्रोटीन में रूचि रखता है, एवं हमारा कार्य मुख्यतः प्रोटीनों के कोशिका व आणविक जीवविज्ञान, प्रोटीन अभियांत्रिकी एवं डिजाईन, प्रोटीनों की आणविक जैवभौतिकी व संरचनात्मक जैवरसायन पर आधारित है। फिलहाल, प्रयोगशाला में होने वाला कार्य इन अध्ययनों के इर्द-गिर्द है (1) दो हाइपरथर्मोफाइल ग्लुकानोट्रांसफरेजेज की क्रियात्मक एवं संरचनात्मक एंजाइमिकी जो एक्सो-एमाईलेजेज की तरह युग्मित करती है, (2) जीवाण्विक डोडेकामेरिक एमिनोपेप्टाइडेज, जो कोशिकीय प्रोटीन के टर्नओवर की मध्यस्थता करने में प्रोटियोसोमस का सहयोग करते हैं, की आंतरिक जाँच पड़ताल (3) जीवाण्विक डीएनए-बाध्यकारी प्रोटीन एचयू की संरचना, कार्य एवं परस्पर अन्योन्य क्रियाएँ। एचयू, जो डीएनए को न्यूक्लियोटाइड्स में बंधित करता है एवं ऐसा भी लगता है कि बायोफिल्म्स में निर्माण में भी इसका एक कार्य है, (4) N-कार्थेरिन and C-कार्थेरिन के नाम से पहचाने जाने वाले दो कोशिका आसंजित प्रोटीनों की संरचना, कैल्शियम-बाध्यकारी एवं अंतर-क्रियाएँ , (5)तीन या चार हाइपरथर्मोफाइल-व्युत्पित हाइड्रोलेजेज का उत्पादन एवं चरित्र-चित्रण जो सेल्यूलोजिक बायोमास को अपघटित करते हैं, तथा (6) एक अन्य प्रकार का उत्पादन करने के लिए इन्टरफेरोन-गामा की न्यूनतम इंजीनियरिंग जो ग्लाइकोसाईलेशन के बिना भी उच्च अभिव्यक्त, घुलनशील, एवं सक्रीय है।

पिछले बीस साल (आईआईएसईआर मोहाली में सात साल) में हमारे समूह ने पचास से भी ज्यादा अलग-अलग पुनः संयोजी एवं इंजिनियर्ड प्रोटीनों, मेम्ब्रेन-एंकर्ड प्रोटीनों, तथा मिजोफाइल एवं हाइपरथर्मोफाइल जीवों से प्राप्त प्रोटीन डोमेनों का अध्ययन किया है। शोधकार्य करते हुए अतिरिक्त उपलब्धियों में हमने दुर्बल अभिव्यक्ति, विलायाकता, वलयीकरण तथा प्रोटीनों के अपघटन से सम्बंधित सवालों को हल किया है, यहाँ तक कि जैव

संश्लेषण, वलयीकरण, संरचना, स्थायित्व, कार्य, गलत वलयीकरण, समूहन, विकास, चिकित्सा संबंधी उपयोग, रोग-भागीदारी, चयापचय भूमिका, बड़े पैमाने पर उत्पादन, एवं अन्य स्थूलअणुओं(डीएनए, अन्य प्रोटीनों) के साथ परस्पर क्रियाओं से सम्बंधित मूलभूत प्रश्न पूछते समय भी उन अतिरिक्त सवालों को हल किया है। आम तौर पर, प्रयोगशाला में प्रत्येक दुसरे या तीसरे शोधकर्मी को एक नए प्रोटीन में रुचि लेने के लिए प्रेरित किया जाता है। खोजों, अविष्कारों एवं के अलावा परिकल्पनाओं के अलावा हमने प्रोटीन अभियांत्रिकी, स्पेक्ट्रोस्कोपी, मास स्पेक्ट्रोमीट्री, फ्लूओरेसेन्स माइक्रोस्कोपी, जैवआणविक पृथक्करण तकनीकें एवं श्रेणी/संरचना जैवसूचना विज्ञान में नई विधियाँ विकसित की है। हमारे नौ देशों में प्रक्रम एवं उत्पादन पेटेंट्स है। लिए हमारे समूह ने, मांग के आधार पर उत्पादन सिद्धांत पर कार्य करने वाली, सौ से भी ज्यादा विशिष्ट पुनः संयोजी एवं डिज़ाइन प्रोटीन अनुसंधान अभिकर्मकों, तथा किट्स का उत्पादन करने वाली एक कंपनी RecDesProt भी शुरू की है। हमारे समूह के बारे में ज्यादा जानकारी के लिए <http://www.guptasarmalab.in> पर जाइये।

मंजरी जैन : मेरा शोध कार्य जीव व्यवहार एवं संवेदी पारिस्थितिकी के क्षेत्र में आता है। इसमें, मुख्य रूप से मेरी रुचि जीवों में ध्वनि संचार की पारिस्थितिकी एवं क्रमगत उन्नति को समझने में है। मेरा अनुसन्धान समूह विभिन्न प्रकार की योजनाओं पर कार्य कर रहा है, जिनसे जीवों की ध्वनि संचार प्रणाली में विविधता और जटिलता, तथा संचार के बारे में कई प्रतिबंध एवं इन प्रतिबंधों में जानवरों के व्यवहारों की जांच की जाती है। इसके अलावा मेरी रुचि जैव विविधता को जांचने में ध्वनि-विज्ञान को विश्वसनीय एवं नॉन-इनवेसिव उपकरण बनाने में है।

लोलितिका मंडल : हमारे शोध समूह ने ड्रोसोफिला में सक्रिय हेमटोपोइटीक साइटों, जो नई रक्त कोशिकाओं को जन्म दे सकते हैं और प्रतिरक्षा चुनौतियों का जवाब भी दे सकते हैं, की उपस्थिति को दर्शाया है। हेमटोपोइटीक का केंद्र, जो की लामिनिन और कोलेजन IV जैसे प्रोटीन के कार्यात्मक नेटवर्क के भीतर सन्निहित है, कशेरुकी अस्थि मज्जा का सरल रूप प्रतीत हो रहा है।

तथ्य यह है कि कशेरुकी अस्थि मज्जा आसानी से प्राप्य नहीं होते, लेकिन हमारी शोध ये बताती है की ड्रोसोफिला वयस्क हेमटोपोइसीस सरल होते हुए भी आनुवांशिक रूप से उत्तरदायी मॉडल है, जो सामान्य या असामान्य हेमटोपोइसीस और कोशिका प्रवास, स्टेम कोशिका जिव विज्ञान, प्रतिरक्षा, घाव भरने और उम्र बढ़ने जैसे प्रश्नों के उत्तर देती है।

सुदीप मंडल : हमारे समूह को दिलचस्पी है कि कोशिकीय मूल जैविक प्रक्रियाओं को कैसे माईटोकोन्ड्रिय प्रक्रम द्वारा नियंत्रित किया जाता है। हमारे आणविक आनुवांशिक विश्लेषण के लिए हम ड्रोसोफिला मेलानोगस्टर को हमारे प्रतिरूप जीव के रूप में प्रयोग में लाते हैं। फ़िलहाल हम कोशिका के प्रौढ़ता के विनियमन और भेदभाव में माईटोकोन्ड्रिया की भूमिका की जांच कर रहे हैं।

श्रवण कुमार मिश्रा : यूबीकीटिन-संबंधी प्रोटीन पूर्व-एमआरएनए विभाजन के नियामकों के रूप में: यूबीकीटिन और यूबीकीटिन-संबंधित प्रोटीन (सामूहिक रूप से यूबीएल के रूप में संदर्भित) बहुत संरक्षित हैं, आमतौर पर छोटे (लगभग 10 किलो-डाल्टन), जो एक प्रतीकात्मक यूबीकीटिन तह बाँटता है, लेकिन अलग सतहों के साथसमर्पित एंजाइमों का एक गुट का उपयोग करके, एक यूबीएल अधःस्तर को सहसंयोजक संबंधों के माध्यम से जोड़ता है, जो प्रोटीन, लिपिड्स, या आरएनए हो सकता है। इस संशोधन की प्रतिवर्ती प्रकृति कोशिका में एकाधिक प्रक्रियाओं के यूबीएल के प्रमुख नियामक बनाती है। यूबीएल के एक बहुसंख्यक विशिष्ट यूबीएल-बाध्यकारी डोमेन को सहारा देने वाले प्रोटीनों के साथ गैर-सहसंयोजक भी परस्पर प्रभाव डालता है। इस प्रकार, यूबीएल अपने नियोजित प्रारब्ध निर्धारण को या तो प्रोटीसॉमल विनाश के माध्यम से या डीएनए की मरम्मत में कारकों को कार्यात्मक विविधता प्रदान करते हैं, पुनर्संयोजन, रिबोसोम बायोजेनेसिस या गैर-प्रोटीलाइटीक तरीके से सेलुलर सिग्नलिंग निर्धारित करते हैं।

यूबीएल को स्प्लिसोसोम पर कार्य करने के लिए भी सूचित किया जाता है--उत्प्रेरक जो गैर-कोडिंग भागों को हटा देता है (इंट्रॉन) और पूर्व-एमआरएनए स्प्लिसोज की प्रक्रिया द्वारा पूर्व-दूत आरएनए से प्रोटीन-कोडिंग पार्ट्स (एक्सॉन्स) में शामिल हो जाता है। स्प्लिसोसोम द्वारा वैकल्पिक विभाजन एक कम जिन संख्या से एक बड़े प्रोटीओम की मांग को पूरा करने के लिए एमआरएनए के सेलुलर प्रदर्शनों की सूची बढ़ जाती है। यूबीएल स्प्लिसोसोमल प्रोटीन को संशोधित करता है, लेकिन ऐसे संशोधनों का नतीजा स्पष्ट नहीं है। स्प्लिसोसोम कोर की संरचना अच्छी तरह से अध्ययन किया है, लेकिन विनियामक कारक जो इंसानों में लगभग हर जिन के गठन और वैकल्पिक विभाजन को सुनिश्चित करते हैं, उन्हें ज्ञात नहीं है।

हम यूबीएल और यूबीएल-जुड़े प्रोटीन द्वारा आरएनए विभाजन विनियमन का अध्ययन करते हैं। चूंकि यूबीएल और आरएनए के विभाजन की प्रक्रिया को यीस्ट से मनुष्यों तक संरक्षित किया जाता है, हमने यीस्ट सैक्रोमेसिस सेरेविसिए और सीजोसैक्रोमेसिस पोम्ब में आणविक कोशिका जीव विज्ञान, जैव रसायन और आनुवंशिकी के दृष्टिकोण का उपयोग किया है।

हमने बताया है कि यूबीएल एचयुबी-1 हिन्ड-युक्त विभाजन कारकों के साथ एक गैर-सहसंयोजक सम्बन्ध द्वारा स्प्लिसोसोम को संशोधित करता है एवं वैकल्पिक आरएनए विभाजन और कमजोर स्पलाईस साइटों के साथ इंट्रॉन युक्त पूर्व एमआरएनए के विभाजन में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। हमने हाल ही में स्प्लिसोसोमों के एक घटक के रूप में यूबीएल युक्त प्रोटीन एसडी 2 की पहचान की है। विशिष्ट डीयूबीक्यूटीनेटिंग किन्चिको द्वारा यूबीएल के समावेशन के बाद एसडी 2 सक्रिय हो जाता है और एक इंट्रॉन-विशेष तरीके से विभाजन को बढ़ावा देता है। हमारे निष्कर्ष बताते हैं कि पूर्व-एमआरएनए में चयनित इंट्रॉन्स स्प्लिसोसोम द्वारा अलग-अलग पहचाने जाते हैं, जिसमें यूबीएल जैसी विनियामक कारक निश्चित स्प्लिचिंग इवेंट्स के लिए महत्वपूर्ण होते हैं।

अरुनिका मुखोपाध्याय : हमारे अनुसंधान की समग्र दिलचस्पी ग्राम नेगेटिव रोगजनक बैक्टीरिया की बाहरी झिल्ली प्रोटीन के परिवार पोरीन की

इम्यूनोमॉड्यूलेटरी भूमिका पर है। हमारे हाल के अध्ययन में, हमें पता चला कि कैसे विब्रियो कोलरा पोरीन ओएमपीयू मेजबान सहज प्रतिरक्षा प्रणाली के संदर्भ में इम्यूनोमॉड्यूलेटरी कार्यों को डाल रही है। मेजबान रोगजनक बातचीत की प्रक्रिया के लिए कोलरा ओएमपीयू के निहितार्थ की खोज की ओर है, हमें यह भी पता चला है कि ओएमपीयू मेजबान सेल माइटोकॉन्ड्रिया के लिए ट्रांसलोकेशन पर एक अद्वितीय 'कस्पासे स्वतंत्र क्रमादेशित कोशिका मृत्यु' को गति प्रदान कर सकते हैं। हमारे अध्ययन मेजबान रोगजनक बातचीत की प्रक्रिया और प्रतिरोधक क्षमता के संदर्भ में ओएमपीयू कार्यक्षमताओं के बारे में अंतर्दृष्टि प्रदान की है।

सम्राट मुखोपाध्याय : आंतरिक अव्यवस्थित प्रोटीन (आई.डी.पी.) प्रोटीन के उभरते हुए वर्ग से संबंधित होते हैं जो स्वायत्त नहीं मुड़ते हैं, को अच्छी तरह से परिभाषित 3 डी संरचना में नहीं लेते हैं और परंपरागत अनुक्रम-संरचना-प्रतिमान के सिद्धांतों को चुनौती देते हैं। वे कई महत्वपूर्ण सेलुलर फ़ंक्शंस और अलज़ाइमर तथा पार्किंसंस रोग जैसे विनाशकारी मानव बीमारियों से जुड़े हैं। आईआईएसईआर मोहाली में मेरी प्रयोगशाला अमाइलॉइड बनाने वाली आईडीपी के कुछ महत्वपूर्ण और जटिल स्ट्रक्चरल, डायनेमिकल, नैनोस्कोपिक और मशीनीय मुद्रों को संबोधित करने में शामिल है। आईडीपी के आश्चर्यजनक संरचनात्मक ढांचे ने बड़े विस्तार आंतरिक आधार की गतिशीलता की उपस्थिति के कारण शारीरिक स्थिति के तहत संरचनात्मक पहलुओं की एक विस्तृत श्रृंखला के नमूने की गुंजायश करता है। रामचंद्रन के फ़ा-साइ डायहेड्रल दृष्टिकोण के आधार की गतिशीलता को सीधे तरीके से दिखने के लिए, हमने एक आईडीपी बनाने वाला अमायलोइड को चुना है, अर्थात् अल्फा-सिंक्यूक्लिन, जिसमें एकत्रीकरण पार्किंसंस रोग फैलता है। अत्यधिक संवेदनशील और साइट-विशिष्ट पिकोसोकंड समय-समाधान वाले प्रतिदीप्ति विधुवण मापन का उपयोग करके, हम मूल स्थितियों के अंतर्गत आंतरिक टॉर्सेनल गतिशीलता को समझने में सक्षम हैं। हाल ही में, ऑटो-एटम एमडी सिमुलेशन के साथ संयोजन में फ़ैमटोसेकंड और पिकोसोकंड समय-समाधानित प्रतिदीप्ति स्पेक्ट्रोस्कोपी का उपयोग करते हुए, हमने अध्ययन पर प्रारंभ किया है जिसका उद्देश्य अमाइलॉइड गठन में हाइड्रेशन पानी की महत्वपूर्ण भूमिका को उजागर करना है। हमारे नए परिणाम आईडीपी में पानी के दिलचस्प गतिविधि को स्पष्ट करते हैं और अल्जाइमर्स और पार्किंसंस रोगों में फंस बेपरेट प्रोटीन एकत्रीकरण के एक नए तंत्रिकी पहलू को प्रकाशित करते हैं।

शशि भूषण पंडित : हमारे समूह की प्रमुख अनुसन्धान रुचि उच्च गुणवत्ता की कम्प्यूटेशनल पूर्वानुमान विधियों का विकास करने के उद्देश्य के साथ एंजाइम स्वेरता के संरचनात्मक/श्रेणी आधार को समझना, लिगैंड-प्रोटीन अन्तःक्रिया तथा मल्टी-डोमेन प्रोटीनों की मॉडलिंग करने में है। उपापचय पाथवे में शामिल जीनों के हटाने के प्रति सूक्ष्मजीव उल्लेखनीय प्रत्यास्थता प्रदर्शित करते हैं। साधारणतः, वैकल्पिक अभिकर्मक/अभिक्रिया को उत्प्रेरित करना एंजाइम की क्षमता पर निर्भर करता है(अविविक्त प्रक्रिया)। अतः इन सभी अविविक्त अभिक्रियाओं का उपापचय पाथवे पुनर्निर्माण में समिल्लन, एक जीव की सम्पूर्ण उपापचय क्षमता प्रदान कर सकता है। हाल ही में, केमोइन्फार्मेटिक्स विधि का उपयोग करते हुए हमने एक नई विधि विकसित की है जो आणविक अभिक्रिया संकेतों का उपयोग करके तथाकथित अविविक्त अभिक्रियाओं के बारे में सही पूर्वानुमान बताती है। इस विधि में हमने यह परिकल्पना की थी कि एंजाइम किसी भी अभिकर्मक के साथ समायोजित होगा तथा उसी को उत्प्रेरित करेगा। इस परिकल्पना को मुल्यांकित करने के लिए, हम एंजाइम या अभिकर्मक बंधन साइट्स के संरचनात्मक एवं श्रेणी गुणधर्मों की जाँच कर रहे हैं, जो उन्हें अविविक्तता प्रदान कर सकती है। और आगे, एंजाइम अविविक्तता के क्रियाविधिक पक्ष की जाँच-पड़ताल करेंगे तथा उनके विकास का अध्ययन करेंगे। इसके साथ साथ, हम लिगैंड-प्रोटीन अन्तःक्रिया में प्रोटीन-गतिकी की भूमिका का अध्ययन करेंगे। कई एंजाइम मल्टी-डोमेन प्रोटीन होते हैं। डोमेन-डोमेन संरचनात्मक भूमिकाओं की जाँच-पड़ताल करने के लिए, हम अपनी हाल ही में विकसित विधि TASSER (थ्रेंडिंग असंबली एंड रिफाइनमेंट) का उपयोग करते हुए मल्टी-डोमेन प्रोटीन्स की तृतीयक संरचना की पूर्वानुमानित परिकल्पना करने के तरीके विकसित कर रहे हैं।

एन. जी. प्रसाद : हमारी दिलचस्पी काल-प्रभावन एवं प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया पर यौन संघर्ष के प्रभावों को समझने में है। सिद्धांत का अनुमान है कि अंतर्विरोधी संघर्ष कुछ शर्तों के तहत यौन गतिविधियों में वर्धित निवेश को बढ़ावा देता है। इसलिए जब ये शर्तें पूरी होती हैं, प्रजनन संबंधी गतिविधि द्वारा स्रोतों को दैहिक रखरखाव के साथ जुड़ी अन्य गतिविधियों से दूर कर देना चाहिए। इसके अलावा, यौन विवाद यौन विशिष्ट जीन विनियमन पर भी प्रभाव डाल सकता है, विशेष रूप से चयापचय और प्रतिरक्षा पथ के तरीकों में शामिल हैं। इसलिए यह इस प्रकार है कि संसाधन अधिग्रहण के साथ ऊपरी सीमा होती है, यौन संघर्ष उम्र बढ़ने और प्रतिरक्षा दोनों को प्रभावित करेगा। हम पारंपरिक प्रयोगशाला चयन और साइटोमैटिक क्लोनिंग दृष्टिकोणों का उपयोग करके इन परिकल्पनाओं का परीक्षण कर रहे हैं। हमारे परिणाम बताते हैं कि वृद्धि हुई प्रतिरक्षा की लागत का भुगतान जीवन इतिहास के गुणों के संदर्भ में नहीं किया जा सकता और एक ही आबादी के सहवास प्रतिरक्षा के विभिन्न तंत्र विकसित कर सकते हैं, जिससे प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया के विकास को प्रभावित किया जा सकता है।

राजेश रामचंद्रन : हम निम्न रीढ़ वाले प्राणी जैसे ज़ेब्राफिश में रेटिना-निर्माण की क्रियाविधि को समझने का प्रयास कर रहे हैं, इसमें हम आनुवंशिक, कोशिकीय, आणविक तथा औषधीय तरीकों का उपयोग कर रहे हैं। इस प्रकार के अध्ययनों का फायदा यह है कि यह हमें स्तनधारी प्राणियों में रेटिना के पुनर्जनन नहीं होने के कारण का पता करने में सहायता करते हैं। अन्ततः इस क्षेत्र का ज्ञान हमें मानव रेटिना की हानि के उपरांत इसके पुनर्जनन को सक्षम बना सकता है। हमने कई ट्रांसजेनिक ज़ेब्राफिश लाइन्स बनायीं हैं जिसे ऑक्स्ट्रेटेड तरीके से पुनर्जनन में सहायक आणविक क्रियाविधियों को और अधिक अच्छे से समझने में उपयोग किया जा सकता है। पुनर्जनन सोपान के अंतर्जीव नियंत्रण के लिए भी यह इसके आसान तरीकों में से एक होगा। ज़ेब्राफिश से मिली जानकारी के आधार पर स्तनधारी प्राणियों में रेटिना का अन्वेषण शुरू किया जायेगा जो मानव-अध्ययन क्षेत्र में आगे की प्रगति के लिए आवश्यक है।

श्रवण सेहरावत : विभिन्न प्रकार के संक्रमणों को खत्म करने के लिए, मेजबान इन संक्रमणों का मुकाबला करता है तथा जन्मजात एवं अनुकूल प्रतिरक्षी तंत्र की कोशिकाओं की सक्रियता को प्रेरित करता है जो आक्रमणकारी जीवाणुओं का उन्मूलन करने में सहायक है। उसी समय नियामक तंत्र भी उतेजक प्रतिक्रियाओं के आधिक्य को कम करने का काम करता है। एक अनुकूली प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया का समय पर प्रेरण तथा याददाश्त अवस्था में इसका

प्रबंधन संक्रामक रोगों के खिलाफ स्थायी सुरक्षात्मक प्रतिरोधक-क्षमता के आधार बनाता है तथा सफल टीकाकरण के लिए संकेत प्रदान करता है। CD4 T कोशिकाओं से मदद लेने के बाद, जीवाणु-विशिष्ट CD8 T कोशिकाएँ, अन्तर-कोशिकीय जीवाणुओं जैसे- विषाणुओं, के फैलाव को रोकने के लिए उचित रूप से सक्रिय हो जाती हैं। मेजबान एवं रोगजनकों के बीच अन्तः क्रियाओं की जाँच-पड़ताल करने के लिए जन्तु प्रतिमान काम में लिए गये विभिन्न आणविक तथा प्रतिरक्षात्मक दृष्टिकोणों का प्रयोग करते हुए, हम मेजबान एवं रोगजनकों के बीच अन्तः क्रियाओं को समझने का प्रयास करते हैं।

हमने जेब्राफिश के विभिन्न MHC अणुओं को क्लोन किया है तथा MHC वर्ग I की भारी श्रृंखलाओं को अभिव्यक्त किया है। इस प्रकार Uda, Uba, Ull के साथ साथ जेब्राफिश के β_2 माइक्रोग्लोबुलिन का क्लोन तथा इनको परिवर्धित किया जा चुका है। संसूचक अभिकर्मकों के उत्पादन के लिए MHC की भारी श्रृंखलाओं को इस तरह से संशोधित किया गया है कि इनके पास एक ऐसी C-टर्मिनल बायोटाइनीलेशन श्रृंखला हो जिसे बायोटिन लाइगेस एंजाइम (BirA) प्रयुक्त करते हुए एक श्रृंखला-विशिष्ट तरीके से बायोटाइनीलेट किया जा सकता है। यह तरीका हमें बायोटिन प्रयुक्त करते हुए प्रोटीन का उत्पादन करने में समर्थ बनाता है। तब फ्लूओरेसेंट-लेबल्ड स्ट्रेप्टावाइडिन को एक टेट्रायर (त्रिलक) बनाने में प्रयुक्त किया जा सकता है जिसे न सिर्फ अन्तः क्रिया की बंधुता को बढ़ाने के लिए बल्कि सीधे इसे संसूचक अभिकर्मक के रूप में प्रयुक्त किया जा सकता है। हालाँकि यहाँ एक समस्या आती है। भारी श्रृंखला तथा बीटा 2 माइक्रोग्लोबुलिन को साधारणतया जैवाणिक अभिव्यक्ति तंत्र तथा नियत रहते हुए समावेशित शरीर में अभिव्यक्त किया जाता है। इसलिए, समावेशित शरीर के शुद्धिकरण के बाद, पसंद के पेप्टाइड (MHC हैप्लोटाइप के लिए विशिष्ट) रखने वाला विषम-त्रिलकीय संकुल, भारी श्रृंखला, तथा बीटा 2 माइक्रोग्लोबुलिन का निर्माण करने के लिए एक ऑक्सी कृत तथा अपचयित ग्लूटाथायोन बफर में रीफोल्डिंग की गई। हमने जेब्राफिश के MHC वर्ग I अणुओं के लिए इस संकुल का सफलतापूर्वक एक एकलक निर्मित किया एवं फिर इस एकलक से एक फ्लूओरेसेंट त्रिलक का निर्माण किया गया। इस संकुल के निर्माण में प्रयुक्त पेप्टाइड SSIEFARL (एसएसआईईएफएआरएल) था, जो कि C57BL/6 चूहों में एचएसवी I (HSV I) के लिए इम्मूनोडोमिनेंट पेप्टाइडों में से एक है। इस त्रिलक का इस्तेमाल उन प्रारंभिक अध्ययनों में किया गया जो यह दिखाने में प्रयुक्त किये गये कि जेब्राफिश में विषाणु-विशिष्ट CD8 T कोशिकाएँ सायटोफ्लूओरोमेट्री का उपयोग करते हुए खोजी जा सकती हैं। हालाँकि हमारे लिए यह देखना थोड़ा आश्चर्यजनक था कि एक MHC (एमएचसी) हैप्लोटाइप के लिए चुनो के एक इम्मूनोडोमिनेंट पेप्टाइड को जेब्राफिश का एक त्रिलक बनाने में काम में लिया जा सकता है। MHC(H-2Kb)-चूहे के अवशेषों पर अनुक्रमिक विश्लेषण किया गया जो SSIEFARL (एसएसआईईएफएआरएल) पेप्टाइड के साथ पारस्परिक प्रभाव में होता है तथा इसकी Uda प्रकार के साथ तुलना की गई। दोनों MHC अणुओं में अवशेषों की एक काफी महत्वपूर्ण संख्या, उनकी स्थिति एवं संघटन के हिसाब से समान थी, जो वास्तव में यह बतलाती है कि Uda में भी वही पेप्टाइड, इम्मूनोडोमिनेंट पेप्टाइड की तरह काम करता होगा। इन अभिकर्मकों के उत्पादन ने पहले ही हमारे प्रोजेक्ट को तुरंत एवं तेज गति से शुरू करने की सुविधा दी है।

कुलजीत सिंह संधू : जीनोम को हजारों जीनों की अभिव्यक्ति को समन्वय करने के लिए किसी तंत्र की जरूरत है। ट्रांसक्रिप्शन, टीएफ बंधन तथा क्रोमेटिन संशोधनों का पूरे जीनोम पर मानचित्रण जीनोम विनियमन के एक रेखीय 1-आयामी जानकारी प्रस्तुत करते हैं। कुछ समय पहले तक यह स्पष्ट नहीं था कि जीनोम, ट्रांसक्रिप्शन तथा रैग्लिकेशन हेतु स्वयं से संचार किस प्रकार करता था। निकटता बंधाव आधारित आणविक तकनीक में हाल ही में आई तेजी से संबंधित जीन को एक साथ लाने में क्रोमेटिन फाइबर के तीन आयामी तह तथा उनके नियात्मक तत्वों की भूमिका पर ध्यान आकर्षित हुआ है। हालाँकि अब तक के शोध कम दूरी वाले इंटरैक्शन पर ही केन्द्रित रहे हैं, और इसलिए लम्बी दूरी वाले इंटरैक्शन जैसे इंटर-क्रोमोसोमल, की भूमिका समझी नहीं गयी है। हम मौलिक सिद्धांतों, विकास-वादी प्रतिबंध और अन्डक स्पेस में अत्यधिक लंबी दूरी वाले ट्रांस-क्रोमेटिन इंटरैक्शन के कार्यात्मक / विकास की गतिशीलता वाले आयामों को समझने में रुचि रखते हैं। इस शोध से जीनोम विनियमन के सिद्धांतों की समझ विकसित होगी, जो मेजबान कोशिकाओं के अंदर साल्मोनेला की जटिल विकारों को समझने में लाभप्रद होगी।

महक शर्मा : यूकेरियोटिक जीवों में वर्गीकरण के आगमन के साथ, कोशिका के अन्दर प्रोटीन का उनके सही स्थान तक आवागमन महत्वपूर्ण हो गया एवं इसलिए इन खंडों के बीच लगातार संचार की आवश्यकता होती है। झिल्ली आवागमन एक मौलिक प्रक्रिया है जो प्रोटीन और विभिन्न कोशिकामय स्थानों के बीच झिल्ली के निर्देशित गतिविधियों को मध्यस्थ करता है, और ये सभी यूकेरियोटिक कोशिकाओं के समुचित कार्य के लिए महत्वपूर्ण हैं। मेरी प्रयोगशाला की प्राथमिक शोध रुचि कोशिकाओं के अंदर झिल्ली के आवागमन घटनाओं को नियंत्रित करने वाले आणविक प्रक्रिया के अध्ययन पर केन्द्रित है।

सोमदत्ता सिन्हा : हमारे सैद्धांतिक अनुसंधान का केंद्र बिंदु भिन्न-भिन्न स्थानिक-लौकिक पैमाने पर जैविक परिक्रिया के तर्क और बनावट को समझने में है। इस दिशा में हमने होने अनुसन्धान को इन क्षेत्रों में जारी रखा है - क) प्रोटीन की बनावट एवं कार्य का विश्लेषण। ख) ऊतकों में कोशिकाओं का सामूहिक बर्ताव। ग) जनसंख्या में गतिशीलता। हमने संयुक्त कम्प्यूटेशनल दृष्टिकोण को इस्तेमाल किया है, इस दिशा में अपरिष्कृत अणुयुक्त ग्राफ सिद्धांत और परिष्कृत अणुयुक्त आणविक गतिशीलता को सम्बद्ध किया गया है, जिनसे विभिन्न लम्बाई पैमाने पर प्रोटीन बनावट का विश्लेषण किया जाता है जिनके द्वारा 'लघु' एलोस्टीयरिक अनुरूप परिवर्तन को समझा जाता है जो कि प्रोटीन और उनके समान तीन आयामी संरचना में नए और बेहतर कार्यात्मक गुण स्थापित करता है। हमने जीवाणु लैपेज़ A और उसके थर्मास्टेबल उत्परिवर्ती एवं एन्थ्रानीलेट सिंथेस का अध्ययन किया है, एवं उनके बनावट वैशिष्ट्य तथा कार्यात्मक परिवर्तन का विनियमन के क्रियाविधि को स्पष्ट किया है। तंत्रिका आवेग के प्रसारण में फोर्डिंग और मूक होजकिन-हक्स्टले न्यूरोन्स के सरणियों में कनेक्टिविटी की भूमिका का अध्ययन किया गया। हमने बहु-स्तरीय जीवों की जनसंख्या गतिशील मॉडल का विश्लेषण किया, जैसे कि होलोमेटाबोलस कीट, जिसमें प्रौढ़ कीड़ों के आबादी के आकार के नियमन में इंटर-स्टेज विशिष्ट फीडबैक लूप शामिल किए गए थे। हमने यह दिखाया कि, विभिन्न घनत्व आश्रित प्राचलों पर यह मॉडल जनसंख्या गतिकी में विविधता दिखाने में सक्षम था। ये परिणाम प्रयोगशाला के जनसंख्या गतिकी डाटा से मेल खाते हैं।

राम यादव : हम पौधों में कोशिका प्रारम्भ विनिर्देश में शामिल ट्रांसक्रिप्शनल जीन नेटवर्क का अध्ययन करते हैं। हम नियामक नेटवर्क में अलग-अलग

प्रतिलेखन कारकों (टीएफ) की भूमिका का निर्माण और परीक्षण करने के लिए आनुवंशिकी, जीनोमिक्स, लाइव इमेजिंग और सिस्टम जीव विज्ञान के उपकरणों का उपयोग करते हैं। हमारी प्रयोगशाला से हालिया निष्कर्ष बताते हैं कि पौधों में मोटे तौर पर व्यक्त टीएफ कोशिका विशिष्ट टीएफ को विनियमित करते हैं। इसके अलावा, हमने टहनी में स्टेम सेल विशिष्टीकरण में ऑक्सिन की भूमिका की खोज की है।

8.1.2 संकाय सदस्यों के अन्यत्र भ्रमण

रचना छाबा

15-16 मार्च, 2017 को *इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ साइंस, बेंगलोर (इंडिया)*

मंजरी जैन

16 मई, 2016 को *डिपार्टमेंट ऑफ एनवायरनमेंट स्टडीज, यूनिवर्सिटी ऑफ डेल्ही (इंडिया)*

6-9 सितम्बर, 2016 को *डिपार्टमेंट ऑफ एनवायरनमेंट स्टडीज, यूनिवर्सिटी ऑफ डेल्ही (इंडिया)*

29 मार्च, 2017 को *डीएवी कॉलेज; डिपार्टमेंट ऑफ बायोटेक्नोलॉजी, चंडीगढ़ (इंडिया)*

सम्राट मुखोपाध्याय

फरवरी 2017 में *इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ साइंस, बेंगलोर*

फरवरी 2017 में *जाधवपुर यूनिवर्सिटी, कोलकाता*

दिसम्बर 2016 में *इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, गुवाहाटी*

नवम्बर 2016 में *नेशनल सेंटर फॉर बायोलॉजिकल साइंसेज, बेंगलोर*

महक शर्मा

30 जून - 01 जुलाई, 2016 के दौरान *इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ साइंस, बेंगलोर (इंडिया)*

सोमदत्ता सिन्हा

27 - 30 जून, 2016 को *मैथमेटिकल इंस्टिट्यूट एंड जूलॉजी डिपार्टमेंट, ऑक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी (यूनाइटेड किंगडम)*

4 जुलाई, 2016 को *बायोकेमिस्ट्री डिपार्टमेंट, यूनिवर्सिटी ऑफ केंब्रिज (यूनाइटेड किंगडम)* का दौरा किया

7-8 जुलाई, 2016 को *डिपार्टमेंट ऑफ बायोलॉजी & मैथमेटिक्स, यूनिवर्सिटी ऑफ न्यूयॉर्क (यूनाइटेड किंगडम)*

राम यादव

12-16 सितम्बर, 2016 के दौरान *डिफेंस इंस्टिट्यूट ऑफ हाई एल्टिट्यूड, लेह (इंडिया)*

25 दिसम्बर, 2016 को *जी.एच.जी. खालसा कॉलेज, गुरुसर साधर, लुधियाना (इंडिया)*

4-6 जनवरी, 2017 के दौरान *आईआईएसईआर पुणे, (इंडिया)*

8.1.3 व्याख्यान

1. आस्था सिंधवाणी: सेल बायोलॉजी ऑफ इन्फेक्शन: नेशनल सेंटर फॉर बायोलॉजिकल साइंसेज, बेंगलोर : अक्टूबर 13-14, 2016.
2. आनंद के बच्छावत : बोस इंस्टिट्यूट, कोलकाता , अक्टूबर 2016.
3. आनंद के बच्छावत :सीआईएबी मोहाली, दिसंबर 2016.
4. आनंद के बच्छावत : आईएमटेक, चंडीगढ़, अप्रैल 2017.
5. के बाबू : फ्रॉम मेमोरी टू मूवमेंट: द रोल ऑफ सीआरईबी1/सीआरएच-1 इन एनिमल बिहैवियर: डब्ल्यूटी-डीबीटी की समीक्षा बैठक, नई दिल्ली, भारत : जनवरी 4-5, 2017.
6. के बाबू : सी-एलिंग्स सर्किट में जी प्रोटीन युग्मित रिसेप्टर्स: आईआईएसईआर, मोहाली, भारत : फरवरी 24-27, 2017.
7. के बाबू : सी एलिंग्स एनएमजे में सेल आसंजन अणुओं की भूमिका: पंजाब विश्वविद्यालय, भारत में आईबीआरओ / एपीआरसी स्कूल: दिसंबर 19, 2016.

8. के बाबू : रोल ऑफ सेल एडहेसन मोलेक्युल्स एट द सी एलेगंस एनएमजे : आईआईएससी बेंगलोर, इंडिया : फरवरी 9, 2017.
9. के बाबू : द रोल ऑफ सीआरइबी1/सीआरएच-1 इन सी एलिंग्स सर्किट्स: एमआरसी सेंटर फॉर डेवलपमेंटल न्यूरोबोलॉजी, केसीएल, लंदन, यूके : मार्च 15, 2017.
10. के बाबू : सी एलिंग्स में सर्किट फ्रंक्शन को समझना: टीआईएफआर, मुंबई, भारत: फरवरी 10-11, 2017.
11. करिश्मा भासने :ए टेल ऑफ टू अमिलोयिडोजेनिक इन्ट्रिसिकाली डिऑर्डरड प्रोटीन्स : इंटरप्ले ऑफ ताऊ एंड α - सिनुक्लेइन : बिओफिसिकाल सोसाइटी मीटिंग, न्यू ओर्लॉस, यूएसए, 15 फरवरी 2017
12. महक शर्मा: इंसपायर इंटरनशिप कैंप: आईआईएसईआर मोहाली: जनवरी 2016.
13. महक शर्मा: ईशान विकास कार्यक्रम: आईआईएसईआर मोहाली: जुलाई 2015.
14. महक शर्मा: ईशान विकास कार्यक्रम: आईआईएसईआर मोहाली: जून 2016.
15. महक शर्मा: विज्ञान संचार कार्यशाला: सितंबर 2015.
16. महक शर्मा: सीआरआईएसपीआर की कहानी: स्टेट इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस एजुकेशन पंजाब: दिसंबर 2016.
17. मंजरी जैन: कारणों और जानवरों के व्यवहार के परिणामों को समझना: डीएवी कॉलेज चंडीगढ़: व्याख्यान शृंखला, नेशनल एकेडमी ऑफ साइंस इंडिया: मार्च 29, 2017.
18. नितीका कंधारी : लिपेज ए में थर्मोस्टाबिलिटी के संरचनात्मक आधार को समझने के लिए एक जटिल नेटवर्क दृष्टिकोण: आईआईएसईआर मोहाली में आईबीएस : 23-25 मार्च, 2017 (पोस्टर).
19. नितीका कंधारी : लिपेज ए में थर्मोस्टाबिलिटी के संरचनात्मक आधार को समझने के लिए एक जटिल नेटवर्क दृष्टिकोण:हिमाचल प्रदेश की केंद्रीय विश्वविद्यालय, धर्मशाला : 12-14 नवंबर, 2016 (पोस्टर).
20. नितीका कंधारी :लिपेज ए में थर्मोस्टाबिलिटी के संरचनात्मक आधार को समझने के लिए एक जटिल नेटवर्क दृष्टिकोण: मिलान विश्वविद्यालय, इटली : 30 नवंबर-2 दिसंबर, 2016 (पोस्टर).
21. रचना छाबा: ए जीनोम-वाइड स्क्रीन इन इ कोलाई रिबील्स द रोल ऑफ यूबीक्विनोन एज ए की एंटीऑक्सीडेंट इन लॉन्ग चैन फैटी एसिड मेटाबोलिज्म: मीटिंग ऑन मोलेक्यूलर माइक्रोबायोलॉजी: सीडीएफडी, हैदराबाद, इंडिया : फरवरी 10-11, 2017 .
22. रचना छाबा: डिस्कशन मीटिंग ऑन मैथमेटिकल मॉडलिंग ऑफ नेचुरल एंड सिंथेटिक जेनेटिक नेटवर्क्स अंडर द नेशनल नेटवर्क ऑन मैथमेटिकल एंड कम्प्यूटेशनल बायोलॉजी (एनएनएमसीबी):लोनावला, इंडिया: मार्च 18-19, 2017.
23. रचना छाबा: सिस्टम्स-लेवल एनालिसिस रिबील्स ए डिफरेंशियल रिक्वायरमेंट ऑफ इलेक्ट्रान ट्रांसपोर्ट चैन फॉर द मेटाबोलिज्म ऑफ नॉन-फरमेंटेबल कार्बन सोर्सज: मॉलिक्यूलर बायोफिजिक्स यूनिट, इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस, बेंगलोर, इंडिया : मार्च 16, 2017 .
24. रचना छाबा: यूबीक्विनॉन कॉम्प्लेक्स ऑक्सीडेटिव स्ट्रेस जनरेटिंग बाय लॉन्ग चैन फैटी एसिड डिग्रेशन इन ई कोलाई: एम्बो कांफ्रेंस ऑन बैक्टीरियल मॉर्फोजेनिसिस, सर्वाइवल एंड विरुलेन्स- रेगुलेशन इन 4डी : त्रिवेंद्रम, इंडिया : नवंबर 27 से दिसंबर 1, 2016.
25. राम यादव: पौधे कैसे बढ़ते हैं और अंग करते हैं: जी.एच.जी. खालसा कॉलेज : दिसंबर 2016.
26. राम यादव: जीनोमिक दृष्टिकोण का उपयोग कर ट्रांसक्रिप्रल जीन नेटवर्क की पहचान : आईआईएसईआर पुणे : जनवरी 5, 2017.
27. राम यादव: अरबिडोप्सिस के आंतरिक कामकाज को समझना शिखर मस्टैम: उच्च संस्थान के लिए रक्षा संस्थान: सितंबर 15, 2016.
28. रंजना जैसवारा: जैवविविधता के अध्ययन के लिए कीटों के बारे में छिपी बातें: ईटॉमोलॉजी पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन: पंजाबी विश्वविद्यालय, पटियाला: दिसंबर 3, 2016.
29. रविंदर गुलिया: ग्रुप I में मेटाबोट्रोपिक ग्लूटामेट रिसेप्टर (एमजीएलयूआर) तस्करी में यूबीक्विनोनस की भूमिका: सेल सर्फेस मैक्रोमोलेक्स पर 11 वीं अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी: आईआईएसईआर मोहाली: फरवरी 27, 2017..
30. रविंदर गुलिया: ग्रुप I में मेटाबोट्रोपिक ग्लूटामेट रिसेप्टर (एमजीएलयूआर) तस्करी में यूबीक्विनोनस की भूमिका: अंतर्राष्ट्रीय मस्तिष्क अनुसंधान संगठन की बैठक: पंजाब विश्वविद्यालय: दिसंबर 21, 2016..
31. रिचा सिंह: फ्रील्ड क्रिकेट प्रजातियों में अंतरण पैटर्न और ध्वनिक बातचीत: येति 2017: तेजपुर विश्वविद्यालय, असम: जनवरी 4, 2017.

32. समरजित भट्टाचार्य: हम कैसे सीखते हैं और याद करते हैं? तेजी से बदलते हुए मस्तिष्क: एनएसआई व्याख्यान: डीएवी कॉलेज, चंडीगढ़: मार्च 29, 2017.
33. समरजित भट्टाचार्य: मेटाबोट्रोपिक ग्लूटामेट रिसेप्टर तस्करी: भारतीय नौसेना पोत और भारतीय राष्ट्रीय अकादमी की वार्षिक बैठक (आईएएन): राष्ट्रीय मस्तिष्क अनुसंधान केंद्र (एनबीआरसी), गुडगांव, भारत: अक्टूबर 19, 2016.
34. समरजित भट्टाचार्य: मेटाबोट्रोपिक ग्लूटामेट रिसेप्टर तस्करी: इनस एंड आउट: न्यूरोकेमेस्ट्री, भारत (एसएनसीआई) के लिए सोसायटी की वार्षिक बैठक: सेल्यूलर और आण्विक जीवविज्ञान केंद्र (सीसीएमबी), हैदराबाद, भारत: दिसंबर 9, 2016.
35. अरुणिका मुखोपाध्याय: बायोकेमिस्ट्री विभाग, पीजीआईएमईआर, चण्डीगढ़, भारत: मार्च 25, 2017.
36. अरुणिका मुखोपाध्याय: सोसायटी ऑफ बायोलॉजिकल कैमिस्ट्स का वार्षिक सिम्पोजियम, मैसूरु, भारत: नवम्बर 2017.
37. श्रवण कुमार मिश्रा: संरक्षित स्प्लिचिंग नियामक एसडीई 2 की यूबीकीटिन की प्रोसेसिंग टेलोमेरिक सिलेसिंगिंग और जीनोम स्थिरता को बढ़ावा देती है: इंस्टीट्यूट ऑफ लाइफ साइंसेस (आईएलएस) भुवनेश्वर: जुलाई 21, 2017.
38. सोमदत्ता सिन्हा : विनियमन और मार्ग गतिशीलता के डिजाइन: एनएनएमसीबी (आईआईएसईआर पुणे और सीएसआईआर-एनसीएल, पुणे) द्वारा कारला गुफाओं, महाराष्ट्र में प्राकृतिक और सिंथेटिक जैविक नेटवर्क मॉडलिंग: मार्च 18, 2017.
39. सोमदत्ता सिन्हा : क्या संवेदनशीलता विश्लेषण मॉडल के विकास में मापदंडों की जैविक प्रासंगिकता को मान्य करता है? दो मूल मलेरिया मॉडलों पर दोबारा गौर करना: चेरन संस्थान, ननकड़ विश्वविद्यालय (पी आर चीन): नवंबर 1, 2016.
40. सोमदत्ता सिन्हा : बहु-सेल प्रणालियों की गतिशीलता: गणितीय संस्थान, ऑक्सफोर्ड (यूके): जून 27, 2016.
41. सोमदत्ता सिन्हा : होस्ट-पाथोजेन इंटरैक्शन - एचआईवी -1 जीनोम विश्लेषण से परिणाम: आईआईएससी, बेंगलूर में संक्रमण, सूजन और प्रतिरक्षा के गणितीय मॉडल पर चर्चा बैठक: अप्रैल 6, 2017.
42. सोमदत्ता सिन्हा : तंत्रिका प्रक्रियाओं के मात्रात्मक पहलुओं का परिचय: आईआईएसईआर मोहाली में गिआन: अगस्त 17, 2016.
43. सोमदत्ता सिन्हा : तंत्रिका प्रक्रियाओं के मात्रात्मक पहलुओं का परिचय: आईआईएसईआर मोहाली में गिआन: अगस्त 17, 2016.
44. सोमदत्ता सिन्हा : मानव इम्यूनोडिफेंसिअन्सी वायरस एचआईवी -1 के बड़े पैमाने पर जीनोम विश्लेषण: मेडिकल रिसर्च के लिए बायोइन्फॉर्मेटिक्स पर राष्ट्रीय संगोष्ठी सह कार्यशाला में, बायोमेडिकल सूचना केंद्र, पीजीआईएमआर, चंडीगढ़: जनवरी 20, 2017.
45. सोमदत्ता सिन्हा : भारत में मलेरिया: गणितीय मॉडलिंग डेटा दृश्य और विश्लेषण: मेडिकल कीट विज्ञान में अनुसंधान के लिए केंद्र में ईएमबीओ-ग्लोबल एक्सचेंज व्याख्यान कोर्स (सीआरएमई), मदुरै: फरवरी 3, 2017.
46. सोमदत्ता सिन्हा : संक्रमित संक्रामक रोग - जीनोम से आबादी तक: यॉर्क विश्वविद्यालय, यॉर्क (यूके): जुलाई 6, 2016.
47. सोमदत्ता सिन्हा : संक्रामक रोगों को मॉडलिंग - जीनोम से आबादी तक: जूलॉजी विभाग, यूनिवर्स ऑफ ऑक्सफोर्ड (यूके): जून 30, 2016.
48. सोमदत्ता सिन्हा : बहु-चरण जैव रासायनिक पथ में बाहरी उलझन का प्रचार: बायोमेट 2016 में चेरन संस्थान, ननकाई विश्वविद्यालय (पी आर चीन) में: नवंबर 3, 2016.
49. सोमदत्ता सिन्हा : प्रोटीन स्ट्रड-फंक्शन विश्लेषण - एक नेटवर्क दृष्टिकोण: जैव रसायन विभाग, यूनिवर्स ऑफ कैम्ब्रिज (यूके): जुलाई 4, 2016.
50. वाई दहिया : सीएआरबी-1 होमोलोग की भूमिका, सीआरएच -1, कैनोरोबादिटाइट एलिंगेंस में एसोसिएटिव लर्निंग में: सी। एलिंगेंस न्यूरोनल डेवलपमेंट, सिनाप्टिक फंक्शन एंड वर्तन व्यवहार नागोया, जापान: जुलाई 27-30, 2016.

8.1.4 वैज्ञानिक सम्मेलनों में उपस्थिति

कविता बाबू

- सी. एलेगेंस टॉपिक्स मीटिंग ओन न्यूरोनल डेवलपमेंट, सिनेप्टिक फंक्शन एंड बिहेविअर इन नागोया, जापान
- ग्यारवा इंडियन सोसाइटी ऑफ सेल सरफेस मैक्रोमॉलिक्यूल मीटिंग (आई एस सी एस एम), आई आई एस ई आर, मोहाली, इंडिया
- इंडियन सी. एलेगेंस पी आई मीटिंग एट टी आई अफ आर, मुंबई, इंडिया.
- द रॉयल सोसाइटी मीटिंग ओन द इवोल्यूशन एंड फंक्शन ऑफ न्यूरोपेटाइड, हेल्ड एट सीचेले हॉल, यू के

समरजीत भट्टाचार्य

- समरजीत भट्टाचार्य: एनुअल मीटिंग ऑफ़ इंडियन अकैडमी ऑफ़ न्यूरोसाइंस (आई ए एन) : अक्टूबर 19 - 21, 2016: इंडियन अकैडमी ऑफ़ न्यूरोसाइंस (आई ए एन): नेशनल ब्रेन रिसर्च सेंटर (एन बी आर सी), गुडगाँव, इंडिया.
- समरजीत भट्टाचार्य: एनुअल मीटिंग ऑफ़ इंडियन अकैडमी ऑफ़ न्यूरोसाइंस (आई ए एन), इंडिया (एस एन सी आई): दिसम्बर 9 - 11, 2016: सोसाइटी फॉर न्यूरोकेमिस्ट्री, इंडिया (एस एन सी आई): सेंटर फॉर सेलुलर एंड मॉलिक्यूलर बायोलॉजी (सी सी एम बी), हैदराबाद, इंडिया.
- समरजीत भट्टाचार्य: ग्यारवा इंटरनेशनल सिम्पोजियम ओन सेल सरफेस मैक्रोमॉलिक्यूल: आई आई एस ई आर मोहाली: फेब्रुअरी 24 - 28, 2017.
- रविन्द्र गुलिया: इंटरनेशनल ब्रेन रिसर्च ओर्गानिजेसन मीटिंग: दिसम्बर 14-22, 2016: पंजाब यूनिवर्सिटी. इंडिया
- नम्रता रामसखा: इंटरनेशनल ब्रेन रिसर्च ओर्गानिजेसन मीटिंग: दिसम्बर 14-22, 2016: पंजाब यूनिवर्सिटी. इंडिया
- रविन्द्र गुलिया: ग्यारवा इंटरनेशनल सिम्पोजियम ओन सेल सरफेस मैक्रोमॉलिक्यूल: आई आई एस ई आर मोहाली: फेब्रुअरी 24 - 28, 2017.
- नम्रता रामसखा: ग्यारवा इंटरनेशनल सिम्पोजियम ओन सेल सरफेस मैक्रोमॉलिक्यूल: आई आई एस ई आर मोहाली: फेब्रुअरी 24 - 28, 2017.
- रोहन शर्मा: ग्यारवा इंटरनेशनल सिम्पोजियम ओन सेल सरफेस मैक्रोमॉलिक्यूल: आई आई एस ई आर मोहाली: फेब्रुअरी 24 - 28, 2017.
- प्राची ओझा: ग्यारवा इंटरनेशनल सिम्पोजियम ओन सेल सरफेस मैक्रोमॉलिक्यूल: आई आई एस ई आर मोहाली: फेब्रुअरी 24 - 28, 2017.
- प्रभात कुमार महतो: ग्यारवा इंटरनेशनल सिम्पोजियम ओन सेल सरफेस मैक्रोमॉलिक्यूल: आई आई एस ई आर मोहाली: फेब्रुअरी 24 - 28, 2017.

