



भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संरथान

(वि. अ. आयोग अधिनियम 1956 की धारा 3 के अधीन मानित विश्वविद्यालय घोषित)

वलियमला डाक घर, तिरुवनंतपुरम - 695 547, केरल



वार्षिक रिपोर्ट

2015-2016

वार्षिक रिपोर्ट

2015-2016



भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान

(वि. आ. आयोग अधिनियम 1956 की धारा 3 के अधीन मानित विश्वविद्यालय घोषित)
वलियमला डाक घर, तिरुवनंतपुरम - 695 547, केरल

दृष्टिकोण एवं लक्ष्य

दृष्टिकोण

विश्व का उच्च स्तरीय शैक्षिक एवं अनुसंधान संस्थान बनकर अंतरिक्ष उद्यमों को प्रबल प्रेरणा प्रदान करना

लक्ष्य

- ★ अंतरिक्ष कार्यक्रमों की चुनौतियों का सामना करने के लिए अनोखा अध्ययन परिवेश तैयार करना ।
- ★ नवोन्मेष और सृजन की प्रवृत्ति का परिपोषण करना
- ★ अछूते क्षेत्रों में उत्कृष्टता के केंद्र संस्थापित करना
- ★ नैतिक एवं मूल्याधिष्ठित शिक्षा उपलब्ध करा देना
- ★ सामाजिक आवश्यकताओं का सामना करने लायक गतिविधियों को प्रोत्साहित करना
- ★ नामी राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय संस्थाओं से नेटवर्क स्थापित करना





प्रो. यू आर राव

कुलाधिपति



श्री. आ. सी. किरण कुमार

सचिव, अंतरिक्ष विभाग एवं अध्यक्ष, इसरो
अध्यक्ष, शासी निकाय, आईआईएसटी,
अध्यक्ष, शासी परिषद, आईआईएसटी



डॉ. के. एस. दासगुप्ता

निदेशक

डीन:



डॉ. ए. चंद्रशेखर
शैक्षिकी एवं कलसचिव



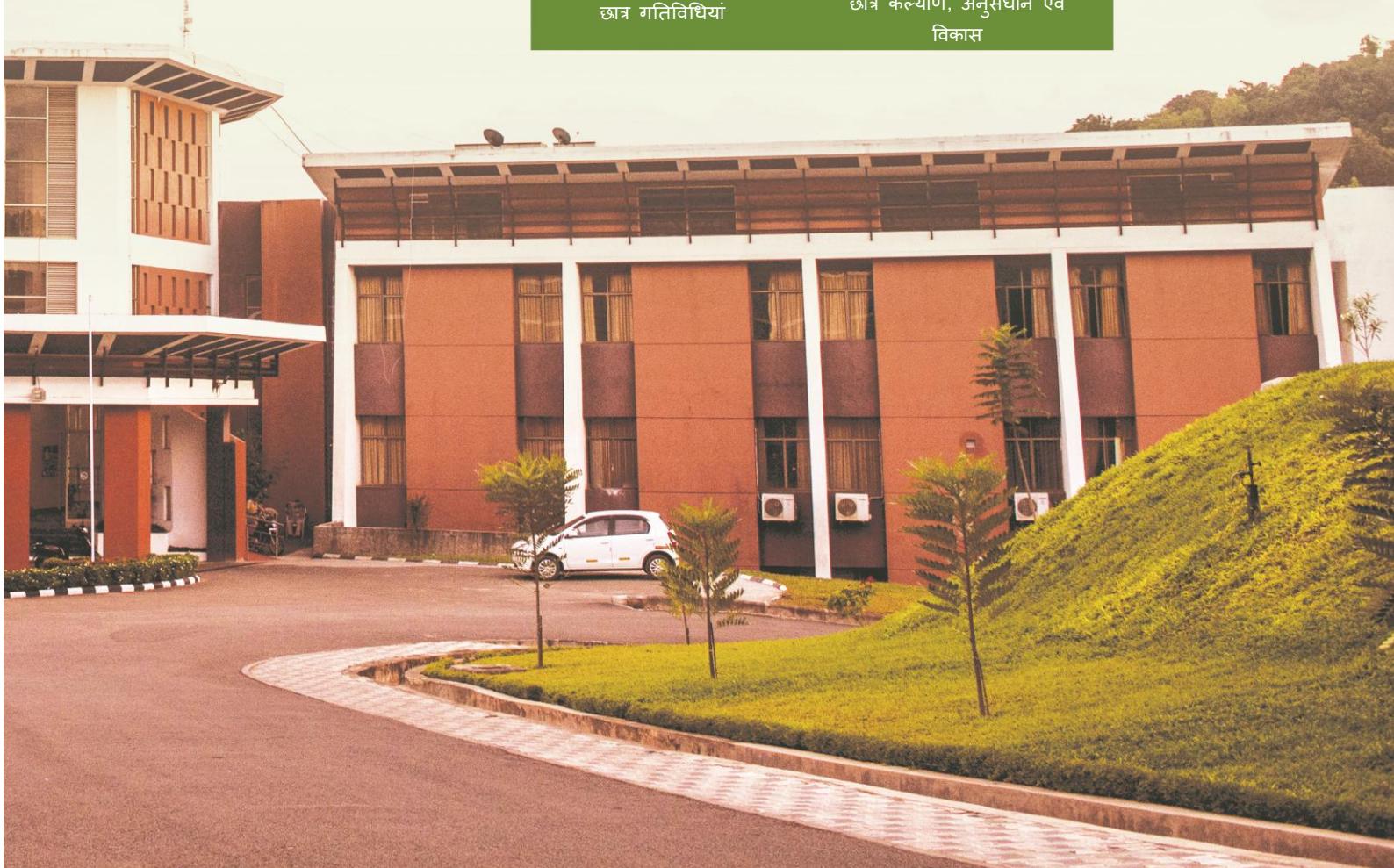
कुरिएन ऐसक
बौद्धिक संपत्ति अधिकार एवं
सतत शिक्षा



डॉ. कुरुविला जोसफ
छात्र गतिविधियां



डॉ. राजु के जॉर्ज
ठात्र कल्याण, अनुसंधान एवं
विकास



विषय वस्तु

प्राक्कथन	1	7.2.2. कंप्यूटर	116
हमारे प्रथम कुलाधिपति - डॉ. ए. पी. जे. अब्दुल कलाम का अनुस्मरण	3	7.2.3. सापटवेयर समर्थन ग्रुप (सीएसजी)	121
संस्थान एक झलक	5	7.2.4. स्थानन कक्ष	122
1. यह संस्थान	7	7.2.5. राजभाषा विभाग	124
1.1 शासी निकाय	7	7.2.6. अ.जा./अ.ज.जा. के लिए संपर्क अधिकारी	125
1.2 शासी परिषद	7	7.2.7. महिला कक्ष	125
1.3 प्रबंधन समिति	8	7.2.8. आंतरिक शिकायत कक्ष	126
1.4 वित्त समिति	8	7.2.9. रेंगिंग निरोधक समिति	126
1.5 शैक्षिक परिषद	9	7.2.10. जन सूचना कार्यालय	127
2. स्टाफ़	11	7.2.11. उपबोधन केंद्र-समीक्षा	127
3. छात्र	15	8. परिसार की सुविधाएं	128
3.1 बी. टेक. कार्यक्रम	15	8.1 अवसंरचना - अवन	128
3.2 एम. टेक. एवं एम. एस. कार्यक्रम	16	8.2 होस्टल	128
3.3 डॉक्टरल कार्यक्रम	18	8.3 कैन्टीन सेवाएं	129
3.4 छात्र सहायता धन योजना	18	8.4 खेलकूद एवं मनोरंजन	129
3.5 शैक्षिक सहयोग कार्यक्रम	19	8.5 स्वास्थ्य केंद्र	130
3.6 विदेश में शिक्षा कार्यक्रम	21	9. सुख सुविधाएं	131
3.7 स्थानन	22	9.1 सचार	131
3.7.1. अंतरिक्ष विभाग / इसरो में आगेलन	22	9.2 बैंक	131
3.7.2. वर्ष 2016 के लिए एम. टेक स्थानन अभिलेख	23	9.3 पुस्तक भंडार	131
3.8. छात्र परियोजनाएं	23	9.4 कैफटीरिया	131
4. अनुसंधान एवं विकास	25	9.5 सुरक्षा सेवाएं	131
4.1 वांतरिक्ष इंजीनियरी विभाग	25	9.6 परिवहन	131
4.2 एविओनिकी विभाग	32	10. शैक्षिकेतर कार्यक्रम/ गतिविधियां घटनाएं	132
4.3 रसायन विभाग	38	10.1 खेलकूद गतिविधियां	132
4.4 पृथ्वी एवं अंतरिक्ष विज्ञान विभाग	41	10.2 धनक - 2015 वार्षिक सांस्कृतिक कार्यक्रम	133
4.5 मानविकी विभाग	46	10.3 कान्सेन्शन्या 2016 - वार्षिक तकनीकी एवं खगोल विज्ञान कार्यक्रम	134
4.6 गणित विभाग	48	10.4 आईआईएसटी एमयूएन 2015	135
4.7 भौतिकी विभाग	51	10.5 कोनकोड्स - इनहाउस म्यूसिकल बोनान्जा	137
4.8 प्रगत अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी विकास कक्ष (प्र.अं.प्रौ.वि.क.)	55	10.6 प्रवेशन (अभियुक्तरण) कार्यक्रम	137
4.9 उत्कृष्टता केंद्र	56	10.7 न्यूरो लिविंस्टक प्रोग्राम (एनएलपी)	138
4.10 वायुमंडलीय विज्ञान में प्रगत अनुसंधान सुविधा	57	10.8 न्यूज लेटर	138
4.11 परियोजनाएं	58	10.9 आईआईएसटी - स्पिक मैक सहयोग	139
4.12 बैद्यकिक संपत्ति अधिकार	59	10.10 आईआईएसटी में नवागत दिवस	139
4.13 पुरस्कार एवं मान्यताएं	59	10.11 फ़िल्ड ट्रिप	139
4.14. शोध प्रकाशन	63	11. आईआईएसटी में संपन्न समारोह	140
4.14. 1. पत्रिकाओं में प्रकाशित लेख	63	11.1 राष्ट्रीय एवं स्थानीय उत्सव	140
4.14.2. सम्मेलन में प्रस्तुत लेख	76	11.2 अंतरराष्ट्रीय योग दिवस समारोह	141
4.14.3. पुस्तकें / पुस्तक अंदाय	88	11.3 राष्ट्रीय सुदूर संवेदन दिवस समारोह	144
5. परस्पर क्रियाएं एवं बहिरंग कार्यक्रम	89	11.4 गणित दिवस समारोह	144
5.1 संस्थान के सम्मेलन/ कार्यशालाएं/ संगोष्ठियां/ आमंत्रित व्याख्यान	89	11.5 स्वामी विवेकानंद के 153 वीं जयंती समारोह	144
5.2 सम्मेलन/ कार्यशालाओं में संकाय सदस्यों की उपस्थिति	90	12. आईआईएसटी के कलब	145
5.3 संकाय सदस्यों द्वारा दिए गए आमंत्रित व्याख्यान	94	12.1 एयरो कलब	145
5.4 लोकप्रिय प्रकाशन	104	12.2 खगोल विज्ञान कलब	146
5.5 विषय वर्त्तन का सृजन	105	12.3 सैट कलब	146
6. बाहरी परस्पर क्रियाएं	106	12.4 फोस ग्रुप	147
6.1 सतत शिक्षा	106	12.5 इको कलब	147
6.2 आईआईएसटी - एसपीआईई चैप्टर	107	12.6 फोटोग्राफी कलब	148
7. परिसर की अवसंरचना	108	12.7 बिवज्ञ कलब	148
7.1 प्रयोगशाला सुविधाएं	108	12.8 मूर्ती ऐन्ड पर्फॉर्मिंग आर्ट्स कलब	148
7.2 मुख्य सुविधाएं	114	12.9 सामाजिक बहिरंग कलब	149
7.2.1. पुस्तकालय एवं सूचना सेवाएं	114	13. पूर्वछात्र गतिविधियां	150
		लेखा परीक्षा रिपोर्ट	155



प्राक्कथन

भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईएसटी) की शैक्षिकी वर्ष 2015-16 की वार्षिक रिपोर्ट प्रस्तुत करने में मुझे अत्यंत प्रसन्नता हो रही हैं। आईआईएसटी ने अपनी विकास यात्रा के नौवें वर्ष में कदम रखा है। इस समय अवधि के दौरान संस्थान ने उत्कृष्ट साख हासिल की है और प्रशंसनीय कार्य किया है। हमारे प्रिय कुलाधिपति डॉ. अब्दुल कलाम का जुलाई 27, 2015 को अचानक निधन हुआ जो आईआईएसटी के लिए बड़ा नुकसान था, जैसे वह पूरे देश के लिए भी था। वे 84 साल की उम्र में वक्त गुजर गए, जब कि वे अपने पसंदीदा कार्यकलाप - छात्रों के साथ संवाद में वयस्त थे।

डॉ. कलाम ने संस्थान की स्थापना से लेकर उसके विकास के हर एक कदम पर महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। वे देश की युवा पीढ़ी की शिक्षा और बौद्धिक विकास में अधिक ध्यान रखते थे और चाहते थे कि आईआईएसटी इस संबंध में अग्रदृष्ट हो। मैं हमारे प्रिय कुलाधिपति को विनम्र श्रद्धांजली देता हूँ और यह विश्वास करता हूँ कि संस्थान उनकी महत्वाकांक्षा पूरी करने के लिए आनेवाले वर्षों में परिश्रम जारी रखेगा।

इस रिपोर्ट वर्ष में संस्थान के तीन स्नातक कार्यक्रमों में 138 छात्रों ने तथा अधिक मांग की जाने वाली विविध विशेषज्ञता के विषयों के 14 स्नातकोत्तर कार्यक्रमों में 89 छात्रों ने प्रवेश पाया। इसी अवधि में बी. टेक. कार्यक्रम के अंतर्गत 134 छात्र स्नातकोत्तर कार्यक्रमों में 57 छात्र एवं डॉक्टरल कार्यक्रमों में नौ छात्र उत्तीर्ण हुए।

वर्ष 2015 -16 के दौरान संस्थान के संकाय में 5 नए सदस्य शामिल हुए जो उत्कृष्ट शैक्षिकी योग्यताएं और अनुसंधान कार्यों का अनुभाव रखते

हैं। इसके साथ संस्थान के संकाय का संख्या बल 92 हो गया है। हमारे संकाय सदस्य शिक्षण में बहुमूल्य योगदान देने के साथ साथ अपने क्षेत्र के अनुसंधान कार्य को भी आगे बढ़ाते हैं। हमारे संकाय एवं शोध छात्रों की ओर से इस वर्ष 14 से अधिक अनुसंधान शोध प्रबंध प्रकाशित हुए।

इस वर्ष संस्थान ने अंतरिक्ष विज्ञान, अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी, संस्कृति एवं मानविकी के विविध क्षेत्रों में राष्ट्रीय स्तर के 7 संगोष्ठियों व कार्यशालाओं का आजोजन किया। हमारे छात्र संस्थान के अंदर तथा विविध इसरो केंद्रों के सहयोग के साथ अनुसंधान परियोजनाओं में सक्रियता से भाग ले रहे हैं। अंतर राष्ट्रीय ख्यति प्राप्त अनेक प्रतिष्ठित व्यक्तियों ने इस अवधि ने संस्थान का दौर किया और विविध वैज्ञानिक परिसंवादों में छात्रों तथा कर्मचारियों के साथ ज्ञान व अनुभव बांटे। प्रगत अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी विकास कक्ष (एएसटीडीसी) की स्थापना आईआईएसटी में अक्तूबर, 2015 को हुई जिसका उद्देश्य आईआईएसटी एवं इसरो केंद्रों व एस सी एल के बीच अनुसंधान सहयोग की सुविधा उपलब्ध कराना है।

मुझे यह रिपोर्ट करने में बेहद खुशी है कि आईआईएसटी मानव संसाधन विकास मंत्रालय के अंतर्गत संस्थापित नैश्नल इनस्टिट्यूशनल रैंकिंग फ्रेमवर्क द्वारा समस्त भारतीय विश्वविद्यालयों में 8 वें रैंक से सम्मानित किया गया है। यह पुरस्कार शिक्षण एवं अनुसंधान कार्यों, छात्रों का स्थानन प्रयोगशाला व पुस्तकालय, संसाधनों लिंग समानता, संकाय - छात्र अनुपात और अन्य संस्थानों वा उद्योगों का साथ सहयोग जैसे विस्तृत मापदंडों के आधार पर मिला है। यह हमारी कड़ी

मेहनत की सराहना और सम्मान के रूप में आया यह मानते हुए कि हम अभी एक युवा संस्थान है।

पाठ्यक्रम संबंधी गतिविधियों के साथ साथ संस्थान खेलकूद और सांस्कृतिक कार्यकलापों पर भी काफ़ी जोर देता है। संस्थान ने स्पिक बैके के सहयोग से नवंबर 05, 2015 को प्रसिद्ध कलाकार श्रीमती सुजाता महापात्रा द्वारा ओडीसी नृत्य प्रदर्शन का आयोजन किया। अगस्त 27, 2015 को केरल का राज्योत्सव ओणम बड़े हर्षोल्लास से साथ मनाया। वार्षिक अंतर - महाविद्यालय सांस्कृतिक त्योहार - 'धनक' तकनीकी मेला - कॉन्सेनशिया (दोनों छात्रों द्वारा आयोजित) तथा वार्षिक खेल

कूद प्रतियोगिता का आयोजन भी सफलतापूर्वक किया गया। योग का ज्ञान दिलाने तथा स्वरूप जीवन में उसके महत्व को समझाने के उद्देश्य से संस्थान नियमित रूप से छात्रों एवं कर्मचारियों के लिए योग के सैद्धांतिक एवं व्यवहारिक पक्षों पर महीने-भर के प्रशिक्षण सत्रों का आयोजन करता है।

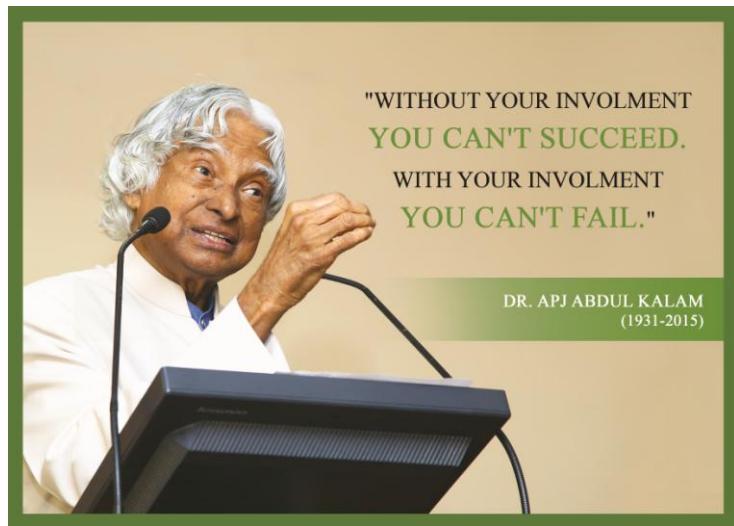
संस्थान को अपनी आगे की यात्रा में ओर ऊंचाइयों को जीतना है और गौरव प्राप्त करना है। इस लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए हम एक अनूठी संस्था के रूप में मिलकर काम करेंगे। हमारा लक्ष्य यह है कि भविष्य में यह संस्थान राष्ट्रीय स्तर का अनुसंधान केंद्र बन जाए।



के. एस. दासगुप्ता

निदेशक

अप्रैल, 2016



हमारे प्रथम कुलाधिपति - डॉ एपीजे अब्दुल कलाम का अनुस्मरण

भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान का सौभाग्य हैं था कि वे उसके प्रथम कुलाधिपति के रूप में डॉ. एपीजे अब्दुल कलाम प्राप्त हुए और परिसर में उनकी उपस्थिति मात्र से संस्थान हमेशा जीवंत रहता था। हम संस्थान में सन 2007 में हमारे प्रथम कुलाधिपति के रूप में उनकी नियुक्ति का समाचार सुनकर रोमंचित हुए। आईआईएसटी के कुलाधिपति के पद पर उनकी नियुक्ति का आदेश उन्हें प्राप्त हुए अब दो मिनट भी नहीं हुए थे कि उन्होंने मेरे कार्यालय में फोन किया और उस समय में विशेष रूप से आईआईएसटी एवं इसरो के साथ और युवा पीढ़ी के साथ निकटता से मिलकर काम करने में उनका जोश माप सकता था। इस संस्थान को विश्वस्तरीय संस्था के रूप में विकसित करने के उनके उत्साह को भी मैं देख पाया और उन्होंने इस लक्ष्य को साकार करने के संबंध में अपने विशाल दर्शन का वर्णन किया। उन्होंने इस बात पर भी बल दिया कि आईआईएसटी को इस जटिल अनुसंधान समस्याओं को सुलझाने के लिए इसरो के विस्तार बन जाना है। यह पूरा संवाद टेलीफोन पर आधे घंटे से अधिक लंबा चला। जैसा कि हम सब जानते हैं, राष्ट्रपति के पद से मुक्त होने के बाद वे अपना अधिकांश समय सारे हिंदुस्तान के लाखों छात्रों को संबोधित करने में बिताते थे, जिनको वे बहुत प्यार

करते थे। इसलिए एक बार उन्होंने मुझे बाताया कि आईआईएसटी के कुलाधिपति का कार्यभार संभालने में और आईआईएसटी के छात्रों को निकटता से संबोधित करने और यहाँ तक कि उनको पढाने में भी उनको बड़ी खुशी है।

अपने बहुत व्यस्त कार्यक्रमों के बावजूद, इस टेलीफोन वार्तालाप के कुछ ही दिनों के भीतर उन्होंने आईआईएसटी का दौरा तय किया। वे इस बात पर विशेष ध्यान देते थे कि एक एक मिनट जो वे संस्थान में बिताते हैं, उत्पादक हो अतः उनके लिए संतोषजनक कार्यक्रम सुनियोजित ढंग से तैयार करने में हमको खूब प्रयास करना पड़ता था। समूचा संस्थान, खासकर पहले बैच के छात्र उनके आने की खबर सुनकर पुलकित हुए। संस्थान में संकाय एवं छात्रों के साथ उनके दो दिन का संवाद बहुत ही जीवंत रहा और उन्होंने शैक्षिकी, नवप्रवर्तन, अनुसंधान अन्य विश्वविद्यालयों, तथा इसरो केंद्रों के साथ सहयोग जैसे समस्त विषयों पर चर्चा की वे संस्थान में नई उमंग भरने और सबको अभिप्रेरित करने में सक्षम निकले। जब भी उन्हे अवसर मिलते, वे इस प्रकार का दौरा करते थे।

उन्होंने मुझे बताया कि ऐसे किसी एक दौरे में वे पहले के तीनों बैचों के छात्रों के लिए अलग अलग

नियमित कक्षाओं का संचालन करना चाहते हैं। उन्होंने पाठ्यचर्या अनुसार तीन शाखाओं में से प्रत्येक के लिए एक एक विषय वस्तु पहले ही चुन ली। कुछ चुने हुए छात्रों को सूचित किया के वे इस विषय वस्तु को पहले ही विस्तार से पढ़ लें और अपनी प्रतिक्रिया प्रश्नावली के अनुसार व्यक्त करें। वे हमेशा ऐसे निकट के संवादों पर विश्वास रखते थे और एक महीने तक इस कार्यक्रम को बढ़ाया। इन प्रयत्नों के आधार पर उन्होंने व्याख्यान तैयार किए और अलग अलग समय पर तीनों बैचों के छात्रों को उत्कृष्ट व्याख्यान दिए। कक्षा में सक्रिय संवाद हुआ और छात्रों की प्रतिक्रिया उत्कृष्ट थी। वास्तव में पहले बैच के छात्रों का सपना साकर हुआ।

एक बार वे आईआईएसटी प्रबंधन समिति की तिरुवनंतपुरम में हुई बैठक में उपस्थित हुए और बैठक समाप्त होने तक बैठे रहे। उन्होंने संस्थान को सुधारने के कई रचनात्मक उपायों का सुझाव दिया। विशेषकर नव प्रवर्तन एवं अनुसंधान के क्षेत्रों में। प्रत्येक विभाग में कम से कम एक उत्कृष्टता केंद्र विकसित करने का विचार उन्होंने ही रखा था। संस्थान ने इस विचार को गंभीरता से लिया और जोर शोर से काम शुरू किया। मुझे खुशी है कि अतिसूक्ष्म पदार्थ एवं प्रगत नोदन के क्षेत्रों में उत्कृष्टता केंद्रों के विकास में अच्छी प्रगित हुई है।

उन्होंने देश में और विदेशों में संस्थान के राजदूत की भूमिका निभाई और उनकी सभी विदेश यात्राओं में विशेषकर विदेशी विश्वविद्यालयों में जहाँ उनको

विशेष व्याख्यान देने कि लिए आमंत्रित किया जाता है उन्होंने संस्थान को उजागर किया है। कैलटेक, यूएसए, के साथ सतीश धवन फेलोशिप योजना स्थापित करने में मदद की और वह सफल हुई। उनके मन में हमेशा नए नए विचार उभरते हैं। देश की ऊर्जा आवश्यकताओं के लिए सौर ऊर्जा की खोज करने में उनकी विशेष रुचि रही। वे चाहते थे कि संस्थान इस क्षेत्र का अग्रदूत बने और उनके एक दौरे के समय संस्थान के संकाय के साथ इस विषय पर चर्चा भी की थी।

कुलाधिपति के रूप में उनको अक्सर देश के कोने कोने से संस्थान के संबंध में विविध विषयों पर अभ्यावेदन मिलते थे और ऐसे प्रत्येक अभ्यावेदन की जांच, चाहे उसका विषय जितने भी नगण्य हो, वे मेरे साथ करते थे। अगर कोई गंभीर मामला होता तो वे मेरे साथ उस विषय पर विस्तृत चर्चा करते थे और मार्गदर्शन भी करते थे। जहाँ जरूरी हो उनको उचित उत्तर देने में भी वे विशेष ध्यान देते थे। मैं निश्चित रूप से कह सकता हूँ कि कुलाधिपति के रूप में उन्होंने संस्थान पर अपनी अमिट छाप लगाई है और उनके प्रत्यक्ष व परोक्ष मार्गदर्शन एवं समर्थन ने आईआईएसटी को आज की दशा में पहुँचा देने में बहुत बड़ी सहायता की है। इस प्रतिष्ठित संस्थान की स्थापना करने में ऐसे महान व्यक्ति के मार्गदर्शन में काम करने के लिए मैं अपने को भाग्यशाली समझूँगा। इसमें मुझे बिलकुल संदेह नहीं हैं कि संस्थान के इतिहास में उनका नाम अनश्वर रहेगा।



बी. एन. मुरेश
संस्थापक निदेशक

विभागीय संरचना

संस्थान एक झलक 2015-16

विभाग	शैक्षिकी संकाय	तकनीकी कर्मचारी
वांतरिक्ष इंजीनियरी विभाग	22	6
एविओनिकी विभाग	20	3
पृथ्वी एवं अंतरिक्ष विज्ञान विभाग	16	-
रसायन विभाग	10	-
मानविकी विभाग	5	-
गणित विभाग	11	-
भौतिकी विभाग	12	1

कर्मचारी

संस्थान एक झलक 2015-16

कर्मचारी (143)

शिक्षण (120)	
शैक्षिकी	96
वैज्ञानिकी	1
तकनीकी	23
समर्थन (23)	
अधिकारी	14
प्रशासन	9

छात्र

संस्थान एक झालक 2015-16

बी. टेक.

पाठ्यक्रम	2012	2013	2014	2015	Total
वांतरिक्ष इंजीनियरी	50	55	54	60	219
एविओनिकी	55	59	57	58	229
भौतिक विज्ञान / इंजीनियरी भौतिकी	23	35	31	20	109
कुल	128	151	143	138	557

एम. टेक.

पाठ्यक्रम	2014	2015	Total
यंत्र अधिगम एवं अभिकलन	6	4	10
प्रकाशिक इंजीनियरी	6	5	11
ठोस अवस्था प्रौद्योगिकी	4	5	9
पदार्थ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी	7	6	13
वायुगतिकी एवं उड़ान यांत्रिकी	7	7	14
ऊष्मीय एवं नोदन	8	7	15
संरचनाएँ व अभिकल्प	8	8	16
नियंत्रण तंत्र	6	5	11
अंकीय संकेत संसाधन	8	6	14
आर. एफ. एवं सूक्ष्मतरंग इंजीनियरी	7	6	13
वी. एल. एस. आई एवं सूक्ष्मतंत्र	7	10	17
भू सूचना विज्ञान	5	6	11
पृथ्वी तंत्र विज्ञान	5	4	9

एम. एस.

खगोल विज्ञान एवं खगोल भौतिकी	4	6	10
कुल	88	85	177

पीएचडी

विभाग	पूर्णकालिक शोध	अंशकालिक शोध	कुल
वांतरिक्ष इंजीनियरी	22	12	34
एविओनिकी	16	10	26
रसायन	19	3	22
पृथ्वी एवं अंतरिक्ष विज्ञान विभाग	17	1	18
मानविकी	9	2	11
गणित	12	1	13
भौतिकी	21	2	23
कुल	116	31	147

संस्थान

भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईएसटी) की स्थापना भारत सरकार, अंतरिक्ष विभाग ने वि.अ.आ. अधिनियम 1956 की धारा 3 के अधीन मानित विश्वविद्यालय के रूप में वर्ष 2009 में की। यह संस्थान अंतरिक्ष विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं अनुप्रयोग के विविध क्षेत्रों में स्नातक, स्नातकोत्तर एवं डॉक्टरल कार्यक्रम प्रदान करता है। यह संस्थान शिक्षण, अधिगम एवं अनुसंधान में उत्कृष्टता प्राप्त करने के लिए प्रतिबद्ध है। आईआईएसटी अंतरिक्ष अध्ययन में अधुनातन अनुसंधान एवं विकास को प्रोत्साहन देता है और भारतीय अंतरिक्ष कार्यक्रम में नई दिशाओं की खोज करने के लिए चिंतन शाला का सृजन करता है।

1.1 शासी निकाय

आ. सी. किरण कुमार

सचिव, अंतरिक्ष विभाग

अध्यक्ष इसरो, बैंगलूरु - अध्यक्ष

ए विजय आनंद

अपर सचिव,

अंतरिक्ष विभाग, बैंगलूरु

वाई वी एन कृष्णमूर्ति

वैज्ञानिक सचिव, इसरो मुख्यालय, बैंगलूरु

के शिवन

निदेशक, विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र,

तिरुवनंतपुरम

एस. सोमनाथ

निदेशक, द्रव नोदन प्रणाली केंद्र, वलियमला,

तिरुवनंतपुरम

के. एस. दासगुप्ता

निदेशक, आईआईएसटी

राजु के जॉर्ज

छात्र कल्याण, अनुसंधान एवं विकास

डॉ. कुरुविळा जोसफ़

डीन (छात्र गतिविधियां), आईआईएसटी

एम. एस. चंद्रशेखर

उप निदेशक, कार्मिक नीति एवं कार्यक्रम प्रबंधन

(पीपी एवं पीएम), इसरो मुख्यालय, बैंगलूरु

डॉ. ए. चंद्रशेखर

कुलसचिव, आईआईएसटी - सचिव

1.2 शासी परिषद

आ. सी. किरण कुमार

सचिव, अंतरिक्ष विभाग

अध्यक्ष इसरो, बैंगलूरु - अध्यक्ष

ए विजय आनंद

अपर सचिव,

अंतरिक्ष विभाग, बैंगलूरु

वाई वी एन कृष्णमूर्ति
वैज्ञानिक सचिव, इसरो मुख्यालय, बैंगलूरु
सदस्य

एस कुमारस्वामी
संयुक्त सचिव (वैयक्तिक), अंतरिक्ष विभाग,
बैंगलूरु - सदस्य

चिंतामणि मनोहर सने
संयुक्त सचिव (वित्त) अंतरिक्ष विभाग, बैंगलूरु
के. एस. दासगुप्ता
निदेशक, आईआईएसटी - सदस्य सचिव

1.3 प्रबंधन समिति

के. एस. दासगुप्ता
निदेशक, आईआईएसटी - अध्यक्ष

ए विजय आनंद
अपर सचिव, अंतरिक्ष विभाग, बैंगलूरु

वाई वी एन कृष्णमूर्ति
वैज्ञानिक सचिव, इसरो मुख्यालय, बैंगलूरु

पार्थ प्रतिम चक्रबर्ती
निदेशक, आईआईटी खड़कपुर

भास्कर राममूर्ति
निदेशक, आईआईटी मद्रास

ए. अजयघोष
निदेशक, आईआईएसटी तिरुवनंतपुरम

डॉ. ए. चंद्रशेखर
कुलसचिव, आईआईएसटी - सदस्य सचिव

राजु के जॉर्ज
डीन (अनुसंधान एवं विकास), आईआईएसटी

डॉ. कुरुविळा जोसफ़
डीन (छात्र गतिविधियां)

कुरिएन ऐसक
बौद्धिक संपत्ति अधिकार एवं सतत् शिक्षा

1.4 वित्त समिति

के. एस. दासगुप्ता
निदेशक, आईआईएसटी - अध्यक्ष

ए विजय आनंद
अपर सचिव, अंतरिक्ष विभाग, बैंगलूरु

एच. एन. मधुसुदन
निदेशक, बीईए, इसरो मुख्यालय, बैंगलूरु

ए. चंद्रशेखर
कुलसचिव, आईआईएसटी

राजु के जॉर्ज
डीन (अनुसंधान एवं विकास), आईआईएसटी

गोपालकृष्ण यू.
प्रधान लेखा/ आईएफए, एलपीएससी, वलियमला

आर हरिप्रसाद
उपकुलसचिव (वित्त) / वित्त अधिकारी - सदस्य
सचिव

1.5 शैक्षिक परिषद

के. एस. दासगुप्ता

निदेशक, आईआईएसटी - अध्यक्ष

ए. चंद्रशेखर

डीन (शैक्षिकी), आईआईएसटी

राजु के जॉर्ज

डीन (अनुसंधान एवं विकास), आईआईएसटी

डॉ. कुरुविळा जोसफ़

डीन (छात्र गतिविधियां)

कुरिएन ऐसक

बौद्धिक संपत्ति अधिकार एवं सतत् शिक्षा

सी. एस. नारायणमूर्ति

वरिष्ठ आचार्य, भौतिकी विभाग, आईआईएसटी

अब्दुसमद ए. सालिह

अध्यक्ष, वांतरिक्ष इंजीनियरी विभाग,
आईआईएसटी

एन. सेल्वगनेशन

अध्यक्ष, एविओनिकी विभाग, आईआईएसटी

निर्मला रेचल जेम्स

अध्यक्ष, रसायन विभाग, आईआईएसटी

आनंदमयी तेज

अध्यक्ष, पृथ्वी एवं अंतरिक्ष विज्ञान
विभाग,
आईआईएसटी

वी. रवि

अध्यक्ष, मानविकी विभाग, आईआईएसटी

के. एस. सुब्रमण्यन मूसत

अध्यक्ष, गणित विभाग, आईआईएसटी

एस मुरुगेश

अध्यक्ष, भौतिकी विभाग, आईआईएसटी

एन. साबू

आचार्य, गणित विभाग, आईआईएसटी

सी. वी. अनिलकुमार

सह आचार्य, गणित विभाग, आईआईएसटी

बी. एस. मनोज

सह आचार्य, एविओनिकी विभाग, आईआईएसटी

एस. अनूप

सह आचार्य, वांतरिक्ष इंजीनियरी विभाग,
आईआईएसटी

एल. ज्ञानप्पलम

सह आचार्य, पृथ्वी एवं अंतरिक्ष विज्ञान विभाग,
आईआईएसटी

के सुधाकार

भूतपूर्व आचार्य, आईआईटी, मुंबई

के. आर. रामकृष्णन

आचार्य, आईआईएससी, बैंगलूरु

ए. अजयघोष

निदेशक, एनआईआईआईएसटी तिरुवनंतपुरम

ए. चंद्रशेखर

कलमचिव, आईआईएसटी - सचिव



स्टाफ

(31.03.2016 के अनुसार)

शैक्षिकी

निदेशक

के. ए. दासगुप्ता

डीन:

शैक्षिकी: डॉ. ए. चंद्रशेखर

छात्र गतिविधियां: डॉ. कुरुविळा जोसफ

छात्र कल्याण, अनुसंधान एवं विकास: डॉ. राजु के जॉर्ज

बौद्धिक संपत्ति अधिकार एवं सतत् शिक्षा: कुरिएन ऐसक

वर्ष 2015-16 के दौरान 5 संकाय सदस्यों ने संस्थान में कार्यांभ किया और वर्तमान में, संस्थान में 96 संकाय सदस्य हैं।

वांतरिक्ष इंजीनियरी विभाग

विभागाध्यक्ष	सहायक आचार्य
अब्दुसमद ए. सालिह, पीएचडी खड़गपुर	षैन एस. आर, पीएचडी - आईआईएसटी, त्रिवेंद्रम बिजुदास सी.आर, पीएचडी - आईआईटी, मुंबई
वरि. आचार्य	गिरीश बी. एस, पीएचडी - अण्णा विश्वविद्यालय, चेन्नई विनोद बी. आर, पीएचडी - आईआईटी, कानपुर
कुरियन ऐसक के. पीएचडी- आईआईटी, मद्रास	प्रदीप कुमार पी, पीएचडी - आईआईटी, मुंबई
सहयोगित आचार्य	सतीश के, पीएचडी - आईआईएससी, बैंगलुरु प्रताप सी, पीएचडी - आईआईटी, दिल्ली
आर. वी. रमणन, पीएचडी - केरल विश्वविद्यालय पी. रंवीद्रनाथ, पीएचडी - आईआईटी खड़गपुर	प्रवीण कृष्ण आई आर, पीएचडी - आईआईटी मद्रास अरुण सी. ओ, पीएचडी - आईआईटी मद्रास
सह आचार्य	राजेश एस. पीएचडी - यूनिवर्सिटी ऑफ कालश्रुहे, जर्मनी सूरज वी. एस, पीएचडी - आईआईएसटी त्रिवेंद्रम *
अनूप एस, पीएचडी - आईआईटी, मद्रास चक्रवर्ती पी, पीएचडी - आईआईटी, मद्रास दीपू एम, पीएचडी - एनआईटी, कालीकट अरविंद वी, पीएचडी - फ्लोरिडा विश्वविद्यालय, यूएसए	देवेंद्रप्रकाश घाटे, पीएचडी, ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालय, यू.के. *
मनोज टी नायर, पीएचडी - आईआईटी, कानपुर	रीडर (संविदागत) साम नोबल

* सूरज वी. एस. ने 10.06.2015 को कार्यांभ किया

* देवेंद्रप्रकाश घाटे ने 29.03.2016 को कार्यांभ किया

एविओनिकी विभाग

<p>अध्यक्ष सेल्वगणेशन एन, पीएचडी- अण्णा विश्वविद्यालय, चेन्नई</p> <p>सहयोजित आचार्य साम के. ज़करिया</p> <p>सह आचार्य लश्मीनारायणन आर, पीएचडी - आईआईटी मद्रास बासुदेव घोष, पीएचडी - आईआईटी रुड़की दीपक मिश्रा, पीएचडी - आईआईटी कानपुर मनोज बी. एस, पीएचडी - आईआईटी मद्रास प्रियदर्शनम, पीएचडी - आईआईटी मुंबई</p> <p>सहायक आचार्य शीबा रानी जे. पीएचडी - अण्णा विश्वविद्यालय, चेन्नई राजेश जोसफ अब्राहाम, पीएचडी - आईआईटी खड़गपुर</p>	<p>सीना वी, पीएचडी - आईआईटी मुंबई</p> <p>राजीवन पुतन पुरयिल, पीएचडी - आईआईएससी बैंगलूरु</p> <p>चिन्मय साहा, पीएचडी - कलकत्ता विश्वविद्यालय हर्षा सिम्हा एम. एस, पीएचडी - आईआईटी मुंबई पलाश कुमार बसु, पीएचडी - जादवपुर विश्वविद्यालय कोलकत्ता</p> <p>अनिंदो दासगुप्ता, पीएचडी - आईआईटी, कानपुर संजीव कुमार मिश्रा, पीएचडी - आईआईटी, मुंबई सूरज आर, पीएचडी - जीआईएसटी, साउथ कोरिया *</p> <p>अभ्यागत संकाय वीनीत बी.एस. पीएचडी- आईआईएससी, बैंगलूरु *</p> <p>रीडर वणी देवी एम.</p> <p>रीडर (संविदागत) क्रिस प्रेमा</p>
---	--

* सूरज आर. ने 01.07.2015 को कार्यारंभ किया

* वीनीत बी. एस. ने 15.07.2015 को कार्यारंभ किया

रसायन विभाग

मानविकी विभाग

<p>अध्यक्ष निर्मला रेचल जेन्स, पीएचडी - पूर्ण विश्वविद्यालय</p> <p>वरि. आचार्य कुरुविळा जोसफ, पीएचडी - एम. जी, विश्वविद्यालय कोट्टयम</p> <p>सह आचार्य हणी जॉन, पीएचडी - कुसाट # संध्या वाई. के, पीएचडी - केरल विश्वविद्यालय प्रभाकरन के, पीएचडी - केरल विश्वविद्यालय गोमती एन, पीएचडी - आईआईटी, खरगपुर</p> <p>सहायक आचार्य श्रीजालक्ष्मी के.जी, केरल विश्वविद्यालय मेरी ग्लाडिस जे, केरल विश्वविद्यालय जोबिन सिरियक, पीएचडी - आईआईटी मद्रास</p> <p>डीएसटी इन्सपायर संकाय महेश एस., पीएचडी कुसाट</p>	<p>अध्यक्ष रवि वी. पीएचडी - आईआईटी, दिल्ली</p> <p>सह आचार्य लक्ष्मी वी नायर, पीएचडी - केरल विश्वविद्यालय</p> <p>सहायक आचार्य जिजी जे अलक्स, - पीएचडी- एम. जी, विश्वविद्यालय कोट्टयम बबिता जस्टिन, पीएचडी - हैदरबाद विश्वविद्यालय षैजुमोन सी. एस. पीएचडी - केरल विश्वविद्यालय</p>
--	---

हणी जॉन को 31.07.2015 को कार्यमुक्त किया गया

पृथ्वी एंव अंतरिक्ष विज्ञान विभाग

अध्यक्ष	राम राव निडमानुरि, पीएचडी - आईआईटी रुडकी
आनंदमयी तेज, पीएचडी, गुजरात विश्वविद्यालय	सरिता विग, पीएचडी - टीआईएफआर, मुंबई
वरि. आचार्य	मुव्वा वैंकिट रमणा, पीएचडी - एम. जी, विश्वविद्यालय कोट्टयम / स्पेस फिजिक्स लेबोरेटरी (इसरो), वीएसएससी, त्रिवेंद्रम #
ए. चंद्रशेखर, पीएचडी, आईआईएससी, बैंगलूरु	आनंद नारायणन, पीएचडी - पेन्सिलवेनिया स्टेट यूनिवर्सिटी यूएसए
सह आचार्य	सहायक आचार्य
समीर मंडल, पीएचडी - जादवपुर विश्वविद्यालय	रेश्मी एल. पीएचडी - आईआईएससी, बैंगलूरु
कोलकता	गोविंदन कुट्टि एम, पीएचडी - आईआईटी खड़कपुर वी. पूंपावै, पीएचडी - अण्णा विश्वविद्यालय, चेन्नई #
राजेश वी. जे, पीएचडी - योकोहामा नैशनल यूनिवर्सिटी जापान	डीएसटी इन्सपायर संकाय
गोर्टी आर.के.एस.एस. मण्यन, पीएचडी - आईआईटी मद्रास	अंबलि के. एम. पीएचडी, केरल विश्वविद्यालय *
जगदीप डी, पीएचडी - कोर्नेल्ल विश्वविद्यालय, यूएसए	रीडर (संविदागत)
जानप्पलम एल, पीएचडी - आईआईटी मद्रास	ए.एम. रमिया

मुव्वा वैंकिट रमण को 15.01.2016 को कार्यमुक्त किया गया

वी. पूंपावै को 31.08.2015 को कार्यमुक्त किया गया

* अंबिलि के. एम. ने 30.04.2015 को कार्यारंभ किया

गणित विभाग

अध्यक्ष	सहायक आचार्य
सुब्रमणियन मूसत के एस, पीएचडी - हैदरबाद	नटराजन ई. पीएचडी - आईआईटी मद्रास
वरि. आचार्य	सर्वेश कुमार, पीएचडी - आईआईटी, मुंबई
राजु के जॉर्ज, पीएचडी - आईआईटी, मुंबई	कौशिक मुखार्जी, पीएचडी - आईआईटी, गुवहाटी
आचार्य	सुमित्रा एस, पीएचडी - शेफ़ील्ड यूनिवर्सिटी, इंग्लैंड
एन. साबु, पीएचडी - आईआईटी, मद्रास	प्रोसेनजीत दास, पीएचडी - भारतीय सांख्यिकी संस्थान,
सह आचार्य	पश्चिम बंगाल
अनिल कुमार सी. वी, पीएचडी - कुसाट दीपक टी जी, पीएचडी - कुसाट	डीएसटी इन्सपायर संकाय
	के. शक्तिवेल, पीएचडी, भारतीयार विश्वविद्यालय कोयबंतूर

भौतिकी विभाग

<p>अध्यक्ष मुरुगेश एस, पीएचडी - मद्रास विश्वविद्यालय वरि. आचार्य नारायणमूर्ति सी एस, पीएचडी - आईआईटी, मद्रास सह आचार्य राकेश कुमार सिंह, पीएचडी - आईआईटी, दिल्ली सुधीश चेतील, पीएचडी - आईआईटी, मद्रास उमेश आर, कढाणे, पीएचडी - मुंबई विश्वविद्यालय</p>	<p>सहायक आचार्य प्रमोद गोपीनाथ, पीएचडी, कुसाट # नवीन सुरेन्द्रन, पीएचडी - मद्रास विश्वविद्यालय अपूर्व नगर, पीएचडी - टाटा मूलभूत अनुसंधान संस्थान, मुंबई कुंतला भट्टाचार्जी, पीएचडी - भौतिकी संस्थान, उत्कल विश्वविद्यालय, ओडिशा जिनेष के. बी, पीएचडी - ट्वेन्ट यूनिवर्सिटी, पीएचडी - लीडेन विश्वविद्यालय, नीदरलैंड जयंति एस, पीएचडी - आईआईएससी, बैंगलूरु जे. सोलोमन इवान, पीएचडी - होमी भाभा राष्ट्रीय संस्थान, मुंबई</p>
---	--

प्रमोद गोपिनाथ को 03.03.2016 को कार्यमुक्त किया गया

प्रशासन

कुलसचिव

ए. चंद्रशेखर

उप कुलसचिव

वी. सेन्नराज
आर. हरिप्रसाद

कंप्यूटर तंत्र प्रशासक व प्रबंधक

मोहन सुकुमार

वरि. प्रशासन अधिकारी

बिंदिया के. आर.
एस. रामनाथन

वरि. क्रय एवं भंडार अधिकारी

सुभाषचंद्रन एम.बी.
राकेश आर. मेनन

वरि. प्रबंधक केंटीन सेवाएं

विनोद कैमल के. पी.

वरि. प्रबंधक होस्टल सेवाएं

बिपिन पी वर्गीस

वरि. लेखा अधिकारी

ए. रजीन बीगम
रेनी थोमस

हिंदी अधिकारी

आर. जयपाल

पुस्तकालय अधिकारी

अब्दुन्नासर ए

छात्र

आईआईएसटी ने वर्ष 2015-16 के दौरान तीन स्नातक कार्यक्रम और 14 स्नातकोत्तर कार्यक्रम, प्रदान किए।

3.1 बी. टेक. कार्यक्रम

- ❖ वांतरिक्ष इंजीनियरी
- ❖ एविओनिकी
- ❖ इंजीनियरीभौतिक में बी. टेक. उपाधि के साथ दोहरी उपाधि कार्यक्रम

वांतरिक्ष इंजीनियरी कार्यक्रम अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी के दृष्टिकोण से यांत्रिक इंजीनियरी की शिक्षा प्रदान करता है। छात्र यांत्रिक अभिकल्प, उड़ान यांत्रिकी, वायुगतिकी, ऊर्जी व नोदन तंत्र एवं अंतरिक्ष गतिकी आदि विषयों में अध्ययन करते हैं। एविओनिकी विषय में अंतिरक्ष तंत्रों से संबंधित इलक्ट्रोनिकी शामिल है। यह पाठ्यक्रम विद्युत इंजीनियरी, इलक्ट्रोनिकी एवं संचार इंजीनियरी, कंप्यूटर विज्ञान का संकर है। इंजीनियरी भौतिकी के लिए प्रथम वर्ष का पाठ्यक्रम समान है और इसमें विज्ञान एवं इंजीनियरी के बुनियादी पाठ्यक्रम शामिल है। दोहरी उपाधि कार्यक्रम के दूसरे और तीसरे वर्षों में मुख्यतः भौतिकी व इंजीनियरी में मूल पाठ्यक्रम शामिल होगा। चौथे वर्ष में छात्र चार स्नातकोत्तर विशेषताओं में से कोई एक पढ़ेंगे जो एम. एस. (खगोलविज्ञान एवं खगोल भौतिकी / पृथ्वी तंत्र विज्ञान / ठोस अवस्था प्रौद्योगिकी) या एम. टेक. उपाधि (प्रकाशिक इंजीनियरी) प्राप्त करने में सहायक होगा। कार्यक्रम के पाँचवें वर्ष में केवल अनुसंधान परियोजना कार्यक्रम ही करने होंगे।

शैक्षिक वर्ष 2015-16 के बी. टेक. कार्यक्रमों में सी बी एस ई द्वारा आयोजित जे ई ई (मुख्य) एवं आईआईटीयों द्वारा आयोजित जे ई ई (प्रगत) में छात्रों के निष्पादन के आधार पर सीधे उपोधन करके प्रवेश कार्य पूरा किया है।

138 छात्रों को शैक्षिक वर्ष 2015-16 में तीन शाखाओं में प्रवेश कराया गया।

शाखा	सामान्य	अ.पि.व.	अनु.जा.	अनु.ज.जा.	दिव्यांक - सामान्य	कुल
वांतरिक्ष इंजीनियरी	28	17	9	5	1	60
एविओनिकी	28	18	9	3		58
इंजीनियरी भौतिकी	9	6	3	2		20
कुल						138

3.2 एम. टेक. / एम. एस. कार्यक्रम (दो वर्ष)

इस संस्थान के विविध विभाग उभरते हुए एवं अत्यधिक मांग की जाने वाली विविध विशेषज्ञताओं में, अपने अपने क्षेत्रों में स्नातकोत्तर कार्यक्रम प्रदान करते हैं। इन कार्यक्रमों का उद्देश्य है - विशिष्ट विषयों पर गहरा ज्ञान प्रदान करना। एम. टेक. / एम. एस. के लिए आवेदनों का छानबीन गेट स्कोर के आधार पर किया जाता है और परीक्षा एवं साक्षात्कार द्वारा प्रवेश दिया जाता है। प्रत्येक कार्यक्रम में कुल सीटों की संख्या 10 हैं, जिसमें छह सीटें आम योग्य उम्मीदवारों के लिए और शेष चार सीटें इसरों / अंतरिक्ष विभाग के उम्मीदवारों के लिए आरक्षित हैं।

आईआईएसटी निम्नलिखित विषयों में एम. टेक. / एम. एस. कार्यक्रम प्रदान करता है।

क्रम सं.	विभाग	स्नातकोत्तर कार्यक्रम	
1	वांतरिक्ष इंजीनियरी	1	एम. टेक. वायुगतिकी व उड़ान यांत्रिकी
		2	एम. टेक. ऊर्जीय व नोदन
		3	एम. टेक. संरचनाएँ व अभिकल्य
2	एविओनिकी	1	एम. टेक. रेडियो आवृत्ति एवं सूक्ष्म तरंग इंजीनियरी
		2	एम. टेक. अंकीय संकेत संसाधन
		3	एम. टेक. नियंत्रण तंत्र
		4	एम. टेक. वीएलएसआई व सूक्ष्म तंत्र
3	रसायन	1	एम. टेक. पदार्थ विज्ञान व प्रौद्योगिकी
4	पृथ्वी एवं अंतरिक्ष विज्ञान	1	एम. टेक. भू तंत्र विज्ञान
		2	एम. टेक. भूसूचनाविज्ञान
		3	एम. एस. खगोल विज्ञान एवं खगोल भौतिकी
5	गणित	1	एम. टेक. यंत्र अधिगम व अभिकलन
6	भौतिकी	1	एम. टेक. प्रकाशिक इंजीनियरी
		2	एम. टेक. ठोस अवस्था प्रौद्योगिकी



रिपोर्ट वर्ष के दौरान विविध एम. टेक. / एम. एस. कार्यक्रमों में प्रवेश पाए हुए छात्रों का श्रेणीगत विवरण नीचे दिया गया है।

प्रवेश 2015-2016							
क्रम सं.	एम.टेक./एम.एस. कार्यक्रम का नाम					अं.वि. /इसरो उम्मीदवार	कुल
		सामान्य	अ.पि.व.	अनु.जा.	अनु.ज.जा.		
1	ऊष्मीय व नोटन	3	2	1	-	2	8
2	वायुगतिकी व उड़ान यांत्रिकी	3	2	1	-	1	7
3	संरचनाएँ व अभिकल्प	4	-	1	1	2	8
4	रेडियो आवृत्ति एवं सूक्ष्म तरंग इंजीनियरी	2	1	1	1	1	6
5	अंकीय संकेत संसाधन	3	2	1	-	1	7
6	वीएलएसआई व सूक्ष्म तंत्र	4	1	1	-	4	10
7	नियंत्रण तंत्र	3	1	1	-	1	6
8	यंत्र अधिगम व अभिकलन	2	1	-	-	1	4
9	पदार्थ विज्ञान व प्रौद्योगिकी	3	1	1	-	1	6
10	भू-सूचना विज्ञान	2	1 (PWD)	1	-	-	4
11	भू तंत्र विज्ञान	3	2	1	-	-	6
12	खगोल विज्ञान एवं खगोल भौतिकी	5	-	1	-	-	6
13	प्रकाशिक इंजीनियरी	5	-	-	-	-	5
14	ठोस अवस्था प्रौद्योगिकी	3	2	1	-	-	6
कुल		45	16	12	2	14	89

3.3 पीएचडी कार्यक्रम

परीक्षा और साक्षात्कार के आधार पर प्रवेश दिया गया जो कि गेट / यूजीसी / सीएसआईआर / नेट - जेआरएफ / जेस्ट या समतुल्य परीक्षा में अहंताप्राप्त उम्मीदवारों के लिए प्रतिबंधित है। इस अवधि के दौरान पीएचडी के लिए 25 छात्रों ने पंजीकरण किया। इसका विवरण नीचे दिया गया है।

विभाग	पूर्णकालिक	अंशकालिक	कुल
वांतरिक्ष इंजीनियरी	5	-	5
एविओनिकी	4	2	6
रसायन	1	-	1
पृथ्वी व अंतरिक्ष विज्ञान	1	1	2
मानविकी	-	-	-
गणित	5	-	5
भौतिकी	6	-	6
Total	24	3	25

3.4 छात्र सहायता धन योजना

अंतरिक्ष विभाग सहायता धन में संस्थान के सभी स्नातक छात्रों की शिक्षा (पाठ्यक्रम शुल्क, होस्टल शुल्क, पुस्तकें एवं होस्टल प्रभार एवं चिकित्सा प्रभार) के पूरे खर्चे आते हैं।

1	सांविधिक सत्रक शुल्क	Rs.20,000/-
2	छात्र सुखसुविधा शुल्क	Rs. 4000/-
3	भोजन सहित होस्टल प्रभार	Rs. 14,400/-
4	स्थापना प्रभार	Rs. 8,000/-
5	स्वास्थ्य	Rs. 2000/-
6	पुस्तक अनुदान	Rs. 3000/-
	कुल राशि	Rs. 51,400/-

3.5 विदेश में सहयोगी शैक्षिक कार्यक्रम

आईआईएसटी अंतरराष्ट्रीय संस्थाओं के साथ सहयोग स्थापित किया है जो छात्रों को विदेशी विश्वविद्यालयों और स्थापनाओं में अध्ययन करने तथा अनुसंधान कार्य करने के लिए बहुत अवसर प्रदान करते हैं।

कैलिफोर्निया इन्सिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी (कैलटेक)

कैलटेक विश्व विद्यालय है जो पैसडेना, कैलिफोर्निया, संयुक्त राज्य अमरीका में स्थित है। प्रति वर्ष बी. टेक वांतरिक्ष इंजीनियरी के एक छात्र को कैलटक (गैलसिट) में स्नातक वांतरिक्ष प्रयोगशालाओं में अंतरिक्ष इंजीनियरी में विज्ञान में निष्णात की उपाधि के लिए प्रवेश दिया जाता है। अध्ययन के लिए सतीश धवन अध्येतावृति द्वारा निधि प्रदान की जाती है। इसमें ट्यूशन शुल्क तथा अनिवार्य शुल्कें आ जाएँगी। आईआईएसटी द्वारा यात्रा के खर्च तथा वीज़ा शुल्क प्रदान की जाती है।

प्रणव नाथ, शैक्षिक वर्ष 2014 में बी. टेक. वांतरिक्ष इंजीनियरी में सर्वोत्तम स्थान प्राप्त किया था। उन्होंने 2016 में कैलटेक से एम. एस. की उपाधि प्राप्त कर ली।



आनंद कुमार, जिन्होंने शैक्षिक वर्ष 2015 में बी. टेक. वांतरिक्ष इंजीनियरी में सर्वोत्तम स्थान प्राप्त किया था, वे सत्र 2016 - 2017 एम. एस. कर रहे हैं।



यूनिवर्सिटीज़ स्पेस रिसर्च असोसियेशन (यूएसआरए), यूएसए

यूएसआरए एक स्वतंत्र, लाभरहित अनुसंधान निगम है जहाँ अंतरिक्ष प्रतिभा तथा विश्वविद्यालय आधारित विशेषज्ञता का संयुक्त प्रयास अंतरिक्ष विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी को आगे बढ़ाने के लिए जुड़ जाते हैं। यूएसआरए जिन विज्ञान शाखाओं में कार्य करता है उनमें बयोमेडिसिन, ग्रह विज्ञान, खगोल भौतिकी व इंजीनियरी शामिल हैं। यह बुनियादी अनुसंधान से सुविधा प्रबंधन व प्रचालन तक उपर्युक्त दक्षताओं को अनुप्रयोगों के रूप में समेकित करता है।

यूएसआरए तथा आईआईएसटी ने संयुक्त रूप से स्नातक छात्र ग्रीष्म अनुसंधान कार्यक्रम (विनियम आगंतुक कार्यक्रम के तहत) की स्थापना की है, जो आईआईएसटी के श्रेष्ठ छात्रों को यूएसआरए संस्थानों एवं अन्य विश्वविद्यालयों में अनुसंधान के अवसर प्रदान करता है। यूएसआरए आवासी खर्च प्रदान करेगा। यात्रा व्यय तथा वीज़ा शुल्क का भुगतान आईआईएसटी द्वारा किया जाएगा।

जेट नोदन प्रयोगशाला (जेपीएल), यूएसए

जेट नोदन प्रयोगशाला संघ वित्तपोषित अनुसंधान एवं विकास केंद्र है तथा नासा का थल केंद्र है, जो ला कैनडा फ़िलनट्रिड्ज, कैलिफोर्निया, संयुक्त राज्य में स्थित है। जेपीएल, नासा के लिए कैलिफोर्निया इन्सिटिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी (कैलटेक) द्वारा संचालित है।

जेपीएल ने बी. टेक. के प्रत्येक शाखा जैसे, वांतरिक्ष इंजीनियरी, एविओनिकी एवं भौतिक विज्ञान/इंजीनियरी भौतिकी के तीसरे वर्ष के तीन छात्रों को 8 हफ्ते का प्रशिक्षण कार्यक्रम प्रदान किया है। छात्रों को उनके पूरे खर्चों के लिए उदार वृत्तिका मिलेंगी। आईआईएसटी द्वारा आने जाने के लिए हवाई टिकट, चिकित्सा बीमा, वीजा शुक्ल एवं SEVIS शुल्क दी जाएगी।

इस कार्यक्रम के लिए 01.06.2015 - 30.07.2015 तक की अवधि के लिए चयनित छात्र निम्नलिखित हैं-



दिवेश सोनी
(एविओनिकी)



सूरज कुमार
(वांतरिक्ष इंजीनियरी)



हर्षवर्धन सिंह
(भौतिकी)

लॉकहीड मार्टिन स्नातक छात्र विस्टेशन कार्यक्रम

लॉकहीड मार्टिन, अमरीकी वैश्विक वांतरिक्ष, रक्षा, सुरक्षा एवं प्रगत प्रौद्योगिकी कंपनी है जिनके स्नातक छात्र विस्टेशन कार्यक्रम एलएम प्रगत प्रौद्योगिकी केंद्र (एलएसएटीसी) में आयोजित की जाती है। यह पालो आल्टो, कौलिफोर्निया में स्थित है।

यह कार्यक्रम द्विराष्ट्रीय इंडो-यूएस विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी फोरम (आईयूएसएसटीएफ) नई दिल्ली द्वारा संचालित है। इस कार्यक्रम का लक्ष्य है- प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में नए उद्यमों के लिए पारिस्थितिक तंत्रों का सृजन, पोषण एवं सहायता करना। यह कार्यक्रम ग्रीष्मकाल में आठ हफ्ते की अवधि के लिए रहेगा। विस्टेशन कार्यक्रम में आवास, स्थानीय परिवहन, अंतर्राष्ट्रीय हवाई यात्रा सहायता आदि शामिल होगी।

आईआईएसटी के निम्नलिखित छात्रों को (बी. टेक. एविओनिकी) 03.03.2015 से 08.04.2015 तक इस कार्यक्रम में चयनित होने का अवसर मिला।



गुल्शन गुप्ता



सौरजित देवनाथ

3.6 विदेश में शिक्षा कार्यक्रम

बी. टेक.

श्री शशांक नितुंदिल, वातरिक्ष इंजीनियरी विभाग ने यूनिवर्सिटी ऑफ अलबर्ट, एडमंटन में पूरी तरह से वित्तपोषित ग्रीष्मकालीन अनुसंधान प्रशिक्षुता कार्यक्रम में भाग लिया जिसका आयोजन फाउनडेशन, मिटाक्स ग्लोबलिंग कैनडा द्वारा 111.05.2015 से 04.08.2015 तक किया गया।



मिटाक्स ग्लोबलिंग अनुसंधान प्रशिक्षुता कार्यक्रम ब्राजील, चीन, फ्रांस, भारत, मैक्सिको, साउदी अरब, ट्यूनीशिया, एवं वियतनाम के अंतर्राष्ट्रीय स्नातकों के लिए प्रतियोगी पहल है। हर वर्ष मई से सितंबर के बीच सर्वोत्तम रैंक प्राप्त आवेदक विज्ञान, इंजीनियरी, गणित, मानविकी, एवं समाज विज्ञान, जैसे विविध शैक्षिक विषयों में कैनेडियन विश्वविद्यालय संकाय सदस्यों के पर्यवेक्षण में 12 हफ्ते के अनुसंधान प्रशिक्षुता कार्यक्रम में भाग लेते हैं। वर्ष 2015 के ग्रीष्म काल में कैनडा के विभिन्न प्रांतों के 45 से अधिक विश्वविद्यालयों द्वारा मिटाक्स ग्लोबली अनुसंधान प्रशिक्षुता कार्यक्रम का संचालन किया जा रहा है। हवाई टिकट, आवास, वृत्तिका, चिकित्सा बीमा, छात्र पंजीकरण शुल्क और पूरे खर्च मिटाक्स ग्लोबलिंग अनुसंधान प्रतिष्ठान द्वारा उठाए जाते हैं।

पीएचडी

1. सुश्री सोनु टबिता पॉल्सन, भौतिकी विभाग ने 16.11.2015 से 20.11.2015 तक ऑब्सर्वेटर डे पैरिस में लार्ज ग्राउन्ड बेज़ड 21वीं सदी रेडियो इन्स्ट्रुमेन्स ALMA/NOEMA-SKA/LOFAR/NenuFAR पर अंतरराष्ट्रीय यंग ऐस्ट्रोमोर्मर्स स्कूल में भाग लिया।

2. सुश्री वीणा, वी. एस. पृथ्वी एवं अंतरिक्ष विज्ञान विभाग ने गाचिंग जर्मनी में 06.11.2015 से 10.11.2015 तक आयोजित छठे यूरोपीय रेडियो इन्टरफरोमेट्री स्कूल (ERIS 2015) में भाग लिया।

3. सुश्री विजयलक्ष्मी सी. जी, पृथ्वी एवं अंतरिक्ष विज्ञान ने 12.10.2015 से 16.10.2015 तक सैद्धांतिक भौतिकी (ICTP) के लिए अंतरराष्ट्रीय केंद्र, ट्रीस्टी, इटली द्वारा आयोजित 'विमन इन फिजिक्स' पर वृत्ति विकास कार्यशाला में भाग लिया।

श्री. नजीब पुन्नकयत्तिल, भौतिकी विभाग ने टोक्यो मेट्रोपोलिटन यूनिवर्सिटी (TMU) में आयोजित जापान विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी एजेन्सी (JST) के साक्युरा विज्ञान कार्यक्रम में भाग लिया तथा 21.01.2016 से 28.02.2016 तक परमाणु, आण्विक एवं प्रकाशिक भौतिकी प्रयोगशाला, RIKEN वैको परिसर जपान का दौरा किया।

अन्य संगठनों में की गई एम. टेक. प्रशिक्षुता कार्यक्रम

क्र. सं.	नाम	कार्यारंभ करने का वर्ष	पाठ्यक्रम	कंपनी	प्रशिक्षुता
1	अभिलाष	2014-2016	एविओनिकी	वीएलएसआई व सूक्ष्म तंत्र	इंटल
2	मेरिन मेरी मेयन	2014-2016	एविओनिकी	वीएलएसआई व सूक्ष्म तंत्र	इंटल
3	सतीश वर्मा	2014-2016	एविओनिकी	वीएलएसआई व सूक्ष्म तंत्र	एनलोग डिवैसस
4	वंदना राजन	2014-2016	एविओनिकी	अंकीय संकेत संसाधन	इंटल एवं एनलोग डिवैसस (स्वीकृत इंटल)
5	गायत्री	2014-2016	एविओनिकी	अंकीय संकेत संसाधन	एनलोग डिवैसस
6	श्रीजा	2014-2016	एविओनिकी	अंकीय संकेत संसाधन	एनलोग डिवैसस
7	ब्लेस्सी	2014-2016	एविओनिकी	अंकीय संकेत संसाधन	एनलोग डिवैसस
8	वैशाख एस.	2014-2016	गणित	यंत्र अधिगम व अभिकलन	इंटल
9	शियाज अज़ीज	2014-2016	गणित	यंत्र अधिगम व अभिकलन	इंटल
10	नितिन	2014-2016	रसायन	ठोस अवस्था प्रौद्योगिकी	एनएफटीडीसी
11	सुजित	201-2016	एविओनिकी	अंकीय संकेत संसाधन	टीसीएस

3.7 स्थानन

3.7.1 अंतरिक्ष विभाग/इसरो में आमेलन

बी. टेक.

2011 बैच के जिन छात्रों ने अपेक्षित सीजीपीए के साथ बी. टेक. कार्यक्रम पूरा कर लिया था उनको इसरो के विविध केंद्रों में वैज्ञानिक/इंजीनियर 'एस सी' के रूप में स्थानन दिया गया।

आईसैक बैंगलूर	15	पीआरएल अहमदाबाद	07
इस्ट्रैक बैंगलूर	05	सैक अहमदाबाद	09
एलपीएससी (वलियमला)	10	एससीएल चंडीगढ़	10
एमसीएफ हासन	04	एसडीएससी श्रीहरिकोटा	08
एनएआरएल गांदकी	02	वीएसएससी तिरुवनंतपुरम	19
आईपीआरसी (महेंद्रगिरि)	07		
एनआरएससी हैदराबाद	05	कुल	101

पीएच.डी

अपने शोध कार्य पूरा करके पी. एच. डी. उपाधि प्राप्त करने पर पांच शोध छात्रों को इसरों के विविध केंद्रों में वैज्ञानिक / इंजीनियर 'एस डी' के रूप में आमेलित किया गया है।

जलजा के.	सैक अहमदाबाद
ऋचा शर्मा	सैक अहमदाबाद
अमेय अनिल केसरकर	सैक अहमदाबाद
लितेश नंदकिशोर सुलभेवर	आईसैक बैंगलूर
एम. श्रीनिवास राजु	सैक अहमदाबाद

3.7.2. वर्ष 2016 के लिए एम.टेक. स्थानन अभिलेख

क्रम. सं.	नाम	विभाग	शाखा	कंपनी
1	अभिलाष चधार	एविओनिकी	वीएलएसआई व सूक्ष्म तंत्र	इंटल टेक्नोलोजी प्र. लि.
2	मेरिन मेरी मेयन	एविओनिकी	वीएलएसआई व सूक्ष्म तंत्र	इंटल टेक्नोलोजी प्र. लि.
3	वंदना राजन	एविओनिकी	अंकीय संकेत संसाधन	मैथर्वर्क्स, टीम इंडस
4	गायत्री जी.	एविओनिकी	अंकीय संकेत संसाधन	एनलोग डिवैसस प्र. लि.
5	श्रीजा सुगथन	एविओनिकी	अंकीय संकेत संसाधन	एनलोग डिवैसस प्र. लि.
6	वैशाख	गणित	यंत्र अधिगम व अभिकलन	इंटल टेक्नोलोजी प्र. लि.
7	निमय	गणित	यंत्र अधिगम व अभिकलन	ऑक्सिस्यन्ट टेक्नोलोजी
8	तिंकेश	एविओनिकी	रेडियो आवृत्ति एवं सूक्ष्म तरंग इंजीनियरी	टीम इंडस
9	शुभम दिवाकर	एविओनिकी	बी. टेक.	कोट्टक्कल सोल्यूशन्स

3.8. छात्र परियोजनाएं

व्योम - Mk II - साउण्डिंग रॉकेट परियोजना

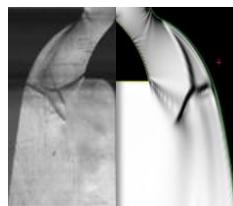
व्योम - Mk II, व्योम - I का दूसरा संस्करण, ऐसा रॉकेट है जिसकी अभिकल्पना छात्र द्वारा की गई है, अपने वैचारिक अभिकल्पन के अंत तक पहुँच चुका है। व्योम - Mk II की अभिकल्पना में बहु-विषयी इष्टतमीकरण पद्धति अपनाई गई। पिछले एक साल में टीम ने रॉकेट पर ग्रिड जनन के

स्वचालन के लिए कदम उठाएं हैं जो उन्हे वायुगतिकी बल एवं स्थिरता, गुणांक प्राप्त करने की इष्टतमीकरण प्रक्रिया में उच्च निष्ठा CFD सम्मिलित करने में सक्षम बना देगा। अन्यथा इसका आकलन वीएसएससी द्वारा प्रदत्त वायुगतिक

कोडो से इंजीनियरी विधि का प्रयोग करते हुए किया जाता है।

टीम ने वर्तमान अभिकल्प के साथ कर्षण पृथक्न व्यवहार्यता का विश्लेषण भी किया है क्योंकि प्रदाभार पृथक्न उन्हें 20 km की तुंगता लाभ प्रदान कर सकता है जैसा कि इष्टतमीकरण अध्ययन में पूर्वानुमान किया गया है।

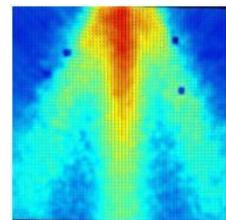
इसका कार्य CFD का प्रयोग करते हुए डेटाबेस जनन (प्राचलीकृत ज्यामिति के लिए वायुगतिक बल) पर किया जा रहा है, जिसका प्रयोग प्रचलित इंजीनियरी विधि आधारित कोडो के संवर्धन में किया जाएगा।



तुंगता प्रतिकारी E-D नोडल के द्वारा प्रवाह का शिलरन प्रतिबिंबन

टीम ने अभिकल्प में FPGA (फील्ड-प्रोग्रामबल गेट अरे) एकीकृत परिपथ एवं पैच एन्टिना का प्रयोग करने की संभावना का बल लगाया है और उनके व्यावहारिक मना है। वर्तमान में यह टीम उनके कार्यान्वयन में काम कर रहा है। छात्रों द्वारा तुंगता और ऑजोन संकेद्रण संबंधी आंकड़ों का संचयन करने के लिए वैज्ञानिक प्रदायभार 'ऑजोनसोन्ड' का विकास किया जा रहा है।

टीम वर्तमान शैक्षिक वर्ष में इसका अभिकल्प पूरा करने तथा विनिर्माण चरण में प्रवेश करने की योजना बना रही है।



वर्नियर इंजन - PS4 चरण में 10N भैंवर अंतः क्षेपित्र का वेग क्षेत्र

नैनो उपग्रह परियोजना

आईआईएसटी नैनो उपग्रह मिशन इसरो वैज्ञानिकों एवं आईआईएसटी संकाय सदस्यों के मार्गदर्शन से आईआईएसटी छात्रों के समूह द्वारा लिया हुआ अंतर्विषयी परियोजना कार्य है। इस मिशन का लक्ष्य है- भारतीय शैक्षिक संस्थानों एवं छात्रों के लिए लघु - उपग्रह मानक की स्थापना करना ताकि उचित लागत में लघु उपग्रहों के अभिकल्प, गठन एवं प्राप्ति एवं व्यावहारिक अनुभव मिल सके। आईआईएसटी नैनो उपग्रह मिशन वर्ष 2008 में आरंभ हुआ और अब यह विकास के ऊंचे तल पर है। इस अवधि के दौरान इस परियोजना ने विविध विषय जैसे कंप्यूटर विज्ञान, शक्ति तंत्र, नियंत्रण सिद्धांत, संचार, पीसीवी अभिकल्प आदि पाठ्क्रम से अर्जित ज्ञान को बढ़ाने में छात्रों की मदद की है।

इस कार्यक्रम के तहत हुई प्रगति से प्रोत्साहित होकर कैल्टक यूनिवर्सिटी, सं.रा.अ, यूनिवर्सिटी ऑफ सरे, यूके, यूनिवर्सिटी ऑफ कोलोरोडो सं.रा.अ, जैसे कुछ विदेशी विश्वविद्यालयों एवं जेपीएल जैसे विदेशी संगठन एवं कुछ भारतीय अंतरिक्ष उद्योगों ने विविध अभियान उद्देश्यों के लिए जिनमें प्रौद्योगिकी प्रदर्शन एवं अंतरिक्ष विज्ञान प्रयोग शामिल है, लघु उपग्रहों के अभिकल्पन एवं विकास आईआईएसटी के साथ सहयोग के लिए रुचि दिखाई है। वर्ष 2015-16 के दौरान नैनो - उपग्रह, लघु उपग्रह परियोजना के भाग के रूप में इस ग्रुप ने ऑनबोर्ड कंप्यूटर वर्षन 3, रिसीवर के लिए RF फ्रैन्ट एन्ड एवं ADCS उप तंत्र के लिए विविध परीक्षण प्रबंधों का अभिकल्पन एवं विकास किया है।

अनुसंधान एवं विकास

आईआईएसटी के दर्शन में वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकी अनुसंधान अविभाज्य हिस्सा है। आईआईएसटी का शोध कार्यक्रम विज्ञान, इंजीनियरी व मानविकी के विविध क्षेत्रों में ध्यान देता है। वर्तमान में 116 पूर्णकालिक और 31 अंशकालिक शोधछात्र हैं।

संस्थान संकाय सदस्यों को अपने शोध वृत्ति आगे बढ़ाने के लिए सक्रियता से प्रोत्साहन देता है। अधुनातन प्रयोगशालाएं एवं समर्पित उत्कृष्टता केंद्र छात्रों को विस्तृत परियोजना अनुभव प्राप्त करने के लिए अवसर प्रदान करता है। संस्थान के सभी स्नातकोत्तर कार्यक्रम गहन अनुसंधान से युक्त हैं। छात्र अपने संकाय सदस्यों के साथ दीर्घकालिक एवं अल्पकालिक अवधि वाले शोध कार्यों में अच्छी लगन के साथ भाग लेते हैं। संस्थान अंतर्राष्ट्रीय शैक्षिक एवं अनुसंधान केंद्रों तथा इसरों के विविध केंद्रों के साथ अंतर्रिष्यी एवं सहयोगात्मक कार्यों में लगा रहता है। संस्थान के डॉक्टरल छात्रों को भारत में और विदेशी संस्थानों में आयोजित की जाने वाली कार्यशालाओं और सम्मेलनों में भाग लेने के लिए प्रोत्साहित करते हैं और उनको वित्तीय सहायता भी दी जाती है जिससे उनको अपने शोध कार्य प्रदर्शित करने का अवसर मिलता है।

4.1 वांतरिक इंजीनियरी विभाग

शैक्षिक	संकाय	22
तकनीकी	स्टाफ	06
छात्र	पीएचडी	34
	एम.टेक.	39

अनुसंधान क्रियाकलाप

रिपोर्ट वर्ष के दौरान वांतरिक इंजीनियरी विभाग के प्रमुख अनुसंधान कार्य निम्नलिखित क्षेत्रों में केंद्रित हैं क) ऊर्जीय एवं नोदन ख) वायुगतिकी एवं उड़ान यांत्रिकी ग) संरचनाएं एवं अभिकल्पन घ) पदार्थ, विनिर्माण एवं प्रबंधन। इनमें से प्रत्येक क्षेत्र में किए गए मुख्य कार्य का संक्षिप्त परिचय नीचे दिया जाता है।

ऊर्जीय एवं नोदन

रिपोर्ट वर्ष के दौरान सालिह का प्रमुख अनुसंधान कार्य गैस केंद्रित भौंवर समाक्ष (जीसीएससी) अंतः क्षेपित्र के निष्पादन अध्ययन पर केंद्रित रहा। वर्तमान में द्रव रॉक्ट इंजनों में गैस केंद्रित भौंवर समाक्ष (जीसीएससी) अंतः क्षेपित्र तत्वों को पंसद किया जाता है, क्योंकि प्रणोद कक्ष में दाब दोलन को मंद करने की क्षमता निहित है। इस अध्ययन के लिए चुने गए गैस केंद्रित भौंवर समाक्ष

(जीसीएससी) अंतः क्षेपित्र को अर्ध निम्नलिखित रॉक्ट इंजनों में लगाए जाने का प्रस्ताव है। फुहार कोण एवं विसर्जन गुणांक अध्ययनों से चुने गए जीसीएससी अंतः क्षेपित्रों के विविध संरूपणों को आगे उनकी कणीकरण अभिलक्षण के लिए जाँच की जाती है। इस कार्य का निष्पादन द्रव नोदन प्रणाली केंद्र (एलपएससी) वलियमला के प्रमुख वैज्ञानिकों के सहयोग से किया जाता है।

दीपु एम. के अनुसंधान निम्नलिखित क्षेत्रों पर रहे।
 क) ऊर्जा पदार्थों के ऊष्मीय प्रज्वलन पर
 संख्यात्मक एवं प्रयोगात्मक अध्ययन ख) रॉकट
 नोज़ल प्रवाह पृथक्कन एवं उसके नियंत्रण अध्ययन
 ग) संवहनात्मक संहति अंतरण के निष्क्रिय
 संवर्धन पर अनुकरण अध्ययन घ) सूक्ष्म प्रणालों
 में ऊष्मा स्थानांतरण संवर्धन एवं झ) सूक्ष्म नोज़लों
 एवं प्रणोदकों पर संख्यात्मक एवं प्रयोगात्मक
 अध्ययन। भावी द्रव ऑक्सीजन (LOX) / द्रव
 मीथेन (LCH4) रॉकट इंजन के लिए GOX-GCH4
 पायलट प्रज्वलक में ऊष्मा स्थानांतरण अनुकरण
 पर उनका कार्य जारी है। यह परियोजना IPRC
 महेंद्रगिरी के सहयोग से एवं ASTDC/ IIST की पहल
 में चल रही है। आईआईएसटी के डॉ. राजेश एस
 तथा विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र के डॉ. प्रवीण
 के सहयोग से वे प्रसरणशील पराध्वनिक क्रॉस
 प्रवाह में द्वितीय अंतः क्षेपण के संख्यात्मक
 अनुकरण पर आईआईएसटी इसरो संयुक्त
 परियोजना का भी कार्य कर रहे हैं।

अरविंद वैद्यनाथन द्वारा किए गए अनुसंधान
 कार्यों में प्रमुख हैं (क) प्रसरण - विक्षेपण नोज़ल
 के तुंगता प्रतिकारी क्षमता की जाँच (ख) बिंदुक
 आकार एवं वेग मापों का प्रयोग करके PS4 चरण के
 10N वर्नियर इंजन में भॅवर अंतः क्षेपित्र का
 निष्पादन मूल्यांकन (ग) प्रणोद कक्ष में द्रव
 हाइड्रोजन अंतः क्षेपण का अनुकरण करने के लिए
 प्लूरोकीटोन के पराक्रांतिक जेट व्यवहार पर
 अध्ययन एवं (घ) उड़ान / प्रमोचन वाहनों में ध्वनि
 दबाव क्षमताओं के संवर्धन करने के लिए
 पराध्वनिक कोटरों पर गहन अध्ययन। इनमें से
 कुछ अनुसंधान अध्ययन इसरो - आईआईएसटी
 परियोजनाओं के तरह प्रगति कर रहे हैं।

शाइन एस. आर. के वर्तमान अनुसंधान कार्य
 निम्नलिखित क्षेत्रों में हैं - फिल्म शीतलन
 अनुप्रयोग, निम्नतापीय प्रवाह, स्वाभाविक संवहन
 प्रवाह, जैविक ऊष्मा स्थानांतरण, सौर आधारित
 वाष्प अधिशोषण। तंत्र एवं टैन्डम एयरफोइल

संरूपणों में सीएफडी अध्ययन। रॉकट कक्ष फिल्म
 शीतलन अनुसंधान में प्रमुख योगदान रॉकट दहन
 कक्षों में प्रयुक्त द्रव एवं गैसीय फिल्म शीतलन के
 लिए विश्लेषणात्मक नमूनों का विकास है। उनकी
 टीम ने निम्नलिखित क्षेत्रों में नए सहसंबंधों का
 प्रस्ताव दिया है (i) परिरोध के बिना बेलन के चारों
 और होने वाले स्वाभाविक संवहन प्रवाह के मामलों
 में स्थानीय ऊष्मांतरण गुणांक (ii) निम्नतापीय
 अतिशीत प्रवाहों के लिए द्वितीय चरण औसत
 ऊष्मांतरण गुणांक। वर्तमान में वे बेलारस के
 नैशनल अकादमी ऑफ़ साइंसेस में निवेश पाकर
 शोषण सौर प्रशीतक के विकास में लगे हुए हैं।

सी. प्रताप ने गोलीय ज्वाला विधि का प्रयोग करते
 हुए पूर्वमिश्रित मीथेन ऑक्सीजन - N2 / CO2
 मिश्रण के पटलीय ज्वलन वेग की प्रयोगशाला
 जाँच पर कार्य किया। इस कार्य का उद्देश्य था -
 परिवेशी स्थितियां में पूर्वमिश्रित मीथेन ऑक्सीजन
 मिश्रणों के अतानित पटलीय ज्वाला वेग और
 नैट्रजन एवं कार्बन डिक्साइड जैसे अक्रिय गैसों के
 विविध स्तरों के साथ विविध तुल्यता अनुपात का
 मापन करना। इस अध्ययन के लिए आईआईटी
 दिल्ली के उच्च गति शाडो ग्राफ़ प्रतिबिंबन तंत्र
 युक्त संचारी गोलीय ज्वाला सेटअप का प्रयोग
 किया गया। उनके गुप ने स्थित सपाट ज्वाला के
 प्रयोगशाला एवं संख्यात्मक अध्ययन का कार्य भी
 किया। एलपीएससी वलियमला के सहयोग से की
 गई इस आईआईएसटी/इसरो संयुक्त परियोजना का
 उद्देश्य तलीय ज्वालक को स्थिर करने के लिए
 ज्वालक का अभिकल्पन एवं संविरचन करना है।
 रुधोष्म स्थिति के निकट तलीय ज्वाला को स्थित
 कर दिया गया। इसरो सुविधाओं के लेज़र नैदानिक
 रिंगों के अंशांकन के लिए संदर्भ ज्वाला के रूप में
 इस स्थिरीकृत ज्वाला का उपयोग किया जाएगा।
 यह ज्वालक अतनित ज्वलन वेग की जनकारी
 देगा।

राजेश सदानन्दन मुख्य रूप से नोदन अनुसंधान में
 प्रकाशिक एवं लेज़र नैदानिक तकनीकों के क्षेत्र में
 कार्य करते थे। रिपोर्ट अवधि के दौरान उनके

द्वारा किए विशेष अध्ययन हैं- क) निम्नतापीय नोटन अनुसंधान में प्रकाशिक एवं लेज़र नैदानिक तकनीक की भूमिका एवं ख) OH रसोसंदीप्ति मापन का प्रयोग करते हुए प्रदूषक उत्सर्जन पर भौंवर प्रभाव की प्रयोगात्मक जाँच। आगे वे अल्ट्रा लीन अ - पूर्वमिश्रित गैसीय इंधन ज्वालक के विकास एवं अनन्तर्वर्धी विधि का प्रयोग करते हुए अ - पूर्वमिश्रित, भौंवर स्थायीकृत, मीथेन ज्वालक के अभिलक्षण पर कार्य करते आ रहे हैं।

प्रदीपकुमार ने एक स्नातकोत्तर छात्र के साथ टर्बो पंपों के अपकेंद्री सील पर प्रारंभिक अध्ययन किया। यह विषय इसरो के लिए महत्वपूर्ण है। यह प्रयोगात्मक कार्य रिपोर्ट अवधि के दौरान इसरो - एलपीएससी वलियमला में किया गया। तरल के रूप में जल का प्रयोग करके एक नमूना बनाने तथा उसकी सक्षमता प्रदर्शित करने में वे सफल

वायुगतिकी एवं उड़ान यांत्रिकी

इस धारा के अधीन आर.वी. रमणन ने निम्नलिखित क्षेत्रों में अनुसंधान कार्य आगे बढ़ाया क) सूर्य-पृथ्वी एवं पृथ्वी-चंद्र लेग्रांज बिंदुओं के अभियान के लिए इष्टतम अंतरण प्रक्षेप पथों का जनन एवं विश्लेषण के लिए नई क्रियाविधि एवं अभिकल्प विश्लेषण उपकरण का विकास किया। इस उपकरण का प्रयोग करते हुए इसरो प्रमोचक वाहन क्षमताओं का पता लगाया और जून 2015 में सौर्य परिवार अन्वेषण करने वाले इसरो स्टडी टीम को प्रस्तुत किया गया। ख) रॉन्डिवू एवं डॉकिंग प्रक्रिया में प्रयुक्त अनुकूली मार्गदर्शी योजना का विकास किया गया। यह मार्गदर्शी योजना इष्टतम नियंत्रण सिद्धांत एवं अवकलनीय अंतरण तकनीक पर आधारित है। यह योजना दीर्घवृत्तीय कक्षा में स्थित दो वस्तुओं के परस्पर मिलन के लिए भी कार्य करती है। ग) पृथ्वी से अन्य ग्रहों में न्यूनतम ऊर्जा अंतरण प्रक्षेप पथों का जनन करने के लिए स्यूडोस्टेट तकनीकी पर आधारित नई विश्लेषण क्रियाविधि का विकास किया गया। यह विधि, कक्षित्र अभियान के

हुए। स्नातकोत्तर छात्र द्वारा किए गए इस कार्य को तरल यांत्रिकी एवं तरल शक्ति पर आयोजित 42 वीं राष्ट्रीय सम्मेलन में उद्योग पर सर्वोत्तम अनुसंधान लेख के रूप में चुना गया। डॉ. प्रदीप एवं उनके डॉक्टरल छात्र वैन्चुरी के कोटरन के लिए संख्यात्मक नमूने का विकास करने के लिए आईआईएसटी के डॉ. अरविंद वैद्यनाथन के साथ संयुक्त परियोजना पर भी कार्य कर रहे हैं। इसका उद्देश्य परिवर्ती क्षेत्रफल वैन्चुरी का विकास करने में योगदान देना है, जो भावी उपरोधनीय रॉकट इंजनों के प्रणोद माडुलन में उपयोगी सिद्ध होगी। डॉ. प्रदीप का ग्रुप आईआईएसटी के डॉ. सीना के सहयोग से विशेष रूप से अंतरिक्ष अनुप्रयोगों के लिए सूक्ष्म तरलकि का प्रयोग करते हुए विश्वसनीय इलक्ट्रोनिक / संवेदक शीतलन तंत्रों के विकास की दिशा में भी कार्य कर रहे हैं।

प्रमोचन के अवसर के लिए विद्यमान बहु अभिकल्पन विकल्पों का पता लगाती है। यह विस्तृत फोर्स मॉडल के तहत अंतरण के लिए संशोधित विश्लेषणात्मक अभिकल्प प्रदान करती है। इस अभिकल्प उपकरण का उपयोग अनेक अभियान परिस्थितयों का विश्लेषण करने के लिए उपयोग किया जा सकता है, और घ) इष्टतम प्रवेश प्रक्षेप पथ प्राप्त करने के लिए वायुगतिक कोणों का माडुलन करना एवं किसी विशेष स्थल पर अवतरण करने लायक पैराशूट विन्यास तुंगता को अधिकतम करना। यह विधि समस्या का सूत्रीकरण करने के लिए इष्टतम नियंत्रण सिद्धांत का एवं समस्या का हल करने के लिए अवकलनीय उद्भवन तकनीक का प्रयोग करती है।

मनोज टी. नायर निम्नलिखित क्षेत्रों में अनुसंधान कार्य करते हैं। (i) संख्यात्मक विधियाँ (ii) निम्न व उच्च गति प्रवाह (iii) इष्टतमीकरण और (iv) वैज्ञानिक अभिकलन पिछले एक वर्ष के दौरान उन्होंने जिन कार्यों पर मुख्य रूप से ध्यान दिया

था वे हैं, (1) कठिन अवकलन समीकरणों को संभालने के लिए रूंगे-कुट्ट विधि का परिष्कार - यह अवकल समीकरणों के समाकलन में बृहत् काल चरणों की अनुमति देने के साथ साथ हल की यथार्थता को सुधार भी करेगा। (2) उच्चतर कोटि की स्कीमों की यथार्थता की सुधार - यह स्टेन्सिल व अभिकलन समय में अधिक वृद्धि किए बिना हल यथार्थता में सुधार लाएगा। (3) कोटर का प्रयोग करके निम्न गति वायु पन्नियों में पृथक्कन नियंत्रण (4) स्वतः सक्रिय फ्लैपों के उपयोग से निम्न गति वायु पन्नियों पर पृथक्कन नियंत्रण- ये दोनों अनुसंधान कार्य MAVs के लिए प्रयुक्त वायु पन्नियों की दक्षता में बड़ी सुधार करते हैं (5) अतिधवनिक प्रवाह पूर्व स्थूलाग्र पिंडों का नियंत्रण

बी.आर. विनोद के प्रमुख अनुसंधान कार्य निम्नलिखित क्षेत्रों में रहे (क) निम्न घनत्व जेट के गोलीय दोलन पर नोज़ल इनलेट स्थितियों का प्रभाव एवं उसका नियंत्रण (ख) तरल प्रवाहों में गोलीय दोलनों को समझने एवं पूर्वानुमान करने के लिए स्थानिक - कालिक अस्थिरता कोड का विकास (ग) प्रवाह दोलनों के जिम्मेदार क्षेत्रों के प्रतिचित्रण करने के लिए सीधे वृत्ताकार बेलन एवं

संरचनाएं एवं अभिकल्पन

कुरियन ऐसक इष्टटम अभिकल्पन एवं क्रियाविधि के नियंत्रण तथा रोबोटिक तंत्रों के क्षेत्रों में कार्य करते हैं। वे, सैम नोबल एवं आलोक रंजन के साथ रोकर-बोगी के लिए निलंबन जैसे नए अभिकल्प का प्रस्ताव किया है, जिससे रोवरों के सोपान चढ़ाई निष्पादन का संवर्धन कर सकें। सौरभ चटर्जी के साथ, वे भूभाग गुणों का आकलन करने के लिए कलनविधि की खोज कर रहे हैं। रॉवर असमान रेतीले भूभाग पर गतिमान रहता है और इस तरह ऐसे भूभागों पर पथ नियोजन के लिए भूभागों का वर्गीकरण किया जा सकें। वे, मोहनकुमार, डॉ. एन. सेल्वगणेशन एवं डॉ. एम. जयकुमार के साथ अंतरिक्ष अनुप्रयोगों पर प्रयुक्त रैखिक प्रवर्तकों के दोष संसूचन एवं निदान के लिए विधि की खोज

टेपरित वृत्ताकार बेलन पर संवेदनशीलता अध्ययन (घ) ज्यामितीय संशोधनों का प्रयोग करते हुए वैशिक गोलीय का नियंत्रण

के. सतीश निम्न रेयनोल्ड नंबर प्रवाहों में फ्लापिंग एयरफोयल की वायुगतिकी से संबंधित अध्ययनों में लगे हुए थे। इसके भाग के रूप में, आईआईएसटी में निम्न गति वात सुरंग में फ्लापिंग एयरफोयल पर प्रयोग आयोजित किए गए। फ्लापिंग एयरफोयल के प्रवाह का भी सक्षम प्रवाह तकनीकों का प्रयोग करते हुए विश्लेषणात्मक रूप से प्रतिरूपण किया गया। आगे, इस कार्य के भाग के रूप में एयरफोयल पर अस्थिर वायुगतिक बलों का मापन करने में सक्षम 2 घटक बल संतुलन का विकास किया गया।

देवेन्द्र घाटे अभिकलनीय तरल गतिकी के लिए संलग्न प्रवणता अभिकलन पर कार्य करते हैं। स्वचालित अवकलन एवं समांतर परिकलन तकनीकों के अनुप्रयोगों में उनका लंबा अनुभव है। वर्तमान में वे वांतरिक्ष तंत्रों के अभिकल्पन के लिए विविध अनिश्चितता संचरण विधियों की खोज कर रहे हैं।

कर रहे हैं। मनोज टी. के, के साथ, इलक्ट्रोगतिक टीथर का प्रयोग करते हुए निकट - ध्रुवीय निम्न भू कक्षाओं से अप्रचलित उपग्रहों के पुनः परिक्रमा करने के लिए लगे समय को कम करने हेतु पद्धति का प्रस्ताव किया है। दिवेश सोनी एवं सोहन यादव के साथ, उन्होंने ऐस्ट्रोमेश प्रकार के परियोजनायी अंतरिक्ष ऐन्टिना बनाने के लिए नई यंत्रावली का प्रस्ताव किया है जिसमें विद्यमान अभिकल्पों से बेहतर विशेषताएं हैं।

पी. रवींद्रनाथ दाब विद्युत बीम संरचनाओं के कुशल एवं सटीक परिमित तत्व प्रतिरूपण पर काम कर रहे हैं। दाब विद्युत सामग्रियों पर प्रयुक्त परंपरागत यूलर - बरनौली बीम तत्व एवं टीमोशेन्को बीम परिमित तत्व प्रतिपादनों की

कमियों की पहचान की गई तथा उपचारात्मक उपायों का प्रस्ताव भी किया गया। युग्मित बहुपदी अंतर्वेशन पदधाति के बाद, दाब विद्युत प्रतिपादनों के पदार्थ गुणों पर परिमित तत्व सटीकता एवं दक्षता की निर्भरता को दूर किया गया है। प्रथम कोटि तथा उच्चतर कोटियों के शियर विरूपण सिद्धांतों पर आधारित बहुमुखी दाब विद्युत किरण परिमित तत्व प्रतिपादनों के लिए मार्ग दिखाया। इस क्षेत्र में प्राप्त अनुभव, वीएसएससी के FEAST सॉफ्टवेयर के दाब विद्युत संरचनात्मक विश्लेषण मॉड्यूल के विकास के लिए समाविष्ट करना है। इस गतिविधि को आईआईएसटी - इसरो सहयोगी परियोजना के रूप में प्रस्तावित किया जा रहा है। डॉ. रवींद्रनाथ की टीम ने अपक्षरक सम्मिश्रणों के ऊष्मीय, संरचनात्मक एवं रसायनिक अनुक्रिया के युग्मित संख्यात्मक अनुकरण पर अनुसंधान कार्य भी शुरू कर दिया है। वर्तमान में सरंगी अंगारित सामग्री से अपघटन गैसों के निकल जाने के दौरान अपघटन उत्पादों से विकसित दाब के प्रतिरूपण पर कार्यरत हैं।

अनूप एस. जैविक एवं जैव प्रेरित सम्मिश्रणों की यांत्रिकी एवं भौतिकी पर जाँच कर रहे हैं। इसके अधीन, रिपोर्ट अवधि के दौरान उनके अनुसंधान ग्रुप ने निम्नलिखित प्रगति की है। (क) नाकरे के यांत्रिक व्यवहार को समझने के लिए कार्य किया गया था, जहाँ उनके ग्रुप ने दोष के होने में नाकरे के प्रभाव आंका और यह पता लगाया कि इन दोषों के कारण यांत्रिक गुणों में भिन्नता हो सकती है। इस तरह के मौकितक सम्मिश्र इन दोषों के कारण प्रबलता एवं संदृढ़ता में बहुत कमी महसूस करती हैं। (ख) आणविक गतिकी अनुकरणों का प्रयोग करते हुए जैव प्रेरित भंगुर - भंगुर नैनो सम्मिश्रों के यांत्रिक अनुक्रिया की जाँच की गई। अभिमुखतानुपात, विकृति दर, अंतरापृष्ठ प्रबलता तथा स्केल प्रभाव का अध्ययन किया गया। इसके परिणाम प्रगत सम्मिश्रों के विकास के लिए दिशा दे सकते हैं। (ग) CNT सम्मिश्रों के यांत्रिक गुणों पर संरचनात्मक व्यवस्था के प्रभाव की जाँच की

गई। (घ) डिशड शैलो शैलों के क्रांतिक बक्सिलंग भार की खोज करने के लिए विश्लेषण किया गया। इसके तहत अभिकल्पकों की मदद करने के उद्देश्य से, विविध प्राचलों के प्रभाव की जाँच की गई। यह समस्या इसरो सहित अंतरिक्ष उद्योग के लिए महत्वपूर्ण है जहाँ कुछ घटक डिशड शैलो शैलों से बनाए गए हैं।

अरुण सी. ओ. अपने शोध छात्रों के साथ वेवलेटों का प्रयोग करते हुए संख्यात्मक विधि के विकास पर कार्य कर रहा है। वेवलेट ऐसा फलन है जो कुछ गणितीय अपेक्षाओं को पूरा करता है तथा इसका प्रयोग आकड़ों का निरूपण करने में या अन्य फलन के लिए किया जाता है। वेवलेट आधारित परिमित तत्व ऐसी संख्यात्मक विधि है, जिसमें आकार फलन बनाने के लिए परंपरागत बहुपद अंतर्वेशन का प्रयोग करने के बजाय, वेवलेटों के सोपानन एवं वेवलेट फलनों को प्रयोग किया जाता है। उनके वर्तमान अनुसंधान का उद्देश्य है - FEM की परिसीमा का समाधान करना और साथ में स्टोकास्टिक फ्रेमवर्क के लिए उसकी क्षमता विस्तृत करना। यांत्रिकी, वांतरिक्ष, समुद्री एवं सिविल इंजीनियरी ऐसे कुछ क्षेत्रों में से हैं जहाँ इस कार्य का अनुप्रयोग किया जा सकता है। इसके अतिरिक्त एलिमेन्ट फ्री गैलार्किन मेथड (EFGM) का प्रयोग करते हुए यादृच्छिक पदार्थ गुणों के साथ कॉलमों के प्रत्यास्थ आकुंचन के हल के लिए वे उपकरण का भी विकास कर रहे हैं।

अरुण का अनुसंधान 2 D अरैखिक स्थैतिक समस्याओं के EFGM के अनुप्रयोगों पर और आकुंचन एवं बंकन में प्रारंभिक क्षति का प्रभाव समझने के लिए EFGM पर आधारित संख्यात्मक उपकरण के विकास पर भी रहा है। इसके साथ ही, वे तनन भारण के पतली प्लेटों के सिकुडन पर भी जाँच कर रहे हैं। पतली प्लेटों के सिकुडन के अभिलक्षणों पर विस्तृत जाँच संख्यात्मक और प्रयोगात्मक रूप से की गई। विविध प्राचालिक अध्ययन किए गए हैं और जिन प्लेटों में वृत्ताकार

एवं डयमन्ड छेद है, उनके लिए बक्सिंग गुणांक वक्र का प्रस्ताव किया गया है।

प्रवीण कृष्ण आई.आर. के द्वारा रिपोर्ट अवधि के दौरान किए गए अनुसंधान कार्य निम्नलिखित हैं - बंकन - ऐंठन पंख के वायुप्रत्यास्थ विश्लेषण जहाँ पराध्वनिक अरैखिक बंकन - ऐंठन युग्मित वायुयान पंख के फ्लटर गति का निर्धारण करने हेतु फ्लटर विश्लेषण के सैद्धांतिक सूत्रीकरण का प्रयोग किया गया था। उनके ग्रुप 2 D अरैखिक स्थैतिक समस्याओं में एलिमेन्ट फ्री गैलर्किन विधि (EFGM) के अनुप्रयोग पर भी कार्य कर रहा है। इसके द्वारा ग्रुप ने यह भी दिखाया कि ठोस यांत्रिकी में दिविम अरैखिक स्थैतिक समस्याओं को हल करने के लिए EFGM को संख्यात्मक उपकरण के रूप में प्रयोग किया जा सकता है। प्रवीण का ग्रुप निम्न गति प्रवाहों में दोलन एयरफोयलों का भी अध्ययन कर रहे हैं। इस कार्य का मुख्य लक्ष्य था प्रयोगात्मक रूप से अक्षनितिक एयरफोयल पर बल प्राप्त करना और विश्लेषणात्मक रूप से इन परिणामों को अभिपुष्ट करना। इस अध्ययन के प्रयोगात्मक पहलू के लिए विविध अभिमुखतानुपात के साथ NACA 0015 एवं NACA 0024 पंखों का संविचन किया गया। प्रवीण का ग्रुप फ्लापिंग पंखों के वायुप्रत्यास्थ विश्लेषण भी कर रहे हैं। इस कार्य का उद्देश्य है- सैद्धांतिक एवं प्रयोगात्मक रूप से अवपाती पंख मॉडल पर वृद्धि प्राप्त करना। पूर्णरूप से अवपाती गति क्रियान्वित करते हुए 2-D एवं 3-D पंख पर उन्नयन का पता लगाने के लिए प्रयोगात्मक सेटअप का अभिकल्पन किया गया।

बिजुदास सी.आर. अपने स्नातकोत्तर छात्रों के साथ संरचनात्मक स्वास्थ्य अनुवीक्षण क्षेत्र में अनुसंधान सामग्री, विनिर्माण एवं प्रबंधन

पी. चक्रवर्ती - फ्लक्स बाउण्ड टंगस्टन आर्क वेल्डन में प्रयोगात्मक अध्ययन कर रहा है जो सक्रियित TIG वेल्डन का परिवर्ती है। इसमें आधार

कार्य में लगे हुए हैं। निर्देशित तंरगों का प्रयोग करते हुए दाब विद्युत ट्रान्सडयूसरों के व्यूह से बेलनाकार शेल की टोमोग्राफी की जाती है है। इस कार्य में बेलनों में निर्देशित तंरग का संचरण के प्रयोगात्मक अध्ययन, बेलनों में परिक्षेपण संबंध के लिए विश्लेषणात्मक जाँच एवं तंरगों के संचरण का संख्यात्मक अनुकरण शामिल हैं। इसका परिणाम यह है कि बेलनों में क्षति का पता लगाने के लिए समय प्रतिवर्तित निर्देशित तंरग विधान का प्रयोग किया जा सकता है। डी-बोन्ड दाब विद्युत ट्रान्सडयूसरों के अरैखिक परस्पर क्रिया से संबंधित जाँच भी की गई। यहाँ ट्रान्सडयूसरों के मॉडल अभिलक्षणों के प्रभाव का अध्ययन किया गया है ताकि यह पता लगाया जा सके कि किन आवृत्तियों में लैम्ब वेव के उच्चतर एवं उपगुणावृत्ति संबंध में उच्चतर अरैखिक परस्परक्रिया घटित हो जाती है। अगली वर्तमान परियोजना है - एनआरएससी हैदराबाद के लिए Ka बैन्ड ऐन्टिना का अभिकल्पन। इसकी अभिकल्पना में प्रचालन स्थिति में संरचनात्मक, ऊर्ध्मीय एवं वायुप्रत्यास्थिता अध्ययन शामिल हैं। इस कार्य से उच्च आवृत्ति संकेत अभिग्रहण की कड़ी अपेक्षाओं की पूर्ति करने के लिए नए संरूपणों एवं विस्तृत अभिकल्पन का प्रस्ताव करने की उम्मीद की जाती है।

सैम नोबल का ध्यान पहियेदार रोवरों के निलंबन यंत्रावली से संबंधित अनुसंधान में केंद्रित था। इसके भाग के रूप में उन्होंने निम्नलिखित कार्य किए। (क) पहियेदार रोवरों के विविध संरूपणों पर अनुकरण अध्ययन। (ख) परिवर्ती व्यास रोवर पहिए की शुद्धगतिकी विश्लेषण एवं संविचरण तथा (ग) छह - अक्ष - भार - सेल का अभिकल्पन एवं विकास

धातु की संकीर्ण पट्टी से सक्रियण फ्लक्स विलेपित किया जाता है और वेल्डन के दौरान आर्क के प्रभाव में डाल दिया जाता है। इस परियोजना

के तहत सिलिका को फ्लक्स के रूप में प्रयोग करते हुए वाणिज्यिक रूप से शुद्ध अल्यूमिनियम प्लेट पर FBTIG प्रक्रिया द्वारा प्लेट वेल्ड पर बीड कार्य किया। इस प्रयोग का लक्ष्य था वेल्ड वेधन एवं गहराई - चौड़ाई अनुपात पर फ्लक्स गैप एवं फ्लक्स पाउडर कण - आमाप के प्रभाव की जाँच करना। सूक्ष्म संरचनात्मक विश्लेषण भी किया गया था ताकि वेल्ड पूल एवं निकटवर्ती क्षेत्रों में ग्रेन संरचना के परिवर्तन को समझा जा सके। इससे यह देखा गया है कि वेल्ड वेधन एवं गहराई - चौड़ाई अनुपात घटती हुई फ्लक्स गैप के साथ बढ़ती गई। साथ में, इसका परिणाम यह दिखाया कि महीन फ्लक्स पाउडर आकार के साथ सक्रियण फ्लक्स के लिए बेहतर वेधन है। इन प्रेक्षणों का समर्थन करने की क्रियाविधि का प्रदर्शन कर दिया गया है।

वी.एस. सूरज मुख्य रूप से निम्नलिखित क्षेत्रों में कार्य कर रहे हैं। (क) निम्न दाब अपघर्षण प्रवाह फिनिशिंग तंत्र के अभिकल्पन एवं विकास (ख) द्रुत आदिप्ररूपण (3 D मुद्रण) तंत्रों का अभिकल्पन, विकास एवं जाँच। पहले कार्य के तहत आईआईएसटी में निम्न दाब अपघर्षण प्रवाह फिनिशिंग तंत्र का विकास किया गया तथा वर्तमान में उसका प्रयोग करते हुए संबंधित अनुसंधान किया जा रहा है। आईआईएसटी की विनिर्माण प्रक्रम प्रयोगशाला में FDM आधारित द्रत आदिप्ररूपण तंत्र का प्रयोग करते हुए, वे वीएसएससी के एयरोएन्टिटि से प्राप्त अभिकल्प के आधार पर LVM III (GSLV - III) के बात सुरंग परीक्षण के लिए 3D द्रुत आदि प्ररूपित नमूनों को बनाने में सफल हुए। संयुक्त आईआईएसटी - इसरो परियोजना के तहत, डॉ. सूरज, डॉ. प्रवीण कृष्ण तथा आईआईएसयू (इसरो) के श्री. प्रदीप के सहयोजन के साथ बात सुरंग नमूनों के द्रुत आदि प्ररूपण कार्य में समर्थन देने तथा संबंधित प्रतिलोम इंजीनियरी अपेक्षाओं की पूर्ति के लिए लचीला खुला स्रोत 3D मुद्रण तंत्र का विकास प्रारंभ किया है। सूरज, प्रगत मशीनिंग एवं फिनिशिंग

प्रचालनों पर विविध जाँच करने में भी शामिल थे। इस प्रवर्ग के तहत प्रमुख क्षेत्र हैं - अभिकल्नीय प्रतिबिंब / वीडियो विश्लेषण का प्रयोग करते हुए CNC मशीनिंग बेरिलियम कोपर चिप्स के कर्ल एवं स्प्रिंग व्यवहार पर अध्ययन, इलास्टो अपघर्षण फिनिशिंग आदि की खोज। आईआईएसटी के डॉ. चक्रवर्ती तथा सीएमसीई के श्री. मोहनकुमार के साथ उनके अन्य इसरो- आईआईएसटी सहयोगात्मक कार्य हैं - सिलिका फीनिक एवं कार्बन फिनोलिक अपघर्षण सम्मिश्रों पर मशीनबिलिटी।

गिरीश बी. एस. एयर ट्राफिक नियंत्रण तथा वायुयान अनुसूचन से संबंधित बहुत समस्याओं की जाँच कर रहे हैं। इसमें वायुयान अवतरण समस्या (एएलपी) शामिल है। यह एयर ट्राफिक नियंत्रण में जाने माने NP- ठोस इष्टतमीकरण समस्या है, जो व्यस्त हवाई अड्डों में धावन पथ आबंटन और वायुयानों के आगमन के अनुक्रमण एवं अनुसूचन से संबंध रखता है। इस समस्या पर पिछले दो दशकों से अध्ययन हो रहा है और साहित्य में प्रस्तावित विधि-तंत्र में आनुवंशिक कलनविधि, ऐन्ट कॉलनी इष्टतमीकरण जैसे मेटह्यूरिस्टिक दृष्टिकोण शामिल है। साहित्य में विद्यमान अधिकतम दृष्टिकोण CPLEX जैसे MILP सोल्वरों का प्रयोग करते हैं। इससे निश्चित अवतरण अनुक्रमण एवं धावन पथ आबंटन के लिए वस्तुनिष्ठ मूल्य का निर्धारण किया जा सकता है। उनके शोध कार्य में, वस्तुनिष्ठ मूल्य का निर्धारण करने के लिए अनुसूचन जनित कलनविधि का विकास किया गया था। यह CPLEX से प्राप्त मूल्य से लगभग 100-200 बार तेज पाया गया। संकर पार्टिकल स्वाम इष्टतमीकरण (HPSO) कलनविधि का प्रस्ताव रखा गया था जो समस्या में प्रतिबंधों को पूरा करते हुए प्रभावी ढंग से और कुशलता से समाधान ढूँढता है। HPSO कलनविधि जो बहु- प्रक्रमण के साथ रोलिंग होरेजोन फ्रेमवर्क में लगायी गई थी, समाधान गुणवत्ता एवं अभिकलनीय समय दोनों के संदर्भ में बड़े हाशिए से सभी विद्यमान पद्धतियों से अच्छा

प्रदर्शन किया। उनके गुप मुंबई अंतरराष्ट्रीय हवाई अड्डे पर एयर ट्राफिक नियंत्रण प्रचालनों पर आधारित वायुयान अनुक्रमण एवं अनुसूचन समस्या का प्रतिरूपण भी कार्य कर रहे हैं। विकसित इष्टतमीकरण समस्या वायुयान अनुक्रमण एवं अनुसूचन के कई वास्तविक जीवन प्राचलों एवं प्रचालन प्रतिबंधों पर विचार करते हैं जो मुंबई हवाई अड्डे के टर्मिलन राडार अप्रोच नियंत्रण (TRACON) एवं एयर ट्राफिक नियंत्रण ट्वर (ATCT) से प्राप्त हैं। MILP सूत्रीकरण का विकास किया गया जिसका प्रतिरूपण CPLEX सोल्वर का प्रयोग करते

हुए बनाया गया और हल किया गया। इस समस्या का हल करने के लिए GRASP एवं ऐन्ट कॉलनी इष्टतमीकरण जैसे दो मेटह्यूरिस्टिक कलनविधियों का विकास किया गया। गिरीश के गुप ने वायुयानों के बीच के अंतर - आगमन स्पेसिंग को कम करने के लिए अनुकरण मॉडल बनाया है, जिससे प्रति घंटे आगमन और प्रस्थान की संख्या के अनुसार प्रवाह क्षमता बढ़ाई जा सकें। इस अनुसंधान में धावन पथ प्रवाह क्षमता को प्रभावित करने वाले कारकों की पहचान की गई और उनके प्रभावों को निर्धारित किया गया।

4.2 एविओनिकी विभाग

शैक्षिक संकाय सदस्य	20
तकनीकी स्टाफ	03
छात्र	पीएचडी 26
	एम. टेक. 47

अनुसंधान क्रियाकलाप

इस विभाग में निम्नलिखित क्षेत्रों में अनुसंधान हो रहा है - आभासी वास्तविकता एवं त्रिविम प्रतिबिंब संसाधन, नियंत्रण तंत्र अभिकल्प, स्मार्ट संवेदक, जालक्रमण सूक्ष्मतरंग परिपथ, एन्टिना अभिकल्पन, शक्ति इलक्ट्रोनिकी एवं चालक, अंकीय संकेत संसाधन, आभासी यंत्रीकरण, वीएलएसआई संकेत संसाधन, स्मार्ट तंत्रों, सूक्ष्म-अतिसूक्ष्म इलक्ट्रोनिकी, सूक्ष्म-विद्युत यांत्रिक तंत्र एवं रोबोटिकी।

एन. सेल्वगणेशन - आंशिक नियंत्रण अभिकल्प पर कार्य कर रहा है, जिसका लक्ष्य है- आंशिक क्रम नियंत्रकों (FOL) के सीमित चक्र निष्पादन की जाँच करना। उन्होंने औद्योगिक तंत्रों में दोषों के तत्काल संसूचन एवं निदान के लिए कृत्रिम बुद्धि आधारित तकनीकों की जाँच भी की है जो उत्पादन में होने वाले नुकसान कम करने, प्रचालक एवं उपस्कर की सुरक्षा बढ़ाने के लिए आवश्यक है। इस प्रयास में उन्होंने 6 /4 स्विचित रिलक्टन्स मोटर, स्थायी चुंबक तुल्यकालिक जनित्र, तापीय संयन्त्र में डिएयरेटर एवं उष्मा विनियमक प्रणालियों के लिए कृत्रिम बुद्धि आधारित दोष संसूचन एवं नियन्त्रण का जनन किया। सेल्वगणेशन ब्रशरहित

DC मोटर के अभिकल्पन एवं विकास पर आईआईएसटी-इसरो परियोजना आगे बढ़ा रहे हैं। यह परियोजना L110 EGC क्वाइरूप्लकस टार्क मोटर के अभिकल्पन एवं अनुकरण पर जोर देती है, जो पीएसएलवी/जीएसएलवी रॉकटों में भी प्रयोग किया जाता है। इसके अतिरिक्त वे सूक्ष्म प्रवर्तकों के प्रतिरूपण एवं नियन्त्रक अभिकल्पन पर आईआईएसटी - इसरो परियोजना के भी प्रधान जाँचकर्ता हैं। इसके अधीन, दाब समानुपातिक तनुपट वाल्व के गणितीय प्रतिरूपण का अध्ययन भी किया गया एवं अनुकरण के माध्यम से जाँच भी की गई।

सैम के ज़क्कारिया का अनुसंधान स्वचालित रूप से चलने वाले मानव सदृश रॉबटों के अभिकल्पन

पर किया गया है। मानव सदृश रॉबट जिसके पास मानव समकक्ष के समान द्रव्यमान वितरण एवं ज्यामितीय आयाम है, उसका CAD मॉडल बनाया गया है। प्रवण भूभाग में तलीय द्रविपद के चलन नियंत्रण कलनविधि भी तैयार की गई है और भौतिकी आधारित अनुकरण परीक्षण बेड पर इसका वैधीकरण किया गया है। यादचिक आयाम एवं पृष्ठीय ढ़लानों तथा सीढ़ियों का उतरने एवं चढ़ने के लिए हाइड्रिड स्टेट ड्रिवन ऑटोनमस कंट्रोल (HyDAC) नाम से कलनविधि का विकास किया गया है। HyDAC के स्थिरता एवं मज़बूती पहलुओं को गणितीय रूप से सिद्ध किया गया है एवं अनुरूपण मॉडल के आधार पर प्रदर्शित किया गया है। प्रस्तावित कलनविधि साहित्य में रिपोर्ट की गई वर्तमान द्रविपद नियंत्रण योजनाओं से कहीं बेहतर है। भावी कार्य ग्रहीय पृष्ठों में असमान भूभागों में चलने लायक 3D मानव रॉबटों के लिए HyDAC के विकास कार्य पर केंद्रित करता है।

बी. एस. मनोज की अभिरुचि निम्नलिखित कार्यों में है- कंप्यूटर नेटवर्क, बेतार नेटवर्क, अगली पीढ़ी इंटरनेट, जटिल नेटवर्क एवं साइबर सुरक्षा। इन अनुसंधान क्षेत्रों में कार्य करने के लिए दो अनुसंधान प्रयोगशालाओं जैसे प्रणाली एवं जालक्रमण प्रयोगशाला तथा साइबर सुरक्षा प्रयोगशाला का विकास किया गया। उनके अनुसंधान गुप ने इस प्रयोगशाला सुविधाओं का उपयोग करते हुए पाँच प्रमुख परियोजनाओं पर कार्य किए। वे हैं - (क) एकीकृत उद्यम नेटवर्क सुरक्षा के विकास के लिए आईआईएसटी - इसरो परियोजना, जिसका प्रथम लक्ष्य है - यंत्र अधिगम, संकेत संसाधन, सूचना सिद्धांत, गहरी पैकट निरीक्षण, आंकड़ा एवं ट्राफिक फिंगर मुद्रण एवं नेटवर्क आंकड़ा यातायात विश्लेषण जैसे विविध तकनीकों के संयोजन का प्रयोग करते हुए HSCM, बोटनेटों तथा भविष्य के खतरों का पता लगाने के लिए समाधान ढूँढ़ना तथा उद्यम नेटवर्क सुरक्षा प्रदान करना (ख) आपदा प्रतिक्रिया के लिए व्यापक कंप्यूटिंग पर भारोपीय सहयोगी अनुसंधान

जिसका उद्देश्य है - वितरित संवेदन, प्रक्रमण एवं प्रसार क्षमताओं के ज़रिए उभरते हुए आपदा स्थितियों में सूचना प्रवाह में सुधार लाने के लिए सहायता प्रदान करना (ग) माइक्रोनेट नाम से ITRA द्वारा वित्तपोषित सहयोगी परियोजना (तटीय क्षेत्र अपतटीय संचार एवं नेटवर्क के लिए मोबाइल अवसरचना) जिसका लक्ष्य है - समुद्रतल से 50-100 कि.मी. की दूरी तक बेतार मेश नेटवर्क का विकास करने हेतु समुद्र में अतिरिक्त संचार के लिए बेतार संचरण की अभिलक्षणों का अध्ययन करना। इस प्रकर के नेटवर्क का उद्देश्य है - भारत में विशेष रूप से केरल में मछुआरा समुदाय के लिए लाभदायक संचार तंत्र प्रदान करना। सहकर्मी विनीत बी. एस. के साथ संयुक्त रूप से ली गई अन्य परियोजना अंतरग्रहीय संचार पर्यावरण का अध्ययन करने एवं सक्षम संचार के लिए एलगोरिदमिक एवं प्रोटोकोल समाधान ढूँढ़ने से संबंध रखता है। इस परियोजना का लक्ष्य है - विलंब सह अंतरग्रहीय नेटवर्कों के लिए सेवा मेट्रिक्स के इष्टतमीकरण गुणवत्ता (QoS) के लिए ऐसी कलन विधि का विकास करना जो विविध स्त्रोत गंतव्य जोड़ों के लिए मार्ग निर्धारण एवं पैकट अनुसूचन करें।

आभासी वास्तविकता एवं प्रतिबिंब संसाधन प्रयोगशाला (VRIP), जिसके अध्यक्ष दीपक मिश्रा है, प्रतिबिंब एवं संकेत संसाधन, यंत्र अधिगम उपकरण एवं तकनीक, आभासी वास्तविकता आदि क्षेत्रों में कार्य हो रहा है। इस प्रयोगशाला के सदस्य वर्तमान में प्रावस्था आकलन, गहन अधिगम व यंत्र अधिगम अनुप्रयोगों के लिए संकेत अनुवर्तन दृष्टिकोण, निगरानी अनुप्रयोगों तथा बृहत होलोग्राफी के लिए कंप्यूटर दर्शन अनुवर्तन जैसे क्षेत्रों में कार्यरत हैं। रिपोर्ट अवधि के दौरान वर्तमान में अनुसंधान कार्य वाटरमार्किंग अनुप्रयोगों, प्रतिबिंब संगलन के लिए गहन अधिगम वास्तुकलाओं के विकास तथा वीडियो के अनुक्रम में वस्तुओं का अनुवर्तन, विषय वस्तु आधारित पुनः प्राप्ति एवं प्रतिलिपि संसूचन में हो

रहा है। इस प्रयोगशाला ने वर्तमान में मज़बूत एकीकृत अनुवर्तक का प्रस्ताव भी किया है जो VOT 2016 चुनौती में सर्वोत्तम अनुवर्तक के रूप में चुना गया है। यह प्रयोगशाला जैव प्रेरित अभिकलन एवं अभिकलनीय तंत्रिका विज्ञान एवं तंत्रिका सूचना विज्ञान से संबंधित विविध समस्याओं पर भी कार्य करती है। वीआरआईपी प्रयोगशाला वर्तमान में आपदा अनुकरण के लिए आभासी वास्तविकता प्रतिरूप का विकास करने हेतु आईआईएसटी इसरो संयुक्त परियोजना में लगी हुई है जिसमें मुख्य आपदा है - उपग्रह प्रतिबिंबों एवं भुवन मानविक्रीयों के आधार पर बाढ़ आप्लावन। और एक आईआईएसटी - इसरो संयुक्त परियोजना में भी कार्य सक्रिय रूप से चल रहा है, जिसमें भूस्खलन निशान, आकर्षण के केंद्र का पता लगाने के लिए भू उपयोग का अनुवीक्षण करते हुए वस्तु आधारित परिवर्तन संसूचन तकनीकों का प्रयोग किया जाता है।

एच. प्रियदर्शनम का अनुसंधान नियंत्रण तंत्रों के अभिकल्पन, प्रतिरूपण एवं विकास पर है। उनका अनुसंधान ग्रुप वर्तमान में विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र द्वारा अभिकल्पित प्रवर्तनाधीन रोबोटिक भुजा के लिए स्पर्श संवेदक का विकास कर रहा है। इस परियोजना में मौजूदा अभिकल्प का संशोधन, नए घटकों का संविरचन एवं प्रवर्तनाधीन रोबोटिक भुजा के लिए फेयिल-सेफ नियंत्रण कलनविधि का विकास आदि शामिल हैं। वे दो आईआईएसटी-इसरो परियोजनाओं को भी आगे बढ़ा रहे हैं जिनमें (1) लघु उपग्रहों के लिए प्रतिक्रिया पहिया हार्डवेयर एवं अंतरापृष्ठ तंत्र का विकास और (2) भारतीय संदर्भ में लघु उपग्रहों के विविध उप प्रणालियों के लिए मानकों का अभिकल्पन एवं विकास तथा नियमित अंतराल में अंतरिक्ष में वैज्ञानिक प्रयोग करना शामिल है।

बासुदेव घोष वर्तमान में उपग्रह आंकड़ा ग्रहण करने के लिए मल्टीबैंड परावर्तक ऐन्टेना के अभिकल्पन में कार्य कर रहा है। यह कार्य

इसरो - एनआरएससी शादनगर के सहयोग से S, X एवं Ka बैंडों में कार्यरत परावर्तक ऐन्टेना के संशोधित अभिकल्पन पर प्रगति कर रहा है जो हैदराबाद की चरम मौसम परीस्थितियों तथा निष्पादन के मद्देनज़र संरचनात्मक रूप से सक्षम होगा। इसके अतिरिक्त बासुदेव ऐसे ऐन्टेनाओं के लिए खुला बंद बैन्ड दमन विधि को सुधारने पर विशेष ध्यान देते हुए लीकी तंरग ऐन्टेना के अभिकल्पन एवं विश्लेषण पर भी कार्यरत हैं।

लक्ष्मीनारायण राघवेंद्रन की अभिरुचि विविध संकेत संसाधन कलनविधियों के विकास में है। रिपोर्ट अवधि के दौरान उन्होंने व्यावहारिक अनुप्रयोगों के लिए कम जटिल पुनः प्राप्ति कलनविधि के विकास में विशेष ध्यान देते हुए समय परिवर्ती कम संकेतों के अनुवर्तन एवं आकलन के लिए नई कलनविधि का विकास किया है। यह एक ऐसा क्षेत्र है, जिसमें शोधकर्ताओं ने पर्याप्त रूप से कार्य न किया है। वे इसरो के सहयोग के साथ 1) इसरो अंतरिक्ष अभियानों के लिए टर्बो कोड्स को एवं विकोड्स का विकास तथा 2) शार द्वारा विकसित बहु वस्तु अनुवर्तन रडार के लिए अनुवर्तन कलन विधि का विकास में भी कार्य कर रहे हैं।

राजेश जोसफ अब्रहाम का अनुसंधान ग्रुप पुनर्नवी एकीकरण के साथ स्मार्ट ग्रिडों में समस्याओं के न्यूनीकरण पर लगा हुआ है। जीवाश्म ईंधनों का अवक्षय एवं पर्यावरण के बारे में बढ़ती चिंता का परिणाम यह निकला है कि स्मार्ट ग्रिडों में अधिक से अधिक पुनर्नवी ऊर्जा स्रोत एकीकृत हो रहे हैं। इसके अलावा, ऊर्जा आपूर्तीकर्ता एवं ग्राहक व स्मार्ट मीटरों के बीच के दो तरफा संचार, शक्ति जनन तथा वितरण में आर्थिक पहलू लाया है, जिसपर आगे जाँच की आवश्यकता है। पुनर्नवी स्रोतों की अनिरंतर प्रकृति, स्थायित्व के संबंध में आगे खतरा पैदा करती है। यह ग्रुप ऊर्जा भंडारण युक्तियों का प्रयोग करते हुए स्थिरीकरण, वॉल्टता स्थायित्व के लिए नियामित्रों के अभिकल्पन,

वितरित जनन आदि का सर्वोत्तम स्थानन जैसे स्मार्ट ग्रिडों के विविध पहलुओं का सक्रिय रूप से जाँच कर रहा है। इसमें एक डॉक्टरल छात्र उपाधि प्राप्त करने वाला है और दूसरा डॉक्टरल अध्ययन कर रहा है।

शीबा रानी का अनुसंधान संकेत / प्रतिबिंब संसाधन अनुप्रयोगों के लिए उच्च निष्पादन हार्डवेयर कलनविधियों एवं वास्तुकला के विकास में है। उनके गुप्त ने अद्वा वस्तु की गति का आकलन करने के लिए FPGA में नया पाइपलाइन युक्त समानांतर वास्तुकला का विकास किया है। वर्तमान में अत्यधिक अभिकलनीय गहन कार्य के लिए हार्डवेयर त्वरकों को लगाने से मेघ गति प्राक्कलन का विकास करने तथा कलनविधि अनुवर्तन और निष्पादन में सुधार लाने पर ध्यान केंद्रित है। इससे चक्रवात / बाढ़ जैसे प्राकृतिक आपदाओं के दौरान जलवायु पूर्वानुमान, मौसम पूर्वानुमान का विलंब कम कर सकता है। यह गुप्त एससीएल चंडीगढ़ के सहयोग से संविरचन के लिए सिग्मा डेल्टा माडुलक ADC, यंत्रीकरण प्रवर्धक एवं FLASH ADC जैसे ASIC आधारित अभिकल्पों के विकास में भी कार्य करता है।

सीना वी, की अभिरुचि MEMS एवं नैनोइलक्ट्रोनिकी पर है। वे अंतरिक्ष अनुप्रयोगों के लिए अति संवेदनशील पारगमनों के साथ MEMS त्वरणमापी के विकास में संयुक्त इसरो - आईआईएसटी परियोजना की प्रधान खोजकर्ता हैं। इसके अंदीन, न्यूनतम मिश्रित अक्ष संवेदनशीलता के साथ MEMS त्वरणमापी का पहले से ही अभिकल्पन, अनुकरण एवं प्रतिरूपण किया गया है। पहली बार दाब प्रतिरोधक पारगमन युक्त नया अतलीय बहु आनमन सिलिकन MEMS की भी अभिकल्पना की गई है। इन युक्तियों के संविरचन का कार्य प्रगति पर है। इसके साथ साथ, उनका गुप्त नैनोयांत्रिक संवेदकों के लिए विद्युत यांत्रिक पारगमन के विकास हेतु प्रयास कर रहा है। सीना, विज्ञान एवं इंजीनियरी अनुसंधान बोर्ड (SERB), DST, भारत

सरकार द्वारा वित्तपोषित अनुसंधान भी कर रही है। विद्युत पारगमन हेतु एकीकृत ITO विकृतिमापी युक्त नया पोलिमर नैनो-यांत्रिकी संवेदक प्लाटफार्म के विकास के लिए उत्कृष्टता पुरस्कार मिला। SU-8 नैनोयांत्रिक युक्तियों के विद्युत यांत्रिक पारगमन के लिए सरल एवं लागत प्रभावी बहुलक MEMS प्रक्रिया एकीकरण, निम्न तापमान विक्षेपित ITO पहले से ही शामिल किया गया है।

राजीवन पुतन पुरयिल, शक्ति परिवर्तक एवं PWM तकनीक, विद्युत युक्तियों एवं पुनर्नवी ऊर्जा के नियंत्रण जैसे शक्ति इलक्ट्रोनिकी के क्षेत्रों में कार्य करते हैं। वे युक्तियों, शक्ति गुणवत्ता सुधार एवं पुनर्नवी ऊर्जा के क्षेत्रों में अनुप्रयोगों पर विशेष बल देते हुए बहु स्तर शक्ति परिवर्तकों एवं स्पंद विस्तार माडुलन तकनीकों के नई सांस्थितिकी के विकास में लगे हुए हैं। वे ऑपन-ऐन्ड स्टेटर कुंडलन युक्त वर्तमान स्रोत परिवर्तक भरित प्रेरण मोटर ड्राइव के नियंत्रण के लिए नई योजनाओं पर भी कार्य कर रहे हैं। दूसरा प्रवर्तमान अनुसंधान कार्य हैं - अंतरिक्ष अनुप्रयोगों के लिए तीन से अधिक चरणों के साथ बहुचरण ड्राइवों के नियंत्रण योजनाओं का विकास। संवर्धित दोष सहयता, उच्चतर शक्ति घनत्व, उच्चतर दक्षता, उच्चतर टॉक घनत्व, लघुकृत टॉक स्पंदन जैसे मानक तीन चरण ड्राइवों की तुलना में उनके निहित लाभ के कारण अंतरिक्ष अनुप्रयोगों के लिए बुहचरण AC ड्राइव सक्षम है। पुनर्नवी ऊर्जा के क्षेत्र में, वे अलग तथा ग्रिड से जुड़े सौर फोटोवोल्टिक ऊर्जा स्रोतों में अधिकतम शक्ति बिंदु अनुवर्तन एवं शक्ति प्रवाह का नियंत्रण करने के लिए द्रवि परिवर्तक आधारित प्रणालियों के विकास में लगे हुए हैं।

चिन्मय साहा का अनुसंधान मुद्रित सूक्ष्मतरंग परिपथ एवं ऐन्टेना में है। सहयोगियों के साथ उन्होंने आवृत्ति खांच पराविस्तृत बैन्ड ऐन्टेना की अभिकल्पना के लिए नई तकनीकों का प्रस्ताव किया है। यह तकनीक अपेक्षित खांच आवृत्ति के सिवाय ऐन्टेना की प्रतिबाधा एवं विकिरण

अभिलक्षणों को प्रभावित नहीं करता और यह विविध सूक्ष्मपट्टी / CPW आरित मुद्रित ऐन्टेना पर लागू है। इसका निष्कर्ष नई पीढ़ी अल्ट्रा कॉम्पैक्ट UWB ऐन्टेना के लिए प्रयोग किया जा रहा है। उनके ग्रुप ने बहु खांच UWB ऐन्टेना एवं बहु प्रकार्यात्मक ऐन्टेनाओं की अभिकल्पना का भी सुधार किया है। पूर्ण रूप से पुनः संरूपणीय ऐन्टेना अभिकल्प की नई अवधारणा का प्रस्ताव किया गया है। ये ऐन्टेनाएं विविध अनुनादकों एवं स्विचों के मिश्रित प्रवर्तन द्वारा एकल रेडियेटर से विकसित विविध पूरक ऐन्टेना कार्यक्षमता (UWB / आवृति खांच UWB संकीर्ण बैंड) प्रदान कर सकती हैं। ऐसे ऐन्टेनाओं को सॉफ्टवेयर परिभाषित रेडियो (SDR) एवं कॉर्नेटिव रेडियो (CR) पर्यावरण में अनुप्रयोगों की क्षमता है। इसके साथ चिन्मय साहा के ग्रुप ने MIMO पर्यावरण में बहु ऐन्टेनाओं के बीच आपसी पृथक्करण का संवर्धन करने के लिए नई तकनीक भी दिखाई है। यह तकनीक बहुमुखी है और इसका प्रयोग विविध ऐन्टेना ज्यामितियों में किया जा सकता है। चिन्मय संहत विस्तृत बैंड सूक्ष्मपट्टी पैच ऐन्टेना के अभिकल्पन एवं कार्यान्वयन पर आईआईएसटी - इसरो सहयोगी परियोजना आगे बढ़ा रहे हैं।

हर्ष सिंह का अनुसंधान अरैखिक गतिकीय प्रणालियों एवं नियंत्रण के क्षेत्रों में है। कई जटिल अंतरिक्ष अभियानों के लिए स्वचालित रॉन्डेवो एवं डॉकिंग प्रमुख प्रौद्योगिकी हैं। इसमें जटिल एवं परिशुद्ध स्थानांतरण तथा घूर्णन युक्ति चालनों की आवश्यकता है जिसकी गतिकी युग्मित है। परंपरागत नियंत्रण कार्यप्रणालियाँ जो स्थानांतरण एवं घूर्णन गतिकी के बीच के इस युग्मन को अनदेखा करती हैं, परिशुद्ध नियंत्रण के लिए अनुप्रयुक्त हैं। हर्ष का अनुसंधान ज्यामितिक यांत्रिकी के ढाँचे में युग्मित अभिवृत्ति एवं स्थानांतरण गतिकी का नमूना बनाने में है जहाँ उनके ग्रुप यथार्थ एवं तेज युक्तिचालन को प्राप्त करने के लिए नियंत्रण कलनविधि तैयार कर रहे हैं। वे क्वाइ - कोप्टरों के डॉकिंग के लिए ADCs

एवं संवेदक प्रौद्योगिकियों के अनुकरण एवं विकास के लिए प्रवर्तमान संयुक्त आईआईएसटी - इसरो प्रयास को आगे बढ़ा रहे हैं, जिसे अंतरिक्ष में स्वचालित अंतरिक्षयानों के डॉकिंग के लिए ADCs का विकास करने एवं परीक्षण करने के लिए बाद में प्रयोग किया जा सकता है।

पलाश कुमार बसु का अनुसंधान नैनो प्रौद्योगिकी आधारित गैस संवेदकों, जैवसंवेदकों एवं लचीली इलक्ट्रोनिकी के विकास में है। अंतरिक्ष अनुप्रयोगों के लिए उपयुक्त गैस संवेदकों की उपलब्धता बहुत सीमित है। इस संदर्भ में पलाश के ग्रुप सामान्य तापमान में नम्य अवस्तर पर निम्न भार, उच्च निष्पादन नैनोस्ट्रक्चर गैस संवेदक व्यूह की जाँच करने की कोशिश कर रहे हैं जहाँ संवेदक के निष्पादन का संवर्धन करने के लिए अपेक्षित नैनो पदार्थों (उत्प्रेरक के साथ मेटल ऑक्साइड) से व्यूह के हर एक तत्व क्रियाशील हो जाएगा। यह ग्रुप THz संसूचकों पर भी कार्य कर रहा है। सिलिकन कार्बाइड में एपिटॉक्सियल - ग्रोन ग्राफ़ीन पर संविरचन किया गया फील्ड इफक्ट ट्रान्सिस्टर (FETs) के माध्यम से उच्च संवेदनशीलता, निम्न शक्ति (~ $1\mu\text{W}$ to $10 \mu\text{W}$) सामान्य तापमान, ऐन्टेना युग्मित, THz (0.8 THz) संसूचक का विकास किया गया है। पलाश संभावित अंतरिक्ष अनुप्रयोगों के लिए ग्राफ़ीन आधारित RF ट्रान्सिस्टर के अभिकल्पन एवं संविरचन के लिए संयुक्त आईआईएसटी - इसरो परियोजना का प्रधान खोजकर्ता भी हैं। साथ ही साथ वे, खतरनाक घटनाएं जो हाइड्रोजन ईंधन के कार्यान्वय में बाधा डाल सकता है उसको कम करने या दूर करने के लिए उच्च निष्पादन हाइड्रोजन संवेदकों के विकास करने के प्रयास को भी आगे बढ़ा रहे हैं।

अनिंदो दासगुप्ता वर्तमान में पृथक्कृत DC-DC शक्ति परिवर्तकों के स्विचन संस्थितिकी एवं नियंत्रण योजनाओं का अध्ययन करने के लिए संयुक्त आईआईएसटी-इसरो प्रयास को आगे बढ़ा

रहे हैं। रिपोर्ट अवधि के दौरान इस परियोजना का पहला चरण पूरा हो चुका है, जिसमें स्विचन विलंब के प्राचलिक अनिश्चितताओं के प्रभाव पर विचार किए बिना संख्यात्मक अनुकरण सहित आवी सांस्थितिकी की पहचान शामिल थी।