रचना छाबा

- रचना छाबा: इ एम बी ओ कांफ्रेंस ओन बैक्टीरियल मोर्फोजेनेसिस, सरवाईवल एंड वीरुलेंस- रेगुलेशन इन 4D: नवम्बर 27 टू दिसम्बर 1, 2016: त्रिवेंद्रम, इंडिया
- रचना छाबा: मीटिंग ओन मॉलिक्यूलर माइक्रोबायोलॉजी: फेब्रुअरी 10-11, 2017: सी डी एफ डी, हैदराबाद, इंडिया
- रचना छाबा: डिसकसन मीटिंग ओन मैथमेटिकल मॉडलिंग ऑफ़ नेचुरल एंड सिनेप्टिक जेनेटिक नेटवर्क अंडर द नेशनल नेटवर्क ओन मैथमेटिकल एंड कम्प्यूटेशनल बायोलॉजी (एन एन एम सी बी): मार्च 18-19, 2017: लोनावाला, इंडिया
- भूपिंदर सिंह: मीटिंग ओन मॉलिक्यूलर माइक्रोबायोलॉजी: फेब्रुअरी 10-11, 2017: सी डी एफ डी, हैदराबाद, इंडिया
- भूपिंदर सिंह: इ एम बी ओ कांफ्रेंस ओन बैक्टीरियल मोर्फोजेनेसिस, सरवाईवल एंड वीरुलेंस- रेगुलेशन इन 4D: नवम्बर 27 टू दिसम्बर 1, 2016: त्रिवेंद्रम, इंडिया
- कंचन जसवाल: इ एम बी ओ कांफ्रेंस ओन बैक्टीरियल मोर्फोजेनेसिस, सरवाईवल एंड वीरुलेंस- रेगुलेशन इन 4D: नवम्बर 27 टू दिसम्बर 1, 2016: त्रिवेंद्रम, इंडिया

कौशिक चट्टोपाध्याय

- कौशिक चट्टोपाध्याय: 85वें एनुअल मीटिंग ऑफ़ एस बी सी (I) : नवम्बर 21 - 24, 2016 : सोसाइटी ऑफ़ बायोलॉजिकल केमिस्ट्स इंडिया : सी एस आई आर, मैसूर
- रिमा कथूरिया : 85वें एनुअल मीटिंग ऑफ़ एस बी सी (I) : नवम्बर 21 - 24, 2016 : सोसाइटी ऑफ़ बायोलॉजिकल केमिस्ट्स इंडिया : सी एस आई आर, मैसूर

पूर्णानन्द गुप्ताशर्मा

- अर्पणा कुमारी: एनुअल सिम्पोजियम ऑफ़ द इंडियन बायोफिजिकल सोसाइटी 2017 : 22-25 मार्च, 2017 : आई आई एस ई आर मोहाली
- अर्पणा कुमारी: बायोप्रोसेसिंग इंडिया 2016 : 15-17 दिसम्बर, 2016 : सी आई ए बी, मोहाली
- नितिन किशोर: टार्गेटेड प्रोटीओमिक्स एंड बिग डाटा एनालिसिस : दिसम्बर 2016 : एन आई पी जी ई आर, न्यू देल्ही

- नितिन किशोर: बायोफार्मा स्कूल : जुलाई 2016 : वाटर्स इंडिया हेड ऑफिस, बंगलौर
- नितिन किशोर: एनुअल सिम्पोजियम ऑफ़ द इंडियन बायोफिजिकल सोसाइटी 2017 : 22-25 मार्च, 2017 : आई आई एस ई आर मोहाली
- पल्लवी कैला: एनुअल सिम्पोजियम ऑफ़ द इंडियन बायोलॉजिकल सोसाइटी 2017 : 22-25 मार्च, 2017 : आई आई एस ई आर मोहाली
- पल्लवी कैला: बायोप्रोसेसिंग इंडिया 2016 : 15-17 दिसम्बर, 2016 : सी आई ए बी , मोहाली
- प्रिंस तिवारी: एनुअल सिम्पोजियम ऑफ़ द इंडियन बायोफिजिकल सोसाइटी 2017 : 22-25 मार्च, 2017 : आई आई एस ई आर मोहाली
- प्रिंस तिवारी: ग्यारवा इंटरनेशनल सिम्पोजियम ओन सेल सरफेस मैक्रोमॉलिक्यूल: आई आई एस ई आर मोहाली: फेब्रुअरी 24 - 28, 2017.
- भीष्म ठाकुर: एनुअल सिम्पोजियम ऑफ़ द इंडियन बायोफिजिकल सोसाइटी 2017 : 22-25 मार्च, 2017 : आई आई एस ई आर मोहाली
- अर्पिता मिर्वाणी: एनुअल सिम्पोजियम ऑफ़ द इंडियन बायोफिजिकल सोसाइटी 2017 : 22-25 मार्च, 2017 : आई आई एस ई आर मोहाली

मंजरी जैन

- रंजना जैस्वारा: इंटरनेशनल कांफ्रेंस ओन इंटोमोलोजी: दिसम्बर 3-5, 2016: इंटोमोलॉजिकल सोसाइटी ऑफ़ इंडिया: पंजाबी यूनिवर्सिटी, पटियाला
- रिचा सिंह, लता कालरा, सोनिया यमबेम: यंग इकोलॉजिस्ट्स टॉक एंड इंटरैक्ट (वाई ई टी आई): जनुअरी 4-7, 2017: तेजपुर यूनिवर्सिटी: तेजपुर, असम.

श्रवण कुमार मिश्रा

- XL All इंडिया सेल बायोलॉजी कांफ्रेंस एंड इंटरनेशनल सिम्पोजियम: फंक्शनल जिनोमिक्स एंड एपिजिनोमिक्स : नवम्बर 17-19, 2016: जीवाजी यूनिवर्सिटी ग्वालियर
- मैक्स प्लॉक पार्टनर ग्रुप मीटिंग : मार्च 3-4, 2017 : आई आई एस ई आर मोहाली

सम्राट मुखोपाध्याय

- हेमा स्वस्थी : गोर्डन रिसर्च कांफ्रेंस ओन प्रोटीन्स: जून 2017, न्यू हम्फशिरे, यु एस ए
- करिश्मा भासने: बायोफिजिकल सोसाइटी मीटिंग: फेब्रुअरी 2017, न्यू ओर्लीन्स, यु एस ए
- सम्राट मुखोपाध्याय: इंटरनेशनल सिम्पोजियम ओन प्रोटीन फोल्डिंग: नवम्बर 2016, एन सी बी एस बंगलोर
- सम्राट मुखोपाध्याय: इंटरनेशनल कांफ्रेंस ओन पर्सपेक्टिव इन वैब्रेसनल स्पेक्ट्रोस्कोपी: नवम्बर 2016, यूनिवर्सिटी ऑफ़ लखनऊ
- सम्राट मुखोपाध्याय: इंटरनेशनल सिम्पोजियम ओन एमीलोइडोसिस: जुलाई 2016, उप्पसाला यूनिवर्सिटी, स्वीडन
- सम्राट मुखोपाध्याय: गोर्डन रिसर्च कांफ्रेंस ओन इन्ट्रिनसिकली डिऑर्डरड प्रोटीन्स: जून 2016, लेस डीयबलेरेट, स्विट्ज़रलैंड

महक शर्मा

- महक शर्मा: एनुअल अमेरिकन सोसाइटी फॉर सेल बायोलॉजी कांफ्रेंस : दिसम्बर 03-07, 2016: एएससीबी सैन फ्रांसिस्को, कैलिफ़ोर्निया (यु एस ए)
- दिव्या खट्टर: एनुअल अमेरिकन सोसाइटी फॉर सेल बायोलॉजी कांफ्रेंस: दिसम्बर 03-07, 2016: एएससीबी सैन फ्रांसिस्को, कैलिफ़ोर्निया (यु एस ए)

सोमदत्ता सिन्हा

- नितिका कंधारी : सेकेंड इंस्ट्रक्शनल स्कूल एंड प्री-स्कूल ओन कम्प्यूटेशनल बायोलॉजी : मई 18-31, 2016 : नेशनल नेटवर्क फॉर मैथमेटिकल एंड कम्प्यूटेशनल बायोलॉजी (एनएनएमसीबी) : इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ़ साइंस (आ ई आ ई ए स सी) बंगलौर.
- नितिका कंधारी : नेशनल सिम्पोजियम ओन बायोइन्फरमेटिक्स एंड कम्प्यूटेशनल सिस्टम बायोलॉजी (एन एस बी सी एस बी- 2016) : नवम्बर 12-14, 2016 : सेन्ट्रल यूनिवर्सिटी ऑफ़ हिमाचल प्रदेश, धर्मशाला (सी यु ए च पी) एंड एनएनएमसीबी : सीयूएचपी धर्मशाला

- नितिका कंधारी : पांचवा इंटरनेशनल वर्कशॉप ओन काम्प्लेक्स नेटवर्क्स एंड देयर एप्लीकेशनस : नवम्बर 30 -Dec 2, 2016 : इटालियन सोसाइटी फॉर कैएओएस एंड कोम्प्लेक्सिटी (एस आई सी सी) : यूनिवर्सिटी ऑफ़ मिलान, इटली
- नितिका कंधारी : एनुअल सिम्पोजियम ऑफ़ द इंडियन बायोफिजिकल सोसाइटी : मार्च 23-25, 2017 : इंडियन बायोफिजिकल सोसाइटी : आई आई एस ई आर मोहाली
- नितिका कंधारी : स्कूल ओन मैथमेटिकल बायोलॉजी इन डायनामिक्स ऑफ़ काम्प्लेक्स सिस्टम्स-2017 प्रोग्राम : मई 10 -25, 2017 : इंटरनेशनल सेंटर ऑफ़ थिओरेटिकल साइंसेस - टी आई एफ आर (आई सी टी एस) : आई सी टी एस, बंगलोर
- सोमदत्ता सिन्हा : मैथमेटिक्स एंड स्टेटिस्टिक्स ऑफ़ बायोलॉजिकल पोपुलेशन : मई 23-28, 2016 : इंटरनेशनल सेंटर फॉर मैथमेटिकल साइंसेस (आईसीएमएस), यू के एंड डिपार्टमेंट ऑफ़ साइंसेस एंड टेक्नोलॉजी, इंडिया : चेल (एच पी) (आर्गनाइजर)
- सोमदत्ता सिन्हा : कॉग्निशन: एन इंटरडीसीप्लीनियरी पर्सपेक्टिव : अगस्त 13 - 21, 2016 : जीआईएन (एमएचआरडी) : आई आई एस ई आर मोहाली (आर्गनाइजर)
- सोमदत्ता सिन्हा : इंडिया अफ्रीका हेल्थ साइंसेस मीट : सितम्बर 1-3, 2016 : इंडियन काउंसिल ऑफ़ मेडिकल रिसर्च एंड मिनिस्ट्री ऑफ़ एक्सटर्नल अफेयर्स, इंडिया : न्यू देल्ही
- सोमदत्ता सिन्हा : कांफ्रेंस ऑन नॉलिनर सिस्टम एंड डायनामिक्स 2016 : दिसम्बर 16 - 18, 2016 : एन सी एन एस डी एंड आई आई एस ई आर कोलकाता : आई आई एस ई आर कोलकाता, कल्याणी ए मिनी-सिम्पोजियम ओन "कलेक्टिव डायनामिक्स इन बायोलॉजिकल सिस्टम्स"
- सोमदत्ता सिन्हा : बायोमैट 2016 : अक्टूबर 30 - नवम्बर 5, 2016 : चेन्नई इंस्टिट्यूट ऑफ़ मैथमेटिक्स, नंकरई यूनिवर्सिटी एंड बायोमैट कंसोर्टियम, ब्राज़ील : नंकरई यूनिवर्सिटी, चीन

राम यादव

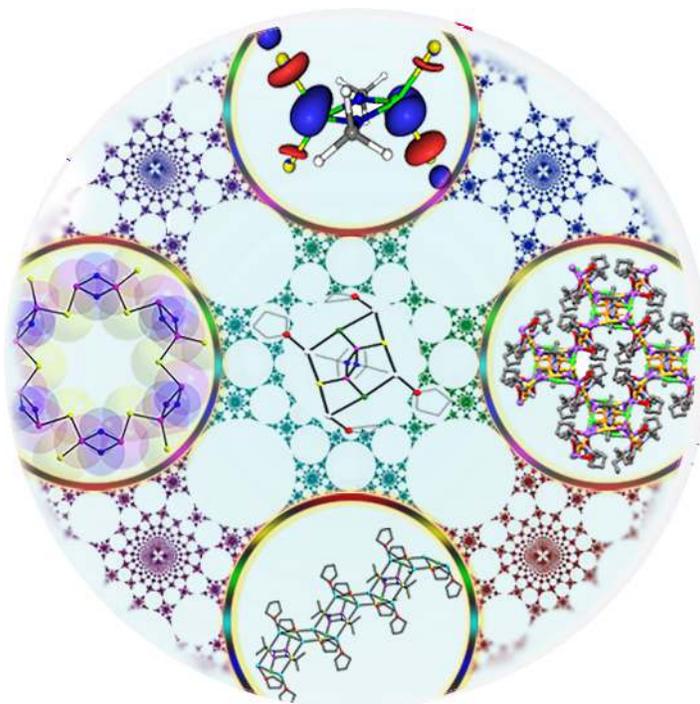
- 6th रामालिंगास्वामी फेल्लोस मीटिंग : जनुअरी 4-6, 2017 : डिपार्टमेंट ऑफ़ बायोटेक्नोलॉजी : आई आई एस ई आर पुणे

8.1.5 शोध-प्रकाशन : जीव विज्ञान

- [1] S. Pathania, G. Bagler, and **P. Ahuja**, "Differential network analysis reveals evolutionary complexity in secondary metabolism of *rauvolfia serpentina* over *catharanthus roseus*," *Frontiers in Plant Science*, vol. 7, 2016.
- [2] **A. Kaur**, **R. Gautam**, **R. Srivastava**, **A. Chandel**, **A. Kumar**, S. Karthikeyan, and **A. K. Bachhawat**, "Chac2, an enzyme for slow turnover of cytosolic glutathione," *Journal of Biological Chemistry*, vol. 292, no. 2, pp. 638--651, 2017.
- [3] A. A. Deshpande, M. Bhatia, S. Laxman, and **A. K. Bachhawat**, "Thiol trapping and metabolic redistribution of sulfur metabolites enable cells to overcome cysteine overload," *Microbial Cell*, vol. 4, no. 4, p. 112, 2017.
- [4] **M. Zulkifli** and **A. K. Bachhawat**, "Identification of residues critical for proton-coupled glutathione translocation in the yeast glutathione transporter, *hgt1p*," *Biochemical Journal*, vol. 474, no. 11, pp. 1807--1821, 2017.
- [5] **A. Chandel**, K. K. Das, and **A. K. Bachhawat**, "Glutathione depletion activates the yeast vacuolar transient receptor potential channel, *yvc1p*, by reversible glutathionylation of specific cysteines," *Molecular biology of the cell*, vol. 27, no. 24, pp. 3913--3925, 2016.
- [6] **A. K. Bachhawat** and **A. Kaur**, "Glutathione degradation," *Antioxidants and Redox Signaling*, no. ja, 2017.
- [7] **A. Chandel** and **A. K. Bachhawat**, "Redox regulation of the yeast voltage-gated Ca^{2+} channel homolog *cch1p* by glutathionylation of specific cysteine residues," *J Cell Sci*, vol. 130, no. 14, pp. 2317--2328, 2017.
- [8] M. Wadhwa and **A. K. Bachhawat**, "A genetic screen for increasing metabolic flux in the isoprenoid pathway of *saccharomyces cerevisiae*: Isolation of *spt15* mutants using the screen," *Metabolic Engineering Communications*, vol. 3, pp. 164--172, 2016.
- [9] **M. Zulkifli**, S. Yadav, A. Thakur, S. Singla, **M. Sharma**, and **A. K. Bachhawat**, "Substrate specificity and mapping of residues critical for transport in the high-affinity glutathione transporter *hgt1p*," *Biochemical Journal*, vol. 473, no. 15, pp. 2369--2382, 2016.

- [10] A. Deshpande, R. Ravichandran, and **A. K. Bachhawat**, "Molecular analysis of the *ctns* gene in indians with nephropathic cystinosis," *Indian Journal of Pediatrics*, vol. 84, no. 3, pp. 240--241, 2017.
- [11] **A. Kaur**, **R. Gautam**, **R. Srivastava**, **A. Chandel**, **A. Kumar**, S. Karthikeyan, and **A. K. Bachhawat**, "Chac2, an enzyme for slow turnover of cytosolic glutathione," *Journal of Biological Chemistry*, vol. 292, no. 2, pp. 638--651, 2017.
- [12] **A. Chandel**, **K. Das**, and **A. K. Bachhawat**, "Glutathione depletion activates the yeast vacuolar transient receptor potential channel, *yvc1p*, by reversible glutathionylation of specific cysteines," *Molecular Biology of the Cell*, vol. 27, no. 24, pp. 3913--3925, 2016.
- [13] **R. Gulia**, **R. Sharma**, and **S. Bhattacharyya**, "A critical role for ubiquitination in the endocytosis of glutamate receptors," *Journal of Biological Chemistry*, vol. 292, no. 4, pp. 1426--1437, 2017.
- [14] **S. Bhattacharyya**, "Inside story of group I metabotropic glutamate receptors (*mglurs*)," *International Journal of Biochemistry and Cell Biology*, vol. 77, pp. 205--212, 2016.
- [15] **N. Kundu**, **S. Tichkule**, **S. Pandit**, and **K. Chattopadhyay**, "Disulphide bond restrains the c-terminal region of thermostable direct hemolysin during folding to promote oligomerization," *Biochemical Journal*, vol. 474, no. 2, pp. 317--331, 2017.
- [16] **A. K. Rai** and **K. Chattopadhyay**, "Revisiting the oligomerization mechanism of vibrio cholerae cytolysin, a beta-barrel pore-forming toxin," *Biochemical and biophysical research communications*, vol. 474, no. 3, pp. 421--427, 2016.
- [17] **J. Khan**, **P. Sharma**, **K. Arora**, **N. Kishor**, **P. Kaila**, and **P. Guptasarma**, "The achilles' heel of "ultrastable" hyperthermophile proteins: Submillimolar concentrations of sds stimulate rapid conformational change, aggregation, and amyloid formation in proteins carrying overall positive charge," *Biochemistry*, vol. 55, no. 28, pp. 3920--3936, 2016.
- [18] **P. Sharma**, **P. Kaila**, and **P. Guptasarma**, "Creation of active tim barrel enzymes through genetic fusion of half-barrel domain constructs derived from two distantly related glycosyl hydrolases," *FEBS Journal*, vol. 283, no. 23, pp. 4340--4356, 2016.
- [19] **P. Sharma**, and **P. Guptasarma**, "Endoglucanase activity owing to a second site in *Pyrococcus furiosus* triosephosphate isomerase: Promiscuity or compensation for a metabolic handicap?," *FEBS Open Bio* (in press).
- [20] **S. Kumar**, T. Mukherjee, and **P. Guptasarma**, "Arsenic and 17- β -estradiol bind to each other and neutralize each other's signaling effects," *Biochemical and Biophysical Research Communications*, vol. 477, no. 4, pp. 575--580, 2016.
- [21] O. Narayan, **N. Kumari**, P. Bhargava, H. Rajaram, and L. Rai, "A single gene *all3940* (*dps*) overexpression in *Anabaena* sp. pcc 7120 confers multiple abiotic stress tolerance via proteomic alterations," *Functional and Integrative Genomics*, vol. 16, no. 1, pp. 67--78, 2016.
- [22] **P. Aggarwal**, **J. Gera**, **L. Mandal**, and **S. Mandal**, "The morphogen decapentaplegic employs a two-tier mechanism to activate target retinal determining genes during ectopic eye formation in *Drosophila*," *Scientific Reports*, vol. 6, 2016.
- [23] **N. Dey**, **P. Ramesh**, **M. Chugh**, **S. Mandal**, and **L. Mandal**, "Dpp dependent hematopoietic stem cells give rise to hh dependent blood progenitors in larval lymph gland of *Drosophila*," *eLife*, vol. 5, no. October 2016, 2016.
- [24] S. Fragkostefanakis, A. Mesihovic, S. Simm, M. Paupière, Y. Hu, P. Paul, **S. K. Mishra**, B. Tschiersch, K. Theres, A. Bovy, E. Schleiff, and K.-D. Scharf, "HsfA2 controls the activity of developmentally and stress-regulated heat stress protection mechanisms in tomato male reproductive tissues," *Plant Physiology*, vol. 170, no. 4, pp. 2461--2477, 2016.
- [25] **D. Narang**, **A. Singh**, and **S. Mukhopadhyay**, "Stepwise unfolding of human β 2-microglobulin into a disordered amyloidogenic precursor at low pH," *European Biophysics Journal*, vol. 46, no. 1, pp. 65--76, 2017.
- [26] **D. Narang**, **A. Singh**, **H. Swasthi**, and **S. Mukhopadhyay**, "Characterization of salt-induced oligomerization of human β 2-microglobulin at low pH," *Journal of Physical Chemistry B*, vol. 120, no. 32, pp. 7815--7823, 2016.

- [27] **S. Arya, A. Singh**, T. Khan, M. Bhattacharya, A. Datta, and **S. Mukhopadhyay**, "Water rearrangements upon disorder-to-order amyloid transition," *Journal of Physical Chemistry Letters*, vol. 7, no. 20, pp. 4105--4110, 2016.
- [28] **P. Dogra**, M. Bhattacharya, and **S. Mukhopadhyay**, "pH-responsive mechanistic switch regulates the formation of dendritic and fibrillar nanostructures of a functional amyloid," *The Journal of Physical Chemistry B*, vol. 121, no. 2, pp. 412--419, 2017.
- [29] **V. Dalal, S. Arya**, and **S. Mukhopadhyay**, "Confined water in amyloid-competent oligomers of the prion protein," *ChemPhysChem*, pp. 2804--2807, 2016.
- [30] **N. Jain, D. Narang, K. Bhasne, V. Dalal, S. Arya**, M. Bhattacharya, and **S. Mukhopadhyay**, "Direct observation of the intrinsic backbone torsional mobility of disordered proteins," *Biophysical Journal*, vol. 111, no. 4, pp. 768--774, 2016.
- [31] **T. Chechi, Z. Ali Syed**, and **N. G. Prasad**, "Virility does not imply immensity: Testis size, accessory gland size and ejaculate depletion pattern do not evolve in response to experimental manipulation of sex ratio in drosophila melanogaster," *Journal of Insect Physiology*, vol. 98, pp. 67--73, 2017.
- [32] **V. Gupta, S. Venkatesan, M. Chatterjee, Z. Ali Syed, V. Nivsarkar**, and **N. G. Prasad**, "No apparent cost of evolved immune response in drosophila melanogaster," *Evolution*, vol. 70, no. 4, pp. 934--943, 2016.
- [33] **V. Shenoi, Z. Ali Syed**, and **N. G. Prasad**, "Evolution of increased adult longevity in drosophila melanogaster populations selected for adaptation to larval crowding," *Journal of Evolutionary Biology*, vol. 29, no. 2, pp. 407--417, 2016.
- [34] **V. Shenoi, S. Banerjee, B. Guruswamy, S. Sen, Z. Ali Syed**, and **N. G. Prasad**, "Drosophila melanogaster males evolve increased courtship as a correlated response to larval crowding," *Animal Behaviour*, vol. 120, pp. 183--193, 2016.
- [35] **V. Shenoi** and **N. G. Prasad**, "Local adaptation to developmental density does not lead to higher mating success in drosophila melanogaster," *Journal of Evolutionary Biology*, vol. 29, no. 10, pp. 2036--2042, 2016.
- [36] **K. Singh** and **N. G. Prasad**, "Evolution of pre- and post-copulatory traits in female drosophila melanogaster as a correlated response to selection for resistance to cold stress," *Journal of Insect Physiology*, vol. 91-92, pp. 26--33, 2016.
- [37] **K. Singh, M. Samant, M. Tom**, and **N. G. Prasad**, "Evolution of pre- and post-copulatory traits in male drosophila melanogaster as a correlated response to selection for resistance to cold stress," *PLoS ONE*, vol. 11, no. 4, 2016.
- [38] **K. Singh, M. Zulkifli**, and **N. G. Prasad**, "Identification and characterization of novel natural pathogen of drosophila melanogaster isolated from wild captured drosophila spp.," *Microbes and Infection*, vol. 18, no. 12, pp. 813--821, 2016.
- [39] **A. Singh, M. Bagadia**, and **K. Sandhu**, "Spatially coordinated replication and minimization of expression noise constrain three-dimensional organization of yeast genome," *DNA Research*, vol. 23, no. 2, pp. 155--169, 2016.
- [40] **S. Sehrawat** and B. Rouse, "Interplay of regulatory t cell and th17 cells during infectious diseases in humans and animals," *Frontiers in Immunology*, vol. 8, no. APR, 2017.
- [41] **A. Srivastava** and **S. Sinha**, "Uncoupling of an ammonia channel as a mechanism of allosteric inhibition in anthranilate synthase of serratia marcescens: dynamic and graph theoretical analysis," *Molecular BioSystems*, vol. 13, no. 1, pp. 142--155, 2017.
- [42] **N. Kandhari** and **S. Sinha**, "Complex network analysis of thermostable mutants of bacillus subtilis lipase a," *Applied Network Science*, vol. 2, no. 18, pp. 16--DOI, 2017.
- [43] M. Perales, K. Rodriguez, S. Snipes, **R. Yadav**, M. Diaz-Mendoza, and G. Reddy, "Threshold-dependent transcriptional discrimination underlies stem cell homeostasis," *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 113, no. 41, pp. E6298--E6306, 2016.
- [44] K. Rodriguez, M. Perales, S. Snipes, **R. Yadav**, M. Diaz-Mendoza, and G. Reddy, "Dna-dependent homodimerization, sub-cellular partitioning, and protein destabilization control wuschel levels and spatial patterning," *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 113, no. 41, pp. E6307--E6315, 2016.



8.2 रसायन विज्ञान विभाग

8.2.1 शोधकार्य का संक्षिप्त विवरण

आर. विजय आनन्द : प्राथमिक रूप से हमारा अनुसन्धान कार्बनिक-उत्प्रेरकों के रूप में N-विषमचक्रीय कार्बोन (NHC) या बिस (डाईएल्काइलएमिनो) सायक्लोप्रोपेनिलीडीन (BAC) का प्रयोग करते हुए नए कार्बनिक रूपांतरणों के विकास पर केंद्रित है। हाल ही में, हमने p-क्वीनोन मेथाईड्स (p-QMs) पर BAC उत्प्रेरित एरोमेटिक एल्डिहाइड्स का 1,6- संयुग्मी योग करके डाईएरिलेटेड एरिलकीटोन्स के संश्लेषण के लिए एक सक्षम विधि का विकास किया है [Org. Lett. 2015, 17, 3952]। p-क्वीनोन मेथाईड्स तथा फुकक्सॉस के 1,6 हाइड्रोफोस्फोनिशेशन के लिए NHC का ब्रॉस्टेड बेस के रूप में उपयोग किया है [Org. Biomol. Chem. 2016, DOI: 10.1039/C6OB00289G]। इस प्रक्रिया के द्वारा बहुत सारे डाईएरिल एवं ट्राईएरिलमेथाइल फोस्फोनेट्स प्राप्त होते हैं। NHC उत्प्रेरित अभिक्रियाओं के अलावा हमने कुछ धातु उत्प्रेरित इलेक्ट्रॉनरागी चक्रीय अभिक्रियाओं को भी विकसित किया है जो महत्वपूर्ण विषमचक्रीय कोरो की ओर अग्रसर होती है। उदहारण के लिए, p-क्वीनोन मेथाईड्स के साथ इलेक्ट्रॉनरागी प्रग्रहण से अनुसरित 2-एल्किलनिलेनाइलिस के pd- उत्प्रेरित इलेक्ट्रॉनरागी चक्रीयकरण के द्वारा हमने डाईएरिलिंडोयलमिथेस का संश्लेषण करने के लिए एक एकल-पॉट विधि विकसित की है [Org. Lett. 2015, 17, 3390]। दूसरी रोचक पद्धति जो हमने विकसित करी है उसमें 2-एल्किलनिल बेन्जेल्डिहाइड्स का सिल्वर उत्प्रेरित एमिनेटिव इलेक्ट्रॉनरागी चक्रीयकरण करके आइसोक्वीनोलिन के प्रतिस्थापित व्युत्पन्नों का निर्माण करना सम्मिलित है [Org. Biomol. Chem. 2015, 13, 3732]। इस खोज को औषधीय रूप से महत्वपूर्ण आइसोक्वीनोलिन एल्केलॉइड्स जैसे बरबेरीन तथा पालमेटाईन का संश्लेषण करने के लिये और आगे विस्तृत करके प्रयुक्त किया गया। हाल ही में, हमने एमिनो आइसोक्वीनोलिन के व्युत्पन्नों का संश्लेषण करने के लिए एक वैकल्पिक एवं अणु- किफायती विधि विकसित की है। इसमें 2-एल्किलनिल बेन्जोनाइट्राइल्स का लुइस अम्ल उत्प्रेरित एमिनेटिव चक्रीयकरण उपयोग में लिया गया था [Eur. J. Org. Chem. 2016, 453]। इस विधि को एक महत्वपूर्ण प्रति-कैंसर अभिकर्मक का संश्लेषण में भी दिलचस्पी है, जो उपयोग के नजरिये से बहुत महत्वपूर्ण है।

बिमलेन्दु अधिकारी : हमारा शोध असहसंयोजक बहुलक, अनुक्रियाशील मृदु पदार्थ, स्मार्ट नैनोमेटेरियल्स, गतिशील मिश्रित लाइब्रेरी से प्रकृति में काफी अंतःविषय है। सुपरमॉलेक्यूलर बहुलक, उच्च स्तर की आंतरिक क्रम, रिवर्सिबिलिटी, उतेजनात्मक-अनुक्रियाशीलता और आशाजनक अनुप्रयोग सहित अपनी असाधारण गुणों के कारण यह वर्तमान रुचि का एक बड़ा विषय है। पारंपरिक सहसंयोजक पॉलिमर और (या) बायोपॉलिमर्स के कार्य की नकल में प्रतिस्पर्धा करने में सक्षम होने के लिए, संरचना/बनावट पर नियंत्रण, सुपरमॉलेक्यूलर पॉलिमर के गुण और फ्रंक्शन की आवश्यकता होती है। हम दिलचस्प गुणों और कार्यों के साथ सुप्रामोलेक्यूलर पॉलिमर की संरचना पर गतिशील नियंत्रण के लिए रणनीति विकसित करने की योजना बना रहे हैं, जहां हम सुप्रामोलेक्यूलर पॉलिमराइजेजेशन, पथ जटिलता, स्व-मरम्मत क्षमता, गतिशील व्यवहार, दूर से समसामयिक असंबली, मानव निर्मित सुप्रामोलेक्यूलर

पॉलिमर में बायोपॉलिमर की कार्यक्षमता की नकल सहित विभिन्न पहलुओं पर विचार करेंगे। इस संबंध में, रोशनी, रेडॉक्स, अल्ट्रासाउंड, pH सहित विभिन्न उतेजनाओं को अनुक्रियाशील गतिशील पदार्थ और सुप्रामोलेक्यूलर परिवर्तनों को लागू किया जाएगा। बायोमोलेक्यूल आधारित अनुक्रियाशील पदार्थ को बायो-एप्लीकेशन के लिए उचित जैव-संगत नैनो-स्ट्रक्चरराइजेशन के माध्यम से परीक्षण किया जाएगा। नैनोमैट्री बाइंडिंग लिगैंड्स की खोज के लिए गतिशील पेप्टाइड लाइब्रेरी में भी हम रुचि रखते हैं ताकि उन क्षेत्रों में नैनोमिटरियल्स के अवसरों का विस्तार किया जा सके, जहां उन्हें जैविक प्रणालियों के बीच अंतर करना है। यहां हम नैनोमैटिरियस के जैव-कार्यात्मककरण के लिए अवधारणात्मक रूप से एक नई पद्धति विकसित करना चाहते हैं जहां आवश्यक लिगैंड स्व-रचनात्मक हैं। विद्यार्थियों को कार्बनिक संश्लेषण से लेकर सुप्रामोलेक्यूलर संश्लेषण, स्पेक्ट्रोस्कोपी (यूवी/वीस, प्रतिदीप्ति, आदि) के द्वारा विभिन्न पदार्थों के भौतिक लक्षण, साथ ही आकृति विज्ञान अध्ययन और कार्यक्षमता अध्ययन (एएफएम, टीइएम, एसईएम) तकनीकों को जानने के लिए उजागर किया जाएगा।

एस. अरुलानन्दा बाबू : हाल के वर्षों में निर्देशित समूह या निर्देशित समूह-मुक्त C-H सक्रियण / कार्यात्मककरण एक विशिष्ट कार्बनिक अणु में क्रियाशील समूहों को स्थापित करने के लिए एक प्रभावशाली विधि माना जाता है। एक दिए गए कार्बनिक अणु में विभिन्न C-H बंध शामिल होते हैं, बाबू के शोध समूह के शोध के मुख्य उद्देश्यों में से एक है- रेजीओ और छोटे कार्बनिक अणुओं के C-H बंध के स्टिरियोसेलेक्टिव (साइट-चयनात्मक) कार्यात्मककरण को पूरा करना। बाबू का शोध समूह निर्देशित समूह या निर्देशित समूह-मुक्त C-H सक्रियण और कार्यात्मककरण से संबंधित विभिन्न परियोजनाओं पर सक्रिय रूप से काम कर रहा है।

यह देखते हुए कि मलेरिया बीमारी के इलाज के लिए नए कृत्रिम औषधि अणुओं को खोजने की मांग बाबू शोध समूह के शोध के उद्देश्यों में से एक है, नये ऑक्सीडोल्स/ट्रायऑक्सेंस/टेट्राऑक्सेंस को संश्लेषित करना और उनकी मलेरिया विरोधी गतिविधि की पहचान करना है।

बाबू का शोध समूह, एलीफेटिक श्रृंखलाओं, कार्बो- और प्राकृतिक पदार्थों और जैवसक्रिय कृत्रिम अणुओं से संबंधित हेटरोसायक्लिक बनावटों के स्टिरियोसेलेक्टिव संश्लेषण के लिए बारबीयर-/ रीफोर्मेटस्कि प्रकार की प्रतिक्रियाओं का उपयोग करने में सक्रिय रूप से शामिल है। जैसे कि आयसोइंडोलिनोन्स, लेक्टॉन्स, लेक्टमस, एमिनो एलकोहॉल्स, अप्राकृतिक एमिनो एसिड्स और उनके व्युत्पन्न आदि। इसके अलावा, बाबू के शोध समूह का एक हिस्सा चुंबकीय रूप से समर्थित उत्प्रेरक द्वारा उत्प्रेरित कृत्रिम रूपांतर को विकसित करने के लिए भी केंद्रित है।

पी. बालनारायण : हमारे समूह में काम उच्च तीव्रता और उच्च आवृत्ति लेजर क्षेत्रों में आणविक और परमाणु प्रणालियों के इलेक्ट्रॉनिक संरचना पर केंद्रित है। प्रकाश और पदार्थ के परस्पर प्रभाव का विश्लेषण ऐसे आयामों में किया जाता है जहाँ प्रकाश (एक लेजर के रूप में), महज एक "दर्शक" लेकिन एक सक्रिय "खिलाडी" है। आशाओं के विपरीत, इन आयामों में, $1 \times 10^{14} \text{ W/cm}^2$ जो किसी परमाणु की आंतरिक विद्युत क्षेत्र के बराबर के है, आयॉनिकरण की प्रक्रिया में दमन देखा गया है। गैर आयनीकृत परमाणु अब अपनी इलेक्ट्रॉनिक संरचना के कारण एक द्विपरमाणु अणु की तरह व्यवहार करता है। वह परमाणु/आणविक प्रणाली के इलेक्ट्रॉनिक संरचना में परिवर्तन करता है जिसका परिणाम असामान्य और दिलचस्प रसायन शास्त्र है।

नवीन (पी.एच.डी. स्कॉलर) के साथ हमारा समूह एक खास पहलु पर यह शोध कर रहा है कि एक उच्च आवृत्ति लेजर में रासायनिक प्रतिक्रियाओं का मार्ग कैसे संसोधित होता है। यह देखा गया है कि जब निरन्तर तरंग (सीडब्ल्यू) लेजर अमोनिया अणु की द्विध्रुवीय दिशा के साथ लागू किया जाता है, तो एक तलिय ज्यामिति उच्च आवृत्ति प्रकृति सहयुक्त है।

दीप राज मीणा (पी.एच.डी. स्कॉलर), के सहयोग से समूह यह प्रयास कर रहा है कि सीडब्ल्यू लेजर के उपयोग से एक परमाणु को न्यूनतम अस्थिरता के भाव में कैसे उपन्न किया जाये। यह कार्य किसी परमाणु के, सीडब्ल्यू लेजर के पोजिशन-मोमेंटम स्पेस, इलेक्ट्रॉनिक घनत्वों की जानकारी पर निर्भर करता है। लेजर के विशेष मापदंडों के लिए, द्विपरमाणु आणविकनुमा व्यवहार के कारण, सूचना एन्ट्रॉपी योग अपने न्यूनतम से ही कर जाता है।

प्रशांत के साथ, समूह मेटास्टेबल इलेक्ट्रॉनिक अवस्था के जीवन काल की गणना करने के लिए कोड को लागू करता है। हमने इसे डार्ड-हाइड्रोजन अणुओं के जीवन काल की गणना, अन्तरनाभिकीय दुरी के कृत्य के रूप में समझने के लिए लागू किया है। और यह कार्य प्रगतिशील है।

अंगशुमान राय चौधुरी : हमारा शोध समूह अन्य व्यापक निरूपण तकनीकों जैसे की एन.एम.आर., एफ.टी.आई.आर., टी.जी.ए., डी.एस.सी. और यू.वी.-वीस. स्पेक्ट्रोस्कोपी के सहयोग से दोनों एकल क्रिस्टल और पाउडर एक्स-रे डिफरेक्सन तरीकों का उपयोग करके छोटे कार्बनिक यौगिकों की संरचनात्मक रसायन विज्ञान के विभिन्न पहलुओं पर काम करता है। हम कमजोर अंतःक्रिया जिसमें कमजोर दाता शामिल हैं के अध्ययन करने में रुचि रखते हैं। हमारी रुचि दोनों प्रतिरूप अणुओं तथा अतिसक्षम भविष्यकालिक दवाओं के वास्तविक अणुओं में दुर्बल दाता (C—H समूहों) तथा दुर्बल प्रतिग्रहीता (C—X कार्बनिक हैलोजन समूहों) सहित दुर्बल अंतःक्रियाओं का अध्ययन करने में है। हम विलायक वाष्पीकरण, वाष्प प्रसार, सह अवक्षेपण, द्रावक-द्रावक विरोधी वाष्पीकरण आदि सहित क्रिस्टलीकरण के सभी आम तरीकों का उपयोग करते हैं। पदार्थ जिनके कम (< 20°C) , बहुत कम (< -20°C) अत्यंत कम (< -40°C) गलनांक होते हैं, के क्रिस्टलीकरण के लिए क्रिस्टलीकरण तकनीक इस समूह की एक अनूठी विशेषता है। हमारी अन्य दिलचस्पी प्रयोगात्मक चार्ज घनत्व विश्लेषण में है, जो कमजोर और बहुत कमजोर आणविक अंतःक्रिया की प्रकृति और भूमिका को समझने में सहायता करता है जो की एक लैटिस क्रिस्टल में अणुओं को एक साथ आयोजित करने के लिए जिम्मेदार है।

हम औषधीय साक्रिय यौगिकों के सह-क्रिस्टलीकरण और नमक के गठन का अध्ययन करने में रुचि है जिससे कि उनके घुलनशीलता और जैव उपलब्धता में सुधार किया जा सके। पॉलीमोर्फस और लवण/सह-क्रिस्टल की खोज में दवाओं और औषधियों के विभिन्न वर्गों को प्रदर्शित किया गया

उनके जैविक गुणों में सुधार जा सके।

हम वर्तमान में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए धातु कार्बनिक फ्रेमवर्क सामग्री की एक नई श्रृंखला के विकास में शामिल हैं।

अरिजीत कुमार डे : अल्ट्राफास्ट नॉन लीनियर स्पेक्ट्रोस्कोपी, फ्लोरोसेन्स माइक्रोस्कोपी, ऑप्टिकल ट्रैपिंग.

उज्जल के. गौतम : हम विषम उत्प्रेरक के रूप में नैनोमिटरियल्स का उपयोग करके अक्षय ऊर्जा उत्पादन पर काम कर रहे हैं। हमारे दृष्टिकोण में सौर जल विभाजन, ऑक्सीजन अपचयन अभिक्रिया, हाइड्रोजन और ऑक्सीजन क्रमिक विकास की अभिक्रिया और CO₂ अपचयन अभिक्रिया शामिल हैं। आम तौर पर नैनोक्रिस्टल्स उत्प्रेरकों को उनके उत्प्रेरक आलम्ब पर बराबर से लगाना पड़ता है ताकि वह अभिक्रिया माध्यम से आसानी से विकसित हो सके। पिछले साल हमारे हाल के काम में से एक में, हमने उत्प्रेरक नैनोक्रिस्टल्स विकसित किए हैं जो तारों के आकार के समान हैं। इसलिए जब वे इकट्ठा होते हैं, वे एक छलनी बनाते हैं जो मजबूत होती है और जिसके माध्यम से अभिकर्मक आसानी से प्रवेश एवं निकास कर सकते हैं, यह अभिक्रिया को बिना किसी उत्प्रेरक की सहायता के आसानी से एवं प्रभावी तरीके से होने देता है। उत्प्रेरक का उपयोग कीमती धातुओं की पृष्ठीय क्षेत्रफल में कमी का कारण बनता है, हमारे दृष्टिकोण ने अभिक्रिया के लिए उपलब्ध पृष्ठीय क्षेत्रफल में काफी वृद्धि की है। हमारा मानना है कि इस नए दृष्टिकोण से व्यापक उपयोग के साथ इस तरह के झिल्ली-उत्प्रेरक के विकास को प्रेरित किया जाएगा।

सम्राट घोष : मेरा शोध प्रयास क्षारीय शुष्क सेल के लिए व्यय किया गया रसायनों को पुनरावृत्ति करना और शिक्षण प्रयोगशाला में उत्पन्न अपशिष्ट रसायनों के सुरक्षित निपटान पर ध्यान केंद्रित करना है। वर्तमान में भारत में कोई भी ऐसी एजेंसी नहीं है जो बैटरी से उत्पन्न रसायन पुनरावृत्ति कर सकते हैं। हम सरल रसायनिक प्रक्रियाओं को विकसित कर रहे हैं जो क्षारीय बैटरी के लिए कैथोड सामग्री के रूप में इस्तेमाल विद्युत रासायनिक ग्रेड मैंगनीज डायऑक्साइड और अन्य मैंगनीज आधारित रसायन का पुनर्निर्माण सकता है, जो अन्य उद्योगों में उपयोगी हो सकते हैं। हम मैंगनीज कार्बोनेट जो एक बहुमुखी मैंगनीज अपद्रव्य है को संश्लेषण करने में कुछ हद तक सफल रहे हैं।

देबरीना जाना : नैनोस्केल पर रसायन विज्ञान हमारा समूह प्रकृति में अंतः अनुशासनात्मक है। गुप के शोध कार्य में मुख्य रूप से नैनोस्केल में पदार्थों के संश्लेषण होते हैं, उनके गुणों, अनुप्रयोग का अध्ययन और प्रयोगशाला पैमाने पर उपकरण निर्माण को समझते हैं। अनुसंधान दिशाएं नीचे दी गई हैं।

मेजोपोरस पदार्थ और नैनोकम्पोजिट्स : धातु के नैनोकणों के आकर्षक गुणों के साथ मिलकर मेजोपोरस पदार्थों में नैनोस्केल संरचनात्मक दक्षताओं और उच्च सतह क्षेत्र, अवशोषण, पृथक्करण, दवा वितरण, सेंसर, कैटेलिस्टीस, ऊर्जा संचयन और रूपांतरण की दिशा में उपयुक्त कंडीशेंट बनाते हैं। इस संदर्भ में, हम सहयोगी असंबली द्वारा विभिन्न सममित छेद क्रम के साथ-साथ लिक्विड क्रिस्टल टेम्पलिंग दृष्टिकोण क्रमित मेजोपोर्स के साथ हाइब्रिड मेजोपोरस ऑक्साइड तैयार करने में रुचि रखते हैं। अगली चुनौती ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक, उत्प्रेरक अनुप्रयोगों के लिए उन्नत पदार्थ तैयार करने के लक्ष्य को ध्यान में रखते हुए मेसोपोरस चैनल के अंदर धातु नैनोपैर्टिकल, ग्राफीन डॉट, सेमीकंडक्टर क्वांटम डॉट्स, पेरोव्स्कैट आदि को शामिल करना है।

नियंत्रित संश्लेषण और धातु नैनोकणों का समूह: नैनोकणों के आकार, आकृति और संरचना पर नियंत्रण उनके गुण ट्यूनिंग को स्वीकार करते हैं और इस तरह यह अनुप्रयोग के अपने क्षेत्र के अनुसार नैनोकणों को अनुकूलित करने के लिए महत्वपूर्ण है। हम नियमानुसार आकार, आकृति और संरचना के साथ नैनोमिटरियल्स (मोनोमेटैलिक, बाईमेटैलिक सहित कोर-शेल और मिश्र धातु) के संश्लेषण के लिए रणनीतियों को डिजाइन करने में रुचि रखते हैं और उन्हें पूर्वनिर्धारित फैशन में संयोजन करते हैं। हमारा उद्देश्य कार्यात्मक नैनोकम्पोजिट्स का निर्माण करना है और उन्हें विषम उत्प्रेरक, जैव-संवेदन और जैव-लक्ष्यीकरण के प्रति उपयोग करना है।

नैनोपार्टिकल असंबलियों के बढ़ते ऑप्टिकल गुणों का आकलन और युग्मित नैनोस्ट्रक्चर: सतह बढ़ाकर रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी एकल अणु और फ्लासोनिक नैनोकणों की जांच करने में सक्षम को इस वृद्धि के लिए आवश्यक विद्युत चुम्बकीय क्षेत्र प्रदान करना आवश्यक है। इस वृद्धि को आकृति, आकार और संरचना के साथ ही साथ नैनोकणों के बीच युग्मन की सीमा के अनुसार बनाया जा सकता है। हम विभिन्न आकार के युग्मित नैनोस्ट्रक्चर और नैनोपैर्टिकल असंबलियों द्वारा एसईआरएस वृद्धि पर प्रभाव का अध्ययन करना चाहते हैं।

संजय मण्डल : मेरा समूह अंतःविषय परियोजनाओं के माध्यम से सम्पूर्ण आवर्त सारणी के तत्वों के विविध रसायन विज्ञान के विकास में लगी हुई है जिसमें बहु-कदम कार्बनिक संश्लेषण, समन्वयन रसायन विज्ञान, उत्प्रेरक और द्रवीयविज्ञान शामिल हैं। विभिन्न स्पेक्ट्रोस्कोपिक तकनीक (यूवी-विस, एफटीआईआर, एनएमआर, रमन, सीडी और फ्लोरोसेन्स), तापीय विश्लेषण (टीजीए और डीएससी), विद्युत रसायन, सतह विश्लेषण (एसईएम/ईडीएक्स और टीईएम) और एक्स-रे क्रिस्टलोग्राफी (पीएक्सआरडी और एससीएक्सआरडी) नियमित रूप से नए कार्बनिक, अकार्बनिक और ऑर्गेनेटिकल यौगिकों के भौतिक गुणों की स्थापना के लिए इस्तेमाल किये जाते हैं। यह उनके विविध संरचनात्मक सौंदर्यशास्त्र के लिए धातु जैव बनावट पर विशेष जोर के साथ विविध समन्वय वास्तु कला के सामरिक डिजाइन उरप्रेरण, लुमिनेसिस, आणविक दुरी, गैस और तरल अवशोषण, चुंबकत्व, दवा वितरण जैसे विभिन्न अनुप्रयोगों में उनकी संभावित भूमिकाएं परिमाणित हुई हैं। हमारे शोध प्रयासों में (i) छिद्र-समायोज्य आणविक छिद्रों और अवशोषक शीतलक (ग्रीन वातानुकूलन) (ii) चयनात्मक गैस अवशोषण का अध्ययन - हाइड्रोजन और मीथेन (अगली पीढ़ी के ईंधन) का मंडारण, (iii) कार्बन डाइऑक्साइड को पृथक्करण करना (ग्रीनहाउस प्रभाव को कम करना), (iv) पीपीएम या पीपीबी स्तर पर धनायन, ऋणायन और उदासीन छोटे अणुओं के क्रोमोजेनिक और फ्लोरोजेनिक संवेदन, (v) काइरल उत्प्रेरक, (vi) मनोविज्ञानिक परिस्थितियों में नैनो पैमाने पर दवा वितरण, और (vii) ल्यूमिनेसिस, फोटोकैलैलिस्टिस और क्वांटम डॉट्स में धातु आक्साइड, सल्फाइड और सेलेनाइडस का उत्पादन और अनुप्रयोग।

शान्तनु के. पाल : हमारा शोध ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक अनुप्रयोगों के लिए सॉफ्ट-नैनोमेटेरिअल्स का सक्रियकरण, दक्ष प्रोटोन चालन तथा एलसी आधारित रासायनिक एवं बायो-सेंसिंग अनुप्रयोगों पर केंद्रित है। वर्ष 2015-2016 के दौरान किये गए हमारे शोध का सारांश इस प्रकार है : एल्कोक्सी (ट्राई & डार्ड) प्रतिस्थापित उच्च चालक हेक्सा-पेरी-हेक्साबेंजोक्रोनिन आधारित डार्डस्कोटिक निकाय, तथा ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक अनुप्रयोगों के लिए मल्टीएल्कनिलबेंजीन-ब्रिज्ड ट्राईफेनिलीन डाएडस आधारित नीले प्रकाश-उत्सर्जक पदार्थ तैयार किये, इसके अलावा हम कमरे के तापमान पर कुछ बेंट-कोर एलसी बनाने में सक्षम हुए हैं, जिनके फेरोइलेक्ट्रिक एवं अन्य प्रायोगिक अनुप्रयोग संभव हैं। ग्राम-नेगेटिव जैविक संक्रमण से संबन्धित नैदानिक समझ के लिए कोशिका मिति के साथ एंडोटॉक्सिन अन्तःक्रिया का अध्ययन करने के लिए एलसी आधारित निकाय डिजायन किये, तथा क्रिएटिनिन डाइमीनेज एंजाइम की उपस्थिति में pH को बदलते हुए क्रिएटिनिन का वास्तविक-समय पर नियंत्रण करने के लिए भी निकाय विकसित किये गए, जो वृक्कीय विफलता की जाँच करने में काफी महत्वपूर्ण है।

सब्यसाची रक्षित : आणविक जीव विज्ञान और भौतिक विज्ञान के संयोजन पर दोतरफा पहुँच, श्रवण शक्ति की क्रियाविधि को समझने का लक्ष्य। श्रवण शक्ति हमारे सरिरी में सबसे अच्छी तरह से विकसित संवेदी अंगों में से एक है और अभी तक बहुत मजबूत है। जानने के लिए वास्तव में दिलचस्प होगा कि कैसे प्रकृति इस तरह के एक सेंसर को नियंत्रण करता है और बहरापन संबंधित रोग किस कारण होते हैं। हमारी रूचि (अ) टैग से मुक्त और उच्च दक्षता के साथ एकल कदम प्रोटीन-शुद्धि, (ब) प्रोटीन शुद्धि की परेशानी से बचने के लिए स्थिर प्रोटीन की सीधी सेल लयस्टे से सतह संसोधन से भी है। इन शोध के परिणाम से औद्योगिक उपयोगों पर भी मजबूत प्रभाव होने की संभावना है।

रमेश रामाचन्द्रन : हमारे शोध कार्य क्वाड्रॉपॉलर नाभिक से जुड़े चुंबकीय अनुनाद प्रयोगों में स्पिन भौतिकी को समझने के लिए विश्लेषणात्मक तरीकों को विकसित करने पर केंद्रित है। कॉन्टैक्ट ट्रांसफॉर्मेशन की अवधारणाओं का घालमेल और डेंसिटी मैट्रिक्स सिद्धांत को काम करने, ठोस में मल्टीपल क्वांटम मैजिक एंगल स्पिनंग के प्रयोग को प्रमाणित करने के लिए प्रभावी फ्लोक्वेट सिद्धांत पर आधारित हेमिलटोनियन हल ही में प्रस्तावित किया गया है। वर्तमान में, हमारे समूह का ध्यान ठोस अवस्था एम्.ए.एस. प्रयोगों के डिजायन के लिए इस दृष्टिकोण का विस्तार करने में केंद्रित है।

श्रीपदा एस. वी. रामा शास्त्री :

हमारा शोध दोनों औषधीय और प्राकृतिक उत्पादों के रसायन के लिए संबंधता के साथ नए स्टीरियोसेलेक्टिव प्रतिक्रियाओं: ब्रोन्स्टेड और लुईस एसिड कैटेलिसिस, असममित ऑर्गेनोकैटेलिसिस (छोटे अणु अमीनो और अमीनो एसिड और फॉस्फ़ोनों को शामिल करना) के विकास की विशेष अवधारणा है।

अपरिपक्व और सतत कृत्रिम रसायन विज्ञान का विकास, और परमाणु आर्थिक प्रतिक्रियाएं।

स्थापत्य के विचार से कॉम्प्लेक्स नाइट्रोजन और ऑक्सीजन-युक्त जैवसक्रिय प्राकृतिक उत्पादों और दवाओं का महत्वपूर्ण यौगिकों के कुल संश्लेषण में उपर्युक्त रणनीति का उपयोग।

एन. सत्यमूर्ति : हमारे शोध समूह में संरचनात्मक मूल भाव जो मुख्य रूप से रासायनिक संरचनाओं, विशेष रूप से परमाणु और आणविक समूहों, असहसंयोजक क्रिया, अस्थिररोध क्रिया और ज्यामितीय अवस्था, फूलों में समरूपता और स्वरूप गठन और फूलों में अस्थायी कंपन का अध्ययन करना शामिल है।

के. आर. शामसुन्दर : परमाणुओं और अणुओं के इलेक्ट्रॉनिक संरचना के विवरण के लिए मात्रात्मक (कभी-कभी गुणात्मक भी) के लिए इलेक्ट्रॉन-सहसंबंध प्रभाव का उचित व्यवहार अक्सर आवश्यक होता है। बंद-आवरण इलेक्ट्रॉनिक संरचना के साथ अणुओं को कई योजना संकुल में उपलब्ध क्वांटम केमिकल विधियों द्वारा अच्छी तरह से वर्णित किया जा सकता है। आम तौर पर बंध-विघटन, उत्तेजित अवस्था और संक्रमण धातु मिश्रणों से जुड़े कई रासायनिक घटनाओं में खुले-आवरण इलेक्ट्रॉनिक संरचनाओं का विवरण सामान्यतः बहु-संदर्भ (एम.आर.) विधियों के रूप में किये जाने वाले अधिक जटिल तरीकों की आवश्यकता होती है। मेरी शोध ऐसे स्थितियों के लिए लागू है जो क्वांटम रासायनिक विधियों के विकास और अनुप्रयोगों पर केंद्रित है।

वर्तमान में मेरी रूचि इंटरनली कॉंट्रैक्टड उत्तेजन के सिद्धांत का उपयोग करते हुए एमआर विधियों का अध्ययन करने में है। आई.सी. उत्तेजनाओं को, पूर्ण तरंग फलन तथा शून्य-क्रम सन्निकटन में सह सम्बन्ध दर्शाने करने के लिए आवश्यक विविध उत्तेजनाओं को सघन रूप माना जाता है। हाल ही में, मैं आईसी उत्तेजनाओं के आधार पर बहु-संदर्भ विन्यास अंतःक्रिया(एम.आर.सी.आई.) पद्धति के विकास में शामिल रहा हूँ। हमने मध्यम आकार के अणुओं जैसे कि मेटलॉसिन और डायोक्सीजन बंधित, कम बड़े लिगैंड वाले मोनो और डार्ड-कॉपर कॉम्प्लेक्स के साथ नई विधि की दक्षता और अनुप्रयोगिता का प्रदर्शन किया है। वर्तमान में, मैं उत्तेजित अवस्था की संभावित ऊर्जा सतहों और आणविक गुणों का अध्ययन करने के लिए इस विधि का और आगे विस्तृत विकास करने के लिए काम कर रहा हूँ। निकट भविष्य में, मैं आई.सी. बहु-संदर्भ युग्मित-क्लस्टर विधियों के लिए कुछ संभावनाओं का पता लगाने की योजना बना रहा हूँ, जो कि अधिक सटीक होने की क्षमता रखते हो।