सूरज रवीन्द्रन का अनुसंधान संचार, अभिकलन, संवेदन, ऊर्जा संचयन एवं प्रदीपन के लिए ऑप्टो इलक्ट्रोनिक एवं फोटोनिक युक्तियों के विकास करने में है। वर्तमान में वे ऊर्जा दक्ष प्रकाशिक स्विचों, माइलकों एवं सूक्ष्म वलय अनुनादक दिशीय युग्मक संरूपण युक्त लॉजिक गेटों के विकास में कार्य कर रहे हैं। विशेष रूप से फोटोनिक एकीकृत परिपथों (PICs) पर एकीकरण संभावनाओं और सूक्ष्मवलय अनुनादक संरचनाओं में मंद गति प्रकाश संचरण की जाँच पर ध्यान देते हुए कार्य कर रहे हैं। नौसंचालन अनुप्रयोगों के लिए सूक्ष्मवलय अनुनादक आधारित जायरोस्कोपों के विकास में भी ध्यान केंद्रित है। वे प्रमोचक यानों में प्रयोग करने के लिए उच्च गति प्रकाशिक अंतरसंबंध हेतु सक्रिय एवं निष्क्रिय प्रकाशिक तरंग पथ निर्धारित्र की अभिकल्पना से संबंधित प्रयास को आगे बढ़ा रहे हैं। इससे परंपरागत तांबे की तारों को बदला जा सकता है और उच्च गति आंकड़ा संचरण को सक्षम बनाया जा सकता है।

संजीव कुमार मिश्र सूक्ष्म पट्टी ऐन्टेना एवं परिपथों पर कार्य कर रहा है। मुद्रित सूक्ष्मतरंग परिपथ एवं ऐन्टेना के क्षेत्र ने पिछले दो दशकों से ऐन्टेना शोधकर्ताओं का ध्यान आकर्षित किया है। बेतार संचार की वर्तमान प्रवृत्ति नए ऐन्टेना की मांग करती है जो इन सेवाओं की अपेक्षाओं को पूरा करती है। इस अधुनात्मक प्रवृत्ति एवं अभिकल्पित अपेक्षाओं को देखते हुए विविध नई सूक्ष्म पट्टी ऐन्टेनाओं के विकास की संकल्पना की गई है।

वाणीदेवी एम. संकेत संसाधन तकनीकों पर रुचि रखती हैं। सैलुलर नेटवर्कों में 5 G संचार के लिए

प्रस्तावित विशाल MIMO वास्तुकला में बहुसंख्यक ऐन्टेनाओं से सुसज्जित बेस स्टेशन है जो एक साथ बहु - एकल ऐन्टेना प्रयोक्ताओं को सेवा प्रदान करता है। बेस स्टेशन में ऐन्टेनाओं की बढ़ती संख्या, समान काल आवृत्ति संसाधन पर कई प्रयोक्ताओं के लिए आंकड़ा धाराओं का बहु संकेतन करने की, इच्छुक अभिग्राहकों की तरफ विकिरणित ऊर्जा को केंद्रित करके किरणपुंज गठन लब्धि को अधिकतम करने की तथा संसूचन एवं पूर्वकोडन कलनविधियों का उपयोग करके अंतर / अंतरा सेल व्यतिकरण को न्यूनतम करने की अतिरिक्त आकाशीय स्वतंत्रता कोटि का लाभ उठाती है। अतः उनका अनुसंधान अभिग्राहक में संकेत संसाधन, संसूचन एवं आकलन तकनीक के विकास पर केंद्रित है। इसमें अपलिंक / डाउनलिंक चैनल आकलन समस्या (TDD एवं FDD दोनों मोड़ों में), अपलिंक संसूचन एवं डाउनलिंक पूर्व कोडन योजनाएं शामिल हैं।

विनीत बी. एस. का अनुसंधान गतिविधियां बेहतर संचार, आकलन एवं संसूचन निष्पादन के लिए संचार एवं संवेदन नेटवर्क हेतु इष्टतमीकृत प्रोटोकोल एवं कलनविधि बनाने में हैं। रिपोर्ट अवधि के दौरान इस प्रयोजन की सहायता के लिए विश्लेषणात्मक उपकरण एवं अनुकरण सॉफ्टवेयर का विकास किया गया। गत वर्षों में, संवेदन नेटवर्कों में परिवर्तनों का तेजी से एवं ऊर्जा दक्षता से पता लगाने के लिए सक्रिय संवेदकों हेतु कम जटिलता देहली नियंत्रण नीतियों को साकार किया गया है। उन्होंने नेटवर्कों के औसत पथ दैर्घ्य को कम करने के लिए तथा संचार नेटवर्क को बेहतर रूप से लिंक जोड़ने हेतु विश्लेषणात्मक कलनविधि का विकास किया है। हाल में हुआ दूसरा वर्तमान अनुसंधान योगदान शक्ति प्रतिबंधित संचार नेटवर्कों के लिए बेहतर रूप से आंकड़ा संपीड़न एवं आंकड़ा संचरण का अनुसूचन करने के लिए संयुक्त संपीड़न व अनुसूचन कलनविधि का विकास करने में रहा है। यह पहले से ही जात कलनविधियों की तुलना में बेहतर परिणाम का औसत विलंब

निष्पादन प्राप्त करती है। उनका वर्तमान अनुसंधान लघु उपग्रह नेटवर्कों के लिए संचार नेटवर्क निष्पादन के विश्लेषण हेतु सॉफ्टवेयर अनुकारकों के विकास पर भी है। विनीत बी. एस. बहु वस्तु अनुवर्तन रडार में प्रयोग की जाने वाली बहु लक्ष्य अनुवर्तन एवं प्रक्षेपथ पूर्वानुमान कलनविधि का विकास करने के लिए ASTDC के सहयोग से प्रवर्तमान संयुक्त आईआईएसटी-इसरो परियोजना के प्रधान खोजकर्ता हैं। इस उद्देश्य के लिए रिपोर्ट अवधि के दौरान बहु वस्तु अनुवर्तन प्रणाली के रडार और सॉफ्टवेयर आदिप्ररूप से प्राप्त संसूचन आंकड़ों का अनुकरण करने के लिए सॉफ्टवेयर अनुकारक का विकास किया गया।

क्रिस प्रेमा का अनुसंधान कार्य कोग्निटिव रेडियो के लिए पोलिफेस फिल्टर बैंकों का प्रयोग करते हुए विस्तृत बैंड स्पेक्ट्रम संवेदन में है। हाल ही में, उन्होंने कोग्निटिव रेडियो (CR) अनुप्रयोगों के लिए दूरदर्शन (TV) चैनलों में बेतार माइक्रोफोन (WM) की केंद्र आवृत्ति का संसूचन एवं आकलन करने के लिए कम जटिलता बहुस्तर पोलिफेस फिल्टर बैंक

(MPFB) कार्यान्वित किया। इस कार्य में, सेन्ट्रोयड विधि का प्रयोग करते हुए सबबैंड ऊर्जा (शक्ति) से बेतार माइक्रोफोन की केंद्र आवृत्ति का परिकलन करने के लिए गणितीय व्यंजक व्युत्पन्न किया गया। IEEE 802.22 WRAN मानक, में दूरदर्शन (TV) सेवाओं एवं बेतार माइक्रोफोन (WM) को साथ साथ मौजूद रहने के लिए स्पेक्ट्रम संवेदन किया जाना चाहिए। बेतार माइक्रोफोन निम्न शक्ति लाइसेन्स प्राप्त प्रयोक्ता है और व्यतिकरण के बिना रिक्त TV चैनलों में प्रचालन करने के लिए फेडरल संचार आयोग (FCC) द्वारा अनुमति दी जाती है। टीवी चैनलों को आंशिक रूप से उपयोग उसी समय किया जा सकता है जब बेतार माइक्रोफोन की यथार्थ स्थिति का पता लगाया जाता है। सेन्ट्रोयड विधि युक्त बहुस्तर पोलिफेस फिल्टर बैंक, बेतार माइक्रोफोन की यथार्थ स्थिति का पता इस प्रकार लगाता है कि टी वी चैनलों को आंशिक रूप से उपयोग किया जा सके। बहुप्रयोक्ताओं का पता लगाने और स्पेक्ट्रमी धार का आकलन करने के लिए अनुसंधान कार्य में प्रगति हो रही है।

4.3 रसायन विभाग

शैक्षिक संकाय सदस्य 10

छात्र पीएचडी 22

एम. टेक. 12

अनुसंधान क्रियाकलाप

विभाग के अनुसंधान क्रियाकलापों में नैनोपदार्थ, ऊर्जा अनुप्रयोग के लिए पदार्थ, संवेदक, बहुलकी सामग्री जैव सामग्री, प्रकार्यात्मक सामग्री, सम्मिश्रों एवं उच्च तापमान सामग्री शामिल हैं।

कुरुविळा जोसफ के अनुसंधान ग्रुप की क्रियाकलापों में (क) अंतरिक्ष अनुप्रयोगों के लिए उपयुक्त उच्च चर्मलता एवं यांत्रिक प्रबलता युक्त नए संरचनात्मक एपॉक्सी नैनो सम्मिश्रों का विकास (ख) अंतरिक्ष अनुप्रयोगों के लिए पॉलिइमाइड नैनोसम्मिश्रों का विकास जहाँ वे उन्नत पारदर्शिता, नम्यता एवं स्थिर वैद्युत आवेश मंदीकरण गुणों से युक्त विद्युत चालकता दिखा सकता है। (ग)

उच्च निष्पादन इन-सिटू चालकता युक्त सूक्ष्म रेशकीय सम्मिश्रों का विकास जिसमें बुनियादी सूक्ष्म रेशकीय सम्मिश्र से बेहतर चालकता एवं यांत्रिक गुण पाया जाता है। इसके अतिरिक्त इस ग्रुप ने मानव रक्त में कोलेस्टरॉल, सेमन नमूनों में फ्रक्टोज़ एवं UTI रोगियों में ई-कोली जीवाणु का नग्न आंखों से पता लगाने के लिए गोल्ड नैनोकण आधारित कैलोरीमितीय संवेदक का विकास हाल ही

में किया है। उसके बाद, इस ग्रुप द्वारा सोने की सटीक समूहों का परमाणविक रूप से सुरक्षित रखा गया बोविन सेरम ऐल्बुमिन (BAS) का उपयोग करते हुए अलशिमर्स रोग के लिए प्रतिदीप्ति संवेदक का भी विकास किया गया है। वर्तमान में उनके अनुसंधान ग्रुप ने प्रोटीन सुरक्षित गोल्ड क्वांटम समूह का उपयोग करते हुए रक्त क्रिएटिनिन संवेदक का भी विकास किया है।

निर्मला रेचल जेम्स का अनुसंधान मुख्य रूप से चिकित्सा अनुप्रयोगों के लिए बहुलकी सामग्रियों के विकास में है। हाल ही में उनके ग्रुप ने कुरुकुमिन की विलेयता बढ़ाने के लिए बहुसैकैराइड पर आधारित बहु वैद्युत अपघट्य सम्मिश्र का सफलता से प्रयोग किया। उनकी प्रयोगशाला में दवा सुपुर्टगी अनुप्रयोगों के लिए बहुलक - दवा संयुग्मी एवं नैनोजेलों का विकास किया गया। यह ग्रुप अतिसूक्ष्म रेशा सम्मिश्रों पर भी कार्य करता है। विद्युत प्रचक्रण से जनित पॉलियूरिथेन अतिसूक्ष्म रेशों को रिसॉर्सिनॉल - फार्मल्डीहाइड रेसिन युक्त सम्मिश्रों की तैयारी के लिए इस्तेमाल किया गया। इस सम्मिश्र ने उन्नत तापीय एवं यांत्रिक गुण दिखाए। हाल ही में, CNT- प्रेरित बहुलक क्रिस्टलन द्वारा कार्बन नैनोट्यूब को प्रकार्य करने के लिए क्रिस्टलीय बुहलकों का उपयोग करने की सुसंगतता की जाँच भी की गई। इलेक्ट्रोस्पन संयुक्त अतिसूक्ष्म रेशेदार मैट बनाने के लिए CNT के हितकारी गुणों का त्याग किए बिना संशोधित CNT को उस समय अग्रगामी के रूप में उपयोग किया गया।

हणी जॉन के अनुसंधान कार्य में संश्लेषण, विद्युत गुण, सूक्ष्मतरंग गुण, अरैखिक प्रकाशिक गुण आदि अभिलक्षणन एवं विविध गुण मूल्यांकन शामिल हैं। उनके ग्रुप बहुलकों के संश्लेषण, नैनोपदार्थों, नैनोपदार्थों का प्रक्रमण आदि क्षेत्रों में कार्य करता है। उन्होंने विविध अनुप्रयोगों के लिए ग्राफीन / CNT / पोलिअनिलिन नैनोहाइब्रिड्स पर आधारित तीन शोध प्रबंधों का एवं अति संधारित्र, DSSC,

EMI शीलिंग, नैनोहाइब्रिड्स आदि के क्षेत्रों में बी.टेक. / एम.टेक. परियोजनाओं / प्रशिक्षुता परियोजनाओं का मार्गदर्शन किया है। प्रख्यात अंतरराष्ट्रीय पत्रिकाओं में प्रकाशित उनका शोध लेख मुख्य रूप से फोटोचालकता, फोटो उत्प्रेरण, विद्युत एवं इलेक्ट्रोनिकी गुणों से संबंधित हैं।

गोमती एन. का अनुसंधान ग्रुप प्लाज़मा प्रकार्यण के द्वारा ग्राफीन आधारित पदार्थों के संश्लेषण एवं प्रकार्यण पर कार्य करता है। यह ग्रुप अन्य नैनोपदार्थों के साथ ग्राफीन के संकर पदार्थों को प्राप्त करने और विविध जैविक विश्लेषण, जैसे ऐस्कॉर्बिक अम्ल, डोपेनीन, यूरिक अम्ल, ग्लूकोस, आदि का संवेदन पर उनके अनुप्रयोगों की पहचान करने के लिए स्वस्थाने रासायनिक उपचयन पर भी कार्य कर रहा है। यह ग्रुप बहुलक मैट्रिक्स में कार्बन नैनोट्यूबों (CNTs) के परिक्षेपण को बढ़ाने और सम्मिश्र में नैनोपदार्थ तथा मैट्रिक्स के बीच के अंतरापृष्ठीय परस्परक्रिया को सुधारने पर भी ध्यान केंद्रित करता है। कार्बन नैनोट्यूबों के प्लाज़मा प्रकार्यण का प्रयोग पृष्ठीय जड़ता को कम करने और चारों ओर के बहुलक मैट्रिक्स (यानि सायनेट ईस्टर जिसका प्रयोग उपग्रह संरचना अनुप्रयोगों के लिए किया जा सकता है) के साथ बढ़ाई गई रासायनिक बंधुता के द्वारा कार्बन नैनोट्यूबों का परिक्षेपकता एवं अंतरापृष्ठीय आबंधन बढ़ाने के लिए किया जाता है।

संद्या के. वाई. का अनुसंधान ऊर्जा अनुप्रयोगों के लिए पदार्थों के विकास में है। पुनर्नवी संसाधनों से ऊर्जा का दोहन बड़ी मात्रा में ऊर्जा भंडारण की मांग करती है और यह प्रगत लीथियम - अयन बैटरी जैसे उच्चतर विशेष क्षमता रखने वाली नई बैटरियों एवं नए इलेक्ट्रोड पदार्थों के विकास की ओर ध्यान आकर्षित किया है। उनका ग्रुप (1) लीथियम अयन बैटरियों के लिए उच्चतर क्षमता युक्त इलेक्ट्रोड (ऐनोड) पदार्थ (2) फोटोघरवेस्टिंग पदार्थ: दृश्य प्रकाश फोटोउत्प्रेरण के लिए T102 - आधारित सम्मिश्र (3) विश्लेष्य के

विद्युतरासायिनक संवेदन के लिए इलैक्ट्रोड आदि पर कार्य कर रहा है। आगे उनकी अभिरुचि के क्षेत्र हैं - CO_2 के लिए प्रकार्यात्मक नैनोपदार्थ अधिशोषण, अधिशोषण द्वारा प्रदूषक निवारण आदि।

प्रभाकरन के. तापीय संरक्षा अनुप्रयोगों के लिए निम्न तापीय चालकता के लघु भार उच्च तापमान पदार्थों के विकास में रुचि रखते हैं। उनकी प्रयोगशाला इस लक्ष्य की प्राप्ति के लिए कार्बन एवं सिरामिक फेन की तैयारी के लिए नए संसाधन विधि के विकास में लगी हुई है। जहाँ तक संभव हो, हम पर्यावरण अनुकूलता एवं सुस्थिरता के लिए कार्बन एवं सिरामिक फेन की तैयारी के लिए पूर्वगामी / संसाधन योज्य के रूप में प्राकृतिक पुनर्नवी पदार्थों से रासायनिक आधारित जीवाश्म ईंधनों को प्रतिस्थापित करने की कोशिश करते हैं। यह प्रयोगशाला CO_2 के लिए जैवमात्रा से उच्च CO_2 अधिशोषण क्षमता युक्त कार्बन आधारित शोषी के विकास पर भी कार्य कर रही है। यह पदार्थ अंतरिक्ष यानों एवं अंतर्वहिनियों में समानव क्रू कैबिनों से CO_2 के निवारण के लिए सहायक बनेगा।

मेरी ग्लाडिस का अनुसंधान भी ऊर्जा के अनुप्रयोगों के लिए पदार्थों के विकास में है विद्युत वाहनों (EVs) एवं सुस्थिर ऊर्जा भंडारण प्रणालियों की उच्च - ऊर्जा मांग को पूरा करने के लिए उच्च ऊर्जा घनत्व अनुप्रयोगों के सबसे असरदार अगली पीढ़ी Li बैटरियों के रूप में लीथियम - सल्फर बैटरियों ($\text{Li} - \text{S}$) को माना गया है। गंधक में कई न्यूनताएं हैं - जैसे कमजोर चालकता, लिथियमन पर उच्च आयतनमितीय प्रसरण तथा आवेश विसर्जन प्रक्रियाओं के दौरान मध्यवर्ती पॉलिसल्फाइडों का विलयन। उपर्युक्त चुनौतियों का समाना करने के लिए उनके ग्रुप द्वारा अपनाई गई कार्यविधियाँ निम्नलिखित हैं- जैवमात्रा से गंधक अलग करने के लिए निम्न लागत, उच्च पृष्ठीय क्षेत्र मिसोपोरस कार्बन मैट्रिक्स का प्रयोग

करना (2) कैथोड पदार्थ की विद्युत चालकता सुधारने एवं पदार्थ का सक्रिय उपयोजन सुनिश्चित करने के लिए मिसोपोरस कार्बन, बहुलक पदार्थ एवं कार्बन नैनोट्यूबों जैसे चालक अवस्तर के साथ गंधक का संयोजन करना (3) दर क्षमता को सुधारने के लिए पॉलिसल्फाइडों को अलग करने हेतु विषम परमाणु डोप सरंध्री कार्बन लगाना।

श्रीजालक्ष्मी के. जी. प्रकार्यात्मक कार्बनिक पदार्थों के विकास में कार्य करती हैं। कार्बनिक रसायन में अनुसंधान का प्रथम लक्ष्य है - थेरानॉस्टिक एजेन्टों के विकास के लिए 1,3 - थियाज़ोल कोर के आसपास रसायनिक क्षेत्र का खोज करना उनके ग्रुप 4 - हाइड्रोज़िनोथियाज़ोल फैमिली के अणु वर्ग का संश्लेषण पहले से ही किया गया है और वर्तमान में खंड आधारित कैन्सर निरोध दवा की खोज करने में N धनी विषमचक्र की उपयोगिता पर अनुसंधान किया जा रहा है। उनकी प्रयोगशाला में लघु अणु दवा का अभिकल्पन करने के लिए कैनेस प्रोटीनों में आणविक डॉकिंग तथा औषध सादृश्य का पूर्वानुमान किया जा रहा है। उनके ग्रुप द्वारा सक्रिय रूप से किए गए अनुसंधान का दूसरा क्षेत्र है, 5 (थियोफेन-2-यल) - 1, 3 - थियाज़ोल क्रोड के अभिकल्पन और विश्लेषण के द्वारा प्रमाणित बहु क्रोड विषमचक्र का विकास। घनत्व प्रकार्यात्मक सिद्धांत का प्रयोग करते हुए, प्रणालियों में आवेश वाहक गतिशीलता का हाल ही में अध्ययन किया गया तथा सरल एवं बहुमुखी [4+1] वलय संश्लेषण मार्ग की स्थापना की गई। C_2 एवं C_4 में थायेनिलथायाज़ोल क्रोड समंजित ट्यूनबल हान्डिल्स एवं फोटोभौतिक गुण मूल्यांकन को धनात्मक सोलबाटोक्रोमिज्म, बृहत स्टोक्स विस्थापन एवं समुच्चयन प्रेरित उत्सर्जन व्यवहार (AIE) युक्त सबसे छोटा ठोस अवस्था रक्त उत्सर्जन अणु के रूप में प्रमाणित किया गया है।

जोबिन सिरियक का नेतृत्व वाला रासायनिक संवेदक ग्रुप लघु अणु संसूचन के लिए नैनोपटार्थ आधारित रासायनिक संवेदकों के विकास में रुचि रखता है। इस लक्ष्य की प्राप्ति के लिए स्वीकृत विधि में प्रतिदीप्ति आधारित विधि, पृष्ठ संवर्धित रामन स्पेक्ट्रमिकी (SERS) एवं द्रव्यमान स्पेक्ट्रमिति शामिल हैं। इस ग्रुप ने हाल ही में प्रतिदीप्ति क्वांटम डोट्स का प्रयोग करते हुए PETN, RDX अमोनिया, धातु आयन जैसे विविध अणुओं के सरल एवं प्रभावी संसूचन का प्रदर्शन किया। विस्फोटकों एवं कीटनाशकों के प्रभावी दरों से यथार्थ संसूचन के लिए नम्य अवस्तर प्लैटफॉर्म में एसईआरएस आधारित संवेदकों का विकास किया गया।

महेश एस. प्रकार्यात्मक पदार्थों पर कार्य करते हैं। हाल ही में उनके ग्रुप ने सुलभ रूप से उपलब्ध

जैवसंसाधन शहद से ग्राफीन क्वान्टम डोट्स (GQDs) के संश्लेषण के लिए सरल एवं लागत प्रभावी विधि खोज निकाली। दिलचस्पी की बात यह है कि इन प्रतिदीप्ति ग्राफीन क्वान्टम डोट्स को नकली मुद्रा के लिए सुरक्षा स्याही के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है। उनके ग्रुप पौध / फसल आधारित फीड स्टोक्स से प्रकार्यात्मक पदार्थों का विकास में भी रुचि रखता है। काजू के उप उत्पाद कार्डनॉल, से फोटोस्विचबल अणु का विकास किया गया है। इन अणुओं में स्वतः समुचित होने की क्षमता है जिसके परिणामस्वरूप नैनोस्फियरों का गठन होता है और प्रकाश उच्छादन होने पर ये सूक्ष्मस्फियरों में अंतरित हो जाते हैं। यह नैनोस्केल में प्रकाश प्रेरित आकार परिवर्तन का उदाहरण है।

4.4 पृथ्वी एवं अंतरिक्ष विज्ञान विभाग

शैक्षिक संकाय सदस्य 16

छात्र पीएचडी 18

एम. टेक. / एम. एस. 31

अनुसंधान क्रियाकलाप

विभाग में खगोलविज्ञान एवं खगोल भौतिकी, वायुमंडलीय विज्ञान, भू विज्ञान एवं ग्रहीय विज्ञान तथा सुदूर संवेदन जैसे विविध विषयों में अनुसंधान जारी हैं।

विभाग के खगोल विज्ञान एवं खगोल भौतिकी ग्रुप निम्नलिखित अनुसंधान कार्यों में लगा हुआ है-

ए. चंद्रशेखर का शोध कार्य परंपरागत वेरियेशनल डाटा असिमिलेशन प्रणाली में समय विमा जोड़कर पूर्वानुमान मोडल में सुधार करने में है। इस प्रणाली को सामान्यतः चार विमा वेरियेशनल डाटा असिमिलेशन प्रणाली के रूप में जाना जाता है। हाल ही में उनका ग्रुप भारतीय उप महाद्वीप पर मौसम पूर्वानुमान सुधारने में इसरो / गैर इसरो उपग्रहों की विकिरणता के असिमिलेशन के प्रभाव के मात्रा निर्धारण में लगा हुआ है।

आनंदमयी तेज का अनुसंधान मुख्य रूप से उच्च द्रव्यमान तारा गठन तथा आस पास के अंतर्रातारकीय माध्यम के साथ उनकी इन्टरप्लाई पर केंद्रित है। उनका कार्य प्रेक्षण आधारित है, जहाँ जाईअन्ट मीटरवेव रेडियो दूरदर्शक, हिमालयन चंद्र दूरदर्शक और माउण्ट आबु अवरक्त दूरदर्शक जैसे राष्ट्रीय सुविधाओं का भरपूर उपयोग किया जाता है। उनकी अनुसंधान टीम वर्तमान में अवरक्त बुद्बुदों के गहन अध्ययन में लगी हुई है। ये बुद्बुद विशालकाय तारों की विविरणिक एवं यांत्रिक

फीड बैक की अभिव्यक्ति हैं। यह ग्रुप विस्तारित ग्रीन ऑब्जेक्टरों की प्रकृति को समझने का प्रयास भी कर रहा है, जो कि विशालकाय तारों के गठन की प्रारंभिक दशा के सूचक हैं।

आनंद नारायण की रुचि मंदाकिनियों के चारों तरफ के और अंतर - मंदाकिनीय माध्यम के विस्तारित प्रभामंडल में विद्यमान विसरित गैस की भौतिक अवस्थाओं का मॉडल बनाने में है। रिपोर्ट अवधि में उनके ग्रुप ने हब्बल स्पेस दूरदर्शक से प्राप्त आंकड़ों का उपयोग करके विश्व के एक विद्यु स्थान में मंदाकिनियों के संकेदण के पास अंधेरे बारियनों के एक बहुत बड़े संचय को पहचानने की सूचना दी है। विगत 10 अरब बर्षों के इतिहास में ब्रह्मांड में साधारण द्रव्य के वितरण का मानचित्रण करने के विश्वव्यापी प्रयत्नों के संदर्भ में यह अध्ययन कार्य अत्यंत महत्वपूर्ण है। वर्तमान में वे विद्युरस्थ ताराकल्पों के बृहत् स्पेफ्टोस्कोपी सर्वेक्षण द्वारा समान अध्ययन कार्यों में अग्रसर हैं।

जगदीप के अनुसंधान का क्षेत्र उच्च द्रव्यमान तारा गठन के प्रारंभिक चरणों के प्रेक्षणात्मक अध्ययन है। रिपोर्ट अविधि के दौरान उन्होंने उच्च द्रव्यमान तारा गठन के युवा क्षेत्रों के बड़े पैमाने के कलंपों से छोटे पैमाने के कोरों तक द्रव्यमान के श्रेणीबद्ध वितरण एवं विखंडन पर कार्य किया। विभिन्न प्रतिदर्शों के स्रोतों की ओर इस अध्ययन का विस्तार करें तो उच्च द्रव्यमान तारागठन के परस्पर विरोधी सिद्धांतों को पहचानने में सहायक होने की आशा कर सकते हैं। वे उस अंतरराष्ट्रीय सहयोग का भाग हैं जो हमारी मंदाकिनी का भूमंडलीय चित्र प्राप्त करने के लक्ष्य के साथ आकाशगंगा के उस समतल को जो रेडियो तरंगदैर्घ्यों में है विस्तृत अध्ययन कर रहा है।

समीर मंडल के अनुसंधान क्षेत्र है, कोम्पैक्ट ऑब्जेक्ट वस्तुओं से संबंधित उपचय भौतिकी, विकिरण द्रवगतिकी, प्रधातों पर कण-त्वरण, विविध अंतरिक्ष अभियानों से प्राप्त X-किरण आंकड़ों का

विश्लेषण। हाल ही में उनका ग्रुप X-किरण समयन तथा स्पेक्ट्रल आंकड़ों का विश्लेषण करके प्रस्फोटरोधी स्रोतों (जो स्रोत क्षेत्र संवर्धित X-किरण सक्रियता दिखाता है) के व्यवहारों को ठीक ठीक समझने का नमूना तैयार करने की दिशा में कार्य कर रहा है।

सरिता विग के अनुसंधान का क्षेत्र है- HII क्षेत्रों जैसे अनुरेखकों का उपयोग करते हुए स्थूल तारा गठन की खोज करना। HII क्षेत्र आस पास के अंतरतारकीय माध्यम के साथ इन नवजात तारों की परस्पर क्रिया का परिणाम है। रिपोर्ट वर्ष में इस ग्रुप का कार्य HII क्षेत्र समुच्चय का व्यापक अन्वेषण करने से संबंधित था जिसमें HII क्षेत्रों से ऊष्मा इतर उत्सर्जन भी शामिल है जिसके बारे में परंपरागत विश्वास यह था कि यह उत्सर्जन ऊष्मीय प्रकृति का है। यह अध्ययन कार्य HII क्षेत्रों के उत्सर्जन की रचनातंत्र संबंधी हमारी धारणा को सुधारने साथ - साथ HII क्षेत्रों के गठन के संबंध में हमारी वर्तमान अंतर्दृष्टि के संवर्धन में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। यह कार्य जाइअन्ट मीटरवेव रेडियो दूरदर्शक (जीएमआरटी) इंडिया से अलग विविध वैज्ञानिक अभियानों तथा सर्वेक्षणों से प्राप्त आंकड़ों पर निर्भर करता है। इसके अलावा खगोल विज्ञान व खगोल भौतिकी ग्रुप निम्नलिखित संयुक्त सहयोगी प्रयास भी जारी रखता है। वर्ग किलोमीटर व्यूहरचना (SKA) अगली पीढ़ी का अत्यंत उच्च सुग्राहिता (वर्तमान के सबसे बड़े रेडियो दूरदर्श से 50 गुना बेहतर) और कोणीय विभेदन वाला रेडियो दूरदर्शक। आईआईएसटी के पृथ्वी एवं अंतरिक्ष विज्ञान विभाग का खगोल विज्ञान ग्रुप अक्टूबर 2015 में SKA इंडिया संघ का पूर्ण सदस्य बन गया। आशा की जाती है कि यह संस्थान की ओर से अधिक ध्यान आकर्षित करेगा क्योंकि इस उभरते हुए विश्व सुविधा के वैज्ञानिक उपयोगकर्ताओं के लिए संस्थान क्षेत्रीय संपर्क केंद्र के रूप में कार्य कर सकता है। SKA परियोजना का प्रबंधन 11 सदस्य देशों के एक अंतरराष्ट्रीय संघ द्वारा किया जाता है। भारत इस अंतरराष्ट्रीय संघ

का पूर्ण सदस्य है। SKA इंडिया भारतीय वैज्ञानिक समुदाय द्वारा SKA परियोजना के संबंध में किए जा रहे कार्यकलापों का निरीक्षण एवं समन्वय करने के उद्देश्य से बनाया गया है।

विभाग के खगोलविज्ञान ग्रुप में एस्ट्रोसेट अभियान की प्रशिक्षण एवं बहिरंग टीम (TOT) के सदस्य भी हैं। TOT इस बहु- तरंगदैर्घ्य खगोलविज्ञान अभियान - ऐस्ट्रोसेट से संबंधित शैक्षिक तथा जन बहिरंग कार्यकलापों के लिए जिम्मेदार है। यह टीम उच्च ऊर्जा खगोलविज्ञानिक आंकड़ों का उपयोक्ता आधार बढ़ाने के उद्देश्य से समूचे देश में कार्यशालाएं आयोजित करने के लिए जिम्मेदार है। उतना ही महत्व देते हुए यह टीम उसके वैविध्यपूर्ण बहिरंग शैक्षिक क्रियाकलापों के जरिए स्कूली बच्चों तथा जनता में वैज्ञानिक साक्षरता बढ़ाने की योजना भी बना रही है। रिपोर्ट अवधि के दौरान संस्थान के TOT सदस्यों ने उस वृत्तचित्र की रचना तथा संबंधित विचार विमर्शों में भी सक्रियता से भाग लिया जो डेकू-इसरो द्वारा प्रकाशित किया गया। संस्थान ने शिक्षापरक पोस्टरों के अभिकल्पन एवं निर्माण में भी महत्वपूर्ण योगदान दिया है। इस विभाग का वायुमंडलीय विज्ञान ग्रुप मौसम व जलवायु के सैद्धांतिक एवं प्रेक्षणात्मक दोनों पहलुओं के अध्ययन में लगा हुआ है।

पोन्मुडी की वेधशाला, जिसका प्रधान एम. वी. रमणा है, वायुविलय - विकिरण - मेघ - मौसम परस्पर क्रियाओं तथा वायुमंडल सीमा परत के क्षेत्रों में अनुसंधान कार्य में लगी है। मेघों तथा विक्षेपणों पर मानवोत्पादक वायुविलय के व्याघात की अनिश्चितता विश्व जलवायु परिवर्तन को समझाने में सबसे बड़ी बाधा साबित हुई है। एक हद तक इसका कारण स्थल पर प्रेक्षण की कमी है। इन चुनौतियों का सामना करने के लिए सुविधाजनक वायु विलय मेघ उपकरणों की स्थापना करके पोन्मुडी में सतत मापन कार्य किया जा रहा है। ऐसे मापन प्राकृतिक एवं मानवोत्पादक वायुविलयों की आबादी की तुलना करने तथा प्राकृतिक एवं मानवोत्पादक मेघ संघनन केंद्रकों की मात्रा

निर्धारण में सक्षम हुए हैं। मेघ बिंदुक संकेद्रण पर इसका प्रभाव जारी है। इसके साथ ही पर्वतीय मेघों एवं समताप कपासी मेघों के बीच एवं कपासी मेघ संवहन के बीच विक्षेपण का प्रभाव समझने के उद्देश्य से सतत विक्षेपण मापन के लिए पोन्मुडी में 2015 को उपकरणों से सजित एक 10 मीटर मौसम विज्ञान टावर की संस्थापना की गई। वर्ष 2015-16 के दौरान इस वेधशाला में किए गए सतत मापन कार्यों में विक्षेपण, सौर विकिरण, वायुविलय संकेद्रण, CCN एवं मेघ बिंदुक संकेद्रण (आर्थात् बिंदु आकार वितरण) शामिल है। इसके अलावा राष्ट्रीय कार्बन परियोजना के तहत पोन्मुडी वेधशाला में CO₂ का सतत मापन कार्य भी किया जा रहा है। इसके अतिरिक्त CTCZ क्रूझ अभियान के भाग के रूप में बंगाल की खाड़ी के दक्षिणी भाग से समाहरित वैज्ञानिक आंकड़ों का विश्लेषण यह दिखाता है कि समुद्री जहाजों से निकलने वाले वायुविलय प्लूम ने अंतर राष्ट्रीय नौपरिवहन मार्ग (अर्थात् 5-6°N) में भारी प्रदूषण किया गया है। विश्लेषण ने यह दिखाया कि अनुमानित BC तापन दर 0.5-3.0km के लिए अपेक्षाकृत साफ एवं प्रदूषित नौवहन स्थलों के लिए 0.01k व 0.11k प्रति दिन है, अतः दक्षिण-उत्तर प्रवणता 0.1k प्रतिदिन है। बंगाल की खाड़ी के दक्षिणी भाग से चलने वाले वाणिज्य जलपोतों के उत्सर्जन सीधे ही निम्न क्षेत्र मंडल का तापन 10 के गुणक से करता है, CCN एक परिमाण के क्रम में बढ़ाता है और CCN दक्षता को 0.56 + - 0.06 से 0.2 + - 0.1 तक घटाता है। यहाँ जो प्रभाव देखा गया है उसका जलवायु प्रशासन नीति के संवहन एवं उसके निहितार्थों में महत्वपूर्ण योगदान है। संस्थान में समाहरित स्वचालित मौसम केंद्र आंकड़ों का उपयोग करके वर्षों के साथ मिटटी की नमी को बनाए रखने का प्रलेखीकरण किया गया। वायुमंडलीय विज्ञान ग्रुप ने इसरो केंद्र एनआरएससी के सहयोग से भारतीय उपमहाद्वीप के क्षेत्रीय मौसम पर विशेष ध्यान देते हुए वर्षों के समय भूमि के उपयोग के पैटर्न (वनीकरण/वनस्पति) में होने वाले परिवर्तन के

प्रभाव के मात्रा-निर्धारण में अनुसंधान शुरू किया है। भूमि के उपयोग के पैटर्न में होने वाले परिवर्तनों पर मानव प्रभाव की चिंताओं के मद्देनज़र ऐसा अध्ययन अत्यंत महत्वपूर्ण है। इसरो उपग्रहों के उन्नत वाइड फ़िल्ड संवेदक (AWiFS) से प्राप्त उपग्रह आधारित वनस्पति सूचकांक वनस्पति में परिवर्तन तथा वातावरण के विकास में इसके प्रभाव की पहचान करने के लिए उपयोग किया जाएगा।

राजेश वी.जे. के नेतृत्व में भूविज्ञान प्रयोगशाला पृथ्वी एवं ग्रहीय भूविज्ञान में कई अनुसंधान समस्याओं को सुलझाने के कार्य में सक्रियता से आगे बढ़ रही है। रिपोर्ट अवधि के दौरान उनके गुप ने शैलविज्ञान, जियोक्रोणोलजी तथा शैल चुंबकीय उपकरणों का उपयोग करके दक्षिण भारत के नीलगिरि खंड (2500 Ma) के विकास को समझने की कोशिश की है। जब यह शोध कार्य पूरा हो जाएगा, नीलगिरि खंड के विकास का पूर्ण चित्र प्रस्तुत करेगा। जिससे किसी पुरातन भूपटल के गठन एवं विकास के दौरान होने वाली विवर्तनिक घटनाओं की अधिक जानकारी मिलेगी। आमतौर पर ऐसे अन्वेषण सामान्य रूप से प्रारंभिक पृथ्वी के भूपटलीय विकास तथा महाद्वीपों के गठन को बेहतर ढंग से समझने के लिए महत्वपूर्ण है। इसके अलावा राजेश का गुप इसरो के अंतरिक्ष उपयोग केंद्र, अहमदाबाद के सहयोग से सुदूर संवेदन के आधार पर खनिज विज्ञानीय एवं भू रसायनिक तरीकों से भारत के खनिजों तथा संचित शिलाओं के ओर्थोपाइरोक्सीन-ओलिविन-स्पाइनल (00S) समूह के अध्ययन की परियोजना के प्रयत्नों में भी अग्रणी है। इस कार्य का उद्देश्य चंद्रमा, मंगल और क्षुद्र-ग्रहों जैसे अनभिगम्य लक्ष्यों की पेट्रोजेनेटिक स्थिति का निर्धारण करने के साथ साथ ऐसे लक्ष्यों के प्रकाशिक सुदूर संवेदन की आधार पर स्थलीय भू वैज्ञानिक अन्वेषण तथा मानचित्रण करने में सहायता देना है। संस्थान के सुदूर संवेदन गुप की एल. जानप्पलम के सहयोग से राजेश ने पृथ्वी की

स्थलाकृतियों / भू भागों के भूविज्ञानीय एवं स्पेट्रल अध्ययन भी आगे बढ़ाया है। ये स्थल आकृतियाँ मंगल की स्थल-आकृतियों से मेल खाती हैं, इसलिए मंगल के भूवैज्ञानिक विकास को ठीक ठीक समझने में ये कार्य सहायक है।

इस विभाग का सुदूर संवेदन गुप निम्नलिखित अनुसंधान कार्यक्रमों में लगे हैं। एल. जानप्पलम प्राकृतिक संसाधनों विशेष रूप से तटीय इलाकों व मानवीव के प्रबंधन में सुदूर संवेदन एवं GIS प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग के क्षेत्र में अनुसंधान कार्य कर रही हैं। रिपोर्ट अवधि के दौरान उनके गुप ने उड़ीषा के मानवीव की विविध प्रजातियों की रचना का अध्ययन करने के लिए क्षेत्र आधारित और उपग्रह आधारित हाईपर स्पेक्ट्रल आंकड़ों का विश्लेषण किया। लगभग 34 मानवीव प्रजातियों को स्पेक्ट्रमी तौरपर विविक्त करने के लिए सांख्यिकीय विश्लेषण एवं प्रतिबंब संसाधन ऐल्गोरिदमों का प्रयोग किया गया। प्रजाति विविक्तकरण के लिए इष्टतम तंरगदैर्घ्य का चयन करने के लिए पहले सांतत्यक स्थानांतरण एवं इनवर्स स्पेक्ट्रा जैसे स्पेक्ट्रमी रूपांतरण तथा दोनों के योग को व्युत्पन्न करके बहु सांख्यिकीय विधि द्वारा और बाद में मुख्य घटक विश्लेषण और कदमवार विवक्त कर विश्लेषण जैसे लोकप्रिय फीचर रिडक्शन तरीकों का प्रयोग किया गया। आधारिक वर्गीकारकों की अपेक्षा वर्गीकरण यथार्थता में सुधार लाने के लिए अधिक प्रजातियों का मान चित्रण करने के लिए बहु वर्गीकरण प्रणाली का उपयोग करते हुए हाइपेरियन हाइपर स्पेक्ट्रल उपग्रह आंकड़ों का वर्गीकरण करने के लिए ऐसे तंरगदैर्घ्य का उपयोग किया जाता है। लैन्डसैट 8OLI व IRS P6L3 जैसे बहुस्पेक्ट्रमी आंकड़ों के उपयोग से यह पूरा नहीं कर पाया। GIS आधारित सैल्युलर ऑटोमेटा एवं कृत्रिम न्यूरल नेटवर्क मोडलिंग में अनुसंधान का और एक क्षेत्र शहरी मोडलिंग है। वर्तमान में इस अध्ययन का प्रयोग चेन्नै महानगर के शहरी फैलाव के मोडलिंग के लिए किया जा रहा है। इसके लिए कालिक सुदूर

संवेदन आंकड़ों एवं स्थानिक प्राचलों का उपयोग किया जाता है जो कि नगर विकास के मुख्य घटकों जैसे परिवहन, औद्योगिक विकास, जनसंख्या वृद्धि, प्रवास, आय एवं भूमि के मूल्य का निर्धारण करने वाले कारक हैं।

रामराव निडमानुरी का अनुसंधान क्षेत्र अतिस्पेक्ट्रमी सुदूर संवेदन है, जो कि भूतलीय एवं अवभूतलीय पदार्थों के संस्थान, पहचान एवं गुणवत्ता परीक्षण के लिए प्रगत ब्रोड स्पेक्ट्रम अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी उपकरण है। रिपोर्ट अवधि में किए गए अनुसंधान कार्यों का लक्ष्य मुख्य रूप से विविध रोचक अनुप्रयोगों के लिए अतिस्पेक्ट्रमी प्रतिबिंबों का संसाधन एवं विश्लेषण करने के लिए नव्य ऐलगोरि�थ्मों क्रियाविधियों एवं कार्यन्वयन मॉड्यूलों का विकास करना है। इसके अलावा वर्तमान और भावी अतिस्पेक्ट्रमी उपग्रह अभियानों को अनुप्रयोग आधार का विस्तार करने के उद्देश्य से अतिस्पेक्ट्रमी प्रतिबिंबन के अनुसंधान में एक नई दिश फ्यूशन व उच्च निष्पादन लेसर स्कैनिंग के साथ अतिस्पेक्ट्रमी प्रतिबिंबन का समुच्चयन भी शुरू किया गया है। इसके अधीन अनेक स्नातक व स्नातकोत्तर शोध-पत्र बनाए जाते हैं। रामराव का ग्रुप भारत सरकार के विज्ञान व प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा किए जा रहे अतिस्पेक्ट्रमी सुदूर संवेदन में राष्ट्रीय वैज्ञानिक अवसंरचना विकास के कार्यों में भी सक्रिय रूप से भाग लेता है। आईआईएसटी में अतिस्पेक्ट्रमी सुदूर संवेदन पर एक केंद्रीय सुविधा की स्थापना की जा रही है। यह सुविधा सारे दक्षिण भारत के विश्वविद्यालयों / महाविद्यालयों के इच्छुक संकाय व छात्रों की आवश्यकताओं की पूर्ति करेगी।

गोर्ती आर. के. एस. एस. मण्यम् ने अंकीय होलोग्राफिक इन्टरफेरोमेट्री आंकड़ों से चरण परिमापन के लिए अनुकूली फिल्टर आधारित संकेत अनुवर्तन दृष्टिकोण विकसित किए हैं जो अधिक शब्दायमान एवं तेजी से बदलने वाले किनारों से सूक्ष्मदर्शी स्तर पर 3डी अभिग्रहण

सक्षम कर देता है। उनके शोध कार्यों ने प्रतिबिंबन प्रवाह सिट्रोमेट्री आंकड़ों से बेदाग लूकेमिया कौशिका विभाजन एवं वर्गीकरण के लिए एक नवीन ढाचा भी बना लिया है। यह ढाचा अंत में लागत प्रभावी जन कैन्सर जांच सुविधा में परिणत हो जाता है। वर्तमान में वे सक्रिय अधिगम, अंतरण अधिगम तथा गहन अधिगम तकनीकों के विकास एवं अनुप्रयोगों पर कार्य कर रहे हैं। उन्होंने संवलनीय तंत्रिका नेटवर्क (CNN) आधारित जनक उपग्रह प्रतिबिंब विभाजन का विकास भी किया है और वर्तमान में आवर्ती निश्चय CNN का विकास कर रहे हैं। उन्होंने हाल ही में एक मजबूत एकीकृत अनुवर्तक का प्रस्ताव रखा है, जिसको VOT 2016 चुनौती में सब से अच्छे अनुवर्तकों में एक के रूप में लघुसूचित किया गया है। यही नहीं वे अनेक इसरो-आईआईएसटी संयुक्त परियोजनाओं का नेतृत्व भी करते हैं। भूस्खलन वर्गीकरण के लिए वस्तु आधारित उच्च विभेदन प्रतिबिंब विश्लेषण जो एनआरएससी के सहयोग में जारी है 2) वीएसएससी के सहयोग से प्रसामान्य एवं दोषपूर्ण उपग्रह संरचनाओं के स्वचालित वर्गीकरण में सहायता पहुँचाने वाले प्रतिरूपों एवं विशेषताओं को खोज निकालने के लिए कंपन आंकड़ा विश्लेषण तकनीकी 3) आपदा अनुकरण के लिए आभासी वास्तविकता मोडल एवं 4) सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र शार के सहयोग के सहयोग से उपग्रहों के समकालिक ऑनलाइन अनुवर्तन के लिए गेट आधारित उपग्रहन।

वी. पूंपावै ने पश्च प्रकीर्ण गुणांक मूल्य (शून्य सिग्मा) जनित करने के लिए विविध प्रतिबिंबन विधाओं में RISHT-1 SAR (सिंथेटिक एपर्चर रडार) से प्राप्त आंकड़ों के संधाधन में सक्रियता से भाग लिया। शोर कम करने और SAR प्रतिबिंब सुधारने के लिए विविध स्पेकल स्पेनेशन फिल्टरों (ली.ली. सिग्मा, फ्रॉस्ट, बॉक्सकार, गामा एमएपी) का अनुप्रयोग किया जाता है।

गोविंदन कुट्टी एम. आंकड़ा अधिग्रहण के उन्नत विधाओं जैसे ऐन्सेबल कलमैन फिल्टर (FnKF) का उपयोग करके मौसम मॉडलों से पूर्वानुमान में सुधार करने की दिशा में कार्य कर रहे हैं। हाल ही में उनके समूह ने परिवर्तनीय आंकड़ा अभिग्रहण तंत्रों में प्रवाह विकसित त्रृटि सह प्रसरण के प्रभाव का परीक्षण सफलतापूर्वक किया, जो कि बंगाल की खाड़ी पर पैदा होने वाले उष्णकटिबंधीय चक्रवातों के पथ पूर्वानुमान में सुधार करने में उपयोगी पाया गया है। यह कार्य राष्ट्रीय वायुमंडलीय अनुसंधान प्रयोगशाला (एनएआरएस) गांदंकी के सहयोग से किया गया है।

रश्मि लक्ष्मी मुख्य रूप से उच्च ऊर्जा खगोल भौतिकी के क्षेत्र में अनुसंधान करने में रुची लेती हैं। उनका ध्यान ज्यादातर गामा किरण विस्फोटों व प्रस्फोटों की भौतिकी पर केंद्रित है। वे जीआरबी अनुदीप्तियों के सैद्धांतिक पूर्वकथनों तथा बहुतरंग दैर्घ्य अनुदीप्ति आंकड़ों के द्वारा गामा किरण विस्फोट जेटों की संरचना एवं संरूपण की जाँच करती हैं। पिछले दो वर्षों से वे अल्प अवधि गामा किरण विस्फोटों के गुणधर्मों पर ध्यान केंद्रित करने लगी हैं। माना जाता है कि बायनरी कोम्पैक्ट वस्तुओं के मेर्जर ऐसे विस्फोटों का प्रभव स्थान हैं।

अंबिलि के. एम. ग्रहीय वायुमंडल तथा आयनमंडल के क्षेत्र में अनुसंधान कार्य करती है, विशेषकर पृथ्वी के आयनमंडल के भूमध्यरेखीय एवं निम्न अक्षांश क्षेत्रों के सैद्धांतिक प्रतिरूपण में। उनके अध्ययन में अंतरिक्षगत एवं भूमि आधारित रेडियो एवं प्रकाशिक उपकरणों जैसे असंबद्ध प्रकीर्ण रडार GPS उपग्रह, आयनोसोन्डे, चुंबकत्वमापी एवं बहु

तरंगदैर्घ्य दिवा दीप्ति फोटोमीटर का उपयोग किया जाता है। रिपोर्ट अवधि के दौरान उनके द्वारा सहयोगियों के साथ किए गए कार्य निम्नानुसार है।
 क) चंद्र के आयन मंडल के लिए एक प्रकाश रासायनिक प्रतिरूप का विकास ख) भू स्थिर उपग्रहों का उपयोग करके प्लैजमा अनियमितताओं के आकृतिक विशिष्टताओं का आकलन ग) भू चुंबकीय तूफान की घटनाओं के दौरान भारतीय उपमहाद्वीप के पार कुल इलक्ट्रोन संचय घ) निम्न अक्षीय क्षेत्रों के लिए एक अर्ध - दो विमीय प्रथम सिद्धांत आयनमंडलीय प्रतिरूप एवं ड) शुक्र तथा मंगल के लिए प्रकाश रासायनिक प्रतिरूप का विकास करना। चंद्रयान-1 रेडियो आच्छादन मापों के जरिए उन्होंने चंद्र के आयनमंडल के उद्भव के संबंध में हमारी धारणाओं में महत्वपूर्ण परिवर्तन लाने का कार्य किया है।

रमिया ए.एम. का अनुसंधान लिडार बिंदु बादलों के त्रिविम सांकेतिक लेबलिंग पर विशेष जोर देते हुए पृथ्वी के पृष्ठीय लक्षणों का लिडार सुदूर संवेदन करने में है। वर्तमान में वे जिन क्षेत्रों में ज्यादा जोर दे रही हैं, वे हैं, त्रिविम बिंदु बादल विभाजन, त्रिविम लक्षण निष्कर्षण व लेबलिंग और बहु संवेदक संलयन (खासकर अतिस्पेक्ट्रमी एवं बहुस्पेक्ट्रमी आंकड़ों के साथ)। यह अनुसंधान भू संपदा प्रबंधन के लिए लिडार प्रौद्योगिकी की व्यावहारिक उपयोगिता से अभिप्रेरित है। इसमें त्रिविम स्मार्ट सिटी मॉडलिंग, शहरी जंगलों एवं वनस्पति बिंदु बादलों से प्राप्त प्राचलों के संरचनात्मक आकलन में विशेष ध्यान दिया जाता है।

4.5 मानविकी विभाग

शैक्षिक संकाय 05

शोध छात्र 11

अनुसंधान क्रियाकलाप

इस विभाग के अनुसंधान क्रियाकलाप समाजशास्त्र, अर्थशास्त्र, प्रबंधन अंकीय मानविकी, दृश्य संचार तथा लिंग एवं लैंगिक अध्ययन के क्षेत्रों में हैं।

वी. रवि द्वारा प्रबंधन में किए जा रहे अनुसंधान कार्यों में मुख्य रूप से आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन, रिवर्स लोजिस्टिक्स एवं नए उत्पाद विकास पर ध्यान दिया जाता है। आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन में लचीली आपूर्ति श्रृंखलाओं, हरित एवं सतत आपूर्ति श्रृंखलाओं पर ध्यान केंद्रित है। लचीली आपूर्ति श्रृंखला के क्षेत्र में आपूर्ति श्रृंखला में होने वाले जोखिमों को कम करने, उसके आयोजन एवं प्रबंधन की रणनीति पर ध्यान दिया गया था। सतत आपूर्ति श्रृंखला में स्थिरता के आर्थिक पर्यावरण संबंधी एवं सामाजिक पहलुओं पर अध्ययन किया गया।

रिवर्स लोजिस्टिक्स में उत्पाद की पुनःप्राप्ति के विकल्पों, जैसे पुनर्संज्ञीकरण, पुनर्निर्माण एवं रीसाइकिलिंग, में होने वाली समस्याओं तथा विविध प्राचलों के परिमाणात्मक प्रतिरूपण पर अध्ययन हुआ। इलक्ट्रॉनिक अपशिष्ट के सक्षम प्रबंधन के विषय में भी अनुसंधान कार्य किया गया है। नए उत्पाद विकास के क्षेत्र में अनुसंधान एवं विकास के प्रसंग में नए उत्पादों का विकास करने संबंधी मसलों के संबंध में विशाल अंतर्दृष्टि प्राप्त करने के लिए गहन अध्ययन किया गया।

लक्ष्मी वी नायर समाजशास्त्र में जो अनुसंधान कार्य कर रही है वह मुख्य रूप से लैंगिक अध्ययन जरा विज्ञान व विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी और समाज पर केंद्रित हैं। लैंगिक अध्ययन में विविध व्यवसायों की महिलाओं के जीवन पर, केरल के स्वयं सहायक समूहों में तटीय महिलाओं के प्रवेश तथा उनकी सशक्तिकरण पर और केरल में महिलाओं पर किए जा रहे अत्याचारों की प्रकृति एवं प्रकारों पर अध्ययन पूरा किया गया।

जराविज्ञान के क्षेत्र में किए गए अध्ययन का आधार संस्था करण एवं केरल के विविध वृद्धि सदनों में रहने वाले वृद्धजनों का जीवन है, खासकर जो विविध संस्थाओं में 10 साल से अधिक रहते हैं, आधार पर बुजुर्ग महिलाओं की

लंबी आयु के कारण तथा उसके परिणामों का पता लगाने के लिए भी अध्ययन कार्य किया गया। विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं समाज के क्षेत्र में अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी के विविध पहलुओं पर जैसे दूरशिक्षा एवं दूरचिकित्सा का प्रभाव और भारतीय परिवारों की सामाजिक और आर्थिक जीवन में अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी की पैठ, पर सहयोगात्मक अध्ययन किया गया। उनका सहयोग भारतीय सामाजिक संस्थान बैंगलूरु, समाजशास्त्र विभाग, आईआईटी दिल्ली तथा केरल विश्वविद्यालय के साथ भी है।

अर्थशास्त्र के क्षेत्र में **बैजुमोन सी. एस.** का अनुसंधान विकास अर्थशास्त्र एवं अंतरिक्ष अर्थशास्त्र पर केंद्रित है। अनुसंधान के विशिष्ट क्षेत्र हैं, प्रौद्योगिकी, नवाचार, प्रसार और आर्थिक विकास, भारतीय अर्थव्यवस्था के विविध मसले, जलवायु, प्राकृतिक झटके, सामाजिक परिवर्तन जैसे अर्थिक व्याघातों के कारण होने वाली आर्थिक असुरक्षा आदि। उन्होंने कृषि संबंधी मामलों अवसंरचना, अभिशासन तथा क्षेत्रीय अर्थशास्त्र पर भी अध्ययन किया है। उनका डॉक्टरल छात्र वर्तमान में समुद्री क्षेत्र में प्रौद्योगिकी के प्रसार के प्रभावों के साथ ही कृषि क्षेत्र में जलवायु परिवर्तन असुरक्षा के प्रभाव पर भी कार्य कर रहा है। अंतरिक्ष अर्थशास्त्र के क्षेत्र में अनुसंधान जारी है- भारतीय अंतरिक्ष कार्यक्रम का लागत-लाभ विश्लेषण, भारतीय अंतरिक्ष अर्थव्यवस्था का मात्रा निर्धारणा भारतीय परिवारों में अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी के प्रवेश को समझना, ग्रामीण संसाधन केंद्रों का अध्ययन दूर चिकित्सा के प्रभाव का अध्ययन अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी तथा भारत का समावेशी विकास आदि विषयों पर।

इसके अलावा **बैजुमोन सी. एस.** और लक्ष्मी वी. नायर दोनों मिलकर इसरो-आईआईएसटी संयुक्त परियोजना पर वर्तमान में कार्य कर रहे हैं, जो अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी तथा भारतीय परिवारों की समाजार्थिक स्थिति में उसकी मध्यस्थिता पर

ध्यान देती है। दक्षिण भारत के पांच राज्यों से एकत्रित आंकड़ों के सहारे यह अध्ययन अंतरिक्ष आधारित नई प्रौद्योगिकी के प्रसार तथा परिवारों की समाजार्थिक कल्याण पर ध्यान केंद्रित करेगा। आशा है कि इस अध्ययन से एकत्र किए गए कारकों की समझ परिवारों की समाजार्थिक स्थिरता के निर्धारक तत्वों का अध्ययन करने वाले समाजशास्त्रियों तथा इस तरह की प्रौद्योगिकियों की रचना तथा निर्माण करने वाले इसरों दोनों के लिए उपयोगी सिद्ध होगी।

बविता जस्टिन विभाग की अत्याधुनिक दृश्य-श्रव्य प्रयोगशाला का उपयोग करते हुए ज्ञान की वृद्धि एवं प्रसार करने के लिए नई प्रौद्योगिकियों की शक्ति का दोहन करने पर विचार कर रही हैं। उन्होंने आईआईएसटी तथा इसरों के मूल दक्षताओं को आधार बनाकर एक ओपन कोर्स वेयर का निर्णाण करने के लिए संघ शुरू किया है जो अंततः जानकारी साझा करने के लिए ऑनलाइन वीडियो

व्याख्यान प्रकाशित करेगा। इसपर कार्य जारी है। उनका अनुसंधान दृश्यों एवं पाठ, आलंकारिक और प्रासंगिक स्थितियाँ जिनमें दृश्यों व पाठ का परस्पर मिलन होता है, चलचित्र अध्ययन, विकलांगता अध्ययन और यात्रा वर्णन का भी स्पर्श करता है।

जिजी जे अलक्स लैंगिक अध्ययन में रुचि लेती है। लिंग परिवृश्य एवं लिंग विचारधाराओं की बदलती संवेदनशीलताओं में ट्रान्सजेंडर अध्ययन इन शैली में एक अंतरविषय के रूप में उभरा है। उनके प्रगामी अनुसंधान कार्य मलयालम सिनेमा में ट्रान्सजेंडरों व्यक्तित्व के संघर्षों पर तथा किस दृष्टिकोण से उनको देखा जाता है इस विषय पर दृष्टिपात करने का प्रयास है। लिंग एवं धर्म पर एक और अध्ययन भी प्रगतिशील है, जिसपर भारतीय नजरिए से रोक लगाने, प्रतिबंध लगाने और निषेध करने से संबंधित मुद्दे दिखाई देते हैं।

4.6 गणित विभाग

शैक्षिक संकाय सदस्य 11

शोध छात्र 13

निष्णात छात्र 09

अनुसंधान क्रियाकलाप

इस विभाग के अनुसंधान कार्य अनेक विषयों में फैला हुआ है। रिपोर्ट अवधि के अनुसंधान कार्यकलाप निम्नानुसार है।

डॉ. राजु के. जॉर्ज के अनुसंधान के मुख्य क्षेत्र हैं, नियंत्रण का गणितीय सिद्धांत, कक्षीय गतिकी और मृदु अभिकलन तकनीक। नियंत्रण सिद्धांत की बुनियादी समस्याएं हैं, नियंत्रणीयता समस्याएं, प्रेक्षणीयता समस्याएं, स्थिरता समस्याएं और इष्टतम नियंत्रण समस्याएं आदि। हम अरैखिक अवकलन समीकरणों, साधारण अवकलन समीकरण तथा आंशिक अवकलन समीकरण दोनों द्वारा वर्णित नियंत्रण तंत्रों का प्रतिपादन करते हैं। इन

समस्याओं की जाँच ऐखिक व अरैखिक प्रचालक सिद्धांत नामक फलन विश्लेषण उपकरणों से की जाती है। विश्लेषण में हम मोणोटोन प्रचालक सिद्धांत व लिप्स्चिट्ज सतत प्रचालक सिद्धांत से उपकरण प्राप्त करते हैं। नियंत्रणीयता समस्या में हम अरैखिक एवं रेखीकृत तंत्रों की नियंत्रणीयता के लिए प्रतिबिंधों का लक्षण चित्रण करते हैं। परिचालन नियंत्रक बनाक संकुचन सिद्धांत तथा अन्य प्रतिक्रियात्मक योजनाओं के माध्यम से

स्थापित एलगोरिदमों से प्राप्त किया जाता है। इस सिद्धांत का अनुप्रयोग कृत्रिम उपग्रहों व प्रमोचक वाहनों के लिए संचालन नियंत्रकों की खोज करने में किया जा सकता है। फ़जी घटकों से युक्त विशेष तंत्रों के लिए प्रचालन नियंत्रक प्राप्त करने हेतु हम कृत्रिम तंत्रिका जालक्रम व फ़जी लॉजिक से भी उपकरणों का नियोजन करते हैं।

के. एस. एस. मूसत ने विकृत चर घातांकी परिवार की ज्यामितीय संरचना पर और विकृत चर घातांकी परिवार की द्विविध समतल ज्यामिती एवं एफ-एस्कोर्ट प्रायिकता वितरण पर अपना अनुसंधान केंद्रित किया है। अनुसंधान का दूसरा विषय था सिंप्लेस्टिक मैनिफोल्डों पर संवेग मान चित्रण। परिमित समुच्चय पर सांख्यिकीय मैनिफोल्ड की ज्यामिति पर भी वे कार्य कर रहे हैं। यह कार्य आईआईटी, मुंबई के गणित विभाग के पोस्ट डॉक्टरल छात्र - डॉ. हर्षा के सहयोग में आगे बढ़ रहा है।

एन. साबु वितरण सिद्धांत के विशाल क्षेत्र एवं सोबोलेव अंतराल और रैखिक स्लेन्डर रोड़ों के उपगमी विश्लेषण के औचित्य पर भी अनुसंधान करते हैं, प्लेटों तथा शेलों के निम्न विमीय प्रतिमानों की त्रिविमीय प्रतिमानों की अपेक्षा अधिक महत्व तब दिया जाता है, जब प्लेटों और शेलों की मोटाई बहुत ही कम हो। निम्नविमीय सिद्धांतों को पसंद किए जाने का और एक कारण उनकी सरलतर गणितीय संरचना है, जिससे हम वैविध्यपूर्ण परिणाम प्राप्त कर सकते हैं। दूसरा यह है कि ये सिद्धांत संख्यात्मक अभिकलनों के लिए अधिक परीक्षणीय हैं। अधिकांश निम्न विमीय सिद्धांतों का आधार यांत्रिक अथवा ज्यामितीय प्रकृति की पूर्व अभिधारणा होता है। अतः किसी दस निम्न विमीय प्रतिमान के यथावत साधन का सन्निकटन करने से पहले हमको यह जानना आवश्यक है कि क्या वह उस त्रिविमीय प्रतिमान के यथावत साधनों के पर्याप्त निकट है या नहीं, जिसका सन्निकटन करने का प्रस्ताव है। इस

प्रकार हम त्रिविमीय प्रतिरूप से शुरू करके निम्नतर विमीय प्रतिरूप के औचित्य पर पहुँच जाते हैं।

अनिल कुमार सी. वी. के अनुसंधान में अरैखिक विश्लेषण और आयनमंडलीय व चुंबकमंडलीय आंकड़ों से प्राकृतिक श्रेणियों का प्रतिरूपण शामिल है। उन्होंने टोटल इलक्ट्रोन कण्टेन्ट (TEC) की काल श्रेणी की अव्यवस्थित गतिकी की विस्तृत खोज की है। वे सावधिक प्रणोदित निलंबनों की गतिकी एवं प्रवाहिकी पर भी कार्य कर रहे हैं। उनके अनुसंधान का और एक क्षेत्र है, अरैखिक गतिकी एवं निलंबन। इन विषयों में उनके सैद्धांतिक एवं संख्यात्मक कार्य इसरो की भावी परियोजनाओं में उपयोग के लिए चतुर तरलों के विकास के लिए अंतरराष्ट्रिय प्रदान करेंगे। ल्यापुनोव घातांक जैसे निश्चर अभिलक्षणों, सहसंबंध विमा आदि के और सुरेगेट आंकड़ों के परिकलन पर आधारित विश्लेषण ने सभी मामलों में एक निम्न विमीय निर्धारणात्मक अव्यवस्थित प्रणाली स्थापित की है। एक विकासीय प्रक्रम का उपयोग करते हुए प्रतीकात्मक रूप में दोनों गतिकियों का प्रतिरूपण सन्निकट फलन संबंध में दक्षता से किया है। इसका उपयोग भविष्य कथन में किया जा सकता है। इस धारणा का विस्तार किसी भी ऐसी प्रणाली में, जिसमें काल श्रेणी शामिल है, जैसे भूकंप आदि में किया जा सकता है अतः कुछ सूचना प्राप्त की जा सकती है, यदि अन्यथा असंभव है।

दीपक टी. जी. का अनुसंधान बेतार नेटवर्क सिद्धांत से संबंधित कुछ पंक्ति समस्याओं के प्रतिरूपण एवं विश्लेषण पर केंद्रित है। वे एक भारत - रूस परियोजना में शामिल हैं जिसका शीर्षक है, “गणितीय प्रतिरूपों, प्रविधियों एल्गोरिदमों का विस्तरण एवं मुख्य परिवहन तंत्रों में ब्रोड बैंड, बेतार नेटवर्कों, मल्टीमीडिया सूचना संचरण के सेवा मूल्यांकन की गुणवत्ता के लिए कंप्यूटर उपकरण”

प्रोसेनजित दास अभिलक्षणिक शून्यांक के DVR पर समतल के अंतःस्थापन में और समजातीय फाइब्रेशन के स्थानीय शून्यांकी अवकलन के अध्ययन में अनुसंधान कार्य करते हैं। उन्होंने भारतीय मानक व्यूरो कोलकता के नीना गुप्ता के सहयोग से अभिलक्षणिक शून्यांक के DVR पर समतल के अंतःस्थापन पर शोध कार्य किया है। उन्होंने डॉ. स्वप्निल ए. लोखंडे, आईआईटी वडोदरा के सहयोग से 'सजातीय फाइब्रेशन के स्थानीय शून्यांकी अवकलन के अध्ययन' पर भी कार्य किया है।

सर्वेश कुमार का अनुसंधान कार्य युग्मित प्रवाह परिवहन समस्याएं, अमिश्रणीय विस्थापन समस्याएं, स्ट्रोक्स समीकरण, औरेखिक अतिपरावलयिक संरक्षण नियम, जैसे कुछ तरल प्रवाह समस्याओं के सन्निकटन के लिए असतत परिमित आयतन योजनाओं (सैद्धांतिक व परिकलनीय पहलुओं पर जोर देते हुए) के विकास में है। उनके अनुसंधान में बिंदुशः नियंत्रण व्यवरोध के अधीन कतिपय आंशिक अवकलन समीकरण द्वारा निर्धारित वितरित इष्टतमीय नियंत्रण समस्याओं के सन्निकटन के लिए असतत परिमित आयतन प्रविधियों का विकास एवं विश्लेषण भी शामिल है। वे डॉ. रिकार्ड रूड़ज़ बाइर गणितीय संस्थान, यूनिवर्सिटी ऑफ ओक्सफोर्ड एवं प्रो. राइमण्ड बरगर, यूनिवर्सिटी द कॉनसेप्शन, चिली के सहयोग से परिकलनीय आंशिक अवकलन समीकरणों के क्षेत्र में, विशेषकर स्ट्रोक्स अवसादन समेकन प्रक्रमों पर और रंध प्रत्यास्थता समीकरणों पर भी कार्य कर रहे हैं। डॉ. दीपक मिश्रा, आईआईएसटी के सहयोग से सर्वेश कुमार, उपग्रह प्रतिबिंबों के लिए प्रतिबिंब संगलन तकनीकों पर भी कार्य करते रहे हैं। वर्तमान में वे एक अल्पावधि परियोजना एनपीडीई-टीसीए में शामिल हैं, जो तरल प्रवाह समीकरणों द्वारा निर्धारित इष्टतमीय नियंत्रण समस्याओं के लिए असतत परिमित आयतन प्रविधियों पर केंद्रित है।

ई. नटराजन का अनुसंधान कार्य बहुभुजीय व बहुतलीय जातियों पर संवहन प्रभावी प्रतिक्रिया संगलन समस्याओं के लिए नई स्थिरीकरण प्रविधियों का विकास करने में है। **ई. नटराजन** और **सर्वेश कुमार** फीस्ट सोफ्टवेयर (संरचनाओं का परिमित घटक विश्लेषण) का विकास करने के लिए विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र के एसएमएसडी टीम के साथ एक संयुक्त परियोजना का नेतृत्व कर रहे हैं।