मेरी रूचि कुछ रोचक रासायनिक समस्याओं जैसे अभिक्रिया पथ तथा संभावित उत्तेजित सतहों पर गतिकी आदि को समझने के लिए मानक तथा नई विकसित विधियों को उपयोग में लाना है।

मौनिक शर्मा : मैं मुख्य रूप से संरचना, जीवविज्ञान के कार्य और गतिशीलता और उनके सम्मिश्रों को समझने के लिए आणविक गतिशीलता के उपयोग में दिलचस्पी रही हूँ। मैं वर्तमान में पारंपरिक और वर्धित एम.डी. सिमुलेशन के माध्यम से ट्रांस्क्रिप्शनल रेग्युलेटर के स्टार वर्ग के द्वारा एम-आर.एन.ए. सम्मिश्र की जांच कर रही हूँ। इसके अलावा, मैं खमीर और मानव ट्रांसपोर्टर्स में आवश्यक सबस्ट्रेट और इनको साथ रखने के रचनात्मक पहलुओं को समझने में भी दिलचस्पी हूँ। इस मॉडलिंग का काम प्रयोगकर्ताओं के सहयोग से है, क्योंकि संरचना के रूप में इस तरह के ट्रांसपोर्टर्स ज्ञात नहीं हैं।

संजय सिंह : हमारे शोध योगदान अकार्बनिक & ऑर्गनोमेटलिक के रसायन विज्ञान के व्यापक क्षेत्र कुछ मौलिक सवालों से जुड़े हैं। हमारे शोध के परिणाम 13वें तथा 14वें ग्रुप के तत्वों के ऑर्गनोमेटलिक रसायन विज्ञान के पहलुओं तथा संक्रमण तत्वों (Co, Ni, Cu, Pd, Hg, Au और Zn) के N-हेटेरोसाइक्लीक कार्बिन अडक्ट के रूप में उनकी रसायन प्रतिक्रिया के पहलुओं से जुड़े हैं। इसके अलावा, संश्लेषण और अकार्बनिक मैक्रोसाइक्लस और क्रिप्टैंड्स के गुणों की खोज में भी हम सक्रिय रूप में शामिल हैं। यह पद्धतिया फोस्फोजेन (III) इकाइयों, बोरोन-नाइट्रोजन (बोरामिडीनेट) से जुड़े पाइरिडाइनाफेनस पर आधारित हैं, तथा एल्यूमीनियम/नाइट्रोजन (एल्यूमीनियम एमाइड) से जुड़े केलिक्सरे पर आधारित हैं।

समूह 13 तत्वों के रसायन: कम समन्वित हाइड्रोबोरेनीयम और कैटायनिक ऑर्गोएल्यूमिनियम कॉम्प्लेक्स के संश्लेषण: अत्यधिक प्रतिक्रियाशील कैटायनिक प्रजातियों की एक श्रृंखला हाइड्रोबोरेनीयम आयनों के रूप में बोरोन (तीन समन्वित बोरोन केटायंस) और कमजोर समन्वय एनायन के साथ एल्यूमीनियम कॉजेनर्स पृथक किया गया है। बोरोन और एल्यूमिनियम केंद्र में सकारात्मक आवेश और तीन समन्वय संख्या के कारण ये बोरेनीयम और कैटायनिक एल्यूमीनियम मिश्रित, बहुत मजबूत लुईस अम्ल चरित्र का प्रदर्शन करते हैं, और लुईस एसिड द्वारा मध्यस्थता कार्बनिक प्रतिक्रियाओं को बढ़ावा देने / उत्प्रेरित करने में उपयोगी रहे हैं। ये कैटायनिक बोरोन और एल्यूमीनियम कॉम्प्लेक्स क्रमशः कार्बोनील्स के हाइड्रोसीलायीलेशन और हाइड्रोबोरेन में उपयोग किया गया है, और इलेक्ट्रोफिलिक मुख्य समूह केटैलिसीस के क्षेत्र में महत्वपूर्ण वृद्धि हैं।

अकार्बनिक मैक्रोसाइक्लस और क्रिप्टैंड: फॉस्फेट (III) एजेन के संश्लेषण, आधारित मैक्रोसाइक्लस और क्रिप्टैंड्स इस शोध क्षेत्र का प्रमुख विषय हैं। मेजबान-मेहमान कॉम्प्लेक्सेशन और धनायन, ऋणायन या उदासीन अणुओं के उपयोग का अध्ययन मैक्रोसायकल और क्रिप्टैंड्स को इकट्ठा करने में टेम्पलेट्स के रूप में हमारे काम का महत्वपूर्ण पहलू है। मिश्रित वैलेन्ट फॉस्फर (III/V) और सल्फर आधारित हेक्सामेरिक मैक्रोसाइकिल $[(S=P(\mu-NtBu)_2P(\mu-Se))]_6$, इस क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण खोज है। इसी प्रकार, बोरामिडीनेट ब्रिज्ड पाइरिडाइनोफेन्स और एल्यूमिनियम कॉजेनर्स के साथ एल्यूमीनियम लंगर कलिजरेंस बहुत नए अणु हैं।

सुगुमार वेंकटरमणी :

हेटरोसायक्लिक रेडिकल्स पर कम्प्यूटेशनल अध्ययन: रेडिकल्स बहुत महत्वपूर्ण प्रजातियां हैं, जो एस्ट्रोकैमिकल, जैविक और जैविक संश्लेषण में भारी क्षमता दिखाते हैं। हालांकि, हेटरोसायक्लिक रेडिकल्स का शोध शायद ही संभव हुआ है। स्थिरता, इलेक्ट्रॉनिक संरचनात्मक और प्रतिक्रियाशील पहलुओं में असमलैंगिकपरमाणु की भूमिका को समझने में उनका मूल महत्व मार्मिक गुणों को ट्यूनिंग और विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए उनका उपयोग करने में महत्वपूर्ण है। इस संबंध में, हमने मोनो और डायहेटरोएटम्स युक्त तंत्र के साथ विभिन्न हेटेरोसाइक्लिक रेडिकल्स पर कम्प्यूटेशनल अध्ययन की जांच की है। उनकी संरचनात्मक, स्थिरता और प्रतिक्रिया पहलुओं की जांच कम्प्यूटेशनल रूप से की गई है।

फोटोस्विचबल कार्यात्मक आणविक पदार्थ: प्रकाश के प्रभाव के तहत अपनी विशेषता सिस-ट्रांस आयसोमेराइजेशन अभिक्रियाओं के लिए एजोबेंजीन्स बहुत अच्छे से जाने जाते हैं। एक प्रमुख आंशिक रूप से कई एजोबेंजीन्स को बांधने पर, एक प्रकाश प्रेरित रिक्त को प्रतिवर्ती बनाया जा सकता है, जिसका उपयोग छोटे अणुओं को ले जाने में किया जा सकता है। इस संबंध में, हेटरोएरिस सहित विभिन्न एजोबेंजीन्स को चुना गया है और उनकी श्रृंखलाएं विभिन्न गुहा के आकार को छुपा देती हैं। यूवी-वीस और एन.एम.आर. स्पेक्ट्रोस्कोपिक तकनीकों का उपयोग करके उनके फोटोस्विचिंग का अध्ययन किया जा रहा है। आणविक ट्रांसपोर्टर्स अनुप्रयोगों के लिए आगे अन्वेषण चल रहा है।

के. एस. विश्वनाथन : हम मैट्रिक्स आयसोलेशन इन्फ्रारेड स्पेक्ट्रोस्कोपी के द्वारा दुर्बल असहसंयोजी बंध के अध्ययन में रूचि रखते हैं। यह तकनीक उपरोक्त अध्ययन लिए इन्फ्रारेड स्पेक्ट्रोस्कोपी के साथ क्रायोजेनिक अक्रिय गैस मैट्रिक्सेज का उपयोग करती है। विशिष्टता, हमने हाइड्रोजन बंध निकाय का अध्ययन किया है, जो कि विभव सतह के लिए कई निमनिष्ठ उजागर करता है तथा लोकल नई निमनिष्ठ में ट्रेप करने में सफल हुए हैं, जो कि किसी दूसरे प्रायोगिक तकनीकों जैसे कि आणविक बीम विधि, में प्रेक्षित नहीं हुआ है। ये अध्ययन दुर्बल अंतर-क्रियाओं को समझने में सहायक है तथा उनकी रासायनिक घटनाओं को समझने में भूमिका निभाता है। कुछ विशिष्ट निकायों फेनिलएसिटिलीन-एसिटिलीन, प्रोपेगर्ल एल्कोहल-वाटर, तथा बोराजीन-वाटर हाइड्रोजन बंध द्वारा बंधित इन मिश्रणों का हमने अध्ययन किया है। मैट्रिक्स आयसोलेशन इन्फ्रारेड स्पेक्ट्रोस्कोपी के द्वारा एमिनो एसिड्स के रचना अध्ययन किया है।

8.2.2 संकाय सदस्यों के अन्यत्र भ्रमण

बिमलेंदु अधिकारी

– 17-28 दिसम्बर, 2016 के दौरान चिबा यूनिवर्सिटी, चिबा (जापान)

श्रीपदा एस. वी. रामा शास्त्री

- 15-16 अप्रैल, 2016 के दौरान सीएसआईआर-नेशनल केमिकल लेबोरेटरी, पुणे (इंडिया)
- 15-16 जुलाई, 2016 के दौरान इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ़ टेक्नोलॉजी कानपुर (इंडिया)
- 12 सितम्बर, 2016 को ऑक्सफ़ोर्ड यूनिवर्सिटी (यूके)
- 13 सितम्बर, 2016 कोसाउथहैम्पटन यूनिवर्सिटी (यूके)
- 11-16 दिसम्बर, 2016 के दौरान इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ़ टेक्नोलॉजी बोम्बे (इंडिया)
- 27-28 जनवरी, 2017 के दौरान इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ़ साइंस एजुकेशन एंड रिसर्च, कोलकाता (इंडिया)
- 22-24 फरवरी, 2017 के दौरान यूनिवर्सिटी ऑफ़ हैदराबाद (इंडिया)
- 4 मार्च, 2017 को पीईसी यूनिवर्सिटी ऑफ़ टेक्नोलॉजी, चंडीगढ़ (इंडिया)
- 6-7 मार्च, 2017 के दौरान गुरु नानक देव यूनिवर्सिटी, अमृतसर (इंडिया)
- 26-28 अगस्त, 2016 के दौरान प्लानेट हॉलीवुड होटल, गोवा (इंडिया) में आयोजित 'केमिकल फ्रंटियर्स-2016'

एन. सत्यमूर्ति

- 6 सितम्बर, 2016 को नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ़ साइंस एजुकेशन एंड रिसर्च, मुबनेश्वर (इंडिया)
- 24 सितम्बर, 2016 को इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ़ टेक्नोलॉजी कानपुर (इंडिया)
- 16 जनवरी, 2017 को हंसराज महिला महाविद्यालय, जालंधर (इंडिया)
- 27 जनवरी, 2017 को गुरु नानक देव यूनिवर्सिटी, अमृतसर (इंडिया)
- 28 फरवरी, 2017 को इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ़ टेक्नोलॉजी रूडकी (इंडिया)

8.2.3 व्याख्यान

1. ए के दे: फेमटोसेकंड लेजर तकनीक: स्पेक्ट्रोस्कोपी से इमेजिंग, लेजर तकनीक पर राष्ट्रीय कार्यशाला, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, गुरु जम्भेश्वर विश्वविद्यालय, हिसार, 2 मार्च, 2017.
2. ए के दे: सामान्यीकृत लोरेन्ट्ज़-माइ फिसटोसकंड लेजर फेंकने में ऑप्टिकल केर प्रभाव का सिद्धांत ढांकता हुआ नैनोकणों, आईआईटी कानपुर, भारत; 7 दिसंबर, 2016.
3. ए के दे: फेमटोसेकंड लेजर के साथ ऑप्टिकल ट्रेपिंग, लेजर तकनीक पर राष्ट्रीय कार्यशाला, विज्ञान और प्रौद्योगिकी के गुरु जम्भेश्वर विश्वविद्यालय, हिसार, 2 मार्च, 2017.
4. ए के दे: बहुत छोटी स्टोक्स शिफ्ट के साथ फ्लोरोसेंट जांच का प्रयोग करके पिकोसकंड सॉलहेशन गतिशीलता की जांच करना, आईआईएसईआर भोपाल, भारत; 22 जनवरी, 2017.
5. ए के दे: अल्ट्राफास्ट एनर्जी ट्रांसफर डायनेमिक्स की जांच करना: एन्सेबल से सिंगल कण मापन, बीआईटीएस-पिलानी, भारत; 18 मार्च, 2017.
6. ए के दे: लाइट-फसल का क्वांटम सिंक्रेट्स: प्रकाश संश्लेषक सिस्टम से सौर कोशिकाओं, रसायन विज्ञान विभाग, जीजीडीएसडी कॉलेज, चंडीगढ़, भारत; 16 मार्च, 2017.
7. ए के दे: अल्ट्राफास्ट एनर्जी ट्रांसफर डायनेमिक्स एग्रीगेट्स के भीतर: एन्सेबल मापन से एकल कण की जांच, बीएआरसी, मुंबई, भारत; 26 नवंबर 2016.
8. अनिता देवी: फेमटोसेकंड लेजर के ढांचे के ऑप्टिकल केर प्रभाव पर सैद्धांतिक जांच, लाइट और लाइट आधारित टेक्नोलॉजीज पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, तेजपुर विश्वविद्यालय, नैपाराम, 26 नवंबर 2016.
9. बी गोपालकृष्णन: पीडी (II) - कैटेलीज़ेड एसपी 3 सी-एच एरिलेशन, साइक्लोप्रोपेनकरबॉक्समाइड्स के रिंग-ओपनिंग द्वारा पीछा: इंटर आईआईएसईआर कैमिस्ट्री मिलो: आईआईएसईआर भोपाल: 20-22 जनवरी 2017.
10. बिमलेंदु अधिकारी: रोशनी द्वारा सुपरमौलैक्यूलर पॉलिमर का तह-प्रकोष्ठ: एमआरएस-जापान 2016: दिसंबर 19-22, 2016
11. डी जाना : स्माल कैन डू वंडर- प्लासोनिक मेटल नैनोकणों का शोषण: एनआईटी सिक्किम: अप्रैल 12, 2016
12. मोनिका शर्मा: प्रोटीन बाध्यकारी विशिष्टता को नियंत्रित करने के लिए गठनात्मक बदलाव के सिलिको डिजाइन में: आईआईएसईआर मोहाली: मार्च 17, 2016.

13. मोनिका शर्मा: बायोमोलैकल्स के आण्विक डायनेमिक्स सिमुलेशन: लाइफ साइंसेज में महत्वपूर्णता: जूलॉजी के राष्ट्रीय सम्मेलन विभाग, महिला समाज के देव समाज कॉलेज, फिरोजपुर: मार्च 7, 2017
14. एन सत्यमूर्ति: परमाणु और अणुओं में एक सीमित पर्यावरण, रासायनिक और जैविक (री) गतिविधि का 5 वां मॉडलिंग, केन्द्रीय चमड़ा अनुसंधान संस्थान, चेन्नई: फरवरी. 18-21, 2017
15. एन सत्यमूर्ति: परमाणु और अणुओं में एक सीमित पर्यावरण, फाउंडेशन दिवस व्याख्यान, नैनो विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान, मोहाली: मार्च 2, 2017
16. एन सत्यमूर्ति: एक सीमित वातावरण में परमाणु और अणु, हंसराज महिला महा विद्यालय, जालंधर, जनवरी 16, 2017
17. एन सत्यमूर्ति: सीवी रमन मेडल (2016) परमाणु और अणुओं पर एक सीमित परिवेश में व्याख्यान: भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी की वार्षिक आम बैठक, विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान, भुवनेश्वर: दिसंबर 29, 2016
18. एन सत्यमूर्ति: इंस्टीट्यूशन बिल्डिंग: आईआईएसईआर की कहानी, जीव विज्ञान दिवस व्याख्यान, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर: सितंबर 24, 2016
19. एन सत्यमूर्ति: इंस्टीट्यूशन बिल्डिंग: आईआईएसईआर, फाउंडेशन डे लेक्चर, नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस एजुकेशन एंड रिसर्च, भुवनेश्वर की कहानी: सितंबर 6, 2016
20. एन सत्यमूर्ति: इंस्टीट्यूशन बिल्डिंग: आईआईएसईआरएस की स्टोरी, इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस एजुकेशन एंड रिसर्च मोहाली: फरवरी 25, 2017
21. एन सत्यमूर्ति: गैर-अनुकूल बातचीत और ज्यामितीय चरण, गुरु नानक देव विश्वविद्यालय, अमृतसर: जनवरी 27, 2017
22. एन सत्यमूर्ति: गैर-एडियाबैटिक इंटरैक्शन और ज्यामितीय चरण, बहु-इलेक्ट्रॉन सिद्धांत में हालिया अग्रिम, गोवा: फरवरी 9-12, 2017
23. एन सत्यमूर्ति: गैर-एडियाबैटिक इंटरैक्शन और ज्यामितीय चरण, सैद्धांतिक रसायन विज्ञान में हालिया अग्रिम, भारतीय विज्ञान संस्थान, बैंगलोर: जुलाई 8-9, 2016
24. एन सत्यमूर्ति: फूलों में समरूपता और पैटर्न संरचना, डीएसटी-मैक्स-प्लैंक-पार्टनर समूह की बैठक, भारतीय विज्ञान और अनुसंधान संस्थान, मोहाली, मार्च 4, 2017
25. एन सत्यमूर्ति: फूलों में समरूपता और पैटर्न संरचना, विज्ञान दिवस, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान रुड़की: फरवरी 28, 2017
26. एस ए बाबू: पीडी-उत्प्रेरित सी-एच सक्रियकरण प्रतिक्रियाओं के माध्यम से स्टिरीयोसेलेटी सी-सी बंधन निर्माण: रासायनिक विज्ञान में नया प्रतिमान: सिंथेटिक और विश्लेषणात्मक परिप्रेक्ष्य - 2017: रसायन विज्ञान विभाग, पंजाबी विश्वविद्यालय: 9-10 फरवरी 2017.
27. संजय सिंह : बोरेनिअम आयन्स और एल्यूमिनियम कंसनेर्स: मुख्य समूह तत्वों के नए उत्प्रेरक: रसायन विज्ञान में नया प्रतिमान: सिंथेटिक और विश्लेषणात्मक परिप्रेक्ष्य (एनपीआईसीएस: एसएपी -017): फरवरी 09-10, 2017: रसायन विज्ञान विभाग, पंजाबी विश्वविद्यालय, पटियाला
28. संजय सिंह : मुख्य समूह तत्वों के आधार पर अकार्बनिक मैक्रोसाइट्स: चंडीगढ़ साइंस कांग्रेस (चासकों-2017): 10 मार्च, 2017: रसायन विज्ञान विभाग, पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़
29. संजय सिंह : रिऍक्टिव अभी तक बोटल-सक्षम हाइड्रिडो बोरिनियम सीमेंट्स और उनके एल्यूमीनियम कंसन्जर्स: इंटर आईआईएसईआर कैमिस्ट्री मिटेट (आईआईसीएम 2017): जनवरी 20-22, 2017: रसायन विज्ञान विभाग: आईआईएसईआर भोपाल

8.2.4 वैज्ञानिक सम्मेलनों में उपस्थिति

बिमलेंदु अधिकारी

- बिमलेंदु अधिकारी: 26th एनुअल मीटिंग ऑफ़ एम आर एस -जापान-2016: दिसम्बर 19-22, 2016 : एम आर एस -जे: योकोहामा, जापान

आर. विजय आनंद

- आर. विजय आनंद: "सेलेब्रेटिंग 25 इअर्स ऑफ़ हार्मोनी विथ आर्गेनिक केमिस्ट्री" (सी वाई एच ओ सी-2016): दिसम्बर 16-17, 2019: तिरुवनंतपुरम

- आर. विजय आनंद: "53rd एनुअल कन्वेंशन ऑफ़ केमिस्ट्री": दिसम्बर 27-29, 2016: इंडियन केमिकल सोसाइटी: जी आई टी ए एम यूनिवर्सिटी, विशाखापत्तनम
- आर. विजय आनंद: "मॉलिक्यूलस एंड मैटेरियल्स टेक्नोलॉजी": मार्च 21-26, 2017: एन आई टी, कुरुक्षेत्र

एस. अरुलानंदा बाबु

- बी. गोपालाकृष्णन: इंटर आई आई एस ई आर केमिस्ट्री मीट: 20-22 जनुअरी 2017: आई आई एस ई आर भोपाल.
- आर.शंकर: XII जे-एन ओ एस ट: 24-27 नवम्बर 2016: सी एस आई आर -सेंट्रल ड्रग रिसर्च इंस्टिट्यूट, लखनऊ.
- एस. ए. बाबु: न्यू पारादिगम इन केमिकल साइंसेस: सिंथेटिक एंड एनालिटिकल पर्सपेक्टिव्स - 2017: 9-10 फेब्रुअरी 2017: डिपार्टमेंट ऑफ़ केमिस्ट्री, पंजाबी यूनिवर्सिटी.

अरिजीत कुमार दे

- 17th इंटरनेशनल कांग्रेस ओन फोटोसिंथेसिस रिसर्च, मॉसत्रिक्ट, द नीदरलैंड; 7-12 अगस्त 2016.
- डी ए ई-बी आर एन एस थीम मीटिंग ओन अल्ट्राफास्ट साइंस-2016 (यू एफ एस-2016), बी ए आर सी, मुंबई, इंडिया; 24-26 नवम्बर 2016.
- फोटोनिक्स-2016, आई आई टी कानपूर, इंडिया; 4-8 दिसम्बर, 2016.
- इंटर आई आई एस ई आर केमिस्ट्री मीट 2017 (आई आई सी एम 2017), आई आई एस ई आर भोपाल, इंडिया; 20-22 January, 2017.
- नॉर्थ वेस्ट मीटिंग ओन स्पेक्ट्रोस्कोपी, स्ट्रक्चर एंड डायनामिक्स, बी आई टी एस -पिलानी, इंडिया; 18-19 मार्च, 2017.

श्रीपदा एस. वी. रामाशास्त्री

- सीमा धीमान: आर एस सी-सी आर एस आई सिम्पोजियम हेल्ड एट द पंजाब यूनिवर्सिटी, चंडीगढ़: फेब्रुअरी 5-7, 2016
- राजेंद्र एंड सिद्धेश्वर: सी आर एस आई सिम्पोजियम हेल्ड एट द पंजाब यूनिवर्सिटी, चंडीगढ़: फेब्रुअरी 5-7, 2016

एन. सत्यमूर्ति

- रिसेंट एड्वान्सेस इन थिओरेटिकल केमिस्ट्री: जुलाई 8-9, 2016: इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ़ साइंस, बेंगलोर
- थिओरेटिकल केमिस्ट्री सिम्पोजियम: दिसम्बर 14-16, 2016: यूनिवर्सिटी ऑफ़ हैदराबाद
- रिसेंट एड्वान्सेस इन मल्टी-इलेक्ट्रान थ्योरी: फेब्रुअरी 9-12, 2017: इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ़ टेक्नोलॉजी बॉम्बे इन गोवा
- 5th मॉडलिंग ऑफ़ केमिकल एंड बायोलॉजिकल (री)एक्टिविटी: फेब्रुअरी. 18-21, 2017: सेन्ट्रल लेदर रिसर्च इंस्टिट्यूट, चेन्नई

मोनिका शर्मा

- एडवांसड टेक्निक्स इन प्रोटीन डिजाइन एंड इंजीनियरिंग: मार्च 15-19, 2016: सी पी एस डी ई: आई आई एस ई आर मोहाली
- यंग इन्वेस्टीगेटर्स मीटिंग (वाई आई एम): फेब्रुअरी 28- मार्च 2, 2016: इंडियन बायोसाइंसेस: मानेसर, गुरुग्राम.

संजय सिंह

- दीपेन्द्र बवारी, संजय सिंह: द इंटरनेशनल सिम्पोजियम ओन मैक्रोसाइक्लिक एंड सुपरामॉलिक्यूलर केमिस्ट्री (आई एस एम एस सी 2016) : जुलाई 10-14, 2016 : सिओल, साउथ कोरिया : सल्फर ब्रिज्ड इनोर्गानिक मैक्रोसाइक्लिक, $[(\mu-S)P(\mu-NtBu)2P(=S)]6$ एंड स्टेबल बीराडीक्लोइड डायअनायण $[S-P(Cl)(\mu-NtBu)]22-$
- भूपेंद्र गोस्वामी, संजय सिंह : इंटर-आई आई एस ई आर केमिस्ट्री मीट (आई आई सी एम 2017) : जनुअरी 20-22, 2017 : डिपार्टमेंट ऑफ़ केमिस्ट्री : आई आई एस ई आर भोपाल : साइक्लिक (अल्काइल) (एमिनो) कार्बेन (सी ए ए सी-मरकरी(II) ऐडक्ट्स एंड देयर एंड देयर रोल एज केटलीस्ट इन इंटरमॉलिक्यूलर हाइड्रोजेनमेशन रिअक्शन

सुगुमार वेंकटरमणी

- मयंक सारस्वत (पी एच डी स्टूडेंट): इलेक्ट्रॉनिक्स स्ट्रक्चर ऑफ़ कोओरडीनेशन कोम्प्लेक्सेस" (डब्ल्यू ई एस सी सी): मई 16-18, 2016 : डिपार्टमेंट ऑफ़ केमिस्ट्री: आई आई टी बॉम्बे

- मयंक सारस्वत (पी एच डी स्टूडेंट): मॉडर्न ट्रेड्स इन मॉलिक्यूलर मैग्नेट्स" (एम टी एम एम): मई 19-21, 2016: डिपार्टमेंट ऑफ़ केमिस्ट्री: आई आई टी बॉम्बे (प्रेजेंटेट पोस्टर: "अ थिओरेटिकल इन्वेस्टीगेशन ओन द यूनीमॉलिक्यूलर डीकोम्पोजिशन पाथवेज़ ऑफ़ पिरिडीन एंड पिरिडीन-एन-ऑक्साइड रेडिकल्स)
- मयंक सारस्वत (पी एच डी स्टूडेंट): वर्कशॉप ओन "इंट्रोडक्शन टू गौसियन थ्योरी एंड प्रैक्टिस" : जनुअरी 15-20, 2017: होटल रैडिसन ब्लू : न्यू देल्ही
- चितरंजन साह (पी एच डी स्टूडेंट): इलेक्ट्रॉनिक स्ट्रक्चर ऑफ़ कोओर्डिनेशन कॉम्प्लेक्सेस" (डब्ल्यू ई एस सी सी): मई 16-18, 2016 : डिपार्टमेंट ऑफ़ केमिस्ट्री: आई आई टी बॉम्बे
- चितरंजन साह (पी एच डी स्टूडेंट): मॉडर्न ट्रेड्स इन मॉलिक्यूलर मैग्नेट्स" (एम टी एम एम): मई 19-21, 2016: डिपार्टमेंट ऑफ़ केमिस्ट्री: आई आई टी बॉम्बे (प्रेजेंटेट पोस्टर: "बिमोलेक्युलर रिएक्शनस ऑफ़ पीरीडीन एंड पीरीडीन-एन-ऑक्साइड रेडिकल्स विथ स्माल मॉलिक्यूलस")
- सुरभि गरेवाल (पी एच डी स्टूडेंट):आई सी ओ एस 21 21st इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस ओन आर्गेनिक सिंथेसिस: दिसम्बर 11-16, 2016 : आई यू पी एसी : आई आई टी बॉम्बे, मुंबई (प्रेजेंटेट पोस्टर: "सिंथेसिस एंड फोटोस्विचिंग स्टडीज ऑफ़ ट्राईएंगुलर कनेक्टेड मल्टिपल एजोबेंजीन कनेक्टेड सिस्टम्स")
- अजित कुमार यादव (एम एस स्टूडेंट): इंटर आई आई एस ई आर केमिस्ट्री मीट (आई आई सी एम) जनुअरी 20-22, 2017 : डिपार्टमेंट ऑफ़ केमिस्ट्री: आई आई एस ई आर भोपाल (प्रेजेंटेट पोस्टर: " इलेक्ट्रॉनिक स्ट्रक्चर ऑफ़ फाइव मेम्ब्रड हेट्रोसाइक्लिक रेडिकल्स - अ कम्प्यूटेशनल स्टडी")

8.2.5 शोध-प्रकाशन : रसायन विज्ञान

- [1] **B. Adhikari**, T. Suzuki, L. Xu, M. Yamauchi, T. Karatsu, and S. Yagai, "Photoresponsive supramolecular copolymers from diarylethene--perylene bisimide hydrogen bonded complexes," *Polymer*, 2017.
- [2] M. Bhunia, P. Hota, G. Vijaykumar, **D. Adhikari**, and S. Mandal, "A highly efficient base-metal catalyst: Chemoselective reduction of imines to amines using an abnormal-NHC-Fe(0) complex," *Organometallics*, vol. 35, no. 17, pp. 2930--2937, 2016.
- [3] M. Bhunia, S. Sahoo, G. Vijaykumar, **D. Adhikari**, and S. Mandal, "Cyclic (alkyl)amino carbene based iron catalyst for regioselective dimerization of terminal arylalkynes," *Organometallics*, vol. 35, no. 21, pp. 3775--3780, 2016.
- [4] M. Yamauchi, N. Kanao, **B. Adhikari**, T. Karatsu, and S. Yagai, "Phototriggered supramolecular polymerization of barbituric acid rosette," *Chemistry Letters*, vol. 46, no. 1, pp. 111--114, 2016.
- [5] D. D. Prabhu, K. Aratsu, M. Yamauchi, X. Lin, **B. Adhikari**, and S. Yagai, "Supramolecular polymerization of hydrogen-bonded rosettes with anthracene chromophores: regioisomeric effect on nanostructures," *Polymer Journal*, 2016.
- [6] **A. Jadhav** and **R. V. Anand**, "1,6-conjugate addition of zinc alkyls to para-quinone methides in a continuous-flow microreactor," *Organic and Biomolecular Chemistry*, vol. 15, no. 1, pp. 56--60, 2017.
- [7] **S. Mahesh** and **R. V. Anand**, "Cu-catalyzed hydrophosphonylation of 2-(2-enynyl) pyridines: Easy access to indolizine-containing diarylmethylphosphonates," *European Journal of Organic Chemistry*, vol. 2017, no. 19, pp. 2698--2706, 2017.
- [8] P. Goswami, G. Singh, and **R. V. Anand**, "N-heterocyclic carbene catalyzed 1, 6-conjugate addition of Me₃Si-CN to para-quinone methides and fuchsones: Access to α -arylated nitriles," *Organic Letters*, vol. 19, no. 8, pp. 1982--1985, 2017.
- [9] **A. S. Jadhav** and **R. V. Anand**, "Triflic acid catalyzed 1,6-conjugate addition of thiols to p-quinone methides under continuous-flow conditions," *European Journal of Organic Chemistry*, vol. 2017, no. 25, pp. 3716--3721, 2017.
- [10] **P. Arde** and **R. V. Anand**, "Expedient access to unsymmetrical triarylmethanes through n-heterocyclic carbene catalyzed 1, 6-conjugate addition of 2-naphthols to para-quinone methides," *RSC Advances*, vol. 6, no. 81, pp. 77111--77115, 2016.
- [11] **S. Mahesh**, **G. Kant**, and **R. V. Anand**, "B(C₆F₅)₃ catalyzed 1,6-conjugate allylation of para-quinone methides: Expedient access to allyl diarylmethanes," *RSC Advances*, vol. 6, no. 84, pp. 80718--80722, 2016.

- [12] **V. Reddy, A. Jadhav, and R. V. Anand**, "Catalyst-controlled regioselective approach to 1-aminoisoquinolines and/or 1-aminoisoindolines through aminative domino cyclization of 2-alkynylbenzotrioles," *European Journal of Organic Chemistry*, vol. 2016, no. 3, pp. 453--458, 2016.
- [13] **R. Shirke, V. Reddy, R. V. Anand, and S. Ramasastry**, "Furans to benzofurans: Intramolecular cross-benzoin reactions catalysed by n-heterocyclic carbenes," *Synthesis (Germany)*, vol. 48, no. 12, pp. 1865--1871, 2016.
- [14] **V. Rajkumar, S. A. Babu, et al.**, "Palladium (II)-promoted directing group-enabled regioselective C-H arylation of the ϵ -3 position of 2-or 3-(aminoalkyl)-thiophene and furfurylamine derivatives," *ChemistrySelect*, vol. 1, no. 6, pp. 1207--1219, 2016.
- [15] **V. Rajkumar, Naveen, S. A. Babu, and B. Gopalakrishnan**, "Pd (II)-catalyzed bidentate directing group-aided chemoselective acetoxylation of remote ϵ -C (sp^2)-H bonds in heteroaryl-aryl-based biaryl systems," *J. Org. Chem*, vol. 81, pp. 12197--12211, 2016.
- [16] **C. Reddy, S. A. Babu, and R. Padmavathi**, "The barbier-type allylation/lactamization cascade route to isoindolinones and the heck-type annulation route to isoindolo [2, 1-a] quinolines," *ChemistrySelect*, vol. 1, no. 11, pp. 2952--2959, 2016.
- [17] **S. A. Babu**, "Exploitation of intramolecular glaser-eglinton-hay macrocyclization for the synthesis of new classes of optically active aza-oxo-thia polyether macrocycles from amino alcohol building blocks," *Synlett*, vol. 28, no. 2, pp. 253--259, 2017.
- [18] **N. Bisht and S. A. Babu**, "Synthesis of ortho-arylated/benzylated arylacetamide derivatives: Pd(OAc)₂-catalyzed bidentate ligand-aided arylation and benzylation of the γ -C-H bond of arylacetamides," *Tetrahedron*, vol. 72, no. 39, pp. 5886--5897, 2016.
- [19] **B. Gopalakrishnan, S. Mohan, R. Parella, and S. A. Babu**, "Diastereoselective Pd(II)-catalyzed sp^3 C-H arylation followed by ring opening of cyclopropanecarboxamides: Construction of anti β -acyloxy carboxamide derivatives," *Journal of Organic Chemistry*, vol. 81, no. 19, pp. 8988--9005, 2016.
- [20] **S. Mohan, B. Gopalakrishnan, and S. A. Babu**, "Multicomponent reaction comprising one-pot installation of bidentate directing group and Pd(II)-catalyzed direct β -arylation of C(sp^3)-H bond of aliphatic and alicyclic carboxamides," *Tetrahedron*, vol. 72, no. 39, pp. 5853--5863, 2016.
- [21] **Naveen and S. A. Babu**, "An entry into new classes of optically active aza-oxo polyether macrocycles via the ring closing metathesis-based macrocyclization," *Tetrahedron Letters*, vol. 57, no. 50, pp. 5690--5694, 2016.
- [22] **Naveen and S. A. Babu**, "Edc/dmap-mediated direct condensation of dicarboxylic acids and diols: A concise synthesis of extra large polyether macrocyclic lactones and their x-ray structures," *Tetrahedron Letters*, vol. 57, no. 51, pp. 5801--5807, 2016.
- [23] **Naveen, V. Rajkumar, S. A. Babu, and B. Gopalakrishnan**, "Pd(II)-catalyzed bidentate directing group-aided chemoselective acetoxylation of remote ϵ -C(sp^2)-H bonds in heteroaryl-aryl-based biaryl systems," *Journal of Organic Chemistry*, vol. 81, no. 24, pp. 12197--12211, 2016.
- [24] **V. Rajkumar, S. A. Babu, and R. Padmavathi**, "Regio- and diastereoselective construction of a new set of functionalized pyrrolidine, spiropyrrolidine and spiropyrrolizidine scaffolds appended with aryl- and heteroaryl moieties via the azomethine ylide cycloadditions," *Tetrahedron*, vol. 72, no. 36, pp. 5578--5594, 2016.
- [25] **C. Reddy, N. Bisht, R. Parella, and S. A. Babu**, "4-amino-2,1,3-benzothiadiazole as a removable bidentate directing group for the Pd(II)-catalyzed arylation/oxygenation of sp^2/sp^3 β -C-H bonds of carboxamides," *Journal of Organic Chemistry*, vol. 81, no. 24, pp. 12143--12168, 2016.
- [26] **P. Alam, C. Climent, G. Kaur, D. Casanova, A. R. Choudhury, A. Gupta, P. Alemany, and I. Laskar**, "Exploring the origin of aggregation induced emission activity and crystallization induced emission in organometallic Iridium(III) cationic complexes: Influence of counterions," *Crystal Growth and Design*, vol. 16, no. 10, pp. 5738--5752, 2016.

- [27] **A. De**, D. Dey, **H. Yadav**, M. Maji, V. Rane, R. Kadam, **A. R. Choudhury**, and B. Biswas, "Unprecedented hetero-geometric discrete copper(ii) complexes: Crystal structure and bio-mimicking of catecholase activity," *Journal of Chemical Sciences*, vol. 128, no. 11, pp. 1775--1782, 2016.
- [28] **A. De**, M. Garai, **H. Yadav**, **A. R. Choudhury**, and B. Biswas, "Catalytic promiscuity of an iron(II)-phenanthroline complex," *Applied Organometallic Chemistry*, vol. 31, no. 1, 2017.
- [29] D. Dey, S. Das, **H. Yadav**, A. Ranjani, L. Gyathri, S. Roy, P. Guin, D. Dhanasekaran, **A. R. Choudhury**, M. Akbarsha, and B. Biswas, "Design of a mononuclear copper(II)-phenanthroline complex: Catechol oxidation, dna cleavage and antitumor properties," *Polyhedron*, vol. 106, pp. 106--114, 2016.
- [30] M. Garai, D. Dey, **H. Yadav**, **A. R. Choudhury**, N. Kole, and B. Biswas, "Catalytic aspects of a nickel(II)-bipyridine complex towards phosphatase and catechol dioxygenase activity," *Polyhedron*, vol. 129, pp. 114--122, 2017.
- [31] A. Ghosh, M. Mitra, A. Fathima, **H. Yadav**, **A. Roy Choudhury**, B. Nair, and R. Ghosh, "Antibacterial and catecholase activities of Co(III) and Ni(II) schiff base complexes," *Polyhedron*, vol. 107, pp. 1--8, 2016.
- [32] **G. Kaur**, **S. Singh**, A. Sreekumar, and **A. R. Choudhury**, "The evaluation of the role of $C-H \dots F$ hydrogen bonds in crystal altering the packing modes in the presence of strong hydrogen bond," *Journal of Molecular Structure*, vol. 1106, pp. 154--169, 2016.
- [33] S. Mal, M. Mitra, **H. Yadav**, C. Purohit, **A. R. Choudhury**, and R. Ghosh, "Synthesis, crystal structure and catecholase activity of a vanadium(V) schiff base complex," *Polyhedron*, vol. 111, pp. 118--122, 2016.
- [34] M. Mitra, T. Kundu, **G. Kaur**, G. Sharma, **A. R. Choudhury**, Y. Singh, and R. Ghosh, "Catecholase and phenoxazinone synthase activities of a ferromagnetically coupled tetranuclear Cu(II) complex," *RSC Advances*, vol. 6, no. 63, pp. 58831--58838, 2016.
- [35] **A. K. De** and D. Goswami, "Signal enhancement in fluorescence microscopy by microsecond pulsed excitation," *Current Science*, vol. 110, no. 5, pp. 768--769, 2016.
- [36] **A. Devi** and **A. K. De**, "Theoretical investigation on nonlinear optical effects in laser trapping of dielectric nanoparticles with ultrafast pulsed excitation," *Optics Express*, vol. 24, no. 19, pp. 21485--21496, 2016.
- [37] **A. K. Pennathur**, **A. Devi**, and **A. K. De**, "Probing ultrafast energy transfer dynamics: From ensemble to single particle measurements," *ISRAPs Bulletin*, vol. 28, no. 3, pp. 24--32, 2016.
- [38] **A. Devi** and **A. K. De**, "Generalized lorentz-mie theory of optical kerr effect in femtosecond laser trapping of dielectric nanoparticles," in *International Conference on Fibre Optics and Photonics 2016*, Optical Society of America, 2016.
- [39] **M. Rana**, P. Patil, M. Chhetri, K. Dileep, R. Datta, and **U. Gautam**, "Pd-Pt alloys nanowires as support-less electrocatalyst with high synergistic enhancement in efficiency for methanol oxidation in acidic medium," *Journal of Colloid and Interface Science*, vol. 463, pp. 99--106, 2016.
- [40] **M. Rana**, K. Subramani, M. Sathish, and **U. Gautam**, "Soya derived heteroatom doped carbon as a promising platform for oxygen reduction, supercapacitor and CO₂ capture," *Carbon*, vol. 114, pp. 679--689, 2017.
- [41] D. Jana, Z. Gorunmez, J. He, I. Bruzas, T. Beck, and L. Sagle, "Surface enhanced raman spectroscopy of a au@ au core-shell structure containing a spiky shell," *The Journal of Physical Chemistry C*, vol. 120, no. 37, pp. 20814--20821, 2016.
- [42] A. Bhalla, S. Bari, J. Bhalla, S. Khullar, and **S. Mandal**, "Facile synthesis of novel halogenated 4-pyrazolylspirocyclic- β -lactams: Versatile heterocyclic synthons," *Tetrahedron Letters*, vol. 57, no. 25, pp. 2822--2828, 2016.
- [43] P. Bharatam, M. Arfeen, N. Patel, P. Jain, S. Bhatia, A. Chakraborti, S. Khullar, **V. Gupta**, and **S. Mandal**, "Design, synthesis, and structural analysis of divalent ni compounds and identification of a new electron-donating ligand," *Chemistry - A European Journal*, vol. 22, no. 3, pp. 1088--1096, 2016.

- [44] R. Chadha, P. Singh, S. Khullar, and **S. Mandal**, "Ciprofloxacin hippurate salt: Crystallization tactics, structural aspects, and biopharmaceutical performance," *Crystal Growth and Design*, vol. 16, no. 9, pp. 4960--4967, 2016.
- [45] S. Chourasiya, D. Kathuria, S. Nikam, A. Ramakrishnan, S. Khullar, **S. Mandal**, A. Chakraborti, and P. Bharatam, "Azine-hydrazone tautomerism of guanylhydrazones: Evidence for the preference toward the azine tautomer," *Journal of Organic Chemistry*, vol. 81, no. 17, pp. 7574--7583, 2016.
- [46] S. Khare, S. Jena, A. Sangamwar, S. Khullar, and **S. Mandal**, "Multicomponent pharmaceutical adducts of α -eprosartan: Physicochemical properties and pharmacokinetic study," *Crystal Growth and Design*, vol. 17, no. 4, pp. 1589--1599, 2017.
- [47] A. Saini, R. Chadha, A. Gupta, P. Singh, S. Bhandari, S. Khullar, **S. Mandal**, and D. Jain, "New conformational polymorph of hydrochlorothiazide with improved solubility," *Pharmaceutical Development and Technology*, vol. 21, no. 5, pp. 611--618, 2016.
- [48] S. Shakoor, S. Kumari, S. Khullar, **S. Mandal**, A. Kumar, and R. Sakhuja, "Ruthenium(II)-catalyzed regioselective ortho amidation of imidazo heterocycles with isocyanates," *Journal of Organic Chemistry*, vol. 81, no. 24, pp. 12340--12349, 2016.
- [49] K. Vasisht, M. Dhobi, S. Khullar, **S. Mandal**, and M. Karan, "Norneolignans from the roots of *clitoria ternatea* L.," *Tetrahedron Letters*, vol. 57, no. 16, pp. 1758--1762, 2016.
- [50] **A. Mukhopadhyay**, "Interplay between $C - \cdots H \cdots O$, $O - \cdots H \cdots X$ ($X = C, F, Cl$) and $H - \cdots O \cdots Y$ (C, Cl, F) interactions in methane-water and halogen substituted methane-water complexes: Theoretical investigations of structure and energy," *Computational and Theoretical Chemistry*, vol. 1083, pp. 19--30, 2016.
- [51] **I. Bala** and **S. K. Pal**, "Rod-disc oligomeric liquid crystal based on 4-cyanobiphenyl and truxene core," *Liquid Crystals*, vol. 43, no. 7, pp. 963--971, 2016.
- [52] **M. Gupta** and **S. K. Pal**, "Triphenylene-based room-temperature discotic liquid crystals: A new class of blue-light-emitting materials with long-range columnar self-assembly," *Langmuir*, vol. 32, no. 4, pp. 1120--1126, 2016.
- [53] R. Gupta, **D. Das**, **M. Gupta**, **S. K. Pal**, P. Iyer, and A. Achalkumar, "Electroluminescent room temperature columnar liquid crystals based on bay-annulated perylene tetraesters," *Journal of Materials Chemistry C*, vol. 5, no. 7, pp. 1767--1781, 2017.
- [54] R. Gupta, S. Pathak, B. Pradhan, **M. Gupta**, **S. K. Pal**, and A. Sudhakar, "Bay-annulated perylene tetraesters: A new class of discotic liquid crystals," *ChemPhysChem*, vol. 17, no. 6, pp. 859--872, 2016.
- [55] S. Pathak, B. Pradhan, **M. Gupta**, **S. K. Pal**, and A. Sudhakar, "Liquid-crystalline star-shaped supergelator exhibiting aggregation-induced blue light emission," *Langmuir*, vol. 32, no. 36, pp. 9301--9312, 2016.
- [56] S. Pathak, B. Pradhan, R. Gupta, **M. Gupta**, **S. K. Pal**, and A. Achalkumar, "Aromatic $\pi - \pi$ driven supergelation, aggregation induced emission and columnar self-assembly of star-shaped 1,2,4-oxadiazole derivatives," *Journal of Materials Chemistry C*, vol. 4, no. 27, pp. 6546--6561, 2016.
- [57] B. Pradhan, **M. Gupta**, **S. K. Pal**, and A. Achalkumar, "Multifunctional hexacatenar mesogen exhibiting supergelation, aiee and its ability as a potential volatile acid sensor," *Journal of Materials Chemistry C*, vol. 4, no. 41, pp. 9669--9673, 2016.
- [58] B. Pradhan, S. Pathak, R. Gupta, **M. Gupta**, **S. K. Pal**, and A. Achalkumar, "Star-shaped fluorescent liquid crystals derived from s-triazine and 1,3,4-oxadiazole moieties," *Journal of Materials Chemistry C*, vol. 4, no. 25, pp. 6117--6130, 2016.
- [59] **S. Setia**, **S. Sidiq**, **J. De**, **I. Pani**, and **S. K. Pal**, "Applications of liquid crystals in biosensing and organic light-emitting devices: future aspects," *Liquid Crystals*, vol. 43, no. 13-15, pp. 2009--2050, 2016.
- [60] **S. Sidiq** and **S. K. Pal**, "Liquid crystal biosensors: New approaches," *Proceedings of the Indian National Science Academy*, vol. 82, no. 1, pp. 75--98, 2016.

- [61] **I. Verma, S. Sidiq, and S. K. Pal**, "Detection of creatinine using surface-driven ordering transitions of liquid crystals," *Liquid Crystals*, vol. 43, no. 8, pp. 1126--1134, 2016.
- [62] **S. Ravindran, A. Pennathur, G. Nandhini Devi, and G. Pennathur**, "Synthesis of Ag(II) 2,3,7,8,12,13,17,18-octabromo-5,10,15,20-tetraphenylporphyrin and its facile demetalation to 2,3,7,8,12,13,17,18-octabromo-5,10,15,20-tetraphenylporphyrin," *Journal of Porphyrins and Phthalocyanines*, vol. 20, no. 5, pp. 656--661, 2016.
- [63] **H. Venkatakrishnan, R. Venkatakrishnan, A. Pennathur, and G. Pennathur**, "Structure and simulation of a zundel ion stabilized by 8-hydroxyquinoline-5, 7 disulphonic acid," *Journal of Molecular Structure*, vol. 1115, pp. 199--206, 2016.
- [64] **G. Vinay and R. Ramachandran**, "Analytic theory of multiple-quantum NMR of quadrupolar nuclei," *Annual Reports on NMR Spectroscopy*, vol. 89, pp. 123--184, 2016.
- [65] **S. Bankar, J. Mathew, and S. Ramasastry**, "Synthesis of benzofurans via an acid catalysed transacetalisation/fries-type O \rightarrow C rearrangement/michael addition/ring-opening aromatisation cascade of β -pyrones," *Chemical Communications*, vol. 52, no. 32, pp. 5569--5572, 2016.
- [66] **S. Dhiman, U. Mishra, and S. Ramasastry**, "One-pot trimetallic relay catalysis: A unified approach for the synthesis of β -carbolines and other [C]-fused pyridines," *Angewandte Chemie - International Edition*, vol. 55, no. 27, pp. 7737--7741, 2016.
- [67] **Manisha, S. Dhiman, J. Mathew, and S. Ramasastry**, "One-pot relay catalysis: Divergent synthesis of furo[3,4-: B] indoles and cyclopenta [b] indoles from 3-(2-aminophenyl)-1,4-enynols," *Organic and Biomolecular Chemistry*, vol. 14, no. 24, pp. 5563--5568, 2016.
- [68] **M. Raghu, J. Grover, and S. Ramasastry**, "Cyclopenta[b]annulation of heteroarenes by organocatalytic γ '[c(sp³)-h] functionalization of ynones," *Chemistry - A European Journal*, vol. 22, no. 51, pp. 18316--18321, 2016.
- [69] **M. Raghu, J. Grover, and S. Ramasastry**, "Frontispiece: Cyclopenta[b]annulation of heteroarenes by organocatalytic γ '[c(sp³)-h] functionalization of ynones," *Chemistry - A European Journal*, vol. 22, no. 51, p. 18316, 2016.
- [70] **B. Satpathi and S. Ramasastry**, "Morita-Baylis-Hillman reaction of β, β -disubstituted enones: An enantioselective organocatalytic approach for the synthesis of cyclopenta[b]annulated arenes and heteroarenes," *Angewandte Chemie - International Edition*, vol. 55, no. 5, pp. 1777--1781, 2016.
- [71] **B. Satpathi and S. Ramasastry**, "Morita-Baylis-Hillman reaction of β, β -disubstituted enones: An enantioselective organocatalytic approach for the synthesis of cyclopenta[b]annulated arenes and heteroarenes," *Angewandte Chemie - International Edition*, vol. 55, no. 5, pp. 1894--1898, 2016.
- [72] **B. Satpathi and S. Ramasastry**, "Enantioselective organocatalytic intramolecular Morita-Baylis-Hillman reaction of some unusual substrates," *Synlett*, vol. 27, no. 15, pp. 2178--2182, 2016.
- [73] **N. Sathyamurthy**, "Response," *Current Science*, vol. 110, no. 7, p. 1137, 2016.
- [74] **V. Dhindhwal, M. Baer, and N. Sathyamurthy**, "Study of topological effects concerning the lowest A and the three A' states for the CO₂⁺ ion," *Journal of Physical Chemistry A*, vol. 120, no. 19, pp. 2999--3008, 2016.
- [75] **V. Dhindhwal and N. Sathyamurthy**, "The effect of hydration on the cation- π interaction between benzene and various cations," *Journal of Chemical Sciences*, vol. 128, no. 10, pp. 1597--1606, 2016.
- [76] **K. Verma, K. S. Viswanathan, M. Majumder, and N. Sathyamurthy**, "How different is the borazine--acetylene dimer from the benzene--acetylene dimer? a matrix isolation infrared and ab initio quantum chemical study," *Molecular Physics*, pp. 1--12, 2017.
- [77] **D. Bawari, B. Prashanth, S. Ravi, K. Shamasundar, S. Singh, and D. Wright**, "Two different pathways in the reduction of [(S=)PCl(μ -NiNu)]₂ with Na," *Chemistry - A European Journal*, vol. 22, no. 34, pp. 12027--12033, 2016.

- [78] C. Benson, A. Plajer, R. Garcia-Rodriguez, A. Bond, **S. Singh**, L. Gade, and D. Wright, "A versatile hard-soft N/S-ligand for metal coordination and cluster formation," *Chemical Communications*, vol. 52, no. 62, pp. 9683--9686, 2016.
- [79] **B. Prashanth**, N. K. Srungavruksham, and **S. Singh**, "Mononuclear neutral boron hydrides affordable as [n, n'] chelates of iminophosphonamides," *ChemistrySelect*, vol. 1, no. 13, pp. 3601--3606, 2016.
- [80] **K. Jaiswal**, **B. Prashanth**, and **S. Singh**, "Fine-tuning of Lewis acidity: The case of borenium hydride complexes derived from bis(phosphinimino)amide boron precursors," *Chemistry - A European Journal*, vol. 22, no. 31, pp. 11035--11041, 2016.
- [81] A. Plajer, R. Garcia-Rodriguez, C. Benson, P. Matthews, A. Bond, **S. Singh**, L. Gade, and D. Wright, "A modular approach to inorganic phosphazane macrocycles," *Angewandte Chemie - International Edition*, 2017.
- [82] **B. Prashanth** and **S. Singh**, "Concise access to iminophosphonamide stabilized heteroleptic germylenes: Chemical reactivity and structural investigation," *Dalton Transactions*, vol. 45, no. 14, pp. 6079--6087, 2016.
- [83] S. Sharma, S. Sokhi, C. Balomajumder, and S. Satapathi, "Reusable graphene oxide nanofibers for enhanced photocatalytic activity: a detailed mechanistic study," *Journal of Materials Science*, vol. 52, no. 9, pp. 5390--5403, 2017.
- [84] C. Sah, **L. Jacob**, M. Saraswat, and **S. Venkataramani**, "Does a nitrogen lone pair lead to two centered--three electron (2c--3e) interactions in pyridyl radical isomers?," *The Journal of Physical Chemistry A*, vol. 121, no. 19, pp. 3781--3791, 2017.
- [85] A. Mukhopadhyay, **L. Jacob**, and **S. Venkataramani**, "Dehydro-oxazole, thiazole and imidazole radicals: insights into the electronic structure, stability and reactivity aspects," *Physical Chemistry Chemical Physics*, vol. 19, no. 1, pp. 394--407, 2017.
- [86] **G. Karir**, M. Fatima, and **K. S. Viswanathan**, "The elusive $C \equiv C - H \cdots O$ complex in the hydrogen bonded systems of phenylacetylene: A matrix isolation infrared and ab initio study," *Journal of Chemical Sciences*, vol. 128, no. 10, pp. 1557--1569, 2016.
- [87] **G. Karir** and **K. S. Viswanathan**, "Phenylacetylene-water complex: Is it $n \dots \sigma$ or $h \dots \pi$ in the matrix?," *Journal of Molecular Structure*, vol. 1107, pp. 145--156, 2016.
- [88] **P. Mishra**, **K. Verma**, **D. Bawari**, and **K. S. Viswanathan**, "Does borazine-water behave like benzene-water? a matrix isolation infrared and ab initio study," *Journal of Chemical Physics*, vol. 144, no. 23, 2016.
- [89] **J. Saini** and **K. S. Viswanathan**, "Does a hydrogen bonded complex with dual contacts show synergism? a matrix isolation infrared and ab-initio study of propargyl alcohol-water complex," *Journal of Molecular Structure*, vol. 1118, pp. 147--156, 2016.



8.3 भूविज्ञान व पर्यावरण विज्ञान विभाग

8.3.1 शोधकार्य का संक्षिप्त विवरण

अनुप अम्बिली : मेरा शोध कार्य विभाजन का उपयोग करते हुए कार्बनिक पदार्थ स्रोतों की और एन-एल्केन्स $\delta^{13}C$ की संरचना की पहचान, पर ध्यान केंद्रित करना है। यह खोज दक्षिणी भारत में स्थित अष्टमुडी ईस्टावरी में आयोजित की गई है, जो कि एक अद्वितीय हाइड्रोलॉजिकल व्यवस्था है। कई एन-एल्केन घातांक की गणना की गई है कि अलग-अलग बहुलता वाले उत्तरी तटों और समुद्री प्रभावित समुद्र के दक्षिणी भाग को अलग से विचार करके स्थानिक भिन्नता को स्पष्ट किया जा सके है। ज्वारीय क्षेत्र में कार्बन वरीयता सूचकांक (सीपीआई) और औसत श्रृंखला लंबाई (एसीएल) पुनर्नवीनीकरण जैविक सूचनाओं के लिए प्रमाण प्रदान करते हैं, जबकि नदी के क्षेत्र में प्रमुख जैव-उत्पादक योगदान को देखा गया है। अष्टमुडी ईस्टावरी के ज्वारीय क्षेत्र में अधिकतम जलीय उत्पादकता पाक और टीएआर इंडेक्स प्रदर्शित करता है। लंबी श्रृंखला वाली एन-एल्केन के मिश्रित-विशिष्ट कार्बन आइसोटोप विश्लेषण (सीएसआईए) का उपयोग कर अष्टमुडी तलछटी में कार्बनिक पदार्थ के स्रोतों का मात्रात्मक अंश सीएमई व्युत्पन्न ओ.एम. सी 3 स्थलीय पौधों के प्रभुत्व (53-83 %) दिखाता है। परिणाम स्पष्ट रूप से एस्ट्रुअन वातावरण में ओ.एम. स्रोतों का मात्रात्मक मूल्यांकन करने के लिए एक एकीकृत आणविक और स्थिर कार्बन आइसोटोप विश्लेषण की प्रभावशीलता को प्रदर्शित करते हैं।

लक्ष्मी नारायनन : अप्रैल 2015 - मार्च 2016 के दौरान मेरा कार्य निम्न एवं मध्य अक्षांशों में घटने वाली आयनमंडलीय अव्यवस्थाओं पर केन्द्रित था। ये अव्यवस्थाएं ट्रांस-आयनमंडलीय रेडियो संचार एवं नौसंचालन तंत्रों को प्रभावित करने की क्षमता रखती है। निम्न अक्षांश भूमध्यीय प्लाज्मा बबल्स (EPBs) में ये महत्वपूर्ण अस्थिरताओ की घटनाएँ है तथा मध्यम अक्षांश में वैद्युतीकृत मध्यम-स्केल गतिशील आयनोस्फेरिक अस्थिरताये (EMSTIDs) ज्यादा महत्वपूर्ण है। मैने भारतीय क्षेत्र से प्राप्त डाटा का विश्लेषण EPBs का अध्ययन करने के लिए किया, तथा जापान, भारत, एवं प्रशान्त क्षेत्रों के डाटा का विश्लेषण EMSTIDs के अध्ययन के लिए किया। कुछ महत्वपूर्ण परिणामों को नीचे सारांशित किया गया है।

दो अलग-अलग EPBs के विलय की प्रक्रिया के प्रत्यक्ष प्रेक्षित प्रमाण प्राप्त किये गये। दो EPBs के विघटन की प्रक्रिया का पहले अध्ययन नहीं किया गया है। यह माना गया था कि एक बार रात में उत्पन्न होने के बाद EPBs सूर्योदय के समय तक बने रहते हैं। पहली बार, EPBs की विघटन की प्रक्रिया का विस्तारपूर्वक अध्ययन किया गया है। यह पाया गया कि वे सूर्योदय से पहले भी विघटित हो सकते हैं। नारायण एवं अन्य [जे.जी.आर.-स्पेस फिजिक्स, 2014] के पूर्वोध्ययन ने EMSTIDs के विघटन के कारण को केवल जापानीज क्षेत्र के डेटा के लिए पता किया था। वर्तमान में, ऐसी ही प्रक्रिया भारतीय, जापानीज, तथा प्रशांत क्षेत्रों के डेटा की सहायता से पूरे विश्व में कार्यरत पायी गयी है। EMSTIDs के निर्माण तथा विकासक्रम में तापमंडलीय हवाओं की भूमिका का अध्ययन अभी किया जा रहा है।

ऊपर वर्णित कार्य के अलावा, मै भूमध्यीय तापमंडल-आयनमंडल निकाय में घटित गुरुत्व तरंगों के अध्ययन में भी कार्यरत हैं।

बार्बिल सिन्हा : इस वर्ष हमारे समूह ने स्रोत अभिग्राहक प्रतिरूपण के लिए नए उपकरणों के विकास एवं उनके अनुप्रयोगों पर ध्यान केन्द्रित किया। हमने SusKat-ABC अंतर्राष्ट्रीय वायु प्रदुषण मापन अभियान के दौरान काठमांडू घाटी में 19 दिसम्बर 2012 से 30 जनवरी 2013 तक किये गए मापन से प्राप्त 37 नॉन-मीथेन वाष्पशील कार्बनिक यौगिकों (NMVOCs) के स्रोत-प्रभाजन के लिए हमने कंस्ट्रेंट मोड में पॉजिटिव मैट्रिक्स फैक्टराईजेशन मॉडल (US EPA PMF version 5.0) का उपयोग किया। इसके अलावा, दक्षिण हेसन में कई सारे अभिग्राही स्थानों पर PM10 का मात्रात्मक सांख्यिकीय स्रोत प्रभाजन करने के लिए हमने दो नए सांख्यिकीय स्रोत विभाजन प्रतिरूप, MuSAM एवं MuReSAM विकसित किये। MuSAM दीर्घ-परिसर परिवहन के योगदान को मापने के लिए बहु-स्थल पार्श्व प्रक्षेपण आंकड़ों का उपयोग करता है जबकि MuReSAM क्षेत्रीय परिवहन के लिए प्रतिनिधि के रूप में हवा की गति एवं दिशा का उपयोग करता है एवं बहु-स्थल आंकड़ों के सांख्यिकीय विश्लेषण पर आधारित क्षेत्रीय स्रोत के योगदान का मापन करता है।

विनायक सिन्हा : हमारा वर्तमान अनुसन्धान कार्य उत्सर्जन की मूलभूत प्रक्रम-आधारित समझ में सुधार, वायुमंडलीय रसायन शास्त्र, वायु-गुणवत्ता तथा, जलवायु एवं दक्षिण एशिया में उनके द्वि-दिशीय प्रतिक्रिया के अवलोकन पर केन्द्रित है। इस कार्य के लिए, क्षेत्र-प्रयोगों में हाइड्रोक्सिल मूलकों की अभिक्रियाशीलता, लैब में नियंत्रित प्रयोग, तथा गैस-उत्सर्जनों (जैसे-वाष्पशील कार्बनिक यौगिक एवं ग्रीन हाउस गैसें) की पहचान एवं परिमाणीकरण करने के लिए हम परिष्कृत मास-स्पेक्ट्रोमीट्रिक, स्पेक्ट्रोस्कोपिक, एवं गैस क्रोमेटोग्राफिक तकनीकों का उपयोग करते हैं। प्रायोगिक अध्ययनों एवं उचित प्रतिरूप उपकरणों (केमिकल बॉक्स प्रतिरूप, केमिकल ट्रांसपोर्ट प्रतिरूप तथा पॉजिटिव फैक्टराईजेशन प्रतिरूप) को, शमन योजनाएँ एवं नीतियाँ प्रस्तावित करने के उद्देश्य से वायुमंडलीय रसायन शास्त्र में वायु प्रदुषण एवं जलवायु परिवर्तन का परिशुद्ध मापन करने के लिए, प्रयुक्त किया जाता है।

8.3.2 संकाय सदस्यों के अन्यत्र भ्रमण

अनूप अम्बिली

- 1-15 अक्टूबर, 2016 के दौरान इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ साइंस एजुकेशन एंड रिसर्च कोलकाता (इंडिया)
- 2-5 फरवरी, 2017 के दौरान वाडिया इंस्टिट्यूट ऑफ हिमालयन जियोलॉजी (इंडिया)
- 17 फरवरी - 2 मार्च, 2017 के दौरान इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ साइंस एजुकेशन एंड रिसर्च कोलकाता (इंडिया)

बैरबल सिन्हा

- 21 फरवरी, 2017 को पोस्ट ग्रेजुएट इंस्टिट्यूट ऑफ मेडिकल एजुकेशन एंड रिसर्च, चंडीगढ़ (इंडिया)

विनायक सिन्हा

- अप्रैल 1-2, 2016 के दौरान इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, गांधीनगर (इंडिया)
- जुलाई 28-29, 2016 के दौरान इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ ट्रांजिफिकल मिटियोरॉलॉजी, पुणे (इंडिया)
- जुलाई 30, 2016 को श्रीसत्य साई इंस्टिट्यूट ऑफ हायर लर्निंग, प्रशान्तिनिलयम (इंडिया)
- अक्टूबर 26, 2016 को पंजाब यूनिवर्सिटी, चंडीगढ़ (इंडिया)
- नवम्बर 25, 2016 को इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, डेल्ही (इंडिया)
- फरवरी 21, 2017 को पोस्ट ग्रेजुएट इंस्टिट्यूट ऑफ मेडिकल एजुकेशन एंड रिसर्च, चंडीगढ़ (इंडिया)

8.3.3 व्याख्यान

1. बैरबल सिन्हा: एनवायर्नमेंटल इश्यूज फॉर एडमिनिस्ट्रेटर्स: ट्रेनिंग प्रोग्राम फॉर आईएस प्रोबेशनर्स एमजीएसआईपीएपी चंडीगढ़ : अगस्त 19, 2016
2. बैरबल सिन्हा: एनवायर्नमेंटल इश्यूज फॉर एडमिनिस्ट्रेटर्स : ट्रेनिंग प्रोग्राम फॉर न्यूली रिक्रूटेड पीसीएस ऑफिसर्स एमजीएसआईपीएपी चंडीगढ़: मार्च 29, 2017

3. बैरबल सिन्हा: एनवायर्नमेंटल इश्यूज फॉर एडमिनिस्ट्रेटर्स : ट्रेनिंग प्रोग्राम फॉर न्यूली रिक्लूटेड पीसीएस ऑफिसर्स एमजीएसआईपीएपी चंडीगढ़: सितम्बर 5, 2016
4. बैरबल सिन्हा: ग्लोबल वार्मिंग और जलवायु परिवर्तन: ग्लोबल वार्मिंग पर सीपीसीबी / डीएचआर प्रशिक्षण कार्यक्रम, सार्वजनिक स्वास्थ्य के स्कूल में जलवायु परिवर्तन और आपदा प्रबंधन, पीजीआईएमईआर, चंडीगढ़: फरवरी, 2017 S
5. प्रफुल्ल चंद्र: एन.डब्ल्यू.एस. में कृषि फसलों के अवशेषों में फसल के बाद का योगदान। इंडो-गैंग्टिक प्लेन एंबीमेंट कैसरिनजनिक बेंजेनोइड, विषाक्त आइसोकेनिक एसिड और कार्बन मोनोऑक्साइड: यूरोपीय भू-भौतिकी संघ बैठक, विएना, आस्ट्रिया: अप्रैल 17-22, 2016
6. विनायक सिन्हा: जलवायु और वायु गुणवत्ता अंतरफलक पर वायुमंडलीय रसायन विज्ञान अनुसंधान: नासी स्कोपस एल्सेवियर: अगस्त 20, 2016
7. विनायक सिन्हा: उत्तर भारत में कृषि स्टबल बर्निंग प्रैक्टिस का उपयोग करके वायु गुणवत्ता-वायुमंडलीय रसायन विज्ञान और जलवायु, विषयपरक परिप्रेक्ष्य और चित्रण के इंटरफेस पर अनुसंधान: पंजाब विश्वविद्यालय के फैकल्टी विकास कार्यक्रम, चंडीगढ़, भारत: अक्टूबर 26, 2016
8. विनायक सिन्हा: ग्लोबल वार्मिंग, जलवायु परिवर्तन और दुर्घटना प्रबंधन: सीएफसी और ओजोन परत की कमी सीपीसीबी / डीएचआर प्रशिक्षण पर गबन प्रदूषण कार्यक्रम पीजीआईएमईआर, चंडीगढ़: फरवरी 21, 2017.
9. विनायक सिन्हा: पृथ्वी की वायुमंडलीय रसायन: श्री सत्य साई संस्थान उच्च शिक्षा का संस्मरण, प्रशांतिनियम: जुलाई 30, 2016
10. विनोद कुमार: मिनी मैक्स-डीओएस माप: डब्ल्यूएमओ सह-प्रायोजित मैक्स-डीओएस इंटर-कंफुलिंग फील्ड अभियान एंड वर्कशॉप (सीआईएनडीवाई), कैबोव, हॉलैंड: सितम्बर, 2016

8.3.4 वैज्ञानिक सम्मेलनों में उपस्थिति

अनुपअम्बिली

- जनरल असेंबली यूरोपियन जिओसाइंसेज यूनियन: मई 23-28, 2017: कॉपरनिकस मीटिंग: विएना, ऑस्ट्रेलिया
- 2nd नेशनल जिओ रिसर्च स्कॉलर्स मीट: मई 17-20, 2017: वाडिया इंस्टिट्यूट ऑफ हिमालयन जियोलॉजी: देहरादून, इंडिया

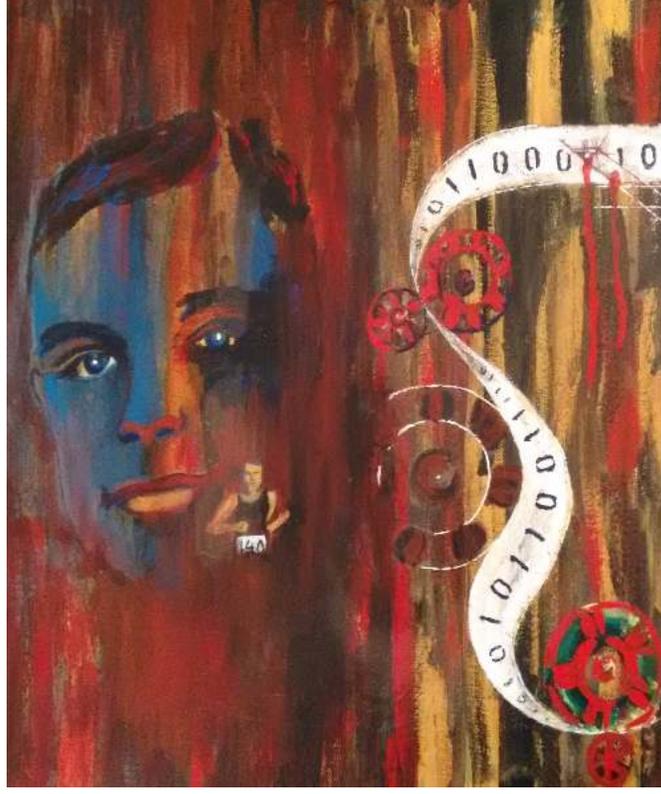
विनायक सिन्हा

- यूरोपियन जिओसाइंसेज यूनियन जनरल असेंबली: अप्रैल 17-22, 2016: EGU: विएना, ऑस्ट्रेलिया
- सिम्पोजियम ओन फ्रंटियर्स इन प्योर एंड एप्लाइड केमिस्ट्री: श्री सत्य साई इंस्टिट्यूट ऑफ हायर लर्निंग, वाइटफील्ड कैंपस, : फरवरी 28 2017: बेंगलुरु
- वर्कशॉप ओन क्लाइमेट चेंज & रीजनल इम्पैक्ट्स ओवरसाउथ एशिया: जुलाई 28-29, 2016: इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ ट्रापिकल मीटीअरॉलॉजी, पुणे, इंडिया
- इंटरनेशनल ग्लोबल एटमोस्फेरिक केमिस्ट्री ओपन साइंस कांफ्रेंस: सितम्बर 26-30, 2016: कोलारडो, यूएसए

8.3.5 शोध-प्रकाशन : भूविज्ञान व पर्यावरण विज्ञान

- [1] S. Basu, **A. Anoop**, P. Sanyal, and P. Singh, "Lipid distribution in the lake Ennamangalam, south India: Indicators of organic matter sources and paleoclimatic history", *Quaternary International*, p. 443, 238 --247.
- [2] Y. Ankit, P. Kumar, **A. Anoop**, P. Mishra, and S. Varghese, "Mid-late holocene climate variability in the indian monsoon: Evidence from continental shelf sediments adjacent to rushikulya river, eastern india," *Quaternary International*, 2016.
- [3] S. Garg, B. Chandra, **V. Sinha**, R. Sarda-Estevé, V. Gros, and **B. Sinha**, "Limitation of the use of the absorption angstrom exponent for source apportionment of equivalent black carbon: A case study from the north west indo-gangetic plain," *Environmental Science and Technology*, vol. 50, no. 2, pp. 814--824, 2016.
- [4] C. Sarkar, **V. Sinha**, V. Kumar, A. Panday, M. Rupakheti, and M. Lawrence, "Source apportionment of nmvoc in the kathmandu valley during the suskat-abc international field campaign using positive matrix factorization," *Atmospheric Chemistry and Physics*, vol. 17, no. 13, pp. 8129--8156, 2017.

- [5] **B. P. Chandra, V. Sinha, H. Hakkim, and B. Sinha**, "Storage stability studies and field application of low cost glass flasks for analyses of thirteen ambient vocs using proton transfer reaction mass spectrometry," *International Journal of Mass Spectrometry*, vol. 419, pp. 11--19, 2017.
- [6] K. Li, **B. Sinha**, and P. Hoppe, "Nitrogen isotope analysis of NO_3 and KNO_3 by nano secondary ion mass spectrometry using the $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$ ratio," *Journal of Vacuum Science and Technology B: Nanotechnology and Microelectronics*, vol. 34, no. 3, 2016.
- [7] K. Li, **B. Sinha**, and P. Hoppe, "Speciation of nitrogen-bearing species using negative and positive secondary ion spectra with nano secondary ion mass spectrometry," *Analytical Chemistry*, vol. 88, no. 6, pp. 3281--3288, 2016.
- [8] S. Ghude, . . . , **V. Sinha**, . . . , et al, "Winter fog experiment over the indo-gangetic plains of India," *Current Science*, vol. 112, no. 4, pp. 767--784, 2017.
- [9] V. Kumar, C. Sarkar, and **V. Sinha**, "Influence of post-harvest crop residue fires on surface ozone mixing ratios in the n.w. igp analyzed using 2 years of continuous in situ trace gas measurements," *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, vol. 121, no. 7, pp. 3619--3633, 2016.
- [10] A. Novelli, . . . , **V. Sinha** et al, "Estimating the atmospheric concentration of cregee intermediates and their possible interference in a fage-lif instrument," *Atmospheric Chemistry and Physics*, vol. 17, no. 12, pp. 7807--7826, 2017.
- [11] C. Sarkar, **V. Sinha**, V. Kumar, M. Rupakheti, A. Panday, K. S Mahata, D. Rupakheti, B. Kathayat, and M. G Lawrence, "Overview of voc emissions and chemistry from ptr-tof-ms measurements during the suskat-abc campaign: High acetaldehyde, isoprene and isocyanic acid in wintertime air of the Kathmandu valley," *Atmospheric Chemistry and Physics*, vol. 16, no. 6, pp. 3979--4003, 2016.
- [12] **V. Narayanan**, S. Gurubaran, and K. Shiokawa, "Direct observational evidence for the merging of equatorial plasma bubbles," *Journal of Geophysical Research A: Space Physics*, vol. 121, no. 8, pp. 7923--7931, 2016.
- [13] **V. Narayanan**, S. Gurubaran, K. Shiokawa, and K. Emperumal, "Shrinking equatorial plasma bubbles," *Journal of Geophysical Research A: Space Physics*, vol. 121, no. 7, pp. 6924--6935, 2016.
- [14] P. Patil, R. Ghodpage, A. Taori, R. Patil, S. Gurubaran, S. Nikte, D. Nade, A. Sharma, S. Banola, **V. Narayanan**, and D. Siingh, "The study of equatorial plasma bubble during january to april 2012 over kolhapur (india)," *Annals of Geophysics*, vol. 59, no. 2, 2016.



8.4 मानविकी व सामाजिक विज्ञान विभाग

8.4.1 शोधकार्य का संक्षिप्त विवरण

रिताज्योती बन्धोपाध्याय : मैं वर्तमान में एक इतिहासकारी मानव-विज्ञानी हूँ। मेरे पुराने तथा वर्तमान में चल रहे अनुसन्धान कार्य पूर्व-औपनिवेशिक तथा उतर-औपनिवेशिक भारत में इन्फ्रास्ट्रक्चर की तकनीकें, अनौपचारिकता के प्रसंग, तथा सरकारी-तंत्र की कार्यप्रणाली के अन्वेषण से सम्बन्धित हैं। मैं विशेष रूप से भारत में हुए शाही संप्रभुता से लोकप्रिय संप्रभुता के आधार व्यापक राजनीति की भौतिकता का अध्ययन कर रहा हूँ। मेरी रुचि दक्षिण एशिया में लोकप्रिय जागरूकता में अंतर्कृत मार्क्सवाद और फासीवाद विचारधाराओं की वंशावलियों में भी है। मेरा वर्तमान कार्य इस प्रकार है : 1. गली के नियम: कलकत्ता की प्रथाएँ एवं अनौपचारिकताएँ, 1911--2011 (कैम्ब्रिज विश्वविद्यालय के मुद्रणालय के साधिकार के अंतर्गत किताब की हस्तलिपि की तैयारी चल रही है) 2. बीसवीं शताब्दी में कलकत्ता पर शासन करना: एक कानूनी-प्रथा का इतिहास 3. पहचान का टेक्नोपॉलिटिक्स : आधार, तथा नियोलिब्रालिज्म के अंतर्गत शासन का जोखिम 4. समकालीन पश्चिम बंगाल में शहरी खाद्य प्रावधान : उभरता खुदरा बाज़ार 5. बीसवीं सदी में दक्षिण एशिया में लंबे समय से युद्ध और सौम्यता। मैंने अपने पूर्व के अकादमिक कार्यों के अंतर्गत शहरी इतिहास, सम्पत्ति, इन्फ्रास्ट्रक्चर अध्ययन, तथा सामाजिक नीति विषयों के बारे में पढ़ाया है। मैं समकालीन विश्व में पूंजीवाद, संकटकाल, विज्ञान तथा तकनीक आदि विषयों को समझने के लिए नए कोर्स बनाने के बारे में विचार कर रहा हूँ। मैं इन विषयों पर काम करने तथा अधीक्षण करने की इच्छा रखता हूँ- पूंजीवाद विकास के प्रक्षेपण पथ, सामाजिक नीति, दक्षिण एशियन शहरों में किराये तथा किरायेदारी में सम्बन्ध, तथा नियोलिब्रालिज्म के अंतर्गत व्यापक राजनीतिक गठन।

पार्थ आर. चौहान : मैंने केंद्रीय नर्मदा बेसिन, मध्यप्रदेश में मैंने अपने पुरातात्विक एवं जीवाश्म सर्वेक्षणों को जारी रखा तथा जनवरी 2016 मैंने एक ऐसा ही कार्य शिवालिक पहाड़ियों एवं हिमाचल प्रदेश के हिमालयी-क्षेत्र में प्रारंभ किया। मध्यप्रदेश में हमने नए पाषाणकालिक एवं मध्य पाषाणकालिक पाषाण यन्त्र स्थलों, विभिन्न कालों की चट्टान-कला मिलने वाले स्थलों तथा कई नए रीढ़दार प्राणियों के जीवाश्म की खोज की। इन प्राणियों में धरातल के सतह एवं धरातल में दफन दोनों प्रकार की खोजें शामिल हैं, इनमें से कुछ के लिए उनकी स्थानिक एवं भूगर्भीय जानकारी प्राप्त करने के लिए तथा विभिन्न प्रकार के विश्लेषणों के लिए अवसाद जमा करने के लिए हमने छोटी छोटी खाइयाँ बनायीं। मुख्य रूप से यह कार्य ग्रीष्मकाल में किया गया जिसमें आईआईएसईआर मोहाली एवं दुसरे संस्थानों के प्रशिक्षु विध्यार्थी शामिल थे। हिमाचल प्रदेश में, हमने 30 लाख वर्ष पुराने रीढ़दार प्राणियों के जीवाश्म की

खोज की एवं उनका संग्रह किया। हिमाचल में ही हमें सोनियन प्रथा/उद्योग से सम्बंधित इनसे कुछ कम पुराने पाषाण कालिक प्रमाण मिले हैं। यह कार्य सप्ताहांत के दिनों में पास ही स्थित शिवालिक पहाड़ियों में तथा लम्बी छुट्टियों के दौरान आंतरिक हिमालय पर्वत श्रेणियों में किया जाता है। शिवालिक पहाड़ियों में हम आंतरिक पर्वत श्रेणियों तथा शुरूआती प्लाइस्टोसीन के संदर्भों में मनुष्य के प्रमाणों की खोज कर रहे हैं, हम उच्च प्रागैतिहासिक रूपांतरों को दर्शाने वाले मध्य/विलंबित प्लाइस्टोसीन स्थलों की खोज में लगे हुए हैं। हमारा भविष्य का कार्य प्राथमिक रूप से प्रायोगिक-पुरातत्व विज्ञान है जो विभिन्न प्राचीन तकनीकों द्वारा अलग अलग प्रकार के पदार्थों जैसे मांस, हड्डी, लकड़ी आदि का परिक्षण करने की दक्षता जांचने के लिए उनके दोहरान से सम्बंधित है।

एड्रिन फरीदा डिक्रुज़ : अनुसंधान का मेरा प्राथमिक क्षेत्र युद्ध के बाद की अमेरिकन काल्पनिक कथा है, जो विशेष रूप से समकालीन अमेरिकी उपन्यासकार, डॉन डीलिलो का काम है। इसके अलावा, मैं "थिएटर में विज्ञान" पर काम करती हूँ, जो कि एक आगामी शैली है एवं विज्ञान और साहित्य के समिश्रण से संबंधित है।

एस. के. अरुण मूर्थी : विज्ञान के दर्शन शास्त्र के क्षेत्र के अंतर्गत मेरी रुचि, वैज्ञानिक विचारों के दर्शन शास्त्र में है। जिन मुद्दों पर मैं विशेषकर चिंतन करता हूँ उनमें से कुछ हैं : क्या विज्ञान के सन्दर्भ में यथार्थवाद तथा अनुभववाद के द्वैतवादी विचारों की आवश्यकता है?, विज्ञान के क्षेत्र में सिद्धांत के निर्माण के भाग के रूप में वैज्ञानिक अवधारणाओं का दार्शनिक महत्व। विशेष विज्ञान में मूलभूत अवधारणाओं और रसायन विज्ञान के दर्शन के उभरते हुए क्षेत्र की ओर मेरी रुचि अधिक है। वैज्ञानिक अवधारणाओं की दार्शनिक समझ, बारीकी से स्पष्टीकरण और सिद्धांतों के विचार से बंधी है और मैं इन विचारों के संश्लेषण के लिए प्रयासरत हूँ। भारतीय दर्शन में, मैं विभिन्न प्रणालियों में अविद्या के संबंध में आध्यात्मिक और एपिस्टेमोलॉजिकल मुद्दों में दिलचस्पी रखता हूँ। यहाँ मैं विश्लेषणात्मक दर्शन में मेरी पृष्ठभूमि का सहारा लेता हूँ। इसके अलावा, क) विभिन्न रूपों (अस्तु लोककीयान और आधुनिक) और सांख्य में पश्चिमी परंपरा में तात्विकवाद (तथा ख) कानूनों और व्याप्ति की प्रकृति, जैसा की सामान्य रूप से विभिन्न प्रणालियों में समझा गया है और विशेष रूप से न्याय की : के तुलनात्मक अध्ययन में भी मेरी रुचि है

मीरा नंदा : मैं सामान्य क्षेत्र जहाँ इतिहास तथा दर्शन शास्त्र मिलते हैं, का अध्ययन कार्य करती हूँ, अक्सर भारतीय विज्ञान तथा धर्मों के इतिहास एवं दर्शन शास्त्र में मतभेदों पर कार्य करती हूँ। मेरी विज्ञान तथा तकनीक अध्ययनों में डॉक्टरल थीसिस वर्तमान वैज्ञानिक ज्ञान की निष्पक्षतावाद तथा सर्वव्यापकता की पूर्ववर्तमानकालिक समीक्षक के विरुद्ध, जो हर तरह के ज्ञान को शक्ति तथा विचार-धारणा के सामाजिक निर्माण के रूप में देखते हैं, बचाव के बारे में थी। मैंने 19वीं सताब्दी के हिन्दुत्व पुनर्निर्माणकर्ताओं के द्वारा डार्विनिज्म विचारधारा के अधिग्रहण तथा नयी व्याख्या के ऊपर ऐतिहासिक शोध-कार्य छाप। इसके साथ ही मैंने वैदिक जगत-शिक्षा को वैज्ञानिक मानने वाले वर्तमान हिन्दू विवेचन पर आध्यात्मविद्या के प्रभाव को भी जाँचा है। मैं फ़िलहाल वैज्ञानिक सोच-समझ, जैसी कि यह भारतीय सन्दर्भ में समझी जाती है, के विचारधारा की सामाजिक तथा बुद्धिजीवी इतिहास पर शोध-कार्य कर रही हूँ।

वी.राजेश : मैं प्रगतिशील साहित्यिक आंदोलन के इतिहास एवं तमिलनाडु में हुए प्रारंभिक साम्यवादी आंदोलन के बौद्धिक इतिहास पर काम कर रहा हूँ। मेरे शोध के आधार पर दक्षिण एशिया पत्रिका एवं शिकागो विश्वविद्यालय के शिकागो तमिल गोष्ठी कार्यशाला में एक शोध पत्र प्रकाशित हुआ है। मैं वर्तमान में इस विषय पर एक पुस्तक प्रस्ताव का मसौदा तैयार कर रहा हूँ और अगले साल तक किताब की हस्तलिपि का पहला मसौदा तैयार करने की दिशा में कार्यरत हूँ।

अनु सभ्द्रो : मेरा अनुसंधान अतिमहत्वपूर्ण और नारीवादी भूगोल के ज्ञानक्षेत्र में व्यापक रूप से है मैं देखता हूँ कि सामाजिक और स्थानिक रिश्तों को कैसे परस्पर रूप से गठित किया जाता है। मेरे द्वारा उपयोग किए जाने वाले पद्धतिगत उपकरण, नृवंशविज्ञान से हैं और मेरी सैद्धांतिक गतिविधियाँ राजनीतिक अर्थव्यवस्था, नारीवादी सिद्धांत, महत्वपूर्ण सामाजिक सिद्धांत और शहरी अध्ययनों के साथ हैं वर्तमान में, मैं दो शोध परियोजनाओं का नेतृत्व कर रही हूँ।

अपर हिमालय में प्रवासी सड़क निर्माण श्रम का एक नृवंशविज्ञानी विवरण। मैं 2010 से लाहौल-स्पीति, लद्दाख और झारखंड में मौसमी श्रम प्रवास की गतिशीलता और इसका राष्ट्रीय विकास के संबंधों को समझने के लिए नृवंशविज्ञान अनुसंधान का आयोजन कर रही हूँ। यह परियोजना राष्ट्रीय सीमाओं, बुनियादी ढांचे के विकास और रक्षा के विषयों के साथ सामाजिक सिद्धांतों का उपयोग करती है क्योंकि यह प्रवासी मजदूरों के जीवन के साथ प्रतिच्छेद करती हैं आबादी भूगोल और विभिन्न विषयों (भूगोल, समाजशास्त्र और नृविज्ञान) में राष्ट्रवाद के अध्ययन के दौरान प्रवासन अध्ययन ने पिछले कुछ दशकों में साहित्य का भरपूर उत्थान किया है हालाँकि, प्रवासित अध्ययन और राष्ट्रवाद पर अध्ययन एक दूसरे के समानांतर चलते हैं जिसमें अधिकांश भाग के लिए बहुत कम या कोई अतिव्यापन नहीं है, खासकर आंतरिक प्रवास पर। वास्तव में, अब तक प्रवासन पर अधिकांश अध्ययनों ने या तो आर्थिक कारकों या गतिशीलता व्यवहार को देखा लेकिन व्यक्तिगत मुद्दों का व्याख्यान नहीं किया। दूसरी ओर, राष्ट्रवाद के बारे में अधिकतर अध्ययनों ने राष्ट्र-राज्य के पैमाने पर ध्यान केंद्रित किया है मेरा काम पैमाने की नीडिंत समझ से परे है और दिखाता है कि देश-राज्य द्वारा प्रवासी निकायों का निर्माण कैसे किया जाता है।

यह एक नया शहर है, माना कि जो अतीत की परंपराओं के कारण निरंकुश है, स्वतंत्रता के प्रारंभिक वर्षों में नेहरू ने चंडीगढ़ को नये शहर के रूप में घोषित किया। ले.कॉरब्यूज़ियर द्वारा आधुनिकतावादी सुर में विस्तृत सड़कों, कंक्रीट संरचनाओं और बड़े प्लाजा के साथ चंडीगढ़ की योजना और रूपरेखा तैयार की गयी थी मेरी परियोजना में चंडीगढ़ में व्यक्तिगत और स्थान के आपसी निर्माण का पता लगाया गया है, जिसमें लिंग और वर्ग पर विशेष जोर दिया गया है मैंने चंडीगढ़ के सार्वजनिक और निजी क्षेत्रों के साथ-साथ मध्य क्षेत्रों जैसे क्रीडावन, अपार्टमेंट टेरेस और सर्विस लेन की जांच की है इनमें से प्रत्येक स्थान के साथ बताने के लिए कहानियाँ जुड़ी हुई हैं वो कहानियाँ जो आधुनिक शहरी स्थानों में उत्पादन, प्रजनन और लिंगीय राष्ट्रीय पहचान को नजरअंदाज के बारे में हमें सूचित करती हैं। क्या 'आधुनिक' चंडीगढ़ शहर, भारत के लिए एक नए तरह के नागरिक का

निर्माण करेगा ? क्या योजना में स्पष्ट रूप से दिख रही आधुनिकता एक अधिक लोकतांत्रिक और समावेशी जगह में बदल जाएगी और क्या यह शहरी भारत और अन्य जगहों के अन्य भागों में मौजूद जैसी लिंग गतिशीलता को पुनः निर्मित करेगा ? मैं अब 5 साल से शहर में नृवंशविज्ञान पर कार्य का आयोजन कर रही हूँ और मैंने अपने पाठ्यक्रम 'शहरी सिद्धांत और प्रयोगशाला' के साथ इस शोध के साथ जोड़ा है चंडीगढ़ के संदर्भ में लिंग और स्थान के परस्पर निर्माण पर चर्चा करने के लिए राष्ट्रवाद, 'सम्मान' और आर्थिक उदारीकरण के विषयों में उतारने वाली कथा।

8.4.2 संकाय सदस्यों के अन्यत्र भ्रमण

वी. राजेश

- 24-26 मई, 2016 के दौरान *इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ़ टेक्नोलॉजी मद्रास (इंडिया)*
- 19-21 दिसम्बर, 2016 के दौरान *सेंट जेवियर कॉलेज, पलायमकोट्टाई (इंडिया)*
- 24-25 फरवरी, 2017 के दौरान *शिव नादर यूनिवर्सिटी, ग्रेटर नॉएडा (इंडिया)*

8.4.3 व्याख्यान

1. अंकित: एष्टामुडी एस्टुरी, दक्षिण भारत से एन-एल्केन्स के आणविक वितरण और कार्बन आइसोटोप: कार्बनिक पदार्थ के सूत्रों का मूल्यांकन और पेलियोक्लाइमेट प्रभाव: वाडिया इंस्टिट्यूट ऑफ़ हिमालयन जियोलॉजी: 17-20 मई, 2017
2. वी. राजेश: तमिल में एक संभावित साहित्यिक इतिहास? कुछ ऐतिहासिक महत्व: शिव नादर विश्वविद्यालय, ग्रेटर नोएडा: 24 फरवरी, 2017

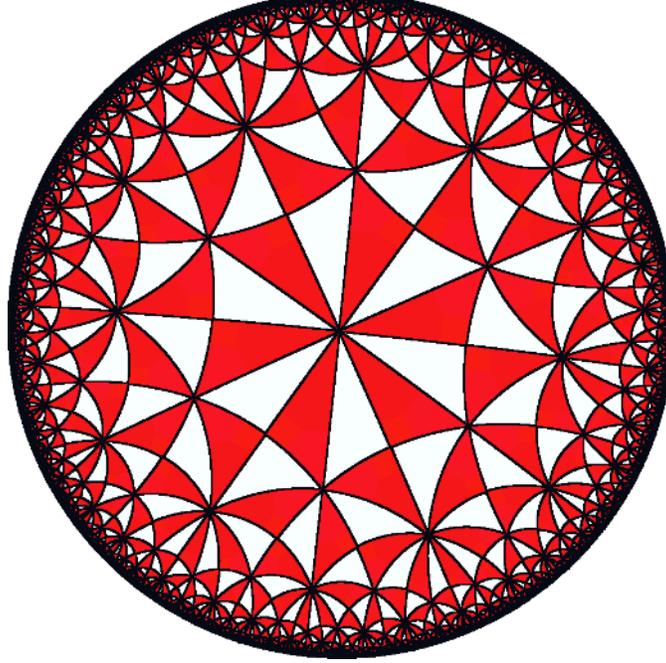
8.4.4 वैज्ञानिक सम्मेलनों में उपस्थिति

वी. राजेश

- टाइम फ्रेम्स: क्वेश्चनिंग क्रोनोलोजीज इन साउथ एशिया'ज पास्ट्स: फरवरी 24-25, 2017: डिपार्टमेंट ऑफ़ हिस्ट्री, शिव नादर यूनिवर्सिटी, ग्रेटर नॉएडा

8.4.5 शोध-प्रकाशन : मानविकी व सामाजिक विज्ञान

- [1] **P. Chauhan** et al, "Fluvial deposits as an archive of early human activity: Progress during the 20 years of the fluvial archives group," *Quaternary Science Reviews*, 2016.
- [2] **P. Chauhan** and N. Gupta, "Insight into microbial mannosidases: a review," *Critical Reviews in Biotechnology*, vol. 37, no. 2, pp. 190--201, 2017.



8.5 गणितीय विज्ञान विभाग

8.5.1 शोधकार्य का संक्षिप्त विवरण

चंद्रकांत एस. अरिबम : संख्या सिद्धांत का एक संकेद्रण क्षेत्र ऑटोमोर्फिक रूपों के L -फलन के विशेष मूल्यों का अध्ययन है जो की विश्लेषणात्मक विषय हैं। संख्यात्मक सिद्धांतों में से कई समस्याओं का अध्ययन निश्चित ऑटोमोर्फिक रूपों के L -फलन के संदर्भ में किया जा सकता है। इन L के विशेष परिणामों का अध्ययन करने का एक उपयोगी तरीके का माध्यम अभाज्य p के लिए p इन परिणामों का p -एडिक अंतर्वेशन है। यह बलोच-काटो तामागावा संख्या कंजेक्चर और इवासावा सिद्धांत के मुख्य कंजेक्चर के माध्यम से किया जाता है। ये कंजेक्चर L -फलन के विशेष परिणाम को p -एडिक अंतर्वेशन से जोड़ते हैं जो अंकगणित विषय के साथ विश्लेषणात्मक विषय है सेलमर्स समूह कहलाता हैं एक विशाल सामान्यीकरण में, एक संख्या क्षेत्र का अनंत विस्तार मानते हुए, जिसकी गैलोइस समूह p -एडिक लाई समूह है। अंकगणित की प्रकृति के विषय से संबंधित कई गहरे और सुंदर कंजेक्चर सूत्रबद्ध किये है। जो एक बार फिर गलोइस अभिसरण के एक सेलमेर समूह और उनके अनुरूपी L -फलन के p -एडिक स्वभाव द्वारा प्रमाणित है। हमने एक महत्वपूर्ण अपरिवर्तनीय का अध्ययन किया है। जो हमें इन सेलमेर समूहों की संरचना के बारे में बताता है। हम गलोइस समूहों के अभिवेदन का p -एडिक की प्रकृति का अध्ययन करने में भी रुचि रखते हैं जो सेलमेर समूह को समझने में मौलिक हैं।

आनंदम बनर्जी : मेरी रुचि बीजगणितीय ज्यामिति तथा बीजगणितीय K -सिद्धांत के क्षेत्रों में है। मै मोटिव्ज की ट्राईएंगुलेटेड श्रेणियाँ, एल्जेब्राइक कोबोर्डिज्म तथा मोटिविक होमोटोपी सिद्धान्त के अध्ययन पर ध्यान देता हूँ। 80 के दशक में बलोच ने एक इटीग्रल कोहोमोलोजी के रूप में उच्च चाऊ समूहों को परिभाषित किया, जो रैशनल चाऊ समूहों पर चर्न करैक्टर आइसोमोर्फिज्म का प्रयोग करते हुए विस्तृत किये गए एवं यह बीजगणितीय K -सिद्धांत के वेट-ग्रेडेड टुकड़ों को रैशनली रिकवर करता है। काम्प्लेक्स नंबरस के एक स्पूथ परिवर्ती समूह C के लिए, बलोच ने आम साइकिल मैप का चाऊ समूह से सिंगुलर कोहोमोलोजी तक विस्तार करते हुए उच्च चाऊ समूह से डेलिग्ने कोहोमोलोजी परिवर्तन द्वारा एक उच्च साइकिल-क्लास मैप का निर्माण भी किया। एक प्रसिद्ध कार्य में टोटारो ने दर्शाया कि आम साइकिल मैप, काम्प्लेक्स कोबोर्डिज्म जो लाज़र्ड रिंग के गुणकों द्वारा क्वोसैंटेड है, द्वारा गुणन खण्ड करते है। अमित होगड़ी के साथ मिलकर संयुक्त रूप से, मै टोटारो के निर्माण से डेलिग्ने कोहोमोलोजी के बलोच उच्च क्लास मैप का व्यापक रूप ज्ञात करने के प्रश्न पर कार्य कर रहा हूँ। इस प्रश्न का सही सन्दर्भ मोटिविक स्थायी होमोटोपी सिद्धान्त के स्तर पर है, जहाँ बाईग्रेडेड कोहोमोलोजी सिद्धान्तों के बजाय हम C में मोटिविक स्पेसेज के $P1$ -स्पेक्ट्रम का उपयोग करते है। मोरेल-होपकिन्स आइसोमोर्फिज्म का उपयोग करते हुए , हम दर्शाते है कि वास्तव में उच्च साइकिल क्लास मैप, रेस्पेक्टिव कोहोमोलोजी सिद्धान्तों का प्रतिनिधित्व करने वाले $P1$ -स्पेक्ट्रा के बीच एक रिंग-स्पेक्ट्रा के मैप द्वारा प्रेरित है। यह मैप, डेलिग्ने कोहोमोलोजी के कोबोर्डिज्म एनालॉग के रूप में होपकिन्स एवं क्विक द्वारा परिभाषित होझ-फिल्टर्ड कोबोर्डिज्म स्पेक्ट्रम के क्वोसैंट द्वारा भी गुणनखंडित होता है। एक दूसरे प्रोजेक्ट में , मैं बीजगणितीय कोबोर्डिज्म में मोडूलस द्वारा फंक्चर की प्रकृति का अध्ययन कर रहा हूँ। यह बीजगणितीय कोबोर्डिज्म एक परफेक्ट फील्ड में वोएवोडस्की की मोटिव्ज की ट्राईएंगुलेटेड श्रेणियों से सम्बन्धित है।

कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय :

बारडाकोव एवं ब्रुखानोव के साथ मिलकर हमने सिद्ध किया है कि समूहों के एक समुच्चय का निलपोटेंट गुणनफल A_1, \dots, A_s का परिमित पेलिन्ड्रोमीय आयाम होता है यदि एवं केवल यदि $A_i, i = 1, \dots, s$ के पेलिन्ड्रोमीय आयाम परिमित है। $F_n \setminus K$ का दिक्परिवर्तक आयाम अपरिमित होता है- इसके लिए हमने एक नया प्रमाण दिया, जहाँ F_n रैंक $n \geq 2$ का एक स्वंत्र समूह है एवं K एक परिमित समूह है।

बारडाकोव, सिंह एवं नेशाडिम के साथ, हमने पेलिन्ड्रोमीय ऑटोमोर्फिज्म का अध्ययन शुरू किया है जो कुछ प्रकार से स्वतन्त्र है। अधिक विशेष रूप से, हम स्वतन्त्र निलपोटेंट समूहों के पेलिन्ड्रोमीय ऑटोमोर्फिज्म को परिभाषित करते हैं एवं दर्शाते हैं कि इस प्रकार के ऑटोमोर्फिज्म का कोई समुच्चय, एक समूह है। हम स्टेप 2 एवं 3 के स्वतंत्र निलपोटेंट समूहों का पेलिन्ड्रोमीय ऑटोमोर्फिज्म वाले समूहों के लिए जनन समुच्चय की खोज करते हैं एवं यह हम केन्द्रीय पेलिन्ड्रोमीय ऑटोमोर्फिज्म के उपसमूह के लिए भी कर रहे हैं।

सिगोल थॉमस के साथ, हमने सिद्ध किया है कि H_C^n की एक होलोमोर्फिक आइसोमेट्री अधिकतम चार यौगिकताओं एवं एक जटिल k -परावर्तन $k \leq 2$ का गुणनफल है। हमने एक जाने माने परिणाम, H_C^n की प्रत्येक होलोमोर्फिक आइसोमेट्री दो एंटी-होलोमोर्फिक यौगिकताओं का एक गुणनफल है, का एक लघु प्रमाण दिया है। हमने यह भी दर्शाया है कि $SU(n)$ में प्रत्येक तत्व $n \not\equiv 2 \pmod{4}$ or $n \equiv 2 \pmod{4}$ के अनुसार चार या पांच यौगिकताओं का गुणनफल है। इसने A. G. O'Farrell एवं I. Short (Cambridge Univ Press, 2015) द्वारा एक किताब *Reversibility in dynamics and group theory* के भाग 4.5.2 में पूछे गये प्रश्न को हल किया।

सुदेश कौर खंडूजा : इस अवधि के दौरान मैंने अपने शोध छात्रों अनुज जाखड़ और नीरज सांगवान के साथ संयुक्त रूप से परियोजना के विषय पर तीन पत्र प्रकाशित किए। सीरियल नंबर 3 पर पेपर में प्रसिद्ध प्रमेय इंडेक्स ऑफ़ ऑरे को मनमानी रैंक के मूल्यवान फ्रील्ड्स तक विस्तार करती है। हालांकि, पेपर II का विषय पेपर III के विषय से स्वतंत्र है पर तीसरे पेपर के मुख्य परिणाम के लिए आवश्यक है। यह बीजीय संख्या क्षेत्रों का मूल्यवान क्षेत्रों के सीमित विस्तार तक विस्तार में भेदभाव के संबंध में एक अति उत्कृष्ट परिणाम को अधिक विस्तृत करता है। पहले पेपर में हमने उन अभाज्यों का वर्णन किया है जो $F(x) = x^{mt+u} + ax^m + b$ प्रकार की अविभाजित ट्रायनोमिअल के डिस्क्रीमीनेंट को विभाजित करता है जो $u = 0$ के साथ $\mathbb{Z}[x]$ से सम्बन्ध रखता है या $u > 0$ m को विभाजित करता है पर $[A_K : \mathbb{Z}[\theta]]$ को नहीं, जहाँ $A_K K = \mathbb{Q}(\theta)$ के बीजीय पूर्णांक की वलय है $\theta F(x)$ का मूल है ऐसे अभाज्य p स्पष्ट रूप से ज्ञात डेडेकिंद प्रमेय को ध्यान में रखते हुए pA_K को A_K के अभाज्य आइडीयल के गुणनफल के पृथक्करण को स्पष्ट रूप से निर्धारित करने के लिए महत्वपूर्ण हैं। परिणामस्वरूप, हमें केवल $a; b; m; n$ के लिए A_K के बराबर $\mathbb{Z}[\theta]_{ss}$ वाली कुछ आवश्यक और पर्याप्त अवस्थाएँ प्राप्त होती हैं।

अमित कुलश्रेष्ठ : मेरी शोध रुचि केन्द्रिक साधारण बीजगणित सिद्धांत में एवं इससे सम्बंधित संरचनाएं जैसे कि द्विघात एवं बीजगणितिय समूहों में है। हाल ही में विशिष्टता 2 के क्षेत्रों पर द्विघात रूपों का उपयोग करते हुए, समूहों की प्रबल वास्तविकता एवं सम्पूर्ण लम्बकोणीयता का भी अध्ययन किया है। वर्तमान में वरदराज श्रीनिवासन के साथ मिलकर मैं अवकल केन्द्रिक साधारण बीजगणित पर काम कर रहा हूँ। अब उन क्षेत्र-विस्तारों की खोज करने की योजना है जो अवकल क्रॉस गुणनफल के बीजगणित को अलग करता है।

चंचल कुमार : मेरी शोध रुचि बीजीय रेखागणित में है जिसमें सदिश बंडलों के मॉड्युलि स्पेस का अध्ययन, ज्यामितिक अचल सिद्धांत, क्लासिकल बीजगणितीय ज्यामिति शामिल है। पिछले पांच सालों से, मुझे कॉम्बिनेटोरियल कम्प्यूटेटिव बीजगणित के कुछ पहलुओं में रुचि थी अर्थात् मोनियल आइडियल के फ्री रेजोलुसन का अध्ययन, उनकी बेट्टी नंबरों की गणना, तथा उनके मिश्रित एवं बीजीय गुणों के बीच संबंध।

अलोक महाराणा : कोडाएरा विमा शून्य के साथ जटिल अपफाईन प्लेन, कैनोनिकल डिवाइजर शून्य और लघुगणकीय अनियमित शून्य की जांच की गई।

यशोनिधि पांडेय : मेरा व्यापक अनुसंधान क्षेत्र वक्रों पर बंडल्स के विषय पर है। अपनी डॉक्टर की उपाधि के दौरान, मैंने निगेल हितचिन द्वारा शुरू अबेलियनाइजेसन कार्यक्रम के मद्देनजर प्राइम-टयूरिन-डोनागी किस्मों पर पोलराइजेसनस ज्ञात किया। बाद में मैं ब्रुहत्-टिट्स समूह योजनाओं के तहत टोरसोर्स पर काम किया और प्रक्षेपी लाइन पर स्थिर टोरसोर्स के अस्तित्व के लिए एक मानदंड दिया। हाल ही में, मैं सम्भ्रन्ताता एवं क्रमों के बिन्दुपथों को नियत करते हुए वक्र पर द्विघात बंडलस की मोड्युली कोम्पक्टिफाय करने के लिए काम कर रहा हूँ। मैंने ब्रुहत्-टिट्स समूह योजनाओं के तहत ब्रौएर ग्रुप का मोड्युली स्पेस और टोरसोर्स का स्टैक भी ज्ञात किया। मेरी भविष्य में मोड्युली सिद्धांत के संदर्भ में आवश्यक आयाम के उभरते क्षेत्र में काम करने की इच्छा है।

कपिल एच्. परांजपे : एम.बी. नोरी के साथ सहयोगी कार्य में हमने जटिल गुणा से $K3$ सतहों के लिए हॉज अभिकल्पना के एक विशेष मामले को अलग किया है। इस मामले में हमारे द्वारा एक सहविमीय वर्ग के लिए अभिकल्पना सिद्ध किया गया है, जैसा कि ग्रोथेंडिक द्वारा प्रतिपादित किया गया है। यह सामान्यीकृत हॉज अभिकल्पना के एक विशेष प्रश्न को जवाब की तरफ ले जाता है।

आई. बी. एस.पस्सी : मेरे अनुसंधान कार्य का मुख्य लक्ष्य (i) समाकलित समूह वलय में केन्द्रीय इकाइयों (ii) समूह वलय में आइडीअल द्वारा निर्धारित सामान्य उपसमूहों की जांच के लिए होमोलोजिकल तरीके रहा है।

लिंगराज साहू : मेरी शोध रूचि में पूरी तरह धनात्मक (सीपी) प्रतिचित्रण और C^* पर ऐसे मानचित्रों के अर्ध-समूह या वॉन न्यूमैन बीजगणित के विश्लेषण शामिल हैं। हाल ही में, हमने (संयुक्त रूप से प्रीतेंदर सिंह के साथ) औपचारिक जनक से कारक II_1 - पर पूरी तरह धनात्मक प्रतिचित्रण के अर्ध-समूह का एक वर्ग बना चुके हैं, यहां जनक केवल असीमित रूप की अवधि में दिया गया है। हम C^* या वॉन न्यूमैन बीजगणित पर डीरिक्लेट प्रपत्र की भी जांच कर रहे हैं और हम सीपी के सीपी अर्ध-समूह के संभावित निर्माण की खोज कर रहे हैं।