कौशिक मुखार्जी का अनुसंधान कार्य द्विविमीय विचित्र क्षोभ परावलयिक संवहन विसरण समस्याओं के लिए प्राचल एकरूप प्रत्यावर्ती दिशा संकर संख्यात्मक सारणी का तथा विचित्र क्षोभ संवहन प्रभावी परिसीमा समस्याओं के लिए एकरूप अभिसारी संशोधित संकर संख्यात्मक सारणी का विकास करने में है।

सुमित्रा एस. नायर का अनुसंधान केनल विधियों का उपयोग करते हुए सैद्धांतिक प्रतिरूपों तथा एल्गोरिदमों का विकास करने में केंद्रित है। वीएसएससी, तिरुवनंतपुरम के विश्लेषण टीम के साथ उन्होंने निम्नलिखित कार्यों के लिए सहयोगात्मक अनुसंधान आरंभ किया है - i) अंतरिक्ष खनन, जो प्रमोचन वाहन भंडारों से जान अर्जित करने के लिए एक प्रणाली है। ii) अनुकरण परिणाम विश्लेषण का स्वचालन और iii) इष्टमीकरण तकनीकों का उपयोग करके उपलब्ध मापों से उड़ान निष्पादन प्राक्कलन एवं उपतंत्र प्राचल प्राक्कलन।

के. शक्तिवेल का अनुसंधान गाउसियन व लेवी प्रकार के प्रसंभाव्य बलों के अधीन गतिक्रमादेशन उपागम का उपयोग करके प्रसंभाव्य तरल गतिकी प्रतिरूपों के लिए इष्टतमीय नियंत्रण समस्याओं के फीडबैक विश्लेषण पर और उचित समय में या प्रांत की परिसीमा में जल तंरगों के प्रतल उत्थान के प्रेक्षित मापों से K-dv समीकरण में तरंग प्राचलों के पुनर्निर्माण पर है। वे एस. एस. सीताराम, वायुसेना प्रौद्योगिकी संस्थान, ओहिओ,

यू.एस.ए. के साथ 'प्रसंभाव्य तरल गतिकी प्रतिरूपों के लिए गतिक क्रमादेशन' पर एक संयुक्त परियोजना में भी शामिल हैं। वे इंजिनियर यूनिवर्सिटी, तुर्की के ए. हासनोव के साथ ' Kdv

समीकरण की विपरीत समस्या' पर एक सहयोगात्मक परियोजना में भी कार्यरत हैं।

4.7 भौतिकी विभाग

शैक्षिक संकाय सदस्य	12
वैज्ञानिक कर्मचारी	01
छात्र पीएचडी	23
एम. टेक.	20

अनुसंधान क्रियाकलाप

इस विभाग के अनुसंधान कार्य सैद्धांतिक व प्रयोगात्मक भौतिकी की विभिन्न शाखाओं में व्याप्त हैं। इस भाग में रिपोर्ट वर्ष के दौरान किए गए कुछ कार्यों पर प्रकाश डाला गया है।

संस्थान की अनुप्रयुक्त एवं अनुकूली प्रकाशिकी प्रयोगशाला के ज़रिए सी.एस. नारायणमूर्ति पृथ्वी के प्रेक्षण के लिए उच्च निष्पादन के प्रकाशिक तंत्रों का विकास करते आ रहे हैं। प्रतिबिंबन प्रकाशिक तंत्रों का में विसरित प्रकाश की उपस्थिति प्रतिबिंब विपर्यास एवं उसके कारण प्रतिबिंब की गुणवत्ता कम कर देती है। टेलीस्कोप में प्रतिबिंब विभेदन पर विसरित प्रकाश का दुष्प्रभाव को दूर करने के लिए अनुकूली प्रकाशिकी प्रयोगशाला एक नया बाफ़ल अभिकल्प तरीका विकसित कर रही है। इस प्रयोगशाला का दूसरा कार्यक्षेत्र है, शाक हर्टमैन तरंग का उपयोग करके एक इलक्ट्रो प्रकाशिकी मोड़यूल का विकास करना। प्रयोगशाला ने एक समेकित इलक्ट्रो प्रकाशिकी मोड़यूल पर प्रकाशिक तंत्र का परीक्षण पहले ही पूरा किया है। इष्टतम परिणाम प्राप्त करने के लिए एम.एल.ए (माइक्रो लेन्स लेट अरे) का उपयोग करते हुए गोलीय एवं समतल दोनों तरंगाओं के प्रयोग से मापन किया गया। अनुप्रयुक्त व अनुकूली प्रकाशिकी प्रयोगशाला कंपन विश्लेषण के लिए भी तकनीकों का अन्वेषण करता है। प्रयोगशाला ने निम्न एवं उच्च आवृत्तियों के साथ काल औसत होलोग्राफी के उपयोग से

वांतरिक्ष संरचनाओं का पता लगाने के तरीकों का विकास किया है।

एस. मुरुगेश का अनुसंधान मुख्य रूप से अरैखिक गतिकी एवं संघनित द्रव्य तंत्रों पर उसके अनुप्रयोग के क्षेत्र में है। उन्होंने छात्रों के साथ एक एकविमीय हीसनबर्ग लोहचुंबकीय प्रचक्रण तंत्र के बीचर सोल्यूशन के लिए स्पष्ट प्रचक्रण संरूपण का निर्माण किया। यह गैज समतुल्य अरैखिक श्रोडिन्जर समीकरण के अनुरूप है।

राकेश कुमार सिंह के अनुसंधान क्षेत्र है, प्रकाशिक माप विद्या, समांगी एवं असमांगी माध्यमों से अनैदानिक व इनसिटू /इनविवो प्रतिबिंबन, परिकलनीय प्रकाशिकी, संबद्धता ध्रुवीकरण प्रकाशिकी, सिंगुलार प्रकाशिकी और विवर्तन प्रकाशिकी। उनकी टीम अनुप्रयुक्त व अनुकूली प्रयोगशाला के ज़रिए प्रकाशिक मापविद्या, प्रतिबिंबन व विवर्तन नियंत्रण के लिए प्रकाश के विविध भौतिक गुणों, जैसे ध्रुवीकरण, संबद्धता, सम्मिश्रण आयाम, को नियंत्रित करने हेतु नए और प्रभावी तकनीकों का विकास करते आ रही है। संस्थान में इस टीम ने भौतिक प्रकाशिकी, प्रकाशिक प्रतिबिंबन, मापविद्या एवं संबद्धता सिद्धांत में अनेक नए परिणामों का प्रदर्श

सफलतापूर्वक किया है। वर्तमान में भौतिकी प्रकाशिकी में उनके कार्यक्षेत्र हैं, अंशतः संबद्ध प्रकाश में सिंगुलारिटी का सृजन, संबद्ध यौगिक संरचनाओं का संश्लेषण, प्रकाश की संबंधित एवं ध्रुवीकरण का नियंत्रित संश्लेषण, निम्न संबंधित प्रकाश में सिंगुलारिटी के लिए माया विवर्तन और प्रकाश के सांख्यिकीय गुणों का निर्धारण करने के लिए प्रयोगात्मक तकनीक का विकास करना। अनुप्रयोग के क्षेत्र में उनके हाल ही के योगदान हैं, एकल शोट तीव्रता मापन से सम्मिश्र संबंधित फलन की पुनःप्राप्ति के लिए नया तरीका, यादचिक प्रकीर्णन माध्यम से परिमाणात्मक कला विपर्यास प्रतिबिंबन, त्रिविमीय सम्मिश्र मूल्यक वस्तुओं का लेज़र चितियों से प्रतिबिंबन, स्वतः संदर्भ होलोग्राफी द्वारा त्रिविमीय विरूपण का मापन, मुक्त आकाश एवं यादचिक प्रकीर्णन माध्यम में ध्रुवीकरण प्रतिबिंबन, चिती व्यतिकरणमिति के साथ परिकलनीय प्रकाशिकी को जोड़कर सम्मिश्र क्षेत्र प्रतिबिंबन, द्विअपवर्तन मापन के लिए नए जोन्स मैट्रिक्स प्रतिबिंबन प्रणाली का विकास करना आदि।

सुधीष चेत्तिल का अनुसंधान हित क्वाण्टम प्रकाशिकी एवं क्वाण्टम सूचना में भी है। उनके अनुसंधान कार्यों से क्वाण्टम गतिकी प्रकाशिक एवं उलझाव में प्रकाशिक टोमोग्राम के कई महत्वपूर्ण अनुप्रयोग प्रकाश में आए हैं। क्वाण्टम अवस्थाओं के पुनः प्रचलनों तथा आंशिक पुनः प्रचलनों का प्रकटीकरण काल विकसित क्वाण्टम अवस्था के प्रकाशिक टोमोग्राम में सीधे ही दिखाया गया है जो कि प्रयोग करने वालों को क्वाण्टम अवस्था के पुनर्निर्माण के प्रक्रम के दौरान त्रुटियों के संचित होने से बचने में मदद कर सकता है। आंशिक पुनः प्रचलन के क्षणों में अवस्थाओं के प्रकाशिक टोमोग्राम पर असंसक्ति के प्रभावों पर की गई खोज का उपयोग इसका पता लगाने में किया जा सकता है कि वास्तविक प्रयोगात्मक विन्यास में असंसक्ति प्रतिरूप वास्तव में पर्यावरणीय परस्पर क्रिया को किस हद तक अभिग्रहण करता है।

परमाणविक व आणविक भौतिकी प्रयोगशाला के प्रधान उमेश आर. कढणे ने उसके प्रगामी अनुसंधान कार्यों के लिए अनेक प्रयोगात्मक ढांचों का विकास किया है। उनका ग्रुप: बृहत आकार अणुओं, जैसे PAHs में परोक्ष आयनन एवं संबंधित संरचनात्मक प्रभाव का अध्ययन करता रहा है। इस प्रयोजन के लिए आईआईएसटी में एक इलेक्ट्रॉन - आयन संपात ढांचे का अभिकल्पन एवं संविरचन किया गया। यह प्रयोगशाला विद्युत नोदन प्रणालियों में एलपीएससी इसरो के चालू कार्यक्रमों में कई वर्षों से सहायता प्रदान करती आ रही है। इस रिपोर्ट की अवधि के दौरान इस सहयोग में एक नई सुविधा जोड़ दी गई और पाँच नई निदान अन्वेषिकाओं का विकास करके एलपीएससी को दी गई। इनमें से तीन अन्वेषिकाओं - आरपीए, फैरेड प्रोब एवं लैगमुझर प्रोब - को परीक्षण किया जा चुका है, और- उनका नियमित उपयोग आईवीटीएफ, एलपीएससी, बैंगलूर में 75 mN हॉल प्रभाव प्रणोदकों के परीक्षण के लिए किया जा रहा है। इन अन्वेषिकाओं के ज़रिए कई महत्वपूर्ण प्लैज़मा गुणों का मापन परिशुद्धता के साथ किया जा सकता है। वे किरणपुंज तीव्रता का मापन प्रणोदकों के निकट, प्लैज़मा को ठेस पहुँचाए बिना यथार्थता से कर सकती हैं और वे आयनों का वेग माप करके आयनों का पूर्ण ऊर्जा स्पेक्ट्रम प्राप्त कर सकती हैं।

अपूर्व नागर असंतुलन सांख्यिकीय भौतिकी एवं जैव भौतिकी में अनुसंधान करते हैं। उनके अनुसंधान मुख्य रूप से एकविमीय गतिकीय प्रतिरूपों में स्थिर अवस्था के अध्ययन में केंद्रित है, जहाँ नॉन ट्रिवियल प्रावस्था संरचना अपेक्षाकृत सरल गतिकीय नियमों से उभरती है। ऐसे प्रतिरूप केवल असंतुलन तंत्रों का अन्वेषण करने का उपकरण ही नहीं है बल्कि जैव विज्ञान सहित विभिन्न विषयों में उनका अनुप्रयोग संभव है। mRNA - रिबोसोम सम्मिश्रों से प्रोटीन उत्पादन तथा चीटियों का सामूहिक चलन जैव तंत्रों से दो

उदाहरण हैं, जहाँ ऐसे प्रतिरूपों का अनुप्रयोग किया जाता है।

किसी तंत्र के क्वाण्टम गुणों का मापन करने के सब से सशक्त तरीकों में एक है नाभिकीय चुंबकीय प्रणोद (NMR)। जयंती एस ठोस अवस्था NMR में अपना शोध कार्य करती है जिसका पृष्ठीय रसायन में अनुप्रयोग किया जा सकता है। परिकलीय सौजन्य के लिए मानक गतिकीय फलों के सिद्धांत का चालन करने वाले तंत्र के गतिकीय प्राचलों को पुनः प्राप्त करने संबंधी अनेक चुनौतियों को हसिल किया गया है। आण्विक गतिक अनुकरणों द्वारा प्राप्त आण्विक प्रतिरूपण के साथ प्रयोगात्मक एवं सैद्धांतिक जांचों को परिपुष्ट किया गया है।

के. बी. जिनेश इलेक्ट्रॉनिक सामग्री एवं युक्तियां समूह का प्रधान है। समूह ने अनुसंधान में उल्लेखनीय प्रगति की है जैसे, स्फुरोत्तर आंकड़ा भंडारण के लिए उन्नत स्मृति विकल्पों, प्रदर्श एवं तर्क अनुप्रयोगों के लिए उच्च गतिशीलता तनु फिल्म ट्रान्जिस्टरों और अंतरिक्ष उपयोगों के लिए तनु फिल्म सौर सेलों का विकास। वर्तमान में यह समूह ग्राफ़ीन आधारित युक्तियों में आवेश परिवहन को समझने के कार्यों में ध्यान केंद्रित करता है। हाल ही में आईआईएसटी में चैनल लेयर के रूप में ग्राफ़ीन का उपयोग करते हुए गेट नियंत्रणीय प्रतिरोधक स्मृति (Re RAM) युक्ति की तकनीक विकसित किया गया है। एनआईआईएसटी तिरुवनंतपुरम के सहयोग से समस्वरणीय क्रमादेशन वोल्टताओं के साथ पेरोवस्काइट नैनोकणों का उपयोग करके प्रथम स्मृति युक्तियों का और कार्बनिक - अकार्बनिक संकर ReRAM युक्तियों का भी निर्माण किया गया। इसके अलावा कार्बनिक ReRAM सेलों पर बहुलक सक्रिय माध्यम के विट्रिफ़िकेशन के प्रभाव की जाँच की गई और परिणामों का प्रकाशन इस रिपोर्ट वर्ष के दौरान किया गया। वर्तमान में यह समूह इसरो के विविध केंद्रों के साथ मिलकर अंतरिक्ष योग्य ReRAM सेलों, ट्रिविओलजिकल या प्लाज्मा अपरदन रोकने

के लिए संरक्षात्मक विलेपनों तथा भावी अंतरिक्ष अभियानों के लिए सौर सेलों के विकास करने के लिए विभिन्न परियोजनाओं में शामिल है।

कुंतला भट्टाचार्जी स्वच्छ अर्धचालक धातु सब्स्ट्रेटों पर विविध संक्रमण धातु डाइकाल्कोजेनाइडों (TMDC) स्टानिन - टीन (Sn) का एक ऐलोट्रोप आदि द्विविमीय परतित पदार्थों पर अध्ययन जारी रखती हैं। विविध स्वतः समुच्ययित निम्न विमीय संरचनाओं की जांच और अवस्थाओं की स्थानीय इलेक्ट्रॉन सघनता जैसे पृष्ठीय गुणधर्मों बैंड मानचित्रण, पृष्ठ पर विविध त्रुटियों व स्थान श्रंशों का अध्ययन एवं स्थानीय इलेक्ट्रॉनिक गुणधर्मों का अभिज्ञान आदि भी प्रगतिपथ पर हैं।

नवीन सुरेंद्रन क्वाण्टम मेनी-बॉडी भौतिकी में अनुसंधान करते हैं। उनका अध्ययन मुख्य रूप से सांस्थितिकीय क्रम के तंत्रों पर केंद्रित है। सांस्थितिकीय संरक्षण के कारण ऐसे तंत्रों का उत्तेजन सख्त होते हैं और उनको क्वाण्टम गेट की प्रत्यक्ष रूप से पहचानने के लिए उत्तम साधन समझा जाता है। छात्रों तथा अन्य संयोजकों के साथ वे तीन विमाओं में सांस्थितिकीय क्रम के साधनीय प्रतिरूपों का अध्ययन करते आ रहे हैं। इस क्षेत्र में दो विमाओं की अपेक्षा बहुत कम अन्वेषण हुए हैं। विशेष रूप से उन्होंने उत्तेजनों का वर्गीकरण करके विष्यात किट एवं प्रतिरूप में त्रिविमीय सामान्यीकरण में उनके गुणधर्मों का अध्ययन किया।

प्रमोद गोपिनाथ के अनुसंधान कार्यों में अरैखिक प्रकाशिक अनुप्रयोगों के लिए प्रकाशिक पदार्थों का विकास और लेज़र उत्पादित प्लाज्मा से प्रकाशिक उत्सर्जन का अध्ययन शामिल हैं। ZnO नैनोसंरचनाओं का संश्लेषण किया गया और उनकी जाँच Z-स्कैन तकनीक से की गई। यह पाया गया कि अपचित ग्राफ़ीन (GO) तथा बहुभित्तीयुक्त कार्बन नैनोनलिया (MWNT) ZnO की त्रुटियों को बदल देती है और इसके कारण उनकी अवशोषी अरैखिकता को भी। ZnO अलंकृत अपचित ग्राफ़ीन

ऑक्साइड चादरों ने समान प्रकृति की अन्य चादरों की उपेक्षा अच्छे प्रकाशिक परिसीमन गुणधर्म दिखाए। इससे यह समझा जा सकता है कि ZnO व ग्राफीन चादर के बीच प्रकाशप्रेरित इलक्ट्रोन स्थानांतरण के साथ प्रभावी दो फोटोन अवशोषण भी हुआ है। बहुलक नैनोसम्मिश्र ZnO/ MWNT फिल्मों का संविरचन किया गया और यह पाया गया कि उनमें सोपानी अवशोषण होता है, जिसके कारण प्रभावी तीन - फोटोन अवशोषण संभव हो जाता है। बहुलक - ZnO सम्मिश्र फिल्मों में यह भी पाया गया कि अवशोषी अरेखिकता विपरीत संतृप्ति से संतृप्ति में बदलती है। पोली अनिलिन के साथ अपचित ग्राफीन व MWNT के संकरों का भी संश्लेषण किया गया जो उच्च प्रकाशिक परिसीमन गुणधर्म दिखाते हैं। अनुसंधान का और एक क्षेत्र है, लेजर उत्पादित प्लाज्मा से प्रकाशिक उत्सर्जन बेरियम व टंगस्टन जैसे ठोस टार्गिट पर उच्च शक्ति के लेजर का विकिरण करके प्लाज्मा का प्रजनन किया जाता है और वहाँ से निकलनेवाले उत्सर्जन का स्पेक्ट्रोमापी - CCD समुच्चय से मानीटरन करके प्लाज्मा में उपस्थित विविध प्रजाति के उत्सर्जनों का पता लगाया जाता है। इस उत्सर्जनों के उड़ान - समय अध्ययन से उनके गठन संबंधी क्रियाविधि का भी पता चला है। कालिक परिच्छेदों के अलग अलग घटकों का वियोजन करने के लिए बहु-घटक शिफ्टड मैक्सवेल बोल्ट्समैन वितरण अपनाया गया। यह देखने में आया कि चुंबकीय क्षेत्र की उपस्थिति में परिवेशी दाब से साथ साथ चुंबकीय दाब द्वारा उत्पन्न प्रतिरोधी बल के कारण आयनिक रेखाओं की कालिक परिच्छेदिकाएं बहुत ही सिकुड़ी हुई थीं। आयनिक परिच्छेदिकाओं के सिकुड़न का विवरण देने के लिए एक प्रतिमान का प्रस्ताव किया गया। प्लाज्मा प्रतिबिंब अध्ययन यह दिखाता है कि प्लाज्मा में अस्थिरताएं होने से क्षेत्र संरेखित धारियाँ होती हैं।

क्वाण्टम सूचना सिद्धांत एवं क्वाण्टम प्रकाशिकी के क्षेत्र में आईआईएसटी में सोलमन इवान द्वारा

हाल ही में किए गए सैद्धांतिक कार्यों ने पहली बार अशास्त्रीयता को तोड़ने की धारणा का परिचय दिया। सभी बोसोनिक गाउसियन नोइसी चैनलों के गणितीय वर्गीकरण की स्थापना की गई। ऐसे चैनल से गुजरने पर सहसंबद्ध फोटोन के अवकर्षण से उलझाव का संबंध इस अध्ययन द्वारा प्रकाश में लाया गया। यह अनुसंधान वातावरणीय विक्षोभ जैसे नोइसी चैनल द्वारा क्वाण्टम संचार में अधिक महत्वपूर्ण है। सोलमन के समूह में रामन अनुसंधान संस्थान, बैंगलूरु के सहयोग से एक परीक्षण किया जिसमें किसी वांछित फोटोन आंकड़े प्राप्त करने के लिए 'चिरसम्मत प्रकाश' को नियंत्रण करने के लिए एक नवीन तरीके का विकास करना शामिल है। इस कार्य में चिरसम्मत प्रकाश की नई असंबद्ध अवस्थाओं को सैद्धांतिक रूप से प्रस्तावित किया गया और उसके बाद प्रयोग द्वारा उसका प्रदर्शन किया गया। अचिरसम्मत प्रकाश की एक्सोटिक अवस्थाओं का जनन करने की दिशा में भी यह कार्य प्रकाश डालता है। दूसरे प्रयोगात्मक कार्य में एक प्रकाश पुंज की परिच्छेदिका की उस समय की जांच की गई जब वह वायुमंडलीय विक्षोभ जैसी अवस्था से संचरण करे। इसमें अनेक भौतिक राशियों का मापन एवं प्रस्तुतीकरण किया गया। विक्षुल्ध वायुमंडल में मुक्त आकाश संचार में भी नवीन एवं महत्वपूर्ण खोज का प्रकाशन रिपोर्ट अवधि के दौरान किया गया। मुक्त आकाश संचार तथा अनुकूली प्रकाशिकी में इसरो के वर्तमान हितों के मद्देनजर परवर्ती कार्य अधिक महत्वपूर्ण है। हाल ही में इस समूह ने अनुप्रस्थ तीव्रता मापन से कला निर्धारण के प्रसंग में प्रकाश क्षेत्र की आकाशी संबद्धता की बुनियादी भूमिका का भी प्रकाशन किया गया। वाणिज्यिक रूप में उपलब्ध तरंगाग्र संवेदन युक्तियों के लिए भी यह कार्य सार्थक है। इनमें ऐसे एलगेरिदमों का समावेश किया गया है, जिनका नेमी प्रयोग सैक, अहमदाबाद में इसरो के उपयोगों में हो रहा है। हाल ही में और एक कार्य में एक ऐसे एलगोरिदम का प्रस्ताव किया गया

जिसमें क्षुमित ऋजुरेखा फ्रिंज युक्त व्यतिकरण लेख से प्रावस्था का अनावृत रूप में आभिग्रहण किया जाए। इस पर अध्ययन किया गया है। यह कार्य परावर्तकों की पृष्ठ मापविद्या तथा पृष्ठ

परिच्छेदन में उपयोगी है, जो इसरो के बैंगलूरु स्थित LEOs केंद्र के प्रतिदिन के कार्य से संबंध रखता है।

4.8 प्रगत अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी विकास कक्ष (एएसटीडीसी)

आईआईएसटी में प्रगत अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी विकास कक्ष (एएसटीडीसी) का संस्थापन अक्टूबर 2015 को किया गया। इसका उद्देश्य आईआईएसटी तथा विविध इसरो केंद्रों व एससीएल के बीच सहयोगात्मक अनुसंधान की सुविधा प्रदान करना है। तब से लेकर एएसटीडीसी सहयोगात्मक अनुसंधान परियोजनाओं के लिए इसरो की आवश्यकता का निर्धारण करने और नई परियोजनाओं को परिभाषित करने के लिए संस्थान के संकाय के अनुसंधान हितों के साथ इनमें से कुछ जोड़ देने में सक्रिय हैं। एएसटीडीसी के गठन के पहले जिन परियोजनाओं का प्रारंभ हो चुका था उनका मूल्यांकन भी इसरो के अंतरिक्ष कार्यक्रम के आधार पर किया गया। वर्तमान में इसरो के सहयोग से संस्थान में 38 परियोजनाएं आगे बढ़ रही हैं। ये परियोजनाएं अर्ध-चालक प्रयोगशाला (एससीएल), अंतरिक्ष उपयोग केंद्र, एनआरएससी इसरो उपग्रह केंद्र, वीएसएससी, आईआईएसयू, एसडीएससी शार, एलपीएससी तथा आईपीआरसी के सहयोग से चल रही हैं। अंतरिक्ष कार्यक्रम की दृष्टि से महत्वपूर्ण निम्नलिखित छह प्रतियोगिताओं ने अच्छी प्रगति की है।

1. **एनआरएससी परियोजना:** 1ka बैंड एन्टेना तंत्र का अभिकल्प एवं विकास | इस तंत्र का उपयोग कार्टीसैट-3 आंकड़ा अभिग्रहण में किया जाएगा। यह एनआरएससी के साथ संयुक्त सहयोगात्मक परियोजना है। आईआईएसटी संकाय तथा एनआरएससी कार्मिकों के बीच कई बैठकें हुई हैं और चार एमटेक छात्रों ने प्रवर्तमान एन्टेना की जानकारी प्राप्त करने तथा प्राथमिक अभिकल्पन कार्य के लिए शादनगर परिसर का दौरा किया है।
2. **शार परियोजना:** बहु वस्तु अनुवर्तन रडार (एमओटीआर) संकेत संसाधन विविक्तकरण के लिए है। इसका प्रारंभ मार्च 2016 में शार में आईआईएसटी संकाय के दौरे के साथ हुआ। इस परियोजना में दो एमटेक छात्र कार्य कर रहे हैं, और प्रगति संबंधी पहली समीक्षा की गई।
3. **आईपीआरसी परियोजना:** उच्च निष्पादन हाइड्रोजन संवेदक अभिकल्पन कार्य पूरा हो चुका है। हार्डवेयर का विनिर्माण एवं अभिलक्षण किया गया। इसके बाद H₂ का उपयोग करते हुए परीक्षण आईपीआरसी में किया जा रहा है।
4. **आईपीआरसी परियोजना:** मीथेन / द्रव ऑक्सीजन पूर्व ज्वालक का अभिकलनात्मक तरल गतिकी के बाद मीथेन/ द्रव ऑक्सीजन इंजन का सीएफडी अध्ययन किया जाता है। यह परियोजना मार्च, 2016 को शुरू की गई, कार्य आगे बढ़ रहा है।
5. **एससीएल परियोजना:** दो ASICS का अभिकल्पन एवं विकास एससीएल ने छह ASICS की सूची प्रदान की है, जो इसरो के लिए महत्वपूर्ण हैं। इनमें से दो (क्रमादेश्य लाभांतर अभिवर्धक एवं 14Bit | MSPS SAR ADC) की जिम्मेदारी तीन एमटेक छात्रों की दी गई है और ASICS का कार्य जल्दी ही शुरू करेंगे। हमारा उद्देश्य आईआईएसटी को एएसआईसी अभिकल्पन में अग्रणी संस्थान के रूप में विकसित करना है।
6. **वीएसएससी परियोजना:** CNT युक्त नैज चालक पोलीइमाइड सम्मिश्र अथवा अच्छे प्रकाशिक अभिलक्षण युक्त ग्रेफीन इस परियोजना की समीक्षा हाल ही में की गई। अच्छी प्रगति पाई गई है। अधिक नमूनों

को तैयार करके इसकी पुनरावर्तनीयता साबित करनी है। बाद में वीएसएससी से अनुरोध किया गया है कि अंतरिक्ष उपयोग के लिए इसके योग्यता परीक्षण का जिम्मा लें।

7. **छात्र उपग्रह परियोजनाएँ:** आईआईएसटी नैनो-उपग्रह परियोजना के अभिकल्पन एवं विकास के कार्य छात्रों द्वारा संकाय के मार्गदर्शन में किए जाते हैं। एसटीडीसी ने इस परियोजना की प्रगति के लिए आवश्यक समर्थन दिया है।
8. इसके अलावा एसटीडीसी, अंतरराष्ट्रीय सहयोग की दो आईआईएसटी छात्र उपग्रह परियोजनाओं के संयोजन व मार्गदर्शन के लिए भी जिम्मेदार हैं। ये परियोजनाएँ हैं, AARest छात्र उपग्रह परियोजना (जेपीएल/कैलटेक एवं यूनिवर्सिटी ऑफ सर) और इनस्पाइर छात्र उपग्रह परियोजना, जो यूनिवर्सिटी ऑफ कोलराडो तथा तायवान का राष्ट्रीय केंद्रीय विश्वविद्यालय के सहयोग में चल रही है।

4.9 उत्कृष्टता के केंद्र

प्रगत नोदन एवं लेज़र नैदानिकी (एपीएलडी)

(वांतरिक्ष इंजीनियरी विभाग)

प्रगत नोदन एवं लेज़र नैदानिकी (एपीएलडी) का उद्देश्य है - ऐसी उत्कृष्टता केंद्र की स्थापना करना जो निम्नलिखित सेवाएं प्रदान करेंगी। (i) आईआईएसटी में शैक्षिक अनुसंधान करने के लिए ऐसा केंद्र जो इसरो गतिविधियों की सहायता करेंगी। (ii) प्रगत अनुसंधान करने के लिए राष्ट्रीय सुविधा तथा (iii) वांतरिक्ष संगठनों के लिए राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी विकास केंद्र। वर्तमान लक्ष्य है - लेज़र नैदानिक तकनीकों के द्वारा नोदन अनुसंधान अध्ययन करना। इस प्रयोगशाला की स्थापना करने का अल्पकालिक लक्ष्य है, बुनियादी नोदन सुविधाओं में 10Hz एवं 1 MHz लेज़र नैदानिक तकनीकों का अनुप्रयोग करने में मुख्य रूप से ध्यान देना जब कि दीर्घकालिक लक्ष्य है - इसरो के प्रौद्योगिकीय विकास में अत्यधिक संगत वास्तविक इंजनों में इन तकनीकों का अनुप्रयोग करना।

शैक्षिक वर्ष 2015 - 16 में प्रवर्तमान अनुसंधान गतिविधियों के भाग के रूप में, निम्नलिखित प्रमुख अध्ययन कार्य किए गए।

- 1) प्रसरण - विक्षेपण (E-D) नोज़ल के तुंगता प्रतिकारी क्षमता की जाँच करना।
- 2) बिंदुक आकार एवं वेग मापन का प्रयोग करते हुए PS4 चरण के 10N वर्नियर इंजन में भैंवर अंतः क्षेपित्र के निष्पादन मूल्यांकन करना।
- 3) प्रणोद कक्ष में द्रव हाइड्रजन अंतः क्षेपण का अनुकरण करने के लिए फ्लूरोकीटोन के अति क्रांतिक जेट स्वभाव पर अध्ययन करना।
- 4) उड़ान / प्रमोचक वाहनों में रव दमन क्षमताओं का संवर्धन करने के लिए पराध्वनिक कोटरों पर गहन अध्ययन करना। इसरो-आईआईएसटी अनुसंधान एवं विकास परियोजना के द्वारा अनुसंधान सुविधाओं का प्रसार करने के भाग के रूप में चरण डॉप्लर कण विश्लेषक का प्रापण कार्य चल रहा है। एपीएलडी प्रयोगशाला में किए गए अनुसंधान गतिविधियाँ तान आतंरिक पत्रिकाओं में, तीन अंतरराष्ट्रीय सम्मेलनों एवं आठ राष्ट्रीय सम्मेलनों में प्रकाशित की गईं।

आभासी वास्तविकता प्रयोगशाला

(एविएनिकी विभाग)

आभासी वास्तविकता एवं प्रतिबिंब संसाधन प्रयोगशाला में (VRIP प्रयोगशाला) प्रतिबिंब एवं संकेत संसाधन, यंत्र अधिगम उपकरण एवं तकनीकों का प्रयोग करते हुए कंप्यूटर दर्शन तथा आभासी वास्तविकता अनुपयोगों के क्षेत्रों में अनुसंधान कार्य होता है। इस प्रयोगशाला के सदस्य वर्तमान में चरण आकलन के

लिए संकेत अनुवर्तन पद्धति, गहन अधिगम एवं यंत्र अधिगम अनुप्रयोगों, निगरानी अनुप्रयोगों के लिए कंप्यूटर दर्शन अनुवर्तन और बृहत हॉलोग्राफी के क्षेत्रों में कार्य कर रहे हैं। वर्तमान कार्यों में वाटरमार्किंग अनुप्रयोगों के लिए गहन अधिगम वास्तुकला, वीडियो की श्रृंखला में वस्तुओं का अनुवर्तन करने के लिए प्रतिबिंब संगलन एवं जैविक अनुप्रयोग, विषय वस्तु आधारित पुनः प्राप्ति एवं प्रतिलिपि संस्चन आदि का प्रस्ताव करना शामिल हैं। हाल ही में प्रस्तावित ठोस एकीकृत अनुवर्तक को सर्वोत्तम अनुवर्तकों में से एक के रूप में VOT 2016 चुनौती में लघुसूचित किया गया है। इसका परिणाम ECCV सम्मेलन 2016 में प्रकाशित किया जाएगा। यह प्रयोगशाला जैव प्रेरित अभिकलन तथा अभिकलनीय तंत्रिका विज्ञान एवं तंत्रिका सूचनाविज्ञान से संबंधित विविध समस्याओं पर भी कार्य कर रही है।

नैनोविज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में प्रगत अनुसंधान केंद्र (रसायन विभाग)

नैनोविज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में अनुसंधान की सुविधाएं प्रदान करने और अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा संबंधित क्षेत्रों में चुनौतियों का सामना करने के लिए विभाग ने नैनोविज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में प्रगत अनुसंधान केंद्र की स्थापना की है। विभाग नैनोविज्ञान एवं संबंधित क्षेत्रों में प्रगत अनुसंधान करने के लिए आवश्यक सभी सुविधाएं लाने की प्रक्रिया जारी रखता है। वर्तमान में इस केंद्र में परमाणु बल सूक्ष्मदर्शी, कण आकार विश्लेषक, ग्लव बॉक्स विद्युत प्रचक्रण यंत्र, स्पर्श कोण गोनियोमीटर, HPLC, ग्रहीय बॉल मिल एवं पृष्ठीय क्षेत्र विश्लेषक, ESI द्रव्यमान स्पेक्ट्रममापी आदि सुविधाएं उपलब्ध हैं। विभाग जल्द ही इन सुविधाओं में X-किरण विवर्तनमापी एवं क्रमवीक्षण इलक्ट्रोन सूक्ष्मदर्शी जोड़ने की योजना बना रही है।

4.10 वायुमंडलीय विज्ञान में प्रगत अनुसंधान सुविधा

जलवायु वेधशाला

(पृथक्की एवं अंतरिक्ष विज्ञान विभाग)

पोन्मुडी में स्थित जलवायु वेधशाला सतत रूप से महत्वपूर्ण सूक्ष्म - मौसम विज्ञान माप जैसे वायु तापमान, दाब, प्रक्षोभ, आपेक्षिक आद्रता, मिट्टी की नमी, मिट्टी का तापमान एवं विकरण प्रदान करता है। पोन्मुडी की पहाड़ियों में (1081 meter asl; $8^{\circ} 45' 26''N$, $77^{\circ} 06' 50''E$) जलवायु वेधशाला में हाल ही में स्वचालित मौसम स्टेशन (AWS) सुविधा की संस्थापना की गई थी। AWS उपकरणों में सतत आधार पर मापन



करने के लिए द्रुत प्रतिक्रिया संवेदक एवं मंद प्रतिक्रिया संवेदक लगाए गए हैं। द्रुत प्रतिक्रिया संवेदकों में भौवर सहपरिवर्ती फलक्स का गहन मापन करने के लिए ध्वनिक पवन वेगमापी, CO₂ एवं H₂O वाष्प विश्लेषक हैं, जो जलवायु परिवर्तन दृष्टिकोण में पहाड़ी पर्यावरण एवं वातावरण के बीच कार्बन विनियम को समझाने में मदद करता है।

4.11 परियोजनाएं

क्रम सं.	कार्यक्रमों/ क्रियाकलापों /योजनाओं / परियोजनाओं का नाम	प्रधान खोजकर्ता / सह खोजकर्ता	परियोजना आकलन (लाख में)
1	डेवेलपिंग अ वी आर मॉडेल फॉर डिज़ास्टर सिम्युलेशन.	डॉ. दीपक मिश्रा श्री. शशिधर रेड्डि एविओनिकी	17.5
2	ऑब्जेक्ट बेस्ड हाइ रेजल्यूशन (ऑप्टिकल) इमेज ऐनालिसिस फॉर लैंड स्लाइड एन्ड लैंड यूस लैंड कवर क्लासिफिकेशन.	डॉ. एस. गोर्ति पृथ्वी एवं अंतरिक्ष विज्ञान डॉ. दीपक मिश्रा एविओनिकी डॉ. तपस मर्था	16.5
3	असेसमेंट ऑफ मशीनिंग कैरेक्टरिस्टिक्स ऑफ एब्लेटिव मेटीरियल्स.	डॉ. चक्रवर्ति वांतरिक्ष इंजीनियरी विभाग	9
4	स्टडीस ॲन सेंकेंडरी इन्जेक्शन टु ऐन एक्सपान्डिंग सूपरसॉनिक क्रॉस फ्लो.	डॉ. राजेश सदानन्दन वांतरिक्ष इंजीनियरी विभाग	45
5	जियोलॉजिकल एन्ड स्पेक्ट्रल स्टडीस ॲफ टेरेस्ट्रियल एनलोग रॉक्स: इंप्लिकेशन्स फॉर मार्स एक्सप्लोरेशन.	डॉ. वी. जे राजेश डॉ.एल. जानप्पक्कम वांतरिक्ष इंजीनियरी	18.19
6	रेडियो कंटिन्यूवम मैपिंग ऑफ आयनाइज़्ड एमिशन असोसीयेटेड विद इन्फ्रारेड बबल्स.	डॉ. आनंदमयी तेज पृथ्वी एवं अंतरिक्ष विज्ञान	5.5
7	मिक्सिंग एनहैन्समेंट इन सूपरसॉनिक कम्बस्टर्स यूजिंग पाइलॉन-कैविटी फ्लेम होल्डर.	डॉ. राजेश सदानन्दन वांतरिक्ष इंजीनियरी	10
8	स्पेस टेक्नोलजी एन्ड इट्स मिडियोशन इन्टू ट सोशियो इकनॉमिक स्पेस ॲफ हाउसहोल्ड्स ॲफ इंडिया - 1 फेज - साउत इंडिया.	डॉ. सी. एस. ऐजुगोन डॉ. लक्ष्मी वी. नायर मानविकी	23
9	मोडेलिंग एन्ड कंट्रोलर डेवेलपमेंट फॉर माइक्रो एक्चुयेटर्स.	डॉ. एन. सेल्वगणेशन एविओनिकी	2.64
10	सुपीरियोनिक कंडक्टर ऐस इलेक्ट्रोलाइट्स फॉर ऑल सॉलिड-स्टेट-लीथियम सल्फर बैटरीस.	डॉ. जे. मेरी ग्लाडिस रसायन	13.44
11	लो पवर डिजाइन ॲफ फ्लाश ADC	डॉ. शीबा रानी श्री. मोहम्मद असिम सैइद एविओनिकी	19.96
12	ऑब्जेक्ट बेस्ड हाइ रेजल्यूशन (ऑप्टिकल) इमेज ऐनालिसिस फॉर लैंड स्लाइड एन्ड लैंड यूस लैंड कवर क्लासिफिकेशन”	डॉ. गोर्ति डॉ. दीपक मिश्रा डॉ. तपस मर्था	16.5

4.12 बौद्धिक संपत्ति अधिकार

संस्थान की नीति है, अपनी बौद्धिक संपत्ति की संरक्षा करना और प्रौद्योगिकी kaa अंतरण करने तथा इसके पेटेन्टों को लाइसेस प्रदान करने के द्वारा ऐसी संपत्ति की वाणिज्यिक संभावनाओं को सुविधा प्रदान करते हुए देश के औद्योगिक विकास में योगदान देना। आईआईएसटी में ऐसी गतिविधियां 2014 से औपचारिक रूप से प्रारंभ किया गया है और डीन बौद्धिक संपत्ति अधिकार एवं सतत शिक्षा द्वारा इसका समन्वय किया जा रहा है।

वर्ष 2015 - 16 में आईआईएसटी ने तीन पेटेन्ट आवेदन फाइल किया है जिनमें से दो में पूर्ण विनिर्देशन हैं, जबकि एक अनंतिम। 2007 में संस्थान प्रारंभ होने के समय से पेटेन्ट के लिए संस्थान ने 10 आवेदन फाइल किए हैं। कुछ उद्योगों ने हमारी प्रौद्योगिकियों में रुचि दिखाई है।

आवेदित पेटेन्ट्स

- के. प्रभाकरन., प्रवीण विलसन, सुजित विजयन, “ प्रोसेस फॉर द प्रेपरेशन ऑफ माइक्रोसेल्लुलार कार्बन फोम्स”, इंडियन पेटेन्ट फाइल नंबर. 201641010319
- आर. सदानन्दन., “अल्ट्रा लीन नॉन- प्री मिक्सड गैशियस फ्युअल बरनर”, इंडियन पेटेन्ट-ऐप्लिकेशन नंबर 6632/सीएचई/2015.

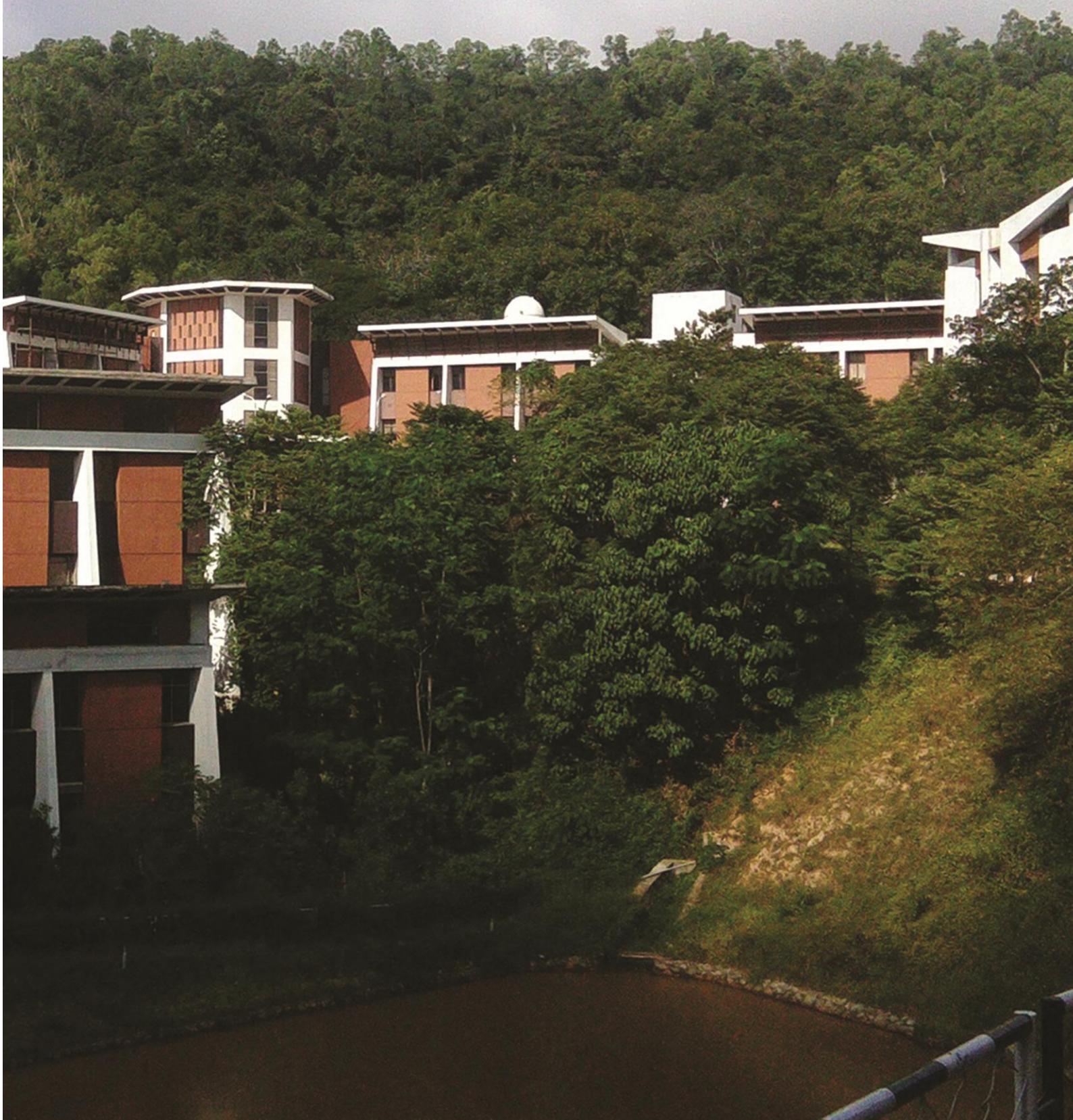
4.13. पुरस्कार एवं मान्यताएं

आईआईएसटी के संकाय सदस्यों ने शिक्षण और अनुसंधान के क्षेत्र में महत्वपूर्ण योगदान दिया। उन्होंने कई पुरस्कार और सम्मान प्राप्त किए।

मोहनकुमार एल. अनंद पद्मनाभन ई. एन. चक्रवर्ती पी.	वांतरिक्ष इंजीनियरी	➤ सर्वश्रेष्ठ लेख पुरस्कार., “अड्वान्सड मैन्युफैक्चरिंग प्रोसेसस फॉर एयरोस्पेस अबलेटिव कॉम्पोसिट्स”, नैशनल एयरोस्पेस मैन्युफैक्चरिंग सेमिनार”
मोहन के. विशाख शशीधरन वैद्यनाथन ए.	वांतरिक्ष इंजीनियरी	➤ सर्वश्रेष्ठ लेख पुरस्कार., “फ्लो एन्ड शॉक स्ट्रक्चर डेवेलपमेन्ट इन प्लेनर एक्सपान्शन डिफलेक्शन नॉज़ील” ‘शॉक वेव्स’ पर आईआईएससी, बैंगलुरु एवं नैशनल शॉक वेव सोसाइटी के सहयोगन के साथ कारुण्या विश्वविद्यालय में आयोजित फोर्थ नैशनल सिंपोजियम्.
मोहन के., प्रबल एम., वैद्यनाथन ए.	वांतरिक्ष इंजीनियरी	➤ सर्वश्रेष्ठ लेख पुरस्कार. ‘एफेक्ट ऑफ पिंटले शेप ऑन इंटर्नल शॉक स्ट्रक्चर ऑफ एक्सपान्शन डिफलेक्शन

		नॉज़्जील', 'शॉक वेव्स' पर आईआईएससी, बैंगलुरु एवं नैशनल शॉक वेव सोसाइटी के सहयोजन के साथ कारुण्या विश्वविद्यालय में आयोजित फोर्थ नैशनल सिंपोजियम.
आर. अश्वति	रसायन	<p>➤ सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार</p> <p>"अ सिंपल मेथड ऑफ सिंतेसिस ऑफ ग्राफेन ऑक्साइड - सिलिकन नैनो पार्टिकल कंपॉजिट ऐस पोटेन्शियलयल ऐनोड मेटीरियल फॉर लीथियम आयन बैटरीस" अड्वान्सड मेटीरियल्स ऐन्ड मैन्युफैक्चरिंग प्रोसेसस फॉर स्ट्रेजिक सेक्टर्स (ICAMPS 2015) पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मलेन इंडियन इन्स्टट्यूट ऑफ मेटल्स (तिरुवनंतपुरम चैप्टर) द्वारा आयोजित, मई 13-15, 2015, तिरुवनंतपुरम, केरल.</p>
जे. लावण्या एन. गोमति	रसायन	<p>➤ सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार</p> <p>"सिंतेसिस ऐन्ड कैरेक्टरिज़ेशन ऑफ निकल ऑक्साइड/ग्राफीन शीट/ग्राफीन रिब्बन कंपॉजिट", एमर्जिंग टेक्नोलॉजीज़: माइक्रो टु नैनो 2015 (ईटीएमएन 2015) पर दूसरा अन्तर्राष्ट्रीय सम्मलेन, मणिपाल यूनिवर्सिटी, जयपुर, अक्टूबर 2015</p>
अंबिळि के. एम.	पृथ्वी एवं अंतरिक्ष विज्ञान	<p>➤ यंग साइन्टिस्ट अवार्ड, इंटरनैशनल यूनियन ऑफ रेडियो साइन्स - रीजनल कॉन्फरेन्स ऑन रेडियो साइन्स (यूआरएसआई-आरसीआरएस), नवंबर 2015</p>
जर्पला आर. सदानन्दन आर.	वांतरिक्ष इंजीनियरी	<p>➤ सर्वश्रेष्ठ छात्र पोस्टर पुरस्कार</p> <p>कैरेक्टरिज़ेशन ऑफ अ नॉन- प्रीमिक्सड, स्वर्ल स्टेबिलाईज़ड, मीथेन बरनर यूजिंग नॉन-इन्हॉसिव मेथड्स, ASME गैस टर्बोइन इंडिया कॉन्फरेन्स, दिसंबर 2-3, 2015, हैदराबाद, भारत</p>
मोहन के., प्रबल एम., वैद्यनाथन ए.	वांतरिक्ष इंजीनियरी	<p>➤ छात्र लेख के लिए तीसरा पुरस्कार</p> <p>"कम्पैरिजन ऑफ पफॉर्मेन्स ऐन्ड आल्ट्रायूड कॉम्पेन्सेशन केपबिलिटी ऑफ ED नॉज़्जील्स विद बेल नॉज़्जील्स", एसएआरओडी 2015-CP184, सेवेन्थ सिंपोजियम ऑन अप्लाइड एयरोडायनामिक्स ऐन्ड डिजाइन ऑफ एयरोस्पेस वेहिकल्स (एसएआरओडी - 2015),</p>

		वीएसएससी तिरुवनंतपुरम, दिसंबर 3-5, 2015
सानंद टी. वी., उणिकृष्णन पी., पोळ पी. जॉर्ज प्रदीप कुमार पी	वांतरिक्ष इंजीनियरी	<ul style="list-style-type: none"> ➢ सर्वश्रेष्ठ लेख पुरस्कार “न्यूमरिकल ऐन्ड एक्सपेरिमेन्टल इवेल्यूयेशन ऑफ पफार्मन्स ऑफ सेन्ट्रीफ्यूगल सीलज. “सर्वश्रेष्ठ शोध लेख के लिए पुरस्कार” इन “इंस्ट्री- अकैडमिया”: इन फोर्टी सेकण्ड नैशनल कोन्फरेन्स ऑफ फ्लूइड मेकानिक्स ऐन्ड फ्लूइड पवर, दिसंबर 14-16, 2015, एनआईटी सुरतकाल.
के. दलवी, ए. भट्टाचार्य बी. घोष, सी. साहा	एविओनिकी	<ul style="list-style-type: none"> ➢ सर्वश्रेष्ठ शोध और मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार: आईईईई कोडेक में लेख के लिए, दिसंबर 2015
एन. सेल्वगणेशन	एविओनिकी	<ul style="list-style-type: none"> ➢ आईईईई वरिष्ठ सदस्यता पुरस्कार: फरवरी 2016
संजीव मिश्रा	एविओनिकी	<ul style="list-style-type: none"> ➢ आईईईई वरिष्ठ सदस्यता पुरस्कार: फरवरी 2016
बी. घोष, सी. साहा सुश्री ज्योति	एविओनिकी	<ul style="list-style-type: none"> ➢ सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार “थिंक नैनो इन आईआईएससी बैंगलुरु, 2016
एस. महेश लक्ष्मा. सी. एल. देवी रेणुका के.	रसायन	<ul style="list-style-type: none"> ➢ सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार ‘सिंपल ऐन्ड कॉस्ट-एफेक्टिव सिन्थेसिस ऑफ ग्राफीन क्वांटम डॉट्स फ्रम हणी ऐन्ड इट्स ऐप्लिकेशन ऐस स्टेबल सेक्यूरिटी इंक’ ऐट ISCAN 2016) आईसर -तिरुवनंतपुरम, मार्च 9-12, 2016
बिबिन विल्सन ए. एम. रमिया राम राव निडमानूरी	पृथ्वी एवं अंतरिक्ष विज्ञान	<ul style="list-style-type: none"> ➢ सर्वश्रेष्ठ छात्र लेख पुरस्कार, “हयपेस्पेक्ट्राल ऐन्ड लिडार डेटा फ्यूशन फॉर स्पीशीस क्लासिफिकेशन(3D)” जियोस्मार्ट इंडिया 2016 ऐट ग्रेटर नॉडा, जियो स्पेशियल मीडीया ऐन्ड कम्यूनिकेशन्स द्वारा आयोजित
कौशिक मुखर्जी	गणित	<ul style="list-style-type: none"> ➢ नैशनल बोर्ड ऑफ हायर मैथमैटिक्स पुरस्कार - इंडस्ट्रियल ऐन्ड अप्लाइड मैथमैटिक्स” पर अंतर्राष्ट्रीय कोन्फ्रेस (ICIAM-2015)
सुब्रह्मण्यन मूसत के. एस.	गणित	<ul style="list-style-type: none"> ➢ गणित में सर्वश्रेष्ठ लेख पुरस्कार, “जियामेट्री ऑफ द क्यू-एक्स्पोनेन्शियल फैमिली”, इन द ट्वेंटी एयट्थ केरला साइन्स कोन्फ्रेस, यूनिवर्सिटी ऑफ कालिकट, केरल, भारत, जनवरी 28-30,2016.
सरिता विग, ए. तेज निमिषा कान्तारिया एस. के. घोष	पृथ्वी एवं अंतरिक्ष विज्ञान	<ul style="list-style-type: none"> ➢ अंतरराष्ट्रीय / सम्मेलन/ स्कूल में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर “हाइ रेजल्यूशन मैपिंग ॲफ 172a रेडियो रीकोम्बिनेशन लाइन्स टुर्वेस G351.7-1.2 ऐन्ड G351.6-1.3 सिक्सथ युरोपियन रेडियो इन्टरफरोमेट्री स्कूल (ईआरआईएस 2015), म्यूनिक, जर्मनी, सितम्बर 2015



4.14 शोध प्रकाशन

4.14.1 पत्रिकाओं में लेख

वांतरिक्ष इंजीनियरी विभाग

- वाई. रती , बी.आर. विनोत , पी.के. पाणिग्रही, के. मुरलीधर., (2015). "इमेजिंग फ्लो इयूरिंग इंपिनजेमेंट ऑफ डिफरेन्शियली न हीटेड जेट्स ओवर फ्लैट सर्फेस", न्यूक्लियर इंजिनियरिंग ऐन्ड डिज़ाइन, वॉल्यूम294,पी. पी. 1-15.
- सेबास्टियन जी., शाइन एस. आर, (2015). "नैचुरल कन्वेक्शन फ्रम होरिजॉटल हीटेड सिलिंडर वित ऐन्ड विदाउट होरिजॉटल कन्फाइन्मेंट", इंटरनैशनल जर्नल ऑफ हीट ऐन्ड मास ट्रान्स्फर, 82, 325-334.
- जॉनसन जे , शाइन एस. आर. (2015). "ट्रैनसियन्ट क्र्योजेनिक चिल डाउन प्रोसेस इन होरिजॉटल ऐन्ड इन्क्लाइन्ड पाइप्स". क्र्योजेनिक्स 71, 7-17.
- सुधांशु चंद, कौशिक जलाली, जॉर्ज उम्मन सी, चक्रवर्ती पी., मुरुगेशन एन., अरुण प्रकाश एन. वी. , (2015). "इफेक्ट ऑफ प्रोसेस पैरामीटर्स ऑन ऐनोडाइज़ेशन ऑफ एए7075", मेटीरियल्स साइन्स फोरम , वॉल्यूम830-831 पी पी 643-646
- मोहन कुमार एल. , उषा के. एम. , अनंदपद्मनाभन ई. एन , चक्रवर्ती पी., (2015). "डेवेलपमेंट ऑफ नॉवेल ऐब्लेटिव कंपोजिट टेप ले अप टेक्नॉलॉजि फॉर सॉलिड रॉक्ट मोटर नोज़ल ऐन्ड लिक्विड इंजिन लाइनर्स ", मेटीरियल्स साइन्स फोरम, 830-831 पी. पी. 417-420
- जॉबी वी. थोमस, के. थोमस तरियन, अनूप सी. आर., चक्रवर्ती पी (2015). "इन्फलुयेन्स ऑफ फिलर वायर मेटीरियल ऑन डिसिमिलर वेल्डिंग ऑफ 15-5 PH टू KC20WN", मेटीरियल्स साइन्स फोरम 830-831 पी. पी. 298-301
- एस. अलिशा, टी. वैक्टेश्वरन, एम. अमृत, चक्रवर्ती पी, डी. शिवकुमार, (2015). "इफेक्ट ऑफ हीट ट्रीटमेन्ट ऑन द मेकानिकल प्रॉपर्टीस ऑफ कॉपर - बरिलियम एलॉय (सी17200)", मेटीरियल्स साइन्स फोरम , वोल्युम्स. 830-831 पी. पी. 168-171
- के. एस. अर्पण , एम. नीलाद्री , टी. वैक्टेश्वरन, चक्रवर्ती पी , जी. सिंग , डी. शिवकुमार . , (2015). "प्रिडिक्शन ऑफ टैपरेचर प्रोफाइल इन द HAZ ऑफ मराजिंग स्टील GTAW वेल्डमेंट्स ", मेटीरियल्स साइन्स फोरम, वोल्युम्स. 830-831 पी. पी. 290-293
- मौर्या पी.के. , सी. राजीव. , आर. आर. विनिल कुमार , वैद्यनाथन ए., (2015). "इफेक्ट ऑफ आफ्ट वॉल्यूम ऑफसेट ऐन्ड रैप ऑन प्रेशर ऑसिलेशन फ्रम कन्फाइन्ड सूपरसॉनिक फ्लो ओवर कैविटी", एक्सपेरिमेंटल थर्मल ऐन्ड फ्लूइड साइन्स, 68, पी. पी. 559-573
- अरोरा आर., वैद्यनाथन ए., (2015). "एक्सपेरिमेंटल इन्वेस्टिगेशन ऑफ फ्लो थ्रू प्लेनर डबल डाइवरजेंट नॉज़ल ", ऐक्टा एस्ट्रोनोटिका, 112, पी. पी. 200-216

- अगरवाल, डी. के., **वैद्यनाथन ए.**, कुमार एस. एस. (2015). “इन्वेस्टिगेशन ऑन कन्वेक्टिव हीट ट्रान्स्फर बिहेवियर ऑफ केरोसिन-AI203 नैनोफ्लुईड”, अप्लाइड थर्मल इंजिनियरिंग, 84, पी. पी. 64-73
- **एस. अनूप** (2015). “इन्फलयेन्स ऑफ इनिशियल फ्लॉस ऑन द मेकानिकल प्रॉपर्टीस ऑफ नाकरे ”, जर्नल ऑफ द मेकानिकल बिहेवियर ऑफ बयोमेडिकल मेटीरियल्स 46, 168-175
- **वी. एस. सूरज** , **वी. राधाकृष्णन.** ,(2015). “इन्वेस्टिगेशन्स ऑन द अप्लिकेशन ऑफ इलास्टोमैग्नेटिक अब्रेसिव बॉल्स फॉर फाइन फिनिशिंग ”, जर्नल ऑफ मैन्यूफैक्चरिंग साइन्स ऐन्ड इंजिनियरिंग (ASME), 137 (2), 201018: 1-9
- **वी. एस. सूरज** , **वी. राधाकृष्णन.** ,(2015). “साइजिंग ऐन्ड फिनिशिंग ऑफ नॉन-सक्युलर इंटर्नल बोर्ज यूजिंग इलास्टो-अब्रेसिव्स”, इंटरनैशनल जर्नल ऑफ प्रिसिशन टेक्नॉलॉजि , 5 (3/4), 261-276
- एल. एन. सुलभेवर. , **पी. रवींद्रनाथ** , (2015). “ऐन एफीशियेंट कपल्ड पोलिनोमिनल इंटरपोलेशन स्कीम टु एलिमिनेट मेटीरियल-लॉकिंग इन द यूलर - बर्नूली पाइज़ोइलेक्ट्रिक बीम फाइनाइट एलिमेन्ट”, लैटिन अमेरिकन जर्नल ऑफ सॉलिइज़ ऐन्ड स्ट्रक्चर्स वॉल्यूम . 12(1): पी. पी. 153-172.
- एल. एन. सुलभेवर., **पी. रवींद्रनाथ**, (2015). “अ टीमोशन्को पाइज़ोइलेक्ट्रिक बीम फाइनाइट एलिमेन्ट वित कन्सिस्टेंट पफॉमन्स इरेस्पेक्टिव ऑफ जियोमेट्रिक ऐन्ड मेटीरियल कॉन्फिगरेशन्स ”, लैटिन अमेरिकन जर्नल ऑफ सॉलिइज़ ऐन्ड स्ट्रक्चर्स 13 (5): पी. पी. 992-1015.
- कुमार ए. एल. , पिशारडी जे. सी. , **शाइन एस. आर.**, (2016). “इफेक्ट ऑफ इन्जेक्टर कॉन्फिगरेशन इन रोकट नॉजल फिल्म कूलिंग”. हीट ऐन्ड मास ट्रान्स्फर , 52, 727-739.
- **शाइन एस. आर.**, निधि एस., (2016). “रिव्यू ऑन फिल्म कूलिंग ऑफ लिक्विड रोकट इंजिन्स”, प्रोपल्शन ऐन्ड पवर रिसर्च, पेपर स्वीकृत.
- अगरवाल, डी. के., **वैद्यनाथन ए.**, कुमार एस. एस. , , (2016). “एक्सपेरिमेंटल इन्वेस्टिगेशन ऑन थर्मल पफॉमन्स ऑफ केरोसिन-गाफीन नैनोफ्लुईड ”, एक्सपेरिमेंटल थर्मल ऐन्ड फ्लूईड साइन्स, 71, पी. पी. 126–137
- विश्वकर्मा एम. , **वैद्यनाथन ए.**, (2016). “एक्सपेरिमेंटल स्टडी ऑफ मिक्रिंग इनहान्समेन्ट यूजिंग पाइलॉन इन सूपरसॉनिक फ्लो ”, एक्टा एस्ट्रोनोटिका , 118, पी. पी. 21–32
- प्रणव नाथ. , **रमणन आर. वी** , , (2016). “प्रिसाइस हालो ऑरबिट डिज़ाइन ऐन्ड ऑप्टिमल ट्रान्स्फर टु हालो ऑरबिट्स फ्रम अर्थ यूजिंग डिफरेन्शियल इवल्यूशन ”, अड्वान्सस इन स्पेस रिसर्च (एल्सेवियर) , वॉल्यूम .57, पी. पी. 202-217.
- एल. एन. सुलभेवर. , **पी. रवींद्रनाथ** , , (2016). “ ऐन एक्युरेट मॉडलिंग ऑफ पाइज़ोइलेक्ट्रिक स्मार्ट बीम्स विद फस्ट ऑडर शियर डीफोर्मेशन थियरी ”, इंटरनैशनल जर्नल ऑफ मॉडलिंग , सिम्युलेशन ऐन्ड साइन्टिफिक कंप्यूटिंग वॉल्यूम .6(2), पी. पी. 1550022-1550040.

एविओनिकी विभाग

- **राजेश जोसेफ अब्राहम , डी. दास एवं ए. पत्रा,(2015). “AGC सिस्टम आफ्टर डीरेग्युलेशन कन्सिडरिंग TCPS इन सीरीस वित द टाई-लाइन ”, इंटरनैशनल जर्नल ऑफ एमर्जिंग इलेक्ट्रिक पवर सिस्टम्स , वॉल्यूम16, नंबर. 3, पी. पी. 281-295.**
- **पलाश कुमार बसु, संगीत कल्लत, अनुमोद अशोक, एन. रविशंकर , नवकांता भट (2015) “स्पेंडेड कोर - शेल Pt – Pt Ox नैनोस्ट्रक्चर फॉर अल्ट्रा सेन्सिटिव हाइड्रोजन गैस सेन्सर ”, जर्नल ऑफ अप्लाइड फिजिक्स, 117 224501.**
- **विनीत बी. एस., उत्पल मुखर्जी. , (2015). “एसिमटॉटिक बाउन्ड्स ॲन द पवर डिले ट्रेड ॲफ फॉर फेडिंग पॉइंट टु पॉइंट लिंक्स फ्रम जियोमेट्रिक बाउन्ड्स ॲन द स्टेशनरी डिस्ट्रिब्यूशन ॲफ द क्यू लैंग्थ”, आईईईई ट्रैनजैक्शन्स ॲन इन्फर्मेशन थियरी.**
- **आर. त्यागी, टी. पॉल, बी. एस. मनोज, बी. तनुदास.,(2015). “पैकट इनस्पेक्शन फॉर अनओदरैज्ड OS डिटेक्शन इन एंटरप्राइज़स,” आईईईई सेक्यूरिटी ऐन्ड प्राइवेसी, वॉल्यूम13, नंबर 4, पी. पी. 60-65.**
- **एल. अहमद , सी. सहा , जे. वाई. सिद्धिक्की, वाई. एम. एम. अंतर. , “ ऐन UWB मॉनोपोल ऐन्टिना फॉर मल्टीबैंड ऐन्ड वाइडबैंड फ्रीक्वेन्सी नॉच ऐन्ड नैरोबैंड ऐप्लिकेशन्स”, आईईटी माइक्रोवेव्स, ऐन्टिना ऐन्ड प्रॉपगेशन**
- **सी. सहा, जे. वाई. सिद्धिक्की, वाई. एम. एम. अंतर. (2015).“ नॉवल अल्ट्रा वाइडबैंड (UWB) प्रिंटेड ऐन्टिना वित अड्युवल कॉम्प्लिमेंटरी कैरेक्टरिस्टिक आईईईई ऐन्टिनास ऐन्ड वायरलेस प्रॉपगेशन. लेटर, वॉल्यूम14 पी. पी. 974-977.**
- **सी. सहा, जे. वाई. सिद्धिक्की, वाई. एम. एम. अंतर. , (2015). “कोम्पैक्ट ड्युवल SRR लोडेड UWB मॉनोपोल ऐन्टिना विद ड्युवल फ्रीक्वेन्सी ऐन्ड वाइडबैंड नॉच कैरेक्टरिस्टिक्स”, आईईईई ऐन्टिनास ऐन्ड वायरलेस प्रॉपगेशन लेट. ,वॉल्यूम15 पी. पी. 100-10.**
- **एस. क्रिस प्रेमा , दरा सुधा राणी. , (2015). “रेट रिक्वेस्ट सीक्वेन्सड बिट लोडिंग सेकेंडरी यूज़र रिअलोकेशन अल्गोरिदम फॉर DMT सिस्टम्स इन कोग्निटिव रेडियो ”, इंटरनैशनल जर्नल ऑफ वेहिक्युलार टेक्नॉलॉजि, हिंदवी.**
- **अमेय अनिल केसरकार. , एन. सेल्वगनेशन, एच. प्रियदर्शन, 2015). “नॉवल कंट्रोलर डिज़ाइन फॉर प्लांट्स विद रिले नॉनलीनियारिटी टु रेड्यूस ऐमप्लिट्यूड ॲफ स्टेन्ड ऑसिलेशन्स: इल्लस्ट्रेशन विद अ फ्रैक्शनल कंट्रोलर” , आईएसए ट्रान्साक्शन्स, वॉल्यूम57, पी. पी. 295-300.**
- **अमेया अनिल केसरकार, एन. सेल्वगनेशन, (2015). “नॉवल ट्यूनिंग एक्सप्रेशन्स फॉर फ्रैक्शनल ॲडर ([PD]^beta ऐन्ड [P]^alpha) कंट्रोलर्स यूज़िंग आ जेनरलाइज़ड प्लान्ट स्ट्रक्चर”, जर्नल ऑफ कंट्रोल इंजिनियरिंग ऐन्ड अप्लाइड इनफारमेटिक्स, वॉल्यूम17, नंबर 1, पी. पी. 70-80.**

- अमेय अनिल केसरकार. , एन. सेल्वगनेशन, (2015). “ट्यूनिंग ऑफ ऑप्टिमल फ्रैक्शनल-ऑडर PID कंट्रोलर यूजिंग आर्टिफिशियल बी कॉलनी (ABC) अल्गोरिदम”, सिस्टम्स साइन्स ऐन्ड कंट्रोल इंजिनियरिंग, वॉल्यूम .3, इश्यू. 1, पी. पी. 99-105.
- ई. के. केंग, वाई. डब्ल्यू. ली. सूरज रवीद्रन, जे. के. ली, एच. जी. चोय, जे. डब्ल्यू. जु, जे. डब्ल्यू. मिन, वाई. एम. सोंग, आई. बी. सोहन एवं वाई. टी. ली, (2016). "4 चैनल × 10 Gb / s बर्डाइरेक्शनल ऑप्टिकल सबअस्सेबली यूजिंग सिलिकन ऑप्टिकल बैंच वित प्रिसाइस पैसिव ऑप्टिकल अलाइनमेंट", ऑप्ट. एक्सप्रेस 24(10), 10777-10785.
- अभिषेक चक्रबोर्ती., विनीत बी. एस, बी. एस. मनोज , (2016). “ऐनलिटिकल आइडेंटिफिकेशन ऑफ आंकर नोइस इन
- स्माल वर्ल्ड नेटवर्क ”- आईईईई कम्यूनिकेशन्स लेटर्स.
- एस. क्रिस प्रेमा , के. एस. दासगुप्ता .. (2016). “ऐन इटरेटिव डिज़ाइन वित वेरियबल स्टेप प्रोटोटाइप फिल्टर फॉर कॉसीन मॉड्यूलेटड फिल्टर बैंक ”, रेडियोइंजिनियरिंग, वॉल्यूम25, 156-160.
- आशा पी. नायर, एन. सेल्वगनेशन , वी. आर. ललितांबिका., (2016). "ल्यापुनोव बेस्ट PD/ PID इन मॉडल रेफरेन्स ऐडाप्टिव कंट्रोल फॉर सैटलाईट लॉन्च वेहिकल सिस्टम्स", एयरोस्पेस साइन्स ऐन्ड टेक्नॉलॉजि, वॉल्यूम .51, पी. पी. 70-77.
- फेमिना बेगम एस., संजीव के. मिश्रा , (2016). “कोम्पैक्ट WLAN बैंड - नोच्ड प्रिंटेड अल्ट्रावाइडबैंड MIMO ऐन्टिना वित पोलराइज़ेशन डाइवर्सिटी ऐन्टिना ”, प्रोग्रेस इन इलक्ट्रोमैग्नेटिक्स रिसर्च जर्नल , PIER C वॉल्यूम61, पी. पी. 149-159.

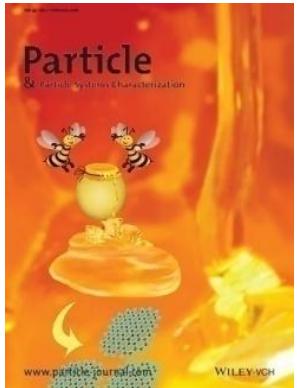
रसायन विभाग

- मीगल एस. मैत्थू , के. श्रीनिवासन. , कुरुविळा जोसफ, (2015). “हाइड्रोजन-बॉन्ड असिस्टेड, अग्रिगेशन -इंड्यूस्ट्री एमिशन ऑफ डिजिटोनिन ”, आरएससी एड्वान्सस,डीओआई:10.1039/c5ra16379j.
- विद्या राज, अंजली एन विजयन., कुरुविळा जोसफ, (2015). “सिस्टीन कैप्ड गोल्ड नैनोपार्टिकल्स फॉर नेकेड आइ डिटेक्शन ऑफ ई.कोली बैक्टीरिया इन UTI पेशेंट्स”, सेन्सिंग ऐन्ड बयो-सेन्सिंग रिसर्च 5, 33-36.
- रनीश कोन्नोला , जिनु जोजी , ज्योतिष कुमार परमेश्वरन पिल्लै, कुरुविळा जोसफ, (2015). “स्ट्रक्चर ऐन्ड थर्मो-मैकेनिकल प्रॉपर्टीस ऑफ CTBN-ग्राफेड- GO मॉडिफाइड इपॉक्सी/डीडीएस कॉम्पजिट्स ”, आरएससी एड्वान्सस, वॉल्यूम 5, पी. पी. 61775- 86, डीओआई: 10.1039/ c5ra 10599d.
- करिन्गमन्ना जयनारायणन, साबु थॉमस. , कुरुविळा जोसफ, (2015). “इफेक्ट ऑफ कॉपटिबिलाइज़ेर ऑन द मॉफॉलजी डिवेलपमेंट, स्टैटिक ऐन्ड डाइनमिक मैकेनिकल प्रॉपर्टीस ऑफ पॉलिमर-पॉलिमर कॉम्पजिट्स फ्रम LDPE ऐन्ड PET”, इंटरनैशनल जर्नल ऑफ प्लास्टिक्स टेक्नॉलॉजी, वॉल्यूम 19 (1) पी. पी. 84-105, डीओआई 10.1007/S12588-015-9108-1.

- निर्मला रेचल जेम्स, पी.आर. सारिका, एन. निशा, पी.आर. अनिल कुमार, दीपा के. राज.,(2015). “गैलकटॉसयलेटड पुल्लुलन – कुरकुमिन कॉनजुगेट मिसल्स फॉर साइट स्पेसिफिक ऐन्टी कैन्सर एक्टिविटी टु हेपटोकरसीनोमा सेल्स”, कोलोइड्स ऐन्ड सर्फसस B: बयोइन्टरफेसिस 133 347-355
- पी. आर. सारिका, अनुपमा पवित्रन, निर्मला रेचल जेम्स (2015). “कैशनैस्ड जेलेटिन / गम अरबिक पॉलिइलेक्ट्रोलाईट कॉम्पलक्स: स्टडी ऑफ इलेक्ट्रोस्टैटिक इंटराक्शन्स”, फुड हैड्रोकोलोइड्स 49 (2015) 176-182
- पी.आर. सारिका. , निर्मला रेचल जेम्स (2015). “प्रेपरेशन ऐन्ड कैरेक्टराईज़ेशन ऑफ जेलेटिन –गम अरबिकलडीहाइड नैनोजेल्स वया इन्वर्स मिनिइमल्शन टेक्नीक”, इंटरनैशनल जर्नल ऑफ बयोलॉजिकल मैक्रोमोलिक्यूल्स 76 (2015) 181–187
- पी.आर. सारिका , पी.आर. अनिल कुमार , दीपा के. राज., निर्मला रेचल जेम्स (2015). “नैनोजेल्स बेस्ड ऑन ऐलजेनिक ऐलडीहाइड ऐन्ड जेलेटिन बई इन्वर्स मिनिइमल्शन टेक्नीक: सिनथेसिस ऐन्ड कैरेक्टराईज़ेशन”, कारबोहाइड्रेट पॉलिमर्स 119 (2015) 118–125
- जलजा, के., जेम्ज़, एन. आर (2015). “अ फसैल क्रॉस-लिंकिंग अप्रोच यूज़िंग ॲक्सिसडाईज़ड सूक्ष्मोस इलेक्ट्रोस्पन जेलेटिन नैनोफाइबर्स”, इंटरनैशनल जर्नल ऑफ बयोलॉजिकल मैक्रोमोलिक्यूल्स 73 (2015) 270-278.
- जलजा, के., जेम्ज़ , एन. आर , (2015). “पोटेन्शियल ऑफ इलेक्ट्रोस्पन ग्राफीन ऑक्साइड-जेलेटिन कॉम्पज़िट नैनोफाइबर्स फॉर बयोमेडिकल ऐप्लिकेशन्स ”, मेटीरियल्स साइन्स फोरम: 830 (2015): 581-584
- सारिका पी. आर, अनिल कुमार पी. आर., निर्मला रेचल जेम्स, (2015). “गम अरबिक-कुरकुमिन कॉनजुगेट मिसल्स विद इनहान्सड लोडिंग फॉर कुरकुमिन डेलिवरी टु हेपटोकरसीनोमा सेल्स ”, कारबोहाइड्रेट पॉलिमर्स, 134 (2015): 167-174
- जलजा, के., नास्कर, डी. , कुंदू एस.सी., जेम्ज़, एन. आर , (2015). “इलेक्ट्रोस्पन कैशनैस्ड जेलेटिन नैनोफाइबर्स: ग्रीन फैब्रिकेशन अप्रोच फॉर टिश्यू रीजनरेशन्स”, RSC अड्वान्सस 5 89521
- जलजा, के., नास्कर, डी., कुंदू एस.सी & जेम्ज़, एन. आर.,(2016). “पोटेन्शियल ऑफ कोएक्सियली इलेक्ट्रोस्पन कोर-शेल स्ट्रक्चर्ड जेलेटिन-चिटोसन नैनोफाइबर्स क्रॉस-लिंक्ड बई नैचुरल मॉलिक्यूल्स फॉर बयोमेडिकल ऐप्लिकेशन्स ”, कारबोहाइड्रेट पॉलिमर्स, 136 1098-1107
- रनीश कोन्नोला , सी.पी रघुनाथन नायर. , कुरुविळा जोसफ , (2016). “क्रॉस-लिंकिंग ऑफ कार्बोक्सिल टर्मिनेटेड नैट्रैल रब्बर वित पोलिहेइल ओलिगोमेरिक सिलसेसक्विक्सेन, जर्नल ऑफ थर्मल ऐनालिसिस ऐन्ड कैलोरिमेट्री, वॉल्यूम 123 (2), पी. पी. 1479-89, डीओआई 10.1007/s10973-015-5019-9.
- रनीश कोन्नोला, ज्योतिष कुमार परमेश्वरन पिल्लै., कुरुविळा जोसफ (2016). “मैकेनिकल, थर्मल ऐन्ड विस्कोइलास्टिक रेस्पॉन्स ऑफ नॉवल इन Situ CTBN/POSS/इपॉक्सी हाइब्रिड कंपोज़िट

- सिस्टम”, पॉलिमर कॉम्पजिट्स , वॉल्यूम 37, डीओआई 10.1002/pc.23390. [2016].
- रनीश कोन्नोला, कुरुविळा जोसफ, (2016). “इफेक्ट ऑफ साइड-वॉल्यूम फंक्शनलाइज़ेशन ऑफ मल्टी-वॉल्ड कार्बन नैनोट्यूब्स ऑन द थर्मो-मेकानिकल प्रॉपर्टीस ऑफ इपोक्सी कॉम्पजिट्स ”, RSC अड्वान्सस , वॉल्यूम 6, पी. पी. 23887-99, डीओआई : 10.1039/c6ra00080k
 - रनीश कोन्नोला, सी.पी. रघुनाथन नायर. , कुरुविळा जोसफ, (2016). “हाइ स्ट्रेन्गथ टफन्ड इपोक्सी नैनोकॉम्पजिट बेस्ड ऑन पॉली (ईंतर सल्फोन) - ग्राफ्ट मल्टी-वॉल्ड कार्बन नैनोट्यूब ”, पॉलिमर फॉर ऐड्वान्सड टेक्नॉलॉजीस, वॉल्यूम 27, (1), पी. पी. 82-89, डीओआई: 10.002/pat.3602
 - मीगल एस. मैथ्यू , अनन्या बकशी , टी.प्रदीप., कुरुविळा जोसफ , (2016). “कोलीन-इंड्यूस्ड सेलेक्टिव फ्लोरोसेन्स क्वेनचिंग ऑफ असेटाइल कोलिनेस्टरेस कॉन्जुगेट Au @BSA क्लस्टर्स बयोसेन्सर्स ऐन्ड बयोइलेक्ट्रोनिक्स, वॉल्यूम 81, 68-74.
 - सारिका पी. आर , निर्मला रेचल जेम्स , अनिल कुमार पी. आर, दीपा के राज ऐन्ड टी.वी कुमारी.,(2016). “माइक्रोग्राविटी एस मीन्स टु इनकॉपरेट Hep G2 अग्रिगेट्स इन पोलिसैकरैड-प्रोटीन हाइब्रिड स्काफल्ड ”. जर्नल ऑफ मेटीरियल्स साइन्स , मेटीरियल्स इन मेडिसिन 27 :1-10.
 - मुहम्मद मुक्तार अलि, अनुरुधा शुक्ला, के. वाई. संध्या, (2016). “न्यू ग्रीन मेथड फॉर द प्रेपरेशन ऑफ टैटानीयम डयोक्साइड-ग्राफीन कंपोजिट यूजिंग सैक्लो डेक्स्ट्रिन ऐस अ लिंकर विद इन्हान्सड फोटो एक्सैटेड इलेक्ट्रान ट्रान्स्फर ऐन्ड फोटो कैटिलिटिक प्रॉपर्टीस”. इन्वाइरनमेंटल प्रोग्रेस ऐन्ड स्टेनबल एनर्जी , डीओआई : 10.1002/ep.12343.
 - आर. नरसिम्मन , एस. विजयन. , के. प्रभाकरन, (2015). “इफेक्ट ऑफ ऐक्टीवेटेड कार्बन पार्टिकल साइज ऑन द थर्मो-फोमिंग ऑफ एक्वीयस सूक्ष्मोस रेज़िन ऐन्ड प्रॉपर्टीस ऑफ द कार्बन फोम्स ”, जर्नल ऑफ मेटीरियल्स, Res 30 (2015) 46-54.
 - आर. नरसिम्मन , एस. विजयन. , के. प्रभाकरन, (2015). “कार्बन-कार्बन कंपोजिट फोम्स वित हाइ स्पेसिफिक स्ट्रेन्गथ फ्रम सूक्ष्मोस ऐन्ड मिल्ड कार्बन फैबर ” मैटीरियल्स लेटर्स 144 46-49.
 - दीप्ति एल. शिवदास , आर. नरसिम्मन , आर. राजीव , के. प्रभाकरन , के. एन. नैनान.,(2015). “इफेक्ट ऑफ कैटलिस्ट कॉन्सेन्ट्रेशन ऐन्ड हाइ टैपरेचर ऐक्टिवेशन ऑन द Co2 अब्सोप्शन ऑफ कार्बन नैनोस्फियर्स प्रिपेड बई सोल्वोथर्मल कार्बनैज़ेशन ऑफ β- सैक्लो डेक्स्ट्रिन ”, जर्नल ऑफ मेटीरियल्स Res. 30 1761-1771.
 - सुजित विजयन , आर. नरसिम्मन. , के. प्रभाकरन, (2015). “इफेक्ट ऑफ इमलेशन कॉम्पोजिशन ऑन जेल स्ट्रेन्गथ ऐन्ड पोरासिटी इन द प्रेपरेशन ऑफ मैक्रोपोरस अल्यूमिना सेरामिक्स बई फ्रीज़ जेलकास्टिंग” जर्नल ऑफ एशियन सेरामिक्स सोसाइटी, 3 279-286.
 - दीप्ति एल. शिवदास , आर. नरसिम्मन , आर. राजीव , के. प्रभाकरन , के. एन.

- नैनान.,(2015). “सोल्वोथर्मल सिन्थिसिस ऑफ माइक्रोपोरस सुपरहैड्रोफोबिक कार्बन वित ट्यूनबल मॉफॉलजी फ्रम नैचुरल कॉटन फॉर कार्बन डयोक्साइड ऐन्ड ॲगेनिक सॉल्वेन्ट रिमूवल ऐप्लिकेशन्स ” ज. मैटीरियल, रसायन A., 3 16213-16221.
- आर. नरसिम्मन, सुजित विजयन. , के. प्रभाकरन (2015). “ग्राफीन रीइन्फोर्ड कार्बन कंपोज़िट फोम्स वित इंप्रूव्ह ट्रेन्नगथ ऐन्ड ईएमआई शीलिंग फ्रम सूक्रोस ऐन्ड ग्राफीन ॲक्साइड कार्बन ” जर्नल ऑफ मैटीरियल्स साइन्स 50 8018-8028.
 - सुजित विजयन , आर. नरसिम्मन. , के. प्रभाकरन, (2015). “इफेक्ट ॲफ इमलशन कॉम्पोज़िशन ॲन द पोरांसिटी कैरेक्टरिस्टिक्स ॲफ मैक्रोपोरौस सेरामिक्स प्रिपेर्ड बई फ्रीज़ जेलकैस्टिंग ॲफ नैफथलीन-इन-एक्वीयस अल्यूमिना स्लरी इमलशन्स”, जर्नल ऑफ सेरामिक्स, प्रोसीडिंग्स Res. 16 712-721.
 - एस. मेहताब नबी , एन. सागर बाबु , एस. विजयन., के. प्रभाकरन, (2015). “अ नॉवेल प्रोसेस फॉर द प्रेपरेशन ॲफ अ निकल फोम”, मैटीरियल्स साइन्स फोरम 830 526-528.
 - एस विजयन , आर. नरसिम्मन. , के. प्रभाकरन, (2015). “अल्यूमिना पाउडर डिसपर्शन्स इन मोल्टन यूरिया फॉर द प्रेपरेशन ॲफ मैक्रोपोरस अल्यूमिना सेरामिक्स बई फ्रीज़ कैस्टिंग”, मैटीरियल्स साइन्स फोरम 830 433-435.
 - एच वर्मा, आर. नरसिम्मन., के. प्रभाकरन, (2015). “प्रेपरेशन ऐन्ड कैरेक्टरैज़ेशन ॲफ हाइरारकिकल पोरस कार्बन बई अ हार्ड-
- टैपलेट”, मेटीरियल्स साइन्स फोरम 830 (2015) 585-588
- आर. नरसिम्मन , एस. विजयन , के. प्रभाकरन,(2015). “हाइ स्पेसिफिक स्ट्रेन्गथ कार्बन फोम प्रिपेर्ड फ्रम सूक्रोस ऐन्ड मल्टी-वॉल्ड कार्बन नैनोट्यूब ”, मैटीरियल्स साइन्स फोरम 830 545-548.
 - मुहम्मद मुक्तार अलि, अनुरुधा शुक्ला, के. वाई. संध्या, (2015). “हाइली ऐक्टिव TiO₂ - MoS₂ कंपोज़िट फॉर विज़िबल लाइट फोटो कैटलिटिक ऐप्लिकेशन्स”. मैटीरियल्स साइन्स फोरम, 830-831: पी. पी. 553-556.
 - आर. अश्वति , मुहम्मद मुक्तार अलि , अनुरुधा शुक्ला., के. वाई. संध्या, (2015). “अ ग्रीन मैथड टु गोल्ड –ग्राफीन नैनोकोम्पोज़िट फ्रम सैक्लो डेक्स्ट्रिन फंक्शनलाइज़ड ग्राफीन फॉर एफीशियेंट नॉन - एन्जाइमैटिक इलेक्ट्रोकेमिकल सेन्सिंग ऐप्लिकेशन्स ”. आरएससी अड्वान्सस, 5: पी. पी. 32027-32033.
 - आर अश्वति., के. वाई. संध्या, (2015). “अ सिंपल मैथड ॲफ सिन्थिसिस ॲफ ग्राफीन ॲक्साइड-सिलिकन नैनो पार्टिकल कंपोज़िट ऐस पोटेन्शियल आनोड मैटीरियल फॉर लिथियम आयन बैटरीस”. मैटीरियल्स साइन्स फोरम ,830-831: पी. पी. 522-525.
 - लीना जी. नायर , अनिर्बन एस. महापत्रा , एन. गोमति, के. जोसेफ, एस निओगी, सी पी रघुनाथन नायर. , (2015). “रेडियो फ्रीक्वेन्सी प्लास्मा मीडियेटेड ड्राइ फंक्शनलाइज़ेशन ॲफ मल्टीवॉल्यूम कार्बन नैनोट्यूब”. अप्लाइड सर्फेस साइन्स, 340 :पी. पी. 64-71.

- जे. लावण्या, एन गोमति, (2015). “हाइ - सेन्सिटिविटी अस्कॉर्बिक आसिड सेन्सर यूजिंग ग्राफीन शीट/ग्राफीन नैनो रिब्बन हाइब्रिड मैटीरियल ऐस ऐन इन्हान्सड इलेक्ट्रोकेमिकल सेन्सिंग प्लैटफॉर्म ”. टैलान्टा, 144 : पी. पी. 655-661.
 - एन. गोमति, आई. मिश्रा, एस. वर्मा, एस. निओगी., (2015). “सर्फेस मॉडिफिकेशन ऑफ पॉली (डइमीथेलसिलोक्सीन) थू ऑक्सीजन ऐन्ड नाइट्रोजन प्लास्मा ट्रीटमेन्ट टु इंप्रूव इट्स कैरेक्टरिस्टिक्स टुवर्ड बयोमेडिकल ऐप्लिकेशन्स ”. सर्फेस टॉपॉग्रैफी: मैट्रोलॉजी ऐन्ड प्रॉपर्टीस, 3 (3) : पी. पी. 035005.
 - एस. टैस., के. जी. श्रीजालक्ष्मी, (2015). “प्रोपेलर-शेप्ड मॉलिक्यूल्स वित थियाज़ोल हब: स्ट्रक्चरल लैंडस्केप ऐन्ड हैड्राजोन कैप मीडियेटेड ट्यूनबल होस्ट बिहेवियर इन4 - हैड्राजिनो -1, 3 - थियाज़ोल्स”, क्रिस इंजीनियरिंग कम्यूनिकेशन, 17 (31), 5978-5986.
 - के.ए कृष्णन , एस. सिनी सुरेश , एस. आर्या., के. जी. श्रीजालक्ष्मी , (2015). “अडसोप्टिव रिमूवल ऑफ 2,4 डीनईट्रोफिनोल यूजिंग ऐक्टिव कार्बन: कैनेटिक ऐन्ड इक्विलिब्रियम मॉडलिंग ऐट सॉलिड-लिक्विड इंटरफेस ”, डिसलाइनेशन ऐन्ड वॉटर ट्रीटमेन्ट, 54 (7), 1850-1861.
 - सी. रेशमा. , जे. मेरी ग्लाडिस , (2015). “सिन्थेसिस ऐन्ड कैरेक्टरैसेशन ऑफ टरनरी नैनोकोम्पोजिट्स ऐस कैथोड मैटीरियल फॉर लिथियम-सल्फर बैटरीस” , मैटीरियल्स साइन्स फोरम, वोल्यूम्स 830- 831, पी. पी. 604-607
 - ज़ोबिन सिरियक, मंजुनाथ गनिगा, (2015) “डाइरेक्ट सिन्थेसिस ऑफ हाइली स्टेबल नाइट्रोजन रिच कार्बन डॉट्स टुवर्ड वाइट लाइट एमिशन”, आरएससी एडवान्सस 5, 101333-101337.
 - एस. महेश , सी. एल. लक्ष्मी , के. देवी रेणुका., कुरुविळा जोसफ , (2015). “पार्ट. पार्ट. सिस्टम कैरेक्टरिस्टिक्स 33, 70- 74. आवरण पृष्ठ के लिए इस लेख को चुना गया था.
- आवरण पृष्ठ: सी. महेश एट अल.
- 
- मुहम्मद मुक्तार अलि. , के. वाई. संध्या, (2016). “सेलेक्टिव फोटोडीग्रेशन ऐन्ड इन्हान्सड फोटोइलक्ट्रोकेमिकल प्रॉपर्टीस ऑफ टाइटेनियम ड्योक्साइड -ग्राफीन कंपोजिट वित एक्सपोज़ (001) फैसेट्स मेड बई फोटोकेमिकल मेथड”. सोलर एनर्जी मैटीरियल्स & सोलर सेल्स, 144: पी. पी. 748-757.
 - आर. राधाकृष्णन. , के. जी. श्रीजालक्ष्मी , (2016). “एक्सपैन्डिंग डोनर-एक्सेप्टर टूलबॉक्स वित अ मिनिमल 5(थियोफेन -2 yl) -1, 3-थियाज़ोल कोर: ट्रान्जिशन मेटल-फ्री सिन्थेसिस ऐन्ड मॉलिक्युलर डिज़ाइन फॉर HOMOLUMO एनर्जी मॉड्यूलेशन्स ”, न्यू जर्नल केमिस्ट्री, 40, 3036-3039.

- के. ए. कृष्णन वी., के.जी. श्रीजालक्ष्मी , विमेक्सन, वी.वी. देव.,(2016). “इवैल्यूएशन ॲफ अडसोप्शन प्रॉपर्टीस ॲफ सल्फरैस्ड ऐक्टीवेटेड कार्बन फॉर द इफेक्टिव ऐन्ड एकनॉमिकली वयबल रिमूवल ॲफ zN (II) फ्रम एकवीयस सोल्यूशन्स ”, इकोटोक्सीकॉलोजी ऐन्ड इन्वाइरन्मेंटल सेफ्टी,124, 418-425.
- मंजुनाथ गनिगा, जोबिन सिरियक, (2016). “अंडरस्टैंडिंग द फोटोलुमिनसेन्स मेकनिसम ॲफ नाइट्रोजन डोप्ड कार्बन डॉट्स बई सेलेक्टिव इंटरैक्शन वित कॉपर
- आयान्स”, केमफिसिक्सकेम डीओआई: 10.1002/cphc.201600294R1.
- मंजुनाथ गनिगा, जोबिन सिरियक, (2016). “ऐन अस्कॉर्बिक ऐसिड सेन्सर बेस्ड ॲन कैडमियम सलफैड क्वांटम डॉट्स ”, अनल बयोअनल केम,408, 3699-3706.
- मंजुनाथ गनिगा, जोबिन सिरियक, (2016). “एफआरईटी बेस्ड अमोनिया सेन्सर यूजिंग कार्बन डॉट्स ”, सेन्सर्स ऐन्ड ऐक्चुवेटर्स B: केमिकल, 225, 522-528.

पृथ्वी एवं अंतरिक्ष विज्ञान विभाग

- राहुल जी . डब्ल्यू , दीपक मिश्रा. , साई सुब्रह्मण्यम गोर्ती, (2015). “सिग्नल ट्रैकिंग अप्रोच फॉर फेज ऐन्ड फेज डिराईवेटिव एस्टिमेशन इन डीएचआई यूजिंग ईकेएफ”, इंटरनैशनल जर्नल ॲफ इन्फर्मेशन प्रोसेसिंग, वॉल्यूम 9, नंबर 2, पी. पी. 25-35.
- विनीता आर , दीपक मिश्रा. , साई सुब्रह्मण्यम गोर्ती , (2015). “एफिशियेंट स्पीच कोडिंग यूजिंग अ हाइब्रिड डिक्शनरी इन अ क्वान्टैस्ड कंप्रेस्सिव सेन्सिंग फ्रेमवर्क”, इंटरनैशनल जर्नल ॲफ इन्फर्मेशन प्रोसेसिंग, वॉल्यूम 9, नंबर 2, पी. पी. 1-12.
- निर्मल अर्यर, अनुज नंदी., समीर मंडल, (2015), “डिटर्मिनेशन ॲफ द मास ॲफ आईजीआर J17091-3624 फ्रम स्पेक्ट्रो - टेम्पोरल वेरीयेशन्स इयूरिंग द ॲनसेट फेज ॲफ द 2011 आउटबस्ट”, ApJ, 807: पी. पी. 108
- मुकेश के. व्यास , राजीव कुमार , समीर मंडल, इंद्रानिल चट्टोपाध्याय. , (2015), “रेडि इटिव्ली ड्रिवन रिलेटिविस्टिक जेट्स वित वेरियबल अडियॉटिक इंडेक्स इक्वेशन ॲफ स्टेट ”, एमएनआरएएस , 453: पी. पी. 2992
- एम. धन्या., ए चंद्रशेखर, (2016). “इंपैक्ट ॲफ वेरियेशनल अस्सिमिलेशन यूजिंग मल्टिवेरीयेट बैकग्राउंड एरर कोवेरियन्सस ॲन द सिम्युलेशन ॲफ मोन्सून डिप्रेशन्स ओवर भारत ”, एन्नालेस जियोफिजिक, 34, 187-201
- एम. धन्या , दीपक गोपालकृष्णन , ए चंद्रशेखर, संजीव कुमार सिंह , वी. एस. प्रसाद., (2016). “इंपैक्ट ॲफ अस्सिमिलेटिंग मेघ ट्रॉपिक्स एसएपीएचआईआर रेडियन्सस इन द सिम्युलेशन ॲफ ट्रॉपिकल साइक्लोन्स ओवर बे ॲफ बंगाल यूजिंग डब्ल्यूआरएफ मॉडल”, इंटरनैशनल जर्नल ॲफ रिमोट सेन्सिंग
- राहुल जी. डब्ल्यू, साई सुब्रह्मण्यम गोर्ती, दीपक मिश्रा. ,(2016). “रैच्ड स्टैटिस्टिक्स

- बेस्ड फेज़ रिट्रीवल फॉम इंटरफेरन्स प्रिंजस", जर्नल ॲफ मॉडर्न ॲपटिक्स , वॉल्यूम 63, नंबर 14, पी. पी. 1384-1390
- गोपकुमार जी., कल्याण वी., साई. शिवा जी., साई सुब्रहमण्यम जी. आर. के. ,(2016). "फ्रेमवर्क फॉर मॉर्फोमेट्रिक क्लासिफिकेशन ॲफ सेल्स इन इमेजिंग फ्लो सैटोमेट्री", जर्नल ॲफ माइक्रोस्कोपी, 261(3), पी. पी 307-319
 - राहुल जी. डब्ल्यू, राम सुकुमार पी, साई सुब्रहमण्यम जी. आर. के., राकेश कुमार सिंह, दीपक मिश्रा. ,(2016). "पार्टिकल फिल्टर बेस्ड फेज़ एस्टीमेशन इन डिजिटल होलोग्रैफिक इंटरफेरोमेट्री", जर्नल ॲफ ऑप्टिकल सोसाइटी ॲफ अमेरिका: ए, वॉल्यूम 33, नंबर 3, पी. पी. 326-332
 - अनंदकुमार एम. , राम राव निडमानूरी , रम्या, रामकृष्णन कृष्णन. , (2016). सूपरवोक्सल्स बेस्ड स्पेक्ट्रो - स्पेशियल अप्रोच फॉर अर्बन पॉइंट क्लाउड लेबलिंग," इंटरनैशनल जर्नल ॲफ रिमोट सेन्सिंग
 - राम राव निडमानूरी, रम्या, अनंदकुमार एम. , रामकृष्णन कृष्णन., (2016). "ॲब्जेक्ट-ओरियन्टेड सेमैन्टिक लेबलिंग ॲफ
- स्पेक्ट्रल स्पेशियल लिडार पॉइंट क्लाउड फॉर अर्बन लैंड कवर क्लासिफिकेशन ऐन्ड बिल्डिंग डिटेक्शन ,," जियोकार्टो इंटरनैशनल. 31(2). डीओआई: 10.1080/10106049.2015.1034195.**
- राम राव निडमानूरी , रम्या, आनंदकुमार एम., रामकृष्णन कृष्णन. ,(2016). "सेगमेंटेशन बेस्ड बिल्डिंग डिटेक्शन अप्रोच फ्रम लिडार पॉइंट क्लाउड," ईजिप्ट. जर्नल ॲफ रिमोट सेन्सिंग स्पेस साइन्स डीओआई : 10.1016/j.ejrs.2016.04.001.
 - वीना, वी. एस., तेज, ए., विग, सी., वैरिंकैट्ट, डब्ल्यू. पी., घोष, एस. के., चंद्रशेखर, टी., अशोक, एन. एम. , (2016). " स्टार फॉर्मेशन टुर्वेस द सर्दर्न कॉमेटरी HII रीजन आइआरएएस 17256-3631", मंथली नोटिसस ॲफ द रॉयल आस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी, 456, 2425
 - तेज, ए., नेहा, सी., महेश्वर, जी., सोम, ए., ली., सी. डब्ल्यू., (2016). "मैग्नेटिक फील्ड जियोमेट्री ॲफ ऐन अन यूशुवल कॉमेटरी क्लाउड गैल 110-13", अस्ट्रोनॉमी & आस्ट्रोफिजिक्स, 588A, 45

मानविकी विभाग

- वी.रवि., (2015). "ऐनालिसिस ॲफ इंटरैक्शन्स अमंग बैरियर्स ॲफ ईको-एफिशियेन्सी इन एलेक्ट्रॉनिक्स पैकेजिंग इंडस्ट्री". जर्नल ॲफ क्लीनर प्रोडक्शन, 101: पी.पी.16-25.
- नायर, लक्ष्मी, वी, सी.एस, बैजुमोन, गायत्री वी अर्यांगार., "एड्यूसैट - इट्स इंपैक्ट ॲन इंडियन सोसाइटी ", इंटरनैशनल जर्नल एडवान्सस इन सोशियल साइन्स ऐन्ड ह्यूमनिटीस. वॉल्यूम.3, इश्यू 10:पी. पी 28-34
- नायर, लक्ष्मी, वी. (2015). "लॉन्ग टर्म लिविंग इंस्टिट्यूशन्स - अ स्टडी ॲफ ओल्ड एज केयर इन सेलेक्टेड इंस्टिट्यूशन्स ॲफ केरल",जर्नल ॲफ इंगिलिश लिटरेचर ऐन्ड ह्यूमनिटीस, वॉल्यूम 3, इश्यू2
- नायर, लक्ष्मी, वी. (2015). "ट्राइब्स ॲफ केरल- एरियाज़ ॲफ इंटरवेन्शन ", केरल सोशियोलजिस्ट्स. वॉल्यूम 43

- बबिता जस्टिन, एन. एस., जयलक्ष्मी (2015). “द हाउस होल्डर: अ कॉमेडी विदिन द टाइम्स ऑफ नेहारुवियन नैशनलिज़म ”, इंटरनैशनल मल्टिसिप्लिनरी ई-जर्नल 4.11 : पी. पी. 7-16.
 - बबिता जस्टिन , एन. एस. जयलक्ष्मी. , (2015). “डॉक्युमेंटिंग इंडियन रिदम्स इन जेम्ज़ आइवरी’स द स्वोर्ड ऐन्ड द फ्लूट”, इंटरनैशनल जर्नल ऑफ ह्यूमनिटीस & सोशियल साइंस स्टडीस 2.3 . पी. पी. 241-253.
 - वी. रवि , आर. राजेश (2015). “मॉडलिंग एनेकलर्स ऑफ सप्लाइ चैन रिस्क मिटिंग इन एलेक्ट्रॉनिक सप्लाइ चेन्स: अ ग्रे - डीमेटल अप्रोच ”, कंप्यूटर्स & इंस्ट्रियल इंजिनियरिंग, 87: पी. पी. 126-139.
 - जिजी जे. अलक्स. (2015). “अ मर्सी- अ रोन्डेवो विद हिस्टरीस ऐन्ड मेमोरीस”, जर्नल ऑफ टीचिंग ऐन्ड रिसर्च इन इंग्लीश
- लिटरेचर: अ क्वॉर्टली ऑनलाइन जर्नल फाँर टीचर्स ऑफ इंग्लीश. वॉल्यूम 6. नंबर 2.
- नायर, लक्ष्मी, वी. (2016). “विमन इन न्यू प्रोफेशन. अ स्टडी ऑफ विमन इन टूरिस्म इंडस्ट्री इन केरल”, इंटरनैशनल जर्नल ऑफ रिसर्च इन सोशियल साइंसस. वॉल्यूम 6, इश्यू 6
 - षेजुमोन सी. एस. , सतीश मेनन (2016), “इंपॉटन्स ऑफ स्पेशलाइज़ इंस्टिट्यूशन्स इन टेक्नॉलॉजि डिफ्यूशन ऐन्ड डेवेलपमेन्ट”, जर्नल ऑफ पॉलिटी ऐन्ड सोसाइटी, वॉल्यूम 7 इश्यू 1: पी. पी. 55-66
 - षेजुमोन सी. एस. एम, साबू,(2016). “यूज़ेज लेवल ऑफ आईसीटी ऐन्ड इट्स इंपैक्ट ऑन इन्कम अमंग मेकनाइस्ड ऐन्ड मोटोरैस्ड मराइन फिशरमेन इन केरल, भारत ”, प्रेटनिका जर्नल ऑफ सोशियल साइंस & ह्यूमनिटीस, 24(2). पी. पी. 605-618.

गणित विभाग

- सुब्रह्मण्यन मूसत के. एस. , हर्षा के वी. , (2015). “अ इयुअली फ्लैट ज्योमेट्री ऑफ द मैनिफोल्ड ऑफ एफ - एस्कॉर्ट प्रॉबिलिटी डिस्ट्रिब्यूशन्स”, जर्नल ऑफ कॉम्बिनेटोरिक्स, इन्फर्मेशन & सिस्टम साइंसस, 40: पी. पी. 1-12.
- सुब्रह्मण्यन मूसत के. एस ., हर्षा के वी. , (2015). “इयुअली फ्लैट ज्योमेट्रीस ऑफ द डिफॉर्म्ड एक्स्पोनेन्शियल फैमिली”, फिसिका ए”, स्टैटस्टिकल मैकानिक्स ऐन्ड एप्लिकेशन्स, 433: प्प.136-147.
- सुब्रह्मण्यन मूसत के. एस. ऐन्ड फ़ज़ीला के., (2015). “मोमेंटम मैप्स ऑन सिमप्लेटिक मैनिफोल्ड्स -II”, बुलेटिन ऑफ अल्लहाबाद मैथमैटिकल सोसाइटी, 30: पी. पी. 1-28.
- सुब्रह्मण्यन मूसत के. एस , हर्षा के वी. , (2015). “हेशियन स्ट्रक्चर्स ऐन्ड (F- G) - ज्योमेट्री ऑन अ डिफॉर्म्ड एक्सपोनेन्शियल फैमिली”, एलएनसीएस, 9389: पी. पी. 213-221.
- प्रोसेनजित दास, (2015). “ऑन कैन्सलेशन ऑफ वेरियबल्स ऑफ द फॉम bT^n - अ ओवर अफैन नॉर्मल डोमेन्स ”, जर्नल ऑफ प्युवर अप्लाइड आल्जीब्रा 219, 12: पी. पी. 5280-5288.

- प्रोसेनजित दास, (2015). “कोआर्डिनेट्स ऑफ द फॉर्म b2” – a इन द अफाइन 3 - स्पेस, प्रोसीडिंग्स ऑफ द नैशनल सेमिनार ऑन आल्जीब्रा ऐन्ड डिस्क्रीट मैथमैटिक्स”.
- ई. नटराजन., (2015). “ऑन द सूपरकन्वेर्जस ऑफ एचपी फाइनाइट एलिमेन्ट मेथड फॉर पैरबोलिक ईक्वेशन”, इंटरनैशनल जर्नल ऑफ अड्वान्सस इन अप्लाइड मैथमैटिक्स ऐन्ड मैकानिक्स, 2(4): पी. पी. 35-40.
- सर्वेश कुमार ऐन्ड रिकार्ड रुयिस- बायर. , (2015). “ऑन ईक्वल ऑडर डिसकंटिन्युवस फाइनाइट वॉल्यूम एलिमेन्ट मेथड फॉर द स्टोक्स प्राब्लम”, जर्नल ऑफ साइन्टिफिक कंप्यूटिंग, 65: पी. पी. 956-978.
- के. मुखार्जी (2015)., “ अ पोस्ट प्रोससिंग टेक्नीक फॉर सिंग्युलारिटी परटब्ड पैरबोलिक कन्वेक्शन - डिफ्यूशन प्रोब्लम्स ऑन शिष्किन - टैप मेशस”, बुल. कोलकत्ता मैथमैटिक्स सोसाइटी. 107 (6) 507- 516
- एन साबु ऐन्ड जे राजा. , (2016). “जस्टिफिकेशन ऑफ स्केलिंग ऑफ वन डाई मेन्शनल स्लेंडर रोड्स”, जेआईएमएस, 83: पी. पी. 1-2.
- सर्वेश कुमार , रुची शांडिल्य. , (2016). “कन्वर्जन्स ऐनालिसिस ऑफ डिसकंटिन्युवस फाइनाइट वॉल्यूम मेथड फॉर एलिप्टिक कंट्रोल प्रॉब्लम्स”, इंटरनैशनल जर्नल ऑफ कंप्यूटेशनल मेथड्स , 13:1640012 पी. पी. 20 पेजस.
- सर्वेश कुमार, रैमण बर्गर, सुदर्शन कुमार के., रिकार्ड रुयिस-बायर (2016). “डिसकंटिन्युवस अप्रॉक्सिमेशन्स ऑफ विस्कस टू-फेज फ्लो इन हेटरोजीन्यस पोरस मीडिया”, जर्नल ऑफ कंप्यूटेशनल फिजिक्स, 321 : पी. पी. 126-150.
- सर्वेश कुमार, रुची शांडिल्य ., (2016). “ऑन डिसकंटिन्युवस फाइनाइट वॉल्यूम अप्रॉक्सिमेशन्स फॉर सेमिलीनियर पैरबोलिक ऑप्टिमल कंट्रोल प्रॉब्लम्स ”, इंटरनैशनल जर्नल ऑफ न्यूमरिकल ऐनालिसिस ऐन्ड मॉडलिंग, 13: पी. पी. 545-568.
- अनिल कुमार सी. वी. , सुजा ईपन. , “कम्पैरेटिव स्टडी ऑफ क्वायेट ऐन्ड डिस्टर्ब्ड टोटल इलेक्ट्रान कोन्ट्रोल डाटा इन द लो, मिड ऐन्ड हाइ लैटिट्यूड रीजन्स ”, जर्नल ऑफ जियोफिजिकल रिसर्च: स्पेस फिजिक्स (कम्यूनिकेटेड).

भौतिकी विभाग

- सी. सुधीश , एम. रोहित (2015). “विश्वलाइजिंग रिवाइवल्स ऐन्ड फ्रैक्शनल रिवाइवल्स इन अ Kerr मीडियम यूजिंग एन ऑप्टिकल टोमोग्राम”, फिजिक्स रिव्यू ए, 92: पी. पी. 053828-(1-11).
- सी. एस. नारायणमूर्ति, ऋचा शर्मा., (2015). “सिन्गल ऐन्ड डबल पैसेज इंटरफेरोमेट्रिक ऐनालिसिस ऑफ स्यूडो - रैंडम - फेज-प्लेट्स”, ऑप्टिक्स कम्यूनिकेशन्स , एल्सेवियर, 345, 2015, 37-46.
- सी. नारायणमूर्ति, ऋचा शर्मा, सॉलोमन जे. इवान., (2015). “कम्पैरेटिव स्टैटस्टिकल ऐनालिसिस ऑफ फेज प्रोफाइल्स ऑफ अ स्यूडो - रैंडम - फेज- प्लेट वित कॉल्मोगोरोव फेज स्क्रीन्स ”, ऑप्टिक (एल्सेवियर), वॉल्यूम.126, इश्यू 23, , 4195-4201.
- राकेश कुमार सिंह, विनु आर. वी. , (2015). “सिन्थेसिस ऑफ स्टैटस्टिकल प्रॉपर्टीस

ऑफ अ रैंडमली फ्लकच्युयेटिंग पोलरैज्ड फ़िल्ड”, अप्पलैड ऑप्टिक्स 54 (21): पी. पी. 6491-6497.

- **राकेश कुमार सिंह**, आनंदराज शर्मा, पी. सेंथिलकुमारन., (2015). “वोर्टेक्स अरे एंबेडेड इन अ पाशिंयली कोहरेट बीम ”, ऑप्टिक्स लेटर 40 (12): पी. पी. 2751-2754.
- **राकेश कुमार सिंह**, विनु आर. वी., (2015). “एक्सपेरिमेंटल डिटर्मिनेशन ऑफ जेनरलाइज्ड स्टोक्स पैरमीटर्स ”, ऑप्टिक्स लेटर 40 (7) : पी. पी. 1227-1230.
- **राकेश कुमार सिंह**, मोनिका बहल, बृजेश कुमार सिंह, पी. सेंथिलकुमारन., (2015). “इंटर्नल एनर्जी फ्लोस ऑफ कोमा-अफेक्टेड सिंगुलर बीम्स इन लो-न्यूमरिकल-अपर्चर सिस्टम्स”, जर्नल ऑफ ऑप्टिक्स सोसाइटी, एएम ए, 32 (4): पी. पी. 514-521.
- **प्रमोद गोपिनाथ**, माकराजु श्रीनिवास राजु, आर. के. सिंह, अजय कुमार, (2015): डयमैगेनेटिक कैविटैयज्जेशन ऑफ लेज़र - प्रोड्यूस्ड बैरियम प्लास्मा इन ट्रांसवर्स मैगेनेटिक फ़िल्ड, ऑप्टिक्स लेटर्स, 40 (10) 2185 - 2188
- **अपूर्व नागर** ऐन्ड एस. गुप्ता. , (2016). “डिफ्यूशन वित स्टोकास्टिक रिसेटिंग एट पवर - लॉ टाइम्स ”, फिजिक्स रिव्यू ई (रैपिड कम्यूनिकेशन), 93, 060102(आर).
- **एस. जयंती**, एस. कबाबया, ए. शिमट ऐन्ड एस. वेगा. , (2016). “डियुटीरियम एमएएस एनएमआर ऐन्ड लोकल मॉलिक्युलर डाइनमिक मॉडेल टु स्टडी अब्सोप्शन - डिसोप्शन कईनेटिक्स ऑफ अ डिपेप्टाइड ऐट दि इन्नर सर्फेस ऑफ एसबीए - 15”, जर्नल ऑफ फिजिक्स केम. सी 120 (5): पी. पी. 2797-2806
- **के.बी. जिनेष**, जिम्मी मंगलम , शिवानी अग्रवाल , ए. एन. रश्मी , एम. सुंदरराजन., (2016). “रेज़िस्टिव स्विचिंग इन पोलिमीथाइल मेतक्रिलेट थिन फिलिम्स ”. ऑगैनिक एलेक्ट्रॉनिक्स, 29: पी. पी. 33-38.
- **के. बी. जिनेष**, प्रीतम हज़रा, ए. एन. रश्मी., (2016). “गेट कंट्रोलबल रेज़िस्टिव रैंडम ऐक्सेस मेमरी डिवाइसस यूज़िंग रेड्यूस्ड ग्राफीन ऑक्साइड ”. अप्लाइड फिजिक्स लेटर्स, 108, 153503.
- **के. बी. जिनेष**, राजरमन रामकृष्णन, सुधा जे. देवकी , मनोज रामा वर्मा. , (2016). “फैसिल स्ट्रैटिजी फॉर द फैब्रिकेशन ऑफ एफीशियन्ट नॉन वोलटैल बईस्टेबल मेमरी डिवाइसस बेस्ड ऑन पोली विनायिल कार्बज़ोल -ज़िक ऑक्साइड”, फिसिका स्टेट्स सॉलिडर्स ए, 1 – 11
- **सी. एस. नारायणमूर्ति**, नैमेश पटेल., (2016). “मेशरमेन्ट ऑफ ऑप्टिकल मिसअलाइनमेन्ट यूज़िंग वेवफ्रंट सेन्सिंग , ऑप्टिकल इंजिनियरिंग (यूएसए), वॉल्यूम 54 (10), 104106
- **सी. एस. नारायणमूर्ति**, ऋचा शर्मा., (2016). “कैरेक्टरैज्जेशन ऑफ स्यूडो - रैंडम - फेज़-प्लेट ऐस अ कॉल्मोगोरोव / नॉन कॉल्मोगोरोव टर्ब्युलेन्स सिम्युलेटर यूज़िंग स्टैटस्टिक्कल पैरमीटर्स ऐन्ड द फेज़ स्ट्रक्चर फंक्शन”. जर्नल ऑफ ऑपटिक्स (भारत), स्प्रिंगर, वॉल्यूम 45, नंबर 1, 58-65.
- **राकेश कुमार सिंह**, नीरज कुमार सोनी, विनु आर. वी., (2016). “पोलराइज़ेशन मोड्युलेशन फॉर इमेजिंग बिहाइन्ड द स्कैटरिंग मीडियम” , ऑप्ट. लेट. 41 (5): पी. पी. 906-909.

- राकेश कुमार सिंह, दीपक मिश्रा, राहुल जी. वाघमारे, पी. राम सुकुमार जी. के. आर. एस. सुब्रमण्यम., (2016). “पार्टिकल-फिल्टर-बेस्ड फेज एस्टिमेशन इन डिजिटल हॉलोग्रैफिक इन्टरफ़ेरोमेट्री”, जर्नल ऑफ ऑपटिक्स सोसाइटी Am. A 33 (3) 326-332.
- जे. सोलोमन इवान, वी. जे. दीपक., (2016). “कोन्टक्सच्युवल फेज एस्टिमेशन फ्रम टू-प्लेन इंटेन्सिटी मेशरमेंट्स ” जर्नल ऑफ ऑपटिक्स सोसाइटी Am. A वॉल्यूम 33 नंबर 6, 1198-1206.

4.14.2 सम्मेलन पेर

वांतरिक्ष इंजीनियरी विभाग

- विष्णु हरिहरन, रत्ना किशोर वेलमति , सी. प्रताप., “इन्वेस्टिगेशन ऑन सूपरसॉनिक कंबशन ऑफ हाइड्रोजन वित वेरियेशन ऑफ कंबस्टर इनलेट कंडीशन्स ”, इंटरनैशनल जर्नल ऑफ हाइड्रोजन एनर्जी, जून 2015.
- एस. शयजी, एन. अशोक कुमार, एम. दीपु, एम. पी. धृष्टि. , “रियाक्टिंग फ्लो सिम्युलेशन ऑफ सेकेंडरी इंजक्शन इन हाइ एरिया रेशियो नॉज़ल ”, आईएसएआईएफ 12 _ 069, 12वीं इंटरनैशनल सिंपोजियम ऑन एक्सपेरिमेंटल ऐन्ड कंप्युटेशनल एयरोथर्मोडायनामिक्स ऑफ इंटरनल फ्लोस, जुलाई 13- 16 2015, लेरिसी, इटली
- रमेश एन, रमण आर. वी., ललितांबिका वी. आर., ‘ऑप्टिमल 3D लूपार सॉफ्ट लैंडिंग ट्रैक्टरी डिज़ाइन ऐन्ड परफोरमनस इवाल्युएशन ऑफ एक्सप्लिसिट गाइडेन्स लॉस”, आईएसी -15, सी1-9-x27946, 66 वीं इंटरनैशनल एस्ट्रोनॉटिकल कोन्फ्रेस , जरूसलम, इज़रायल, अक्तूबर 12-16, 2015
- सी. सुधीश, एम. रोहित., (2016). “सिगनेचर्स ऑफ एन्टैन्गलमेंट इन ऐन ऑप्टिकल टोमोग्राम”, जोसा जर्नल ऑफ ऑपटिक्स सोसाइटी बी, 33 (2): पी. पी. 126-133.
- सी. सुधीश , एम. रोहित , आर. राजीव. , (2016). “एन्टैन्गलमेंट ड्यूनमिक्स ऑफ क्वांटम स्टेट्स जेनरेटेड बई अ Kerr मीडियम ऐन्ड अ बीम स्पिलटर ”, मॉडर्न फिजिक्स लेटर बी, 30: पी. पी. 1550269-(1-15).

- आर. मणिकंठन, सी. प्रताप, राजेश सदानन्दन, "एक्सपेरिमेंटल इन्वेस्टिगेशन ऑफ स्वर्त एफेक्ट्स ॲन फोल्यूटैट एमिशन यूजिंग OH केमिल्यूमिनेसेन्स मेशरमेंट्स", 24त नैशनल कोन्फरेन्स ॲन IC एंजिन्स ऐन्ड कंबशन एट यूपीईएस, अक्टूबर 30 - नवंबर 01, 2015, देहरादून
- एन रित्विक. , बी. आर. विनोद , "एक्सपेरिमेंटल स्टडी ऑफ ग्लोबल ॲसिलेशन्स इन लो डेन्सिटी रेकटांग्युलर जेट्स", 68त एपीएस डिविशन ऑफ फ्लूइड डाइनामिक्स, बोस्टन, मसाचूसेट्स, यूएसए, नवंबर 22-24, 2015.
- मोहन कुमार.एल , चक्रवर्ती.पी, आनंदपद्मनाभन. ई. एन. , "अड्वान्सड मैन्युफैक्चरिंग प्रोसेसस फॉर एयरोस्पेस अबलेटिव कॉम्पजिट्स, नैशनल एयरोस्पेस मैन्युफैक्चरिंग सेमिनार", नवंबर 27- 28 2015
- मानस एम. पी., बैन एस. आर., "न्यूमरिकल इन्वेस्टिगेशन्स ॲन टैन्डम कंप्रेसर कास्केड्स", एएसएमई 2015 गैस टर्बाइन भारत कोन्फरेन्स जीटी भारत 2015 , दिसंबर 1-3, 2015, हैदराबाद, भारत
- मोहन, के., मुंजाल,पी., वैद्यनाथन ए. , "कंपारिजन ऑफ परफोरमनस ऐन्ड आलिटट्यूड कॉपैन्सेशन केपबिलिटी ऑफ ईडी नॉज़्जील्स वित बेल नॉज़्ज़ील्स ", एसएआरओडी 2015- CP 184, सेवन्थ सिंपोजियम ॲन अप्लाइड एयरोडायनामिक्स ऐन्ड डिजाइन ऑफ एयरोस्पेस वैहिकल्स (एसएआरओडी - 2015) , वीएसएससी तिरुवनंतपुरम, दिसंबर 3 - 5, 2015
- मल्होत्रा ए., मोहन, के., वैद्यनाथन ए, "आफ्ट वोल ऑफसेट इन कैविटीस: आ पैसिव सप्रेशन मेकनिसम ", एसएआरओडी 2015- CP 231, सेवन्थ सिंपोजियम ॲन अप्लाइड एयरोडायनामिक्स ऐन्ड डिजाइन ऑफ एयरोस्पेस वैहिकल्स (एसएआरओडी - 2015), वीएसएससी तिरुवनंतपुरम, दिसंबर 3 - 5, 2015
- मेघ भटनागर, रमणन आर. वी. "मोड्युलेशन ऑफ एयरोडायनामिक एनगल्स फॉर टार्गेट मार्स साईट लैडिंग यूसिंग इनडायरक्ट अप्रोच", CP -84, प्रोसीडिंग्स ऑफ सिम्पोजियम ॲन अप्लाइड एयरोडायनामिक्स ऐन्ड डिजाइन ऑफ एयरोस्पेस वैहिकल्स (एसएआरओडी - 2015), दिसंबर 3 - 5 , 2015, तिरुवनंतपुरम, भारत
- आदित्य दुहन, रमेश एन., रमणन आर. वी. "ऑप्टीमल ट्रैजेक्टरी डिजाइन यूसिंग डायरक्ट कोलोकेशन ऐन्ड स्यूडोस्पेक्ट्रल मेथड", CP - 134, प्रोसीडिंग्स ऑफ सिम्पोजियम ॲन अप्लाइड एयरोडायनामिक्स ऐन्ड डिजाइन ऑफ एयरोस्पेस वैहिकल्स (एसएआरओडी - 2015), दिसंबर 3 - 5 , 2015, तिरुवनंतपुरम, भारत
- मोहन के., शरवणन, एस. ए. जर्पला आर., वैद्यनाथन ए, "एक्सपेरिमेंटल ऐन्ड सीएफडी स्टडी ॲन शोक स्ट्रक्चर डेवलपमेंट इन प्लानार एक्सपान्शन डीफलकशन नोज्जल", 42नैशनल कोन्फरेन्स ॲन फ्लूइड पावर, एनआईटीके सूरतकल, दिसंबर 14 - 16, 2015
- मोहनकुमार.एल, चक्रवर्ती.पी, आनंदपद्मनाभन ई.एन, "हाइ परफोरमनस थर्मल प्रोटेक्शन अबलेटिव कॉम्पजिट्स फॉर सॉलिड रोकट मोटर्स", इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ॲन

एयरोस्पेस एन्ड मेकानिकल इंजिनियरिंग,
आईसीएमई '15 दिसंबर 14-16, 2015

- सानंद टी. वी., प्रदीप कुमार पी. ,
उन्नीकृष्णन पी. , पॉल पी. जॉर्ज. ,
“न्यूमरिकल एन्ड एक्सपेरिमेंटल
इवाल्यूयेशन ऑफ परफोरमनस ॲफ
सेन्ट्रीफ्यूगल सील्ज ”, 42न्ड नैशनल
कोन्फरेन्स ॲन फ्लूईड मैकेनिक्स एन्ड
फ्लूईड पवर, दिसंबर 14-16, 2015
- लोकेश डी., आर. मणिकंठन, राजेश सदानंदन,
सी. प्रताप , “कंबशन रिसर्च ऐट
आईआईएसटी. पोस्टर ऐट इंटरनैशनल
कंबशन इन्स्टट्यूट विंटर स्कूल ॲन
कंबशन ऐट आईआईटीएम ”, दिसंबर 12 -
22, 2015, चेन्नई
- मानस एम. पी., शेरीन एस., बैन एस. आर.,
“इफेक्ट ॲफ-डिज़ाइन इन्सिडेन्स एन्ड
वेरियबल कैम्बर मोड ॲन टैन्डम स्टेटर
कास्केड्स ॲफ ऐन आक्सीयल कंप्रेसर ”,
ट्वंटी थर्ड नैशनल हीट एन्ड मास
ट्रान्स्फर कोन्फरेन्स एन्ड फस्ट इंटरनैशनल
ISHMT - ASTFE हीट एन्ड मास ट्रान्स्फर
कोन्फरेन्स, IHMT 2015, दिसंबर 17 - 20,
2015, तिरुवनंतपुरम, भारत
- निश्चित भट्ट के, श्री निधि, बैन एस. आर.,
“इफेक्टिव्स ॲफ गैशियस फिल्म कूलिंग
इन रोकट नॉज़्जील्स”, ट्वंटी थर्ड नैशनल
हीट एन्ड मास ट्रान्स्फर कोन्फरेन्स एन्ड
फस्ट इंटरनैशनल ISHMT - ASTFE हीट एन्ड
मास ट्रान्स्फर कोन्फरेन्स , IHMT 2015,
दिसंबर 17 - 20, 2015, तिरुवनंतपुरम,
भारत
- वी. एस. सूरज , वी. राधाकृष्णन. , “स्टडीस
ॲन सेलेक्टिव मॉडिफिकेशन ॲफ सर्फेस
टेक्सचर यूजिंग इलास्टो -अब्रेसिव्स ”, इन
प्रोसीडिंग्स ॲफ इंटरनैशनल कोन्फरेन्स
ॲन प्रिसिशन मेसो , माइक्रो नैनो
इंजिनियरिंग (सीओपीईएन), मुंबई, भारत
2015
- अग्रवाल, डी. के., पीटर जे. वैद्यनाथन ए.,
कुमार, एस. एस., “मेशरमेंट ॲफ थर्मल
कन्डक्टिविटी ॲफ केरोसिन-ग्राफीन नैनो
फ्लुईड”, IHMT 2015 - 198, ट्वंटी थर्ड
नैशनल एन्ड फस्ट इंटरनैशनल ISHMT-
ASTFE हीट एन्ड मास ट्रान्स्फर कोन्फरेन्स ,
इसरो तिरुवनंतपुरम, दिसंबर 17-20, 2015
- मुत्युकुमारन, सी. के., वैद्यनाथन ए., “स्टडी
ॲन इंटरफेशियल इनस्टेबिलिटीस इन
लामिनर लिकिवड जेट ऐट इट्स सब
क्रिटिकल ऐन्ड सूपरक्रिटिकल एन्वाइरनमेंट ”,
IHMT 2015- 1389, ट्वंटी थर्ड नैशनल
ऐन्ड फस्ट इंटरनैशनल ISHMT-ASTFE हीट
ऐन्ड मास ट्रान्स्फर कोन्फरेन्स , इसरो
तिरुवनंतपुरम, दिसंबर 17-20, 2015
- मैथ्यू एस., कन्नायेन के, वैद्यनाथन ए.,
तरकन, टी. जे., “पैरामेट्रिक स्टडीस ॲन स्प्रे
फन फॉर्म्ड बई ट्रिपलेट इम्पिंजिंग जेट
इनजेक्टर”, IHMT 2015 - 1176, ट्वंटी थर्ड
नैशनल एन्ड फस्ट इंटरनैशनल ISHMT-
ASTFE हीट ऐन्ड मास ट्रान्स्फर कोन्फरेन्स ,
इसरो तिरुवनंतपुरम, दिसंबर 17-20, 2015
- बंदा, एम. वी., के. कन्नायेन, वैद्यनाथन ए.,
“स्प्रे कैरक्टरैज़ेशन ॲफ लिकिवड सेंटर्ड
स्वर्ल कोवाक्सीयल इनजेक्टर”, IHMT 2015 -
925, ट्वंटी थर्ड नैशनल ऐन्ड फस्ट
इंटरनैशनल ISHMT-ASTFE हीट ऐन्ड मास
ट्रान्स्फर कोन्फरेन्स , इसरो तिरुवनंतपुरम,
दिसंबर 17-20, 2015
- संका, एस. वी. डी. एस., कन्नायेन के.,
वैद्यनाथन ए., “कैरक्टरैज़ेशन ॲफ गैस

- सेंटर्ड कोवाक्सीयल स्वर्ल इनजेक्टर्स", IHMT 2015 - 1146, ट्वंटी थर्ड नैशनल ऐन्ड फस्ट इंटरनैशनल ISHMT-ASTFE हीट ऐन्ड मास ट्रान्स्फर कोन्फरेन्स , इसरो तिरुवनंतपुरम, दिसंबर 17-20, 2015
- सिंग, पी., अरुण सी. ओ., "रिन्कलिंग ऑफ सिंप्ली सपोर्टड प्लेट हैविंग होल सब्जेक्टेड टू टेन्साइल लोडिंग", इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ऑन एमर्जिंग ट्रेन्ड्स इन मेकानिकल इंजिनियरिंग, 2015, कुसाट, कोच्ची, केरल
 - गुप्ता, ए., अरुण सी. ओ., "अ स्टडी ऑन इफेक्ट ऑफ इनिशियल डामेज ऑन बैंडिंग ऑफ बीम्स यूजिंग ईएफजीएम ", नैशनल कोन्फरेन्स ऑन आल्टरनेट बिल्डिंग मेट्रीरियल्स ऐन्ड कन्स्ट्रक्शन प्राक्टीसस , 2015, अंगमाली, केरल
 - के. कुरिएन ऐसक , टी. वैकटा भार्गवा. , "मिनिमम टाइम कोल्लोसोन-फ्री ट्रजेक्टरीस फॉर ग्राबिंग अ नॉन - टंबलिंग सेटिलाइट", प्रोसीडिंग्स ऑफ फोर्थ इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ऑन अङ्गवान्सस इन कंट्रोल ऐन्ड ऑ प्टिमिजेशन ऑफ डाइनमिकल सिस्टम्स , फरवरी 2-4,2016, एनआईटी त्रिची.
 - के. कुरिएन ऐसक , सौरभ चटर्जी. , "टेरामेकानिक्स ऐन्ड पाथ फाइंडिंग ", प्रोसीडिंग्स ऑफ फोर्थ इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ऑन अङ्गवान्सस इन कंट्रोल ऐन्ड ऑ प्टिमिजेशन ऑफ डाइनमिकल सिस्टम्स, फरवरी 2-4, 2016, एनआईटी त्रिची.
 - आनन्द कुमार. , रमणन आर. वी. , "अडाप्टिव गाइडेन्स स्कीम फॉर स्पेसक्राफ्ट रांडेव्यू इन एलिप्टिकल ऑरबिट्स ",एएस 16-280, ट्वंटी सिक्स्थ AAS/ AIAA स्पेस फ्लाइट मैकानिक्स मीटिंग, फरवरी 14-17, 2016, नापा वेली, कैलिफॉर्निया , सं.रा.अ
 - मोहन के., मुंजाल , पी, वैद्यनाथन ए., "इफेक्ट ऑफ पिंटले शेप ऑन इंटर्नल शॉक स्ट्रक्चर ऑफ एक्सपान्शन डिफ्लेक्शन नॉजल", NSSW4-2016, फोर्थ नैशनल सिंपोजियम ऑन शॉक वेव्स , कारुण्या यूनिवर्सिटी कोयम्बतूर, फरवरी 25-26, 2016
 - मोहन के., सशिधरन वी, वैद्यनाथन ए., "फ्लो ऐन्ड इंटर्नल शॉक स्ट्रक्चर डेवेलपमेंट इन प्लेनर एक्सपान्शन डिफ्लेक्शन नॉजल ", NSSW4-2016, फोर्थ नैशनल सिंपोजियम ऑन शॉक वेव्स , कारुण्या यूनिवर्सिटी कोयम्बतूर, फरवरी 25-26, 2016
 - गौतम, टी, मोहन , के., लवजीत , जी., वैद्यनाथन ए., "सूपरसॉनिक कैविटी फ्लो ऑसिलेशन्स", NSSW4-2016, फोर्थ नैशनल सिंपोजियम ऑन शॉक वेव्स , कारुण्या यूनिवर्सिटी कोयम्बतूर, फरवरी 25-26, 2016
 - लवजीत, जी., मल्होत्रा ए., वैद्यनाथन ए., "कैविटी नोयिस कंट्रोल यूजिंग कैविटी फ्लोर इंजक्शन ", NSSW4-2016, फोर्थ नैशनल सिंपोजियम ऑन शॉक वेव्स , कारुण्या यूनिवर्सिटी कोयम्बतूर, फरवरी 25-26, 2016
 - सदानंदन, आर., "रोल ऑफ ऑप्टिकल ऐन्ड लेज़र डायग्नॉस्टिक टेक्नीक्स इन क्रयोजेनिक प्रोपल्शन रिसर्च", थर्ड पी. जे. पॉल मेमोरियल कंबशन रिसर्चस मीट , फरवरी 27-28, 2016
 - षैन एस. आर ., "थर्मोडायनामिक पवर साइक्लस फॉर एडवानस्ड रोकट एंजिन्स ", थर्ड एन्युवल कोन्फरेन्स ऑन एडवानस्ड टेक्नोलजीस इन मेकानिकल इंजिनियरिंग साइन्स, NATCON 2016, फरवरी 2016, कोल्लम
 - प्रियंका साहू, चक्रवर्ती पी., मुहम्मद रिजास, श्रीजीत पिल्लै. , "ऑप्टिमिजेशन ऑफ हीट

- ट्रीटमेन्ट साइकल टु ओब्टेन गिवन हार्डनेस इन अ फॉर्जड प्रॉडक्ट ”, इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ऑन मेटीरियल्स, डिज़ाइन एन्ड मैन्युफैक्चरिंग प्रोसेस में प्रस्तुतीकरण के लिए स्वीकृत, फरवरी 2016, कॉलेज ऑफ इंजिनियरिंग, गिंडी, अण्णा यूनिवर्सिटी
- नरेन्द्र कुमार , बैन एस. आर ., “इन्वेस्टिगेशन्स ऑन टू फेज़ क्रयोजेनिक चिल-डाउन प्रोसेस ”, ट्वन्टी सिक्स्थ इंटरनैशनल क्रयोजेनिक इंजिनियरिंग कोन्फरेन्स, ICEC 26, मार्च 2016, नई दिल्ली.
 - वदलमणी, एस., अरुण सी. ओ. , “बी-स्प्लाइन वेवलेट फाइब्राइट एलिमेन्ट मेथड फॉर 1D बाई -मेटीरियल प्रॉब्लम्स इन ईलास्टो - स्टाटिक्स ”, सिक्स्थ इंटरनैशनल कोन्फ्रेस ऑन कंप्युटेशनल मैकानिक्स ऐन्ड सिम्युलेशन्स, 2016, आईआईटी बॉम्बे
 - गुप्ता, ए., अरुण सी. ओ. , “मेशफ्री ऐनालिसिस ऑफ बीम्स ऐन्ड कॉलम्स इन द प्रेजेन्स ऑफ इनिशियल डामेज ”, सिक्स्थ इंटरनैशनल कोन्फ्रेस ऑन कंप्युटेशनल मैकानिक्स ऐन्ड सिम्युलेशन्स , 2016, आईआईटी बॉम्बे

एविओनिकी विभाग

- एस. क्रिस प्रेमा , दरा सुधा राणी , “स्पेक्ट्रम सेन्सिंग वित प्रोग्रामबल ग्रान्युलारिटी बैंडस यूजिंग कॉसीन मॉड्यूलेटेड फिल्टर बैंक फॉर कोग्निटिव रेडियो ”, आईईई आईईई कोन्फरेन्स ऑन कम्यूनिकेशन ऐन्ड सिग्नल प्रोसेसिंग (आईसीसीएसपी) 2015 कोन्फरेन्स, अप्रैल 2 - 4, 2015
- सी. सहा, एल. अहमद, जे. वाई. सिद्दकी, याहिया एम.एम. अंतर. , “UWB प्रिंटेड मोनोपोल ऐन्टिना वित कंट्रोलबल मल्टी नॉच फंक्शन यूजिंग रोटेशनल सर्क्युलर SRR”. आईईई APS प्रोसीडिंग्स वान्कुवर, जुलाई 19 - 26, 2015, कैनडा
- सी. साहा, एल. अहमद, जे. वाई. सिद्दकी, यहिया एम. एम. अंतर. , “ऐन अल्ट्रा वाइडबैंड (UWB) प्रिंटेड स्लॉटेड मॉनोपोल ऐन्टिना वित मल्टी-फंक्शनल कैरक्टेरसिटिक्स ”, आईईई APS प्रोसीडिंग्स वान्कुवर, जुलाई 19 - 26, 2015, कैनडा
- के. डब्ल्यू. पार्क, एस. जे. कंग, एस. के. ली, सूरज रवींद्रन, जे. डब्ल्यू. मिन , वाई. टी. ली., “परफोरमनस एनहान्समेंट ऑफ टनेल