सुधांशु शेखर : मेरा अनुसंधान का क्षेत्र अंकगणितीय ज्यामिति है। वर्तमान में मेरी रूचि p -एडिक लाय एक्सटेंशन की इवासवा सिद्धांत और L -फलन और हिडा सिद्धांत के विशेष परिणाम के बीच अनुरूपता में दिलचस्पी है। इवासवा सिद्धांत अंकगणित का अध्ययन है जो अंक क्षेत्रों के अनंत टावर पर रूचि पैदा करता है। यह संख्या सिद्धांत में अनुसंधान का एक सक्रिय क्षेत्र है यह मशहूर बिर्च और स्विनर्टन डायर क्जेचर जैसी समस्याओं पर हमला करने में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। अंडाकार वक्र और प्रमापीय रूपों के इवासवा सिद्धांत के अध्ययन में विभिन्न बीजीय और विश्लेषणात्मक अचल दिखाई देते हैं। उदाहरण के लिए जैसे सेल्मेर समूह के μ तथा λ अचल और p -एडिक L -फलन मेरे वर्तमान अनुसंधान में से अधिकांश इन अंकगणितीय, बीजगणितीय और विश्लेषणात्मक अचरों की मिन्नता का अध्ययन करने पर केंद्रित है जो संबंधित गैलोइस अभिसरणों के कोन्ग्रेंस के तहत अण्डाकार वक्र और प्रमापीय रूपों से जुड़ी हुई है।

महेन्द्र सिंह : हमने गोलीय एवं स्टीफल मेनिफोल्ड्स के गुणनफल पर परिमित समूहों के स्वतंत्र परिक्रिया की जांच की। हमने ब्रेड समूह के ऑटोमोर्फिज्म और फ्री ग्रुप के पल्लिंड्रोमिक ऑटोमोर्फिज्मस पर कुछ परिणाम प्राप्त किए।

वरधराज आर. श्रीनिवासन : मेरा वर्तमान अनुसंधान कार्य अरेखीय अवकलन समीकरणों के बीजीय सिद्धांत के बारे में है। विशेष रूप से, मुझे इस समस्या में दिलचस्पी है कि यह निर्धारित करने के लिए एक प्रक्रिया दें जिसमें एक अरेखीय अवकलन समीकरण $f(x, y, y') = 0$ एक नॉन-जीरो क्लोज्ड उतर स्वीकार करता है और तब एक उतर खोजो जब यह स्वीकार करता है।

8.5.2 संकाय सदस्यों के अन्यत्र भ्रमण

कृष्णेंदु गंगोपाध्याय

- 23 मई - 3 जून, 2016 के दौरान इंटरनेशनल सेंटर फॉर थ्योरेटिकल फिजिक्स (इटली)
- 5 - 19 जून, 2016 के दौरान यूनिवर्सिटी ऑफ़ लिवरपूल (यूके)
- 20 - 29 जून, 2016 के दौरान यूनिवर्सिटी ऑफ़ मेरीलैंड (यूएसए)
- 30 जून - 10 जुलाई, 2016 के दौरान आईआईएसईआर पुणे (इंडिया) & टीआईएफआर मुंबई (इंडिया)
- 6 - 8 अक्टूबर, 2016 एमएनआईटी जयपुर, जयपुर (इंडिया)
- 25 अक्टूबर, 2016 को सेंट्रल यूनिवर्सिटी ऑफ़ पंजाब, मर्टिडा (इंडिया)
- 13 - 17 दिसम्बर, 2016 के दौरान बनारस हिन्दू यूनिवर्सिटी, वाराणसी (इंडिया)
- 18 -21 दिसम्बर, 2016 के दौरान जाधवपुर यूनिवर्सिटी, कोलकाता (इंडिया)
- 6 फरवरी, 2017 को पंजाबी यूनिवर्सिटी, पटियाला (इंडिया)
- 21 मार्च, 2017 को रायगंज यूनिवर्सिटी, रायगंज (इंडिया)

सत्यजीत गुइन

- 13 - 29 जुलाई, 2016 के दौरान दी इंस्टिट्यूट ऑफ़ मैथमेटिकल साइंसेज, चेन्नई (इंडिया)

सदेश कौर खांडुजा

- 6-11 मार्च, 2017 के दौरान इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ़ साइंस, बैंगलोर (इंडिया)
- 9 मार्च, 2017 को टाटा इंस्टिट्यूट ऑफ़ फंडामेंटल रिसर्च, सेंटर फॉर एप्लीकेबल मैथमेटिक्स, बैंगलोर (इंडिया)

शोभा मदान

- दिसम्बर 2016 में इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ़ टेक्नोलॉजी कानपुर
- दिसम्बर 2016 में पंजाब यूनिवर्सिटी, चंडीगढ़
- जनवरी 2017 में इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ़ साइंस एजुकेशन एंड रिसर्च, भोपाल
- फरवरी 2017 में थाप्पर यूनिवर्सिटी

- फरवरी 2017 में डीएवी कॉलेज, अमृतसर
- अप्रैल 2017 में अशोका यूनिवर्सिटी, सोनीपत

इन्दर बीर सिंह पास्सी

- 11 - 14 नवम्बर 2016 के दौरान इंटरनेशनल सेंटर फॉर थ्योरेटिकल साइंसेज, बेंगलोर (इंडिया)
- 14 - 20 फरवरी 2017 के दौरान हरीश-चन्द्र रिसर्च इंस्टिट्यूट, अलाहाबाद (इंडिया)

महेंद्र सिंह

- 11 - 21 मई, 2016 के दौरान हरीश-चन्द्र रिसर्च इंस्टिट्यूट, अलाहाबाद (इंडिया)
- 11 - 18 जून, 2016 के दौरान फ्रीड्स इंस्टिट्यूट फॉर रिसर्च इन मैथमेटिकल साइंसेज, टोरंटो (कनाडा)
- 03 - 20 जुलाई, 2016 के दौरान हरीश-चन्द्र रिसर्च इंस्टिट्यूट, अलाहाबाद (इंडिया)
- 05 -14 नवम्बर, 2016 के दौरान आईसीटीएस, बेंगलोर (इंडिया)
- 15 - 30 दिसम्बर, 2016 के दौरान टाटा इंस्टिट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च, मुंबई (इंडिया)

8.5.3 व्याख्यान

1. चंद्रकांत अरीबम: दीर्घवृत्तीय वक्र का उपयोग करके डायोफेन्टिन समीकरणों को हल करना: दीर्घवृत्तीय वक्र के सैद्धांतिक और कम्प्यूटेशनल पहलु: दिसंबर 12-22, 2016
2. अभिक गांगुली: सर्रे वेइट्स इन द टोटली रम्फेड केस: आईआईएमएम, आईआईएसइआर पुणे: मई 12, 2017.
3. आई बी एस पासी: मैथमेटिक्स: ए ग्लिम्पस ईट्टु हाउ इट इवॉल्वज, शिवालिक पब्लिक स्कूल, सेक्टर 41, चंडीगढ़ (आर्गनाइज्ड बाय लोकल चैप्टर नेशनल एकेडमी ऑफ साइंसेज, इंडिया), 23 अगस्त 2016.
4. आई बी एस पासी: ग्रुप रिंग्स एंड जॉर्डन डोम्पोजिशन, इंटरनेशनल सेंटर फॉर थ्योरेटिकल साइंसेज, बेंगलोर, 11 नवम्बर 2016.
5. आई बी एस पासी: ग्रुप रिंग्स, हरीश-चंद्र रिसर्च इंस्टिट्यूट, अलाहाबाद 17 फरवरी 2017.
6. आई बी एस पासी: मैथमेटिक्स: आधार फॉर आवर नॉलेज एंड ह्यूमन डेवलपमेंट, आर्या कॉलेज, पानीपत, (आर्गनाइज्ड बाय सोसाइटी फॉर प्रमोशन ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी इन इंडिया), 11 मार्च 2017.
7. कपिल हरि परांजपे : कम्प्यूटेशनल नंबर थ्योरी अलजेब्रा : साइंस एकेडमीज वर्कशॉप ऑन अलजेब्रा एंड नंबर थ्योरी, सेंट्रल यूनिवर्सिटी ऑफ जम्मू, जम्मू : 24-25 मार्च 2017.
8. कपिल हरि परांजपे : ग्रोथ : कोलोक्वियम एट इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ साइंस एजुकेशन एंड रिसर्च, तिरुपति (भारत) : मार्च 10, 2017.
9. कपिल हरि परांजपे : हॉज कन्जेकचर :भागवतुला राम मूर्ति एंड भागवतुला सरदाम्ब मेमोरियल लेक्चर एट सेंट्रल यूनिवर्सिटी ऑफ हैदराबाद, हैदराबाद (भारत) : मार्च 9, 2017.
10. कृष्णेंदु गंगोपाध्याय : हाइपरबोलिक ज्यामिति का परिचय, एम एन आई टी जयपुर, अक्टूबर 25, 2016.
11. कृष्णेंदु गंगोपाध्याय : हाइपरबोलिक ज्यामिति का परिचय, एम एन आई टी जयपुर, अक्टूबर 7, 2016.
12. कृष्णेंदु गंगोपाध्याय : पलिन्ड्रोमिक विड्थ इन ग्रुप्स , पंजाबी यूनिवर्सिटी पटियाला: मार्च 6, 2017.
13. कृष्णेंदु गंगोपाध्याय : पलिन्ड्रोमिक विड्थ इन ग्रुप्स , रायगंज विश्वविद्यालय पटियाला: मार्च 20, 2017.
14. पी सरदार: ग्राफ्स ऑफ ह्यपरबोलिक ग्रुप्स एंड ए लिमिट सेट इंटरैक्शन थ्योरम : बनारस हिंदू विश्वविद्यालय: दिसंबर 15, 2016.
15. पी सरदार: ग्राफ्स ऑफ ह्यपरबोलिक ग्रुप्स एंड ए लिमिट सेट इंटरैक्शन थ्योरम : आईआईएसइआर पुणे : मई 11, 2017.
16. एस के खांडुजा : इर्रेड्युबल पॉलीनोमियल्स: टाटा इंस्टिट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च, सेंटर फॉर एप्लीकेबल मैथमेटिक्स, बेंगलोर (भारत) : मार्च 9, 2017
17. एस के खांडुजा : ओरिजिन एंड डेवलपमेंट ऑफ वैल्यूएशन थ्योरी : आईसीटीएस बेंगलोर : अगस्त 29, 2016.

18. एस के खांडुजा : सम जनरलाइजेशन ऑफ़ एसेंस्टीन - स्कोनेमान इर्रेड्यूसिबिलिटी क्राइटेरिया : इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ़ साइंस, बेंगलोर (भारत): मार्च 7, 2017.
19. एस के खांडुजा : सम जनरलाइजेशन ऑफ़ एसेंस्टीन इर्रेड्यूसिबिलिटी क्राइटेरिया : पंजाबी यूनिवर्सिटी पटियाला : फरवरी 6, 2017.
20. एस के खांडुजा : जब $R[\theta]$ अभिन्न से बंद हो जाता है? : इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ़ साइंस, बेंगलोर (भारत) : मार्च 10, 2017.
21. एस के खांडुजा : हिस्ट्री एंड डेवलपमेंट ऑफ़ एसेंस्टीन-स्कोनेमान इर्रेड्यूसिबिलिटी क्राइटेरिया : अलीगढ़ मुस्लिम विश्वविद्यालय, अलीगढ़ : नवम्बर 13, 2016.
22. सुमन अहमद: रूट संख्या और स्थानीय इवासावा के परिवर्तनीयता की समानता : अण्डाकार वक्र के सैद्धांतिक और कम्प्यूटेशनल पहलु: दिसंबर 12-22, 2016

8.5.4 वैज्ञानिक सम्मेलनों में उपस्थिति

चन्द्रकांत स अरिबम

- नेहा क्वात्रा: थ्योरेटिकल एंड कम्प्यूटेशनल अस्पेक्ट्स ऑफ़ एल्लिप्टिकल कर्व्स: 12-22 दिसम्बर, 2016
- सुमन अहमद : थ्योरेटिकल एंड कम्प्यूटेशनल अस्पेक्ट्स ऑफ़ एल्लिप्टिकल कर्व्स: 12-22 दिसम्बर, 2016
- मिष्ठी राँय: थ्योरेटिकल एंड कम्प्यूटेशनल अस्पेक्ट्स ऑफ़ एल्लिप्टिकल कर्व्स: 12-22 दिसम्बर, 2016

अभिक गाँगुली

- IIMM: 11-12 मई, 2017: आईआईएसईआर पुणे

कृष्णेंदु गंगोपाध्याय

- एडवांसड स्कूल ओन जियोमेट्रिक ग्रुप थ्योरी एंड लॉ-डायमेंशनल टोपोलॉजी: रीसेंट कनेक्शन्स एंड एडवांसेज, 23 मई-- 3 जून, 2017, ICTP त्रिएस्ते: ICTP त्रिएस्ते (इटली)
- ज्योमेट्रीज, सरफेसेज एंड रिप्रजेंटेशन ऑफ़ फंडामेंटल ग्रुप्स, 22--24 जून, 2017, यूनिवर्सिटी ऑफ़ मैरीलैंड: यूनिवर्सिटी ऑफ़ मैरीलैंड
- कनेक्शन्स फॉर वुमन: जियोमेट्रिक ग्रुप थ्योरी, 17--19 अगस्त, 2017, MSRI: बर्कले
- इंट्रोडक्टरी वर्कशॉप: जियोमेट्रिक ग्रुप थ्योरी, 22--26 अगस्त, 2017, MSRI: बर्कले
- ज्योमेट्री ऑफ़ मैपिंग क्लास ग्रुप्स एंड $Out(F_n)$, 25--28 अक्टूबर, 2017, MSRI: बर्कले
- TIMC-BHU एनुअल कांफ्रेंस, 14--17 दिसम्बर, 2017, TIMC & BHU: वाराणसी

सुदेश कौर खांडुजा

- डिस्कशन मीटिंग ओन द लिंगोसी ऑफ़ एमी नोएदर : 29-30 अगस्त, 2016 : ICTS बेंगलोर
- 4th हिडेलबर्ग लॉरीअट फोरम, हिडेलबर्ग : 18-23 सितम्बर, 2016 : यूनिवर्सिटी ऑफ़ हिडेलबर्ग, जर्मनी
- नेशनल कांफ्रेंस ओन कम्प्यूटेटिव अलजेब्रा एंड अल्जेब्रिक ज्योमेट्री : 11-15 अक्टूबर, 2016, आईआईएसईआर मोहाली.
- इंटरनेशनल कांफ्रेंस ओन अलजेब्रा एंड इट्स एप्लीकेशन्स : 12-14 नवम्बर, 2016 : अलीगढ़ मुस्लिम यूनिवर्सिटी, अलीगढ़
- इंडियन वुमन इन मैथमेटिक्स (IWM) रीजनल वर्कशॉप : 6-7 फरवरी, 2017 : पंजाबी यूनिवर्सिटी, पटियाला.

आलोक महाराणा

- कम्प्यूटेटिव अलजेब्रा एंड अल्जेब्रिक ज्योमेट्री : 11-15 अक्टूबर, 2016 : आईआईएसईआर मोहाली.

इन्दर बीर सिंह पास्सी

- डिस्कशन मीटिंग ओन ग्रुप थ्योरी कम्प्यूटेशनल मेथड्स, इंटरनेशनल सेण्टर फॉर थ्योरेटिकल साइंसेज, बेंगलोर, 11- 14 नवम्बर 2016

प्रणव सरदार

- इंटरनेशनल कांफ्रेंस ऑफ़ द AMS एंड TIMC: 14-17 दिसम्बर, 2017: AMS एंड TIMC: बनारस हिन्दू यूनिवर्सिटी, इंडिया

– इन्टर आईआईएसईआर मैथमेटिक्स मीट 2017: 11-12 मई, 2017: आईआईएसईआर: आईआईएसईआर पुणे, इंडिया

महेंद्र सिंह

– वर्कशॉप ओन ग्रुप एक्शन्स - क्लासिकल एंड डेराईव्ड: 13 - 17 जून, 2016: द फील्ड इंस्टिट्यूट, कनाडा

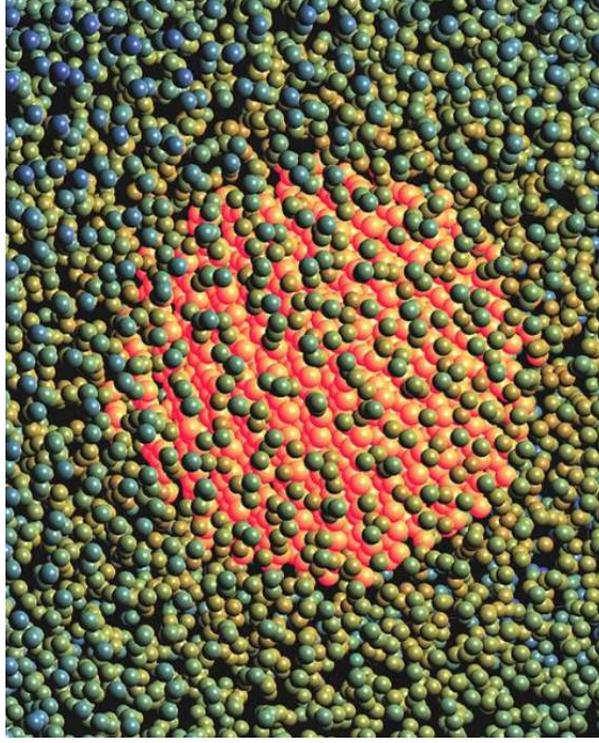
– डिस्कशन मीटिंग ओन टोपोलॉजी एंड ग्रुप्स: 15 - 17 अक्टूबर, 2016: आईआईएसईआर मोहाली.

– ग्रुप थ्योरी एंड कम्प्यूटेशनल मैथड्स: 05 - 14 नवम्बर, 2016: रामानुजन लेक्चर हॉल: ICTS बेंगलोर

8.5.5 शोध-प्रकाशन : गणितीय विज्ञान

- [1] **S. Ahmed, C. Aribam and S. Shekhar**, "Root numbers and parity of local Iwasawa invariants," *Journal of Number Theory*, vol. 177, pp. 285--306, 2017.
- [2] **S. Anand**, "On a conjecture on linear systems," *Proceedings-Mathematical Sciences*, vol. 127, no. 3, pp. 431--448, 2017.
- [3] **A. Ganguli**, "On the reduction modulo p of certain modular p -adic galois representations," *Journal of Number Theory*, vol. 172, pp. 392--412, 2017.
- [4] **P. Ghosh**, "Applications of weak attraction theory in $Our(F_n)$," *Geometriae Dedicata*, vol. 181, no. 1, 2016.
- [5] V. Bardakov, **K. Gongopadhyay**, M. Neshchadim, and **M. Singh**, "Palindromic automorphisms of free nilpotent groups," *Journal of Pure and Applied Algebra*, vol. 221, no. 2, pp. 316--338, 2017.
- [6] **K. Gongopadhyay** and C. Thomas, "Decomposition of complex hyperbolic isometries by involutions," *Linear Algebra and Its Applications*, vol. 500, pp. 63--76, 2016.
- [7] A. Jakhar, **S. K. Khanduja**, and N. Sangwan, "On prime divisors of the index of an algebraic integer," *Journal of Number Theory*, vol. 166, pp. 47--61, 2016.
- [8] B. Jhorar and **S. K. Khanduja**, "On the index theorem of Ore," *Manuscripta Mathematica*, vol. 153, no. 1-2, pp. 299--313, 2017.
- [9] B. Jhorar and **S. K. Khanduja**, "Reformulation of Hensel's lemma and extension of a theorem of ore," *Manuscripta Mathematica*, vol. 151, no. 1-2, pp. 223--241, 2016.
- [10] B. Jhorar and **S. K. Khanduja**, "On power basis of a class of algebraic number fields," *International Journal of Number Theory*, vol. 12, no. 8, pp. 2317--2321, 2016.
- [11] **S. K. Khanduja** and B. Jhorar, "When is $R[\theta]$ integrally closed?," *Journal of Algebra and its Applications*, vol. 15, no. 5, 2016.
- [12] R. Mikhailov and **I. B. S. Passi**, "Generalized dimension subgroups and derived functors," *Journal of Pure and Applied Algebra*, vol. 220, no. 6, pp. 2143--2163, 2016.
- [13] R. Mikhailov and **I. B. S. Passi**, "The subgroup determined by a certain ideal in a free group ring," *Journal of Algebra*, vol. 449, pp. 400--407, 2016.
- [14] G. Bakshi, S. Maheshwary, and **I. B. S. Passi**, "Integral group rings with all central units trivial," *Journal of Pure and Applied Algebra*, vol. 221, no. 8, pp. 1955--1965, 2017.
- [15] **I. B. S. Passi** and T. Sicking, "Dimension quotients of metabelian Lie rings," *International Journal of Algebra and Computation*, vol. 27, no. 2, pp. 251--258, 2017.
- [16] **M. Singh**, "Classification of flat connected quandles," *Journal of Knot Theory and Its Ramifications*, vol. 25, no. 13, p. 1650071, 2016.
- [17] D. de Mattos, P. Pergher, E. dos Santos, and **M. Singh**, "Zero sets of equivariant maps from products of spheres to euclidean spaces," *Topology and its Applications*, vol. 202, pp. 7--20, 2016.

- [18] V. Bardakov, P. Dey, and **M. Singh**, "Automorphism groups of quandles arising from groups," *Monatshefte für Mathematik*, pp. 1--12, 2016.
- [19] V. Bardakov and **M. Singh**, "Extensions and automorphisms of Lie algebras," *Journal of Algebra and Its Applications*, p. 1750162, 2017.
- [20] R. Preeti and **A. Soman**, "Adjoint groups over $\mathbb{Q}_p(x)$ and R-equivalence -- revisited," *Proceedings of the American Mathematical Society*, vol. 145, no. 3, pp. 1019--1029, 2017.
- [21] **V. R. Srinivasan**, "Liouvillian solutions of first order nonlinear differential equations," *J. Pure Appl. Algebra*, vol. 221, no. 2, pp. 411--421, 2017.



8.6 भौतिकीय विज्ञान विभाग

8.6.1 शोधकार्य का संक्षिप्त विवरण

अरविंद : मेरे समूह में हाल ही में किये गए काम क्वांटम स्टेट टोमोग्राफी के लिए कमजोर माप और क्वांटम क्रिप्टोग्राफी प्रोटोकॉल पर केंद्रित है। क्वांटम विचारों ने सुरक्षित संचार के क्षेत्र में आश्चर्यजनक विकास के लिए मार्ग प्रशस्त किया है। सबसे चौकाने उदाहरण क्रिप्टोग्राफी है, जिसने क्वांटम विचारों के क्षेत्र में क्रांति ला दी है। क्वांटम निजी तुलना (क्यू.पी.सी.) हमें इसकी तुलना के दौरान निजी जानकारी की रक्षा करने के लिए अनुमति देता है। पिछले तीन विभिन्न पक्ष क्वांटम प्रोटोकॉल प्रस्तावित किये गए हैं जो कि शोर परिस्थितियों में भी अच्छा काम करने का दावा करते हैं। हमने हाल ही में एक शोध पत्र में शोर के तहत क्यू.पी.सी. की समस्या को घेरने की कोशिश की है। हमने विद्युतित शोर, बिट फ्लिप और चरण फ्लिप शोर के तहत इ.पी.आर. आधारित प्रोटोकॉल का विश्लेषण किया। हमने दिखाया कि कैसे शोर इ.पी.आर. आधारित प्रोटोकॉल की मजबूती को प्रभावित करता है। हमने सी.एस.एस कोड के आधार पर क्यू.पी.सी. प्रदर्शन करने के लिए एक सीधा प्रोटोकॉल भी बनाया है, जो सामान्य हमलों के तहत शोर के खिलाफ मजबूत और सुरक्षित है। हाल के अन्य कार्यों ने क्वांटम अवस्था के आकलन के लिए 'कमजोर मूल्य' के बिना 'कमजोर माप' उपयोग करने की संभावना का पता लगाया। चूंकि कमजोर माप के लिए प्रत्येक माप के दौरान विघ्न कम होता है, इसलिए प्रक्षेपी माप के मामले के लिए विपरीत यहाँ हम अवस्था बचाव और पुनरावृत्ति कर सकते हैं। हमने कुबिट्स की क्वांटम अवस्था तथा गौस्सियन अवस्था के आकलन के लिए कमजोर माप और प्रारूप योजनाओं के इस गुण का इस्तेमाल किया। हमने संख्यात्मक सिमुलेशन के माध्यम से यह दिखाया कि कुछ निश्चित परिस्थितियों में हमारे विधि प्रक्षेपी माप से अनुमान मात कर सकते हैं। यह पता चला है कि एन्सेम्बल आकार एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है तथा पुनरावर्तन आधारित योजना छोटे एन्सेम्बल के लिए बेहतर काम करता है।

चरनजीत सिंह औलख : हम हमारे वास्तविकतावादी $SO(10)$ न्यूनतम सुसी समग्र एकीकृत सिद्धांत से व्युत्पन्न न्यूनतम अतिसममित मानक प्रारूप की तुलना मानक प्रतिरूप आंकड़ों से करने के लिए, स्फार्टिकलों के कारण विकर्ण से परे सीमान्त संशोधनों की गणना करते हुए, एक पद्धति विकसित कर रहे हैं। हमने एक ऐसे प्रभावी सुपरपोटेंशियल प्राप्त किया है जो सेक्स्टिक क्रम तक इस GUT द्वारा अभिकथित B एवं 1 उल्लंघन जैसे उतेजन प्रभावों का वर्णन करता है।

जसजीत सिंह बागला : मेरा शोध कार्य उच्च लाल विचलनों पर आकाशगंगा के गुणधर्मों की तहकीकात के रूप में प्रयुक्त उदासीन हाइड्रोजन के अतिसूक्ष्म संक्रमण के उपयोग पर आधारित है।

कार्य का एक भाग सैद्धांतिक है जिसमें हम विशिष्ट रेडियो दूरबीनों के लिए अपेक्षित संकेत का अनुमान लगाने का प्रयास करते हैं। जब ब्रह्मांड वर्तमान आयु का लगभग एक तिहाई था उस समय के लिए हुए आगामी सर्वेक्षणों की तुलना में पता चलता है अगले पाँच सालों में इस युग से उदासीन हाइड्रोजन का पता लगाने के लिए ऊटी विस्तृत क्षेत्र व्यवस्था(OWFA) एक सबसे ज्यादा भरोसेमंद उपकरण है। यह कार्य भरत गहलोत, आईआईएसईआर मोहाली का एक भूतपूर्व छात्र, के साथ किया गया।

हमें उन्नत GMRT के साथ प्रारंभिक सर्वेक्षण करने के लिए 125 घंटे दिए गये इस सर्वेक्षण का लक्ष्य गहन सर्वेक्षणों के लिए uGMRT का चरित्र चित्रण करना था क्योंकि 1000-1420 MHz बैंड श्रेणी में पहले ऐसे प्रेक्षण होंगे। हमारी अपेक्षा एक गहन सर्वेक्षण करना था एवं आकाशगंगाओं के उदासीन हाइड्रोजन अवयव के विकास का प्रेक्षण उस अवस्था तक करना था जब ब्रह्माण्ड वर्तमान के आकार का 75% था। प्रेक्षण शुरू हो चुका है एवं इसके अप्रैल 2017 में संपन्न होने की उम्मीद है। इस कार्य के लिए प्रकाशिक तरंगदैर्घ्य में सुदूर आकाशगंगाओं के विद्यमान प्रेक्षणों के साथ एक क्षेत्र का चयन किया गया है। यह कार्य जयराम चेनीगालूर(NCRA-TIFR), निस्सिम कानेकर(NCRA-TIFR) एवं संदीप राणा, आईआईएसईआर मोहाली का एक पीएचडी छात्र के सहयोग से किया जा रहा है।

विशाल भरद्वाज : हमने $B \rightarrow K\pi\pi\gamma$ एवं D_s क्षयों की अप-डाउन असममिति का प्रयोग करते हुए नई भौतिकी की खोज पर कार्य किया। हमने $X(3872) \rightarrow J/\psi\omega$ क्षय का भी अध्ययन किया। $Y(4260)$ की प्रकृति को समझने के लिए हम इसके B क्षयों की खोज कर रहे हैं। मैं केक, सुकुबा, जापान में स्थित बेल I एवं बेल II प्रयोगों पर कार्य कर रहा हूँ।

दिपांजन चक्रवर्ती : अनुसंधान में मेरी व्यापक रूचि सॉफ्ट मैटर तंत्रों की भौतिकी में निहित है। सॉफ्ट मैटर के अंतर्गत महत्वपूर्ण तकनीकी अनुप्रयोगों वाले कई तंत्र शामिल हैं। इसके अलावा इसमें कई प्रतिरूप उदहारण जो कोलाइडयन निलंबन, बहुलक जैल तथा विलयन, ग्रैनुलर माध्यम से लेकर जैविक मैटर के अधिक जटिल तंत्रों तक भी शामिल हैं। सॉफ्ट मैटर प्रणालियाँ बड़े लंबाई और समय तराजू (सूक्ष्म लंबाई की तुलना में) और धर्मल अस्थिरता जो घटक अणुओं की गतिशीलता को संचालित करता है का वर्णन करता है। इस सामूहिक घटना के विस्तृत शृंखला के परिणामस्वरूप जटिल संरचना और गतिशीलता जो मेसोस्कोपिक लंबाई पैमाने पर उभरता है। प्रयोगात्मक तकनीक में हाल ही में उन्नति ऐसे सामूहिक व्यवहार के विशेषीकरण के वर्णन की अनुमति देती है और हमें एक कण के स्तर पर उल्लेखनीय नियंत्रण प्रदान करते हैं। कोलाइडयन कण का निर्माण करने के साथ उनके आकृति, आकार और अंतःक्रिया पर निश्चित नियंत्रण पाने में कण रसायन शास्त्र सफल रहा है, जैसे की अलग अलग आकृति के पैची कोलाइड। इस तरह के व्युत्पन्न घटना के सैद्धांतिक निरूपण साम्यावस्था के सांख्यिकीय यांत्रिकी के निरूपण पर निर्भर करता है, अधिक सूक्ष्म अंतर्दृष्टि सिद्धांत और प्रयोगों के बीच की खाई को पाटने के लिए कंप्यूटर सिमुलेशन का उपयोग किया जा सकता है। वे सैद्धांतिक भविष्यवाणियों और इस घटना से जो अन्यथा निरीक्षण या प्रयोगों में मापने के लिए मुश्किल हो जाता है के लिए पहुँच प्राप्त करने के लिए एक अनिवार्य उपकरण के रूप में सेवा करते हैं।

अभिषेक चौधरी : हमारे समूह का उद्देश्य साम्यावस्था से बाहर हो चुके जैविक एवं कोमल संघनित पदार्थों के तंत्रों के भौतिक गुणधर्मों को समझना है। हम कोशिका झिल्ली एवं कोशिका साईटोस्केलेटन से लेकर बहुलक एवं कोलायडों तक के तंत्रों के गतिविज्ञान को समझने एवं जाँच पड़ताल करने में दोनों प्रकार की विश्लेषणात्मक विधियों (साम्यावस्था एवं असाम्यावस्था सांख्यिकी यांत्रिकी, द्रवगति विज्ञान), कंप्यूटेशनल तरीके(आणविक गतिकी, ब्राउनियन गतिकी, मॉंटे कार्लो) का उपयोग करते हैं।

कोशिका एक गतिशील माध्यम है जहाँ विभिन्न प्रकार के जैव प्रक्रमों को जीवित रखने के लिए ऊर्जा का अनवरत निर्माण एवं क्षय होता रहता है। यह सक्रिय तनाव का विषय है जो साम्यावस्था से बाहर जा चुके तंतुओं(कोशिका साईटोस्केलेटन) के जाल से उत्पन्न होता है। हम इन तंतुओं की युग्मित गतिकी के लिए एक सक्रिय जलगतिकी का उपयोग करते हैं तथा कोशिका के पृष्ठ पर अणुओं के संगठन का निर्धारण करने के लिए चालक प्रोटीनों का उपयोग करते हैं। हम संकेतन पृष्ठभूमियों एवं कोशिका द्वारा पदार्थों के उद्ग्रहण पर ऐसे संगठन के परिणाम का अध्ययन करते हैं।

हाल ही में किये गये एक कार्य (Phys. Rev. E 2016) में हमने, कई डार्इनीन मोटरों द्वारा वाहित कोशिकीय कार्गो के अर्देशिक परिवहन गुणधर्मों पर अंतरवर्ती बंधन के प्रभाव का अध्ययन किया है। यह कार्य उस प्रयोग द्वारा प्रेरित था जिसने यह दिखाया कि डार्इनीन मोटरें अंतरवर्ती बंधन व्यवहार दर्शाती हैं जिसमें बल की एक सीमा सीमा के अंदर, बल को बढ़ाने पर एकल डार्इनिन घटता है। हमने देखा कि कैच बॉन्डिंग परिवहन गुणधर्मों में आकस्मिक परिवर्तनों का कारण हो सकती है, जो किनेसिन संचालित अर्देशिक परिवहन में अतिविषम है जहाँ कैच बॉन्डिंग अनुपस्थित है। कोशिका के अंदर मोटर-संचालित परिवहन को समझने में यह परिणाम काफी महत्वपूर्ण हो सकते हैं।

कविता दोराय : मैं एक एनएमआर स्पेक्ट्रोस्कोपिस्ट हूँ जिसका शोध भौतिकी और जीवविज्ञान के इंटरफेस पर केंद्रित है। मेरी वर्तमान शोध रूचि में एनएमआर क्वांटम कंप्यूटिंग, मानव रोगों के लिए अनुप्रयुक्त एनएमआर मेटाबोलोमिक्स, पौधिय सर्केडियन ताल एवं ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर मेटाबोलोम, अनुपात एनएमआर का प्रयोग करते हुए विसरण अध्ययन, नैनोमैटैरियल्स का एनएमआर, एनएमआर मेथोडोलोजी विकास, नाभिकीय प्रचक्रण स्थिरता एवं दवा बाध्यता अनुप्रयोग, तथा जैवआणविक संरचना एवं गतिकी निर्धारण शामिल है।

संदीप गोयल : हम क्लासिकल प्रकाश का प्रयोग करते हुए क्वांटम वॉक्स एवं डच-जोन्ना एल्गोरिथ्म जैसे क्वांटम प्रोटोकॉल्स को सिमुलेट करने के लिए पद्धतियाँ डिजाईन करते हैं। इन पद्धतियों का प्रयोग मैक्रोस्कोपिक कैट स्टेट्स एवं क्वांटम टोपोलोजिकल प्रावस्थाओं को सिमुलेट करने में किया जा सकता है, जो मैक्रोस्कोपिक पैमाने पर प्रभावों को समझने के लिए महत्वपूर्ण है।

उच्च ताप प्रकाशिक क्वांटम मेमोरीज की सम्भावनाओं की खोज कर रहे हैं जो क्वांटम प्रोद्योगिकी को व्यावसायिक स्तर पर लाने के आवश्यक हैं। इनके अलावा हम जैव प्रक्रमों में क्वांटम प्रभावों, तथा अतिचालक क्यूबिट्स एवं प्रग्राहित आयनों का उपयोग करते हुए क्वांटम कंप्यूटिंग में भी कार्य कर रहे हैं।

हरविंदर कौर जस्सल : फ़िलहाल के कार्य ने यह प्रदर्शित किया है कि टाइप Ic का सुपरनोवा, जो गामा किरणों के विस्फोटो से संबंधित है, स्टैण्डर्ड कैंडलस के लिए उपयुक्त उम्मीदवार है। हम इस डाटा के द्वारा ब्रह्माण्डीय प्राचलो को निर्धारित करते हैं तथा उच्च लालविचलन पर स्वतन्त्र रूप से मापित GRBs के दूरी मापांक के साथ मेल करते हैं। हम प्रदर्शित करते हैं कि अवरोध, जो कि इतने अच्छे नहीं जितने कि टाइप Ia सुपरनोवा की मापन प्रेक्षण तथा बायॉन एकाॅस्टिक दोलन डेटा के द्वारा दिया गया था, परन्तु पहले वाले GRB डेटाज के द्वारा प्राप्त अवरोधों से अच्छे हैं। जबकि ब्रह्माण्डीय नियतांक इन प्रेक्षणों के संगत है, हम पाते हैं कि नियत तथा परिवर्तनशील अवस्था की समीकरणों वाले प्रतिरूपों के लिए अवरोध टाइप Ia से प्राप्त डेटा के अवरोधों के संगत है। ये अवरोध पूर्वकालिक प्राप्त अवरोधों से ज्यादा प्रबल है, विशेष रूप से उच्च लाल-विचलन डेटा, परिवर्तनशील अवस्था की समीकरण को प्रवामी रूप से बाधित करता है।

रमनदीप सिंह जोहल : स्थैतिककल्प प्रक्रमों का उपयोग करते हुए हमने परिमित स्रोत एवं अभिगम के मध्य ऊष्मा इंजनों की दक्षता का अध्ययन किया है। दक्षता की उपरी एवं निम्न सीमाओं को व्युत्पन्न किया। ये परिणाम उल्लेखनीय रूप से ऊष्मा इंजनों के निश्चित परिमित समय प्रतिरूप से प्राप्त परिणामों के समान है (आर. राय के साथ, Europhys. Lett. vol 113, 10006 (2016))।

हमने मिजोस्कोपिक ऊष्मा इंजनों के प्रतिरूपों, विशेष रूप से फेमन के राचेट तथा पाउल प्रतिरूपों का विश्लेषण किया है ताकि आंतरिक माइक्रोस्कोपिक ऊर्जा स्केलो पर उपलब्ध सीमित जानकारी का उपयोग करते हुए इनकी दक्षता का अध्ययन किया जा सके। अनुमिति विश्लेषण का उपयोग करते हुए एवं दी गई शर्तों से उचित अनुमानित व्यवहार व्युत्पन्न करते हुए, हमने पूर्ण जानकारी के साथ प्रतिरूप के आदर्श व्यवहार एवं अनुमिति विश्लेषण के आधार पर अनुमानित व्यवहार में समानता दर्शायी है (जी. थॉमस के साथ, J. Phys. A: Math. Theor. vol 48, 335002 (2015))।

राजीव कापरी : कुछ आवृत्ति के साथ दोलन करते हुए एक समय-आश्रित आवर्तिक अवकर्षण बल द्वारा द्विकुंडलित डीएनए एक किनारे के विखंडन का अध्ययन करते हैं जबकि दूसरे किनारे को स्थिर रखा हुआ है। उन दोनों कुंडलियों, जहाँ पर बल आरोपित किया जा रहा है, के बीच की दूरी भी बदलती है, लेकिन यह दूरी एक विलंबन के साथ बदलती है जो अवकर्षण बल की आवृत्ति पर निर्भर करता है। परिणामस्वरूप, एक हिस्टैरिसीस लूप प्रेक्षित किया जाता है जिसका क्षेत्रफल निकाय में संग्रहित ऊर्जा देता है। हम हिस्टैरिसीस लूप के क्षेत्रफल पर ताप के प्रभाव का अध्ययन करते हैं।

हम अर्ध-लचीले बहुलक के व्यवस्थित स्थिरता वाले संकीर्ण रंध्रो से स्थानांतरण का अध्ययन करते हैं। हम अलग अलग प्रकार के रंध्रो के लिए बहुलक का वंकन दृढ़ता के फलन के रूप में स्थानांतरण समय सांख्यिकी प्राप्त करते हैं, एवं पाते हैं कि एकांतर-अनुनेय एवं कठोर खंड से निर्मित एक अज्ञात विषम-बहुलक श्रेणी को ठीक ठीक खोजा जा सकता है, यदि इसे अलग अलग प्रकार के श्रेणी में व्यवस्थित कई सारे रंध्रो से गुजारा जाये। हम एक बहुलक का शंक्वाकार रंध्र से स्थानांतरण एवं स्थानांतरण प्रक्रम में जल-गत्यात्मकता की भूमिका का भी अध्ययन करते हैं।

संजीव कुमार : मेरा हालिया अन्वेषण कार्य निम्न विषयों पर केन्द्रित है- (i) पदार्थों में दीर्घ-परिसर चुम्बकीय क्रम तथा फेरोविद्युतीय क्रम की एक साथ उपस्थिति के लिए आवश्यक क्रियाविधियों को समझना। ऐसे पदार्थ मल्टीफेरोइक्स के रूप में प्रसिद्ध हैं, एवं डाटा संग्रहण तथा प्रक्रमण युक्तियों में अनुपयुक्त होते हैं। (ii) अतिचालकता में अव्यवस्था का प्रभाव। इसमें हम विभिन्न प्रकार की अतिचालक व्यवस्थाओं के बीच प्रतिस्पर्धा की खोज कर रहे हैं, उदाहरण के लिए s -तरंग, p -तरंग तथा d -तरंग, एवं वह ढंग जिसमें अशुद्धता इन व्यवस्थाओं को प्रभावित करती है। (iii) वह प्रश्न जिस पर कार्य करते हुए हमें पिछले कुछ सालों में रोचक परिणाम मिले हैं, कुछ इस प्रकार हैं - ज्यामितीय रूप से फ्रस्ट्रेटड जालकों पर युग्मित स्पिन-चार्ज तंत्रों का अध्ययन करना। इन प्रश्नों ने बहु-काय भौतिकी के अप्रत्याशित सिद्धांतों के लिए कुछ अच्छे दृष्टांत उपलब्ध करवाए हैं, जहाँ असामान्य व्यवस्थाएँ, सरल युग्म प्रकार की अन्तःक्रियाओं से उत्पन्न होती हैं।

स्मृति महाजन : मैं नजदीकी आकाशगंगाओं में तारों के निर्माण को समझने पर कार्य कर रही हूँ। हम बहु-तरंग-दैर्घ्य (रेडियो से पराबैंगनी) आंकड़ों की सहायता से विशिष्ट तरंग दैर्घ्यों एवं तारों के निर्माण की दर के बीच सम्बन्ध को समझने का प्रयास कर रहे हैं। मैंने अपने विद्यार्थी देविका शोभाना के साथ मिलकर नजदीकी संपन्न सुपरक्लस्टर कोमा के लिए आकाशगंगाओं के प्रकाशिक एवं पराबैंगनी आंकड़ों की तालिका भी की तैयार की है।

मणिमाला मित्रा : यह कुछ विशिष्ट क्षेत्र है जिनमें मैं काम करती हूँ - अ) बियाॅन्ड स्टैण्डर्ड मॉडल भौतिकी ब) न्यूट्रिनो भौतिकी स) कोलाईडर भौतिकी एंड द) एस्ट्रोपार्टिकल भौतिकी। पिछले कुछ दशकों में श्रेष्ठ प्रयोगों की एक श्रृंखला ने इस तथ्य की स्थापना की है कि स्टैंडर्ड मॉडल (एसएम) न्यूट्रिनो के पास eV द्रव्यमान होता है। कुछ विशिष्ट सवाल जो अभी भी अनुत्तरित हैं, इस प्रकार हैं- एसएम न्यूट्रिनो डिराक है या मैजोराना, एसएम न्यूट्रिनो का द्रव्यमान पदानुक्रम, सीपी का उल्लंघन करने वाली अवस्थाएँ तथा सबसे महत्वपूर्ण यह कि न्यूट्रिनो के द्रव्यमान उत्पादन के पीछे क्या सिद्धांत है। द्रव्यमान उत्पादन क्रियाविधि में से एक सबसे आकर्षक क्रियाविधि ढेंकुल है, जहाँ हल्के न्यूट्रिनो-द्रव्यमान एक उच्च विमीय ($d=5$) ऑपरेटर से उत्पन्न होते हैं। मैं प्रायोगिक अन्वेषणों जैसे- न्यूट्रिनोरहित डबल बीटा क्षय तथा कोलाइडर अन्वेषणों के माध्यम से खोज कर रही हूँ कि कैसे न्यूट्रिनो के द्रव्यमान उत्पादन के मूल सिद्धांत का अनावरण किया जाये।

मेरी रुचि के अन्य क्षेत्र हिग्स भौतिकी और खगोलीयकण भौतिकी हैं। सर्न, जिनेवा में स्थित लार्ज हैड्रन कोलाईडर (एलएचसी), हिग्स की खोज

कर चुका है। हालांकि, इसकी सभी मानक प्रतिरूपों की फर्मीयों के साथ कपलिंग अभी तक नहीं मापी गयी है। प्रमुख सैद्धांतिक सवालों में से एक हिग्स द्रव्यमान की विकिरण-स्थिरता है, जिसके लिए बियॉन्ड स्टैण्डर्ड मॉडल (बीएसएम) का विवरण आवश्यक है। बीएसएम विवरण के पास नई स्वतंत्रता की कोटियाँ हैं। मैं कोलाइडर पर बीएसएम हिग्स बोसॉन के अवलोकन की संभावना की खोज कर रही हूँ। इसके अलावा, मैं खगोलीयकण भौतिकी, विशेषकर डार्क मैटर और लेप्टो जिनेसिस में भी रुचि रखती हूँ।

केतन पटेल : सर्न, जिनेवा स्थित लार्ज हैड्रोन कोलाइडर ने हाल ही में लगभग 750 GeV के द्रव्यमान के साथ अनुनाद के अस्तित्व के बारे में सूचित किया है। हमने हाल ही में दिखाया है कि ऐसे किसी संकेत SU(5) को गेज सममिति पर आधारित स्थूल एकीकृत सिद्धांतों के एक अच्छी तरह प्रेरित वर्ग में समायोजित किया जा सकता है।

गौतम शीत : गौतम शीत की प्रयोगशाला में होने वाले शोध कार्य में अति-अल्प तापमान एवं उच्च चुम्बकीय क्षेत्र में स्कैनिंग प्रोबमाइक्रोस्कोपी एवं ट्रांसपोर्ट स्पेक्ट्रोस्कोपी का उपयोग करते हुए टोपोलोजिकल अचालक, टोपोलोजिकल अतिचालक, वेइल उपधातु, डिराक उपधातु आदि की भौतिकी की खोज शामिल है। इसके अलावा, अपरम्परागत अतिचालकता की भौतिकी, तथा अतिचालकीय एवं चुम्बकीय क्रम प्राचलों की परस्पर प्रक्रियाओं की जाँच पड़ताल भी की जाती है। वह ट्यूनेबल टोपोलोजिकल एवं चुम्बकीय गुणधर्मों को जानने के लिए कृत्रिम रूप से डिजाईन किये हुए जालको में दीर्घ परिसर परस्पर क्रियाओं का अध्ययन भी करता है। स्पिन्ट्रॉनिक्स एवं मैगनेटिक्स द्वारा सूचना प्रक्रम तथा डाटा संग्रहण के क्षेत्र में युक्ति अनुप्रयोग के लिए इसे शोध कार्य रूचिप्रद है।

कमल पी. सिंह : हमने बताया है कि फोटॉन का संवेग निर्वात की तुलना में पानी में अधिक हो जाता है। पानी की बूंद की नैनोमेट्रिक विरूपण को मापने के लिए एक साधारण लेकिन संवेदनशील प्रयोग तैयार किया गया एवं लेजर बीम से इसे जांचने का सेटअप बनाया गया। इस खोज को मीडिया में प्रकाशित किया गया था और फिजिकल रिव्यू लेटर्स में भी प्रकाशित किया गया है।

मनदीप सिंह : रूबिडीयाम परमाणुओं के लेजर शीतलन को प्रयोगात्मक तरीके से ठसमझा गया। बोस-आइंस्टीन संघनन प्रयोग के लिए परमाणु चिप का डिजाइन और निर्माण किया गया। इसके अलावा, संवेग एंटेंग्ल्ड फोटॉनों का उत्पादन किया गया है।

योगेश सिंह : हमारा शोध समूह नए तथा संशोधित पदार्थों, जो नॉबेल भौतिक व्यवहार प्रदर्शित करने का सामर्थ्य रखते हैं, का संश्लेषण तथा खोज करने की विशेषज्ञता रखता है। नीचे, मैं पिछले वर्ष के दौरान विभिन्न अनुसंधान विषयों पर हुई प्रगति का संक्षेप में वर्णन कर रहा हूँ।

इंटरकेलेटेड टोपोलोजिकल अचालक Bi_2Te_3 में अतिचालकता की दाब तथा क्षेत्र पर निर्भरता: Pd इंटरकेलेटेड Bi_2Te_3 एकल क्रिस्टल उत्पन्न किये गए। इस पदार्थ का अतिचालकता के लिए क्रांतिक तापमान $T_c = 5.4K$ होता है। हमने T_c की चुंबकीय क्षेत्र तथा बाह्य आरोपित दाब पर निर्भरता का अध्ययन किया। H-T प्रावस्था आरेख एक असाधारण उध्वगामी वक्रता प्रदर्शित करता है जो पहले अपरम्परागत (नॉन-बीसीएस, मल्टी-गैप) अतिचालकता के लिए देखा जा चुका है। इससे पता चलता है कि Pd: Bi_2Te_3 में अतिचालकता एक अपरम्परागत युग्मक क्रियाविधि हो सकती है या फिर यह एक मल्टी-गैप अतिचालक हो सकता है।

छोटे k वाले पदार्थों OsB_2 तथा RuB_2 में अतिचालकता: OsB_2 तथा RuB_2 को आर्क-मेल्टिंग द्वारा संश्लेषित किया गया तथा उनकी सामान्य अवस्था एवं अतिचालक गुणधर्मों का अध्ययन 0.3 K तक कम तापमान पर किया गया। हमे OsB_2 तथा RuB_2 के लिए अतिचालकता क्रमशः $T_c = 2.1 K$ तथा 1.5 K पर मिलती है। T_c पर उष्मा धारिता का विसंगत परिणाम जो परम्परागत बीसीएस सिद्धांत के आशानुरूप नहीं होकर कम होता है और इससे हमे यह पता चलता है कि OsB_2 तथा RuB_2 अपरम्परागत (मल्टी-गैप) अतिचालक हो सकते हैं।

$Na_{4-x}Ir_3O_8$ में तीव्र प्रचक्रण द्रव अवस्था: हाइपर-केगौम पदार्थ $Na_{4-x}Ir_3O_8$, एक त्रि-विमीय प्रचक्रण द्रव प्रतिनिधि है जो क्वांटम क्रांतिक बिंदु (QCP) के समीप है। हमने अशुद्ध हाइपर-केगौम पदार्थ $Na_{4-x}Ir_3O_8$ ($x \approx 0, 0.1, 0.3, 0.7$) की संरचना, चुम्बकीय पारगम्यता χ , उष्मा धारिता C , तथा बहु क्रिस्टलीय प्रतिदर्शों पर वैद्युतीय चालकता का व्यापक अध्ययन किया। $x \leq 0.3$ वाले पदार्थ तीव्र प्रतिफेरोचुम्बकीय अत्योन्य क्रिया के साथ मोट्ट स्थानीय संवेग अचालक पाए गए। कोई भी चुम्बकीय क्रम जो $T = 2K$ तक कम हो, यह नहीं दर्शाता है कि $x = 0$ वाले पदार्थ में देखी गयी मोट्ट अचालकिय प्रचक्रण द्रव अवस्था बड़े होल डोपिंग के विरुद्ध रोबस्ट है। $x = 0.7$ वाला प्रतिदर्श दर्शाता है कि तापमान T कम होने के साथ $\rho(T)$ धीरे धीरे बढ़ता है, चुंबकीय पारगम्यता χ तापमान से स्वतंत्र है, निम्न तापमान C में T में रेखीय योगदान, तथा एक विल्सन अनुपात $RW \approx 7$ जो असंगत अर्ध-धात्विक व्यवहार इंगित करता है।

$(Na_{1-x}Li_x)_2IrO_3$ पर रमन प्रकीर्णन में किताएव विनिमय सह-संबंध के चिह्नक: Na_2IrO_3 प्रतिनिधि पदार्थ है जो किताएव प्रचक्रण द्रव व्यवहार दर्शाता है। $(Na_{1-x}Li_x)_2IrO_3$ ($x = 0, 0.05$ तथा 0.15) के एकल क्रिस्टलो पर अप्रत्यास्थ प्रकाश प्रकीर्णन का अध्ययन एक बड़ी बैंड चौड़ाई $\approx 1800cm^{-1}$ के साथ $\approx 2750cm^{-1}$ पर ध्रुवण से स्वतंत्र ब्रॉड बैंड दर्शाता है। Na_2IrO_3 के लिए ब्रॉड बैंड, तापमान $\leq 200 K$ के मानों के लिए देखा गया है तथा चुंबकीय क्रमित अवस्था के अंदर मान्य होता है। Li प्रतिदर्शों के लिए इस स्थिति की तीव्रता, बढ़ती है, कम तरंग संख्या की तरफ विस्थापित होती है, तथा उच्च तापमानों पर स्थायी होती है। ऐसी एक अवस्था हाल ही में किताएव प्रचक्रण द्रव के चिह्नक के रूप में पूर्वानुमानित (Knolle et.al.) की जा चुकी है। हम ब्रॉड बैंड के अवलोकन को तीव्र किताएव विनिमय सह संबंध के चिह्नक होने से निर्दिष्ट करते हैं। यह तथ्य कि ब्रॉड बैंड चुंबकीय क्रमित अवस्था के अंदर भी उपस्थित होता है - हमे यह बताता है कि गतिक रूप में अस्थिर मोमेंट्स,

TN के निचे भी अप्रभावित रहते हैं। आगे हमारी माध्य क्षेत्र गणनाये इसका समर्थन करती है। माध्य क्षेत्र सिद्धांत से गणना करने पर प्राप्त रमन प्रतिक्रिया यह दर्शाती है कि SL अवस्था के लिए पूर्वानुमानित ब्रॉड बैंड, जिगजैग प्रचक्रण द्रव अवस्था की सीमा के पास की चुंबकीय क्रमित अवस्था में उपस्थित रहता है। सैद्धांतिक प्रतिरूप के साथ एक तुलना हमें किताएव विनिमय परस्पर क्रिया प्राचल का मान $JK \approx 57$ मिली इलेक्ट्रान वोल्ट देता है।

एक हनीकोब लैटिस इरिडेट Na_2IrO_3 में प्रभावी बंध दिशात्मक अन्तःक्रिया के लिए प्रत्यक्ष प्रमाण: हाइजेनबर्ग अन्तःक्रियाये चुंबकीय पदार्थों में सर्वव्यापी होती है तथा क्वांटम चुंबको को मॉडलिंग एवं डिजायनिंग में प्रचलित है। बंध दिशात्मक अन्तःक्रियाएँ हाइजेनबर्ग विनिमय का एक नावेल विकल्प प्रदान करती है तथा किताएव प्रतिरूप के मूल खंड उपलब्ध करवाती है, जिसके पास इसकी मूल अवस्था के रूप में एक क्वांटम प्रचक्रण द्रव होता है। एमपीआई स्ट्रुटगार्ट तथा अर्गोन राष्ट्रीय प्रयोगशाला के समूहों के सहयोग से किये गए डिफ्यूज चुंबकीय प्रकीर्णन मापन का उपयोग करते हुए, हमने प्रति फेरोकुम्बकीय पदार्थ Na_2IrO_3 में प्रभावी बंध दिशात्मक अन्तःक्रिया के प्रत्यक्ष प्रमाण किये हैं एवं देखा गया है कि यह तीव्र चुंबकीय फ्रस्ट्रेशन की तरफ अप्रसर होते हैं।