- डायोड बई एंबेडिंग इन ऐस क्वांटम डॉट लेयर,"थर्टी फस्ट EU-PVSEC, सितंबर 14 - 18 (2015) हाम्बर्ग, जर्मनी
- एल. अहमद, सी. सहा, विधान प्रामाणिक, जे. वाई. सिद्दकी, "डिजाइन ऑफ अ रीकोन्फ़िगरबल ड्युवल स्टेट प्लेनर फिल्टर यूजिंग SRRs ऐन्ड MEMS ऑन अ कोप्लानार वेवगाइड", इन प्रोसीडिंग्स आईईईई एशिया पेसिफिक माइक्रोवेव कोन्फरेन्स, APMC 2015, दिसंबर 6-9, 2015, नानजिंग, चीन
 - के. दलवी, सी. सहा, बी. घोष, ए. एन. भट्टाचार्या, ए. शर्मा, आर. डे., "सबस्ट्रेट इंटेरेटेड वेवगाइड स्लॉट अरे फॉर मिलिमेटर-वेव स्पेस ऐप्लिकेशन्स", इन प्रोसीडिंग्स आईईईई इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ऑन कंप्यूटर्स ऐन्ड डिवाइसस फॉर कम्यूनिकेशन, कोडेक 2015, दिसंबर 16-18, 2015 कोलकत्ता, भारत
 - सी. सरकार, एल. अहमद, सी. सहा, जे. वाई. सिद्दकी, "स्पर लाइन एंबेडेड माइक्रो स्ट्रीप-फेड फ्रीक्वेन्सी नॉच्ड UWB लीनीयर टेपर स्लॉट ऐन्टिना", इन प्रोसीडिंग्स आईईईई इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ऑन कंप्यूटर्स ऐन्ड डिवाइसस फॉर कम्यूनिकेशन, कोडेक 2015, दिसंबर 16-18, 2015 कोलकत्ता, भारत
 - सी. सरकार, एल. अहमद, सी. सहा, जे. वाई. सिद्दकी, "अ कोम्पैक्ट सर्क्युलर्ली पोलरैज्ड ब्रॉडबैंड माइक्रोस्ट्रीप स्लॉट ऐन्टिना" इन प्रोसीडिंग्स आईईईई इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ऑन, ICAMP 2015, ISM धनबद दिसंबर 16-18, 2015, भारत
 - एस. क्रिस प्रेमा, दरा सुधा राणी, "CMFB फॉर स्पेक्ट्रम डिटेक्शन ऐन्ड यूटिलाइजेशन इन CR ऐप्लिकेशन्स", आईईईई इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ऑन कंप्यूटिंग ऐन्ड नेटवर्क
 - कम्यूनिकेशन्स (CoCoNet 2015), दिसंबर 16-19, 2015.
 - एल. अहमद, एस. अरोरा, सी. सहा, जे. वाई. सिद्दकी, "बैंडविड रीकोन्फ़िगरबल सिलिंडरिकल डाइलेक्ट्रिक रिंग रेज़ोनेटर ऐन्टिना वित मेटालिक लोडिंग", इन प्रोसीडिंग्स आईईईई अप्लाइड एलेक्ट्रोमाग्नेटिक्स कोन्फरेन्स, AEMC 2015, दिसंबर 18-22, 2015, IIT गुवाहाटी, भारत
 - एस. अरोरा, एल. अहमद, सी. सहा, जे. वाई. सिद्दकी, "मैटेलिक कैप्च हाइब्रिड इनहोमोजीनीयस हेमिस्फिरिकल डायेलेक्ट्रिक रेज़ोनेटर ऐन्टिना फॉर इन्हान्सड ऑपरेशनल बैंडविड" इन प्रोसीडिंग्स आईईईई अप्लाइड एलेक्ट्रोमाग्नेटिक्स कोन्फरेन्स, AEMC 2015 दिसंबर 18-22, 2015, IIT गुवाहाटी, भारत
 - अनीश कुमार, एल. अहमद, सी. सहा, जे. वाई. सिद्दकी, "CPW फेड डायेलेक्ट्रिक रेज़ोनेटर ऐन्टिना वित कोम्प्लिमेंटरी कैरेक्टरिस्टिक्स" इन प्रोसीडिंग्स आईईईई अप्लाइड एलेक्ट्रोमाग्नेटिक्स कोन्फरेन्स, AEMC 2015 दिसंबर 18-22, 2015, IIT गुवाहाटी, भारत
 - के. वंशी कृष्णा, पी. रवि तेजा नायडू, एल. अहमद, सी. सहा, जे. वाई. सिद्दकी, "प्रिटेड अल्ट्रा वैडबैंड बंद - नारो बैंड ऐन्टिना पैर वित इन्हान्सड आइसोलेशन फॉर MIMO ऐप्लिकेशन्स" इन प्रोसीडिंग्स आईईईई अप्लाइड एलेक्ट्रोमाग्नेटिक्स कोन्फरेन्स, AEMC 2015 दिसंबर 18-22, 2015, IIT गुवाहाटी, भारत
 - पी. रवि तेजा नायडू, के. वंशी कृष्णा, एल. अहमद, सी. सहा, जे. वाई. सिद्दकी, "एनहान्समेंट ऑफ आइसोलेशन इन प्रिटेड MIMO ऐन्टिना यूजिंग मल्टिपल EBG

एलिमेंट्स” इन प्रोसीडिंग्स आईईई अप्लाइड
एलेक्ट्रोमाग्नेटिक्स कॉन्फरेन्स, AEMC 2015
दिसंबर 18-22, 2015, IIT गुवाहाटी, भारत

- संगोमित्रो दास, ए. के. अच्यर, एल.अहमद, सी. सहा, जे. वाई. सिद्धकी, "डिज़ाइन ऑफ अ फ्रीक्वेन्सी नॉच्ड कोप्लानर टेपर्ड स्लॉट ऐन्टिना यूज़िंग स्प्लिट रिंग रेज़ोनेटर" इन प्रोसीडिंग्स आईईई अप्लाइड एलेक्ट्रोमाग्नेटिक्स कोन्फरेन्स, AEMC 2015 दिसंबर 18-22, 2015, IIT गुवाहाटी, भारत
 - फेमिना बीगम एस. , संजीव कुमार मिश्रा , "स्पेक्ट्रल, टैंपोरल ऐन्ड स्पेशियल डोमेन एनालिसिस ऑफ अ कोम्पैक्ट फ्लॉरल-शेप्ड UWB मॉनोपोल ऐन्टिना ", आईईई इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ऑन माइक्रोवेव, ऑप्टिकल ऐन्ड कम्यूनिकेशन इंजिनियरिंग [ICMOCE 2015], भुवनेश्वर, भारत, दिसंबर 18-20, 2015.
 - अभिषेक चकवर्ती, बी. एस. विनीत, बी. एस. मनोज, "इन्फलुयेन्स ऑफ ग्रीडी रीज़निंग ऑन नेटवर्क एवोल्यूशन," इन प्रोसीडिंग्स ऑफ इंडो-US बईलाटरल वर्कशॉप ऑन लार्ज स्केल कोम्प्लेक्स नेटवर्क एनालिसिस हेल्ड इन कंजक्शन वित आईईई ANTS 2015, दिसंबर 2015, कोलकाता
 - आर. राज, एस. बाबू, के. ई. बैंसन, जी. जैन, बी. एस. मनोज , एन. वैंकट सुब्रमणियन , "एफिशियेंट पाथ रीशैड्यूलिंग ऑफ हेटरोजीन्यस MDCS फॉर डाइनमिक इवेंट्स इन शांटी टाउन एमर्जन्सी रेस्पोन्स," इन प्रोसीडिंग्स ऑफ आईईई ग्लोबेकोम 2015, दिसंबर 2015.
 - यशवंत रेड्डि मलरेड्डी , दिलीप कृष्णस्वामी, बी. एस. मनोज , "क्रॉस-लेयर स्विच हैण्डोवर इन सॉफ्टवेर डिफाइन्ड वायरलेस मनोज, "डाइनमिक मल्टी-होप स्विच हैन्डोफ्स इन सॉफ्टवेर डिफाइन्ड वायरलेस मेश नेटवर्क्स," इन प्रोसीडिंग्स ऑफ आईईई ANTS 2015, दिसंबर 2015.
 - आर. त्यागी, टी. पॉल, बी. तनुदास, बी. एस. मनोज, "अ नॉवेल N-ग्राम एनालिसिस बेस्ड HTTP बोटनेट ट्रैफिक डिटेक्शन मेथड," इन प्रोसीडिंग्स ऑफ आईईई INDICON 2015, दिसंबर 2015.
 - गीतू मरिया, एन.सेल्वगनेशन, बी. अजीत कुमार, शिखा कपूर., "डाइनमिक एनालिसिस ऐन्ड स्लाइडिंग मोड वाइब्रेशन कंट्रोल फॉर अ टू स्टोरीड फ्लेक्सिबल बिल्डिंग स्ट्रक्चर", आईईई आईईई इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ऑन कंट्रोल, कम्यूनिकेशन & कंप्यूटिंग (ICCC), 2015, pp 24-29.
 - अभिषेक चकवर्ती, विनीत बी. एस, बी. एस. मनोज, "इन्फलुयेन्स ऑफ ग्रीडी रीज़निंग ऑन नेटवर्क एवोल्यूशन", इंडो-US बईलाटरल वर्कशॉप ऑन लार्ज स्केल कोम्प्लेक्स नेटवर्क एनालिसिस (LSCNA), 2015
 - एसएसजी अंकुश चट्टर्जी , दीपक मिश्रा , "एनहैन्सिंग फेस रेकग्निशन अंडर अनकन्सट्रैइन्ड बैकग्राउंड क्लटर यूज़िंग कलर बेस्ड सेगमेंटेशन ", अड्वान्सस इन सिग्नल प्रोसेसिंग ऐन्ड इन्टलिजन्ट रेकग्निशन सिस्टम्स 425, 51 - 62 2016.
 - प्रीति सिंह , अभिषेक चकवर्ती, बी. एस. मनोज, "कोनफिल्क्ट ग्राफ बेस्ड कम्यूनिटी डिटेक्शन," इन प्रोसीडिंग्स ऑफ COMSNETS 2016, जनवरी 2016

- शरद बाबू, बी. एस. मनोज , “ऑन द टॉपॉलजी ऑफ इंडियन ऐन्ड वेस्टर्न रोड नेटवर्क्स,” इन प्रोसीडिंग्स ऑफ COMSNETS 2016 इन्टलिजन्ट ट्रांसपोर्टशन सिस्टम्स वर्कशॉप 2016, जनवरी 2016
- कार्तिकेयन के. पी. , हर्षा सिंहा एम. एस , प्रियदर्शन एच, “टाइम ऑप्टिमल ऐटिट्यूड कंट्रोल ऑफ 3D पेंडुलम”, इंडियन कंट्रोल कोन्फरेन्स (ICC), जनवरी 2-4, 2016
- कार्तिकेयन के. पी. , हर्षा सिंहा एम. एस , प्रियदर्शन एच., “अ लीनीयर डिस्क्रीट टाइम कंट्रोलर फॉर स्पेसक्राफ्ट ऐटिट्यूड डाइनामिक्स ऑन लई ग्रूप ”, इंडियन कंट्रोल कोन्फरेन्स (ICC), जनवरी 2-4, 2016
- सुरेश कुमार पी. , प्रियदर्शन एच, हर्षा सिंहा एम. एस ., “स्टडी ऑफ रोबस्ट कंट्रोल परफोरमन्स फॉर इनवरटेड मैग्नेटिक
- नीडल”, इंडियन कंट्रोल कोन्फरेन्स (ICC), जनवरी 2-4, 2016
- सुरेश कुमार पी. , प्रियदर्शन एच, हर्षा सिंहा एम. एस., “2D इनवरटेड मैग्नेटिक नीडल मॉडलिंग ऐन्ड इट्स कंट्रोल: अ नॉवेल बैचमार्क प्राब्लम इन कंट्रोल सिस्टम ”, इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ऑन अड्वान्सेस इन कंट्रोल ऐन्ड ऑप्टिमिजेशन ऑफ डाइनामिकल सिस्टम्स, फरवरी 1-5, 2016, पेजस 53-58
- बिबिन जॉनसन , शीबा रानी , साई सुब्रह्मण्यम, जी. आर. के ., “अ नॉवेल विश्वलाइज़ेशन ऐन्ड ट्राकिंग फ्रेमवर्क फॉर ऐनलाइज़िंग द इंटर/इंट्रा क्लाउड पार्टन फॉर्मेशन टु स्टडी देयर इंपैक्ट ऑन क्लाइमेट”, इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ऑन कंप्यूटर विश्वन ऐन्ड इमेज प्रोसेसिंग , 2016, IIT रुक्की, फरवरी 26-28, 2016.

रसायन विभाग

- आर. अश्वती., के. वाई. संध्या, “अ सिंपल मेथड ऑफ सिन्थेसिस ऑफ ग्राफीन ऑक्साइड-सिलिकन नैनो पार्टिकल कंपोजिट ऐस पोटेन्शियल ऐनोड मेटीरियल फॉर लिथियम आयन बैटरीस ”. इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ऑन एडवानस्ड मेटीरियल्स ऐन्ड मैन्युफैक्चरिंग प्रोसेसस फॉर स्ट्रेटेजिक सेक्टर्स (ICAMPS-2015), ॲर्गनाइज़ड ऐन्ड होस्टेड बई इंडियन इन्स्टिट्यूट ऑफ मेटल्स (तिरुवनंतपुरम चैप्टर) , मई 13-15, तिरुवनंतपुरम, केरल.
- रेखा सी, जे. मेरी ग्लाडिस , “सिन्थेसिस ऐन्ड कैरक्टरिसेशन ऑफ टर्नरी नैनोकॉम्पजिट्स ऐस कैथोड मेटीरियल फॉर लिथियम-सल्फर बैटरीस ”, इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ऑन एडवानस्ड मेटीरियल्स ऐन्ड मैन्युफैक्चरिंग प्रोसेसस फॉर स्ट्रेटेजिक सेक्टर्स (ICAMPS-2015) तिरुवनंतपुरम, मई 13-15, 2015
- जे. लावण्या, एन.गोमति, “सिन्थेसिस ऐन्ड कैरक्टरिज़ेशन ऑफ निकल ऑक्साइड/ग्राफीन शीट/ग्राफीन रिब्बन कंपोजिट”, सेकण्ड इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ऑन एमर्जिंग टेक्नॉलजीस: माइक्रो टु नैनो 2015 (ETMN 2015), मणिपाल यूनिवर्सिटी, जाईपुर, अक्टूबर 24-25, 2015, AIP पब्लिशिंग, पेज 020050
- एस.गायत्री, अलिना अन्ना थॉमस , जे. लावण्या, एन.गोमति, के. जोसेफ , एस. निओगियंड सी.पी.आर. नायर, “इफेक्ट ऑफ कार्बन नैनोट्यूब्स ऑन मेकानिकल एलेक्ट्रिकल ऐन्ड थर्मल प्रॉपर्टीस ऑफ प्लास्मा-मॉडिफाइड मल्टी-वॉल्ड कार्बन

नैनोट्यूब्स /पोलिइमैड नैनोकॉम्पजिट्स" , सेकण्ड इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ऑन एमर्जिंग टेक्नॉलॉजीसः माइक्रो टु नैनो 2015 (ETMN 2015), मणिपाल यूनिवर्सिटी, जयपुर, अक्तूबर 24-25, 2015, AIP पब्लिशिंग, पेज 020037

- लक्ष्मी. सी. एल., एस. महेश, "इंटरनैशनल सिंपोजियम ऑन फोटोनिक्स ऐप्लिकेशन्स ऐन्ड नैनो मैट्रियल्स (ISPA-2015), SCTMST- अक्तूबर 28-30, 2015, तिरुवनंतपुरम
- लक्ष्मी. सी. एल., एस. महेश "ट्वंटी फिफ्थ स्वदेशी साइन्स कोन्फ्रेस , स्वदेशी साइन्स मूव्हेंट", नवंबर 5-8, 2015.

एन. गोमति, जे. लावण्या , एस. निओगी, "इन्हान्सड इलक्ट्रोकैटलिटीकैटिविटी ऑफ अमोनिया रेडियो फ्रीक्वेन्सी प्लास्मा मॉडिफाइड रेड्यूस्ड ग्राफीन ऑक्साइड ", इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ऑन नैनो

मैट्रीरियल्स ऐन्ड नैनोटेक्नोलोजी (नैनो- 15,) के. एस. रंगस्वामी इंजिनियरिंग ऐन्ड टेक्नॉलॉजि , तिरुछेन्कोड, तमिलनाडु, दिसंबर 2015.

- जलजा के., जेम्ज़ एन. आर., "पोटेन्शियल ऑफ इलक्ट्रोस्पन ग्राफीन ऑक्साइड-जेलेटिन कंपोजिट नैनोफाइबर्स फॉर बयोमेडिकल ऐप्लिकेशन्स", ICAMPS - 2015, तिरुवनंतपुरम
- मंजुनाथ गनिगा , जोबिन सिरियक , "इंटरनैशनल सिंपोजियम ऑन क्लस्टर्स , क्लस्टर-असेंब्लीस ऐन्ड नैनो मैट्रियल्स (ISCAN)", मार्च 9 - 12, 2016, तिरुवनंतपुरम, केरल, भारत
- लक्ष्मी. सी. एल. , देवी रेणुका , के. एस. महेश, "इंटरनैशनल सिंपोजियम ऑन क्लस्टर्स क्लस्टर असेंब्लीस ऐन्ड नैनो मैट्रियल्स (ISCAN 2016) IISER", मार्च 9-12, 2016. तिरुवनंतपुरम (बेस्ट पोस्टर अवार्ड).

पृथ्वी एंव अंतरिक्ष विज्ञान विभाग

- सुकुमार पी. आर. वाघमारे, आर. जी. सिंह, आर. के. मिश्रा, डी, साई सुब्रहमण्यम , जी.आर.के., "फेज़ अनरापिंग वित कलमान फिल्टर बेस्ड डिनोयसिंग इन डिजिटल हॉलोग्रैफिक इन्टरफरोमेट्री", अङ्गान्सस इन कंप्यूटिंग, कम्यूनिकेशन्स ऐन्ड इनफोरमटिक्स (ICACCI), 2015 आईईईई इंटरनैशनल कोन्फरेन्स पी. पी. 2246 - 2250, अगस्त 10-13 2015 , कोच्चीन, भारत
- आनंद नारायणन "आईआईएसटी ऐस्ट्रॉनमी ऐन्ड ऐस्ट्रोफिजिक्स स्कूल ", दिसंबर 10 - 19, 2015, आईआईएसटी, तिरुवनंतपुरम , केरल
- जय शाह , साई सुब्रहमण्यम , जी.आर.के, मिश्रा डी "इंटेग्रेटेड अल्गोरिदम फॉर डिफरेन्ट ट्राकिंग चालेन्जस" , कंप्यूटर विशन, पैटर्न रेकग्निशन, इमेज प्रोसेसिंग ऐन्ड ग्राफिक्स (NCVPRIPG), 2013 फोर्ट नैशनल कोन्फरेन्स, दिसंबर 15-19. 2015, IIT पटना
- आरती ऐश्वर्या, ज्ञानपळम, " अ रिट्यू ऑन आर्टिफिशियल न्यूरल नेटवर्क कपल्ड एजंट

बेजड सेल्लुलार ऑटोमेटा मोडल फॉर अर्बन
ग्रोथ सिम्युलेशन” इन नैशनल सिंपोज़ियम
ऑन जियोमैटिक्स फॉर डिजिटल इंडिया,
ऐन्युवल कन्वेन्शन्स ऑफ इन्डियन
सोसाइटी ऑफ जियोमैटिक्स, इन्डियन
सोसाइटी ऑफ रिमोट सेंसिंग, दिसंबर 16-
18, 2015, जयपुर, राजस्थान

- अंकुश चटर्जी, दीपक मिश्रा, साई सुब्रहमण्यम गोर्ती, “एन्हान्सिंग फेस रेकग्निशन अंडर अनकन्स्ट्रैइन्ड बैकग्राउंड क्लटर यूजिंग क्लर बेस्ड सेगमेन्टेशन”, सेकेंड इंटरनैशनल सिंपोज़ियम ऑन सिग्नल प्रोसेसिंग ऐन्ड इन्टलिजन्ट रेकग्निशन सिस्टम्स (SIRS 15), दिसंबर 16-19, 2015, तिरुवनंतपुरम, भारत
- एस. मंडल, एच. सिंह., “रीसन्ट ट्रेन्डस इन द स्टडी ऑफ कोम्पैक्ट ऑब्जेक्ट्स (RETCO -II): थियरी ऐन्ड अब्जर्वेशन”, ASI कोन्फरेन्स सीरीस, 2015, 12: पी पी 39-42
- के. डिहिनगिया, एस. दास., एस. मंडल, “रीसन्ट ट्रेन्डस इन द स्टडी ऑफ कोम्पैक्ट ऑब्जेक्ट्स (RETCO - II): थियरी ऐन्ड अब्जर्वेशन”, ASI कोन्फरेन्स सीरीस, 2015, 12: पी पी 139-140
- एम. के. व्यास, आर. कुमार, एस. मंडल, आई. चट्टोपाध्याय, “रीसन्ट ट्रेन्डस इन द स्टडी ऑफ कोम्पैक्ट ऑब्जेक्ट्स (RETCO - II): थियरी ऐन्ड अब्जर्वेशन”, ASI कोन्फरेन्स सीरीस, 2015, 12: पी पी 109-110
- एन. अच्यर, एस. मंडल, ए. नंदी., “रीसन्ट ट्रेन्डस इन द स्टडी ऑफ कोम्पैक्ट ऑब्जेक्ट्स (RETCO - II): थियरी ऐन्ड अब्जर्वेशन”, ASI कोन्फरेन्स सीरीस, 2015, 12: पी पी 97-100
- नंदी एस, एस. मंडल, दास, आई. चट्टोपाध्याय, “रीसन्ट ट्रेन्डस इन द स्टडी ऑफ कोम्पैक्ट ऑब्जेक्ट्स (RETCO - II): थियरी ऐन्ड अब्जर्वेशन”, ASI कोन्फरेन्स सीरीस, 2015, 12: पी पी 69-72
- दीपक गोपालकृष्णन, ए. चंद्रशेखर, ज्योति एन. भाटे, आमित पी. केसरकर., “इंपैक्ट ऑफ असिमिलेशन ऑफ सेटिलाइट डिराइव्ड रेडियन्स ऑन द सिम्युलेशन ऑफ ट्रॉपिकल साइक्लोन फैलिन यूजिंग WRF मॉडेल”, नैशनल स्पेस साइन्स सिंपोज़ियम 2016, तिरुवनंतपुरम, फरवरी 2016
- एम. धन्या, ए. चंद्रशेखर, “इंपैक्ट ऑफ यूजिंग मल्टिवेरीयेट बैकग्राउंड एरर कोवेरियन्स इन द थ्री- डाइमेन्शनल वेरियेशनल टेक्नीक इन सिम्युलेटिंग मोनसून डिप्रेशन्स ओवर इंडिया”, नैशनल स्पेस साइन्स सिंपोज़ियम 2016, तिरुवनंतपुरम, फरवरी 2016
- रोहित कुमकर, साई सुब्रहमण्यम, जी.आर.के, मिश्रा, डी., “ऐप्लिकेशन्स ऑफ सेल्फ ऑर्गनाइजिंग मैप्स इन कन्टेन्ट बेस्ड इमेज क्लासिफिकेशन”, इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ऑन कंप्यूटर विश्न ऐन्ड इमेज प्रोसेसिंग, 2016, फरवरी 26 - 28 2016, आईआईटी रुक्की
- बिबिन जॉनसन, शीबा रानी, साई सुब्रहमण्यम, जी.आर.के, “अ नोवेल विश्वलाइज़ेशन ऐन्ड ट्राकिंग फ्रेमवर्क फॉर अनालाइजिंग द इंटर/इंट्रा क्लाउड पैटर्न फॉर्मेशन टु स्टडी देयर इंपैक्ट ऑन क्लाइमेट”, इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ऑन कंप्यूटर विश्न ऐन्ड इमेज प्रोसेसिंग, 2016, आईआईटी रुक्की फरवरी 26-28, 2016.

मानविकी विभाग

- वी. रवि. , “अ मल्टीक्राइटेरिया डिसिशन मेकिंग मेथडोलॉजी फॉर सेलेक्शन ॲफ सप्लायर्स इन स्स्टेनबल सप्लाइ चैन ”, थर्ड कोन्फरेन्स ॲफ नोलेज फोरम: टेक्नॉलॉजी, ग्रोथ ऐन्ड स्स्टेनबिलिटी, नैशनल इन्स्टिट्यूट ॲफ एडवान्स स्टडीस, बंगलूरु, पीपी. 468-483, नवंबर 27-28, 2015
- वी. रवि, आर. राजेश , “एन इंटेग्रेटिव डिसिशन मेकिंग मॉडेल फॉर स्स्टेनबल सप्लाई हैन्स इन इंडियन इंडस्ट्रीस ”, XIX एन्युवल इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ॲफ द सोसाइटी ॲफ ऑपरेशन्स मैनेजमेन्ट , आईआईएम कोलकता , पीपी.150, दिसंबर 11-13, 2015
- लक्ष्मी वी नायर , “वर्कशॉप ॲन यूज ॲफ NVivo”, लयोला कॉलेज ॲफ सोशियल साइन्सस, फरवरी 3-5, 2016
- ऐजुमोन सी . एस. , “डाइमेनशन्स ॲफ फॉरिन डाइरेक्ट इनवेस्टमेन्ट, इन द नैशनल सेमिनार ॲन एफडीआई: प्रॉस्पेक्ट्स चैलेंजस ऐन्ड आल्टर्नेटिव्स” पीजी डिपार्टमेन्ट ॲफ एकनॉमिक्स , सेंट थॉमस कॉलेज , कोळनचेरी, मार्च 18, 2016
- ऐजुमोन सी. एस., “मेक इन इंडिया प्रोग्राम: एन एनालिसिस थू एन अन-बैलेनस्ड ग्रोथ पर्सैक्टिव”. नैशनल कोन्फरेन्स ॲन अंडरस्टैडिंग कोन्टमपोररी इंडिया ”, महात्मा गांधी यूनिवर्सिटी, जनवरी 14-15, 2016.
- ऐजुमोन सी एस. , “स्पेस टेक्नॉलॉजी ऐन्ड नोलेड्ज मैनेजमेन्ट इन एग्रिकल्चर” , 10th एन्युवल कोन्फरेन्स ॲफ नोलेड्ज फोरम ॲन “टेक्नॉलॉजी, ग्रोथ ऐन्ड स्स्टेनबिलिटी” नैशनल इन्स्टिट्यूट ॲफ एडवान्स स्टडीस (एनआईएएस), बंगलूरु, नवंबर 27-28, 2015.
- ऐजुमोन सी एस. , “ई-गवरनन्स ऐन्ड केरल सोसाइटी”, यूजीसी नैशनल सेमिनार ॲन “ई - गवरनन्स ऐन्ड केरल सोसाइटी: प्रॉस्पेक्ट्स ऐन्ड चैलेंजस” एन. एस. एस. हिंदू कॉलेज चंगनाश्शेरी, सितंबर 10, 2015
- ऐजुमोन सी. एस ..,“मैक्रो एकनोमिक क्राइसिस ॲफ इंडिया ऐन्ड द वर्ल्ड”, जनरल लेक्चर सीरीस. सेंट्रल यूनिवर्सिटी ॲफ केरल, कासरगोड, अक्टूबर 30, 2015
- लक्ष्मी वी. नायर & ऐजुमोन सी. एस .., “इंडियन साइन्स कांग्रेस 2016 ”. मैसूर, जनवरी 3-7, 2016
- ऐजुमोन सी. एस. , “रापॉर्ट्यर ग्लोबल एजुकेशन मीट”. गवर्नमेन्ट ॲफ केरल, होटेल लीला इंटरनैशनल, कोवलम, जनवरी 29-30, 2016.

गणित विभाग

- सुजा ईपन, अनिल कुमार सी. वी .., “एविडेन्स ॲफ कयोटिक डायनामिक्स इन्हेरिन्ट इन TEC डेटा मेशार्ड इन मिड लैटिट्यूड स्टेशन्स एन्ड स्केलिंग बिहेवियर ॲन ल्यापुनोव एक्सपोनेन्ट्स”, प्रोसीडिंग्स ॲफ द नैशनल कोन्फरेन्स ॲन टाइम सीरीस, एनालिटिकल एन्ड रीसन्ट
- अडवान्सस इन स्टेटस्टिकल मोडलिंग, डिपार्टमेन्ट ॲफ स्टेटस्टिक्स, सेन्ट्रल यूनिवर्सिटी ॲफ राजस्थान, राजस्थान, भारत, अगस्त 24 - 25, 2015
- कौशिक मुखार्जी, इंटरनैशनल कौग्रस ॲन इंडस्ट्रियल एन्ड अप्लाइड मैथमैटिक्स”

(CIAM - 2015), बीजिंग, चैना, अगस्त 10 – 14, 2015

- प्रोसेनजित दास., “कोओरडिनेट्स ऑफ द फॉर्म bZn-a इन द अप्लिकेशन 3-स्पेस”, एट एनएसएडीएम -2015 , सेंट. ग्रिगोरियस कॉलेज, कोट्टारकरा, अक्टूबर 9, 2015.
- के. शक्तिवेल., “एड्वान्स्ड लेवल वर्कशॉप ऑन कंट्रोलबिलिटी ऑफ हीट ऐन्ड वेव इक्वेशन”, नवंबर 16 - 20, 2015, आईआईटी, मद्रास.
- रुचि शांडिल्य , सर्वेश कुमार , “डिस्कन्टन्युवस फाइनाइट वॉल्यूम मेथड्स फॉर पैराबॉलिक ऑप्टिमल कंट्रोल प्रॉब्लम्स”, प्रोसीडिंग्स ऑफ इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ऑन मैथमेटिक्स , मैथमेटिकल साइन्स्स इंटरनैशनल रिसर्च जर्नल , 4(2), पीपी. यूनिवर्सिटी ऑफ केरला, नवंबर 26-28 , 2015,
- हर्षा के. वी. , सुब्रमण्यन मूसत के. एस ., “जियामेट्री ऑफ एफ-लाइकलीहुड एस्टिमेटर्स ऐन्ड एफ-मैक्स-एंट थियोरम ”, एआईपी सम्मेलन कार्यवाही, 1641: पीपी. 263 - 270, 2015

भौतिकी विभाग

- वीनू आर. वी. , राकेश कुमार सिंह , “कोरिलेशन हॉलोग्राफी फॉर इमेजिंग थ्रू रैडम मीडिया ” वर्ल्ड कांग्रेस ऑन माइक्रोस्कोपी: इंस्ट्रमेन्टेशन , टेक्नीक्स ऐन्ड एप्लिकेशन्स इन लाइफ साइन्स्स ऐन्ड मैटीरियल्स साइन्स्स (WCM 2015), अक्टूबर 2015, केरल, भारत
- के. बी. जिनेश., "मैटीरियल ऐन्ड स्केलिंग चैलेंजस ऑफ रेज़िस्ट्रिव रैडम एक्सेस मेमोरी टेक्नॉलॉजी " इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ऑन मैटीरियल्स फॉर पॉवर इंजीनियरिंग, एम.जी. यूनिवर्सिटी, केरल, दिसंबर 2015
- प्रीतम हज़रा. , के.बी. जिनेश , "गेट-कंट्रोल्ड रैडम एक्सेस मेमोरी यूजिंग रेड्यूस्ड ग्राफीन ऑक्साइड ", इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ऑन मैटीरियल्स फॉर पॉवर इंजीनियरिंग , एम.जी. यूनिवर्सिटी, केरल दिसंबर 2015

- एस. जयंती, "अंडरस्टान्डिंग अलशिमर्सः एमिलॉईड बीटा फ्रॉगमेंट पेपटाइड स्ट्रक्चरल ऐनालिसिस बाइ सोल्यूशन ऐन्ड सॉलिड स्टेट NMR" थर्टी सेकण्ड

पुस्तकालय

- निखिल आईरुर "BYOD रिवोल्यूशन इन लाइब्रेरीसः आर यू रेडी?" एशियन जर्नल

4.14.3 पुस्तकें/पुस्तक के अध्याय

- वी. सीना, प्रोसेनजित रे, वी. रामगोपाल राव.,(2015). "नैनोकैन्टिलिवर फैब्रिकेशन टेक्नीक्स इन पॉलिमर्स ऐन्ड ट्रॉन्सडक्शन टेक्नीक्स फॉर नैनो - एलेक्ट्रो - मैकेनिकल- सेन्सिंग" , इन द बुक " नैनोकैन्टिलिवर बीम्स: मॉडलिंग , फैब्रिकेशन ऐन्ड ऐप्लिकेशन्स" , एडिटेड बाइ लोअना वोकुलेसको, मोना ज़गलौल, धैन स्टेनफर्ड पब्लिशिंग , CRC प्रेस / टेलर & फ्रन्सिस ग्रूप.
- राजेश जोसेफ अब्राहम , अजू थॉमस. , (2016). "अ जेनेटिक प्रपोर्शनल इंटेग्रल डेरिवेटिव कंट्रोल हाइड्रोथर्मल ऑटोमैटिक जेनरेशन कंट्रोल वित सूपरकंडक्टिंग मैग्नेटिक एनर्जी स्टोरेज", एलेक्ट्रिसिटी डिस्ट्रिब्यूशन , स्प्रिंगर वेरलग बर्लिन हाइड्रेलबर्ग.
- नायर, लक्ष्मी, वी & सनी जोस.,(2015). "विमन इन टूरिज़म "- अ स्टडी इन केरला. सीरियल पब्लिकेशन्स , नई दिल्ली
- एन्युवल सिंपोजियम ऑन स्पेस साइन्स ऐन्ड टेक्नॉलॉजी, आईआईएससी - बैंगलूरु, जनवरी 7-8, 2016.
- ओफ मल्टीडिसिप्लिनरी स्टडीस . 4.4 (2016): 151-15
- वी.रवि., (2015). "इंडस्ट्रियल इंजीनियरिंग ऐन्ड मैनेजमेंट ", (PHI लर्निंग प्राइवेट लिमिटेड): नई दिल्ली.
- बबिता जस्टिन. , (2015). "ऑफ फॉयरफलाइस, गन्स ऐन्ड हिल्स. अ कलेक्शन ऑफ पो यम्स बाइ द ऑथर पब्लिशड बाइ द राइटर्स वर्कशॉप ", कोलकत्ता 2015
- बबिता जस्टिन. , (2015). "ह्यूमर: टेक्स्ट्स, कॉटेक्स्ट्स (एडिटेड)", क्रिएटिव बुक्स, नई दिल्ली.
- षेजुमोन सी. एस .., (2016). "मेकिंग इंडिया अ ग्लोबल मैन्युफैक्चरर ", मातृभूमि प्रिंटर्स ऐन्ड पब्लिशर्स पीपी 36 - 51.
- बी. एस. मनोज , सुकिरना राय.,(2016). "IoT एनेबलर्स ऐन्ड देयर सेक्यूरिटी ऐन्ड प्राइवेसी इश्यूस", चैप्टर इन दि बुक टाइटल्ड इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT) इन 5G मोबाइल टेक्नॉलजीस , एडिटेड बाइ कोनस्टान्डिनोस एक्स. मवरोमौस्टाकिस, जार्ज मस्टोराकिस ऐन्ड जॉर्डी मॉग्य बटल्ला, स्प्रिंगर इंटरनैशनल

परस्परक्रिया एवं बहिरंग

5.1 संस्थान में सम्मेलन /कार्यशालाएँ/ संगोष्ठियाँ / आमंत्रित व्याख्यान

रसायन विभाग

सम्मेलन

- नैशनल कोन्फरेन्स ऑन मैटीरियल्स साइंस ऐन्ड टेक्नालॉजी-2014 (NCMST-14), जुलाई 28-30 2015, तिरुवनंतपुरम, केरल, भारत सम्मेलन के दौरान निम्नलिखित विशेष व्यक्तियों ने आमंत्रित भाषण दिया।
- पुलिक्कल एम. अजयन, राइस यूनिवर्सिटी, सं. रा. अ
- टी. प्रदीप, आईआईटी मद्रास
- आशीष लेले, एनसीएल पुणे
- एस. संपत, आईआईएससी बैंगलूरु
- विजयमोहनन के. पिल्लै, सीईसीआरआई कैरकुड़ी
- सुरेश दास, एनआईआईएसटी तिरुवनंतपुरम
- शांतिकुमार वी. नायर, अमृता यूनिवर्सिटी, कोच्ची

सम्मलेन

- 'मास स्पेक्ट्रॉमेट्री फॉर स्पेस रिलेटेड रिसर्च: मून सोयिल ऑरगैनिक्स ऐनालिसिस बाइ अल्ट्रा हाई रेजल्यूशन एमएस. क्वांटिटेटिव प्रोटियोमिक्स ऑफ कॉसमनॉट्स ब्लड. प्रोफ.एवजेनी निकोलाव मास्को इन्स्टिट्यूट ऑफ फिजिक्स ऐन्ड टेक्नालॉजी & फाउनडिंग फैकल्टी फेलो,
- केमिस्ट्री ऑफ क्वांटम डॉट्स प्रोफ. पी. के. खन्ना (डिपार्टमेंट ऑफ अप्लाइड केमिस्ट्री DIAT, पुणे), नवंबर 29, 2015.

- स्कोलकोव इन्स्टिट्यूट ऑफ साइंस ऐन्ड टेक्नालॉजी, मॉस्को, रशिया. दिसंबर 15, 2015

पृथक् एवं अंतरिक्ष विज्ञान विभाग

- जियो कनकट: सुमार स्कूल ऑन गियो स्पेशियल टेक्नोलोजीस, आईआईएसटी, तिरुवनंतपुरम, जून 15- 19, 2015
- नैशनल रिमोट सेंसिंग डे" सेलिब्रेशन, आईआईएसटी, तिरुवनंतपुरम, अगस्त 18, 2015
- आईआईएसटी एस्ट्रोनमी एन्ड एस्ट्रोफिजिक्स स्कूल आईआईएसटी, तिरुवनंतपुरम, दिसंबर 10 - 19, 2015

मानविकी विभाग

- वर्कशॉप ऑन रिसर्च मैथडॉलजी इन कल्चरल स्टडीज. जून 15-18, 2015
- अम्बासडर टी पी. श्रीनिवासन, " स्वामी विवेकानंदा" दी अवेकनिंग फॉर इंडिया", जनवरी 13, 2016
- नैशनल वर्कशॉप ऑन " यूज ऑफ आईसीटी इन सोशियल साइंस रिसर्च" , फरवरी 27-28, 2016
- प्रोफसर जोसफ ऐन्टनी, " दि टोलरेन्स - इन टोलरेन्स डिबेट इन इंडिया",

कोलोकियम इन द डिपार्टमेंट ऑफ
हयुमानिटीस, आईआईएसटी, मार्च 16, 2016

गणित विभाग

- यंग टैलेंट नर्चर -2015 , मई 25 - जून 7, 2015
- मैंबर ऑफ दि ओर्गनैसिंग कमिटी फॉर द थर्ड लेवल ऑफ टू वीक्स नैशनल लेवल यंग टैलेंट नर्चर प्रोग्राम कंडक्टड ऑन ओलिंजिब्रा, मेट्रिक स्पेसस, डीफरन्शियल इक्वेशन्स एन्ड कोमप्लेक्स एनालिसिस, आईआईएसटी द्वारा प्रायोजित; मई 25 से जून 7 तक
- विमन इन कंप्यूटिंग सिंपोजियम, आईईईइ इंटरनेशनल कोन्फरेन्स ॲन रीसन्ट अड्वान्सस इन इन्टलिजन्ट कंप्युटेशनल सिस्टम्स 2015, दिसंबर 10, 2015
- डॉ. श्रीहरी श्रीधरण , डिपार्टमेन्ट ऑफ मैथमैटिक्स, आईसर, तिरुवनन्तपुरम, दिसंबर 22, 2015, "पीरियड थ्री इंप्लाइस केयोस".
- डॉ. एस. सुंदर , डिपार्टमेन्ट ऑफ मैथमैटिक्स, आईआईटी मद्रास, दिसंबर 23, 2015, "शेप ऑप्टिमिज़ेशन टु इमेजिंग".
- डॉ. के. मुरलीधरन , हेड, डिपार्टमेन्ट ऑफ स्टेटिस्टिक्स, डयरेक्टर, पॉप्युलेशन रिसर्च सेंटर, महाराजा सयाजिराव यूनिवर्सिटी ऑफ बरोडा, वडोदरा, "सिक्स सिग्मा फॉर ऑर्गनाइज़ेशनल एक्सलेन्स" , मार्च 22, 2016
- डॉ. चित्रप्रसाद डी., प्रोफेसर & हेड, डिपार्टमेन्ट ऑफ कंप्यूटर साइन्स & इंजिनियरिंग, T.K.M कॉलेज ऑफ इंजिनियरिंग, कोल्लम, केरल, "इंट्रोडक्शन टु कंप्युटेशनल जियोमेट्री ". मार्च 30, 2016

भौतिक विभाग

- राजेश कुशवाहा , कंसास स्टेट यूनिवर्सिटी , यूएसए, "फ्रम डबल-स्लिट इंटर्फियरेन्स टु स्ट्रक्चरल इन्फर्मेशन इन सिंपल हाईड्रोकार्बन्स", मई 12, 2015.
- एस. दत्ता गुप्ता , स्कूल ऑफ फिजिक्स , यूनिवर्सिटी ऑफ हैदराबाद , "नानलिनीयर ऑप्टिकल PT-सिम्मेट्रिक सिस्टम्स: कैविटी कंट्रोल ऐन्ड रेग्युलाराइज़ेशन ऑफ स्पेक्ट्रल सिंग्युलारिटी", मई 18, 2015.
- जयकुमार बालकृष्णन , आईआईटी पटना , "स्पिन ऑर्बिट कॉप्लिंग इन ग्राफीन डेकोरेटड विद अडाटोम्स, जुलाई 06, 2015.
- एस. एस. राजीव, यूनिवर्सिटी ऑफ रोचस्टर : कंटिन्युविटी एन्ड रफनस", जुलाई 30, 2015
- एस. दत्ता गुप्ता , स्कूल ऑफ फिजिक्स , यूनिवर्सिटी ऑफ हैदराबाद , "श्री डेकेइस ऑफ प्लासमानिक्स ऐन्ड नैनो ऑप्टिक्स एट यूनिवर्सिटी ऑफ हैदराबाद", नवंबर 06, 2015.
- जीव ज्ञेलेवस्की फ्रम फैकल्टी ऑफ इंजिनियरिंग, बार-इलन यूनिवर्सिटी, इज़रेल, "फोटोनिक इयर फॉर रिमोट डिटेक्शन ऑफ डिसीज़स ऐन्ड आइ फॉर सूपर रिसॉल्व इमेजिंग", नवंबर 11, 2015.
- अंजली सूद, पिकोसन लि., "अटॉमिक लेयर डेपॉज़िशन सिस्टम्स", दिसंबर 17, 2015.
- संदीप के गोयल, यूनिवर्सिटी ऑफ कॅल्गरी, कनाडा, "ऐन ऑलमोस्ट कन्विनिसंग स्कीम फॉर डिसक्रिमिनेटिंग द प्रेपरेशन बेसिस ऑफ क्वांटम एनसेबल ऐन्ड वाइ इट विल नोट वर्क", दिसंबर 18, 2015.

- नंदन सिंह बिष्ट, डिपार्टमेंट ऑफ फिजिक्स, कुर्मा यूनिवर्सिटी , “जेनरेशन ऐन्ड कैरेक्टरिज़ेशन ऑफ ब्रॉडबैंड पोलराइज़ेशन एनटांगल्ड फोटोन्स”, जनवरी 27, 2016.
- दिनेश एन. नायक, स्कूल ऑफ फिजिक्स, यूनिवर्सिटी ऑफ हैदराबाद , “ऑप्टिकल वोर्टक्स बीम्स फ्रम सूपर्पर्सिशन ऑफ टु गाउसियन बीम्स”, मार्च 9, 2016.

5.2 सम्मलेनों / कार्यशालाओं में संकाय सदस्यों की उपस्थिति

- एल. जानप्पलम, आरती ऐश्वर्या, “फ्री & ओपन सोर्स जियो स्पेशियल टेक्नॉलजीस (FOSS4G) फॉर अर्बन एन्वाइरन्मेंट ऐप्लिकेशन्स (मैपिंग , इन्वन्टरिंग & मोनिटरिंग)” एट IISc बैंगलूरु, अप्रैल 1-5, 2015
- समीर मंडल., “रीसन्ट ट्रेन्डस इन द स्टडी ऑफ कोम्पैक्ट ऑब्जेक्ट्स (RETCO - II) – थियरी ऐन्ड अब्जर्वेशन,” आर्यभट्टा रिसर्च इन्स्टिट्यूट ऑफ अब्जर्वेशनल साइन्सस (एरीस), नैनीताल, भारत , मई 6-8, 2015
- जे. मेरी ग्लाडिस., “एडवानस्ड मेटीरियल्स ऐन्ड मैन्युफैक्चरिंग प्रोसेसस फॉर स्ट्रेटेजिक सेक्टर्स” (ICAMPS 2015),CSIR - NIIST, तिरुवनंतपुरम, मई 13-15, 2015.
- सी. सहा., “इंडियन वीक 2015 ऑर्गनाइज़ड बाइ आईईईई ऐन्टेना प्रॉपगेशन-माइक्रोवेव थियरी टेक्नीक्स” कोलकत्ता चैप्टर, अजमीर, राजस्थान, भारत, मई 30 - जून 03, 2015
- आनंद एन., टीएमटी - इंडिया साइन्स ऐन्ड इन्स्ट्रुमेंटेशन वर्कशॉप, आईआईएसटी, तिरुवनंतपुरम, केरल, जून 11-13, 2015
- सरिता विंग., टीएमटी - इंडिया साइन्स ऐन्ड इन्स्ट्रुमेंटेशन वर्कशॉप, आईआईएसटी, तिरुवनंतपुरम, केरल, जून 11-13, 2015
- बी. एस. मनोज ., फोर्थ इंटरनैशनल कोन्फरेन्स “अड्वान्सस इन कंप्यूटिंग , कम्यूनिकेशन्स, ऐन्ड इनफॉरमटिक्स ” (ICACCI 2015), कोच्ची, भारत, अगस्त 10-13, 2015
- सर्वेश कुमार., “इंटरनैशनल कोन्घेस ऑन इंडस्ट्रियल ऐन्ड अप्लाइड मैथमैटिक्स (ICIAM)”, अगस्त 10-14, 2015, बीजिंग, चीन
- बी. एस. मनोज ., फोर्थ इंटरनैशनल कोन्फरेन्स “अड्वान्सस इन कंप्यूटिंग , कम्यूनिकेशन्स, ऐन्ड इनफॉरमटिक्स ” (ICACCI 2015), कोच्ची, भारत, अगस्त 10-13, 2015
- मूव्हा वैंकटरमणा ., “सेवन्थ एन्युवल वर्कशॉप ऑन साइन्स ऑफ क्लाइमेट चैंज ऐन्ड स्टेनबल डेवेलपमेंट , NCESS”, अगस्त 19-20, 2015.
- बैजुमोन सी. एस. “ई - गवरनन्स ऐन्ड केरला सोसाइटी ”, यू जी सी नैशनल सेमिनार ऑन ” ई - गवरनन्स ऐन्ड केरला सोसाइटी: प्रॉस्पेक्ट्स ऐन्ड चैलेंजस , एन.एस.एस हिंदू कॉलेज चंगनाशेरी, सितंबर 10, 2015
- प्रमोद गोपीनाथ. , “टू डे वर्कशॉप ऑन सिलबस रिस्ट्रक्चरिंग” महाराजास कॉलेज (अटॉनमस), एरनाकुलम, सितंबर 17-18, 2015
- बी. एस. मनोज. , सेवेन्थ इंटरनैशनल कोन्घेस ऑन अल्ट्रा मॉडर्न

टेलिकम्यूनिकेशन्स ऐन्ड कंट्रोल सिस्टम्स
(ICUMT 7), ब्रूनो, चेक रिपब्लिक, अक्तूबर
7-10, 2015.

- प्रोसेनजित दास , नैशनल सेमिनार ऑन “आल्जीब्रा ऐन्ड डिस्क्रीट मैथमैटिक्स ”, सेंट ग्रिगोरियस कॉलेज , कोटारकरा, अक्तूबर 8-9, 2015
- बी. एस. मनोज ., आईईईई इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ऑन “कनेक्टेड वेहिकल्स ऐन्ड एक्स्पो” (आईईईई आईसीसीवीई 2015), शेनज़ेन, चीन, अक्तूबर 9-13, 2015
- बी. एस. मनोज ., थड़ आईईईई WiMoB वर्कशॉप ऑन “इंटरनेट ऑफ थिंग्स कम्यूनिकेशन्स ऐन्ड टेक्नॉलजीस 2015” (IoT- CT 2015), अबु धाबी, यू.ए.ई , अक्तूबर 19-21, 2015.
- षैजुमोन सी. एस . “माक्रो इकनॉमिक क्राइसिस ऑफ इंडिया ऐन्ड द वर्ल्ड ”, जनरल लेक्चर सीरीस. , सेंट्रल यूनिवर्सिटी ऑफ केरला , कासरगोड, अक्तूबर 30, 2015
- अंबिलि के. एम. इंडियन जियोफिजिकल यूनियन फिफ्टी सेकण्ड एन्युवल कन्वेन्शन ऑन 'नियर सर्फेस अर्थ सिस्टम साइन्स ', नैशनल सेंटर फॉर आंटार्टिक एन्ड ओशन रिसर्च (एनसीएओआर), गोआ, नवंबर 3-5, 2015.
- अंबिलि के. एम. सेकण्ड यूआरएसआई रीजनल कोन्फरेन्स ऑन रेडियो साइन्स, जवाहर लाल नेहरू यूनिवर्सिटी , नई दिल्ली, नवंबर 16-19, 2015
- वी.रवि., “अ मल्टी क्रईटीरिया डिसिशन मेकिंग मेथडॉलजी फॉर सेलक्शन ऑफ

सप्लायर्स इन स्टेनबल सप्लाइ चैन”, टेंथ एन्युवल कोन्फरेन्स ॲफ नोलेड्ज फोरम: टेक्नोलजी, ग्रोथ ऐन्ड स्टेनबिलिटी, नैशनल इन्स्टिट्यूट ॲफ अड्वान्स स्टडीस , बैंगलूरु, नवंबर 27-28, 2015

- षैजुमोन सी. एस. “स्पेस टेक्नोलॉजी ऐन्ड नोलेड्ज मैनेजमेन्ट इन अग्रिकल्चर”, टेंथ एन्युवल कोन्फरेन्स ॲफ नोलेड्ज फोरम: टेक्नोलजी, ग्रोथ ऐन्ड स्टेनबिलिटी, नैशनल इन्स्टिट्यूट ॲफ अड्वान्स स्टडीस (एनआईएएस), बैंगलूरु, नवंबर 27-28, 2015
- बी. एस. मनोज. , आईईईई ग्लोबकोम सिंपोजियम ऑन कम्यूनिकेशन QoS, रिलायबिलिटी ऐन्ड मॉडलिंग, सन डियागो, सं.रा.अ , दिसंबर 6-10, 2015.
- बी. एस. मनोज ., “आईईईई ग्लोबकोम सिंपोजियम ऑन सेलेक्टेड एरीयाज इन कम्यूनिकेशन्स - सॉफ्टवर डिफाइंड नेटवर्किंग ऐन्ड नेटवर्क फंक्शन्स , सन डियागो, सं.रा.अ, दिसंबर 6-10, 2015
- वी. रवि , आर. राजेश. , “एन इंटेग्रेटिव डिसिशन मेकिंग मॉडेल फॉर स्टेनबल सप्लाइ हैन्स इन इंडियन इंडस्ट्रीस ”, XIX एन्युवल इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ॲफ द सोसाइटी ॲफ ऑपरेशन्स मैनेजमेन्ट , पी. पी.150, आई आई एम, कोलकत्ता, दिसंबर 11-13, 2015
- अंबिलि के. एम. नैशनल सेमिनार ऑन एक्सपेरिमेंटल अस्ट्रॉनमी ऐन्ड स्पेस साइन्स (एनएसईटीएएस-2015),एनएसएस हिंदू कॉलेज , चंगनाशशीरी, 14-16 दिसंबर 2015.

- बी. एस. मनोज., “आईईई इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ऑन अडवानस्ड टेलिकम्यूनिकेशन्स ऐन्ड नेटवर्किंग सिस्टम्स (आईईई आंट्स 2015), कोलकता, भारत , दिसंबर 15-18, 2015.
- साई मुख्यमण्यम गोर्ती., "इंटेरेटेड आल्गोरि�थम फॉर डिफरेन्ट ट्राकिंग चैलेंजस", इन कंप्यूटर विशन , पैटर्न रेकग्निशन, इमेज प्रोसेसिंग ऐन्ड ग्राफिक्स (NCVPRIG), 2013 फोर्थ नैशनल कोन्फरेन्स, आईआईटी पटना, दिसंबर 15-19, 2015
- सी. सहा., आईईई इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ऑन "कंप्यूटर्स ऐन्ड डिवाइसस फॉर कम्यूनिकेशन" (कोडेक 2015), स्विस होटेल, कोलकता, भारत, दिसंबर 16-18, 2015
- बी. एस. मनोज., ट्वल्थ आईईई इन्डिकोन 2015, नई दिल्ली, भारत, दिसंबर 17-20, 2015.
- सी. सहा., आईईई अप्लाइड इलेक्ट्रोमाग्नेटिक्स कोन्फरेन्स (AEMC 2015), आईआईटी गुवाहाटी, अस्साम, भारत , दिसंबर 18-21, 2015
- बी. एस. मनोज., आईईई "रीसन्ट अडवान्सस इन कंप्युटेशनल इंटेलिजेन्स 2015" (आईईई आरएआईसीएस 2015), दिसंबर 2015.
- के. बी. जिनेश, इंटरनैशनल नैशनल कोन्फरेन्स ऑन "मेटीरियल्स फॉर पवर इंजिनियरिंग", एम. जी. यूनिवर्सिटी, केरल, दिसंबर 2015
- ए. सालिह., ट्वंटी थर्ड नैशनल ऐन्ड फस्ट इंटरनैशनल; "ISHMT - ASTFE हीट ऐन्ड मास ट्रान्सफर" कोन्फरेन्स तिरुवनंतपुरम, भारत, दिसंबर 2015
- लक्ष्मी वी. नायर , बैजुमोन सी. एस ., "इंडियन साइन्स कोन्फ्रेस 2016", मैसूर, जनवरी 3-7, 2016
- बैजुमोन सी. एस. "मेक इन इंडिया प्रोग्राम: ऐन ऐनालिसिस थू ऐन अन-बालेन्स ग्रोथ पर्सेक्टिव ". नैशनल कोन्फरेन्स ऑन अंडरस्टान्डिंग कन्टेपोररी इंडिया, महात्मा गाँधी यूनिवर्सिटी, जनवरी 14-15, 2016
- समीर मंडल ., "जेट ट्रिगरिंग मेकनिसम्स इन ब्लाक होल सोर्सेस ", टाटा इन्स्टट्यूट ऑफ फंडमेंटल रिसर्च, मुंबई, भारत, जनवरी 20 - 23, 2016.
- बैजुमोन सी. एस. "रपॉर्टर ग्लोबल एजुकेशन मीट ., गवर्नमेंट ऑफ केरला , होटेल लीला इंटरनैशनल , कोवलम, जनवरी 29-30, 2016
- बी. एस. मनोज., सर्व्हड ऐस ComSoc मेंबर रेप्रेजेन्टेटिव्स ऑफ रेकॉर्ड फॉर "COMSNETS" 2016, जनवरी 2016.
- लक्ष्मी वी. नायर ., "वर्कशॉप ऑन " यूस ऑफ NVivo", लयोला कॉलेज ऑफ सोशियल साइन्सस, फरवरी 3-5, 2016
- अंबिलि के. एम. नयनटीन्थ नैशनल स्पेस साइन्स सिंपोजियम (एनएसएसएस), स्पेस फिजिक्स लबोरेटरी, वीएसएससी, फरवरी 9-12, 2016.
- आनंद एन. , नैशनल स्पेस साइन्स सिंपोजियम, वीएसएससी , तिरुवनंतपुरम, केरल, फरवरी 9 –16, 2016

- सरिता विंग ., नैशनल स्पेस साइन्स सिंपोजियम, वीएसएससी , तिरुवनंतपुरम, फरवरी 9 – 16, 2016
- प्रोसेनजित दास , “CoCoA-2016”, आईआईटी गाँधीनगर , फरवरी 22-26, 2016
- अंबिलि के. एम. फंडमेंटल्स ऑफ GNSS / IRNSS एन्ड ऐप्लिकेशन्स टु ऐट्मॉस्फरिक साइन्स, NARL , गादंकी, 26 फरवरी 2016.
- शीबा रानी जे ., नैशनल कोन्फरेन्स फॉर इसरो विमन एंप्लायायीस ॲर्गनाइज़ड बाइ वीएसएससी , तिरुवनंतपुरम, मार्च 16, 2016
- बैजुमोन सी. एस . “डाइमन्शन्स ॲफ फॉरिन डाइरेक्ट इनवेस्टमेंट, इन द नैशनल सेमिनार ऑन FDI : प्रॉस्पेक्ट्स, चैलेंजस एन्ड आल्टर्नेटिव्स ”, PG डिपार्टमेंट ऑफ एकनॉमिक्स, सेंट थॉमस कॉलेज, कोल्नचेरी, मार्च 18, 2016
- शीबा रानी जे. ., चेर्ड सिग्नल प्रोसेसिंग सेशन इन द इंटरनैशनल कोन्फरेन्स रिसर्च वोर्स इन इन्फर्मेशन एन्ड कम्यूनिकेशन टेक्नोलॉजीस ॲर्गनाइज़ड बाइ डीएमआई कॉलेज ॲफ इंजीनियरी , अर्ला वोमोली ऑन मार्च 19, 2016.
- अपूर्व नागर , इंडियन स्टटिस्टिकल फिजिक्स कम्यूनिटी मीटिंग , बैंगलूरु (2016).
- समीर मंडल., एडिटर ॲफ द कोन्फरेन्स प्रोसीडिंग वॉल्यूम ॲन RETCO -II, पब्लिश्ड इन ASI कोन्फरेन्स सीरीस.

5.3. संकाय सदस्यों द्वारा दिए गए आमंत्रित व्याख्यान

- आनंद एन. , “HST: एन ॲनगोयिंग सागा” ऐट दि अमृता यूनिवर्सिटी , कोल्लम, केरल, अप्रैल 18, 2015
- बी. एस. मनोज., आईइईई GCCT 2015, ॲर्गनाइज़ड बाइ नूरुल इस्लाम यूनिवर्सिटी, तमिलनाडु, भारत, अप्रैल 23, 2015.
- एन.सेल्वगनेशन., “कंट्रोल सिस्टम डिज़ाइन - कन्वेन्शनल टु फ़ज़्जी ऐन्ड एआई बेस्ड फॉल्ट आइडेंटिफिकेशन फॉर इलेक्ट्रिकल मशीन्स” ISTE अप्रूव्ड शॉट टर्म ट्रैनिंग प्रोग्राम ॲन सॉफ्ट कंप्यूटिंग टेक्नीक्स & ऐप्लिकेशन्स इन इलेक्ट्रिकल इंजिनियरिंग MBCE, तिरुवनंतपुरम, अप्रैल 24, 2015
- के.बी. जिनेश ., इंट्रोडक्शन टु नैनोइलक्ट्रॉनिक्स; फैकल्टी डेवेलपमेंट प्रोग्राम, अमल ज्योति कॉलेज ॲफ इंजिनियरिंग, अप्रैल 2015
- के. एस. एस. मूसत ., मिनी मैथमैटिक्स ट्रैनिंग ऐन्ड टैलेंट सर्च (MTTS) प्रोग्राम ,केरल स्कूल ॲफ मैथमैटिक्स , कोल्किकोड, मई 4-9, 2015
- कुरुविळा जोसफ., (प्लीनरी टॉक). “नैनो टेक्नोलॉजी & स्पेस ऐप्लिकेशन”, (AICTE स्पॉन्सर्ड) अमलज्योति कॉलेज ॲफ इंजीनियरिंग , कान्जिरपळी, मई 15, 2015

- एन.सेल्वगनेशन., “ कंट्रोलर डिज़ाइन यूजिंग बोड”, AICTE स्पॉन्सर्ड ट्रू वीक्स FDP ऑन “टॉपिक्स ऑफ रिसर्च इन इलेक्ट्रिकल इंजिनियरिंग” (ट्री’15), MSEC, शिवकाशी, मई 16, 2015
- आनंद एन., सर्वा शिक्षा अभीयान स्टेट रीसोर्स सेंटर, तिरुवनंतपुरम, केरल, मई 16, 2015
- रमिया ए.एम., “पोटेन्शियल ऑफ लिडर फॉर फोरेस्ट ऐप्लिकेशन्स”, एनआरएससी हैदराबाद, मई 22, 2015
- के. शक्तिवेल , फोर लेक्चर्स ऑन कोम्प्लेक्स ऐनालिसिस , “यंग टैलेंट नर्चर प्रोग्राम” (YTN-2015), इंडियन इन्स्टिट्यूट ऑफ स्पेस साइंस ऐन्ड टेक्नोलॉजी (आईआईएसटी) , तिरुवनंतपुरम, मई 25 - जून 07, 2015.
- के. एस. एस. मूसत , “यंग टैलेंट नर्चर” (YTN) वर्कशॉप कंडक्टेड एट आईआईएसटी, मई 25 - जून 7, 2015.
- प्रोसेनजित दास , “आइडियल्स ऐन्ड होमोमोर्फिसम्स”, YTN - 2015, आईआईएसटी, तिरुवनंतपुरम, मई 25 - जून 7, 2015.
- बी. एस. मनोज ., “ग्राफ थियरेटिकल ऐप्लिकेशन्स इन बिग डाटा ” ऐट एलबीएस इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी फॉर विमन , पूजपूरा, तिरुवनंतपुरम, भारत, मई 30, 2015.
- सी. सहा ., “एन इन्साइट इन्टु THz एन्टेना टेक्नोलॉजी”, इन आईईई इंडियन एन्टेना वीक ऑर्गनाइज़ेड बाइ आईईई AP - MTT चैप्टर, आईईई AP - सोसाइटी ऐट अजमेर, राजस्थान, भारत डियूरिंग मई 30- जून 03, 2015.
- बी. एस. मनोज ., “रीसन्ट अड्वान्सस ऐन्ड प्यूचर ट्रेन्डस इन नेटवर्किंग ”, एलबीएस इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी फॉर विमन , पूजपूरा, तिरुवनंतपुरम, भारत, जून 8, 2015.
- अनूप एस., “फ्राक्चर मेकानिक्स ऑफ बयोलॉजिकल कॉम्पोसिट्स ”, मार बसेलियस कॉलेज ऑफ इंजिनियरिंग , तिरुवनंतपुरम; शॉर्ट टर्म ट्रेनिंग प्रोग्राम ऑन रीसन्ट अड्वान्सस इन मेकानिक्स पर आमंत्रित व्याख्यान, जून 8, 2015.
- रवि वी . , “क्वालिटी मैनेजमेन्ट इन मैन्युफैक्चरिंग ऐन्ड सर्विस सेक्टर्स ”, जी.करुणाकरण मेमोरियल को-ऑपरेटिव कॉलेज ऑफ मैनेजमेन्ट ऐन्ड टेक्नोलॉजी, जून 12, 2015.
- सुमित्रा एस. नायर, “AICTE द्वारा ‘सॉफ्ट कंप्यूटिंग टेक्नीक्स फॉर द इंजिनियरिंग रिसर्च ऐन्ड इट्स ऐप्लिकेशन्स”(SCTERA’15) पर प्रायोजित 14 दिवसीय ग्रीष्मकालीन स्कूल संकाय विकास प्रशिक्षण कार्यक्रम में थियरी ऑफ करनल मेथड्स: पर व्याख्यान दिया। डिपार्टमेंट ऑफ एलेक्ट्रॉनिक्स ऐन्ड कम्यूनिकेशन इंजिनियरिंग , श्री रामकृष्ण इंजिनियरिंग कॉलेज , कोयम्बत्तूर द्वारा प्रायोजित , जून 12, 2015.
- एन.सेल्वगनेशन, “फज़ज़ी अब्ज़र्वर फॉर केयाटिक बेस्ड सेक्यूर कम्यूनिकेशन ”, IETE जोनल सेमिनार ऑन स्पेस कम्यूनिकेशन टेक्नोलॉजी, जून 13, 2015

- के. एस. एस. मूसत ., डिफरेन्शियल जियोमेट्री पर दो व्याख्यान दिए। डिपार्टमेंट ऑफ मैथमैटिक्स , सेंट अलोशियस कॉलेज, त्रिशूर, जून 19, 2015.
- बी. एस. मनोज ., “मल्टीहोप वायरलेस नेटवर्क,” एलबीएस इन्स्टट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी फॉर विमन , पूजपुरा, तिरुवनंतपुरम, भारत, जून 25, 2015.
- जॉबिन सिरियक ., “इनोवेशन्स इन इंजिनियरिंग साइन्सस ” विश्वज्योति कॉलेज ऑफ इंजिनियरिंग & टेक्नोलॉजी, मुवाट्टूपुळा, जुलाई 2, 2015
- बैजुमोन सी. एस., “टेक्नोलॉजी डिफ्यूशन ऐन्ड एकनामिक डेवेलपमेंट ”, इन द नैशनल सेमिनार ॲन “इनोवेशन इन इंजिनियरिंग साइन्सस , विश्वज्योति कॉलेज ऑफ इंजिनियरिंग , एरनाकुलम, जुलाई 2, 2015
- सी. सुधीश , “रीसोर्स पर्सन - क्वांटम मेकानिक्स”, नैशनल सेमिनार ॲन इनोवेशन्स इन इंजीनियरिंग साइन्स , विश्वज्योति कॉलेज ऑफ इंजिनियरिंग & टेक्नोलॉजी, वाळकुलम, जुलाई 2, 2015.
- बी. एस. मनोज ., “काउंटरिंग साइबर फिजिकल अटाक्स ” ऐट लिक्विड प्रोप्ल्शन्स सिस्टम्स सेंटर (एलपीएससी), वलियमला, तिरुवनंतपुरम, भारत, जुलाई 6, 2015.
- एन.सेल्वगनेशन., “रिसर्च मेथडॉलजी इन इंजिनियरिंग एजुकेशन” डिपार्टमेंट ऑफ इलेक्ट्रॉनिक्स, अमृता यूनिवर्सिटी, जुलाई 25, 2015
- सी. सहा. , “एन इनसाइट इंटो THz एन्टेना टेक्नोलॉजी ”, इन आईईई किंस्टन सक्षण ऐट रॉयल मिलिट्री कॉलेज ऑफ कैनडा, किंस्टन, कैनडा, जुलाई 27, 2015
- बैजुमोन सी. एस , “लेटेस्ट इकनोमिक डेवेलपमेंट इन इंडिया ऐन्ड द वर्ल्ड ” लेक्चर ऐट डिपार्टमेंट ऑफ एकनामिक्स, फ्रातिमा माता नैशनल कॉलेज , कोल्लम, जुलाई 29, 2015
- प्रियदर्शन एच., “रिसर्च ऐन्ड एजुकेशन”, मोहनदास इंजिनियरिंग कॉलेज, अगस्त 3, 2015
- सर्वेश कुमार., 2 डेज ट्रैनिंग प्रोग्राम ॲन “CFD इन प्रोप्ल्शन”, वीएसएससी, अगस्त 6-7, 2015.
- चक्रवर्ती पी. , “द मेटीरियल्स फॉर एयरक्राफ्ट्स ऐन्ड लोन्च वेहिकल्स” फॉर द कोर्स ‘एयरोस्पेस मेटीरियल्स’, नैशनल इन्स्टट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी , सितंबर 2015.
- निर्मला रेचल जेम्ज़., “इलक्ट्रोस्पिनिंग: द टेक्नोलॉजी ऐन्ड ऐप्लिकेशन्स ”, श्री देवी कुमारी कॉलेज , कुल्तुराई, कन्याकुमारी, तमில் நாடு, सितंबर 3, 2015.
- के. प्रभाकरन. , “एडवानस्ड कार्बन मेटीरियल्स”, इन स्टेट लेवेल सेमिनार ॲर्गनाइज़ड बाइ सरी देवी कुमारी विमन्स कॉलज, कुल्तुराई, कन्याकुमारी, तமில் நாடு, सितंबर 4, 2015.
- लक्ष्मी वी. नायर, “PRA मेथड्स”, लयोला कॉलेज ऑफ सोशियल साइन्सस, सितंबर 6-8, 2015

- मूवा वैक्टरमणा, “पैचिंग द ओजोन होल - 30 इयर्ज़ ॲन”; डिपार्टमेंट ऑफ एन्वाइरनमेंटल साइंस्स , ॲल सेंट्स ' कॉलेज, तिरुवनंतपुरम; सितंबर 14, 2015
- मूवा वैक्टरमणा , “द ओजोन होल डिस्कवरी - आर वी सेफ फ्रॉम हार्मफुल यूवी रेस ”; डिपार्टमेंट ऑफ फिजिक्स , SVRNSS कॉलेज, वालूर, कोट्टयम, केरल, सितंबर 16, 2015
- कुरुविळा जोसफ., (प्लीनरी टॉक). यू जी सी स्पॉन्सर्ड डाइमंड जूबिली सेमिनार ॲन “एडवानस्ड फंक्शनल मैटीरियल ” मार अथनेशियस कॉलेज , कोतमंगलम, सितंबर 16, 2015
- जानपळम. एल. “जियो इन्फोमैटिक्स ऐप्लिकेशन्स इन अग्रिकल्चर ” सेंट्रल ट्यूबर क्रॉप्स रिसर्च इन्स्टिट्यूट , तिरुवनंतपुरम (केरल स्टेट काऊन्सिल फॉर साइंस, टेक्नोलॉजी & इंजिनियरिंग स्पॉन्सर्ड साइंस एनरिचमेंट प्रोग्राम अंडर स्ट्रॉडेंट्स प्रोग्राम फॉर एक्सलेन्स इन एक्सपेरिमेंटल डिज़ाइन (स्पीड) 19 - 23 सितंबर 2015
- बी. एस. मनोज ., इंटरनेट ऑफ थिंग्स: “द फ्यूचर ऑफ इंटरनेट ”, हीरा इंजिनियरिंग कॉलेज , तिरुवनंतपुरम, भारत, सितंबर 22, 2015.
- बैजुमोन सी. एस .,“र्लोबल फिनान्शियल क्राइसिस”, एकनॉमिक्स लेक्चर सीरीस , डिपार्टमेंट ऑफ एकनॉमिक्स , बसलेयस कॉलेज, कोट्टयम, सितंबर 23, 2015.
- सी.वी अनिल कुमार., “ऐप्लिकेशन ऑफ फिक्स्ड पोइन्ट्स थियरम ॲन सिएरपिंस्कीस कार्पेट”, डिपार्टमेंट ऑफ मैथमैटिक्स, सेंट. ग्रिगोरियस कॉलेज , कोट्टारकरा, केरल, सितंबर 23, 2015
- बी. एस. मनोज ., फोर्थ नैशनल कोन्फरेन्स ॲन “एमर्जिंग टेक्नोलॉजीस (NCET) 2015”, गवर्नमेंट इंजिनियरिंग कॉलेज, बाटन हिल, तिरुवनंतपुरम, भारत, सितंबर 25-26, 2015.
- सी. वी . अनिल कुमार ., “स्केलिंग बिहेवियर ॲन द मेषर ऑफ कोम्प्लक्सिटीस ऑफ लोकल ऐन्ड र्लोबल डाइनमिक्स ॲफ TEC” ऐट द नैशनल लेवेल सिंपोजियम ॲन “कोम्प्लेक्स सिस्टम्स ऐन्ड ऐप्लिकेशन्स” CSIR फोर्थ पैरडाइम इन्स्टिट्यूट, विंड टनेल रोड , बैंगलूरु. सितंबर 29, 2015.
- रमिया ए.म., “एडवानस्ड जियो स्पेशियल ऐप्लिकेशन विद फोकस ॲन लिडार फॉर वेजिटेशन ऐप्लिकेशन्स ”, DST - NRDMS स्पॉन्सर्ड ट्रैनिंग प्रोग्राम ॲन “जियो स्पेशियल टेक्नोलॉजीस ” TNAU, कोयंबत्तूर फ्रम अक्तूबर 7, 2015.
- कुरुविळा जोसफ., (प्लीनरी टॉक). “मैनो टेक्नोलॉजी फॉर पैकिंग ऐप्लिकेशन्स ऐट वर्ल्ड पैकेजिंग कोन्ग्रेस ”, ॲर्गनाइज़ड बइ IIP, होटेल रेनाइसान्स, मुंबई, अक्तूबर 9, 2015
- प्रोसेनजित दास., “कोओरडीनेट्स ऑफ द फॉर्म bZn - a इन द अफाइन 3-स्पेस, NSADM -2015”, सेंट. ग्रिगोरियस कॉलेज, कोट्टारकरा, अक्तूबर 9, 2015.
- सी. एस. नारायणमूर्ती ., वर्ल्ड कोन्ग्रेस ॲन माइक्रोस्कोपी : इन्स्ट्रुमेंटेशन , टेक्नीक्स ऐन्ड ऐप्लिकेशन्स इन लाइफ

साइन्सस ऐन्ड मेटीरियल साइन्स , एम. जी. यूनिवर्सिटी , कोट्टयम, आमंत्रित व्याख्यान का विषय: डिजिटल हॉलोग्राफिक माइक्रोस्कोपी, अक्तूबर 9-11, 2015

- निर्मला रेचल जेन्ज़ .., “इलेक्ट्रोस्पनजेलाटिन ब्रेस्ट नैनोफाइबर्स फॉर बयोमेडिकल ऐप्लिकेशन्स”, नैशनल कॉन्फरेन्स ऑन बयोपोलिमर्स ऐन्ड ग्रीन कॉम्पोसिट्स ॲर्गनाइज्ड बाइ सेंटर फॉर बयोपोलिमर साइन्स ऐन्ड टेक्नोलॉजी (CBPST), अक्तूबर 10, 2015.
- के. एस . एस . मूसत ., डिपार्टमेंट ऑफ मैथमैटिक्स, अमृता विश्व विद्यापीठम , कोल्लम, अक्तूबर 16, 2015.
- सर्वेश कुमार. , “डिस्कन्टन्युवस फाइनाइट वॉल्यूम एलिमेंट मेथड्स ऐन्ड इट्स ऐप्लिकेशन्स” ऐट TIFR बैंगलुरु , भारत, अक्तूबर 20, 2015.
- आनंद एन. , DST द्वारा प्रायोजित INSPIRE प्रशिक्षुता कार्यक्रम के भाग के रूप में श्री महावीरा कॉलेज , मूदबीड़ी, कर्नाटका, अक्तूबर 29, 2015
- वी. पूंपावै , “GNSS ऐप्लिकेशन्स ऐन्ड माइक्रोवेव रिमोट सेन्सिंग ” ऐट जियो कनकट : सम्मर स्कूल ऑन जियो स्पेशियल टेक्नॉलजीस ” ऐट आईआईएसटी, जून 15-19, 2015
- सर्वेश कुमार., फैकल्टी ट्रेनिंग प्रोग्राम , कॉलेज ऑफ इंजिनियरिंग करुणागपळी, केरल, अक्तूबर 28, 2015.
- दीपक.टी.जी., “लीनीयर आल्जीब्रा ऐन्ड ऐप्लिकेशन्स”, फैकल्टी डेवेलपमेंट प्रोग्राम, कॉलेज ऑफ इंजिनियरिंग , करुणागपळी, कोल्लम, अक्तूबर 30, 2015.
- सी. एस. नारायणमूर्ती, स्पेक्ट्रम – 2015 , “लाइट मैटर इंट्राक्शन इन साइन्स ऑन कोन्टेमपोररी हॉलोग्राफी,” डिपार्टमेंट ऑफ फिजिक्स, सेंट्रल यूनिवर्सिटी ऑफ तमिल नाडु, तिरुवरुर, टॉपिक : कोन्टेमपोररी हॉलोग्राफी, अक्तूबर 30- 31, 2015
- शाइन एस.आर., AICTE द्वारा “कंबशन थियरी ऐन्ड कंप्युटेशनल टेक्नीक्स”, पर प्रायोजित अल्पकालिक पाठ्यक्रम में “हीट ट्रान्स्फर इन कंबशन सिस्टम्स” पर व्याख्यान टीकेएम कॉलेज ऑफ इंजिनियरिंग, कोल्लम, नवंबर 16-21,2015
- के. शक्तिवेल , “करलेमान एस्टिमेट्स ऐन्ड कन्ट्रोलबिलिटी ऑफ हीट इक्वेशन,” एडवानस्ड लेवेल वर्कशॉप ऑन कन्ट्रोलबिलिटी ऑफ हीट ऐन्ड वेव इक्वेशन, आईआईटी मंडी, नवंबर 16-20, 2015.
- कौशिक मुखार्जी ., “नैशनल कॉन्फरेन्स ऑन एमर्जिंग ट्रेन्ड्स इन मैथमैटिक्स ऐन्ड मैथमेटिकल साइन्सस ” (NCETMMS-2015), कोलकत्ता मैथमेटिकल सोसाइटी, कोलकत्ता, दिसंबर 17-19, 2015
- डी. जगदीप ., “फंडमेंटल्स ऑफ रेडियो ऐस्ट्रॉनमी”, महात्मा गांधी यूनिवर्सिटी , कोट्टयम, नवंबर 20, 2015
- दीपु एम., AICTE द्वारा “कंबशन थियरी ऐन्ड कंप्युटेशनल टेक्नीक्स ”, पर प्रायोजित अल्पकालिक पाठ्यक्रम में “न्यूमरिकल मॉडेलिंग ऑफ कंबशन वित ऐप्लिकेशन्स”, पर व्याख्यान , टीकेएम

कॉलेज ऑफ इंजिनियरिंग , कोल्लम,
नवंबर 20, 2015.

- दीपक टी.जी ., “इंजिनियरिंग रिसर्च: प्रैक्टिसस ऐन्ड टूल्स”, फैकल्टी डेवेलपमेन्ट प्रोग्राम, कॉलेज ऑफ इंजिनियरिंग , ब्रीकरीपुर, कासरगोड, नवंबर 26, 2015.
 - सर्वेश कुमार ., “न्यूमरिकल कंप्युटेशन यूजिंग मैटलैब” हेल्ड ऐट वीर बहादुर सिंह पूर्वाचल यूनिवर्सिटी, जौनपुर उत्तर प्रदेश, नवंबर 26-30, 2015
 - सी. एस. नारायणमूर्ती ., “अडप्टिव ऑपटिक्स ऐट SERC स्कूल ऑन मॉडर्न ऑपटिक्स ऐन्ड एप्लिकेशन्स”, डिपार्टमेन्ट ऑफ फिजिक्स , आईआईटी , पटना, नवंबर 30 - दिसंबर 18, 2015
 - के.बी. जिनेश., Re RAM : द फ्यूचर ऑफ इलेक्ट्रॉनिक मेमरी टेक्नोलॉजी: सेट स्टीफन्स कॉलेज, पत्तानापुरम, कोल्लम, नवंबर 2015
 - एस. जयंती., “NMR - अ पवरफुल टूल फॉर प्रोबिंग स्ट्रक्चर ऐन्ड डाइनमिक्स इन मेटीरियल्स” , वीएसएससी-तिरुवनंतपुरम; PCM अकेडेमिक ऐन्ड सेलेक्शन कमिटी, नवंबर, 2015.
 - कुरुविळा जोसफ., (प्लीनरी टॉक). “ग्रीन टेक्नोलॉजी फॉर ग्रीन एन्वाइरनमेंट ”, सरीनारायणन मंगलम कॉलेज , एरनाकुलम, दिसंबर 04, 2015.
 - जोबिन सिरियक , “अड्वान्सस इन स्पेक्ट्रॉस्कोपिक आइडैटिफिकेशन्स ”, निर्मला कॉलेज मुव्वाट्टूपुळा , दिसंबर 5, 2015
 - प्रताप सी., “इंट्रोडक्शन टु कंबशन, फ्लेम ऐन्ड इट्स एप्लिकेशन्स”, ब.ई. (सिक्स्थ
 - सी. एस. नारायणमूर्ती. , “कॉनफॉकल माइक्रोस्कोपी ऐट नैशनल सेमिनार ऑन फोटोनिक्स ऐन्ड एप्लिकेशन्स , डिपार्टमेन्ट ऑफ ऑप्टो-इलेक्ट्रॉनिक्स , यूनिवर्सिटी ऑफ केरल , दिसंबर 9-11, 2015
 - दीपक.टी.जी., “मैथमेटिकल टेक्नीक्स इन इंजिनियरिंग रिसर्च”, फैकल्टी डेवेलपमेन्ट प्रोग्राम, राजीव गांधी इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, कोट्टयम, दिसंबर 10, 2015.
 - सर्वेश कुमार., संकाय विकास कार्यक्रम में “मैथमैटिकल टेक्नीक्स इन इंजिनियरिंग रिसर्च” पर तीन व्याख्यान दिए। आरआईटी कोट्टयम , केरल, दिसंबर 11, 2015.
 - राकेश कुमार सिंह. , “इंटर्फियरेन्स ऑफ कोहेरेन्स वेव्स ऐन्ड इट्स एप्लिकेशन्स.”द यूनिवर्सिटी ऑफ इलेक्ट्रॉक्म्यूनिकेशन्स, टोकियो, जापान, दिसंबर 14- 2015
 - अंबिलि के. एम. “इंपैक्ट ऑफ जियोमैग्नेटिक स्टोर्म्स ऑन दि एनर्जेटिक्स ऑफ दि आयनोस्फियर”, एनएसएस हिंदू कॉलेज, चंगनाशेरी, 14- 16 दिसंबर 2015
 - दीपक.टी.जी., “ऐप्लिकेशन्स ऑफ प्रॉबिलिटी ऐन्ड स्टटिस्टिक्स”, वर्कशॉप, कॉलेज ऑफ इंजिनियरिंग करुणागण्पल्ली, कोल्लम, दिसंबर 16, 2015.

- दीपक.टी.जी., “मैथमैटिकल ऐप्लिकेशन्स इन इंजिनियरिंग फील्ड ”, फैकल्टी डेवेलपमेन्ट प्रोग्राम , कॉलेज ऑफ इंजिनियरिंग, चेरतला, अलप्पुळा, दिसंबर 17, 2015.
 - सर्वेश कुमार. , मोटीवेटिंग लेक्चर इन “साइन्स ट्लेंट एनरिचमेन्ट प्रोग्राम (स्टेप 2015)”, आईसर , दिसंबर 17, 2015.
 - शाइन एस.आर. , “हीट ट्रान्स्फर एन्हान्समेंट” ऐट द IHMTC 2015 वीएसएससी तिरुवनंतपुरम, दिसंबर 17-20, 2015
 - कुरुविळा जोसफ, “नैनोटेक्नोलॉजी इन मेट्रीरियल इंजिनियरिंग & एनर्जी ऐप्लिकेशन अंडर टी एक्विप प्रोग्राम ”, कॉलेज ऑफ इंजिनियरिंग, अडूर, दिसंबर 18, 2015.
 - प्रियदर्शन एच. , “इनर्जियल नैविगेशन सिस्टम्स”, सैक अहमदाबाद, सेंटर फॉर स्पेस साइन्स ऐन्ड टेक्नोलॉजी एजुकेशन इन एशिया ऐन्ड द पेसिफिक (CSSTEAP), दिसंबर 21-23. 2015
 - प्रियदर्शन एच. , “डिटर्मिनेशन ऑफ कंट्रोल इनपुट्स फॉर स्टेट ट्रान्स्फर इन लीनीयर डाइनामिकल सिस्टम ”, आईआईएसटी, कंट्रोल इंजिनियरिंग एनालिसिस ऐन्ड डिज़ाइन वित मैटलाब/सिमुलिंक, 16 डेक. 2015
 - राकेश कुमार सिंह. , “इंटर्फियरेन्स ऑफ कोहरेन्स वेव्स ऐन्ड इट्स ऐप्लिकेशन्स.” उत्सूनोमिया यूनिवर्सिटी , उत्सूनोमिया, जापान, दिसंबर 23, 2015
 - सूरज रवींद्रन. , “मैक्रोरिंग रेज़ोनेटर ऑप्टिकल स्विचस फॉर फोटोनिक इंटेग्रेटेड सर्क्यूट्स ऐन्ड ऑप्टिकल इंटरकनक्ट्स.” फॉर आईईई एसएससीएस स्पॉन्सर्ड थडे कोन्फरेन्स ऑन सॉलिड स्टेट सर्क्यूट्स ऐट सेंटगिट्स कॉलेज ऑफ इंजिनियरिंग , कोट्टयम, अगस्त 14, 2015
 - सर्वेश कुमार. , “कन्वर्जन्स एनालिसिस ऑफ फाइनाइट वॉल्यूम मेथड ” इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ऑन करेंट ट्रेंड इन PDEs: थियरी ऐन्ड कंप्युटेशन्स , साउत एशियन यूनिवर्सिटी , दिल्ली, दिसंबर 28-30, 2015.
 - के.बी. जिनेश. , ऑप्टो - इलेक्ट्रॉनिक्स विद रेड्यूस्ड ग्राफीन ऑक्साइड ; नैशनल सेमिनार ऑन ऑप्टो इलेक्ट्रॉनिक्स , केरल यूनिवर्सिटी, तिरुवनंतपुरम, दिसंबर 2015
 - के.बी. जिनेश., मेटीरियल्स फॉर ReRam टेक्नालॉजी; नैशनल सेमिनार ऑन अड्वान्सड मेटीरियल्स , सेंट पॉल्स कॉलेज, कोच्चीन, दिसंबर 2015
 - के.बी. जिनेश., ‘रेजिस्ट्रिव रैन्डम ऐक्सेस मेमोरी टेक्नोलॉजी ; नैशनल कोन्फरेन्स ऑन अड्वान्सड मेटीरियल्स , देमता कॉलेज, कोट्टयम, दिसंबर 2015
 - के.बी. जिनेश. , “ग्राफीन: फैकल्टी डेवेलपमेन्ट प्रोग्राम , डिपार्टमेन्ट ऑफ फिजिक्स”, यूनिवर्सिटी ऑफ केरल , कार्यवट्टम कैम्पस; दिसंबर 2015
 - के.बी. जिनेश., “मैटीरियल ऐन्ड स्केलिंग चैलेंजस ऑफ रेजिस्ट्रिव रैन्डम ऐक्सेस मेमोरी टेक्नालॉजी ; इंटरनैशनल कोन्फरेन्स ऑन “मेटीरियल्स फॉर पवर इंजिनियरिंग”, एम. जी यूनिवर्सिटी , केरल. दिसंबर 2015

- ए. चंद्रखेशर. , 'ऑपर्चुनिटीस इन आईआईएसटी', नैशनल सेंटर फॉर साइन्स कम्यूनिकेशन्स द्वारा संगोष्ठी आयोजित, पुणे, जनवरी 2, 2016
- के. एस. एस. मूसत. , "अड्वान्सस इन अप्लाइड मैथमैटिक्स", मेटीरियल्स साइन्स ऐन्ड नैनोटेक्नोलॉजी फॉर इंजिनियरिंग ऐन्ड इंडस्ट्रियल एट फेडरल इन्स्टिट्यूट ऑफ साइन्स ऐन्ड टेक्नोलॉजी (फिसैट) , एरनाकुलम, जनवरी 7, 2016.
- जे. मेरी ग्लाडिस. , "एनर्जी स्टोरेज मेटीरियल्स -ऑपर्चुनिटीस ऐन्ड पर्स्पैक्टिव्स", विमना स क्रिस्टियन कॉलेज, नागरकोइल, जनवरी 8, 2016
- आनंद एन. , असम्पशन कोलज , चंगनाशेरी, केरल इन कनेक्शन वित द इंटरनैशनल इयर ऑफ लाइट सेलेब्रेशन्स, जनवरी 14, 2016
- षेजुमोन सी. एस. , "ऑपर्चुनिटीस इन एकनॉमिक्स", ज्योथिस सेंट्रल स्कूल , तिरुवनंतपुरम, जनवरी 18, 2016.
- लक्ष्मी वी. नायर. , "क्वालिटेटिव रिसर्च मेथडॉलजी- न्यू डाइमेन्शन्स ", इंडियन सोशियल इन्स्टिट्यूट. बैंगलूरु , जनवरी 19-20, 2016
- एस. मुरुगेश. , "जनरल थियरी ऑफ रेलेटिविटी: प्रिन्सिपल ऑफ इक्विवालेन्स", नैशनल सेमिनार ऑन "थियरेटिकल फाउंडेशन्स ऑफ क्वांटम मेकानिक्स ऐन्ड जनरल रेलेटिविटी" ऐट महाराजास कॉलेज, एरनाकुलम, जनवरी - 21, 2016.
- रमणन आर वी. , 'मिशन टु मार्स ', मनकुला विनयागार कॉलेज ऑफ टेक्नोलॉजी, पुदुचेरी, जनवरी 25, 2016.
- राजु के. जॉर्ज , "किशोर वैज्ञानिक प्रोत्साहन योजना (केवीपीवाई) छात्रवृत्ति कार्यक्रम के लिए विषय विशेषज्ञ के रूप में आमंत्रित किया गया ", जनवरी 25-27, 2016.
- सुमित्रा एस. नायर., "अड्वान्समेंट्स ऐन्ड आल्गरिदम्स इन इमेज प्रोसेसिंग" डिपार्टमेन्ट ऑफ कंप्यूटर साइन्स & इंजिनियरिंग, कॉलेज ऑफ इंजिनियरिंग, करुणागप्पली द्वारा आयोजित, जनवरी 28, 2016.
- प्रदीप कुमार पी. , "ऑन द प्रिडिक्टिव केपबिलिटीस ऑफ वन डाइमेन्शनल मॉडेल्स इन टू-फेज फ्लोस ऐन्ड हीट ट्रान्सफर", गवर्नमेन्ट इंजिनियरिंग कॉलेज - त्रिचूर, जनवरी 29, 2016.
- ए. चंद्रशेखर. , "क्लाइमेट चेंज ऐन्ड मानसून्स", नैशनल सेमिनार ऑन क्लाइमेट चेंज-ट्रैन्डस , इमपैक्ट्स ऐन्ड इंप्लिकेशन, पालक्काड, जनवरी 29, 2016
- तेज अ., "स्टोरी ऑफ स्टार्स - फ्रॉम बर्ट टु डेट", अस्ट्रॉनमी फेस्ट ऐट एनआईटी, त्रिची, जनवरी 31, 2016
- के.बी. जिनेश., "ऑप्टिकल प्रॉपर्टीस ऑफ रेड्यूस्ड गारफेन ऑक्साइड डिवाइसस ", नैशनल सेमिनार ऑन सोलर फोटोकेमिस्ट्री : फंडमेन्टल्स & ऐप्लिकेशन्स, फातिमा माता नैशनल कॉलेज, कोल्लम, जनवरी 2016.
- के.बी. जिनेश. , स्केलिंग डाउन द ट्रान्सिस्टर्स: फिजिक्स ऐन्ड टेक्नोलॉजी , नैशनल सेमिनार ऑन नैनोमटेरियल्स फॉर एनर्जी ऐप्लिकेशन्स , एस.एन. कॉलेज, पुनलूर, जनवरी 2016.
- के. एस. सुबमणियन मूसत. , "कोम्प्लेक्स ऐनालिसिस ", गवर्नमेन्ट

- कॉलेज फॉर विमन, तिरुवनंतपुरम्, फरवरी 1, 2016.
- साई सुब्रह्मण्यम् गोर्ती. , “अड्वान्सड इमेज प्रोसेसिंग वर्कशॉप ”, ऑन “इमेज रेस्टोरेशन” फरवरी 02, 2016.
 - बैजुमोन सी. एस. , “रोल ऑफ स्टूडेंट्स इन सोशियल बिल्डिंग” एसएनवी स्कूल, परवुर कोल्लम, फरवरी 3, 2016.
 - प्रमोद गोपीनाथ. , “ऑप्टिकल डायग्नॉस्टिक्स ऑफ लेज़र प्रोड्यूस्ड प्लास्मा एट द नैशनल नैशनल सेमिनार ऑन अड्वान्सस इन साइंटिफिक ऐन्ड इंडस्ट्रियल इन्स्ट्हुमेंटेशन एट द डिपार्टमेन्ट ऑफ इन्स्ट्हुमेंटेशन, कोच्चीन यूनिवर्सिटी ऑफ साइन्स ऐन्ड टेक्नोलॉजी, फरवरी 11-12, 2016.
 - के. प्रभाकरन., “कार्बन मेटीरियल्स फॉर अड्वान्सड टेक्नोलॉजीस”, नैशनल लेवेल कोन्फरेन्स ऑन एक्सपैन्डिंग फ्रॉटियर्स इन केमिकल साइन्सस , विवेकानंदा कॉलेज ऑफ आर्ट्स ऐन्ड साइन्सस फॉर विमन, तिरचन्गोड, तमिल नाडु द्वारा आयोजित, फरवरी 12-13, 2016.
 - दीपक मिश्रा., “डाइमेन्शनालिटी रिडक्शन ऐन्ड फीचर सेलेक्शन टेक्नीक्स सच ऐस PCA, 2dPCA ऐन्ड SVD ऐप्लिकेशन टु इमेज प्रोसेसिंग ऐन्ड कंप्यूटर विशन ”, वर्कशॉप ऑन ‘अड्वान्सड इमेज प्रोसेसिंग’ सी डैक तिरुवनंतपुरम्, फरवरी 16, 2016
 - जे. मेरी ग्लाडिस. , “माइक्रोस्कोपी - लुकिंग बियॉड वॉट वी कैनन सी” नैशनल कोन्फरेन्स ऑन नॉवेल्टीस ऑफ मेटीरियल साइन्स, विमन्स क्रिस्टियन कॉलेज, नागरकोइल, फरवरी 17, 2016
 - साई सुब्रह्मण्यम् गोर्ती. , “अड्वान्सड इमेज प्रोसेसिंग वर्कशॉप ” ऑन “पैटर्न क्लासिफिकेशन अप्रोचस ऐन्ड डीप लर्निंग”, फरवरी 17, 2016.
 - साई सुब्रह्मण्यम् गोर्ती. , “अड्वान्सड इमेज प्रोसेसिंग वर्कशॉप ” ऑन “विश्वल ट्रैकिंग” फरवरी 17, 2016.
 - बैन एस.आर. , “थर्मोडायनामिक पवर साइकल्स फॉर अड्वान्सड रॉकेट एंजिन्स”, बिशप जेरोम इन्स्ट्र्यूट , कोल्लम, फरवरी 19, 2016
 - के. एस. सुब्रमणियन मूसत. , “नैशनल सेमिनार ऑन आल्जीब्रा , ऐनालिसिस ऐन्ड जियामेट्री ” यूनिवर्सिटी कॉलेज, तिरुवनंतपुरम्, फरवरी 19, 2016.
 - दीपक मिश्रा. , “इंट्रोडक्टरी टॉक ऑन वर्चुयल रियालिटी ऐन्ड इट्स ऐप्लिकेशन्स”. आईईटी सीईटी , कॉलेज ऑफ इंजिनियरिंग तिरुवनंतपुरम्, फरवरी 20, 2016
 - एन.सेल्वगनेशन., “नॉन लीनीयारिटी”, फैकल्टी डेवेलपमेन्ट प्रोग्राम , कोयंबत्तूर इन्स्ट्र्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी फरवरी 20, 2016
 - सर्वेश कुमार. , “डिफरेन्षियल ईक्वेशन्स ऐन्ड इट्स ऐप्लिकेशन्स ” कॉलेज ऑफ इंजिनियरिंग करुणागपल्ली, केरल, फरवरी 25, 2016.
 - लक्ष्मी वी. नायर., “सक्सेस स्टोरीस ऑफ ट्राइबल डेवेलपमेन्ट इन द पानेल डिस्कशन”. “एमपवरमेन्ट ऑफ ट्राइबल विमन: चैलेंजस & इश्यूस” पर दो दिवसीय राष्ट्रीय संगोष्ठी , यूनिवर्सिटी ऑफ केरला, फरवरी 25-26, 2016
 - के.शक्तिवेल., “कंट्रोल ऐन्ड इनवर्स प्रॉब्लम्स”, नैशनल कोन्फरेन्स ऑन

कंट्रोल ऐन्ड इनवर्स प्रॉब्लम्स , सेंट्रल यूनिवर्सिटी ऑफ तमिलनाडु , तिरुवरुर, फरवरी 25-26, 2016.

- एन.सेल्वगनेशन., “लिमिट साइकल कंप्युटेशन” DST प्रायोजित वर्कशॉप, NSN कॉलेज ऑफ इंजिनियरिंग, करूर, फरवरी 26, 2016.
- राजु के. जॉर्ज. , “कंट्रोल इनवर्स प्रॉब्लम्स”, सेंट्रल यूनिवर्सिटी ऑफ तमिल नाडु, तिरुवरुर. फरवरी 27, 2016.
- शीबा रानी जे. , “अड्वान्स डिजिटल डिज़ाइन सर्क्यूट्स ” इन द एक्सपर्ट लेक्चर सीरीस कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग द्वारा आयोजित, पेरुमण, फरवरी 29 , 2016
- राजु के. जॉर्ज ., “इंडो- फ्रेंच स्टियरिंग बोर्ड मीटिंग”, फरवरी 29, 2016.
- प्रोसेनजित दास. , “ A1-फॉर्म्स ”, आईएसआई कोलकत्ता, फरवरी 29 - मार्च 11, 2016
- षेजुमोन सी. एस., “मेक इन इंडिया”, इन द डिपार्टमेन्ट ऑफ अटॉमिक एनर्जी , तिरुवनंतपुरम, मार्च 1, 2016.
- षेजुमोन सी. एस. , “मेक इन भारत कैम्पेन”, डिपार्टमेन्ट ऑफ अटॉमिक एनर्जी, तिरुवनंतपुरम, मार्च 1, 2016
- षेजुमोन सी. एस., “नैशनल बजेट 2016-17: अ रिन्यू फोकस ॲन पब्लिक एक्सपेन्डिचर”, पी. जी. डिपार्टमेन्ट ऑफ एकनॉमिक्स, फ्रातिमा माता नैशनल कॉलेज, कोल्लम, मार्च 2, 2016.
- के.शक्तिवेल., डिटर्मिनेशन ऑफ अ कोएफीशियैट इन KdV ईक्वेशन बई अप्टिमैज़ेशन मेथड , नयनटीन्थ रामानुजन सिंपोजियम ॲन रीसन्ट ट्रेन्डस इन नॉनलिनीयर पार्षियल ऐन्ड फ्रैक्शनल डिफरेन्शियल ईक्वेशन्स , यूनिवर्सिटी ऑफ मद्रास, चेन्नई, मार्च 3, 2016.
- एन.सेल्वगनेशन., “शेपिंग लिमिट साइकल पफार्मेन्स ऑफ फ्रैक्शनल - ऑर्डर कंट्रोलर्स फॉर प्लांट्स कन्टेनिंग रिलेले नॉनलिनीयारिटी ’ , फैकल्टी डेवेलपमेन्ट प्रोग्राम , कॉलेज ऑफ इंजिनियरिंग, पुणे मार्च 4, 2016.
- गोमति एन. , “न्यू होराइज़न्स इन प्लास्मा ट्रीटमेन्ट ऐन्ड इट्स सर्प्राइजिंग ऐप्लिकेशन्स”, इन द वर्कशॉप “मॉडर्न ट्रेन्डस इन केमिकल रिसर्च ” इन विवेकानंदा कॉलेज ऑफ आर्ट्स ऐन्ड साइंस फॉर विमन, तिरुचन्गोड, मार्च 5, 2016.
- जे. मेरी ग्लाडिस. , “एलेक्ट्रोकेमिकल एनर्जी स्टोरेज सिस्टम्स करेंट डेवेलपमेंट्स ऐन्ड फ्यूचर प्रॉस्पेक्ट्स ”, वर्कशॉप ॲन मॉडर्न ट्रेन्डस इन केमिकल रिसर्च, विवेकानंदा कॉलेज ऑफ आर्ट्स & साइंस फॉर विमन , तिरुचन्गोड, मार्च 5, 2016.
- जोबिन सिरियक ., “इमेजिंग मास स्पेक्ट्रॉमेट्री” नैशनल सेमिनार ॲन अड्वान्सड एनलिटिकल टेक्नीक्स, मार इवानियस कॉलेज, तिरुवनंतपुरम, मार्च 9, 2016
- षेजुमोन सी. एस., “करियर ॲपर्चुनिटीस इन एकनॉमिक्स सब्जेक्ट ”, यूनिवर्सिटी कॉलेज, यूनिवर्सिटी ऑफ केरला, मार्च 15, 2016.
- राजु के. जॉर्ज ., “DST प्रायोजित NPDE कार्यक्रम”, रीसोर्स पर्सन, ITMU बरोडा , मार्च 15-18, 2016.
- दीपक मिश्रा. , “कैमरा कैलिब्रेशन ऐन्ड स्टीरियो बेसिक्स, इन कंप्यूटर साइंस”,

- इन फैकल्टी डेवेलपमेन्ट प्रोग्राम ऑन कंप्यूटर विशन, करुणागपल्ली, मार्च 17, 2016
- सुमित्रा एस नायर. , "कंप्यूटर विशन: टेक्नीक्स & ऐप्लिकेशन्स" पर आयोजित कार्यशाला में लीनीयर आल्जीब्रा ऐप्लिकेशन्स इन कंप्यूटर विशन: पर आमंत्रित भाषण दिया, डिपार्टमेन्ट ऑफ कंप्यूटर साइन्स & इंजिनियरिंग, कॉलेज ऑफ इंजिनियरिंग, करुणागपल्ली द्वारा आयोजित , मार्च 17, 2016.
 - दीपक.टी.जी., " ऑन प्रोबबिलिटी थियरी", विशेष भाषण का आयोजन डिपार्टमेन्ट ऑफ मैथमैटिक्स , गवर्नमेंट कॉलेज, चित्तूर, पालक्काड, मार्च 17, 2016.
 - सी. वी. अनिल कुमार रिसर्च स्कॉलर्स दिवस समारोह के भाग के रूप में मुख्य भाषण दिया गया, मार इवानियास कॉलेज, तिरुवनंतपुरम, केरल, मार्च 18, 2016.
 - बैन एस. आर. , "लिकिवड रॉकेट एंजिन साइकल्स", कॉलेज ऑफ इंजिनियरिंग , अद्वार, मार्च 23, 2016
 - राजु के. जॉर्ज, "नानलिनीयर डाइनमिकल सिस्टम्स (ICNDS 2016)", भारतियार यूनिवर्सिटी, कोयंबत्तूर, मार्च 24, 2016.
 - राकेश कुमार सिंह. , "नॉन-इन्वेसिव सिंगल शॉट इमेजिंग थू स्काटरिंग लेयर यूजिंग स्पेक्कल इन्टरफरोमेट्री. " डिपार्टमेन्ट ऑफ एलेक्ट्रिकल इंजिनियरिंग, फिजिकल एलेक्ट्रॉनिक्स , टेल अवीव यूनिवर्सिटी, इङ्ग्लैंड, मार्च 28, 2016
 - दीपक मिश्रा. , "वर्चुयल रियालिटी ऐन्ड इट्स ऐप्लिकेशन्स " ऐट 'नैशनल कोन्फरेन्स ऑन इन्फॉरमटिक्स ऐन्ड कंप्यूटिंग टेक्नॉलजीस' टीएक्विप फेज ॥ द्वारा प्रायोजित . डिपार्टमेन्ट ऑफ कंप्यूटर साइन्स ऐन्ड इंजिनियरिंग ऐन्ड इन्फर्मेशन टेक्नोलॉजी , कॉलेज ऑफ इंजिनियरिंग पेरुमन, कोल्लम, मार्च 30-31, 2016
 - साई सुब्रहमण्यम गोर्ती ., "डेटा एनलिटिक्स ऐन्ड मशीन लर्निंग इन IEE आरएआईसीएस कोन्फरेन्स , तिरुवनंतपुरम

5. 4. लोकप्रिय प्रकाशन

- वी .पूंपावै "क्लाउड पोयेट्री" सुरभि पत्रिका में कविता प्रकाशित , आईआईएसटी जर्नल ऑन आर्ट्स ऐन्ड लिटरेचर , वॉल.4, नं.1, जून 2015
- बैजुमोन सी. एस ., "नैशनल बजेट 2016-17", मातृभूमि जी के & करेंट अफेस, मातृभूमि पब्लिशर्स, मार्च 2016.
 - बैजुमोन सी. एस .., "गोल्ड मोनिटैज़ेशन स्कीम", मातृभूमि जी के & करेंट अफेस, मातृभूमि पब्लिशर्स, फरवरी 04-07, 2016.

5.5. विषय वस्तु सूचन

- बबिता जस्टिन, (2015) डॉक्युमेन्टरी " होमिंग पीजियन :अ स्टूडेंट्स लाइफ इन आईआईएसटी) 2015)
- बबिता जस्टिन, (2015) डॉक्युमेन्टरी: इंटरव्यू स्किल्स



बाह्य परस्परक्रियाएं

6.1 बाह्य परस्परक्रियाएं

संस्थान अपने छात्रों के अलावा इतर छात्रों के साथ काम कर रहे पेशेवरों तथा आम जनता तक पहुँचकर उनके बीच बड़े पैमाने पर ज्ञान एवं कौशलों का प्रसार करता है। ऐसे बहिरंग कार्यक्रम पेशेवरों तथा इतर संस्थाओं के छात्रों की अभिनव प्रवृत्तियों एवं अच्छी सुविधाओं का परिचय देकर प्रत्यक्ष रूप से उनकी मदद करने के साथ ही काम करने वाले पेशेवरों को उनके जीवन की समस्याओं तथा आवश्यकताओं को संस्थान तक पहुँचाकर संकाय सदस्यों को अपने अपने क्षेत्र से संबंधित उद्योगों का परिचय देते हैं और व्यक्तियों को आधुनिक जीवन की अच्छी जानकारी रखने तथा व्यक्तिगत मामलों व समाज को अधिक प्रभावित करने वाले मामलों पर उचित निर्णय लेने में सक्षम बनाते हैं। बहिरंग कार्यक्रमों के विविध रूप हैं, क) कलिपय क्षेत्रों में बुनियादी परिचय देनेवाले या अधुनातन विकासों को दर्शाने वाले अल्पावधि पाठ्यक्रम ख) विश्लेषणात्मक एवं प्रयोगात्मक उपकरणों के उपयोग में महत्वपूर्ण कौशल विकसित करने के उद्देश्य से कार्यशालाएं और ग) छात्रों को संस्थान के अंदर के और बाहर के विशेषज्ञों के संपर्क में आने का अवसर प्रदान करने के लिए विचारगोष्ठियाँ और सम्मेलन। संस्थान में सतत शिक्षा का समन्वय कार्य डीन, बौद्धिक संपत्ति अधिकार एवं सतत शिक्षा करते हैं। वर्ष 2015 -2016 के दौरान संस्थान ने औद्योगिक पेशेवरों, कॉलेज के अध्यापकों तथा छात्रों के लिए सात अल्पावधि पाठ्यक्रमों का आयोजन किया। इसके पहले 2007 से 2015 तक करीब 30 ऐसे अल्पावधि पाठ्यक्रमों का आयोजन किया हैं।

वित्तीय वर्ष 2015 -2016 में आयोजित अल्पावधि पाठ्यक्रम /कार्यशालाएं

1	मैट लैब के साथ स्वचालित नियंत्रण तंत्र एवं अभिकल्प	19-22 मई 2015	एविओनिकी	डॉ. राजेश जोसफ अब्राहम
2	जियो कनेक्ट: भू-आकाशीय प्रौद्योगिकी पर ग्रीष्मकालीन पाठ्यक्रम	15-19 जून 2015	पृथ्वी एवं अंतरिक्ष विज्ञान	डॉ. रामा राव निंडमानूरी एवं डॉ. जानप्पलम
3	कल्च वल्चर्स: संस्कृति अध्ययन में अनुसंधान क्रियाविधि पर कार्यशाला	15-18 जून 2015	मानविकी	डॉ. जिजी जे अल्कस डॉ. बिता जॉस्टिन
4	यंग टैक्नट नर्चर	25 मई 2015 to 7 जून 2015	गणित	डॉ. प्रोसेनजित दास
5	आईआईएसटी खगोल विज्ञान व खगोल भौतिकी पाठ्यक्रम	07-16 दिसंबर 2015	पृथ्वी एवं अंतरिक्ष विज्ञान	डॉ. समीर मंडल
6	अंतरिक्ष प्रणालियों के लिए शक्ति इलेक्ट्रॉनिकी	7-11 दिसंबर 2015	एविओनिकी	डॉ. रजीवन पी.पी.
7	मैट लैब स्टिमुलिंक के साथ नियंत्रण इंजीनियरी विश्लेषण एवं अभिकल्पन	15-18 Dec 2015	एविओनिकी	डॉ. राजेश जोसफ अब्राहम

6.2 આઈઆઈએસટી - એસપીઆઈ સ્ટૂડેન્ટ ચૈપ્ટર

सोसायटी ऑफ फोटो ऑप्टिकल इन्सट्रमेन्टेशन इंजीनियर्स (एसपीआईई) प्रकाशिकी एवं फोटोनिकी प्रौद्योगिकी के लिए अमरीकी गैर मुनाफे पेशेवर सोसाइटी है। यह प्रकाश पर आधारित क्षेत्रों में लगे हुए शोधकर्ताओं को एवं विकासकों के लिए तकनीकी सम्मेलनों, प्रवर्तमान शैक्षिक कार्यक्रमों का आयोजन करता है और जैव चिकित्सा प्रकाशिकी, प्रकाशिकी इंजीनियरी जैसे कई जर्नलों का प्रकाशन भी करता है। हमारे आईआईएसटी परिसर में एसपीआईई स्टूडेन्ट चैप्टर है जिसमें 34 सक्रिय सदस्य हैं। इस चैप्टर का उद्देश्य है- व्याख्यानों, आमंत्रित भाषणों, बहिरंग कार्यक्रमों के आयोजन से प्रकाशिकी पर जागरूकता पैदा करना। एसपीआईई स्टूडेन्ट चैप्टर की मदद से आईआईएसटी परिसर में निम्नलिखित गतिविधियां कार्यान्वित की गई थीं या समीपवर्ती परिसरों में इसकी व्यवस्था की गई थी।

दिनांक	कार्यक्रम	गतिविधियां
16 अगस्त, 2015	बहिरंग क्रियाकलाप	सरकारी विद्यालय, तिरुवनंतपुरम में व्याख्यान एवं प्रयोगों के माध्यम से बहिरंग कार्यकलाप का आयोजन
6 नवंबर, 2015	आईआईएसटी में प्रो. एस. दत्ता गुप्ता द्वारा अतिथि व्याख्यान	प्रो. एस. दत्ता ने आईआईएसटी में “थी डेकडस ऑफ प्लास्मोनिक्स ऐन्ड नैनो ऑप्टिक्स एट यूनिवर्सिटी ऑफ हैंदराबाद” विषय पर व्याख्यान दिया।
10 व 11 दिसंबर 2015	प्रो. जीव जेलवस्की द्वारा अभ्यागत व्याख्यान	प्रो. जीव जेलवस्की, इंजियरी के संकाय बार - इलन विश्वविद्यालय, इज़राइल ने 10 दिसंबर को केरल विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संग्रहालय सभाकक्ष तथा 11 दिसंबर को आईआईएसटी में ‘फोटोनिक इयर फॉर रिमोट डिटक्शन ऑफ डिसीसस ऐन्ड आई फॉर सूपर रिजोल्वड इमेजिंग’ विषय पर भाषण दिया।
1 दिसंबर 2015	प्रो. अडी अरे द्वारा भाषण	प्रो. अडी अरे, विद्युत इंजीनियरी विभाग, टेल अविव विश्वविद्यालय ने ऑप्टो इल्क्ट्रोनिकी विभाग केरल विश्वविद्यालय में ‘न्यू वेव्स इन हॉलोग्राफी’ पर भाषण दिया।
26 दिसंबर, 2015	बहिरंग कार्यक्रम	स्कूली छात्रों के लिए एसपीआईई के सदस्यों ने व्याख्यानों के माध्यम से बहिरंग कार्यक्रम का आयोजन किया।
9 मार्च 2016	डॉ. दिनेश एन नायक द्वारा संगोष्ठी	डॉ. दिनेश एन नायक, स्कूल ऑफ औतिकी, हैंदराबाद विश्वविद्यालय द्वारा ‘ऑप्टिकल वोर्टक्स बीम्स फ्रम सूपर पोसिशन ऑफ टू गोसियन बीम्स’ पर संगोष्ठी।
20 व 21 मार्च 2016	एसपीआईई-आईआईएसटी चैप्टर द्वारा ‘इल्यूमिनेशन’ नाम से प्रकाशिकी प्रदर्शनी	एसपीआईई - आईआईएसटी चैप्टर सदस्यों द्वारा (स्नातक एवं स्नातकोत्तर छात्र) पहली बार कॉन्सेन्शनशा आईआईएसटी के तकनीकी कार्यक्रम के भाग के रूप में प्रकाशिकी प्रदर्शनी का आयोजन किया गया।

हमारे दो छात्र श्री साई कृष्णा (बी.टेक. भौतिक विज्ञान) एवं श्री शंकर राम (इंजीनियरी भौतिकी) एसपीआईई की मदद से लीडरशिप कार्यक्रम में एसपीआईई - आईआईएसटी स्टूडेन्ट चैप्टर का प्रतिनिधित्व करने के लिए 21 से 25 जून, 2015 के दौरान म्यूनिक, जर्मनी का दौरा किया।

परिसर अवसंरचना

7.1 प्रयोगशाला सुविधाएं

आईआईएसटी शिक्षण एवं अनुसंधान प्रयोजनों के लिए निम्नलिखित प्रयोगशाला सुविधाओं का रखखाव करता है।



वांतरिक्ष इंजीनियरी विभाग

वांतरिक्ष इंजीनियरी विभाग द्वारा वर्ष 2015 के दौरान सुविधा विकास में तय किए गए प्रमुख मील के पत्थर

- ❖ ज्वाला नैदानिकी प्रयोगशाला की स्थापना करना: यह सब स्केल एवं मानक ज्वालक ज्वालाओं में दहन नैदानिकी के लिए प्रयोगात्मक परीक्षण सुविधा के रूप में प्रस्तावित है। इस प्रयोगशाला का उद्देश्य है- दहन अध्ययन पर अधुनातन प्रकाशिक एवं लेज़र नैदानिक मापन तकनीकों का परिनियोजन करने में सुसाध्य बनाना।
- ❖ ऊर्जीय एवं तरल अंशाकन सुविधाओं की स्थापना करना: इसका उद्देश्य है - ऊर्जीय एवं तरल यांत्रिकी क्षेत्रों में परिशुद्धता अनुसंधान अपेक्षाओं का प्रबंध करना।
- ❖ निम्नतापीय संबंधी अनुसंधान गतिविधियों को सुसाध्य बनाने के लिए 120 लीटर प्रति दिन की क्षमता रखने वाले द्रव नाईट्रोजन संयंत्र युक्त निम्नतापीय प्रयोगशाला सुविधा का संवर्धन। वर्तमान में यह प्रयोगशाला रसायन एवं भौतिकी जैसे अन्य विभागों की मदद कर रही है।

यह विभाग वर्ष 2015 के दौरान प्रगत नोदन एवं लेज़र नैदानिकी सुविधा (APLD) पर संपन्न किए गए संवर्धन गतिविधियों एवं प्रयोगात्मक अध्ययनों पर भी प्रकाश डालता है।

वांतरिक्ष इंजीनियरी विभाग के अधीन कार्यरत विनिर्माण प्रक्रमण प्रयोगशाला एवं इंजीनियरी कर्मशाला आईआईएसटी में कई परियोजनाओं एवं अनुसंधान गतिविधियों के लिए प्रभावी ढंग से सहायता प्रदान कर पाई तथा आईआईएसटी के लगभग सभी विभागों की सहायता भी की। आगे, वांतरिक्ष इंजीनियरी विभाग के विनिर्माण प्रक्रमण प्रयोगशाला सराहनीय रूप से इसरो की भी मदद कर रही है। यह प्रयोगशाला LVM III (GSLV-III) के बात सुरंग परीक्षण के लिए त्रिविम द्रुत आदि प्ररूपित नमूनों को साकार करने के लिए वीएसएससी में विशेष रूप से एयरो एन्टीटी के लिए सहायता प्रदान की।

वांतरिक्ष इंजीनियरी विभाग के संकाय सदस्य, शैक्षिक वर्ष 2015 के दौरान 22 अंतरराष्ट्रीय जर्नल लेखों एवं 44 अंतरराष्ट्रीय / राष्ट्रीय सम्मेलनों में शोधपत्र प्रकाशित किए। इनमें से छह सम्मेलन लेखों को सर्वोत्तम लेख / पोस्टर प्रवर्गों में पुरस्कार प्राप्त हुए। आईआईएसटी में किए गए अनुसंधान के आधार पर वांतरिक्ष इंजीनियरी विभाग द्वारा फाइल किए गए दो पेटन्टों में से एक को वर्ष 2015 के लिए मान्यता प्राप्त हुई। विभाग ने संकाय सदस्यों को विविध तकनीकी संस्थाओं में आमंत्रित व्याख्यान देने के माध्यम से अपना शैक्षिक ज्ञान बांटने के लिए प्रोत्साहित भी किया। वर्ष 2015 में 10 से अधिक ऐसे तकनीकी भाषण को मान्यता प्राप्त हुई। वर्तमान में, वांतरिक्ष इंजीनियरी विभाग की पहल में 14 आईआईएसटी - इसरो सहयोगी परियोजनाएँ हैं।

वांतरिक्ष इंजीनियरी विभाग के अधीन स्थापित प्रमुख प्रयोगशाला सुविधाएँ हैं -

- ❖ इंजीनियरी कर्मशाला
- ❖ कंप्यूटर समर्थित अभिकल्प एवं विश्लेषण प्रयोगशाला
- ❖ प्रदार्थ प्रबलता प्रयोगशाला
- ❖ माप विद्या एवं कंप्यूटर समर्थित निरीक्षण प्रयोगशाला
- ❖ इंजीनियरी आरेखन प्रयोगशाला
- ❖ विनिर्माण प्रक्रिया प्रयोगशाला
- ❖ उष्मीय व नोदन प्रयोगशाला
- ❖ पदार्थ अभिलक्षणन प्रयोगशाला
- ❖ तरल यांत्रिकी प्रयोगशाला
- ❖ ऊर्जा स्थानान्तरण प्रयोगशाला

- ❖ वांतरिक्ष संरचनाएं प्रयोगशाला
- ❖ वायुगतिकी प्रयोगशाला
- ❖ प्रगत नोदन एवं लेजर नैदानिकी प्रयोगशाला
(उत्कृष्टता केंद्र)
- ❖ ज्वाला नैदानिकी प्रयोगशाला

एविओनिकी विभाग

विभाग के पास विद्युत एवं इलेक्ट्रोनिकी इंजीनियरी की विविध शाखाओं में उत्कृष्ट प्रयोगशाला सुविधाएं एवं अध्यात्मन सॉफ्टवेयर उपकरण उपलब्ध हैं। विभाग में निम्नलिखित विविध शिक्षण एवं अनुसंधान प्रयोगशालाएं हैं।

- | | |
|-------------------------------------|---|
| ❖ अनुरूप इलेक्ट्रोनिकी प्रयोगशाला | ❖ मापन एवं यंत्रीकरण प्रयोगशाला |
| ❖ बुनियादी विद्युत प्रयोगशाला | ❖ सूक्ष्म संसाधित्र प्रयोगशाला |
| ❖ बुनियादी इलेक्ट्रोनिकी प्रयोगशाला | ❖ नौसंचालन तंत्र एवं संवेदक प्रयोगशाला |
| ❖ कंप्यूटर नेटवर्क प्रयोगशाला | ❖ शक्ति इलेक्ट्रोनिकी प्रयोगशाला |
| ❖ नियंत्रण तंत्र प्रयोगशाला | ❖ आर एफ एवं सूक्ष्मतरंग प्रयोगशाला |
| ❖ अंकीय संचार प्रयोगशाला | ❖ वी एल एस आई एवं सूक्ष्मतंत्र |
| ❖ अंकीय इलेक्ट्रोनिकी प्रयोगशाला | प्रयोगशाला |
| ❖ अंकीय संकेत संसाधन प्रयोगशाला | ❖ सूक्ष्म / अतिसूक्ष्म अभिलक्षणन प्रयोगशाला |
| ❖ ईसीएडी प्रयोगशाला | |

बजट वर्ष में कुछ प्रयोगशालाओं में नए उपस्कर लगाए गए।

गैस संवेदन अंशाकन सुविधा की स्थापना की गई। यह सुविधा निम्नलिखित उपस्करों से सजित है:

- ❖ **गैस अवस्था अंशाकन तंत्र :** संवेदक के संविरचन के बाद, युक्तियों के निष्पादन का पता लगाने के लिए अंशाकन तंत्र अनिवार्य है। इस सेटअप में कक्ष में गैस की आवश्यक संकेद्रण उत्पन्न करने की क्षमता है और कक्ष को संवेदन की अपेक्षाओं के अनुसार गरम किया जा सकता है। इस सेटअप में गैस की विविध संकेद्रण पर संवेदक के विद्युत सिग्नलों (संवेदक के अधार पर) का अनुवेक्षण शामिल है।
- ❖ **सूक्ष्मतरंग समर्थित नैनो पदार्थ के संश्लेषण तंत्र :** संवेदक का निष्पादन नैनो पदार्थों को लगाने से संवर्धित किया जा सकता है। यह तंत्र अग्रगामी घोलों पर बड़े सूक्ष्मतरंग शक्ति से नैनो पदार्थों के विविध रूप उत्पन्न कर रहा है।

MEMS एवं सूक्ष्म / नैनो इलेक्ट्रोनिकी में स्नातकोत्तर अनुसंधान प्रयोगशालाओं की स्थापना कीजा रही है:

इन प्रयोगशालाओं का उद्देश्य है - सूक्ष्म / नैनो - स्केल इलेक्ट्रोनिकी युक्तियों, प्रौद्योगिकियों, पदार्थों, सूक्ष्म एवं नैनो विद्युत यांत्रिकी तंत्रों (MEMS/NEMS) एवं सूक्ष्म/नैनो तंत्रों के विविध प्रकारों के क्षेत्रों में अनुसंधान एवं स्नातकोत्तर कार्यक्रम में ध्यान केंद्रित करना। ये प्रयोगशालाएं इसरो के विविध कार्यक्रमों के लिए इन क्षेत्रों में होने वाले अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों में भी अपना सहयोग देंगी।

वर्ष 2015-16 में हुए उन्नयन / परिवर्धन

- ❖ सूक्ष्म / नैनो अभिलक्षणन प्रयोगशाला में विद्यमान नैनोइन्डन्टर तंत्र में नैनो - DMA का संस्थापन किया गया।

- ❖ MEMS एवं सूक्ष्म / नैनो संविरचन सुविधा: इस सुविधा में सूक्ष्म इलक्ट्रोनिकी, MEMS एवं अन्य सूक्ष्म / नैनो स्केल युक्तियों के संविरचन के लिए अधुनातन उपस्करों का प्राप्ति किया गया है। इसमें फोटोलिथोग्राफी के लिए डबल साइड मास्क अलाइनर एवं स्पिन कोटर ICPCVD जैसे डिपोसिशन तंत्र, DC / RF स्पटर यूनिट, पैरिलीन CVD एवं ICPRIE जैसे एचिंग सिस्टम शामिल हैं। यह सुविधा 4" सिलिकन वेफर सबस्ट्रेट्स के लिए है जिसमें 6" वेफरों की उन्नयन क्षमता है। इनमें से कुछ उपस्करों की संस्थापन के लिए स्वच्छ कक्ष का निर्माण कार्य प्रगति कर रहा है।
- ❖ MEMS / नैनो इलक्ट्रोनिकी में विलयन प्रक्रमण कार्यात्मक पदार्थों के निष्केपण के लिए सूक्ष्मफुहार तंत्र, विज्ञान एवं इंजीनियरी अनुसंधान बोर्ड, डीएसटी, भारत सरकार के अनुदान के द्वारा खरीदा गया था।

रसायन विभाग

विभाग ने बी.टेक. / एम.टेक कार्यक्रमों एवं अनुसंधान व विकास गतिविधियों के प्रयोगशाला पाठ्यक्रमों की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए निम्नलिखित प्रयोगशालाओं का विकास किया।

- ❖ सामान्य रसायन
- ❖ बहुलक प्रक्रमण
- ❖ कार्बनिक रसायन
- ❖ बहुलक प्रौद्योगिकी
- ❖ रासायनिक इंजीनियरी
- ❖ अकार्बनिक रसायन
- ❖ पदार्थ अभिलक्षण



इन प्रयोगशालाओं में विश्लेषण, प्रक्रमण एवं परीक्षण के लिए अधुनातन सुविधाएं उपलब्ध हैं। इसमें शामिल प्रमुख उपकरण हैं:

विश्लेषण एवं परीक्षण - TGA, DSC, DMA, GPC, HPLC, ESI, Q-TOF द्रव्यमान स्पेक्ट्रोमापी, सार्वभौमिक परीक्षण मशीन, पृष्ठीय क्षेत्र विश्लेषक, पारगम्यता परीक्षक, कण आमाप विश्लेषक, रियोमीटर, फलक कोणमापी।

स्पेक्ट्रम विज्ञान: अवरक्त, पैराबैंगनी - दृश्य, प्रतिदीप्ति

सूक्ष्मदर्शी: परमाणु बल सूक्ष्मदर्शी, प्रतिलोम सूक्ष्मदर्शी एवं होट स्टेज धुवित सूक्ष्मदर्शी

प्रक्रमण: विद्युत प्रचक्रण मशीन, सूक्ष्म कॉम्पाउन्डर लयोफेलाइसर, ग्रहीय बॉल मिल एवं ट्रिविन स्कू एक्स्फ्रॉटर

पृथ्वी एवं अंतरिक्ष विज्ञान विभाग

खगोलविज्ञान वेधशाला

वायुमंडलीय विज्ञान प्रयोगशाला

भूविज्ञान प्रयोगशाला

सुदूर संवेदन प्रयोगशाला

मानविकी विभाग

संप्रेषण कौशल प्रयोगशाला

मानविकी विभाग संप्रेषण कौशल में पाठ्यक्रम प्रदान करता है जो एक सत्रक में भाषा का अधिगम एवं शिक्षण के लिए दोनों सिद्धांत एवं प्रायोगिक कक्षाओं का प्रयोग करता है। इस संप्रेषण कौशल प्रयोगशाला का उद्देश्य है -

- ❖ इंजीनियरी एवं प्रौद्योगिकी के छात्रों को, अंग्रेजी में प्रभावी ढंग से बोलने एवं श्रवण करने के लिए कौशल का विकास करना।
- ❖ उनके सॉफ्ट स्किलों को विकसित करने में मदद करना ताकि संस्थान से बाहर उनके कार्यस्थल में जाते वक्त अपने कार्य में वे उत्कृष्ट बने।
- ❖ सेमिनार प्रस्तुतीकरण, तकनीकी लेखन, परियोजना प्रस्तुतीकरण फ्रेम करने, समूह चर्चा एवं अन्य कौशल - परक कार्यों में छात्रों के निष्पादन का संवर्धन करना।

प्रयोगशाला अभ्यास को दो प्रवर्गों में विभाजित किया है - 'अंग्रेजी भाषा प्रयोगशाला' जहाँ सुनने की समझ, पढ़ने की समझ एवं शब्दावली व बोलने की परीक्षा दी जाती हैं तथा 'वृत्ति प्रयोगशाला' जहाँ रेस्यूम / रिपोर्ट बनाना एवं पत्र लेखन पर लेखन परीक्षण किया जाता है। छात्रों को प्रस्तुतीकरण, समूह चर्चा एवं साक्षात्कार कौशलों में प्रशिक्षण दिया जाता है।

दृश्य-श्रव्य प्रयोगशाला

विभाग ने वर्ष 2012-13 में दृश्य-श्रव्य प्रयोगशाला की स्थापना की। इसका उद्देश्य है- दृश्य-श्रव्य मोड-लॉ, अध्ययन सामग्रियों का सृजन करना। संस्थान के संकाय सदस्यों, छात्रों एवं प्रशासनिक कार्मिकों द्वारा प्रस्तुत व्याख्यानों, वृत्तचित्र आदि के लिए सामग्री (ऑनलाइन व ऑफलाइन दोनों के लिए) तैयार करना। जिन क्षेत्रों में इस स्टुडियो का प्रयोग किया जाता है उनमें से कुछ नीचे दिए गए हैं:-

- ❖ संप्रेषण कौशल बढ़ाने के लिए दृश्य श्रव्य प्रयोगशाला को उपकरण के रूप में
- ❖ विविध इसरो केंद्रों के लिए विषयवस्तु का सृजन करना।
- ❖ व्याख्यानों के लिए सामग्री एवं विषयवस्तु का विकास।
- ❖ प्रतिविष्ठत व्यक्तियों की भेटवार्ता, भाषण आदि का अभिलेखन करना।

भौतिकी विभाग

निम्नलिखित प्रयोगशालाएं भौतिकी विभाग के भाग के रूप में हैं।

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| ❖ अनुप्रयुक्त एवं अनुकूली प्रकाशिकी | ❖ लेझर एवं प्रकाशिकी |
| ❖ परमाणु एवं आण्विक भौतिकी | ❖ आधुनिक भौतिकी |
| ❖ अभिकलनीय भौतिकी | ❖ प्रकाशिकी |
| ❖ इलक्ट्रोनिक सामग्री एवं युक्तियां | ❖ ठोस अवस्था प्रौद्योगिकी |
| ❖ सामान्य भौतिकी | |

पिछले वर्ष के दौरान प्रयोगशालाओं में निम्नलिखित सुविधाएं लगाई गईं ।

परणाणु एवं आणविक भौतिकी प्रयोगशाला

आईआईएसटी में इलक्ट्रोन - आयन संपाती समुच्चयन की अभिकल्पना एवं संविरचन किया गया। इसका परीक्षण एवं स्थापना अक्तूबर 2015 में किया गया।



बहुत स्थायी प्लाज़मा प्रणोदक नैदानिक यंत्रीकरण: आईआईएसटी - एलपीएससी का सहयोग अक्तूबर 2011 से विद्युत नोदन के क्षेत्र में सक्रिय रहा है। आईआईएसटी के परमाणु एवं आणविक भौतिकी प्रयोगशाला में उपलब्ध विशेषज्ञता एवं अवसंरचना विद्युत नोदन प्रणालियों में इसरो द्वारा किए जा रहे कार्यक्रमों में सहायता प्रदान करती हैं। पिछले एक साल की अवधि के दौरान यानि 1 अप्रैल, 2015 से इस सहयोग में एक नई सुविधा जोड़ी गई है तथा नैदानिकी अन्वेषिका के पाँच नए सेटों का विकास किया गया। इनमें से तीन अन्वेषिका, जिनका नाम है RPA, फारडे अन्वेषिका एवं लांगम्युवर अन्वेषिका, का परीक्षण किया गया है। वे IVTF, LPSC बैंगलूरु में 75mn हॉल प्रभाव प्रणोदक के परीक्षण के लिए नियमित रूप से उपयोग में हैं।

- सामान्य प्रयोजन का निर्वात कक्ष
 1. 44cm ऊंचाई एवं 50cm व्यास का निर्वात कक्ष
 2. टॉप फ्लांज, जो हाइड्रोलिक लिफ्ट यंत्रावली के प्रयोग से 180° तक घूर्णन कर सकता है।
 3. 700 L टर्बो पंप को जोड़ा गया है, जिससे 10⁻⁸ mbar तक निर्वात बना सकें।
 4. आयन स्रोत जो प्रभावी तंग से प्लाज़मा जनित कर सकता है।
- अन्वेषिकाओं की सूची जिनका परीक्षण एवं / या वितरण किया गया है।
 - ❖ **लांगम्युअर अन्वेषिका:** निश्चित स्थिति, प्लूम अपसरण पर प्लाज़मा क्षमता, इलक्ट्रोन तापमान, इलक्ट्रोन एवं अयन घनत्व जैसे प्लाज़मा गुणों का मापन करने में प्रभावी है।
 - ❖ **फारडे कप अन्वेषिका:** प्लाज़मा को परेशान किए बिना परिशुद्धता के साथ एवं प्रणोदक के यथासंभव निकटता से किरण तीव्रता का मापन कर सकता है।
 - ❖ **EXB अन्वेषिका (वियन फिल्टर):** आयनों के वेग का मापन उनके द्रव्यमान पर ध्यान दिए बिना किया जा सकता है।
 - ❖ **रिटार्डिंग पोटेनशियल विश्लेषक:** चार्ज वार्टिकल स्पीशीज़ के ऊर्जा विश्लेषण के लिए नियोजित कर सकता है।
 - ❖ **पैरलेल प्लेट विश्लेषक:** यह उपकरण आयनों के पूरी ऊर्जा स्पेक्ट्रम प्राप्त करने के लिए सक्षम हो जाएगा।



7.2 केंद्रीय सुविधाएं

7.2.1 पुस्तकालय एवं सूचना सेवाएं

आईआईएसटी पुस्तकालय सूचना संसाधन एवं इलेक्ट्रॉनिक डाटाबेसों का प्रबंधन करके आईआईएसटी के शैक्षिक गतिविधियों की मदद करता है। यह अध्ययन एवं अनुसंधान के लिए उचित परिवेश प्रदान करता है।



पुस्तकालय के संसाधन की स्थिति नीचे दिया है:

क्रमांक	संसाधन	मात्रा
1	पुस्तकें	19000
2	पाठ्यपुस्तक बैंक	9580
3	पत्रिकाएं (मुद्रित)	87
4	ऑनलाइन डेटाबेस	15
5	ऑनलाइन पत्रिकाएं	5007
6	सीडी	982
7	जिल्द पत्रिकाएं	142

वर्ष के दौरान पुस्तकालय द्वारा निम्नलिखित ऑनलाइन डेटाबेस उपलब्ध कराई गई।

ACM डिजिटल लाइब्ररी AIAA, AIP, AMS, APS, ASME कैम्बिज ऑनलाइन, IEL ऑनलाइन (IEEE), ISTROR, मैथ सार्केट, ऑप्टिक इन्फोबेस, ऑक्सफोर्ड जर्नल, रोयल सोसाइटी फॉर कैमिस्ट्री साइंस डाइरक्ट एवं SPIE डिजिटल लाइब्ररी। आईआईएसटी पुस्तकालय इसरो पुस्तकालय कॉन्सेशनिम -
अंतरिक्ष ज्ञान में शामिल हो गया है। इससे SPIE डिजिटल पुस्तकालय संसाधन एवं जर्नल TOCS प्रीमियम सेवा प्राप्त करने में प्रयोक्ताओं को मदद मिली। इसरो / अंतरिक्ष केंद्रों में से, आईआईएसटी को SPIE डिजिटल लाइब्ररी के उपयोग में प्रथम स्थान दिया गया।

सभी पुस्तकालय गतिविधियों का स्वाचालित खुले स्रोत LMS - कोहा के प्रयोग से किया जाता है। अपने साधारण गतिविधियों के अलावा, पुस्तकालय ने रिपोर्ट अवधि के दौरान निम्नलिखित सेवाएं प्रदान कीं।

पाठ्य पुस्तक बैंक: संकाय सदस्यों की सिफारिशों के आधार पर पाठ्य पुस्तक में कई किताबें जोड़ा गई। इस अवधि के दौरान इस सेवा के माध्यम से 7880 पाठ्य पुस्तकें छात्रों के लिए जारी की गईं।

इंटर पुस्तकालय ऋण: इस सुविधा के माध्यम से अन्य पुस्तकालयों से 7 किताबें और 34 लेखों की व्यवस्था की गई हैं और अन्य पुस्तकालयों को उनके अनुरोध पर 52 लेख भेजा गया था।

वेब ओपेक: परिसर में चौबीसों घंटे ॲनलाइन प्रसूची का परिनियोजन किया गया। प्रसूची की खोज करने के अतिरिक्त, यह एलएमएस के माध्यम से प्रदान की गई सेवा को व्यक्ति आधारित करने में भी यह मदद करता है।

जर्नल TOCs: यह वर्तमान जागरूकता सेवा उपयोगकर्ताओं को अपने पसंदीदा पत्रिकाओं का

अनुगमन करने और वर्तमान लेख के प्रकाशन के बारे में सूचित रखते थे।

लाइब्रेरी पोर्टल: लाइब्रेरी पोर्टल पुस्तकालय द्वारा मंगाए गए ऑनलाइन संसाधनों को दिखाता है जिसमें एक ही दौर में विविध संसाधनों को खोज करने का प्रावधान है। यह पुस्तकालय के बारे में विस्तृत जानकारी प्रदान करती है विशेष रूप से पुस्तकालय द्वारा दी गई विविध सेवाओं के संबंध में।

ग्राफिक डिजाइन सुविधा : यह एक महत्वपूर्ण सुविधा है, जो व्यापक रूप से आईआईएसटी के विविध प्रलेखों, जैसे वार्षिक रिपोर्ट, संस्थान ब्रोशर, कैलेंडर, कार्यवाही, सुरभि पत्रिका, पाठ्यक्रम सामग्री, साउन्डिंग रॉकेट, छात्रों के प्रकाशन के अभिकल्पन के लिए प्रयोग किया जाता है।

रिपोर्ट ग्राफी सुविधा: इस सुविधा की स्थापना आईआईएसटी के शैक्षिक और प्रशासनिक समूह के मुद्रण आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए की गई थी। रिपोर्ट वर्ष में इस सुविधा का उपयोग करते हुए 7.29 लाख प्रतियां मुद्रित की गई। व्यक्तिगत प्रयोजनों को पूरा करने के लिए 2.56 लाख की राशि एकत्रित की गई।

जिल्दसाजी सुविधा: संस्थान की सभी जिल्दसाजी आवश्यकताओं को इस सुविधा के माध्यम से पूरा किया गया था। रिपोर्ट वर्ष में 5764 वोल्यूमों का जिल्द किया गया। ग्राफिक अभिकल्पन सुविधा, रिप्रोग्राफी सुविधा और जिल्दसाजी सुविधा संस्थान के प्रकाशन जरूरतों को परा करती आ रही हैं।

पुस्तकालय में डॉ एपीजे अब्दुल कलाम पर पुस्तकों
और उनके द्वारा रचित पुस्तकों की प्रदर्शनी
आयोजित की गई। इलेक्ट्रॉनिक संसाधनों को
परिचित करने के लिए और उसके उपयोग को
बढ़ावा देने के लिए पांच संसाधन जागरूकता
कार्यक्रम का आयोजन किया गया।

7.2.2 कंप्यूटर तंत्र ग्रुप (CSG)

कंप्यूटर तंत्र ग्रुप आईआईएसटी में वेब और मेल सेवाएँ, उच्च निष्पादन अभिकलन, बेतार इंटरनेट सेवाएँ, आईटी सुरक्षा प्रणाली, दृश्य - श्रव्य कॉन्फ्रेंसिंग सेवाएँ, दृश्य - श्रव्य एवं मल्टी मीडिया सेवाएँ और प्रत्यक्ष - सुरक्षा एवं निगरानी प्रणाली के लिए सामान्य अवसंरचनाओं की स्थापना करके उनका रखरखाव कर रहा है। वर्ष 2010 में कंप्यूटर तंत्र ग्रुप बनने के बाद आईआईएसटी में आईटी सेवाएँ औपचारिक रूप से प्रारंभ हुई थी।

परिसर में चौबीसों घंटे विविध सूचना तंत्रों तथा नेटवर्क सेवाओं की उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए इन सुविधाओं का अविरत प्रचालन तथा नियमित अनुरक्षण के उद्देश्य से आंतरिक क्षमताओं का विकास किया गया है।