सुदेशना सिन्हा : यह शोध समूह जटिल निकायों में गतिविज्ञान एवं पैटर्न निर्माण पर ध्यान देता है। विशेषतः, हम अरैखिक निकाय एवं समय परिवर्ती नेटवर्कों की खोजबीन करते हैं। हम आयाम समाप्ति एवं संकालन से लेकर, काल्पनिक अवस्थाओं एवं समय-स्थान दोनों में मौजूद अव्यवस्था की घटनाओं की खोज करते हैं। हम इन निकायों का अध्ययन, रैखिक स्थायित्व विश्लेषण का उपयोग करते हुए, स्थानीय स्थायित्वता के दृष्टिकोण से करते हैं एवं साथ ही साथ बहु-नोड बेसिन स्थायित्व के सिद्धांतों को प्रयुक्त करते हुए सार्व-स्थायित्वता का अध्ययन भी करते हैं।

अनंत वेंकटेशन : हमने नैनो पैमाने पर पैलेडियम पुंजो का अध्ययन किया एवं इन तंत्रों में हाइड्रोजन गैस मिलाने हुए अल्प ताप विसरण परिदृश्य को समायोजित किया। यॉत्रिक अनुनादकों में अवमंदन सामान्यतया रैखिक यानि वेग के समानुपाती होता है। वहीं अरैखिक घटनाएँ जहाँ प्रत्यानयन बल अन्वेषित कम्पनों पर निर्भर करता है। अधिकतर अवमंदन घटनाएँ रैखिक ही हुई हैं। हमने इन तंत्रों में कुछ रोचक घटनाओं की खोज की है। हमने INST के साथ मिलकर एक संयुक्त परियोजना में हमने $KTaO$ के पृष्ठ पर अर्द्ध 2-D इलेक्ट्रान गैसों के चुम्बकीय-परिवहन का मापन किया एवं इसकी शुरुआती गणनाओं के आधार पर इसके व्यवहार का प्रतिरूपण किया। हम इन युक्तियों के नैनो पैमाने पर प्रारूप बना रहे हैं। हमने अपने तनुकरण फ्रिज सिस्टम की मरम्मत की एवं इस सिस्टम पर कुछ नये प्रयोग शुरू करने जा रहे हैं।

8.6.2 संकाय सदस्यों के अन्यत्र भ्रमण

जसजीत बागला

- 10--26 जुलाई, 2016 के दौरान एनसीआरए--टीआईएफआर, पुणे (इंडिया)

विशाल भारद्वाज

- 28 नवम्बर -- 7 दिसम्बर, 2016 के दौरान टाटा इंस्टिट्यूट ऑफ़ फंडामेंटल रिसर्च, मुंबई
- 1--15 फरवरी, 2017 के दौरान हाई एनर्जी एक्सेलरेटर रिसर्च आर्गनाइजेशन (केईके), सुकुबा (जापान)

समीर कुमार बिस्वास

- 7 जुलाई, 2016 को पोस्ट ग्रेजुएट इंस्टिट्यूट ऑफ़ मेडिकल एजुकेशन एंड रिसर्च, चंडीगढ़ (इंडिया)
- 29 जुलाई, 2016 को आईएनएमएस, डीआरडीओ हॉस्पिटल, न्यू डेल्ही
- 08--10 नवम्बर, 2016 के दौरान एसएन बोस नेशनल सेंटर फॉर बेसिक साइंसेज, कलकत्ता

कविता दोराई

- 27 नवम्बर -- 8 दिसम्बर, 2016 के दौरान नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ़ केमिस्ट्री लुब्लियाना (स्लोवेनिया)

संदीप कुमार गोयल

- 17--24 जुलाई, 2016 के दौरान इंस्टिट्यूट ऑफ़ मैथमेटिकल साइंसेज, चेन्नई (इंडिया)
- 6--10 दिसम्बर, 2016 के दौरान लेबोरेटरी ऑफ़ नेटवर्किंग एंड स्विचिंग टेक्नोलॉजी, बीजिंग यूनिवर्सिटी ऑफ़ पोस्ट्स एंड टेलीकम्यूनिकेशन्स, बीजिंग (चाइना)
- 11--14 दिसम्बर, 2016 के दौरान इंस्टिट्यूट ऑफ़ थ्योरेटिकल फिजिक्स, शांक्सी यूनिवर्सिटी, ताईयुआन (चाइना)
- 15--27 दिसम्बर, 2016 के दौरान यूनिवर्सिटी ऑफ़ साइंस एंड टेक्नोलॉजी ऑफ़ चाइना, हेफेई (चाइना)
- 20--25 मार्च, 2017 के दौरान फिजिकल रिसर्च लेबोरेटरी, अहमदाबाद (इंडिया)

सत्यजीत जेना

- 4--10 जुलाई, 2016 के दौरान टाटा इंस्टिट्यूट ऑफ़ फंडामेंटल रिसर्च, मुंबई (इंडिया)
- 4 अगस्त, 2016 को पंजाब यूनिवर्सिटी, चंडीगढ़ (इंडिया)
- 6--15 अक्टूबर, 2016 के दौरान वेरिएबल एनर्जी साइक्लोट्रॉन सेंटर, कोलकाता (इंडिया)

केतन पटेल

- 05 -- 09 दिसम्बर, 2016 के दौरान नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ़ साइंस एजुकेशन एण्ड रिसर्च, मुबनेश्वर (इंडिया)
- 20 -- 25 दिसम्बर, 2016 के दौरान इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ़ साइंस, बेंगलोर (इंडिया)

8.6.3 व्याख्यान

1. अभिषेक चौधरी : पैसिव पॉलीमर डायनामिक्स ऑन एन एक्टिव सबस्ट्रेट: 4था इंडियन स्टैटिस्टिकल फिजिक्स कम्युनिटी मीटिंग, आईसीटीएस बेंगलोर : फरवरी 17-19, 2017
2. आशीष थम्पी: बी \rightarrow (J/psi ओमेगा) के. स्टडी:, पोस्ट-सीकेएम स्कूल टीआईएफआर, मुंबई : दिसंबर 4, 2016
3. चंद्रकला मीणा : चिमरा स्टेट्स इन स्टार नेटवर्क्स: पर्सपेक्टिव्स इन नॉनलीनियर डायनामिक्स 2016 (पीएनएलडी 2016): पाट्सडैम: जुलाई 29, 2016
4. दीपांशु : सेंसिटीवीटी स्टडी फॉर एनपी सर्च यूजिंग डिज डिफेय एट बेले, पोस्ट-सीकेएम स्कूल टीआईएफआर, मुंबई : दिसंबर 5, 2016
5. जे एस बागला: ए डीप सर्वे फॉर गैस-रिच गैलेक्सीज विथ थे युजीएमआरटी: पीएचआईएससीसी- 2017, एनसीआरए-टीआईएफआर, पुणे : फरवरी 8, 2017
6. जे एस बागला: एस्ट्रोनॉमी विथ हाइपरफाइन ट्रांजीशन ऑफ़ हाइड्रोजन: साइंस डे , जीएनडीयू अमृतसर , फरवरी 28, 2017
7. जे एस बागला: डार्क एनर्जी पेरटरबेशंस बियॉन्ड द पेरटरबेटिव रेजिमे: एस्पेक्ट्स ऑफ़ ग्रेविटी एंड कॉस्मोलॉजी, आईयुसीए , पुणे : मार्च 9, 2017
8. जे एस बागला: डिस्कवरी ऑफ़ ग्रेविटेशनल वेवज : ईशान-विकास प्रोग्राम, आईआईएसईआर मोहाली : जून 9, 2016
9. जे एस बागला: डिस्कवरी ऑफ़ ग्रेविटेशनल वेवज: रिफ्रेशर कोर्स ऑन बेसिक एंड एप्लाइड साइंस, पंजाब यूनिवर्सिटी : जून 8, 2016
10. जे एस बागला: व्हाई इज इट इम्पोर्टेंट टू स्टडी एस्ट्रोनॉमी?: फैकल्टी डेवलपमेंट प्रोग्राम ऑन ए लुक इनटू द फ्यूचर, पंजाब यूनिवर्सिटी : अक्टूबर 28, 2016
11. कविता दोराय: केरेक्टराइजिंग, डिटेक्टिंग एंड प्रिजर्विंग क्वांटम कोरिलेशन्स ऑन एन एनएमआर क्वांटम इनफार्मेशन प्रोसेसर: एनएमआरएस कांफ्रेंस आईआईएससी बेंगलोर: फरवरी 18, 2017
12. कविता दोराय: एनएमआर एप्लिकेशन्स: ईशान विकास साइंस कैंप, आईआईएसईआर मोहाली : जुलाई 08, 2016
13. कविता दोराय: एनएमआर बेस्ड मेटाबोलोमिक्स: पर्सपेक्टिव्स एंड केस स्टडीज: आईआईएसईआर पुणे: जनवरी 09, 2017
14. कविता दोराय: क्वांटम कंप्यूटिंग विथ नुक्लेअर स्पिन क्यूबिट्स: नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ़ केमिस्ट्री ल्जुबल्लना स्लोवेनिया : दिसंबर 02, 2016
15. केतन पटेल: फिक्सिंग ए कॉलम इन पीएमएनएस मैट्रिक्स यूजिंग डिस्क्रीट फ्लेवर सिमिट्री: इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ़ साइंस : दिसंबर 21, 2016
16. आर कापरी: सिक्वेंसिंग ऑफ़ सेमिफ्लेक्सिबल पॉलीमर्स थ्रू पैटर्नड पोर्स: बिट्स पिलानी, भारत : मार्च 09, 2017.
17. आर कापरी: अनजिप्पिंग डीएनए बाई फ़ोर्स: बीबीके डीएवी कॉलेज फॉर वीमेन, अमृतसर पंजाब : सितंबर 10, 2016.
18. आर कापरी: अनजिप्पिंग डीएनए बाई फ़ोर्स: एच बी एन यूनिवर्सिटी श्रीनगर गढ़वाल : जनवरी 29, 2017.
19. एस के विश्वास: एडवांस मेडिकल दडिवाइसेस विथ ऑप्टिक्स + अल्ट्रासाउंड: पीजीआईएमईआर, डीएसटी-पीजीआईएमईआर वर्कशॉप चंडीगढ़ : जुलाई 7, 2016
20. एस के विश्वास: डायग्नोसिस सॉफ्ट मैटर बाय लिसनिंग टू द साउंड ऑफ़ लाइट: एसएन बोस नेशनल सेंटर फॉर बेसिक्स साइंसेज, कलकत्ता : नवम्बर 9, 2016

21. एस कल्याण: मॉटे कार्लो स्टडी ऑफ पीरियोडीकलि ड्रिवन डीएनए, बिट्स पिलानी, इंडिया : मार्च 10, 2017.
22. संजीव कुमार: कैरिएर ड्रिवेन कपलिंग इन फेर्रोमैग्नेटिक ऑक्साइड हेट्रोस्ट्रक्चर्स: आईआईटी रूड़की : फरवरी 08, 2017
23. सुधांशु शेखर चौरासिया: डायनेमिकल इफेक्ट्स ऑफ स्वीचिंग कपलिंग फॉर्मर्स: कांफ्रेंस ऑन नॉनलीनर सिस्टम्स एंड डायनामिक्स (सीएनएसडी-2016): आईआईएसईआर कोलकाता : दिसंबर 17, 2016
24. विशाल भारद्वाज: चारमोनियम एंड एकजोटिक स्टेट्स, पोस्ट-सीकेएम स्कूल टीआईएफआर, मुंबई : दिसंबर 6, 2016
25. विशाल भारद्वाज: लेटेस्ट रिजल्ट्स ऑन मिक्सिंग एंड सीपीवी इन द चार्ज डीकेज एट द बी-फैक्ट्रीज, 9वां इंटरनेशनल वर्कशॉप ऑन द सीकेएम यूनिटेरिटी ट्रायंगल टीआईएफआर, मुंबई : नवम्बर 29, 2016
26. विशाल भारद्वाज: चार्ज एंड हैड्रन फिजिक्स : 11वां बेले प्रोग्राम एडवाइजरी कमिटी (बीपीएसी) रिव्यू:केक, त्सुकुबा (जापान): फरवरी 12, 2017
27. विशाल भारद्वाज: स्टडी ऑफ बी -> के पायी पायी गामा : 73रा बेले जनरल मीटिंग, केक, त्सुकुबा (जापान): फरवरी 3, 2017
28. सुदेशना सिन्हा: पारस्परिक संबंधों का संतुलन बहुसंशित समुदायों में इष्टतम अस्तित्व निर्धारित करता है: नॉनलाइन सिस्टम और डायनेमिक्स पर सम्मेलन (सीएनएसडी-2016): आईआईएसईआर कोलकाता: दिसंबर 18, 2016
29. सुदेशना सिन्हा: रिवायर्ड नेटवर्क की गतिशीलता: विकासशील नेटवर्क और सामूहिक व्यवहार विश्लेषण, एल्गोरिदम और एप्लीकेशन कार्यशाला: याऊ गणितीय विज्ञान केंद्र: सान्या, चीन : 10 जनवरी, 2017

8.6.4 वैज्ञानिक सम्मेलनों में उपस्थिति

जसजीत बागला

- एनुअल मीटिंग ऑफ द एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी ऑफ इंडिया, मई 9-13, 2016: कश्मीर यूनिवर्सिटी, श्रीनगर
- PHISCC-2017, फर.6-8, 2017: एनसीआरए-टीआईएफआर, पुणे
- अस्पेक्ट्स ऑफ ग्रेविटी एंड कोस्मोलोजी, मार्च 7-9, 2017: IUCAA, पुणे

विशाल भारद्वाज

- विशाल भारद्वाज : 9th इंटरनेशनल वर्कशॉप ओन द CKM यूनिटेरिटी ट्रायंगल : नवम्बर 28-Dec 2, 2016 : CKM/HFAG ग्रुप/टीआईएफआर : मुंबई
- विशाल भारद्वाज : पोस्ट-सीकेएम रेट्रोस्पेक्स स्कूल : दिस. 3- 7, 2016 : टीआईएफआर : मुंबई
- आशीष थप्पी : पोस्ट-सीकेएम रेट्रोस्पेक्स स्कूल : दिस. 3- 7, 2016 : टीआईएफआर : मुंबई
- दीपांशु : पोस्ट-सीकेएम रेट्रोस्पेक्स स्कूल : दिस. 3- 7, 2016 : टीआईएफआर : मुंबई
- विशाल भारद्वाज : 73rd बेले जनरल मीटिंग : फर. 2-3, 2017 : बेले कोलैबोरेशन (केईके) : केईके, सुकुबा (जापान)
- विशाल भारद्वाज : 29th बेले2 जनरल मीटिंग : फर. 5-9, 2017 : बेले2 कोलैबोरेशन (केईके) : केईके, सुकुबा (जापान)
- विशाल भारद्वाज : 11th बेले प्रोग्राम एडवाइजरी कमिटी (बीपीएसी) रिव्यू: फर. 12-14, 2017 : बेले कोलैबोरेशन (केईके) : केईके, सुकुबा (जापान)

समीर कुमार बिस्वास

- डीएसटी-पीजीआईएमईआर वर्कशॉप ओन इनोवेशन इन बायोमैडिकल इंस्ट्रुमेंट्स एंड डिवाइसेस 2016: पीजीआईएमईआर, चंडीगढ़
- नेशनल सिम्पोजियम ओन अल्ट्रासोनिक्स(NSU 2016) इन नवम्बर 2016: एस एन बोस नेशनल सेंटर फॉर बेसिक साइंसेज , कलकत्ता

अभिषेक चौधरी

- अभिषेक चौधरी : पैसिव पॉलीमर डायनामिक्स ओन एन एक्टिव सबस्ट्रेट: 4th इंडियन स्टैटिस्टिकल फिजिक्स कम्युनिटी मीटिंग, आईसीटीएस बेंगलोर : फरवरी 17-19, 2017
- अभिषेक चौधरी : सॉफ्ट मैटर यंग इन्वेस्टिगेटर मीट 2016: दिसम्बर 16-18, 2016 : SMYIM :इंटरनेशनल सेंटर गोवा
- निशा गुप्ता : 2nd इंटरनेशनल कांफ्रेंस ओन सॉफ्ट मैटेरियल्स(ICSM) : दिसम्बर 12-16, 2016 : एमएनआईटी जयपुर : जयपुर

- निशा गुप्ता: एक्सपेरिमेंटल एंड थ्योरेटिकल एप्रोचेज टु सेल मैकेनिक्स : अप्रैल 23-30, 2017 : आरआरआई बेंगलोर : बेंगलोर

राजीव कापरी

- कांफ्रेंस ओन डीएनए फिजिक्स: 09 - 11 मार्च 2017: बिट्स पिलानी, इंडिया

संजीव कुमार

- संजीव कुमार: रीसेंट एडवांसेज इन स्ट्रॉंगली कोरिलेटेड इलेक्ट्रॉनिक मेटेरियल्स: फरवरी 08-10, 2017: डिपार्टमेंट ऑफ फिजिक्स: आईआईटी रूडकी

स्मृति महाजन

- ग्रुप मोनिटरिंग वर्कशॉप(GMW) ओन सर्ब/डीएसटी यंग साइंटिस्ट (YS) स्कीम इन फिजिक्स एंड मैथमेटिक्स साइंसेज : मार्च 8-9, 2017, पांडिचेरी यूनिवर्सिटी, पुदुच्चेरी (इंडिया)

केतन पटेल

- केतन पटेल: लुकिंग फॉर बीएसएम फिजिक्स : दिसम्बर 20-22, 2016 : सेंटर फॉर हार्ड एनर्जी फिजिक्स : आईआईएससी बेंगलुरु

सुदेशना सिन्हा

- सुदेशना सिन्हा: एवोल्विंग नेटवर्क्स एंड कलेक्टिव बिहेवियर एनालिसिस, अल्गोरिथ्म्स एंड एप्लीकेशन्स वर्कशॉप : जनवरी 9-13, 2017: याऊ मैथमेटिकल साइंसेज सेंटर: सान्य, चाइना
- चन्द्रकला मीणा: पर्सपेक्टिव इन नॉनलीनियर डायनामिक्स 2016 (PNLD 2016): जुलाई 24-29, 2016: पाट्सडैम
- सुधांशु शेखर चौरसिया : कांफ्रेंस ओन नॉनलीनियर सिस्टम्स एंड डायनामिक्स (सीएनएसडी-2016): दिसम्बर 16-18, 2016: आईआईएससीआर कोलकाता
- सुदेशना सिन्हा: कांफ्रेंस ओन नॉनलीनियर सिस्टम्स एंड डायनामिक्स (सीएनएसडी-2016): दिसम्बर 16-18, 2016: आईआईएससीआर कोलकाता

8.6.5 शोध-प्रकाशन : भौतिकीय विज्ञान

- [1] **D. Das**, and **Arvind**, "Weak measurement-based state estimation of Gaussian states of one-variable quantum systems," *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, vol. 50, pp. 145307, 2017.
- [2] **Arvind**, S. Chaturvedi, and N. Mukunda, "A classical optical approach to the non-local Pancharatnam-like phases in Hanbury-Brown-Twiss correlations," *Physics Letters A*, vol. 381, pp. 1272, 2017.
- [3] **S. Dogra**, **K. Dorai**, and **Arvind**, "Experimental demonstration of quantum contextuality on an NMR qutrit," *Physics Letters, Section A: General, Atomic and Solid State Physics*, vol. 380, no. 22-23, pp. 1941--1946, 2016.
- [4] **H. Singh**, **Arvind**, and **K. Dorai**, "Constructing valid density matrices on an nmr quantum information processor via maximum likelihood estimation," *Physics Letters, Section A: General, Atomic and Solid State Physics*, vol. 380, no. 38, pp. 3051--3056, 2016.
- [5] **A. Singh**, **Arvind**, and **K. Dorai**, "Entanglement detection on an nmr quantum-information processor using random local measurements," *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*, vol. 94, no. 6, 2016.
- [6] **C. Aulakh**, "New minimal so(10) gut: A theory for all epochs," *Pramana - Journal of Physics*, vol. 86, no. 2, pp. 207--221, 2016.
- [7] B. Gehlot and **J. S. Bagla**, "Prospects of detecting hi using redshifted 21-cm radiation at $z \sim 3$," *Journal of Astrophysics and Astronomy*, vol. 38, no. 1, 2017.
- [8] P. Singh, S. Rana, **J. S. Bagla**, and B. Nath, "Suppression of galactic outflows by cosmological infall and circumgalactic medium," *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 459, no. 1, pp. 2--8, 2016.

- [9] **V. Bhardwaj** et al, "Inclusive and exclusive measurements of b decays to χ_{c1} and χ_{c2} at belle," *Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology*, vol. 93, no. 5, 2016.
- [10] Y. Kato, . . . , **V. Bhardwaj**, . . . et al, "Studies of charmed strange baryons in the Λ_d final state at belle," *Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology*, vol. 94, no. 3, 2016.
- [11] T. Nanut, . . . , **V. Bhardwaj**, . . . et al, "Observation of $d_0 \rightarrow \rho^0 \gamma$ and search for cp violation in radiative charm decays," *Physical Review Letters*, vol. 118, no. 5, 2017.
- [12] Y. Sato, . . . , **V. Bhardwaj**, . . . et al, "Measurement of the branching ratio of $b \rightarrow d^* + \tau - \nu \tau$ relative to $b \rightarrow d^* + \nu$ decays with a semileptonic tagging method measurement of the branching ratio of . . . y. sato et al.," *Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology*, vol. 94, no. 7, 2016.
- [13] C. Shen, . . . , **V. Bhardwaj**, . . . et al, "Search for xyz states in μ (1s) inclusive decays," *Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology*, vol. 93, no. 11, 2016.
- [14] C. Shen, . . . , **V. Bhardwaj**, . . . et al, "First observation of $\gamma \gamma \rightarrow ppk + k^-$ and search for exotic baryons in pk systems," *Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology*, vol. 93, no. 11, 2016.
- [15] D. Kondrashova, A. Lauerer, D. Mehlhorn, H. Jobic, A. Feldhoff, M. Thommes, **D. Chakraborty**, C. Gommès, J. Zecevic, P. De Jongh, A. Bunde, J. Kärger, and R. Valiullin, "Scale-dependent diffusion anisotropy in nanoporous silicon," *Scientific Reports*, vol. 7, 2017.
- [16] K. Kroy, **D. Chakraborty**, and F. Cichos, "Hot microswimmers," *European Physical Journal: Special Topics*, vol. 225, no. 11-12, pp. 2207--2225, 2016.
- [17] **A. Chaudhuri** and D. Chaudhuri, "Forced desorption of semiflexible polymers, adsorbed and driven by molecular motors," *Soft Matter*, vol. 12, no. 7, pp. 2157--2165, 2016. Chau
- [18] A. Nair, S. Chandel, M. K. Mitra, S. Muhuri, and **A. Chaudhuri**, "Effect of catch bonding on transport of cellular cargo by dynein motors," *Phys. Rev. E*, vol. 94, p. 032403, Sep 2016.
- [19] S. Urumarudappa, N. Gogna, S. Newmaster, K. Venkatarangaiah, R. Subramanyam, S. Saroja, R. Gudasalamani, **K. Dorai**, and U. Ramanan, "DNAbarcoding and nmr spectroscopy-based assessment of species adulteration in the raw herbal trade of saraca asoca (roxb.) willd, an important medicinal plant," *International Journal of Legal Medicine*, vol. 130, no. 6, pp. 1457--1470, 2016.
- [20] **S. K. Goyal**, A. H. Ibrahim, F. S. Roux, T. Konrad, and A. Forbes, "The effect of turbulence on entanglement-based free-space quantum key distribution with photonic orbital angular momentum," *Journal of Optics*, vol. 18, no. 6, p. 064002, 2016.
- [21] B. Perez-Garcia, M. McLaren, **S. K. Goyal**, R. I. Hernandez-Aranda, A. Forbes, and T. Konrad, "Quantum computation with classical light: Implementation of the Deutsch-Jozsa algorithm," *Physics Letters A: General, Atomic and Solid State Physics*, vol. 380, no. 22-23, pp. 1925--1931, 2016.
- [22] **M. Gulati** and T. Saini, "A modified wkb formulation for linear eigenmodes of a collisionless self-gravitating disc in the epicyclic approximation," *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 460, no. 1, pp. 1019--1032, 2016.
- [23] **R. S. Johal**, "Optimal performance of heat engines with a finite source or sink and inequalities between means," *Physical Review E - Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics*, vol. 94, no. 1, 2016.
- [24] **R. S. Johal** and R. Rai, "Near-equilibrium universality and bounds on efficiency in quasi-static regime with finite source and sink," *EPL*, vol. 113, no. 1, 2016.
- [25] **R. S. Johal**, "Efficiencies of power plants, quasi-static models and the geometric-mean temperature," *European Physical Journal: Special Topics*, vol. 226, no. 3, pp. 489--498, 2017.

- [26] **R. Kapri**, M. Bandyopadhyay, and M. Barma, "Order-parameter scaling in fluctuation-dominated phase ordering," *Physical Review E - Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics*, vol. 93, no. 1, 2016.
- [27] **S. Krishna**, " $\mathcal{N} = 4$ supersymmetric quantum mechanical model: Novel symmetries," *International Journal of Modern Physics A*, vol. 32, no. 11, p. 1750055, 2016.
- [28] K. Pasrija, P. Chakraborty, and **S. Kumar**, "Effective hamiltonian based monte carlo for the bcs to bec crossover in the attractive hubbard model," *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics*, vol. 94, no. 16, 2016.
- [29] K. Pasrija and **S. Kumar**, "Noncollinear and noncoplanar magnetic order in the extended hubbard model on anisotropic triangular lattice," *Physical Review B*, vol. 93, p. 195110, 2016.
- [30] R. Ray and **S. Kumar**, "Switchable multiple spin states in the kondo description of doped molecular magnets," *Scientific Reports*, vol. 7, p. 42255, 2017.
- [31] L. Cortese, . . . , **S. Mahajan** . . . et al, "The sami galaxy survey: The link between angular momentum and optical morphology," *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 463, no. 1, pp. 170--184, 2016.
- [32] L. Davies, . . . , **S. Mahajan**, . . . et al, "Galaxy and mass assembly (gama): Growing up in a bad neighbourhood - how do low-mass galaxies become passive?," *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 455, no. 4, pp. 4013--4029, 2016.
- [33] S. Driver, . . . , **S. Mahajan**, . . . et al, "Galaxy and mass assembly (gama): Panchromatic data release (far-uv-far-ir) and the low-z energy budget," *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 455, no. 4, pp. 3911--3942, 2016.
- [34] S. Oh, S. Yi, L. Cortese, J. Sande, **S. Mahajan**, et al, "The sami galaxy survey: Galaxy interactions and kinematic anomalies in abell 119," *Astrophysical Journal*, vol. 832, no. 1, 2016.
- [35] R. Awasthi, P. Dev, and **M. Mitra**, "Implications of the diboson excess for neutrinoless double beta decay and lepton flavor violation in tev scale left-right symmetric model," *Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology*, vol. 93, no. 1, 2016.
- [36] G. Bambhaniya, P. Dev, S. Goswami, and **M. Mitra**, "The scalar triplet contribution to lepton flavour violation and neutrinoless double beta decay in left-right symmetric model," *Journal of High Energy Physics*, vol. 2016, no. 4, 2016.
- [37] S. Banerjee, B. Bhattacharjee, **M. Mitra**, and M. Spannowsky, "The lepton flavour violating higgs decays at the hl-lhc and the ilc," *Journal of High Energy Physics*, vol. 2016, no. 7, 2016.
- [38] **M. Mitra**, R. Ruiz, D. Scott, and M. Spannowsky, "Neutrino jets from high-mass wr gauge bosons in tev-scale left-right symmetric models," *Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology*, vol. 94, no. 9, 2016.
- [39] A. Nair, S. Chandel, **M. Mitra**, S. Muhuri, and A. Chaudhuri, "Effect of catch bonding on transport of cellular cargo by dynein motors," *Physical Review E - Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics*, vol. 94, no. 3, 2016.
- [40] R. Awasthi, A. Dasgupta, and **M. Mitra**, "Limiting the effective mass and new physics parameters from $0\nu\beta\beta$," *Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology*, vol. 94, no. 7, 2016.
- [41] **K. Patel** and P. Sharma, "Interpreting 750 gev diphoton excess in su(5) grand unified theory," *Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics*, vol. 757, pp. 282--288, 2016.
- [42] M. Ahmady, R. Sandapen, and N. Sharma, "Diffractive f electroproduction with a holographic meson wavefunction," vol. 11-15-April-2016, 2016.
- [43] M. Ahmady, R. Sandapen, and N. Sharma, "Diffractive ρ and ϕ production at hera using a holographic ads/qcd light-front meson wave function," *Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology*, vol. 94, no. 7, 2016.
- [44] M. Ahmady, R. Sandapen, and N. Sharma, "Predictions for diffractive ϕ meson production using an ads/qcd light-front wavefunction," vol. 1819, 2017.

- [45] N. Sharma, "Hard gluon evolution of nucleon generalized parton distributions in the light-front quark model: Hard gluon evolution of nucleon gpdfs," *European Physical Journal A*, vol. 52, no. 4, 2016.
- [46] N. Sharma, "Nucleon-generalized parton distributions in the light-front quark model," *Pramana - Journal of Physics*, vol. 86, no. 2, pp. 479--485, 2016.
- [47] N. Sharma, "Momentum transfer dependence of generalized parton distributions," *European Physical Journal A*, vol. 52, no. 11, 2016.
- [48] K. Das, S. Sanwani, K. Rawat, C. Haughn, M. Doty, and H. Bohidar, "Spectroscopic profile of surfactant functionalized cadmium quantum dots and their interaction with globular plasma protein bsa," *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, vol. 506, pp. 495--506, 2016.
- [49] L. Aggarwal, A. Gaurav, G. Thakur, Z. Haque, A. Ganguli, and **G. Sheet**, "Unconventional superconductivity at mesoscopic point contacts on the 3d dirac semimetal cd₃as₂," *Nature Materials*, vol. 15, no. 1, 2016.
- [50] L. Aggarwal, S. Gayen, S. Das, R. Kumar, V. Ss \square s, C. Felser, C. Shekhar, and **G. Sheet**, "Mesoscopic superconductivity and high spin polarization coexisting at metallic point contacts on weyl semimetal taas," *Nature Communications*, vol. 8, 2017.
- [51] M. Aslam, A. Paul, G. Thakur, S. Gayen, R. Kumar, A. Singh, S. Das, A. Ganguli, U. Waghmare, and **G. Sheet**, "Evidence of a pseudogap driven by competing orders of multi-band origin in the ferromagnetic superconductor sr_{0.5}ce_{0.5}fbis₂," *Journal of Physics Condensed Matter*, vol. 28, no. 19, 2016.
- [52] S. Das, L. Aggarwal, S. Roychowdhury, M. Aslam, S. Gayen, K. Biswas, and **G. Sheet**, "Unexpected superconductivity at nanoscale junctions made on the topological crystalline insulator pb_{0.6}sn_{0.4}te," *Applied Physics Letters*, vol. 109, no. 13, 2016.
- [53] S. Sanwani, M. Balal, S. Jyotsna, and **G. Sheet**, "The role of substrates and environment in piezoresponse force microscopy: A case study with regular glass slides," *Solid State Communications*, vol. 246, pp. 17--22, 2016.
- [54] A. Sirohi and **G. Sheet**, "Low temperature magnetic force microscopy on ferromagnetic and superconducting oxides," vol. 1731, 2016.
- [55] A. Sirohi, P. Saha, S. Gayen, A. Singh, and **G. Sheet**, "Transport spectroscopy on trapped superconducting nano-islands of pb: Signature of unconventional pairing," *Nanotechnology*, vol. 27, no. 28, 2016.
- [56] A. Sirohi, C. Singh, G. Thakur, P. Saha, S. Gayen, A. Gaurav, S. Jyotsna, Z. Haque, L. Gupta, M. Kabir, A. Ganguli, and **G. Sheet**, "High spin polarization and the origin of unique ferromagnetic ground state in cufesb," *Applied Physics Letters*, vol. 108, no. 24, 2016.
- [57] K. Asha, M. Makitaya, A. Sirohi, L. Yadav, **G. Sheet**, and S. Mandal, "A series of s-block (Ca, Sr and Ba) metal-organic frameworks: Synthesis and structure-property correlation," *CrystEngComm*, vol. 18, no. 6, pp. 1046--1053, 2016.
- [58] A. Shukla, A. Pandey, and A. Pathak, "Benford's distribution in extrasolar world: Do the exoplanets follow Benford's distribution?," *Journal of Astrophysics and Astronomy*, vol. 38, no. 1, 2017.
- [59] G. Verma, K. Chaudhary, and **K. P. Singh**, "Nanomechanical effects of light unveil photons momentum in medium," *Scientific Reports*, vol. 7, 2017.
- [60] **M. Singh**, "Quantum stern-gerlach experiment and path entanglement of a bose-einstein condensate," *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*, vol. 95, no. 4, 2017.
- [61] Amit and **Y. Singh**, "The h-t and p-t phase diagram of the superconducting phase in pd:bi₂te₃," *Journal of Superconductivity and Novel Magnetism*, vol. 29, no. 8, pp. 1975--1979, 2016.

- [62] C. Balz, B. Lake, J. Reuther, H. Luetkens, R. Schanemann, T. Herrmannsdarfer, **Y. Singh**, A. Nazmul Islam, E. Wheeler, J. Rodriguez-Rivera, T. Guidi, G. Simeoni, C. Baines, and H. Ryll, "Physical realization of a quantum spin liquid based on a complex frustration mechanism," *Nature Physics*, vol. 12, no. 10, pp. 942--949, 2016.
- [63] S. Gupta, P. Sriluckshmy, A. Balodhi, D. Muthu, S. Hassan, **Y. Singh**, T. Ramakrishnan, and A. Sood, "Spin liquid like Raman signatures in the hyperkagome iridate $\text{Na}_4\text{Ir}_3\text{O}_8$," *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics*, vol. 94, no. 15, 2016.
- [64] K. Mehlawat and **Y. Singh**, "Evolution of magnetism in Ru doped Na_2IrO_3 ," vol. 1731, 2016.
- [65] K. Mehlawat and **Y. Singh**, "First-order density-wave-like transitions in surface-doped Na_2IrO_3 ," *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics*, vol. 94, no. 4, 2016.
- [66] K. Mehlawat, A. Thamizhavel, and **Y. Singh**, "Heat capacity evidence for proximity to the Kitaev quantum spin liquid in A_2IrO_3 (A=Na, Li)," *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics*, vol. 95, no. 14, 2017.
- [67] K. Mehlawat and **Y. Singh**, "Density wave like transport anomalies in surface doped Na_2IrO_3 ," *AIP Advances*, vol. 7, no. 5, 2017.
- [68] N. Nembrini, S. Peli, F. Banfi, G. Ferrini, **Y. Singh**, P. Gegenwart, R. Comin, K. Foyevtsova, A. Damascelli, A. Avella, and C. Giannetti, "Tracking local magnetic dynamics via high-energy charge excitations in a relativistic mott insulator," *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics*, vol. 94, no. 20, 2016.
- [69] S. Chaurasia and **S. Sinha**, "Suppression of chaos through coupling to an external chaotic system," *Nonlinear Dynamics*, vol. 87, no. 1, pp. 159--167, 2017.
- [70] C. Meena, K. Murali, and **S. Sinha**, "Chimera states in star networks," *International Journal of Bifurcation and Chaos*, vol. 26, no. 9, 2016.
- [71] C. Mitra, A. Choudhary, **S. Sinha**, J. Kurths, and R. V. Donner, "Multiple-node basin stability in complex dynamical networks," *Physical Review E*, vol. 95, no. 3, p. 032317, 2017.
- [72] V. Agrawal, P. Moitra, and **S. Sinha**, "Emergence of persistent infection due to heterogeneity," *Scientific Reports*, vol. 7, 2017.
- [73] S. S. Chaurasia and **S. Sinha**, "Suppression of chaos through coupling to an external chaotic system," *Nonlinear Dynamics*, vol. 87, no. 1, pp. 159--167, 2017.
- [74] P. D. Rungta, A. Choudhary, C. Meena, and **S. Sinha**, "Are network properties consistent indicators of synchronization?," *EPL (Europhysics Letters)*, vol. 117, no. 2, p. 20003, 2017.
- [75] P. Kumar, **S. Sinha**, V. Pal, and J. McInerney, "Unraveling the phase-amplitude coupling modulation in a delay-coupled diode lasers functionality," *SPIE Proceedings Vol. 10086*, vol. 10086, no. Proc. SPIE 10086, High-Power Diode Laser, 2017.
- [76] C. Meena, K. Murali, and **S. Sinha**, "Chimera states in star networks," *International Journal of Bifurcation and Chaos*, vol. 26, no. 09, p. 1630023, 2016.
- [77] P. D. Rungta and **S. Sinha**, "Random links enhance the sensitivity of networks to heterogeneity," *EPL (Europhysics Letters)*, vol. 112, no. 6, p. 60004, 2016.
- [78] S. Nath Gupta, P. Sriluckshmy, K. Mehlawat, A. Balodhi, D. Mishra, S. Hassan, T. Ramakrishnan, D. Muthu, **Y. Singh**, and A. Sood, "Raman signatures of strong kitaev exchange correlations in $(\text{Na}_{1-x}\text{Li}_x)_2\text{IrO}_3$: Experiments and theory," *EPL*, vol. 114, no. 4, 2016.
- [79] **A. Kumar** and K. Yadav, "Magnetic, local ferroelectricity and magnetodielectric properties of Ni_2O_4 -poly (vinylidene-fluoride)- BaTiO_3 composite film," *Materials Research Express*, vol. 3, no. 4, 2016.

9 पेटेण्ट्स

आईआईएसईआर के एक संकाय सदस्य को निम्नलिखित पेटेंट अर्जित किया।

नैनोप्रोसेसिंग एंड हीट्रोस्ट्रक्चरिंग ऑफ़ सिल्क : कमल पी. सिंह : PCT/IB2017/051252.2015/092777A2

10 पुरस्कार व सम्मान

10.1 संकाय सदस्यों को प्राप्त पुरस्कार

1. एन. सत्यमूर्ति: भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी द्वारा सर सी. वी. रमन मैडल 2016.
2. महक शर्मा: एसईआरबी-वुमन एक्सीलेंस अवार्ड: 2017
3. एम. शर्मा: यंग इन्वेस्टिगटर ट्रेवल अवार्ड: 2016: मानेसर, गुरुग्राम में YIM 2016 में भाग लेने के लिए
4. कृष्णेन्दु गंगोपाध्याय: रॉयल सोसाइटी कॉमनवेल्थ साइंस कॉफ़ेस फेलो ओन ग्रांट टु विजिट यूनिवर्सिटी ऑफ़ लिवरपूल ड्यूरींग जून, 2016.
5. कृष्णेन्दु गंगोपाध्याय: यूनिवर्सिटी ऑफ़ मेरीलैंड ट्रेवल फण्ड, टु कवर रिटर्न एयरफेयर फ्रॉम यूनिवर्सिटी ऑफ़ मेरीलैंड टु न्यू डेल्ही
6. कपिल हरी परांजपे: एडवाइजरी बोर्ड ऑफ़ arXiv.org: 2002-2017 : मेम्बर
7. कपिल हरी परांजपे: प्रोग्राम एडवाइजरी कमिटी फॉर मैथमेटिकल साइंसेज, एसईआरबी: 2015-2017 : चेयरपर्सन
8. कपिल हरी परांजपे: काउंसिल ऑफ़ द इंडियन अकैडमी ऑफ़ साइंसेज, बेंगलोर: 2015-2017 : मेम्बर
9. कपिल हरी परांजपे: CSIR/UGC-NET फॉर मैथमेटिकल साइंसेज, CSIR-HRDG : 2016-2017 : कन्वीनर
10. कपिल हरी परांजपे: एडिटोरियल बोर्ड, 'रेजोनेंस' ए जर्नल ऑफ़ साइंस एजुकेशन : 2014-2017 : मेम्बर
11. एस. के. खांडुजा: द फ्रेलोशिप ऑफ़ वर्ल्ड अकैडमी ऑफ़ साइंसेज (TWAS) : 2016 : फॉर कॉन्ट्रिब्यूशन इन द फील्ड ऑफ़ मैथमेटिक्स.
12. एस. के. खांडुजा: INSA सीनियर साइंटिस्टशिप फ्रॉम इंडियन नेशनल साइंस अकैडमी: 2016 : फॉर रिसर्च इन मैथमेटिक्स.
13. सुदेशना सिन्हा: एडिटर ऑफ़ 'Chaos' (AIP)
14. सुदेशना सिन्हा: कोर मेम्बर ऑफ़ SERB एक्सपर्ट कमिटी कमिटी फॉर यंग साइंटिस्ट्स इन द एरिया ऑफ़ फिजिकल & मैथमेटिकल साइंसेज
15. सुदेशना सिन्हा: मेम्बर ऑफ़ द बोर्ड ऑफ़ गवर्नर्स ऑफ़ MNNIT अल्लाहाबाद
16. आई.बी.एस. पास्सी: फेलिसिटेड बाई द इंडियन मैथमेटिक्स कंसोर्टियम एट बनारस हिन्दू यूनिवर्सिटी, वाराणसी ओन 15 दिसम्बर 2016 फॉर कॉन्ट्रिब्यूशन टु मैथमेटिक्स
17. विनायक सिन्हा: NASI-SCOPUS यंग साइंटिस्ट अवार्ड : 2016: फॉर रिसर्च एक्सीलेंस इन द फील्ड ऑफ़ अर्थ, ओसियनिक एंड एटमोस्फियरिक साइंसेज
18. विनायक सिन्हा: NASI-SCOPUS यंग साइंटिस्ट अवार्ड : 2016: फॉर रिसर्च एक्सीलेंस इन द फील्ड ऑफ़ अर्थ, ओसियनिक एंड एटमोस्फियरिक साइंसेज
19. सोमदत्ता सिन्हा: इंटरनेशनल विजिटिंग रिसर्च स्कॉलर , पीटर वाल इंस्टिट्यूट फॉर एडवांस्ड स्टडीज, यूनिवर्सिटी ऑफ़ ब्रिटिश कोलंबिया, वैंकोवर (कनाडा) : 2017 : टु गेट आउटस्टैंडिंग इंटरनेशनल स्कॉलर्स टु UBC फॉर एक्सटेंडेड विजिट्स, इन पार्टनरशिप विथ UBC's फेकल्टीज, डिपार्टमेंट्स एंड रिसर्च सेंटर्स
20. एस.एस.वी. रामासास्त्री: एडमिटेड एज ए मेम्बर ऑफ़ द रॉयल सोसाइटी ऑफ़ केमिस्ट्री(MRSC): 2016
21. एस.एस.वी. रामासास्त्री: रीसिड द यंग साइंटिस्ट अवार्ड फ्रॉम द organizing committee ओर्गेनाइजिंग कमिटी ऑफ़ 'केमिकल फ्रंटियर्स -2016'

10.2 विद्यार्थियों को प्राप्त पुरस्कार

1. **अभिषेक कुमार मिश्रा:** ट्रेवल एंड पार्टिसिपेशन अवार्ड : मैक्स प्लॉक इंस्टिट्यूट फॉर केमिस्ट्री, मैनज : WMO द्वारा काबोव, हॉलैंड में सह-प्रायोजित CINDY-2 DOAS मापन अभियान में भाग लेने के लिए : सितम्बर 2016
2. **भीष्म ठाकुर :** एनुअल सिम्पोजियम ऑफ़ द इंडियन बायोफिजिकल सोसाइटी: मार्च 23 - 25, 2017 (बेस्ट पोस्टर अवार्ड)
3. **चन्द्रकला मीणा:** सर्व ट्रेवल अवार्ड: 2016 : फॉर गिविंग अ टॉक इन द कांफ्रेंस पर्सपेक्टिव इन नॉनलीनियर डायनामिक्स 2016 (PNLD 2016), हेल्ड इन पोस्ट्सडम, जर्मनी इन जुलाई 24-29, 2016
4. **चिन्मय सरकार:** फुलब्राइट-कलाम क्लाइमेट फेलोशिप 2016 : फॉर कैरिंग आउट पोस्टडाक्टरल स्टडीज एट यूनिवर्सिटी ऑफ़ कैलिफ़ोर्निया इरविन, यूएसए
5. **दिव्या खट्टर:** ASCB इंटरनेशनल ट्रेवल अवार्ड: 2016: रिसर्च वर्क प्रेजेंटेशन एट द एनुअल ASCB कांफ्रेंस ड्यूरिंग दिसम्बर 03-07, 2016.
6. **हेमा स्वास्थ्यी :** DST इंटरनेशनल ट्रेवल अवार्ड फॉर अटेंडिंग गॉर्डन रिसर्च कांफ्रेंस
7. **कंचन जसवाल:** अटेंडेंस ग्रांट: ESCMID: 2016: फॉर अटेंडिंग EMBO कांफ्रेंस ओन बैक्टीरियल मोर्फोजिनेसिस , सर्वाईवल एंड वीरुलेंस-रेगुलेशन इन 4D: नवम्बर 27-December 1, 2016
8. **कंचन जसवाल:** EMBO कांफ्रेंस ओन बैक्टीरियल मोर्फोजिनेसिस , सर्वाईवल एंड वीरुलेंस- रेगुलेशन इन 4D: नवम्बर 27-दिसम्बर 1, 2016: यूबीक्विनोन कोम्बट्स ओक्सीडेटिव स्ट्रेस जनरेटेड बाई लॉन्ग चैन फैटी एसिड डीग्रेडेशन इन ई-कोलाई(पोस्टर अवार्ड)
9. **लता कालरा:** YETI 2017: जनवरी 4-7, 2017: एकजामिनिंग ऑडियंस इफेक्ट्स इन इन्टरसेक्सुअल अग्रेसन इन मेल फील्ड क्रिकेट एकांथोप्रोलस एशियाटिक्स. बेस्ट पोस्टर अवार्ड.
10. **नीरज सांगवान:** हिडेलबर्ग लौरीयेट फोरम फाउंडेशन : 2016 : फॉर अटेंडिंग 4th हिडेलबर्ग लौरीयेट फोरम एट यूनिवर्सिटी ऑफ़ हिडेलबर्ग, जर्मनी ड्यूरिंग सितम्बर 18-23,
11. **निधि कुंदु:** एनुअल सिम्पोजियम ऑफ़ द इंडियन बायोफिजिकल सोसाइटी : मार्च 23 - 25, 2017 (बेस्ट पोस्टर अवार्ड)
12. **नीतिका कान्धारी :** नेशनल सिम्पोजियम ओन बायोइन्फार्मेटिक्स एंड कम्प्यूटेशनल सिस्टम्स बायोलॉजी (NSBCSB- 2016) : 12-14 नवम्बर, 2016 : ए काम्प्लेक्स नेटवर्क एप्रोच टो अंडरस्टैंड द स्ट्रक्चरल बेसिस ऑफ़ थर्मोस्टेबिलिटी इन लाईपेज A(पोस्टर अवार्ड)
13. **पल्लवी कायला:** बायोप्रोसेसिंग इंडिया 2016 : दिसम्बर 15 - 17, 2016 (बेस्ट पोस्टर अवार्ड)
14. **प्रफुल्ल चन्द्र:** फुल अर्ली कैरियर ट्रेवल एंड पार्टिसिपेशन ग्रांट : IGAC सचिवालय, यूएसए: फॉर प्रेजेंटिंग ए पोस्टर एट द IGAC ओपन साइंस कांफ्रेंस हेल्ड इन कॉलारडो, यूएसए: सितम्बर 26-30, 2016
15. **प्रफुल्ल चन्द्र:** ट्रेवलग्रांट : इंस्टिट्यूट ऑफ़ एडवांस्ड सस्टेनेबिलिटी स्टडीज, पाट्सडैम :टु प्रेजेंट टॉक एट द यूरोपियन जियोफिजिकल यूनियन मीटिंग, विएना, ऑस्ट्रिया: अप्रैल 17-22, 2016
16. **प्रफुल्ल चन्द्र:** ट्रेवलग्रांट : इंस्टिट्यूट ऑफ़ एडवांस्ड सस्टेनेबिलिटी स्टडीज, पाट्सडैम :टु प्रेजेंट टॉक एट द यूरोपियन जियोफिजिकल यूनियन मीटिंग, विएना, ऑस्ट्रिया: अप्रैल 17-22, 2016
17. **रंजना जायसवारा:** OSF ट्रेवल अवार्ड: ओर्थोपेरा स्पीशीज फाइल: 2017: टु विजिट MNHN ,पेरिस (फ्रांस) फॉर टैक्सोनोमिक वर्कओनक्रिकेट्स फॉर ए पीरियड ऑफ़ वन मंथ.
18. **रविन्द्र गुलिया:** IBRO-SFN ट्रेवल अवार्ड: 2017: फॉर अटेंडिंग द सोसाइटी फॉर न्यूरोसाइंस मीटिंग इन वाशिंगटन डीसी, यूएसए ड्यूरिंगनवम्बर 11-15, 2017.
19. **रविन्द्र गुलिया:** इंटरनेशनल ब्रेन रिसर्च आर्गनाइजेशन मीटिंग: दिसम्बर 14-22, 2016: रोल ऑफ़ यूबीक्विन्टीनेशन इन ग्रुप I मेटाबोट्रोपिक ग्लूटामेट रिसेप्टर (mGluR) ट्रेफिकिंग. (पोस्टर अवार्ड)
20. **रीमा कथूरिया:** 85th एनुअल मीटिंग ऑफ़ SBC (I) : नवंबर 21 - 24, 2016. (पोस्टर अवार्ड)
21. **ऋचा सिंह:** YETI 2017: जनवरी 4-7, 2017: स्पेसिंग पैटर्न एंड एकांस्टिक इंटरैक्शन्स इन ए फील्ड क्रिकेट स्पीशीज. बेस्ट ओरल प्रेजेंटेशन अवार्ड.

22. **ऋचा सिंह:** YETI 2017: जनवरी 4-7, 2017: स्पेसिंग पैटर्न एंड एकोस्टिक इंटरैक्शन्स इन ए फील्ड क्रिकेट स्पीशीज. बेस्ट ओरल प्रेजेंटेशन अवार्ड.
23. **सौम्या दे:** ICTP (Trieste ट्रिस्टि, इटली) ट्रेवल फंडिंग टु पार्टिसिपेट इन ICTP प्रोग्राम एडवांस्ड स्कूल ओन जियोमेट्रिक ग्रुप थ्योरी एंड लो-डायमेंशनल टोपोलॉजी: रीसेंट कनेक्शन एंड एडवांसेज ड्यूरिंग मई 23--जून 3, 2016.
24. **सौम्या दे:** SERB ट्रेवल अवार्ड, SERB, डिपार्टमेंट ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी: 2016 फॉर विजिटिंग MSRI बर्कले (USA) ड्यूरिंग अक्टूबर 25--29, 2016.
25. **स्वाति कृष्णा:** MSRI बर्कले (USA) ट्रेवलग्रांट फॉर पार्टिसिपेटिंग इन टू ऑफ देइर वर्कशॉप्स ड्यूरिंग द सेमेस्टर प्रोग्राम ओन जियोमेट्रिक ग्रुप थ्योरी, अगस्त 17--26, 2016
26. **विनोद कुमार :** ट्रेवल एंड पार्टिसिपेशन अवार्ड : मैक्स प्लान्क इंस्टिट्यूट फॉर केमिस्ट्री, मैनेज फॉर अटेंडिंग WMO को-स्पॉन्सर्ड CINDY-2 DOAS मेजरमेंट कैम्पेन, काबोव, हॉलैंड : सितम्बर 2016
27. **वाई. दहिया:** सी. एलेगंस टॉपिक्स मीटिंग: न्यूरोनल डेवलपमेंट, सिनेप्टिक फंक्शन एंड बिहेवियर, जापान (अवार्ड बाई द कांफ्रेंस आर्गनाइजरस) : 2016 : पार्शियल एंड टु अटेंड द सी. एलेगंस टॉपिक्स मीटिंग: न्यूरोनल डेवलपमेंट, सिनेप्टिक फंक्शन एंड बिहेवियर देट वाज हेल्ड इन नगोया, जापान

11 नवार्जित वैज्ञानिक उपकरण

परमाणु समाधान इमेजिंग और जटिल इलेक्ट्रॉनिक प्रणाली पर स्पेक्ट्रोस्कोपी के लिए एक नया अति उच्च वैक्यूम और एक अति-निम्न तापमान स्कैनिंग टनलिंग माइक्रोस्कोप (एसटीएम) स्थापित किया गया है। प्रणाली में उच्च-क्षेत्र अतिचालक चुंबक (11 टेस्ला) और इन-सिटू फ़िब्रेशन और लक्षण वर्णन के लिए कई उपकरण हैं, जैसे कि प्रतिबिंब उच्च-ऊर्जा इलेक्ट्रॉन विवर्तन (आरएचईईडी) और निम्न-ऊर्जा इलेक्ट्रॉन विवर्तन (एलईईडी)। यह प्रणाली एक विशेष इमारत में रखी गयी है, जो विशेष रूप से कम मैकेनिकल कंपन और उच्च रेडियो फ्रीक्वेंसी (आरएफ) शोर अलगाव के लिए बनाई गई है। इसे वर्ष के दौरान पूरी तरह से कार्यात्मक बनाया गया, और नॉन-ट्रिविअल टॉपोलॉजिकल बैंड-संरचना वाले कई क्रिस्टलो का अध्ययन पहले ही किया जा चुका है। यह पूरी सुविधा मुख्य रूप से डीएसटी-नैनो-मिशन और आंशिक रूप से आईआईएसईआर मोहाली द्वारा वित्त पोषित हुई थी। इसका उद्घाटन 27 सितंबर, 2016 को, भारत सरकार के विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के सचिव प्रोफेसर आशुतोष शर्मा ने किया।

12 वर्तमान परियोजनाएं एवं वृत्तियाँ

S.No.	Project No.	Project Title	Principal Investigator	Funding Agency	Duration	Sanctioned Cost
1	MAX-011-0023	Tropospheric OH reactivity and VOC measurement within India	Vinayak Sinha	DST-MPG	2011-2016	₹ 11,841,716
2	JCB-12-0033	J. C. Bose Fellowship	Somdatta Sinha	DST	2012-2017	₹ 6,800,000
3	INSPIRE-12-0034	INSPIRE Faculty Award	Mahender Singh	DST	2012-2017	₹ 1,180,000
4	DST-12-0035	Liquid Crystal Nanocrystal – A New Resource Of Functional Soft Materials For Nanosciences	Santanu Kumar Pal	DST	2012-2015	₹ 2,655,000
5	JCB-12-0036	J. C. Bose Fellowship	Anand K. Bachhawat	DST	2012-2017	₹ 6,800,000
6	DBT-12-0037	Identification And Characterization Of Cell Type Specific Transcription Factors From Arabidopsis Stem Cell Niche To Construct A Gene Regulatory Network	Ram Kishor Yadav	DBT	2012-2015	₹ 4,181,000
7	DBT-12-0038	Deciphering The Function Of Claudins In The Nervous System	Kavita Babu	DBT	2012-2015	₹ 4,119,000
8	RJN-12-0039	Ramanujan Fellowship	Goutam Sheet	DST	2012-2017	₹ 7,300,000
9	DBT-12-0040	Identification Of Transcriptional Gene Networks Using Genomic Approaches	Ram Kishor Yadav	DBT	2012-2017	₹ 7,450,000
10	DBT-12-0041	Cell Type-Specific Role Of Homer Proteins In Synaptic Plasticity	Samarjit Bhattacharyya	DBT	2012-2014	₹ 5,419,800
11	DBT-12-0042	Towards Understanding The Mechanism Of Antigenicity.	Kavita Babu	Wellcome DBT	2012-2017	₹ 34,326,491
12	DBT-12-0043	Role Of Small GTP-Binding Proteins In Regulating Lysosomal Trafficking And Microbial Killing	Mahak Sharma	Wellcome DBT	2012-2018	₹ 32,711,140
13	DAE-12-0044	Passive Sensor Materials Based On Crystals	Santanu Kumar Pal	DAE	2012-2015	₹ 1,650,000
14	DST-12-0045	Logical Approaches To The Enantioselective Synthesis Of Biologically Active Compounds	S. S. V. Rama Sastry	DST	2012-2015	₹ 2,525,000

S.No.	Project No.	Project Title	Principal Investigator	Funding Agency	Duration	Sanctioned Cost
15	DBT-12-0046	An Investigation On The Role Of Transcription Factors Ascl1A, Foxn4, Zic2B And Tumor Suppressor Pten In Retina Regeneration And Funtional Analysis Of Pluripotency Factors In The Retinal Stem Cells.	Rajesh Ramachandran	Wellcome DBT	2012-2017	₹ 32,395,132
16	DST-12-0047	Fabrication Of Mesoscopic Electromechanical Systems For Ultra Low Temperature Studies	Ananth Venkatesan	DST	2012-2015	₹ 25,011,200
17	DAE-12-0048	A Study Of Polynomials Over Valued Fields	Sudesh K. Khanduja	DAE	2012-2015	₹ 189,500
18	DST-13-0049	Regulation On RNA Splicing	Shravan K. Mishra	DST	2013-2016	₹ 4,050,000
19	DST-13-0050	Invariants And Group Actions On Manifolds	Mahender Singh	DST	2013-2016	₹ 216,000
20	ICS-13-0051	Constructing The Nation: An Ethnographic Account Of Migrant Labour On The Indo-Tibetan Boarder Roads	Anu Sabhlok	ICSSR	1.5 Year 2013-2015	₹ 700,000
21	DST-13-0052	Dynamics Of Non-Smooth Model In Ecology	Soma De	DST	2013-2016	₹ 1,636,000
22	DST-13-0053	Comological Parameters: Observational Aspects And Theoretical Issues	Harvinder K. Jassal	DST	2013-2016	₹ 1,644,000
23	DST-13-0054	National Network For Mathematical And Computational Biology	Somdatta Sinha	DST	2013-2016	₹ 4,937,000
24	DST-13-0055	Magnetifc Moments Of The N* An Low Laying Negative Parity Baryons	Neetika	DST	2013-2016	₹ 1,812,000
25	DST-13-0056	Knot, Braids And Automorphism Groups	K. Gongopadhyay	DST	2013-2016	₹ 3,002,450
26	DAE-13-0057	Complex Hyperbolic Quasi-Fuchsian Group	K. Gongopadhyay	DAE	2013-2016	₹ 686,900
27	DST-13-0058	Evolution Of Galaxies And The Large-Scale Envriionments	Smriti Mahajan	DST	2013-2016	₹ 1,872,000
28	DBT-14-0059	Long Term Associateive Memory In Caenorhabditis Elegans : Role Of Creb-1 Dependent Genes	Yogesh Dahiya	DBT	2014-2018	₹ 2,637,600
29	DST-14-0060	Search For Spin Liquid And Other Novel Ground States Arising From An Interplay Between Electronic Correlations, Spin-Orbit Coupling And Geometric Magnetic Frustration	Yogesh Singh	DST	2014-2017	₹ 2,637,600

S.No.	Project No.	Project Title	Principal Investigator	Funding Agency	Duration	Sanctioned Cost
30	CRFS-14-0061	Genetic And Biochemical Investigations On The Cystinocin Trasporter Using A Novel Genetic Screen	Anand K. Bachhawat	CRFS	2014-2016	\$82,500
31	INSPIRE-14-0062	INSPIRE Faculty Award	Sudhanshu Shekhar	DST	2014-2019	₹ 1,900,000
32	DST-14-0063	Nanoscale Biophysics Of Protein Amyloids Creating Nanoparticle Based Bsuperstructures	Mily Bhattacharya	DST	2014-2017	₹ 2,480,000
33	MHRD-14-0064	Establishment Of Centres Of Excellance For Training And Research In Frontier Areas Of Science And Technology (Fast)	Purnananda Guptasarma	MHRD	2014-2018	₹ 40,000,000
34	DST-14-0065	Investigating The Links Between Glutathione Depletion And Calcium Homeostasis In Yeast Apoptosis Using The Cha C1 Proteins	Anand K. Bachhawat	DST	2014-2017	₹ 5,282,000
35	DST-14-0066	Septroscopy And Imaging Down To Subnanometer Length Scales On Novel Electronic Systems And Their Nanostructured Devices	Goutam Sheet	DST	2014-2017	₹ 45,633,200
36	DBT-14-0067	Dop-2 Modulates Acetylcholine And Gaba Singaling In Caenorhabidities Elegans	Pratima Pandey	DBT	2014-2017	₹ 3,870,000
37	DST-14-0068	India-Japan Research Project Knot Invariants And Geomertric Manifolds	K. Gongopadhyay	DST	2014-2016	₹ 452,000
38	CSIR-14-0069	Invertigating The Role Of Novel Regulator Marb. In The Regulation Of The Chromosomally Encoded Multiple Antibiotic Resistance (Mar) In Enteric Bacteria	Rachna Chaba	CSIR	2014-2017	₹ 2,200,000
39	DST-14-0070	Self-Propulsive Mechanisms Of Automous Microswimmers	Dipanjan Chakraborty	DST	2014-2017	₹ 3,610,000
40	INSPIRE-14-0071	INSPIRE Faculty Award	Anandam Banarjee	DST	2014-2019	₹ 1,900,000
41	INSPIRE-14-0072	INSPIRE Faculty Award	V. Lakshmi Narayanan	DST	2014-2019	₹ 1,900,000
42	DBT-14-0073	Structural And Molecular Insights Into Initiation, Propagation And Regulation Of A Yeast Prion Determinant	S. Mukhopadhyay	DBT	2014-2017	₹ 8,557,200
43	INSPIRE-15-0074	INSPIRE Faculty Award	Manimala Mitra	DST	2015-2020	₹ 1,900,000

S.No.	Project No.	Project Title	Principal Investigator	Funding Agency	Duration	Sanctioned Cost
44	INSPIRE-15-0075	INSPIRE Faculty Award	Monkia Sharma	DST	2015-2020	₹ 1,900,000
45	DST-15-0076	Inverstigation Of Protein-Dna G- Quadruplex Spin Relaxation And Novel Numerically Optimised Pilses	Kavita Dorai	DST	2015-2018	₹ 782,250
46	ICHR-15-0077	Sanskrit And The British Empire	Rajesh Kochhar	ICHR	2015-2017	₹ 150,000
47	JCB-15-0078	J. C. Bose Fellowship	P. S. Ahuja	DST	2015-2018	₹ 4,380,000
48	DST-15-0079	Exploring The Quantum Measurement Problem In The Context Of Weak Quantum Measurements	Arvind	DST	2015-2018	₹ 2,473,600
49	CSIR-15-0080	Stereoselective C-H Functionalzation Route Toward Libraries Of Biactive Sugar And Iminosugar Moieties Fused Spirooxindoles And Spirobrassinin Elacomine, Formosanine Anticancer And Antimalarial Biological Activities	S. Arulananda Babu	CSIR	2015-2018	₹ 3,080,000
50	DST-15-0081	Phenomenlogy Cosmology Of The New Minimal Supersymunetric So(10) Gut	C. S. Aulakh	DST	2015-2018	₹ 2,857,920
51	RSCSC-15-0082	The Impact Of Rock Variability On Hominin Technological Adaptations In India	Parth R. Chauhan	RSCSC	2015-2018	₹ 3,000
52	DST-15-0083	Chemical Reactions In High Frequency, Strong Oscillating Fields	P. Balanarayan	DST	2015-2018	₹ 1,500,000
53	DST-15-0084	Collective Dynamics Of Activ Polymers Implication For Sytoskeletal Structure And Dynamics	Abhishek Chaudhuri	DST	2015-2018	₹ 1,000,000
54	DST-15-0085	Photoswitchable Reversible Molecular Transport Developing Model Systems	Sugumar Venkataramani	DST	2015-2018	₹ 1,400,000
55	DBT-15-0086	Deciphering The Mechano-Responsive Behavior Of Cadherins In Hearing	Sabyasachi Rakshit	Wellcome DBT	2015-2020	₹ 32,732,260
56	INSPIRE-15-0087	INSPIRE Faculty Award	Anoop Aambili	DST	2015-2020	₹ 3,500,000
57	INSPIRE-15-0088	INSPIRE Faculty Award	Ketan Patel	DST	2015-2020	₹ 3,500,000
58	DWF-15-0089	Delhi Winter Fog	Vinayak Sinha	IITM Pune	2015-2016	₹ 215,000

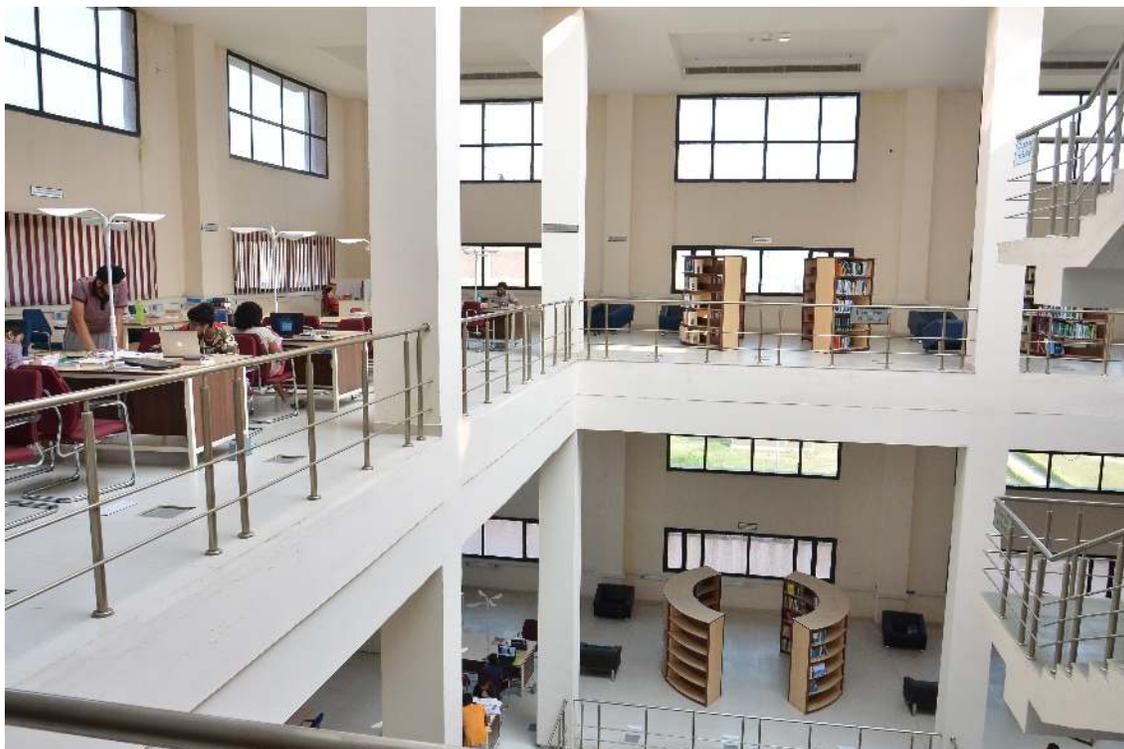
S.No.	Project No.	Project Title	Principal Investigator	Funding Agency	Duration	Sanctioned Cost
59	DST-15-0090	Chiral Bis (Amino) Cyclopropenylidenes And Bis (Amino) Cyclopropenimines Catalysed Enantioselective Organ Catalytic Transformations)	R. Vijaya Anand	DST	2015-2018	₹ 4,923,000
60	JCB-15-0091	J. C. Bose Fellowship	Sudeshna Sinha	DST	2015-2020	₹ 6,800,000
61	DST-15-0092	Enhancement Of Immune Memory By Transient Treatment With Puromycin	Sharvan Sehrawat	DST	2016-2019	₹ 5,015,890
62	DBT-15-0093	Understanding The Molecular Mechanisms Of Epigenetically Regulated Genes Dureing Muller Glia Dedifferentiation And Retina Regeneration In Zebrafish	Rajesh Ramachandran / K. S. Sandhu	DBT	2016-2019	₹ 6,584,600
63	DBT-15-0094	Inver=Stigating The Role Of A Novel Transcriptional Regulator Dgor In The Regulation Of Long Chain Fatty Acid (Lcfa) Metabolism In Escherichia Coli	Rachna Chaba	DBT	2016-2019	₹ 7,129,600
64	INSPIRE-15-0095	INSPIRE Faculty Award	Vishal Bhardwaj	DST	2016-2021	₹ 8,300,000
65	DBT-15-0096	Structure-function studies on Vibrio parahaemolyticus thermostable direct hemolysin, a membrane-damaging pore-forming toxin	Kausik Chattopadhyay	DBT	2016-2019	₹ 6,815,600
66	INSPIRE-15-0097	INSPIRE Faculty Award	Satyajit Guin	DST	2016-2021	₹ 8,300,000
67	ICHR5-0098	Learning From The Utopian City: An International Network On Alternative Histories Of India'S Urban Futures	Anu Sabhlok	ICHR	2015-2016	₹ 225,000
68	INSPIRE-15-0099	INSPIRE Faculty Award	Divya Srivastava	DST	2016-2021	₹ 8,300,000
69	DST-15-0100	L-Functions And Iwasawa Theory	A. Chandrakant Sharma	DST	2016-2019	₹ 384,000
70	NACP-15-0101	National Carbonaceous Aerosols Programme	Baerbel Sinha	NACP	2015-2021	₹ 10,608,000
71	INSPIRE-16-0102	INSPIRE Faculty Award	Smriti Mahajan	DST	2016-2021	₹ 8,300,000
72	DST-16-0103	Optical Spectroscopy Of Trapped (And Patterned) Nano-Particles And (Macro) Molecules In Solution	Arijit Kumar De	DST	2016-2019	₹ 4,644,000
73	DBT-16-0104	Metabolic Engineering For The Production Of Carotenoid Torularhodin In Saccharomyces Cerevisiae And The	Anand K. Bachhawat	DBT	2016-2019	₹ 6,228,200

S.No.	Project No.	Project Title	Principal Investigator	Funding Agency	Duration	Sanctioned Cost
		Isolation Of Mutants For Increasing Flux In The Pathway				
74	DST-16-0105	Experimental Investigation Of Quantum Decoherence On An Nmr Quantum Information Processor	Kavita Dorai	DST	2016-2019	₹ 1,870,000
75	DST-16-0106	Functional And Trans- Regulatory Constraints Of Long-Rang Spatial Cross –Talk Among Genes	Kuljeet Singh Sandhu	DST	2016-2019	₹ 2,503,000
76	DST-16-0107	Complex Vocal Communication In A Social Passerine Jungle Babbler(Turdoides Striata,In Relation To Its Social And Physical Environment	Manjari Jain	DST	2016-2019	₹ 22,82,000
77	MAX-16-0108	Investigating Sub-Fs Electronic Process With Shaped Xuv And Ir Pulses	Kamal P Singh	DST-MPG	2016-2021	€ 20,000
78	INSPIRE-16-0109	Inspire Faculty Award	Debrina Jana	DST	2016-2021	₹ 95,00,000
79	DST-16-0110	High Filed Magneto-Transport & Spectroscopic Studies On Topologically Non-Trivial Systems At Kelvin Temperatures	Goutam Sheet	DST	2016-2019	₹ 435,64,573
80	DST-16-0111	Modern Problem In Low Dimensional Topology In Crossroad With Geometry And Algebra	Mahender Singh	DST	2016-2019	₹ 40,88,040
81	DBT-16-0112	Exploring An Evolutionarily Conserved Form Of Cell-Killing Mechanism Employed By The Pore-Forming Toxins: Implications For The Host-Pathogen Interaction Process And Immunity	Kaushik Chattopadhyay	DBT	2016-2019	₹ 15,00,000
82	WFE-16-0113	Winter Fog Experiments	Vinayak Sinha	IITM Pune	2016-14	₹ 6,50,000
83	INSPIRE-16-0114	Inspire Faculty Award	Bimalendu Adhikari	DST	2016-2020	₹ 83,00,000
84	DST-16-0115	Central Simple Algebras With Derivations	Varadharaj R. Srinivasan & Amit Kulshrestha	DST	2016-2019	₹ 7,59,000
85	DST-16-0116	Molecular Structure And Supramolecular Packing Of Misfolded Proteins Within The Amyloid Nanostructures	S. Mukhopadhyay	DST	2016-2019	₹ 95,86,790
86	DBT-16-0117	Investigating The Role Of Local Auxin Biosynthesis In Stem Cell Differentiation	Ram Kishore Yadav	DBT	2016-2019	₹ 60,23,200

13 अवसर-सृजन प्रकोष्ठ

अवसर प्रकोष्ठ की गतिविधियाँ नए विद्यार्थियों की भर्ती के साथ जारी रही। प्रकोष्ठ ने दिलचस्प विद्यार्थियों को बाहरी ग्रीष्मकालीन प्रशिक्षणों, सनफार्मा, जेडीफार्मा जैसी एवं अन्य कंपनियों में रोजगार अवसरों के बारे में जानकारी प्राप्त करने में सहायता प्रदान की। पूर्व डीएसटी सचिव टी. रामासामी ने विद्यार्थियों के साथ वार्तालाप करना जारी रखा। प्रकोष्ठ ने टीआरडीसी, पुणे के निदेशक डॉ. प्रदीप को भी एक व्याख्यान देने एवं विद्यार्थियों के समय व्यतीत करने के लिए आमंत्रित किया, ताकि वह उद्योग में संभावित अवसरों एवं नौकरियों के बारे में विद्यार्थियों को अवगत करवाए। पिछले साल की तरह इस साल भी संकाय प्रभारी प्रोफेसर संजय मांडल ने संवाद सत्र आयोजित किये जिनका उद्देश्य विभिन्न देशों में पीएचडी कार्यक्रमों, रोजगार अवसरों के बारे में विचार विमर्श करना एवं रिज्यूमे-लेखन था। इसके अतिरिक्त, 2017 के शुरुआत में जिन विद्यार्थियों ने विदेश में पीएचडी कार्यक्रमों में प्रवेश प्राप्त किया, उन्होंने दाखिले के लिए आवश्यक गृहकार्य के लिए अपने अनुभव साझा किये। उन्होंने बताया कि कब अंग्रेजी में दक्षता की परीक्षा दी जानी चाहिए एवं कैसे विभिन्न संस्थानों का लघुसूचीयन किया जाये एवं कैसे विश्वविद्यालयों एवं संस्थानों के साथ वार्तालाप की जाए। यह देखा गया कि ग्रीष्मकाल 2017 में स्नातक हुए BS-MS बैच 2012 के लगभग 25 प्रतिशत विद्यार्थियों ने भारत के बाहर के देशों जैसे यूएसए, जर्मनी, यूके, सिंगापुर आदि में उच्च शिक्षा के लिए प्रवेश प्राप्त किया।

14 पुस्तकालय



संस्थान पुस्तकालय का एक दृश्य

संस्थान के सूचना केंद्र में स्थित आइसर मोहाली पुस्तकालय संस्थान की मूल भावना "ज्ञान की खोज में" का प्रतीक है। यह पुस्तकालय वैज्ञानिक जानकारी का रचनात्मक एवं अविष्कारी विनिमय करने के लिए एक उत्तम स्थान है, यह शांतिपूर्ण अध्ययन एवं सामूहिक वार्तालाप पठन के लिए भी एक उचित जगह है। यह पुस्तकालय स्नातक एवं स्नातकोत्तर विद्यार्थियों के लिए इलेक्ट्रॉनिक एवं मुद्रित पुस्तकों (सामान्य पुस्तकों, पाठ्य पुस्तकों, तथा संदर्भ पुस्तकों), मुद्रित एवं इलेक्ट्रॉनिक पत्रिकाओं, अध्ययन के विभिन्न विषयों जैसे गणित, भौतिकी, रसायनशास्त्र, जीव विज्ञान, भू/पर्यावरण विज्ञान एवं मानविकी समाज शास्त्र इत्यादि के लिए ऑनलाइन डेटाबेस का एक समृद्ध संग्रह है।

पुस्तकालय आवश्यक एवं विशिष्ट स्रोत प्रदान करवाती है जो शिक्षण, पठन एवं शोध गतिविधियों में मददगार है। सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के क्षेत्र की आधुनिक उन्नतता के साथ चलते हुए, संस्थान ने एक अत्याधुनिक एवं विश्व स्तरीय इंफ्रास्ट्रक्चर के साथ पुस्तकालय की स्थापना की है। संस्थान के पुस्तकालय परिसर का सौंदर्य परिवेश एवं इंफ्रास्ट्रक्चर सराहनीय है। यह भवन पुस्तकालय स्रोतों के प्रभावी, अनौपचारिक, एवं कुशल उपयोग

के ध्येय के साथ "लर्निंग कॉमन्स" विषयवस्तु का एक उत्कृष्ट उदाहरण है। पुस्तकालय परिसर का प्रयोक्ता मैत्रीपूर्ण वातावरण इसके प्रयोक्ताओं को रचनात्मक एवं सहपाठियों के साथ सहयोगी होने में सहायता करती है, तथा यहाँ का माहौल विद्यार्थियों को कर्मशील एवं कार्यसाधक बनने के लिए प्रेरित करता है। भारत में "लर्निंग कॉमन्स" विषयवस्तु लागू करने वाला पहला पुस्तकालय स्थापित करने पर आइसर मोहाली को गर्व है। सम्पूर्ण पुस्तकालय का फर्नीचर, सुविधाएँ एवं सेवाएँ इसी विषयवस्तु को ध्यान में रखते हुए अभिकल्पित की गई है।

पुस्तकालय की आंतरिक लेखा कार्य एवं व्यवस्थायें जैसे सूचीपत्र बनाना, संचलन, संरक्षक सूचना आदि का संचालन एक ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर 'कोहा(Koha)' द्वारा किया जाता है। पुस्तकालय द्वारा ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर 'Dspace' का इस्तेमाल करते हुए इन कार्यों के लिए एक संग्रह का निर्माण एवं रखरखाव किया जाता है- थीसिस संग्रहण, लघु शोध निबंध, संस्थान लेख, संस्थान प्रकाशन, संस्थान के कार्यक्रमों की तस्वीरें, नये विडियो एवं आइसर मोहाली पर बनी फ़िल्में।

यह पुस्तकालय सूचना सेवाएँ जैसे- पुस्तकों की ऑनलाइन सूची(Web OPAC), ई-पत्रिकाएँ, ऑनलाइन पाठ्यक्रम सामग्री, ऑनलाइन ग्रन्थसूची सेवाएँ, डेटाबेस संक्षिप्तीकरण, ई-मेल अलर्ट सेवाएँ, प्रति-साहित्यिकचोरी सॉफ्टवेयर, ग्रामरली टूल, वर्तमान जागरूकता सेवा, दस्तावेज़ वितरण सेवा, अंतर-पुस्तकालय उधार सुविधा, DELNET सेवाएँ, फोटोकॉपी सुविधाएँ, सन्दर्भ सुविधाएँ, नव प्रकाशन क्लिपिंग, विज्ञान व प्रौद्योगिकी समाचार सेवाएँ, संस्थागत संग्रह इत्यादि प्रदान करता है।

पुस्तकालय सुविधाएँ

"लर्निंग कॉमन्स" विषयवस्तु के अंतर्गत आइसर मोहाली पुस्तकालय में निम्न सुविधाएँ प्रदान की जाती हैं

चर्चा कक्ष फैकल्टी को शोध समूह के साथ चर्चा करने के लिए स्थान उपलब्ध कराता है। ये स्थान प्रेजेंटेशन के लिए जरूरी सभी मीडिया उपकरणों एवं इंफ्रास्ट्रक्चर से सुसज्जित है।

सामूहिक अध्ययन कक्ष विद्यार्थियों को सामूहिक अध्ययन, श्रव्य अध्ययन एवं अपने शोध एवं शैक्षिक साधियों के साथ चर्चा करने के लिए स्थान उपलब्ध कराता है। ये स्थान प्रेजेंटेशन के लिए जरूरी सभी मीडिया उपकरणों एवं इंफ्रास्ट्रक्चर से सुसज्जित है।

सेमिनार पूर्वाभ्यास कक्ष वास्तविक संगोष्ठी के प्रतिपादन से पहले विद्यार्थी इस कक्ष का प्रयोग अपने पर्यवेक्षक/शिक्षक/शोध-समूह के सामने पूर्वाभ्यास के लिए कर सकते हैं। यह कक्ष मल्टी-इंटरैक्टिव कार्यात्मकताओं जैसे इंटरैक्टिव/स्मार्ट बोर्ड्स से सुसज्जित है।

स्मार्ट/संवाद कक्ष पाठकों के लिए एक कक्ष जहाँ वे ऑनलाइन साक्षात्कार/वार्तालाप के माध्यम से अन्य समूह/संस्थान/विश्वविद्यालय के साथ शैक्षिक एवं शोध संवाद कर सकते हैं।

श्रव्य-दृश्य क्षेत्र विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी पर आधारित वृत्तचित्र फिल्मों के माध्यम से ई-लर्निंग के लिए कक्ष

शोध शास्त्री क्षेत्र शोध शास्त्रियों के लिए वाई-फाई एवं विद्युत निर्गम केन्द्रों के साथ अध्ययन मेजें।

ज्ञान विनिमय एक स्थान जहाँ कोई भी अपने विषय से सम्बंधित अनसुलझे सवाल छोड़ सकता है।

विचारप्रेरक सामयिकी पर ऑफलाइन वाद-विवाद करने का अवसर। यह एक ऐसा क्षेत्र है जहाँ कोई भी किसी भी विषय का सुझाव देकर वाद-विवाद आरम्भ कर सकता है। आसपास के अन्य लोग उस विषय पर अपने लिखित विचार/राय दे सकते हैं।

स्काई लाइब्रेरी भवन के सबसे ऊपरी तल पर एक स्थान जहाँ आमोद पठन सामग्री उपस्थित है(ज्यादातर उपन्यास)।

संस्थान प्रकाशन क्षेत्र जैसे की संस्थान के किसी फैकल्टी/विद्यार्थी द्वारा कोई पुस्तक या पेपर प्रकाशित किया जाता है, उसे यहाँ प्रदर्शित किया जाता है।

LED स्क्रीन्स पर नवीनतम जानकारी संस्थान के नवीनतम प्रकाशन, नियमित वैज्ञानिक समाचार, तस्वीरों के साथ संस्थागत कार्यक्रम, नव पुस्तकों का आगमन आदि प्रदर्शित किये जाते हैं।

सूचना कियोस्क टच-स्क्रीन एवं मल्टीमीडिया इफेक्ट्स के साथ ऑनलाइन पुस्तकालय सूचनापत्र

वाई-फाई पुस्तकालय के समस्त तलों पर वाई-फाई उपलब्ध है।

डिजिटल जोन डिजिटल सामग्री जैसे ई-पत्रिकाएँ एवं डेटाबेस के लिए सभी तलों पर नेटवर्क कनेक्शन के साथ कंप्यूटर सिस्टम्स।

फैकल्टी कार्नर, विद्यार्थी कार्नर, एलुमनाई कार्नर आइसर मोहाली के फैकल्टी/विद्यार्थियों/मूतपूर्व छात्रों की उपलब्धियाँ, पोस्टर, परियोजनाएँ, पुरस्कार आदि प्रदर्शित किये जाते हैं।

पुस्तकालय स्रोत

आइसर मोहाली, ई-शोधसिन्धु (MHRD की एक परियोजना) का एक मुख्य सदस्य है। यह बुनियादी और व्यावहारिक विज्ञान के क्षेत्र में हजारों इलेक्ट्रॉनिक पत्रिकायें निर्बाध रूप से उपलब्ध करवा सकता है, जैसे वार्षिक समीक्षाएँ, SciFinder, EPW, J-GATE, ISID, JSTOR, MathSciNet, OUP, Project MUSE SIAM, Web of Science इत्यादि।

पुस्तकालय ने विभिन्न भागीदारियों के द्वारा अधिकतम रियायती मूल्य पर निम्न ई-स्रोतों (पत्रिकाओं के पैकेज) की सदस्यता ले रखी है- पाक्षिक प्रतिवेदन के अंतर्गत उपलब्ध कुछ ऑनलाइन सम्पूर्ण पत्रिकाएँ / डेटाबेस साइंस ऑन-लाइन है, अमेरिकन केमिकल सोसाइटी (ACS - वेब संस्करण), अमेरिकन फिजिकल सोसाइटी (APS), अमेरिकन इंस्टिट्यूट ऑफ़ फिजिक्स (AIP), अमेरिकन मैथमेटिकल साइंसेज (AMS), मैथमेटिकल एसोसिएशन ऑफ़ अमेरिका, रॉयल सोसाइटी ऑफ़ अमेरिका (RSC), इंस्टिट्यूट ऑफ़ फिजिक्स (IOP), नेचर मैन टाइटल्स एवं 39 सबटाइटल्स ऑफ़ नेचर पब्लिशिंग ग्रुप, प्रोजेक्ट MUSE, साइंसडायरेक्ट, SciFinder, Thieme, स्प्रिन्जर-ऑनलाइन, टेलर एण्ड फ्रांसिस, विले, वर्ल्डसाइंटिफिक इत्यादि एवं बिब्लिओग्रफिकल एण्ड अब्स्ट्रैक्ट डेटाबेस आर MathSciNet, ग्रामरली टूल, एंड नोट, स्कोपस, वेब ऑफ़ साइंस, टर्नइटइन इत्यादि।

15 संगणक केन्द्र



कंप्यूटर केंद्र दो कंप्यूटर शिक्षण प्रयोगशालाओं का प्रबंधन करता है जिनका उपयोग सामान्य कंप्यूटर प्रयोगशालाओं के रूप में भी होता है। 2016-17 के दौरान दो सेमेस्टर्स में, कंप्यूटर प्रयोगशालाओं का उपयोग आठ पाठ्यक्रमों के लिए किया गया था जिनमें कुल 400 से अधिक छात्र थे, यह अन्य समय पर छात्रों द्वारा प्रयोगशालाओं के उपयोग से अलग है। कंप्यूटर प्रयोगशाला सभी दिन खुले रहते हैं। सेमेस्टर के दौरान, प्रयोगशालाएं कार्य दिवसों पर ग्यारह घंटे तक खुली रहती हैं।

कंप्यूटर केंद्र ने संस्थान-व्यापी नेटवर्क की स्थापना और परीक्षण का कार्य पूरा कर लिया है। अब संस्थान के किसी भी हिस्से में कंप्यूटर एक दूसरे के साथ 10 जीबीपीएस तक की डेटा अंतरण दर के साथ जुड़ सकते हैं। नेटवर्किंग सेटअप को अतिरेकता के साथ डिज़ाइन किया गया है ताकि मामूली गड़बड़ियों से सेवाएं अबाधित रहे। एक नेटवर्क प्रबंधन प्रणाली भी है जो सिस्टम को आसान प्रबंधन करने का कार्य करती है। किसी विफलता के मामले में ई-मेल या एसएमएस के माध्यम से सूचना प्रेषित की जाती है जो स्वचालित अलार्म की तरह कार्य करता है।

इस साल बीएसएनएल नेटवर्क के लिए 64 एमबीपीएस से 100 एमबीपीएस और एनकेएन नेटवर्क के लिए 100 एमबीपीएस से 1 जीबीपीएस तक इंटरनेट कनेक्टिविटी को बढ़ाया गया है।

बाहरी विशेषज्ञों की सहायता से नेटवर्क सेवाओं की समीक्षा की गई और आने वाले वर्षों में वाईफ़ाई नेटवर्क और नेटवर्क सेवाओं के सुधार के लिए एक एजेंडा तैयार किया गया।

कंप्यूटर केंद्र द्वारा लिनक्स पर सिस्टम प्रशासन और नेटवर्क सेवाओं पर एक कार्यशाला आयोजित की गई थी। 4 अप्रैल - 15 अप्रैल, 2016 को सीडीएसी पुणे की सहायता से इस कार्यशाला का आयोजन किया गया।

एक कोड आधुनिकीकरण कार्यशाला 6 से 7 सितंबर, 2016 के दौरान आयोजित की गई थी। यह कार्यशाला इंटेल द्वारा प्रायोजित की गई थी।

16 एन आई आर एफ़ रैंकिंग



वर्ष 2017 में आईआईएसईआर मोहाली को NIRF रैंकिंग की समग्र श्रेणी में 52वें स्थान पर रखा गया। परिणाम 2017 के बसंत में घोषित किये गए। वह समारोह जिसमें आईआईएसईआर मोहाली को रैंक एवं बैज प्रदान किये गये, उसमें प्रो. एन. सत्यमूर्ति, निदेशक, एवं प्रो. संजय मण्डल, नोडल अधिकारी ने भाग लिया। बहुत ज्यादा मात्रा में प्राप्त आंकड़ों को अपेक्षित प्रारूप में व्यवस्थित ढंग से NIRF को भेजने में प्रो. संजय मण्डल ने संस्थान के विभिन्न अनुभागों के साथ मिलकर काफी कार्य किया, इन कार्यों में आंकड़े एकत्र करना, विश्लेषण करना एवं संकाय तथा विद्यार्थियों की संख्या के अनुसार उन आंकड़ों का संकलन करना, पिछले तीन सालों के दौरान हुए प्रकाशन, प्राप्त बाहरी फंडिंग, इंफ्रास्ट्रक्चर एवं उपकरणों पर व्यय धन, विद्यार्थियों का प्लेसमेंट, विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त छात्रवृत्तियाँ, एवं अन्य कारकों के बारे में जानकारी का संग्रहण करना सम्मिलित था। NIRF श्रेणी निर्धारण, नेशनल राष्ट्रीय रैंकिंग प्रणाली का परिणाम है, जिसे सितम्बर, 2015 में मानव संसाधन विकास मंत्रालय (MHRD) द्वारा स्थापित किया गया। 2016 में, श्रेणी निर्धारण के पहले चरण में, आईआईएसईआर मोहाली को अभियांत्रिकी वर्ग में देश के अन्य संस्थानों जैसे आईआईएससी, आईआईटी, एनआईटी, आईआईएसईआर एवं अन्य अभियांत्रिकी संस्थानों में 43वाँ स्थान प्रदान किया गया। वर्ष 2017 में, आईआईएसईआर मोहाली को समग्र श्रेणी में रखा गया जिसमें समस्त विश्वविद्यालय, संस्थान व महाविद्यालय सम्मिलित थे।

17 आगन्तुकों के व्याख्यान

17.1 सार्वजनिक व्याख्यान

1. अक्टूबर 27, 2016 : **प्रो. राजेश एस. गोखले**, सीएसआईआर- इंस्टिट्यूट ऑफ जीनोमिक्स एण्ड इंटीग्रेटिव बायोलॉजी, नई दिल्ली : *रिन्यूईंग द रोमांस इन अ लव-लॉस्ट मैरिज: बायो एन्ट्रेप्रेन्योरशिप इन इंडिया*
2. सितम्बर 27, 2016 : **प्रो. आशुतोष शर्मा**, सचिव, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार: *डिलीट्स ऑफ़ डूइंग रिसर्च: सम पर्सनल लेसंस फ्रॉम ट्रांसलेशनल साइंसेज*
3. अगस्त 13, 2016 : **प्रो. मृगांक सुर**, पॉल ई. एंड लीलह न्यूटन प्रो. ऑफ़ न्यूरोसाइंस, डायरेक्टर ऑफ़ द सिमॉस सेंटर फॉर सोशल ब्रेन, एण्ड इन्वेस्टिगेटर, पिकोवेर इंस्टिट्यूट फॉर लर्निंग एंड मेमोरी, मेसाचुसेट्स इंस्टिट्यूट ऑफ़ टेक्नोलॉजी (एमआईटी) : *द न्यूरल आर्किटेक्चर ऑफ़ कोग्निशन*
4. मई 12, 2016 : **प्रो. इन्द्रनील मन्ना**, जे.सी. बोस फेलो व निदेशक, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, कानपुर, वाईस प्रेसिडेंट, इंडियन नेशनल अकैडमी ऑफ़ इंजीनियरिंग, वाईसप्रेसिडेंट, इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ़ मेटल्स, कोऑर्डिनेटर इम्प्रेट-इंडिया मैटेरियल्स साइंस, इंजीनियरिंग एण्ड टेक्नोलॉजी : *चैलेंजेज एण्ड अपोर्चुनीटीज*

17.2 संस्थान व्याख्यानमाला

1. मार्च 29, 2017 : **कालिदास सेन**, स्कूल ऑफ़ केमिस्ट्री, यूनिवर्सिटी ऑफ़ हैदराबाद : *एनर्जी-डेंसिटी रिलेशनशिप एंड स्केलिंग प्रॉपर्टीज ऑफ़ नेट इनफार्मेशन मीजर्स फॉर क्वांटम स्फेरिकल मॉडल पोर्टेयिबल*.
2. मार्च 14, 2017 : **देबब्रता गोस्वामी**, डिपार्टमेंट ऑफ़ केमिस्ट्री, आईआईटी कानपुर: *टुवर्ड्स कंट्रोलिंग दी डायनामिक्स ऑफ़ काम्प्लेक्स सिस्टम्स: वाईब्रेटिंग मॉलिक्यूल्स, कोल्लोइडल क्लस्टरस एंड मिक्सड लिक्विड्स*.
3. मार्च 08, 2017 : **हरबन्स मुखिया** : *एवोल्विंग कंट्रॉल ऑफ़ इंडियन हिस्ट्री: ए रेट्रोस्पेक्टिव*.
4. मार्च 07, 2017 : **श्रीहरी केशवमूर्ती**, डिपार्टमेंट ऑफ़ केमिस्ट्री, आईआईटी कानपुर: *केमिकल रिएक्शन डायनामिक्स- ए पोस्टमॉडर्न व्यू*.
5. मार्च 01, 2017 : **के. बी. सिन्हा**, जेएनसीएसआर बेंगलोर: *थ्योरीज ऑफ़ इंटीग्रेशन, स्टैटिस्टिकल मैकेनिक्स एंड टोमिटा-टाकेसाकीज थ्योरम*.
6. फ़रवरी 22, 2017 : **अनिल कौल**, डायरेक्टर, इंस्टिट्यूट ऑफ़ माइक्रोबायोल टेक्नोलॉजी, चंडीगढ़ : *डिस्कवरी एंड डेवलपमेंट ऑफ़ ए नॉवेल टीबी ड्रग बेडाक्वीलीन: दी वैल्यू ऑफ़ इनोवेशन फॉर नेग्लेक्टेड डिजीजेज*.
7. फ़रवरी 15, 2017 : **सुशांता दत्तागुप्ता**, फॉर्मर डायरेक्टर, आईआईएसईआर कोलकाता : *डीफ्युजन*.
8. फ़रवरी 02, 2017 : **इरा ए. लेविन**, यूनिवर्सिटी ऑफ़ सदर्न माने, यूएसए एंड यूएसआईईएफ नेहरु फुलब्राइट डीस्टिन्गुईशड चेयर : *माइक्रोएलगी कल्टीवेशन, एजुकेशन, बायोप्रोडक्ट्स, बायोफ्यूल एंड बायोटेक्नोलॉजी*.
9. फ़रवरी 01, 2017 : **गैती हसन**, नेशनल सेण्टर फॉर बायोलॉजिकल साइंसेज (एनसीबीएस), टीआईएफआर, बेंगलोर : *मोडुलेशन ऑफ़ न्यूरॉनल फंक्शन बाई इंटरसेलुलर कैल्शियम सिग्नलिंग*.
10. जनवरी 30, 2017 : **रिचर्ड जरे**, स्टैंडफोर्ड यूनिवर्सिटी, स्टैंडफोर्ड, कैलिफ़ोर्निया, यूएसए : *माइक्रोड्रॉपलेट केमिस्ट्री: फ्रॉम एक्सीलरेटिंग रिएक्शंस टु कैंसर डाईग्नोस्टिक्स*.
11. दिसम्बर 09, 2016 : **आर.जे. द्वायने मिल्लर**, दी मैक्स प्लान्क इंस्टिट्यूट फॉर दी स्ट्रक्चर एंड डायनामिक्सऑफ़ मेटर, दी हैम्बर्ग सेण्टर फॉर अल्ट्राफास्टइमेजिंग एंड डिपार्टमेंट्स ऑफ़केमिस्ट्री एंड फिजिक्स, यूनिवर्सिटी ऑफ़ टोरंटो : *मैपिंग एटॉमिक मोशनस विथ अल्ट्राब्राइट इलेक्ट्रॉन्स: रियलाइजेशन ऑफ़ दी केमिस्ट्री गेडान्केन एक्सपेरिमेंट*.
12. नवम्बर 24, 2016 : **पार्थ घोस**, आनरेरी साइंटिस्ट ऑफ़ दी नेशनल अकैडमी ऑफ़ साइंसेज, इंडिया : *दी बर्थ ऑफ़ वेव-पार्टिकल डुअलिटी , क्वांटम स्टैटिस्टिक्स एंड वेव मैकेनिक्स*.
13. नवम्बर 02, 2016 : **जीन पॉल थिएरी**, टोह चिन चाई विजिटिंग प्रोफेसर, योंग लू लिन स्कूल ऑफ़ मेडिसिन, नेशनल यूनिवर्सिटी ऑफ़ सिंगापूर रिसर्च डायरेक्टर सीएनआरएस एमेरिटस सीएनआरएस, मैटर एंड काम्प्लेक्स सिस्टम्स यूनिवर्सिटी पेरिसडेनिस डाइडेरॉट, पेरिस, फ्रांस रिसर्च डायरेक्टर एमेरिटस इन्सर्म एंड कोम्प्रीहेंसिव कैंसर सेंटर इंस्टिट्यूट गुस्ताव रूसी विल्लेजुइफ, फ्रांस: *मैकेनोबायोलॉजी ऑफ़ काथीरिन-मीडिएटेड अधेसन; इम्पैक्ट ओन लीवर ओर्गेनोजेनेसिस*.

14. अगस्त 29, 2016 : **सेईचीरो नाकाबायाशी**, वाईस-रेक्टर, सायतामा यूनिवर्सिटी, जापान : नैनो-बायोमैकेनिक्स फॉर प्रीवेंटिंग कैंसरमेटास्टेसिस.
15. अगस्त 03, 2016 : **एलेक्स इभाडन**, डिपार्टमेंट ऑफ़ केमिकल इंजीनियरिंग एंड केमिस्ट्री, दी यूनिवर्सिटी हल, यूके : पीपल, प्लेनेट, अर्थ सस्टेनेबल सिंथेसिस ऑफ़ फ़ाइन केमिकल्स.

17.3 तकनीकी सेमिनार

1. मार्च 31, 2017 : नितिन नित्सुरे, टीआईएफआर मुंबई: यूक्लीडियन ज्यामिति पुनर्विचार
2. मार्च 31, 2017 : शालिनी भट्टाचार्य, बार-इलान विश्वविद्यालय, इजराइल : ग्लोईस निरूपण के रिडक्शन पर
3. मार्च 31, 2017 : जे.बी.पी. मोरे : भारत-विभाजन के भू-राजनीतिक एवं सामरिक अर्थ
4. मार्च 30, 2017 : आलोक पराशर-सेन, इतिहास-विभाग, हैदराबाद विश्वविद्यालय : छोटी छोटी जगहों की प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष धरोहरो का प्रलेखन
5. मार्च 29, 2017 : : शालिनी भट्टाचार्य, बार-इलान विश्वविद्यालय, इजराइल : $GL_{n+1}(F_q)$ के कुछ मोड p -निरूपण
6. मार्च 28, 2017 : लिना-काना ल्यू, रसायन विज्ञान संस्थान, अकादमिया सिनिका, Nangang नान्गान्ग, ताइपेई : क्लासिकल यौगिक (2,2'-बाईपिरिडीन) का संरचनात्मक रसायन विज्ञान एवं एक फ्लोरस साइड-चैन के साथ इसके नॉवल व्युत्पन्न
7. मार्च 27, 2017 : एन. जी. रॉय, एमिटी विश्वविद्यालय नोएडा : पश्चिमी गंगा मैदानों का हाइड्रो-जिओमॉर्फिक चित्रण एवं उतर चतुर्थ-कालिक स्तरिकी : क्रमबद्ध श्रेणियाँ एवं मानसूनी प्रभाव
8. मार्च 24, 2017 : प्रवीर बरपन्दा, भारतीय विज्ञान संस्थान, बेंगलोर : Fe-आधारित बैटरी इलेक्ट्रोड पदार्थों का विकास: कुछ प्रसंग अध्ययन
9. मार्च 24, 2017 : भार्गव राम निर्घटम, भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान, भोपाल : अल्ट्राशोर्ट युवी एवं वीयूवी प्रकाश स्रोतों का प्रयोग करके अणुओं में किरैलिटी का चित्रण करना
10. मार्च 23, 2017 : सुभादीप घोष, आईओपी भुवनेश्वर : मोटर प्रोटीन संकुल एवं तंतुओं की गतिकी
11. मार्च 23, 2017 : अतिकुर रहमान, आईआईएसईआर पुणे : त्रिविमीय नैनोचित्रण एवं ब्लॉक सहबहुलको के अनुप्रयोग
12. मार्च 20, 2017 : संजय प्रेमी, येल यूनिवर्सिटी स्कूल ऑफ़ मेडिसिन, यूएसए : मेलैनिन की डार्क साइड पर प्रकाश : बिना यूवी के यूवी-सिग्नेचर डीएनए क्षय
13. मार्च 17, 2017 : श्रीरमैया गंगप्पा, कोशिका & विकासात्मक जीव विज्ञान विभाग, जॉन हॉन्स सेण्टर नोर्विच, यूके : पौध वृद्धि एवं रोग प्रतिरोधक क्षमता के ताप-मध्यस्थ विनियमन
14. मार्च 16, 2017 : सुरत्ना दास : क्वांटम यांत्रिकी के परिक्षणीय आधार के रूप में ब्रह्माण्ड विज्ञान
15. मार्च 16, 2017 : रितेश कुमार, टेक्सास ए & एम, स्वास्थ्य विज्ञान केंद्र, हाउस्टन, टेक्सास, यूएसए : रोगाणुओं एवं कैंसर का मिलन : कोलोरेक्टल अर्बुद के विकास में स्ट्रेप्टोकोकस गैलोलिटिकस की भूमिका
16. मार्च 15, 2017 : प्रसाद कस्तूरी, मैक्स-प्लांक जीव-रसायन विज्ञान संस्थान, मार्टिनसिड, जर्मनी : तनाव एवं आयु-वृद्धि के दौरान सी.एल्लिगेंस प्रोटियोस्टेसिस
17. मार्च 14, 2017 : शेन डीमेल्लो, आईआईएसईआर पुणे : वास्तविक बीजगणितीय चरों की टोपोलॉजी में कुछ परिणाम
18. मार्च 14, 2017 : नीरजा सहस्रबुद्धि, आईआईटी बोम्बे : पारस्परिक कलश प्रक्रम एवं अनुप्रयोग
19. मार्च 10, 2017 : अनिबर्न बोस, आईएमएससी चेन्नई : F_4 प्रकार के समूहों में वास्तविक तत्व
20. मार्च 09, 2017 : सिवराम अरेपल्ली, रसायन एवं जैव-आणविक अभियान्त्रिकी विभाग, राइस विश्वविद्यालय, यूएसए : ऊर्जा संग्रहण के लिए नैनो संरचनाएँ
21. मार्च 07, 2017 : दिगंत दास, पीआरएल अहमदाबाद : बी-क्वार्क से एस-क्वार्क फ्लुस्डी-लेप्टोन तथा बी-क्वार्क से एस-क्वार्क फ्लस डी-न्यूट्रिनो संक्रमण में मानक प्रतिरूप के परे की भौतिक विज्ञान की खोज : हैड्रोनिक एवं परिवेश अनिश्चितता से उभरना

22. मार्च 06, 2017 : श्रीनिवास बिक्किना, बोलिन जलवायु शोध केंद्र, स्टॉकहोम विश्वविद्यालय, स्वीडन : उतरी भारतीय सागर पर वातावरणीय कार्बनयुक्त एरोसोल & पोषक तत्व : स्रोत, परिवहन & जैवयांत्रिकी महत्ता
23. मार्च 06, 2017 : श्रीहरी केशवमूर्ती , रसायन विज्ञान विभाग, आईआईटी कानपुर : एक दुर्लभ प्रक्षेप-पथ का रचना विज्ञान
24. मार्च 03, 2017 : सुनील पाटिल, पर्यावरण एवं सतत रसायन विज्ञान संस्थान , टेक्नीश्व विश्वविद्यालय ब्राउनश्विक , जर्मनी : पर्यावरण जैवतकनीकी का विद्युतीकरण
25. मार्च 03, 2017 : जुगल के. वर्मा , आईआईटी बोम्बे : बहुभिन्नरूपी लोरेट बहुपदों के शून्यों की गणना एवं पॉलीटॉप्स के मिश्रित वॉल्यूम्स
26. मार्च 03, 2017 : कंकन भट्टाचार्य , आईआईएसईआर भोपाल : एकल जीवित कोशिकाओं का भौतिक रसायन
27. फरवरी 23, 2017 : पृष्ठ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी प्रयोगशाला, पदार्थ विभाग , ईटीएच ज्यूरिक : प्रवणता एवं क्रमिक निर्माण द्वारा पृष्ठों की ट्राइबोलॉजिकल एवं यांत्रिक गुणधर्मों का समंजन
28. फरवरी 17, 2017 : कुश साहा, जटिल निकाय भौतिकी एमपीआई , ड्रेज्डन, जर्मनी : बैंड टोपोलॉजी एवं इंटरैक्शन-ड्रिवन अवस्था परिवर्तन
29. फरवरी 17, 2017 : कृष्णा मद्दाली, अशोका विश्वविद्यालय, नई दिल्ली : यादृच्छिक ऑपरेटर्स से सम्बंधित बिंदु प्रक्रम
30. फरवरी 17, 2017 : गौहर अब्बास , आईआईएससी बेंगलोर : गेज सिद्धांतों के एक वर्ग में अनुरूपता का स्वतः खंडन
31. फरवरी 14, 2017 : वी.पवन कुमार, फ्रिट्ज हेबर संस्थान , बर्लिन, जर्मनी: ZnO की सतह पर CO₂ के सीमान्त आणविक कक्षक : टाइम-रिजोल्व्ड फोटोइलेक्ट्रॉन स्पेक्ट्रोस्कोपी
32. फरवरी 10, 2017 : सौरमदीप मजूमदार , आईएसआई बेंगलोर : बंडल्स ओन रूट स्टैक्स
33. फरवरी 10, 2017 : प्रमोद कुमार, एलएमईई, यूईवीई, एत्रि सडेक्स, France : शहरी और गैर-शहरी वातावरण में अज्ञात उत्सर्जनों का वायुमंडलीय विसरण और पुनर्प्राप्ति
34. फरवरी 09, 2017 : पवन के. कन्चाला , कैलिफ़ोर्निया प्रौद्योगिकी संस्थान , कैलिफ़ोर्निया , यूएसए : ग्लाइकोकेमिस्ट्री एनरूट टू ग्लाइकोबायोलॉजी
35. फरवरी 09, 2017 : अनूप अम्बिली, भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान मोहाली : आखिरी होलोसीन के दौरान गर्मी और सर्दी के मानसून सामर्थ्य के बीच व्युत्क्रम संबंध: भारतीय उपमहाद्वीप से महाद्वीपीय आणविक समस्थानिक अभिलेख
36. फरवरी 03, 2017 : समिथ राम, हरीश-चन्द्र अनुसंधान संस्थान, अलाहाबाद : परिमित क्षेत्रों पर रैखिक रूपंतरण की उपसमष्टियों का वितरण
37. फरवरी 03, 2017 : संगीता ठाकुर, एलेत्तरा बीम लाइन , त्रिपेस्ते इटली: वैद्युतीय संरचना : हाई रिजोल्युसन एवं एंगल रिजोल्व फोटोएमीसन स्पेक्ट्रोस्कोपी
38. फरवरी 01, 2017 : गोपाकुमार रामाकृष्णन , ग्लासो विश्वविद्यालय ,यूके : टेराहर्ट्ज स्पेक्ट्रोस्कोपी प्रयुक्त करते हुए अल्ट्राफ़ास्ट गतिविज्ञान की तहक्रीकात
39. जनवरी 27, 2017 : अर्नब मित्रा, टेक्नियन-इजराइल प्रौद्योगिकी संस्थान : साधारण एवं एकक समूहों पर स्थानीय सिम्प्लेक्टिक पीरियड्स
40. जनवरी 27, 2017 : आशीस बिस्वास, बायरेथ पारिस्थितिकी और पर्यावरण अनुसंधान केंद्र(BayCEER), बायरेथ विश्वविद्यालय, जर्मनी : खनन प्रभावित जलीय वातावरणों में आर्सेनिक का भू-रसायन
41. जनवरी 24, 2017 : कृशानु रॉय, जैविक विज्ञान विभाग, टाटा मूलभूत अनुसंधान संस्थान मुंबई : किनेसिन-2 की पूँछ एवं कुछ सहयोगियों की कहानी
42. जनवरी 23, 2017 : प्रेम लामा, रसायन विज्ञान और बहुलक विज्ञान विभाग , स्टेलेनबोस्च विश्वविद्यालय, दक्षिण अफ्रीका : ताप संवेदनशील यौगिकों में विषम तापीय विस्तार व्यवहार
43. जनवरी 19, 2017 : सुर्यदीप दश, रोबर्ट्स अनुसंधान संस्थान, वेस्टर्न विश्वविद्यालय, ऑटारियो , कनाडा : कैसे मस्तिष्क किसी कार्य को अंजाम देता है : प्राइमेट ओक्युलोमोटर तंत्र के परिप्रेक्ष्य से
44. जनवरी 19, 2017 : सत्य प्रकाश, न्यूयॉर्क सिटी विश्वविद्यालय , न्यूयॉर्क , यूएसए : उपग्रह आधारित वर्षा अनुमान और मूल्यांकन: एक भारतीय परिप्रेक्ष्य

45. जनवरी 18, 2017 : डॉ जिनो जॉर्ज , स्ट्रास बोर्ग विश्वविद्यालय , फ्रांस : प्रबल प्रकाश-अणुओं की अन्योन्य प्रक्रियाओं के मूल सिद्धांत एवं अनुप्रयोग
46. जनवरी 18, 2017 : जोगेंदर एस तुषिर, वर्जिनिया औषध स्कूल विश्वविद्यालय , शारलोटसविले वर्जिनिया , यूएसए : लक्षित डिम्बग्रंथि कैंसर उपचार के लिए एक नॉवेल सहजीवी प्रयास
47. जनवरी 17, 2017 : रामास्वामी मुरुगावेल, रसायनिकी विभाग, आईआईटी बोम्बे : फ्रेमवर्क जिंक फॉस्फेट एवं 4f एकल आयन मैग्नेट्स
48. जनवरी 16, 2017 : जोस सेबेस्टियन , कॉर्निगी विज्ञान संस्थान , स्टैंडफोर्ड विश्वविद्यालय, यूएसए : तनाव से निपटना: तटीय जल के सूखे के दौरान फसलों की जड़ें मितव्ययिता बरतती है
49. जनवरी 13, 2017 : सी.पी. अनिल कुमार , आईएसआई बैंगलोर : असतत मान वलय पर एक परिमित मापदंड की स्वआकारिता समूह की कक्षाओं का क्रमचय निरूपण
50. जनवरी 12, 2017 : रूद्र शेखर मन्ना, औगसबर्ग विश्वविद्यालय, जर्मनी : हनीकॉब एवं त्रिकोणीय जालक में अल्प-आयामी फ्रस्ट्रेटेड क्वांटम मैग्नेट्स
51. जनवरी 12, 2017 : मनोज बी. गावंडे, भौतिक रसायन विभाग, पलास्की विश्वविद्यालय, ओलोमाउक, चेक गणराज्य : आधुनिक नैनोमैटेरियल्स - उत्प्रेरण एवं कार्बनिक परिवर्तनों में संश्लेषण तथा अनुप्रयोग
52. जनवरी 06, 2017 : ज्योतिर्मय भट्टाचार्य, टीआईएफआर मुंबई: प्रबल युग्मन पर क्वांटम फील्ड सिद्धांतों के कुछ ज्यामितीय पहलू
53. जनवरी 06, 2017 : सोमा मैति, रामाकृष्ण मिशन, बेलूर : रीमेनियन वक्रता के L^p - नियमों के स्थायित्व पर
54. जनवरी 05, 2017 : वेंकट वेंकटरमन , जॉन ए. पॉलसन अभियांत्रिकी एवं अनुप्रयुक्त विज्ञान विद्यालय, हार्वर्ड विश्वविद्यालय : बद्ध-माध्यम में अरैखिक फोटोनिक्स
55. जनवरी 05, 2017 : सुनीता वटुक : कोलम-मेकर्स: एक महिला की कला में गणितीय सोच
56. जनवरी 04, 2017 : अरिंदम बनर्जी, परड्यू विश्वविद्यालय, यूएसए : परिमित सरल ग्राफों से सम्बंधित होमोलोजिकल अलजेब्रा ऑफ़ आइडियल्स
57. जनवरी 02, 2017 : राहुल जैन, दक्षिणी कैलिफ़ोर्निया विश्वविद्यालय , एलए, यूएसए : स्टोकेस्टिक नियंत्रण एवं अनुकूलन के लिए एक यादृच्छिक ऑपरेटर विकल्प
58. December 29, 2016 : अजित चंदे, एकीकृत जीवविज्ञान विभाग-कोशिका परस्पर-क्रिया केंद्र प्रयोगशाला (CIBIO), ट्रेन्टो विश्वविद्यालय : एंटीरेट्रोवायरल जीनों का एक नॉवेल परिवार
59. दिसम्बर 14, 2016 : जगदीश के विज, अभियान्त्रिकी विद्यालय, इलेक्ट्रॉनिक इंजीनियरिंग विभाग, ट्रिनिटी महाविद्यालय डबलिन : बेंट-कोर ओर्थोगोनल स्मॉलिक अवस्था में इलेक्ट्रो-ऑप्टिकल प्रभाव तथा तीव्र रैखिक इलेक्ट्रो-ऑप्टिक प्रभाव वाले एक अकिरैल BC तंत्र की टिल्टेड B2 स्मॉलिक अवस्था में स्वतः कुंडली निर्माण
60. दिसम्बर 12, 2016 : मृदुस्मिता सैकिया, बेकर पशु स्वास्थ्य संस्थान, पशु चिकित्सा महाविद्यालय, कॉर्नेल विश्वविद्यालय, यूएसए : हाई रिजोल्यूशन पर जीन अभिव्यक्ति की खोज
61. दिसम्बर 09, 2016 : टॉड ट्रुम्म, हावर्ड विश्वविद्यालय, यूएसए : लोरेंट्जियन ज्यामितियाँ
62. दिसम्बर 01, 2016 : अर्ध मॉडल, आईएमएससी चेन्नई: कॉम्पैक्ट स्थानीय सममित स्पेसेज की कोहोमोलोजी
63. दिसम्बर 01, 2016 : सौरव चट्टर्जी, फ्लोरिडा विश्वविद्यालय, यूएसए : स्टार-क्लस्टर का गतिविज्ञान एवं ब्लैक-होल बाईनरीज का विलय
64. नवम्बर 25, 2016 : हेना दास, कैलिफ़ोर्निया विश्वविद्यालय, बर्कले, यूएसए : हेक्सागोनल मैंगनाइट और फेराइट तंत्र में मल्टीफेरोसिटी की उत्पत्ति
65. नवम्बर 25, 2016 : शांतनु बक्शी, आयोवा स्टेट विश्वविद्यालय, यूएसए : पर्यावरण प्रबंधन के लिए जैवचार
66. नवम्बर 22, 2016 : विक्रान्त सक्सेना, मुक्त-इलेक्ट्रान लेजर विज्ञान केंद्र , डीईएसआई, हैमबर्ग, जर्मनी : लेजर द्रव्य इंटरैक्शन सिमुलेशन
67. नवम्बर 22, 2016 : पंकज कुमार, वरिष्ठ शोधकर्ता, भूगणित एवं नौ-विज्ञान विभाग, सीटीटीसी : त्रिविमीय लिडार केंद्र क्लाउड डाटा से सूचना मॉडलिंग के लिए स्वचालित विधि

68. नवम्बर 18, 2016 : अमित सामंता, आईआईटी कानपुर : एक रैंक वाले अर्धसरल ली-समूहों के लिए वीनर टैबेरियन सिद्धांत
69. नवम्बर 16, 2016 : राधा केस्सर, लन्दन सिटी विश्वविद्यालय : परिमित लघुकरण समूह और स्थानीय-सार्वभौमिक कल्पना के खण्ड निरूपण सिद्धांत हैं
70. नवम्बर 15, 2016 : एस. आर. सी विवेक चंद, संस्थापक एवं कार्यकारी अधिकारी, सेंसॉल टेक्नोलॉजीज : परिवर्तनीय प्लाज्मोनिक नैनोसंरचनाएँ
71. नवम्बर 15, 2016 : फ़ारूक आज़म, जल संसाधन प्रणाली प्रभाग, राष्ट्रीय जल विद्युत संस्थान रुड़की : हिमालयन हिमनदों की स्थिति : छोटा शिगरी हिमनद का एक वृत्ति-अध्ययन
72. नवम्बर 11, 2016 : विकास विक्रम सिंह, पेरिस विश्वविद्यालय सूद : संभावना-निषिद्ध खेलों के लिए नैश साम्यावस्था का अस्तित्व और निरूपण
73. नवम्बर 11, 2016 : नयनजोत लहिरी, अशोका विश्वविद्यालय : राजनीति एवं जनता के मध्य विरासत - आजादी के बाद भारत की पुरातात्विक विरासत
74. नवम्बर 10, 2016 : मिथुन बिस्वास, जैव-आणविक गतिविज्ञान, फ़्रिबर्ग विश्वविद्यालय, जर्मनी : जैव-अणुओं का आणविक गतिकी सिमुलेशन : संरचनात्मक गतिकी से प्रोटीन फोल्डिंग तक
75. नवम्बर 10, 2016 : नयनजोत लाहिरी, अशोका विश्वविद्यालय : एक सार्वभौमिक भारतीय के रूप में अशोका - जीवनी एवं पुरातात्विकी
76. नवम्बर 10, 2016 : श्रीमंत गायेन, मानव आनुवांशिकी विभाग, मिशिगन औषधि स्कूल विश्वविद्यालय : X-गुणसूत्र निष्क्रियण लेंस के माध्यम से लंबी नॉन-कोडिंग आरएनए एवं हिस्टोन मॉडिफायर द्वारा एपिजेनेटिक विनियमन
77. नवम्बर 10, 2016 : रथीश कुमार, झिंजियांग पारिस्थितिकी और भूगोल संस्थान, चीन विज्ञान अकादमी, Urumqi, चीन : स्थलीय लिथोस्फेरिक क्षेत्रों की संरचना और विवर्तनिक विकास की खोज करने के लिए भूभौतिकीय और भूवैज्ञानिक तकनीकों को एक साथ प्रयुक्त करने का पृथ्वी क्षेत्र प्रयोग
78. नवम्बर 10, 2016 : बिनय पंडा, गणित प्रयोगशाला, आईबीएबी, बेंगलूर : दानव का विस्तार से वर्णन : कैंसर के महत्वपूर्ण पहलुओं को बेहतर तरीके से समझने में डाटा एकीकरण कैसे मदद कर सकता है
79. नवम्बर 09, 2016 : मिस पल्लवी काइला: पी-फुरिओसस से एक 'असाधारण रूप से बहुपयोगी' ग्लूकानोट्रांसफेरज़
80. नवम्बर 08, 2016 : देवश्री घोष, भौतिक एवं द्रव्य रसायन विज्ञान प्रभाग, CSIR-NCL, पुणे : जटिल वातावरण में इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण प्रक्रमों को समझना - संक्रमित QM/EFP विधि
81. नवम्बर 07, 2016 : अजय के. सिंह, अनुप्रयुक्त माइक्रोफ्ल्यूईडिक रसायन विज्ञान केंद्र, पोस्टेच, दक्षिण कोरिया : ऑन-डिमांड रासायनिक संश्लेषण के लिए फ्लास्क से स्मार्ट माइक्रो-टोटल प्रोसेस मशीन (यू-टीपीएम)
82. नवम्बर 04, 2016 : संदीप सुकुमारन, प्रोटोटाइप जलवायु मॉडलिंग केंद्र, न्यूयॉर्क विश्वविद्यालय अबू धाबी, यूएई : एक गरम होते हुए पर्यावरण पर मानसून अल्प दाब सिस्टम की प्रतिक्रिया
83. नवम्बर 04, 2016 : अभिषेक श्रीवास्तव, हांगकांग विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, हांगकांग : नैनो पदार्थों(अनिसोट्रोपिक) का फोटो एलाइनमेंट: एक नई विधा
84. अक्टूबर 31--नवम्बर 03, 2016 : टी.पद्मनाभन, आईयूसीएए, पुणे : समष्टि-समय की ज्यामिति
85. नवम्बर 03, 2016 : तुलसी पाराशर, डेलावेर विश्वविद्यालय: अशांत संघट्टहीन खगोलभौतिकी का गतिविज्ञान
86. नवम्बर 03, 2016 : पंचमी प्रभाकरण, रसायन विज्ञान विभाग, एनआईटी कालीकट, केरल : पेप्टाइड्स, प्रोटीन्स एवं डीएनए: संश्लेषित बायोमीमेटिक अणुओं के विकास के लिए प्रेरक प्रणालियाँ
87. नवम्बर 03, 2016 : मनीष जोशी, भारतीय उष्णकटिबंधीय मौसम विज्ञान संस्थान, पुणे : जलवायु परिवर्तनशीलता एवं भारतीय मानसून के साथ इसके संचार-सम्बन्ध: एक प्रेक्षण एवं मॉडलिंग एप्रोच
88. नवम्बर 02, 2016 : पार्थ चटर्जी : आज़ादी के सही और गलत
89. अक्टूबर 28, 2016 : सुमन अहमद, आईआईएसईआर मोहाली : स्थानीय आइवासावा अचरों के मूल नंबर एवं समता

90. अक्टूबर 28, 2016 : वृंदा नाबर, गोवा विश्वविद्यालय : दिमाग के परदे को हटाना: भारतीय नारीवाद की चिंताएं
91. अक्टूबर 27, 2016 : समरेन्द्र माजी, कार्बनिक एवं स्थूल अणु रसायनिकी विभाग, यूजेंट, घेंट, बेल्टिजियम : कला बहुलक वास्तुकला डिजाइन की स्थिति: औद्योगिक से लेकर जैव-चिकित्सा में अनुप्रयोग
92. अक्टूबर 27, 2016 : वृंदा नाबर, गोवा विश्वविद्यालय : महाभारत का पुनर्विचार: एक व्यक्तिगत परिप्रेक्ष्य
93. अक्टूबर 24, 2016 : अमल कुमार मांडल, नामुर विश्वविद्यालय , बेल्टिजियम: जैव-चित्रण एवं ऑप्टोइलेक्ट्रिक अनुप्रयोगों के लिए कार्बनिक-अकार्बनिक नैनो-संकर
94. अक्टूबर 24, 2016 : विजी वी. सुब्रमण्यम, न्यूयॉर्क विश्वविद्यालय: मीओसिस के दौरान डीएनए खंडन एवं मरम्मत का नियंत्रण
95. अक्टूबर 21, 2016 : शिल्पा गोंधाली, हिफा विश्वविद्यालय: हायर टोडा ब्रैकेट्स
96. अक्टूबर 21, 2016 : पी. के. मधु, टीआईएफआर मुंबई एवं टीआईएफआर अंतःविज्ञान विषय केंद्र, हैदराबाद: समूहन के साथ-साथ संरचनात्मक पुनर्संयोजन
97. अक्टूबर 21, 2016 : निशा कपूर, जैव प्रौद्योगिकी स्कूल, जम्मू विश्वविद्यालय: सूक्ष्म जीवाणु बोविस बीसीजी संक्रमित बृहतभक्षककोशिका में संकेतन घटनाओं का अध्ययन
98. अक्टूबर 20, 2016 : सुदीप्ता कन्नूगो, मैक्स प्लैंक ठोस रसायन भौतिकी संस्थान : प्रचक्रण की अन्योन्य क्रिया, 5d ऑक्साइडों में जालक एवं कक्षक : पृथम सिद्धांत दृष्टिकोण से सूक्ष्म अंतर्दृष्टि
99. अक्टूबर 20, 2016 : पंकज कुमार, जॉन्स होपकिन्स औषधि विद्यालय, बाल्टीमोर : संक्रमित बीमारियों के खिलाफ संरचना आधारित दवाई का डिजाइन
100. अक्टूबर 19, 2016 : प्रीतम गाँगुली, रसायनिकी एवं जैव-रसायनिकी विभाग, कैलिफ़ोर्निया विश्वविद्यालय, सांता बारबरा, यूएसए : मिश्रित ओस्मोलाईट्स में प्रोटीन की स्थिरता एवं संरूपण परिवर्तन को समझना
101. अक्टूबर 19, 2016 : टी. आर. गोविंदराजन, चेन्नई गणित संस्थान : हाइड्रोजन अणु एवं क्वांटम ब्लैक होल
102. अक्टूबर 18, 2016 : संदीप गौतम, साओ पाउलो विश्वविद्यालय, साओ पाउलो : प्रचक्रण-कक्ष युग्मित स्पिनर संघनित्र में प्रावस्था पृथक्करण एवं स्पष्ट सोलिटोन्स
103. अक्टूबर 14, 2016 : स्वाधीननंदा पट्टनायक, गणित और अनुप्रयोग संस्थान, भुवनेश्वर : स्टोकेस्टिक फूरियर सीरीज़
104. अक्टूबर 14, 2016 : किंजल्क लोचन, आईयूसीएए पुणे : वक्रिय स्पेसटाइम में क्वांटम सहसंबंध की खोज
105. अक्टूबर 14, 2016 : जोहान्स कोफ्लर , मैक्स प्लांक क्वांटम प्रकाशिकी संस्थान (एमपीक्यू), जर्मनी : बेल प्रमेय का एंटेनलड फोटोनों के साथ लूपहोल-रहित परीक्षण
106. अक्टूबर 13, 2016 : सुभंकर बेदांता , एनआईएसईआर भुवनेश्वर : एनिसोट्रोपी का प्रभाव, लौहचुम्बकीय झिल्ली में डोमेन एवं डोमेन दीवार पर परस्पर क्रियाएँ एवं इंटरफ़ेस.
107. अक्टूबर 07, 2016 : अनुराधा गुप्ता, आईयूसीएए पुणे : ब्लैक होल बाइनरी से गुरुत्वाकर्षण तरंगों
108. अक्टूबर 06, 2016 : अजीत सिंह, पृथ्वी विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग, इम्पीरियल कॉलेज लन्दन, यूके : क्रोन-स्तरिकी , तलछट उत्पत्ति एवं भू-रसायन आधारित तरीके तथा नदी विज्ञान में उनके अनुप्रयोग
109. सितम्बर 29, 2016 : शुभाब्रता दास, प्रेसीडेंसी विश्वविद्यालय, कोलकाता : नियंत्रित फ्लोयड पृथक्करण और एक गैर-अपेक्षाकृत असापेक्षिकीय अतिपरवलयिक समूह
110. सितम्बर 28, 2016 : वी.श्रीनिवास, टीआईएफआर मुंबई : बीजगणितीय K-सिद्धांत का परिचय
111. सितम्बर 26, 2016 : विस्वेश मार्थी, एनसीआरए-टीआईएफआर : ऊटी विस्तृत क्षेत्र व्यूह के साथ लाल-विचलन HI की खोज की ओर
112. सितम्बर 23, 2016 : एन.मुकुंदा, आनरेरी प्रोफेसर , आईआईएसईआर मोहाली : वैज्ञानिक ज्ञान की प्रकृति-कुछ विचार
113. सितम्बर 22, 2016 : एन.मुकुंदा, आनरेरी प्रोफेसर , आईआईएसईआर मोहाली : क्लासिकल गतिविज्ञान की निरंतर सममितीयों एवं भौतिक निकायों के संरक्षण सिद्धांतों में नोएदर प्रमेय

114. सितम्बर 22, 2016 : सूचि गोयल, करोलिन्सका संस्थान , स्वीडन : *प्लाज्मोडियम में आणविक स्विचन : क्या यह है इसकी सफलता का राज?*
115. सितम्बर 22, 2016 : स्यामल रॉय, कुलपति, कूच बिहार पंचनाम बर्मा विश्वविद्यालय, पश्चिमी बंगाल : *चिंता और रचनात्मकता: एक उपमा के रूप में तर्पेदिक*
116. सितम्बर 15, 2016 : मैनक गुहा रॉय, वीआईबी संरचनात्मक जीव विज्ञान अनुसंधान केंद्र, वीरेय विश्वविद्यालय ब्रुसेल, बेल्जियम : *अव्यवस्थित क्षेत्र यूबीक्यूटिन प्रोटीएसोम पाथवे द्वारा प्रोटीन विभाजन को नियमित करते हैं*
117. सितम्बर 09, 2016 : अनिलात्मजा अर्यासोमयाजुला, आईआईएसईआर तिरुपति : *ऑटोमोर्फिक रूप एवं क्यूयूई कल्पना का आकलन*
118. सितम्बर 08, 2016 : अमिताव भट्टाचार्य, रदरफोर्ड एप्पलेटन प्रयोगशाला, यूके : *प्रयोगात्मक सीएमपी*
119. सितम्बर 02, 2016 : शमीक पॉल, सीबीएस मुंबई: *हाइपरएल्लिप्टिक फाईब्रेसन के मूलभूत समूह*
120. अगस्त 26, 2016 : बुद्धानंदा बनर्जी, आईआईएसईआर कोलकाता : *स्थानापन्न अंतिम-बिंदु के समावेश से क्षमता में रैखिक वृद्धि*
121. अगस्त 25, 2016 : चेतन चौईठानी, सिडनी विश्वविद्यालय : *भारत में प्रवासी एवं घरेलू खाद्य सुरक्षा के बीच संबंधों को समझना*
122. अगस्त 22, 2016 : आशुतोष कुमार मिश्रा: *बहुआयामी आनुवंशिक द्रव्य: न्यूक्लियोबेस से डीएनए की एक यात्रा*
123. अगस्त 19, 2016 : राजेंद्र पन्त, वीएनआईटी नागपुर : *मीट्रिक स्थिर बिंदु सिद्धांत एवं कुछ हालिया विकास कार्य*
124. अगस्त 18, 2016 : पीटर वॉग, बेट्स महाविद्यालय, मैन, यूएसए : *टॉरस होमोटॉपी समूह क्या हैं?*
125. अगस्त 18, 2016 : राज कुमार रॉय, आणविक डिजाईन एवं अभियान्त्रिकी विभाग, स्नातक अभियांत्रिकी विद्यालय, नगोया विश्वविद्यालय, जापान : *श्रेणी-नियंत्रित बहुलक श्रृंखला की डिजाइन, संश्लेषण एवं वलनिकरण*
126. अगस्त 17, 2016 : अभय सगाड़े, केंब्रिज विश्वविद्यालय : *नमी एवं ग्राफीन के बीच अन्योन्य क्रिया: ग्राफीन से एवं ग्राफीन के लिए पारगमन कैप्सूलिकरण*
127. अगस्त 16, 2016 : राजीव कुमार जैन, दक्षिण डेनमार्क विश्वविद्यालय : *ब्रह्मवैज्ञानिक विस्तार एवं मौलिक चुंबकीय क्षेत्र*
128. अगस्त 12, 2016 : संतोष कुमार दास, कैटानिया विश्वविद्यालय : *भारी क्वार्क द्वारा क्वार्क ग्लुऑन प्लाज्मा की खोज*
129. अगस्त 12, 2016 : सुतनु रॉय, आईएसआई कोलकाता : *सघन क्वांटम समूहों के अर्द्ध-प्रत्यक्ष उत्पाद*
130. अगस्त 10, 2016 : साकेत दास, रटगर्स विश्वविद्यालय : *Out(A₁ * A₂ * A₃ * A₄) की सपेक्षिकीय अतिपरवल्यता*
131. अगस्त 09, 2016 : राम मोहन, रसायनिकी विभाग, इल्लिनोइस वेस्लेयान विश्वविद्यालय, ब्लूमिन्टन, यूएसए : *शोध में नीति शास्त्र*
132. अगस्त 09, 2016 : सुमेधा चिन्नारी, मल्कोलक समुद्र अध्ययन संस्थान , गोवा : *घुड़नाल-केकड़े द्वारा निर्पेचित अंडे का पेरी-पीतक द्रव - जैव-सक्रिय यौगिक का एक संभावित स्रोत*
133. अगस्त 08, 2016 : अनिल चटर्जी, मल्कोलक समुद्र अध्ययन संस्थान , गोवा : *जैव-चिकित्सा के शोधकार्य में समुद्री जीवों का महत्व*
134. अगस्त 04, 2016 : संचिता सेनगुप्ता, आईसीईआर, भारतीय विज्ञान संस्थान, बेंगलोर : *ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक अनुप्रयोगों के लिए जैविक रंगद्रव्य की आणविक एवं सुपरआणविक अभियांत्रिकी*
135. जुलाई 22, 2016 : मि. यूजी निशिकावा, भारत संबंध प्रतिनिधि , जापान विज्ञान एवं प्रोद्योगिकी संस्था : *जेएसटी गतिविधियाँ एवं सकुरा विज्ञान योजना(एसएसपी)*
136. जुलाई 22, 2016 : दिपाकर नंदी, आईआईएससी बेंगलोर : *संक्रमण-प्रेरित थाइमीक अपक्षय*
137. जून 24, 2016 : पूजा सिंगला, आईआईएससी बेंगलोर : *मुख्य काल्पनिक स्थानीय वलय पर साधारण रैखिक समूहों के सामान्य गुणधर्म*
138. जून 14, 2016 : इन्द्रनिल बनर्जी, फ्रेडरिक मिशर बैसेल एवं नोवार्टिस संस्थान, स्विट्ज़रलैंड : *इन्फ्लुएंजा विषाणु कैप्सिड डिसअसेंबली : आणविक मोटर्स की कार्रगैकिंग द्वारा कैसे एक द्रव्य आत्महत्या करके कोशिका को संक्रमित करता है*
139. जून 08, 2016 : रितोब्रता गोस्वामी, जीव विज्ञान & जीवन विज्ञान प्रभाग, अहमदाबाद विश्वविद्यालय : *नौ (आईएल-9) जीवन : आईएल-9-सिक्रेटिंग टी-सेल्स का ट्रांस्क्रिप्शनल विनियमन एवं उससे परे*

140. जून 03, 2016 : अनुराग पी. सुंडा, हरियाणा केंद्रीय विश्वविद्यालय, हरियाणा : प्रोटिक आयनित तरलों का एटोमिस्टिक सिमुलेशन एवं उनके जलहीन बैटरी ईंधन इलेक्ट्रोलाइट्स के रूप में उनके नेफियन यौगिक
141. जून 02, 2016 : देबरिना जाना, भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान पुणे : क्रियात्मक अनुप्रयोगों के लिए नैनोसंरचनात्मक पदार्थ एवं झिल्लियाँ: उत्प्रेरण, जैवसंवेदना, प्लास्मोनिक्स
142. मई 27, 2016 : विक्रम सिंह, रसायन अभियांत्रिकी विभाग, पोस्टेच, दक्षिण कोरिया : फोटोन्यूक्लियेसेज के रूप में पृष्ठ-बद्ध हीट्रोलेप्टिक Cu(II)- पॉलीपीरीडिल संकुल
143. मई 20, 2016 : बिमलेंदु अधिकारी, चिबा विश्वविद्यालय : छोटे मूल कणों से बने सुपरआणविक बहुलक : अणुओं से पदार्थों तक
144. मई 16, 2016 : संदीप कुमार, रमन अनुसंधान संस्थान, बेंगलोर : डिस्कॉ के साथ खेलना
145. मई 13, 2016 : सार्थक सिरकार, एडिलेड विश्वविद्यालय : कण निलंबन एवं जैव-द्रवों में बहु-आयामी प्रतिरूपण
146. मई 12, 2016 : जगदीश के. विज, ट्रिनिटी महाविद्यालय डबलिन, डबलिन विश्वविद्यालय , आयरलैंड: बेंट-कोर LC तंत्र में इलेक्ट्रो-ऑप्टिकल प्रभाव
147. मई 12, 2016 : एन. सी. मोंडल, सीएसआईआर-राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान : दक्षिणी भारत में टेनरी बेल्ट में भूजल की गतिशीलता का आकलन करने के लिए वैज्ञानिक तरीकों का विकास
148. मई 06, 2016 : अजय सिंह ठाकुर, आईएसआई बेंगलोर : नॉन-केहलर जटिल मैनिफॉल्ड का निर्माण
149. मई 06, 2016 : आशिमा भट्टाचर्जी, एस. एन. प्रधान तंत्रिका विज्ञान केंद्र , कलकत्ता विश्वविद्यालय : कोशिकीय अपचयोपचय अव्यवस्थाएं- कॉपर होमियोस्टैसिस अव्यवस्था में इसका अर्थ
150. अप्रैल 29, 2016 : प्रभाकर शर्मा, नालंदा विश्वविद्यालय, राजगीर, नालंदा : मृदा वातावरण में नैनो-पदार्थ
151. अप्रैल 29, 2016 : वी. चंद्रशेखर, निदेशक, एनआईएसईआर भुवनेश्वर : एकल-अणु एवं एकल-आयन चुम्बकों की नई श्रेणी
152. अप्रैल 25, 2016 : आतीन पाल, वेङ्गन विज्ञान संस्थान , इजराइल : InAs/GaSb के संयुक्त क्वांटम कूप में ग्राफीन एवं अस्थानीय परिवहन में अव्यवस्थाएँ
153. अप्रैल 25, 2016 : भास्कर भद्रा, औद्योगिक जैवप्रौद्योगिकी (कोशिका फैक्ट्री अभियंता), हैदराबाद : सूक्ष्मजीव-कोशिका फैक्ट्री पर विशेष ध्यान के साथ प्रौद्योगिकी का व्यवसायीकरण
154. अप्रैल 22, 2016 : के. एल. एन. दीपक, ओटावा विश्वविद्यालय , कनाडा : प्रकाशकीय अनुप्रयोगों के लिए अल्ट्राफास्ट लेज़र का प्रयोग करते हुए पदार्थों का त्रिविमीय माइक्रो/नैनो-संरचनाकरण
155. अप्रैल 21, 2016 : जयवर्धन सिन्हा, एस. एन. बोस राष्ट्रीय मूलभूत विज्ञान केंद्र , कोलकाता : स्पिन्ट्रॉनिक्स और मैगनेटिक युक्तियों के पदार्थों का चुम्बकीय गतिविज्ञान : धारा एवं प्रकाश का उपयोग करते हुए जाँच-पड़ताल
156. अप्रैल 18, 2016 : जॉर्ज जॉन, रसायनिकी एवं जैव-रसायनिकी विभाग, सिटी महाविद्यालय, न्यूयॉर्क सिटी विश्वविद्यालय, यूएसए : क्रियात्मक पदार्थ - अणुओं के लिए एक प्लेटफार्म के रूप में बायोमास
157. अप्रैल 15, 2016 : श्रीमंत मिही, भौतिकी विभाग, अर्कांसस विश्वविद्यालय , यूएसए : सहसंबद्ध इलेक्ट्रॉनों के साथ कृत्रिम क्वांटम पदार्थ
158. अप्रैल 15, 2016 : लक्ष्मी आर्या, जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय, नई दिल्ली : पांच अंधे आदमी एवं एक हाथी: पश्चिम के विज्ञान की सत्यता के सवाल पर
159. अप्रैल 13, 2016 : अरविन्द सिंह, भौतिकी शोध प्रयोगशाला : उत्तरी हिन्द महासागर में जैव-उपलब्ध नाइट्रोजन प्रवाह
160. अप्रैल 12, 2016 : राजेंद्र प्रसाद पाण्डे, राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान, रूडकी : सूखे के साथ क्षेत्रीय जलवायु प्राचलों का संबंध
161. अप्रैल 11, 2016 : रजनीश भूटानी, भू-विज्ञान विभाग , पांडिचेरी विश्वविद्यालय : प्रारंभिक भू-इतिहास के दौरान भित्ति-विभेदन : 146-147Sm-142-143Nd के दौरान हुए अध्ययनों से प्राप्त बाध्यताएँ
162. अप्रैल 08, 2016 : निरंजन उप्पूर, आईआईटी कानपुर : व्यावहारिक निर्माण में घटना प्रतिनिधित्व : कारण एवं प्रभाव के चित्र-आधार संरेखण

163. अप्रैल 08, 2016 : सौविक चट्टर्जी, अतिथि अनुसंधान सहभागी, उन्नत ऊर्जा संस्थान , क्योटो विश्वविद्यालय : परमाणुओं एवं अणुओं के साथ अल्ट्राशॉर्ट लेजर प्रेरित हेरफेर
164. अप्रैल 05, 2016 : मणिमाला मित्रा, आईआईएसईआर मोहाली : प्रायोगिक खोजों के साथ न्यूट्रिनो द्रव्यमान की उत्पत्ति की जांच
165. अप्रैल 04, 2016 : संदीप कुमार, केंद्रीय विश्वविद्यालय राजस्थान : अत्यधिक रूप से Mn-आयन से अपमिश्रित GaAs के नैनोतार एवं उनके परिचालन गुणधर्म
166. अप्रैल 01, 2016 : केतन पटेल, आईआईएसईआर मोहाली : फ्लेवर-पहेली एवं महत-एकीकरण
167. अप्रैल 01, 2016 : के. परदेसी, आईआईटी मद्रास : भारतीय राज्यों का वित्तीय प्रदर्शन

18 संस्थान के पोस्टडॉक्टरल शोधकर्ता

1. अनुपमा मजूमदार (जीवविज्ञान)
2. अर्पणा कुमारी (जीवविज्ञान)
3. बनानी चट्टोपाध्याय (जीवविज्ञान)
4. मोनिका महाजन (जीवविज्ञान)
5. निधि कुमारी (जीवविज्ञान)
6. पूनम शर्मा (जीवविज्ञान)
7. प्रतिमा पांडे (जीवविज्ञान)
8. राजेंद्र कुमार (जीवविज्ञान)
9. रंजय कुमार (जीवविज्ञान)
10. रंजना जैसवारा (जीवविज्ञान)
11. रोचिसनु दत्ता (जीवविज्ञान)
12. सौरव सिंघा रॉय (जीवविज्ञान)
13. तृप्ति नेगी (जीवविज्ञान)
14. वी महेन्द्रन (जीवविज्ञान)
15. योगेश दाहिया (जीवविज्ञान)
16. अनामिका मुखोपाध्याय (रसायन विज्ञान)
17. अंकिता बोस (रसायन विज्ञान)
18. देबादत्ता देब (रसायन विज्ञान)
19. दिलीप के पल्लुनु (रसायन विज्ञान)
20. गगनप्रीत (रसायन विज्ञान)
21. गौरी जयमुर्गन (रसायन विज्ञान)
22. जगदीप ग्रोवर (रसायन विज्ञान)
23. जेसी सेबस्टियन शमूएल (रसायन विज्ञान)
24. पी एसाक्की कार्तिक (रसायन विज्ञान)
25. प्रसन्ता भौमिक (रसायन विज्ञान)
26. प्रिन्का सिंगला (रसायन विज्ञान)
27. राजीव कुमार नंदी (रसायन विज्ञान)
28. ऋषु धीमान (रसायन विज्ञान)
29. संतोष प्रसाद गुप्ता (रसायन विज्ञान)
30. शिवेंद्र सिंह (रसायन विज्ञान)
31. सौमित्रो मंडल (रसायन विज्ञान)
32. नवप्रीत कौर (मानविकी & सामाजिक विज्ञान)
33. सलीम शैइक (मानविकी & सामाजिक विज्ञान)
34. शिल्पी राजपाल (मानविकी & सामाजिक विज्ञान)
35. अभय सोमन (गणित)
36. चारू गोयल (गणित)
37. दिशारी चौधरी (गणित)
38. कल्याण बनर्जी (गणित)
39. मकोतो सकगेटो (गणित)
40. प्रीतम घोष (गणित)
41. सुगंधा माहेश्वरी (गणित)
42. सुमन अहमद (गणित)
43. अजयदीप कच्छवा (भौतिक विज्ञान)
44. अंकन मुखर्जी (भौतिक विज्ञान)
45. अरुण (भौतिक विज्ञान)
46. जयंत दत्ता (भौतिक विज्ञान)
47. एम सुमन कल्याण (भौतिक विज्ञान)
48. ममता गुलाटी (भौतिक विज्ञान)
49. मानबेन्द्र शर्मा (भौतिक विज्ञान)
50. मेहरा सिंह सिद्धु (भौतिक विज्ञान)
51. मीनाक्षी शर्मा (भौतिक विज्ञान)
52. नीतिका (भौतिक विज्ञान)
53. राम लाल अवस्थी (भौतिक विज्ञान)
54. शिल्पा संवलानी (भौतिक विज्ञान)
55. श्री कृष्ण (भौतिक विज्ञान)
56. शीर्षेदु गायेन (भौतिक विज्ञान)
57. योगिता पटानिया (भौतिक विज्ञान)

19 दीक्षान्त समारोह 2016 में उपाधि प्राप्त विद्यार्थी

19.1 बी.एस.-एम.एस. विद्यार्थी

क्र.सं.	नाम	पं.सं.	मुख्य विषय
1	देवेन्द्र कुमार	MS09049	रसायन विज्ञान
2	गुरशरणजीत सन्धु	MS09055	रसायन विज्ञान
3	शहनाज़ नज़र	MS10010	जीव विज्ञान
4	गीतानंदा थिन्गुजम	MS10022	रसायन विज्ञान
5	शिवम उमरवैश्य	MS10044	भौतिक विज्ञान
6	अनिकेत गौर	MS10050	गणित
7	विक्रम शर्मा	MS10055	भौतिक विज्ञान
8	शेखर. एम. ए.	MS10058	जीव विज्ञान
9	सामंत मानस अरुण	MS10064	जीव विज्ञान
10	तारा जॉर्ज	MS10076	भौतिक विज्ञान
11	आरुल गनेश. एस. एस	MS10096	गणित
12	रविन्द्र सिंह	MS10103	रसायन विज्ञान
13	बंगाल योगेश मंगा	MS10114	जीव विज्ञान
14	अथिरा जे. नायर	MS11001	जीव विज्ञान
15	अर्पित पोरवाल	MS11002	गणित
16	अतुल सिंह अरोरा	MS11003	भौतिक विज्ञान
17	बिप्लोब कुमार नंदी	MS11004	भौतिक विज्ञान
18	सौम्या गुप्ता	MS11005	जीव विज्ञान
19	श्रीजीत मुखर्जी	MS11006	रसायन विज्ञान
20	अभिषेक	MS11009	गणित
21	जोयदीप चक्रवर्ती	MS11010	भौतिक विज्ञान
22	लव ग्रोवर	MS11011	भौतिक विज्ञान
23	गरिमा सिंह	MS11012	भौतिक विज्ञान
24	नेहा शर्मा	MS11014	गणित
25	किशोर भारती	MS11016	भौतिक विज्ञान
26	विवेक सागर	MS11017	भौतिक विज्ञान
27	राजेंद्र सिंह भाटी	MS11019	भौतिक विज्ञान
28	प्रशंसा गुप्ता	MS11021	भौतिक विज्ञान
29	दीक्षा जैन	MS11022	भौतिक विज्ञान
30	शिवेन धीमान	MS11023	जीव विज्ञान
31	अक्षय सन्धु	MS11024	रसायन विज्ञान
32	ऋतू रॉय चौधरी	MS11025	जीव विज्ञान
33	अभिनव काला	MS11026	भौतिक विज्ञान
34	जोपॉल मैथ्यू	MS11027	रसायन विज्ञान
35	अखिलराग के	MS11028	रसायन विज्ञान
36	अथिरा टी. जॉन	MS11029	रसायन विज्ञान
37	अखिल फ्रांसिस	MS11030	भौतिक विज्ञान

क्र.सं.	नाम	पं.सं.	मुख्य विषय
38	अनुजा जयराम	MS11031	भौतिक विज्ञान
39	शुभम चौहान	MS11032	जीव विज्ञान
40	मनु जे	MS11033	गणित
41	श्रुति मोहन	MS11034	रसायन विज्ञान
42	एवेलिन अब्राहम	MS11035	जीव विज्ञान
43	मनीषा	MS11036	रसायन विज्ञान
44	अमृता श्रीकुमार	MS11037	जीव विज्ञान
45	संध्या सिंह	MS11038	रसायन विज्ञान
46	जस्टिन के. थॉमस	MS11039	रसायन विज्ञान
47	आकांक्षा रावत	MS11040	जीव विज्ञान
48	वरुण कुमार	MS11041	जीव विज्ञान
49	यशपाल सिंह	MS11042	जीव विज्ञान
50	गायकवाड़ अक्षय रामदास	MS11043	भौतिक विज्ञान
51	मानवेन्द्र सिंह	MS11044	भौतिक विज्ञान
52	श्वेता एस	MS11045	रसायन विज्ञान
53	टेस जॉर्ज	MS11046	गणित
54	गोबिला. साई कुमार	MS11047	रसायन विज्ञान
55	तपस्या विजयन	MS11048	जीव विज्ञान
56	पार्था शंकर र.प.स.	MS11049	जीव विज्ञान
57	प्रियंका सुधीन्द्र जमदग्नि	MS11050	जीव विज्ञान
58	रमिन्द्र सिंह	MS11052	जीव विज्ञान
59	सौरभ थपलियाल	MS11053	जीव विज्ञान
60	सबरी व र	MS11054	रसायन विज्ञान
61	नकुल कुशाभाऊ टेके	MS11055	रसायन विज्ञान
62	अभिनय वर्धन	MS11057	रसायन विज्ञान
63	ज्ञानेंद्र यादव	MS11058	भौतिक विज्ञान
64	रश्मि जैन	MS11059	गणित
65	योस्मान बपत धार	MS11060	जीव विज्ञान
66	जगदीप सिंह	MS11061	गणित
67	रोहित कुमार पतिदा	MS11062	रसायन विज्ञान
68	इस्वर्या जॉय एम.	MS11063	जीव विज्ञान
69	लक्ष्मी भाई एन. वी. व	MS11064	रसायन विज्ञान
70	दीप्ती कृष्णा पी.	MS11065	जीव विज्ञान
71	अर्शिला अशरफ पी.के.	MS11068	जीव विज्ञान
72	अमन कुमार भोंसले	MS11071	रसायन विज्ञान
73	वैशाली	MS11074	रसायन विज्ञान
74	संतोष कुमारी	MS11076	जीव विज्ञान
75	अंजलि महादेवन	MS11077	रसायन विज्ञान
76	मनमोहन	MS11078	रसायन विज्ञान
77	रुचिका चौधरी	MS11079	जीव विज्ञान
78	मानवेन्द्र प्रताप राजवंशी	MS11080	भौतिक विज्ञान

क्र.सं.	नाम	पं.सं.	मुख्य विषय
79	अंकिता वर्मा	MS11082	जीव विज्ञान
80	रश्मि सिन्हा	MS11084	रसायन विज्ञान
81	येगखोम सुनंदा	MS11085	रसायन विज्ञान
82	मनु एस.	MS11086	जीव विज्ञान

19.2 एम.एस. विद्यार्थी

क्र.सं.	नाम	रजि. सं.	सुपरवाइजर	थीसिस का शीर्षक
1	मुलानी इमरानखान बशीर	MP12001	जे एस बागला	असतत न्यूटनियन ब्रह्मांड विज्ञान की समीक्षा
2	आशीष ठाकुर	MP12009	एम एम गुप्ता	क्वार्क मास मैट्रिक्स और बनावट
3	अंकित वर्मा	MP13002	शरवण शोरावत	एक प्रतिरोधक मॉडल के रूप में जेब्राफिश की तलाश सेलीक बीमारी और पहचान की जांच के लिए जीव वायरल एमएचसी-आई विशिष्ट पेप्टाइड्स
4	सुरेंद्र गोयल	MP13004	एन सत्यमूर्ति	पैसीफ्लोरा इनकार्ना में फूलों में टेम्पोरल ऑस्सीलेशन
5	भास्कर वशिष्ठ	MP13006	आई बी एस पासी	इंटैग्रल समूह रिंग में सामान्यीकृत समस्या
6	मृत्युंजय पांडे	MP13010	गौतम शीत	इलेक्ट्रो-मैकेनिकल और इलेक्ट्रिकल लक्षण वर्णन Cu ₂ -Cd नैनो संरचनाएं एएफएम का उपयोग करते हुए
7	हिमांशु दुआ	MP13016	राजीव कापरी	एड्जोर्ड पॉलिमर के अनजिपिंग में गतिशील बदलाव
8	शिवम अरोड़ा	MP13017	के गंगोपाध्याय	z -परिमित p - समूह में कक्षाएं
9	अरुण कुमार	MP13020	के गंगोपाध्याय	यूनीपोटेंट फ्लो पर राटरन प्रमेय

19.3 पीएच.डी. विद्यार्थी

क्र. सं.	नाम	रजि. सं.	सुपरवाइजर	थीसिस का शीर्षक
1	सी जेबाराथिनम	PH08003	सुदेशना सिन्हा	नॉनसिग्नलिंग फ्रेमवर्क में क्वांटम सहसंबंध को वर्णित करना
2	सुखदीप कुमार	PH08006	पी गुप्ताशर्मा	स्टडीज सिलेक्टेड बिओमोलेक्यूलस & देयर रोल्लस इन सेल प्रोलीफेरेशन,कीटोटोक्सीसिटी एंड डिजीज
3	देबमाल्या दास	PH08012	अरविन्द	क्वांटम राज्य अनुमान कमजोर माप का उपयोग करते हुए और स्थानीय फिल्टर के साथ उलझन हेरफेर
4	कुसुम लता	PH08013	के. चट्टोपाध्याय	तल्या हेमोलीसिन पर संरचना-फंक्शन अध्ययन
5	जेबा कादरी	PH08019	आर. रामाचंद्रन	क्रिप्टोलायरेशन एनएमआर प्रयोग समझना
6	प्रीति	PH09024	रमनदीप सिंह जोहल	मल्टी-मोड फ्लॉक्वेट थ्योरी का उपयोग करते हुए निष्पादन के अनुमान में पूर्व सूचना बाधित थर्मोडिनामिक प्रक्रिया

क्र. सं.	नाम	रजि. सं.	सुपरवाइजर	थीसिस का शीर्षक
7	वानिका गुप्ता	PH09027	एन. जी. प्रसाद	बीमारी और स्वास्थ्य में: विकास की खोज
8	भूपेश कुमार	PH09030	कमल प्रिय सिंह	ट्रोसोफिला मेलेनोगास्टर का उपयोग करके प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया
9	टी. रामंजनेयुलु बंदारु	PH09031	आर विजया आनंद	टॉरशियन सुपर लोच का एक अध्ययन
10	नय्यर अहमद असलम	PH09033	एस ए बाबू	और स्पाइडर सिल्क्स में
11	विनेश शेनॉय एन	PH09038	एन जी प्रसाद	केमोसेक्लेक्टिव में न्यूक्लियोफिलिक कार्बन कटैलिसीस
12	आनंद कुमार राय	PH10040	के चट्टोपाध्याय	& एरोबिक ऑक्सीडीकरण प्रतिक्रियाएं
13	डोमिनिक नारंग	PH10044	सम्राट मुखोपाध्याय	अनैसर्गिक एमिनो के डायस्टरेयोओलेक्लेक्टिव संश्लेषण
14	कनिका अरोरा	PH10045	पी गुप्ताशर्मा	एसिड डेरिवेटिव
15	करण सिंह	PH10046	एन जी प्रसाद	घनत्व - निर्भर प्राकृतिक चयन: का विकास
16	नवनीता कुमार	PH10048	संजय मंडल	ट्रोसोफिला मेलेनोगास्टर में वयस्क लक्षण
17	श्रुति डोगरा	PH10055	कविता दोराई व अरविन्द	विभ्रियो की संरचना-समारोह तंत्र
18	विजित दलाल	PH10058	सम्राट मुखोपाध्याय	कोलेरे साइटोलिकिसिन
19	बिल्ला प्रशांत	PH10062	संजय सिंह	प्रोटीन मिसफॉल्डिंग पर बायोफिजिकल स्टडीज
20	सोनिका	PH10072	कपिल एच परांजपे	और एकत्रीकरण
21	अंशुल चौधरी	PH11078	सुदेशना सिन्हा	ई कोलाई के तह, स्थिरता और डीएनए बाध्यकारी

क्र. सं.	नाम	रजि. सं.	सुपरवाइजर	थीसिस का शीर्षक
22	शिल्या सेटिया	PH11082	शांतनु के पाल	ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक के लिए डिस्कोटिक द्रव क्रिस्टल अनुप्रयोग
23	सुमैरा सिदिक	PH11084	शांतनु के पाल	तरल के डिजाइन के लिए नए दृष्टिकोण क्रिस्टल-आधारित बायोसाइंसर्स
24	कुलदीप जैस्वाल	PH11087	संजय सिंह	बीआईएस (फॉस्फोरिनिमिनो) एमाइड बोरॉन परिसरों के लिए संश्लेषण और प्रतिक्रिया अध्ययन
25	चिन्मय सरकार	PH11098	विनायक सिन्हा	मापन और स्रोत का औपचारिकरण दक्षिण एशिया में प्रतिक्रियाशील (वीओसी)

20 लेखा विवरण

20.1 योजनागत अनुदान

वर्ष 2016-17 के दौरान संस्थान ने मानव संसाधन विकास मंत्रालय से कुल रु. 72.00 करोड़ प्राप्त किए। साथ ही पूर्व वर्ष से रु. 21.69 आरंभिक शेष राशि उपलब्ध थी। इस प्रकार योजनागत अनुदान के अन्तर्गत उपलब्ध कुल राशि रु. 93.69 करोड़ में से विभिन्न बजट मदों में वर्ष 2016-17 में निम्न प्रकार से व्यय हुआ।

क्र.सं.	बजट मद	(रु., करोड़ में)
I.	वेतन घटक	21.48
II.	अवेतन घटक	31.98
III.	उपकरणों की खरीद	22.03
IV.	फर्नीचर की खरीद	3.43
V.	भवन निर्माण (जमा राशि सहित)	0.41
VI.	पुस्तक व्यय	0.20
VII.	संगणक सहयंत्र	0.98
		रु. 80.51 करोड़

इस प्रकार अंतिम शेष राशि रु. 13.18 करोड़ थी।

20.2 अनुसंधान व विकास अनुदान

योजनागत अनुदान के अतिरिक्त वर्ष 2016-17 में संस्थान को अपने अनुसंधान व विकास खाते में रु. 23.34 करोड़ की राशि प्राप्त हुई। इस खाते की वर्ष 2015-16 से अथ शेष राशि रु. 4.16 करोड़ थी। इस खाते का विवरण निम्न प्रकार है।

प्राप्तियाँ

क्र.सं.	विवरण	(रु., करोड़ में)
I.	अथ शेष (01.04.2016 को)	4.16
II.	वर्ष 2016-17 में प्राप्त अनुदान	23.34
		रु. 27.50 करोड़

व्यय

क्र.सं.	विवरण	(रु., करोड़ में)
I.	वेतन तथा भत्ते	1.14
II.	यात्रा भत्ता	0.32
III.	छात्रवृत्ति	7.94
IV.	उपकरणों की खरीद	2.85
V.	आकस्मिक भत्ता	0.60
VI.	उपभोज्य	3.38

VII.	अधि-प्रभार	0.77
VIII.	अन्य व्यय	1.11
	योग	रु. 18.10 करोड़

इस प्रकार अंतिम शेष राशि रु. 9.39 करोड़ थी।

20.3 अक्षय निधि

इस खाते में दिनांक 31 मार्च 2017 को रु. 26.63 करोड़ शेष राशि के रूप में उपलब्ध थे।

20.4 विद्यार्थी कल्याण खाता

इस खाते में दिनांक 31 मार्च 2017 को रु. 1.49 करोड़ शेष राशि के रूप में उपलब्ध थे।



इन्सोमनिया 2017



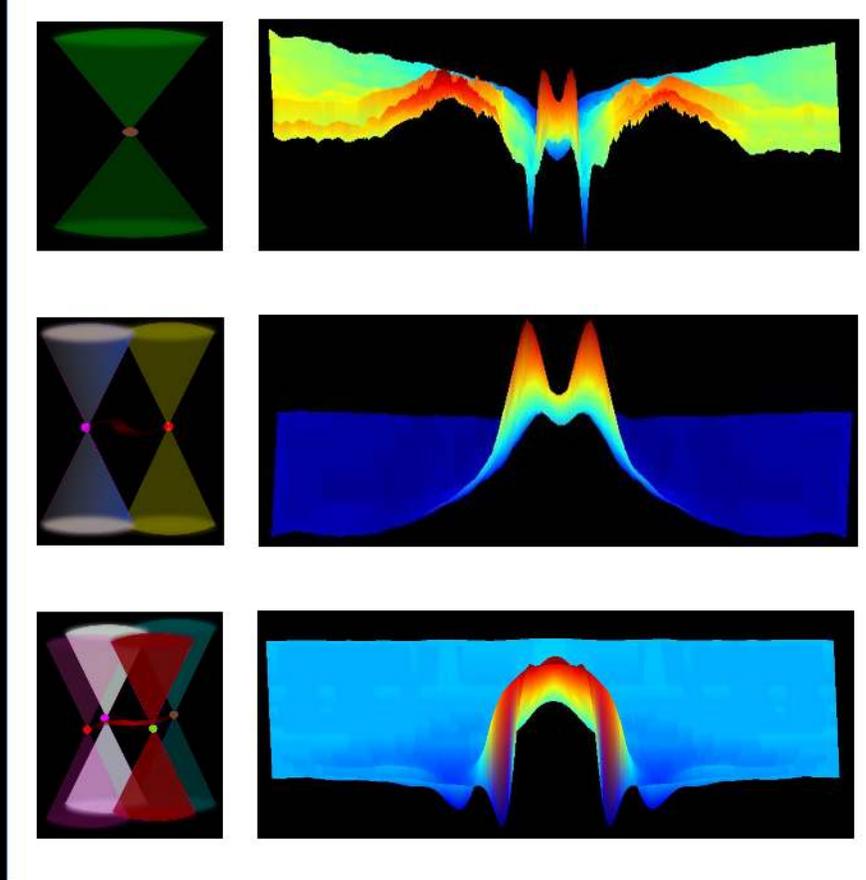
छात्रावासों का रात्रिकालीन दृश्य



शैक्षणिक व शोध खण्ड - 2 का विहंगम दृश्य



पुस्तकालय के अंदर का एक दृश्य



डॉ. गौतम शीत की प्रयोगशाला से नेचर कम्युनिकेशन्स में प्रकाशित एक शोध-पत्र का रेखाचित्र



IN PURSUIT OF KNOWLEDGE

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान मोहाली
 कॉलेज सिटी, सेक्टर-81, एस.ए.एस. नगर, पो. मनौली (पंजाब) - 140 306