सीएसजी आज लगभग 900 स्नातक, स्नातकोत्तर, शोध छात्रों और 600 स्टाफ सदस्यों की जरूरतों को पूरा करता है जिनके पास 1800 डेस्कटॉप, लैपटॉप एवं टैबलेट पीसी और स्मार्ट फोन हैं, जो इस परिसर में 20 भवनों में चौबीसों घंटे काम करते हैं।

कंप्यूटिंग अवसंरचना

संस्थान के सभी शैक्षिक विभागों, प्रयोगशालाओं और कार्यालयों में 900 डेस्कटॉप पर्सनल कंप्यूटर संस्थापित हैं और इनमें इंटरनेट एक्सेस करने का प्रावधान है।

संकाय और स्टाफ सदस्यों द्वारा लगभग 200 लैपटॉप पर्सनल कंप्यूटर उपयोग में हैं और इंटरनेट के लिए बेतार एक्सेस का प्रावधान है।

लैपटॉप, टैबलेट, पर्सनल कंप्यूटर, स्मार्ट फोन, जैसी 900 से अधिक युक्तियों को, जिनमें अधिकांश छात्रों की निजी युक्तियाँ हैं उनमें रोमिंग बेतार इंटरनेट की सुविधा सभी होस्टलों तथा शैक्षिक खंडों में चौबीसों घंटे प्रदान की जाती है।

प्रयोगशालाओं तथा शैक्षिक खंडों में विविध वैज्ञानिक व इंजीनियरी सॉफ्टवेयरों के साथ संस्थापित लगभग 50 वर्कस्टेशनों का रख रखाव किया जाता है।

सीएसजी शैक्षिक खंडों में चौबीस सीटों की सामान्य इंटरनेट प्रयोगशाला का, प्रथम वर्ष स्नातक पुरुष छात्रावास में 4 - सीट इंटरनेट सुविधा का और स्नातक महिला छात्रावास में 2 - सीट इंटरनेट सुविधा का रख रखाव भी करता है।

आईआईएसटी में 900 डेस्कटॉप पीसी का रखरखाव और समर्थन के लिए बहुत संविदा का अंतिम रूप दिया गया और ये कार्यान्वयन के अधीन हैं।

सी एस जी द्वारा 'आईटी सेवा प्रबंधन प्रणाली' के नाम से एक नया खुला स्रोत सूची और हेल्प-डेस्क सॉफ्टवेयर का प्रचालन किया गया है, जिसमें आईआईएसटी में कंप्यूटर प्रणालियों के प्रबंधन के सभी पहलू शामिल हैं। इस सॉफ्टवेयर ने आईआईएसटी के भीतर मौजूदा सभी हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर उपकरण की खोज, प्रबंधन और लेखा परीक्षा करने में मदद की है।

उच्च निष्पादन उभिकलन (एच पी सी) क्लस्टर अवसंरचना में 3TFLOPS इंटल क्लस्टर भी है, जिसका सीएसजी द्वारा सामान्य सुविधा के रूप में अनुरक्षण किया जाता है और चौबीसों घंटे परिसर नेटवर्क के द्वारा छात्रों और संकाय सदस्यों को रिमोट - एक्सेस के माध्यम से उपलब्ध कराया जाता है।

उच्च निष्पादन उभिकलन (एच पी सी) कार्यक्रमों में जिसका सीएसजी द्वारा सामान्य सुविधा के रूप में अनुरक्षण किया जाता है, 10 सीट एच पी सी प्रयोगशाला है और छात्रों को चौबीसों घंटे उपयोग के लिए उपलब्ध कराया जाता है।

आवासी छात्रों को चौबीसों घंटे एच पी सी सुविधा के कार्यकेंद्रों में पहुँच जाने की सुविधा दी जाती है, जिसका नियंत्रण जैव मितीय प्रवेश तंत्र द्वारा किया जाता है।

आईआईएसटी में एचपीसी प्रणाली का उपयोग हार्डवेयर सीमा से बाहर हो चुका है अतः उसका वर्ष 2014-15 को संसाधक, स्मृति की कमी और तकनीकी सहायता समाप्त होने के कारण संवर्धन किया जाना ज़रूरी होगा।

सात वर्ष पुरानी अवसंरचना का संवर्धन करने के लिए वर्ष 2017-18 में नए 32 - TFLOPS इन्टल क्लस्टर की संस्थापना के लिए वित्तीय प्रस्ताव बजट अनुमोदन के लिए भेजा गया है।

विद्यमान सात वर्ष पुरानी अवसंरचना का संवर्धन करने के लिए वर्ष 2017-18 में दस अतिरिक्त इन्टल ग्राफिक वर्कस्टेशनों की संस्थापना के लिए वित्तीय प्रस्ताव भी बजट अनुमोदन के लिए भेजा गया है।

आईआईएसटी विविध विभागों के आगे की HPC अपेक्षाओं को समेकित करने और आने वाले वर्षों में सामान्य अवसंरचना के रूप में इसका प्रचालन करने का प्रस्ताव रखता है, ताकि इसके उपयोग में सुधार ला सकें तथा लागत का मुनाफा जल्दी प्राप्त होने लगे।

परिसर की नेटवर्किंग अवसंरचना विविध शैक्षिकी भवन और शैक्षिक खंडों के 1Gbps OFC आधारित जिगाबैट बैकबोन इंटरलिंकिंग कोर स्विचों एवं वितरण स्विचों पर निर्भर है।

यह परिसर 79 नेटवर्क स्विचों के द्वारा तारयुक्त और बेतार संपर्कता के साथ पूरी तरह से जालक्रमित है और चौबीसों घटों 136 से अधिक बेतार एक्सस पॉइन्टों का अनुवीक्षण और रखरखाव किया जाता है।

परिसर के अंदर सभी शैक्षिक एवं होस्टल भवनों में छात्रों की अपनी निजी युक्तियों के उपयोग में रॉमिंग वायरलेस इन्टरनेट सेवाएं उपलब्ध हैं ताकि इस नेटवर्क पर सेवाएं एक्सस की जा सकें।

कई नेटवर्क उपकरणों का संवर्धन, तकनीकी सहायता समाप्त होने तथा प्रौद्योगिकियों की तरक्की के कारण करना है। वर्ष 2017-18 में 10 Gbps तक बैकबोन बैन्डविड्थ का संवर्धन करने के लिए वित्तीय प्रस्ताव, बजट अनुमोदन के लिए भेजा गया है। विद्यमान सात वर्ष पुराने बेतार अवसंरचना का संवर्धन करने के लिए वर्ष 2017-18 में संकाय सदस्यों के कमरों में एवं प्रयोगशालाओं में तारकृत नेटवर्क का प्रावधान करने के लिए वित्तीय प्रस्ताव भी बजट अनुमोदन के लिए भेजा गया है। दोषपूर्ण जालक्रमण उपस्करणों का संवर्धन एवं प्रतिस्थापन महंगे वार्षिक अनुरक्षण ठेकों के द्वारा पुरानी प्रौद्योगिकी के अल्पकालीन अनुरक्षण कार्य करने से अधिक विवेकपूर्ण प्रतीत होता है।

वर्ष 2011 से संस्थान की इन्टरनेट सेवाएँ परिसर के सभी कार्यालयों शैक्षिक तथा आवासीय भवनों, में चौबीसों घंटे उपलब्ध कराई गई हैं जो भारत सरकार के मानव संसाधन विकास मंत्रालय के राष्ट्रीय जानकारी नेटवर्क से (एन के एन) 1000Mbps श्रुखला का उपयोग करती है।

इसके अलावा वर्ष 2011 से बी एस एन एल 10Mbps इन्टरनेट श्रुखला भी है जो वेबहोस्टिंग करने के साथ साथ नेटवर्क आउटेजों में 1000Mbps श्रुखला का समर्थन भी करती है।

वर्ष 2015 -16 में दैनिक उच्चता इंटरनेट उपयोग 136 Mbps के नीचे रहा जब कि औसत मासिक इंटरनेट प्रयोग 72 Mbps तक बढ़ गया है।

नेटवर्क एवं इंटरनेट सुरक्षा अवसंरचना : इसमें नेटवर्क के विविध क्षेत्रों में लगाए गए फ्यरवॉल एवं एकीकृत खतरा प्रबंधन युक्तियां हैं।



नेटवर्क एवं इंटरनेट / ई-मेल सेवाओं की सुरक्षा वर्ष 2015 -16 में गेटवे सुरक्षा युक्तियों के लगाकर बढ़ा दी गई है। सुरक्षा लॉगों को लेखा परीक्षा या जाँच अभिकरणों के भावी उपयोग के लिए अलग सर्वरों में भी सुरक्षित रखा जा रहा है।

सर्वर अवसंरचना में करीब 60 बहु- संसाधित हार्डवेयर सर्वर हैं, जिनमें क्लस्टर हार्डवेयर भी है। इन सर्वरों को कई मल्टी - प्लैटफोर्म वर्चुअल सर्वरों में विभाजित किया गया है जिनसे संस्थान के नए शैक्षिक एवं वैज्ञानिक सॉफ्टवेयर एवं वेब अनुप्रयोगों को तदर्थ आधार पर प्रदान किया जा सकता है।

ये दैनिक प्रशासनिक कार्यों एवं प्रवेश पाठ्यक्रमों, परीक्षाओं से संबंधित शैक्षिक कार्यों के प्रबंधन करने के लिए कई वेब सेवाएं एवं सूचना प्रणालियाँ प्रदान करते हैं।

सर्वर वर्चुअलाइज़ेशन के कार्यान्वयन के परिणामस्वरूप वर्ष 2011 से कोई भी नया हार्डवेयर नहीं खरीदा गया था या अतिरिक्त खर्च हुए थे।

विद्यमान सर्वर हार्डवेयर अनुरक्षण ठेके के अधीन है। फिर भी, कई सर्वर हार्डवेयर उपकरणों का संवर्धन, शत प्रतिशत उपयोग, तकनीकी सहायता समाप्त होने, संसाधित्र एवं मेमरी संसाधनों की कमी तथा नए और तेज प्रौद्योगिकियों के आगमन जैसे कारणों से किया जाना बाकी है।

विद्यमान पुराने बेतार अवसंरचना का संवर्धन करने के लिए वर्ष 2017 - 18 में सर्वरों का प्रतिस्थापन करने हेतु वित्तीय प्रस्ताव भी बजट अनुमोदन के लिए भेजा गया है।

सर्वर अवसंरचना द्वारा वर्तमान में दी जाने वाली सूचना प्रणालियों एवं सेवाओं से संबंधित संक्षिप्त विवरण नीचे दिया गया है।

वेब एवं विषय वस्तु प्रबंधन सेवाओं में निम्नलिखित वेबसाइट उपलब्ध हैं।

www.iist.ac.in : सरकारी वेबसाइट के लिए इंटरनेट वेब सर्वर

moodle.iist.ac.in : ई- अधिगम सर्वर

nanosat.iist.ac.in : नैनो उपग्रह परियोजना ब्लॉग

ns.iist.ac.in : बाहरी नाम सर्वर

कार्यालय एवं छात्र मेल सेवाओं में निम्नलिखित वेबसाइट उपलब्ध है:-

mail.iist.ac.in

studentmail.iist.ac.in

ug.iist.ac.in

pg.iist.ac.in

res.iist.ac.in

इंटरनेट वेब अनुप्रयोग सेवाओं में निम्नलिखित वेबसाइट उपलब्ध है:-

academics.iist.ac.in छात्र वेब साइट पोर्टल के रूप में

icampus.iist.ac.in शैक्षिक प्रबंधन के लिए
admission.iist.ac.in उपबोधन एवं प्रवेश के लिए
संगोष्ठी एवं सम्मेलन के लिए ऑनलाइन पंजीकरण पोर्टल
आईआईएसटी आंतरिक वेब अनुप्रयोग में निम्नलिखित सेवाएं उपलब्ध हैं।

वर्ष 2007 से लेकर प्रवेश प्राप्त सभी छात्रों की छात्र निर्देशिका

कार्यालय आदेश, परिपत्र एवं प्रपत्र निर्देशिका

गेट पास प्रबंधन प्रणाली सॉफ्टवेयर

कैन्टीन सामग्री प्रबंधन प्रणाली सॉफ्टवेयर

पुस्तकालय प्रबंधन सॉफ्टवेयर - कोहा

प्रबंधन सूचना प्रणालियों के अंतर्गत निम्नलिखित सेवाएं उपलब्ध हैं:-

COWAA client-server आधारित MIS.

cowaamis.iist.ac.in वेब आधारित MIS

pis.iist.ac.in वेब आधारित कार्मिक सूचना प्रणाली

COWAA Sybase डेटाबेस Linux प्लाटफॉर्मों में सक्रिय हैं।

नेटवर्क के प्रबंधन एवं सुरक्षा के लिए अनुरक्षित प्रणालियों में निम्नलिखित सर्वर शामिल हैं -

MRT नेटवर्क बैंडविड्थ अनुरक्षण सर्वर

बेतार नेटवर्क प्रबंधन सर्वर

नेटवर्क प्रबंधन सर्वर

नेटवर्क ऐन्टी - वायरस एवं एन्ड पॉइन्ट सुरक्षा सर्वर

सॉफ्टवेयर लाइसेन्स प्रबंधन सेवाओं में निम्नलिखित वैज्ञानिक एवं शैक्षिक सॉफ्टवेयरों के लाइसेन्स शामिल हैं।

क्रं. सं.	सॉफ्टवेयर	लाइसेन्स की संख्या	क्रम. संख्या	सॉफ्टवेयर	लाइसेन्स की संख्या
1	89601B_Education	15	21	CST Classroom License	10
2	Abacus	15	22	CST Full License	3 + 7(free)
3	Adams (MSC)	3	23	EMPRO	25
4	ADS	30	24	FEKO	1 + 9
5	Altair (hw9)	1	25	Maple 14,15,16	25
6	Altera 7.0	10	26	Mathematica	30
7	Ansoft	1	27	MATLAB R2009a	30
8	Ansoft (HsFs)	5	28	MATLAB R2013b	Floating UL(672)
9	Ansys	25	29	Modfrontier 4.4,4.5	5
10	AutoCad 2009	60	30	OPERA	10
11	AutoCad Inventor 2011 -3D	30	31	Phoneix	
12	AWR	40	32	Pointwise 17.3	1
13	Cadence	10	33	Saber (Synopsis)	1
14	Cadence (OrCAD)	20	34	Solidworks	60
15	Cadstar	6	35	Synopsis	10
16	Calibre	1	36	TCAD	5
17	CATIA	30 & 30	37	Tecplot	1
18	CFD++	4 & 60	38	XILINX	25
19	COMSOL 4.4	UL			
20	Coventor	6			

मल्टीडिया, दृश्य श्रव्य एवं उपग्रह संचार सुविधाएँ - कक्षाओं, सम्मेलन कक्षों एवं बैठक कक्षों में व्याख्यान, प्रस्तुतीकरण तथा संगोष्ठियों का आयोजन करने में सहायता देती है।

स्पेसनेट आधारित वीडियो वार्तालाप सुविधा की संस्थापना और लोकार्पण वर्ष 2014 -15 में किया गया। वीएसएससी - एटीएफ में संस्थान के पुराने परिसर में संस्थापित उपग्रह नेटवर्क उपकरण को विद्यमत्ता परिसर में वापस ले आकर इस्ट्रेक्ट , बैंगलूर के सहयोग से ही इस सुविधा की संस्थापना की गई।



इसके अलावा प्रशासनिक खंड में आई पी आधारित इन्टरनेट वीडियो वातालापन सुविधा की संस्थापना भी की गई है। इसके लिए मौजूदा एन के एन योजकता का उपयोग किया गया है।

इसके द्वारा अब इसरो के विविध केंद्रों तथा भारत के एवं विदेशों के विविध विश्वविद्यालयों व अनुसंधान संस्थानों के साथ आभासी सम्मेलन संभव हआ है।

जन संबोधन ऑडियो सिस्टम एवं मल्टीमीडिया प्रोजेक्टरों का कक्षाओं में संस्थापन किया गया है तथा कक्षाओं का सुचारू रूप से संचालन के लिए प्रतिदिन उनका अनरक्षण किया जाता है।

वर्ष 2017-18 में जिन भवनों का निर्माण कार्य परा होने वाला है उनमें समान सविधाओं का

संस्थापन करने के लिए वित्तीय प्रस्ताव भेजा गया है, जिसके लिए बजट अनुमोदन की प्रतीक्षा है। बी.टेक. 2016 प्रवेश के लिए अहमदाबाद, बैंगलूरु, कोलकता, दिल्ली में स्थित इसरो केंद्रों में तदर्थ लोकल एरिया नेटवर्क एवं कंप्यूटर तंत्रों का संस्थापन करके मल्टी-सेन्टर ऑनलाइन उपबोधन की सुविधा सीएसजी द्वारा प्रदान की गई। इनमें से प्रत्येक सेटअप को आईआईएसटी के तिरुवनंतपुरम स्थित सर्वर सुविधा के साथ तदर्थ 2Mbps वाइड - एरिया नेटवर्क द्वारा कनक्ट किया गया।

परिसर में चौबीसों घंटे विविध प्रयोगशालाओं एवं सुविधाओं में प्रवेश करने की सुविधा देने एवं सुरक्षा सुदृढ़ बनाने के लिए पहचान, प्रवेश नियंत्रण एवं निगरानी नेटर्वर्क की स्थापना की गई है।

इसरो मुख्यालय से प्राप्त निर्देश नों के अनुसार संस्थान के मुख्य प्रवेश द्वार से स्वयं प्रमाणीकरण आधारित प्रवेश की सुविधा प्रदान करने के लिए स्मार्ट कार्ड आधारित जैवमितीय प्रवेश नियंत्रण प्रणाली लागू की गई ।

मुख्य प्रवेश द्वार में सुबह आगमन के समय एवं शाम को प्रस्थान के समय जमाव को कम करने के उद्देश्य से वर्ष 2016-17 में इस प्रणाली के संवर्धन के लिए अतिरिक्त टर्न स्टाइलों का प्रापण हेतु कार्य आदेश भेजे जा रहे हैं। इस प्रणाली से आईआईएसटी के सभी छात्रों एवं कर्मचारियों के प्रवेश व प्रस्थान संबंधी सूचना प्राप्त करके अंतरिक्ष विभाग / इसरो के केंद्रीय प्रणाली में अंतरित की जा सकती है।

विवर्ध अन्य भवनों में भी निर्गम स्थानों पर काम के बाद लौट जाने का समय दर्ज करने के लिए जैवमितीय प्रवेश नियंत्रण प्रणाली की संस्थापना की है।



स्मार्ट कार्ड के वैयक्तिक बनाने तथा फोटो पहचान कार्ड के मुद्रण की सुविधाओं की संस्थापना , प्रचालन और रख रखाव भी सीएसजी के कार्मिकों द्वारा की गई है।

सीएसजी ने इसरो के मार्गनिर्देशों के अनुसार आईआईएसटी के सभी कर्मचारियों को जैवमितिय प्रवेश नियंत्रण प्रणाली आधारित स्मार्ट पहचान पत्रों को नए प्रारूप में जारी किया है। करीब 500 कार्मिक जिन्हें संविदा एवं अस्थायी आधार पर लगाए गए हैं और विविध शैक्षिक कार्यक्रमों में

प्रवेश प्राप्त करीब 900 छात्रों को भी फोटो पहचान पत्र जारी किए गए हैं।

सुरक्षा प्रणाली में सुधार लाने के लिए संस्थान के सभी होस्टल भवनों में नेटवर्क निगरानी कैमरा तंत्रों की संस्थापना की गई है। नव निर्मित पुस्तकालय भवन में निगरानी तंत्रों की संस्थापना करने के लिए 70 अतिरिक्त कैमरों के प्राप्त कार्य में प्रगति हो रही ही।

शैक्षिकी भवन D2 की नई कक्षाओं में जन संबोधन श्रव्य प्रणाली का संस्थापन किया गया है।

7.2.3 सॉफ्टवेयर सहायता ग्रुप (एसएसजी)

सूचना विज्ञान की टीम के नेतृत्व में भारतीय अंतरिक्ष विगत एवं प्रौद्योगिकी संस्थान में सॉफ्टवेयर सहायता ग्रुप (एसएसजी) विविध सॉफ्टवेयर सेवाएँ एवं तकनीकी सहायता प्रदान करता है। एसएसजी संस्थान के विविध विभागों जैसे, शैक्षिकी, प्रशासन, कैन्टीन, क्रय, भंडार एवं लेखा में सॉफ्टवेयर सेवाएँ प्रदान करता है। एसएसजी ने सीमित समय के अंदर यर्थथता के साथ कई अनुप्रयोगों का अभिकल्पन, कार्यान्वयन, अनुकूलन एवं अद्यतन किया है। एसएसजी संस्थान की माँग के आधार पर सॉफ्टवेयर समाधान देने में अहम भूमिका निभाता है। इस ग्रुप का नवीनतम प्रवर्तमान परियोजना का शीर्षक है, 'आई - कैंपस' जो आईआईएसटी परिसर के सभी शैक्षिक कार्यों का स्वचालन करता है।

एसएसजी गतिविधियां .. एक झलक

क) संस्थान के विविध कार्यकलापों के लिए विकसित सोफ्टवेयर उकरणों में निम्नलिखित सोफ्टवेयरों का विश्लेषण, अभिकल्प, कोडिंग, कार्यान्वयन, अनुरक्षण और संवर्धन शामिल है -

1. आईआईएसटी प्रवेश सोफ्टवेयर (पी एच. डी, एम. टेक. एवं स्नातक कार्यक्रम)
2. आईआईएसटी मल्टी सेंटर उपबोधन सोफ्टवेयर
3. ग्रेडिंग प्रणाली
4. परिणाम प्रकाशन प्रणाली
5. छात्र विवरणिका
6. इसरो आमेलन उपबोधन प्रणाली

7. गेट पास प्रबंधन प्रणाली
 8. कार्ड जनन प्रणाली (पहचान व कैंटीन कार्ड)
 9. दीक्षांत समारोह पोर्टल
 10. भुगतान सूचना प्रणाली
 11. छात्र / कर्मचारी निदेशिका
 12. छात्र भुगतान सूचना प्रणाली
- ख) कस्टमाइज़ड अनुप्रयोगों में शामिल हैं -
 कार्यान्वयन, अनुरक्षण एवं संवर्धन
1. COWAA आईआईएसटी MIS
 2. कैंटीन प्रबंधन प्रणाली
 3. परिवहन के लिए TOMD
 4. डियराइसिंग प्रणाली
 5. सूचना प्रणाली
 6. चेक मुद्रण
 7. सम्मेलनों, कार्यशालाओं के लिए ऑनलाइन पंजीकरण आदि
- ग) सॉफ्टवेयर सहायता
 तकनीकी एवं प्रयोक्ता सहायता
1. आईआईएसटी वेबसाइट
 2. प्रशासनिक क्षेत्रों में कोवा कार्यान्वयन
 3. कोवा डेटावेस समर्थन, बैकअप एवं ट्रॉबल शूटिंग
- घ) अन्य कार्यकलाप:-
1. अनुरोध पर संगोष्ठियों / कार्यशालाओं के लिए वेबसाइट अभिकल्पन
 2. अभिलेख रखना एवं दस्तावेज़ तैयार करना
 3. अपेक्षा के अनुसार विविध रिपोर्टों एवं चार्टों का विश्लेषण करना एवं प्रदान करना
 4. प्रवेश सहयता डेस्क प्रबंधन
 5. ई-मेल द्वारा प्रवेश संबंधी प्रश्नों का उत्तर देना
 6. सर्वर में अनुप्रयोगों का अपलोडिंग एवं संस्करण नियंत्रण
- ग) वर्तमान सॉफ्टवेयर विकास: निम्नलिखित वेबसाइटों का विश्लेषण, अभिकल्पन, कोडन, एकीकरण एवं परीक्षण
1. सतत शिक्षा कार्यक्रम वेबसाइट
 2. i-campus
 3. कैम्पस पोर्टल

7.2.4 स्थानन कक्ष

आईआईएसटी का स्थानन कक्ष हमारे स्नातकोत्तर एवं स्नातक छात्रों के लिए प्रशिक्षण, वृत्ति मार्गदर्शन, प्रशिक्षुता / परियोजना एवं परिसर स्थानन के उद्देश्य से उद्योगों, अनुसंधान एवं विकास संगठनों तथा प्रबंधन संस्थाओं के साथ लगातार संपर्क करता है। स्थानन कक्ष के प्रभारी अधिकारी हैं - डॉ. प्रदीप

कुमार, सहायक आचार्य, वांतरिक्ष इंजीनियरी विभाग एवं डॉ. दीपक मिश्रा, सहायक आचार्य, एविओनिकी विभाग।

स्थानन कक्ष संस्थान की नीतियों के अनुरूप कार्य करता है और ये कोशिश करता है कि उचित कार्य अपेक्षाएं रखने वाले छात्रों की अभिरुचि के अनुसार वृत्ति के अवसर प्राप्त हों। स्थानन कक्ष उद्योगों, अनुसंधान एवं विकास संगठनों एवं प्रबंधन संस्थाओं के शैक्षिक कार्यक्रमों संबंधी विवरण प्राप्त कर संस्थान को देता है।

स्थानन एवं प्रशिक्षुता के लिए कंपनी / अनुसंधान व विकास संगठन / संस्थान ऑनलाइन जॉब पॉटल के माध्यम से स्थानन कक्ष के साथ पंजीकरण करता है। पंजीकरण करने पर कंपनी को लोग -इन-आईडी एवं पासवर्ड प्राप्त होता है ताकि वो ज्यादा विवरणों की प्रविष्टि कर सकें। स्थानन कक्ष उचित रूप से प्रक्रम को आगे बढ़ाने में सहयोग देता है। बी. टेक. एवं एम. टेक. कार्यक्रमों दोनों के लिए सामान्यतः स्थानन अवधि दो महीने की होती है, संभवतः प्रतिवर्ष मई से जुलाई तक। फिर भी चयनित एम.टेक. कार्यक्रमों के मामले में, जिनमें दो महीनों से अधिक स्थानन अवधि की जरूरत होती है, संस्थान की नीतियों एवं मार्ददर्शनों के अनुसार निपटाया जा सकता है। कंपनी / संगठन आगे के विवरण एवं चर्चाओं के लिए स्थानन कक्ष से संपर्क कर सकते हैं।

स्थानन कक्ष द्वारा आयोजित आमंत्रित भाषण/ कार्यशालाएं

क्रम सं.	कंपनी	आंगतुक	कार्यक्रम
01.	टीसीएस	डॉ. केशवस्वामी, प्रधान, शैक्षिक अंतरापृष्ठ कार्यक्रम श्री. सेलवन सूर्यप्रकाशन, गुणवत्ता, आश्वासन टीम, प्रधान	तकनीकी प्रस्तुतीकरण
02.	सेबास्ट्यन असोसिएट्स	श्री. जार्ज सेबास्ट्यन निगमित प्रशिक्षक	सॉफ्ट स्किल प्रशिक्षण कार्यशाला
03.	KPIT टेक्नॉलजीज़	■ श्री. कृष्णन कृटी सह तकनीकी प्रबंधक ■ श्री. चैतन्या राजगुरु इंजीनियरी विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी अनुसंधान केंद्र	तकनीकी प्रस्तुतीकरण
04.	एनलॉग डिवासस	श्री. आनंद वैकटसुब्रमण्यम तकनीकी प्रधान	तकनीकी प्रस्तुतीकरण
05.	NFTDC	डॉ. बालसुब्रमण्यम, निदेशक	तकनीकी प्रस्तुतीकरण
06.	मीसैट सैटलेट सिस्टम्स	श्री. लक्ष्मी नरसिंहम प्रधान इंजीनियर	ग्राउन्ड स्टेशन अभिकल्पन एवं विकास पर विशेषज्ञ व्याख्यान एवं कार्यशाला
07.	धुव स्पेस	श्री. संजय नेकांती, सह संस्थापक	नैनो उपग्रह एवं ग्राउन्ड स्टेशन क्रियाकलाप पर विशेषज्ञ व्याख्यान एवं कार्यशाला
08.	एर्नस्ट एन्ड यंग	श्री. बिनु शंकर, सहायक निदेशक, श्री. बृजेश माधवन, सह निदेशक	तकनीकी प्रस्तुतीकरण

7.2.5 राजभाषा विभाग

संस्थान में पूर्ण विकसित हिंदी अनुभाग है, जो न केवल राजभाषा संबंधी संविधानिक और संविधिक आवश्यकताएँ पूरी करता है, अपितु संस्थान के कार्मिकों को हिंदी सीखने और हिंदी में कार्य करने के लिए प्रेरक परिवेश का सृजन भी करता है। आईआईएसटी में राजभाषा हिंदी का कार्यान्वयन वर्ष के दौरान सक्रियता से आगे बढ़ा।

राजभाषा नीती के कार्यान्वयन संबंधी प्रमुख कार्यकलाप

- ❖ चार हिंदी कार्यशालाएं (प्रशासन क्षेत्र के कार्यपालकों के लिए) जून 24, 2015 को, (तकनीकी क्षेत्र के कर्मचारियों के लिए) सितंबर 22, 2015 को, (प्रशासन क्षेत्रों के कर्मचारियों के लिए) दिसंबर 18, 2015 को एवं (प्रशासनिक क्षेत्रों के कार्यपालकों के लिए) मार्च 17, 2016 को आयोजित की गई।
 - ❖ राजभाषा कार्यान्वयन समिति की चार तिमाही बैठकें आयोजित कीं, और संस्थान में हिंदी के प्रभागी प्रयोग से संबंधित चार तिमाही प्रगति रिपोर्ट राजभाषा विभाग को भेज दी। 2014-15 का वार्षिक रिपोर्ट हिंदी में मुद्रित की।
 - ❖ सितंबर 2015 के पूर्वार्ध में हिंदी पखवाड़ा का आयोजन किया गया जिसके अंतर्गत संस्थान के छात्रों और कर्मचारियों दोनों के लिए प्रतियोगिताएँ आयोजित की गई। विविध प्रतियोगिताओं के विजेताओं को प्रमाण पत्र एवं नकद पुरस्कार प्रदान करने के लिए सितंबर 30, 2015 को पुरस्कार वितरण समारोह का आयोजन किया गया। कर्मचारियों को हिंदी में सॉफ्टवेयर प्रशिक्षण दिया गया।
 - ❖ **विश्व हिंदी दिवस** का आयोजन जनवरी 13, 2016 को किया गया जिसमें संस्थान के संकाय सदस्यों, स्टाफ एवं छात्रों के लिए निबंध लेखन प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया। मार्च 17, 2016 को विजेताओं को योग्यता प्रमाण पत्र एवं नकद पुरस्कार वितरित किए गए।
 - ❖ निविदा अधिसूचना एवं संविदा की शर्तों, दूरभाष निर्देशिका का हिंदी संस्करण तैयार किया गया एवं अंक तालिकाएँ, अनन्तिम प्रमाण पत्र और अन्य सभी प्रकार के प्रमाण-पत्र, जैसे प्रतिभागिता का प्रमाण पत्र, योग्यता प्रमाण पत्र आदि हिंदी और अंग्रेजी में द्विभाषी रूप में ही जारी किए जाते हैं।
 - ❖ प्रशासनिक तथा अन्य विभागों में प्रयोग किए जाने वाले मानक प्रपत्रों का द्विभाषिकरण किया गया। परिचय कार्ड, नामपट्ट तथा रबड़ की मुहरें द्विभाषी रूप में तैयार की गईं।
 - ❖ राजभाषा अधिनियम 1963, राजभाषा नियम 1976 और राजभाषा विभाग द्वारा समय समय पर जारी किए जाने वाले संबंधित आदशों का अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए जाँच बिंदु पुनः स्थापित किए गए।
 - ❖ हिंदी का प्रगामी प्रयोग बढ़ाने के उद्देश्य से हिंदी में कार्य करने के लिए प्रोत्साहन योजना जारी रखी गई।
 - ❖ विविध इसरो यूनिटों एवं अन्य केन्द्र सरकारी कार्यालयों में राजभाषा कार्यशाला का आयोजन करने के लिए संकाय सहायता दी।
- विविध कार्यक्रमों में भागीदारी:**
- ❖ वरिष्ठ प्रशासन अधिकारी, हिंदी अधिकारी, कनिष्ठ हिंदी अनुवादक ने राजभाषा विभाग के क्षेत्रीय कार्यान्वयन कार्यालय (दक्षिण-पश्चिम) द्वारा कोचीन में फरवरी 19, 2016 को आयोजित क्षेत्रीय राजभाषा सम्मेलन में भाग लिया।

- ❖ हिंदी कर्मी के साथ लेखा, क्रय एवं भंडार, कंप्यूटर ग्रुप से एक प्रतिनिधि ने अगस्त 12, 2015 को अंतरिक्ष भवन, बैंगलूरु में विभाग द्वारा COWAA पर आयोजित एकदिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।
 - ❖ हिंदी टंकक ने इसरो मुख्यालय, बैंगलूरु में आयोजित दस दिवसीय प्रवेशन प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।
 - ❖ हिंदी अधिकारी ने जनवरी 28 एवं 29, 2016 को पीआरएल अहमदाबाद द्वारा आयोजित राजभाषा अभिमुखीकरण कार्यक्रम में भाग लिया।
 - ❖ दो प्रतिनिधि एवं दो लेख प्रस्तुतकर्ताओं ने मार्च 22 एवं 23, 2016 को मुख्य नियंत्रण सुविधा (एमसीएफ) द्वारा आयोजित अंतर केंद्रीय हिंदी तकनीकी संगोष्ठी में भाग लिया।

श्री. आर. जयपाल, हिंदी अधिकारी ने संगोष्ठियों में दो लेख प्रस्तुत किए जिनका विवरण नीचे दिया गया है।

क्रम. सं.	संगोष्ठी/स्थान/दिनांक	प्रस्तुत लेख का शीर्षक
1	अंतर केंद्रीय हिंदी तकनीकी संगोष्ठी अड्डन, सिकंदराबाद फरवरी 26, 2016	'भारत सरकार के कार्यालयों में राजभाषा हिंदी के प्रयोग की संभावनाएं'
2	अंतर केंद्रीय हिंदी तकनीकी संगोष्ठी, एमसीएफ हासन 22 एवं 23 मार्च, 2016	'इसरो / अ. वि. में तकनीकी गतिविधियों तथा राजभाषा नीति के कार्यान्वयन में समन्वय' उनको राजभाषा सत्र में सर्वोत्तम लेख प्रस्तुतीकरण के लिए प्रथम पुरस्कार दिया गया।

7.2.6 अ.जा. / अ. ज. जा. के लिए संपर्क अधिकारी

अंतरिक्ष विभाग के तहत स्वायत्त निकाय होने के नाते, संस्थान अनुसूचित जाति एवं अनुसूचित जन जातियों के हित में आरक्षण, रियायत, छूट आदि से संबंधित भारत सरकार के निदेशों / आदेशों का पालन करता है। अध्यापक एवं अध्यापकेतर कर्मचारी दोनों की भर्ती एवं पदोन्नति से संबंधित पंजियाँ बनाई जाती हैं। श्री. वी. सेन्नराज, उप कुलसचिव (शैक्षिकी) को इस प्रयोजन के लिए संस्थान में संपर्क अधिकारी के रूप में नियुक्त किया गया है।

7.2.7 महिला कक्ष

संस्थान में महिलाओं से संबंधित मामलों का निपटारा करने के उद्देश्य से वर्ष 2008 में महिला कक्ष की स्थापना की गई थी। इसका उद्देश्य है:-

- ❖ आईआईएसटी के सभी कर्मचारियों एवं छात्रों के बीच स्त्री-पुरुष समतुल्यता को बढ़ावा देने के बारे में चर्चा करना और उपाय सुझाना।
 - ❖ कभी भी लिंग भेदभाव एवं यौन पीड़न से संबंधित मामले रिपोर्ट करने पर आवश्यक कार्रवाई करने के लिए सिफारिश करना।

- ❖ आईआईएसटी सदस्यों के लिए महिला कल्याण के विविध पहलुओं के बारे में जागरूकता देने के लिए व्याख्यान/कार्यशाला का आयोजन करना।
- ❖ समिति के समक्ष रखे गए महिला संबंधी किसी भी मुद्रे पर विचार करना।

इस कक्ष का पुनर्गठन दिनांक 21.09.2015 को निदेशक द्वारा जारी कार्य आदेश के अनुसार किया गया था। डॉ. निर्मला रेचल जेम्स, आचार्य एवं विभागाध्यक्ष, रसायन इसकी अध्यक्ष हैं।



संस्थान ने मार्च 9, 2016 को अंतरराष्ट्रीय महिला दिवस मनाया। इस दिवस की मुख्य अतिथि श्रीमती अजिता बीगम, आईपीएस, प्राचार्य, पुलिस प्रशिक्षण कॉलिज तिरुवनंतपुरम रहीं। वर्ष 2011 में केरल राज्य के स्वतंत्रता दिवस परेड में समादेश देने वाले प्रथम महिला अधिकारी होने के नाते, उनका भाषण न केवल महिला सदस्यों के लिए, बल्कि उस समारोह में उपस्थित सभी लोगों के लिए प्रेरणादायक था। उसी दिवस, प्रख्यात साहित्यिक व्यक्तित्व श्रीमती जयश्री मिश्रा के साथ एक परस्पर संवादात्मक सत्र का भी आयोजन किया गया।

7.2.8 आंतरिक शिकायत समिति

महिलाओं का कार्यस्थल में यौन उत्पीड़न की रोकथाम सुनिश्चित करने के लिए माननीय उच्चतम न्यायालय ने संस्थाओं में पालन किए जाने वाले कुछ दिशा निर्देशों एवं मानकों का निर्धारण किया है। महिलाओं का कार्यस्थल में यौन उत्पीड़न (रोकथाम, निषेध एवं निवारण अधिनियम 2013 के निर्देशों के अनुसार दिनांक 17.12.2015 के निदेशक के कार्यालय आदेश द्वारा आंतरिक शिकायत समिति का गठन किया गया। डॉ. निर्मला रेचल, आचार्य एवं विभागाध्यक्ष, रसायन इसके अध्यक्ष हैं। समिति यह सुनिश्चित करेगी कि संस्थान में लिंग संवेदनशील एवं अनुकूल वातावरण है तथा लिंग भेदभाव एवं यौन उत्पीड़न नहीं हो रहा है।

7.2.9 रैगिंग निरोध समिति

विश्वविद्यालय अनुदान आयोग के दिशानिर्देशों के अनुसार दिनांक 21 सितंबर 2015 के कार्यालय आदेश सं. 413 के अनुसार रैगिंग की घटना होने से पहले ही उसे रोकने के लिए निवारक उपाय के रूप में रैगिंग

निरोध समिति का गठन किया गया जिसमें निदेशक अध्यक्ष है और डीन, विभागाध्यक्ष, माता-पिता एवं छात्र प्रतिनिधियां तथा अध्यापकेतर स्टाफ सदस्य हैं। इस समिति का दायित्व है - उच्चतर शैक्षिक संस्थाओं में रैगिंग के खतरे को रोकने से संबंधित विश्वविद्यालय अनुदान आयोग विनियमों, 2009 के प्रावधानों और रैगिंग से संबंधित वर्तमान कानून के प्रावधानों का अनुपालन सुनिश्चित करना और साथ ही संस्थान में रैगिंग की रोकथाम के लिए वर्ष 2012 में गठित रैगिंग निरोध स्कोड के निष्पादन का अनुवीक्षण एवं पर्यवेक्षण करना।

7.2.10 जन सूचना कार्यालय

संस्थान ने वर्ष 2005 में सूचना का अधिकार अधिनियम 2005 अपनाया और समय बद्ध तरीके से अपेक्षित सूचना प्रदान की है। श्री एस. रामनाथन, वरिष्ठ प्रशासन अधिकारी (भर्ती एवं समीक्षा) सहायक जन सूचना अधिकारी (APIO) हैं।

7.2.11 उपबोधन केंद्र - समीक्षा

आईआईएसटी में समीक्षा - उपबोधन सेवाएं 01.08.2015 से पूर्णकालिक विभाग के रूप में कार्य प्रारंभ किया। इस संस्थान के सभी व्यक्तियों से संपर्क स्थापित करने के लिए वेबमेइल sameekhsa@iist.ac.in बनाया गया है। प्रारंभिक दिनों से आज तक समीक्षा संस्थान में अत्यधिक प्रभावी विभाग बन गया है। 'समीक्षा' संस्थान के छात्रों एवं स्टाफ के मानसिक तंदुरुस्ती के लिए सेवाएं प्रदान करती है। विभाग में दो पूर्णकालिक उपबोधक हैं जो पेशेवर मनोवैज्ञानिक हैं। उपबोधन केंद्र जिन मामलों में पेशेवर सहायता अपर्याप्त होता है, उन मामलों को रफर करता है। डेटा की गोपनीयता कायम रखती है और निर्धारित नियम या संस्थान की नीतियों के अनुसार ही वैयक्तिक डेटे का खुलासा किया जाता है। इस कक्ष की सेवाएं यह सुनिश्चित करती हैं कि आईआईएसटी केवल संस्थान ही नहीं है बल्कि अपने घर से दूर स्थित घर जैसा है।

समीक्षा ने विविध गतिविधियों का आयोजन किया जिनमें छात्रों के साथ संस्थान के सभी संकाय सदस्यों एवं स्टाफ का सहयोग भी सुनिश्चित कियागया।

- ❖ विश्व आत्महत्या रोकथाम दिवस- 10 सितंबर 2015 के भाग के रूप में उपाख्यान प्रतियोगिता
- ❖ विश्व मानसिक स्वास्थ्य दिवस समारोह - 'हाई फाई' मानसिक स्वास्थ्य में गरिमा के लिए - 10 अक्टूबर 2015
- ❖ 'मेन्टल हेल्थ इश्यूज इन कॉलिज स्टूडेन्ट्स' पर डॉ. गिरीश, अध्यक्ष, भारतीय नैदानिक मनोविज्ञानी संघ (IACP) द्वारा भाषण - 21 अक्टूबर 2015
- ❖ छात्र अभिप्रेरणा क्लब का प्रारंभ - 26 जनवरी 2016
- ❖ व्यक्तित्व निर्धारण शिविर - 24 जनवरी 2016 से 1 फरवरी 2016 तक
- ❖ संस्थान में सामाजिक जीवन को त्वारित करने के लिए कई कार्यक्रमों का आयोजन किया।
- ❖ ट्रान्स वर्कशॉप - 27 फरवरी 2016, व्यक्तित्व विकास में सहायक विविध प्रकार के शिवरों के आयोजन में होनेवाले कुछ सामान्य मामलों पर विचार किया गया।

परिसर सुविधाएं

8.1 अवसंरचना - भवन

संस्थान ने वेळि में स्थित अपने वैकल्पिक परिसर से वर्ष 2010 में वलियमला में स्थित मुख्य परिसर में स्थान बदला। जिस भवन में वातंरिक्ष इंजीनियरी विभाग कार्य करता है, उसका निर्माण कार्य पूरा हो गया है और उसमें एविओनिकी विभाग भी कार्य करता है। भौतिक विज्ञान खंड का निर्माण कार्य भी पूरा हो गया है और उसमें अन्य शैक्षिक विभाग भी कार्य कर रहे हैं। एविओनिकी खंड, अंतरविषयी खंड एवं छात्र गतिविधि केंद्र का निर्माण कार्य भी पूरा होने वाला है।

इसके अतिरिक्त 11 होस्टलों, प्रशासनिक खंड एवं पुस्तकालय पूर्ण रूप से कार्य कर रहे हैं।

8.2 होस्टल



ग्यारह होस्टलों का नाम पौराणिक तारामंडल 'नक्षत्रों' के ऊपर रखा गया है। वे नाम हैं - ध्रुव, धनिष्ठा, चित्रा, रेवती, रोहिणी, अश्विनी, आर्द्रा, फाल्गुनी, अनुराधा, अरुण्धति, एवं विशाखा। इनमें करीब 813 छात्रों को आवास प्रदान किया जाता है।

प्रत्येक होस्टल में निम्नलिखित सुविधाएं उपलब्ध हैं- पीने का शुद्ध पानी और गरम व ठंडे पानी का मशीन। चौबीसों घंटे जनरेटर बैकअप के साथ बिजली की आपूर्ति, गृह प्रबंधन सेवाएँ, वाचनालय

जिसमें राष्ट्रीय एवं क्षेत्रीय भाषाओं के सामाचार पत्र, भीतरी खेलकूद सुविधा, उपग्रह संपर्क से युक्त एलसीडी टीवी एवं अधुनातन फिटनेस उपस्कर युक्त जिम सुविधा आदि शामिल हैं। सभी होस्टल वाईफाई समर्थित हैं जिससे उच्च गति का इंटरनेट उपलब्ध है। साथ ही इन होस्टलों में डिजिटल पुस्तकालय एवं अन्य अंकीय अधिगम संसाधन भी उपलब्ध हैं। लान्ड्री सेवा प्रदायक आवासीय छात्रों की आवश्यकताओं को पूरा करती है।

8.3 कैन्टीन सेवाएं



संस्थान के होस्टलों में 700 से अधिक निवासी हैं। कैन्टीन सेवाएं दो सुसज्जित रसोई घरों से चौबीसों घंटे पूर्ण रूप से काम करती है। यह न केवल निवासीय लोगों के लिए है, बल्कि संकाय सदस्य, अधिकारी, स्टाफ सदस्य सहित 300 से अधिक नियमित पदधारियों की जरूरतों को पूरा भी करती है।

150 लोगों को बिठाने की क्षमता से युक्त 'अतिथि' एवं 'अक्षय' जैसे दो भोजनालय छात्रों और सहायक स्टाफ सदस्यों की आवश्यकताओं को पूरा

करते हैं। इसके अंतरिक्त 'तृष्णा' 'संकाय सदस्यों की कैन्टीन है और 'सुभिक्षा' कैन्टीन वीआईपी सेवाओं के लिए है।

व्यंजन सूची कैन्टीन एवं होस्टल समिति द्वारा निर्धारित की जाती है, जिसमें छात्र प्रतिनिधि भी शामिल हैं।

इसके अतिरिक्त कैंटीन प्रबंधन समिति, कैंटीन प्रापण समिति एवं कैंटीन लेखा समिति का भी गठन किया है, ताकि कैंटीन का सुचारू रूप से संचालन हो सके।

8.4 खेलकूद एवं मनोरंजन

भले ही बुनियादी अवसंरचना विकास कार्य अब भी हो रहा है, आईआईएसटी ने अपने छात्रों के लिए खेलकूद सुविधाओं पर अत्यधिक महत्व दिया है। छात्रों के सभी प्रकार के खेलकूद क्रियाकलाप के लिए, भावी आवासीय क्षेत्र के लिए निर्धारित क्षेत्र में खेलकूद मैदान (100m X50m) उपलब्ध है। इसका अभी (100m X100m) तक उन्नयन किया जा रहा है।

सभी होस्टलों में टेबिल टेनिस, टेबिल दिए गए हैं। शैक्षिक खंडों जैसे वांतरिक्ष भवन (D4) एवं भौतिक विज्ञान (D2) भवन में भी टेबिल टेनिस, टेबल की आपूर्ती की गई है। परिसर में खुले बास्केट बॉल कोर्ट एवं वोली बॉल कोर्ट भी उपलब्ध हैं। भौतिक विज्ञान भवन में दो बैडमिंटन कोर्ट हैं।

जिमखाना



आईआईएसटी में छात्रों के स्वास्थ्य एवं स्वस्थता का रखरखाव करने के लिए स्वस्थता केंद्र है जो होस्टल धनिष्ठा एवं होस्टल अरुंधती में स्थित है। इसमें हृदवाहिका सहनशक्ति प्रशिक्षण मशीन, प्रतिरोध प्रशिक्षण उपस्कर एवं मुक्त भार जैसे मशीनें हैं।

धनिष्ठा भवन में कार्डियो क्षेत्र में दो क्लब मोमेन्टम ट्रेडमिल्स एवं क्रोस-ट्रेनर्स पहले तल में रखे गए हैं। प्रबलता प्रशिक्षण क्षेत्र दूसरे तल में स्थित है, जहाँ बॉडि फिट एवं चुनिंदे मसिल फिट उपस्कर तथा कई मुक्त भार उपस्कर रखे गए हैं।

अरुंधति भवन में कार्डियो क्षेत्र में विशेषकर महिला छात्रों के लिए दो स्थितिक अपराइट बाइक और दो शरीर कंपित्र सुसज्जित हैं। प्रबलता प्रशिक्षण क्षेत्र में मसिल फिट सिलक्टोराइड मल्टी जिम सुसज्जित है। यहाँ विविध अनुदेशात्मक एवं स्वस्थता अभिप्रेरित कक्षाएं जैसे योग, पायलेट्स एयरोबिक्स एवं नृत्य कक्षाएं चलाई जाती हैं। इसके अतिरिक्त बाह्य जिमखाने में प्रकार्यात्मक प्रबलता प्रशिक्षण एवं क्रोड़ प्रशिक्षण की सुविधा है। ऐसी सुविधाएं छात्रों के लिए विविध प्रशिक्षण कार्यक्रमों जैसे केटिलबॉल वर्कआउट, मेडिसिन बॉल वर्क आउट एवं जंप रोप वर्क आउट आदि का आयोजन करती हैं।

8.5 स्वास्थ्य केंद्र

स्वास्थ्य केंद्र संस्थान के छात्रों और कर्मचारियों का प्राथमिक स्वास्थ्य सुरक्षा प्रदान करती है। चौबीसों घंटे इयूटी पर तैनात डॉक्टरों और पैरामेडिकल कर्मचारियों की सेवाएं उपलब्ध हैं। आवश्यक दवाओं का स्टॉक हमेशा उपलब्ध है। चिकित्सा इयूटी के लिए दी गई वाहन के अतिरिक्त आपातकाल स्थितियों में रोगियों को अस्पताल तक पहुँचाने के लिए पूरी तरह से सुसज्जित एम्बुलेंस भी उपलब्ध है।

ऐसी स्थितियों में जब रोगियों को विशेष उपचार या अस्पताल में भर्ती की आवश्यकता पड़ती है, तब उन्हें श्री उत्राडम तिरुनाल चिकित्सा विज्ञान

संस्थान, वट्टप्पारा, तिरुवनंतपुरम में रेफर किया जाता है जो संस्थान से 13 km दूर स्थित है। संस्थान के सभी छात्रों को मेडिकल कवरेज दिया जाता है जिसमें इस अस्पताल द्वारा दुर्घटना बीमा कवरेज भी शामिल है।

संकाय सदस्य, अधिकारी एवं अन्य तकनीकी व प्रशासनिक स्टाफ जैसे स्थायी कर्मचारियों को इसरो के अंशदायी स्वास्थ्य सेवा योजना (सीएचएसएस) द्वारा सेवाएं प्रदान की जाती हैं। इससे उनकी तथा उनके ऊपर निर्भर व्यक्तियों की स्वास्थ्यपरक आवश्यकताएं पूरी होती हैं।

सुख सुविधाएं

परिसर में छात्रों एवं कर्मचारियों के लिए निम्नलिखित सुखसुविधाएं उपलब्ध हैं।

9.1 संचार

संस्थान में सर्वश्री भारत संचार निगम लिमिटेड के केंद्रीय एक्सचेंज है जिससे विविध विभागों, कार्यालयों एवं सुविधाओं के लिए 250 सीधे लाइनें जाती हैं।

केंद्रीकृत इलेक्ट्रॉनिक फ्रांकिंग जावक डाक का रखरखाव करता है।

प्रशासनिक कार्यालय में उपलब्ध केंद्रीकृत फाक्स के अतिरिक्त सभी विभागों में फाक्स सुविधा उपलब्ध हैं।

9.2 बैंक

परिसर में यूनियन बैंक की कंप्यूटरीकृत शाखा है जिसमें ATM सहित सभी सुविधाएं उपलब्ध हैं।

9.3 पुस्तक दुकान

परिसर में लेखन सामग्री के साथ निजी पुस्तक दुकान विद्यमान है।

9.4 कैफटीरिया

वांतरिक्ष (D4), D2 भवन एवं द्वारा समुच्चय के निकट निजी कैफटीरिया मौजूद है। ज्यूस आउटलेट भी उपलब्ध है। कैफटीरिया के साथ लेखन-सामग्री एवं अन्य प्रसाधन सामग्री उपलब्ध हैं।

9.5 सुरक्षा सेवाएं

संस्थान की सुरक्षा के लिए निजी सुरक्षा कार्मिकों को लगाया गया है। परिसर में एक्सेस कंट्रोल सिस्टम भी है।

9.6 परिवहन

परिवहन अनुभाग संस्थान के स्वामित्व के एवं किराए पर लिए वाहनों के द्वारा परिवहन संबंधी आवश्यकताओं को पूरा करता है।

पाठ्येतर घटनाएं व गतिविधियां

10.1 खेलकूद गतिविधियां

खेलकूद परिषद्, आईआईएसटी ने वर्ष 2015-16 के दौरान विभिन्न प्रकार के खेलकूद में टूर्नामेन्ट्स का आयोजन किया।



इंटर हाउस टूर्नामेन्ट्स

छात्रों के लिए फुटबॉल, बास्केट बॉल, क्रिकेट, वोली बॉल, चेस, कैरम्स, टेबल टेनिस एवं बैडमिंटन में इंटर हाउस टूर्नामेन्ट्स का आयोजन किया गया और इनके विजेताओं और उपविजेताओं को प्रमाण पत्र वितरित किए गए। ये टूर्नामेन्ट्स एक साल तक चलते रहे।

ज़ेस्ट टूर्नामेन्ट

छात्रों ने कॉलेज ऑफ इंजीनियरी, पूणे द्वारा राष्ट्रीय स्तर पर 2016 जनवरी 23 से 26 तक आयोजित ज़ेस्ट खेलकूद प्रतियोगिता में भाग लिया। लगभग 20 छात्रों ने फुटबॉल व बास्केट बॉल में संस्थान का प्रतिनिधित्व किया।

रिवल्स कप चैम्पियनशिप

मणिपाल विश्वविद्यालय, उडुपि द्वारा राष्ट्रीय स्तर पर 2016 मार्च 9 से 12 तक आयोजित रिवेल्स कप चैम्पियनशिप में आईआईएसटी के छात्रों ने भाग लिया। करीब 42 छात्रों ने क्रिकेट, फुटबॉल, वोलीबॉल, स्कॉर्च एवं बैडमिंटन (लड़के और लड़कियां) भाग लिया। वोलीबॉल टीम ने सेमि फाइनल में प्रवेश किया और मेजबान टीम के खिलाफ खेल में खो दिया।

कर्मचारी संकाय क्रिकेट टूर्नामेंट

खेल समिति ने एलएनसीपी मैदान में कर्मचारियों व संकाय सदस्यों के लिए क्रिकेट टूर्नामेंट का आयोजन किया। 5 मार्च 2016 को खेल स्टिच

बॉल से खेला गया। विभिन्न अनुभागों से 7 टीम मौजूद थी। ट्रैसफ़इटर्स (टीओएमडी) ने खेल जीता।

अंतर केंद्रीय खेलकृद मीट

एससीएल, चंडीगढ़ की मेजबानी में नवंबर 2015
में आयोजित अंतर्राष्ट्रीय खेलकूद मीट में पहली

बार आईआईएसटी ने भाग लिया। क्रिकेट व फुटबॉल जैसी क्रीड़ाओं में संकाय सदस्यों व कर्मचारियों ने भाग लिया।

10.2 धनक 2015 - वार्षिक सांस्कृतिक महोत्सव



धनक 2015 महोत्सव अक्टूबर 16 से 19, 2015 तक मनाया गया। श्री. राजीवनाथ, विख्यात मलयालम फ़िल्म निर्देशक ने इस कार्यक्रम का उद्घाटन किया। इस कार्यक्रम में करीब 1200 लोगों ने भाग लिया और यह 4 दिनों तक मनाया गया। इस में लगभग 40 कार्यक्रम थे जिसमें ऑनलाइन कार्यक्रम भी शामिल थे। फ्लैगशिप कार्यक्रम, बैटिल ऑफ दि बैंड्स- जिसकी सहभागिता एमटी IV एक्सट्रीम द्वारा की गई - में उन्होंने अपने बैंगलूरु / मुंबई में आयोजित होनेवाले महोत्सव में कार्यक्रम प्रस्तुत करने हेतु विजेता को अवसर देने का वादा किया। कक्षा VIII से X तक के स्कूल छात्रों के लिए तर्क और गणितीय क्षमता के आकलन हेतु एलक्यू ग्रैंड मास्टर प्रतियोगिता का

आयोजन किया गया। दर्शकों के मनोरंजन हेतु पिछले साल की अपेक्षा ज्यादा मजेदार कार्यक्रम आयोजित किए गए। आईआईएसटी के चारों ओर तथा शहर के विभिन्न स्कूलों के छात्रों ने हमारे पूर्व कुलाधिपति डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम के जीवन व कार्य पर आधारित प्रदर्शनी और इसरो से संबंधित प्रदर्शनी देखी। डेको टीम के प्रयासों से पूरे परिसर को ज्वलंत तथा जीवंत बनाया गया। सुप्रसिद्ध उत्सव आयोजक VH1 सूपरसोनिक द्वारा संचालित प्रो शो उक्त महोत्सव का प्रमुख आकर्षण था। थेर्मल प्रोजेक्ट दो कलाकारों द्वारा प्रस्तुत किया गया।

10.3 कोन्सेन्शिया 2016 - वार्षिक तकनीकी तथा खगोल विज्ञान महोत्सव



कोन्सेन्शिया 2016 आईआईएसटी के वार्षिक तकनीकी तथा खगोल विज्ञान महोत्सव का आठवां अंक था। 18 मार्च 2016 शाम को आईआईएसटी के निदेशक द्वारा उक्त महोत्सव का श्री गणेश किया गया। इस अवसर पर डॉ. कुंचेरिया आइसक, उप कुलपति, केरल तकनीकी विश्वविद्यालय मुख्य अतिथि रहे। एलपीएससी के निदेशक श्री. एस. सोमनाथ माननीय अतिथि रहे। कोन्सेन्शिया का शुभारंभ उनके प्रेरणादायक शब्दों व उनके द्वारा बाँटे गए, अपने अनुभवों से शानदार हुआ। भौतिकी व खगोल विज्ञान से लेकर रोबोटिक्स व एयरोस्पेस इंजीनियरी तक के विभिन्न क्षेत्रों की चुनौतियों का समाधान ढूँढने वाली कोन्सेन्शिया 2016 देश के कोने कोने से आए प्रतिभागियों के लिए अनोखा अनुभव रहा। लगभग 1200 प्रतिभागियों ने इस में भाग लिया। आतिथ्य टीम ने भारत भर से आनेवाले लगभग 500 छात्रों की मेजबानी करने के लिए पूरी तरह तैयार थी। कोन्सेन्शिया ने सालों से जो नाम व कीर्ति आर्जित की हैं उनकी शोभा और बढ़ाते हुए देश के कोने कोने से छात्रों ने इस में भाग लिया। इस साल के लिए प्रचार शुरू से ही

आरंभ किया गया था। शहर भर में आकर्षक पोस्टर व सजावट प्रदर्शित की गई। जीवंत कार्यक्रमों संबंधी वर्णन पुस्तिकाएँ देश भर के महाविद्यालयों व विश्वविद्यालयों को भेजी गईं। मात्र कोन्सेन्शिया 2016 की आवश्यकताओं की पूर्ति करने हेतु समर्पित अधुनातन वेबसाइट में उपयोक्ताओं को पूरी तरह से कॉलेज परिसर के विभिन्न कार्यक्रम संबंधी सूचनाएं, कार्यक्रम सूचियाँ तथा दिशा निर्देश प्राप्त करने में मदद मिली। शहर के प्रमुख स्थानों से प्रतिभागियों को लाने के लिए विशेष रूप से आबंटित परिवहन शुरू किया गया था। परिसर में एक व्यस्तापूर्ण दिन बिताने के बाद रात को वापस शहर जाने के लिए भी गाड़ियां तैयार की गई थीं।

विख्यात व्यक्तियों और औद्योगिक हस्तियों के अतिथि व्याख्यान और रोबोट वार, वाटर रोकेटरी कॉटेस्ट्स, ऑनलाइन ट्रेशर हंट्स, कॉट्राप्शन्स, खगोल विज्ञान सत्र आदि जैसे अनेक कार्यक्रम आयोजित किए गए। ड्रोण प्रौद्योगिकी, रोबोटिक्स गेम डेवलेपमेंट एवं मन-नियंत्रण पर कार्यशालाओं

का आयोजन हुआ जो उक्त कार्यक्रम का मुख्य आकर्षण था। इसमें बाहरी कॉलेजों से इतनी बड़ी प्रतिभागिता हुई जितनी अभी तक नहीं हुई है। कार्यशालाओं की समापन करते हुए नए 'ड्रोण अभिकल्पकों' के द्वारा बनाए गए 'स्फियर ड्रोण' से पूरा वातावरण भर गए।

केरल राज्य विज्ञान व प्रौद्योगिकी संग्रहालय एवं कोन्सेन्शिया 2016 के नए सहयोग से संपन्न खगोल विज्ञान निशा कार्यक्रम में लगभग 200 छात्रों ने भाग लिया जिनका कोन्सेन्शिया अनुभव अनोखा रहा। खगोल विज्ञान क्षेत्र के विशेषज्ञों ने छात्रों को निरंतर विकासशील विश्व के ज्ञान सागर में स्नान कराया। 'बिग डिप्पर', 'दि हंटर ऐन्ड दि लाइन' आदि देखकर छात्र पूरी रात रह गए।

डॉ. संजीव धुरंधर, आईयूसीए द्वारा 'गुरुत्वाकर्षण तरंगों' पर डॉ. वजीद निर्माण द्वारा 'डिजिटल टु अनलोग कनवर्टर' पर और डॉ. श्रीनिवास धुवरी, निदेशक स्ट्रैटजी एफ इंटरनैशनल को-ओपरेशन, एयरबस ग्रुप द्वारा 'एवियेशन' पर दिए गए तीन अतिथि व्याख्यान सचमुच प्रेरणादायक रहे तथा सभी ने इनकी भूरी प्रशंसा भी की।

गुरुत्वाकर्षण तंरंग, ओप्टिक्स आदि जैसे विषयों पर संपन्न संगोष्ठियों व प्रदर्शनियों में भी बड़ी संख्या में प्रतिभागिता हुई। हमारे खाद्य भागीदार, हवेली रेस्टारेंट ऐन्ड डोमीनोस ने स्वादिष्ट भोजन तैयार करके मस्ती भरे कार्यक्रम से मुक्त समय को मजेदार बनाया। जीरो डिग्री एण्ड चाटवाला ने स्वादिष्ट नाश्ता भी बनाकर दिया। उक्त महोत्सव के हफ्तों पहले शुरू किए गए C लान्गवेज कोदिन्से लेकर फोटोग्राफी तक के ऑनलाइन कार्यक्रमों के जरिए विजेताओं को 3.5 लाख रूपये के पुरस्कार वितरित किए गए। यूनियन बैंक ऑफ इंडिया जैसे हमारे सर्वोच्च योगदान कर्ताओं और शीर्षक प्रायोजकों तथा प्रायोजन करने वाली अन्य कंपनियों व संस्थाओं की ओर से प्राप्त 3.5 लाख रूपये से कार्यक्रमों का सुचारू संचालन संभव हुआ।

चार दिनों तक अतिथियों की मेजबानी करने का अवसर मिला। 21 मार्च को समापन समारोह के साथ कार्यक्रम संपन्न हुआ। श्री. बी.बी. बालकृष्ण, क्षेत्रीय प्रमुख यूनियन बैंक ऑफ इंडिया द्वारा दिया गया भाषण जिसमें उन्होंने अपने अनुभव बाँटे, छात्रों के लिए अत्यंत मूल्यवान और प्रभावी रहा।



10.4 आईआईएसटी एमयूएन 2015

आईआईएसटी मॉडल संयुक्त राष्ट्र का पाँचवा अंक 2015 अप्रैल 2 व 3 को आयोजित किया गया। एमयूएन यथार्थ संयुक्त राष्ट्र का शैक्षिक सिमुलेशन है, जो कूटनीति एवं अंतरराष्ट्रीय कानून तथा संबंध प्रदान करने के उद्देश्य से है। दक्षिण भारत का प्रमुख तथा केरल का सबसे बड़ा एमयूएन है आईआईएसटी एमयूएन, जिसने किसी महाविद्यालय से जुड़े बिना, स्वतंत्र रूप से अपनी पहली किश्त का आयोजन किया। इस वर्ष का 'डिस्क्स, डेलिबरेट, डिवाइज'। कार्यसूचियों का लक्ष्य विश्वयुद्ध -II के वैशिक परिप्रेक्ष्य का पुनः सृजन करना है। ये इस प्रकार हैं-

1. अगस्त 4, 1945 युद्ध समाप्त करने तथा युद्धोत्तर मुआवजा का आकलन संबंधी शर्तों पर बातचीत
2. शांतिपूर्ण विश्व के लिए दिशानिर्देशों का निर्धारण पर विचार विमर्श

दो दिनों तक व्याप्त चार सत्राले उक्त कार्यक्रम में विभिन्न महाविद्यालयों व स्कूलों से 40 प्रतिभागियों ने भाग लिया। इसकी कुल पुरस्कार राशि 30,000/- थी।

श्री.टी.पी. श्रीनिवासन, आईएफएस सम्मान्य अतिथि रहे और उन्होंने इस कार्यक्रम का उद्घाटन अप्रैल 2 को किया। श्री. श्रीनिवासन केरल राज्य

उच्चतर शिक्षा परिषद का उप-अध्यक्ष एवं कार्यपालक प्रधान है और उनका पद उप कुलपति के बराबर है। वे संयुक्त राष्ट्र, वियन्ना में भारत के भूतपूर्व स्थायी प्रतिनिधि, अंतरराष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा ऐजन्सी, वियन्ना में भारत की ओर से गवर्नर एवं ऑस्ट्रिया व स्लोवेनिया में भारत के राजदूत भी रहे हैं। उन्होंने भारतीय विदेश सेवा में 37 वर्षों तक सेवा की है और किसी भी भारतीय द्वारा सबसे अधिक संयुक्त राष्ट्र सत्रों में भाग लेने की छायाति उनको प्राप्त है।

पुरस्कार

सर्वोत्तम प्रतिनिधि: प्रणय प्रकाश, NUALS, कोच्ची ने सं. रा. अ. का प्रतिनिधित्व किया।

उत्कृष्ट प्रदर्शन: नेहा पी.आर.एस. आईसर तिरुवनंतपुरम ने आयरलैन्ड का प्रतिनिधित्व किया।
विशेष उल्लेख:

सिद्धार्थ भाटी, NUALS, कोच्ची ने जपान का तथा पवन रेडि NUALS, कोच्ची ने ईस्ट जर्मनी का प्रतिनिधित्व किया।

सर्वोत्तम फास्ट टाइमर: मृनाल राजीव, तिरुवनंतपुरम अंतर्राष्ट्रीय स्कूल, ने बेल्जियम का प्रतिनिधित्व किया।

संकाय समन्वयक: डॉ. शैजुमोन सी. एस. रीडर, मानविकी विभाग

छात्र समन्वयक: सुश्री रितु आनिल कुमार एवं श्री बी. निदिश नारायणा



10.5 कोन्कोड़िस - इन्हाउस म्यूजिकल बोनान्सा



आईआईएसटी में सितंबर 23, 2015 को कोन्कोड़िस का आयोजन किया गया। गाने नाचने से लेकर स्टान्ड अप- कोमडी तक वैविध्यपूर्ण प्रदर्शन किए

गए। उत्कृष्ट नृत्यकला प्रदर्शनों एवं सुरीली संगीतों ने मूसलधार बारिश के बावजूद सभी का दिल जीत लिया।

10.6 प्रवेशन (अभिमुखीकरण) कार्यक्रम

प्रथम सत्रक छात्रों के लिए मानविकी विभाग द्वारा दो दिवसीय प्रवेशन कार्यक्रमों का आयोजन किया गया। कार्यशालाओं का अभिकल्पन नए छात्रों से संबंधित मामलों की जानकारी प्रदान करने तथा उनको आसानी से आईआईएसटी की जीवन शैली में बदलने की सुविधा प्रदान करने और शिक्षा में एवं व्यक्तिगत जीवन में सफलता पाने में प्रोत्साहित करने के उद्देश्य से किया गया। इन

कार्यशालाओं का संचालन इस क्षेत्र के प्रशिक्षकों डॉ. ए. एस. मनोज एवं डॉ. संजय मट्टू द्वारा किया गया। परिचर्चित विषयों में आत्म सम्मान एवं अभिप्रेरणा, सकारात्मक मनोवृत्ति, लक्ष्य निर्धारण एवं सृजनात्मकता शामिल हैं। इस कार्यक्रम में कक्षा शिक्षण एवं बहिरंग प्रशिक्षण क्रिया कलाप दोनों शामिल हैं।



10.7 न्यूरो लिंग्विस्टिक प्रोग्राम (एनएलपी)

मानविकी विभाग ने प्रथम सत्रक के छात्रों के लिए NLP प्रोग्राम आयोजित किया। यह छात्रों के अलग अलग समूहों के लिए एक तीन दिवसीय अभियुक्ती कार्यक्रम था। सत्रों का संचालन 'माइन्ड मास्टर्स' के नाम से विख्यात डॉ. अब्राहम ने किया था। इस कार्यक्रम का नियोजन इस ढंग से किया है कि छात्रों के मन का अध्ययन करके उनको उचित मार्गदर्शन दिया जाए, उनकी प्रतिभा को और छिपी हुई क्षमताओं को पहचाना जाए, उनकी सत् व असत् वृत्तियों को समझा जाए और उनकी मानसिक क्षमताओं और कौशलों का विकास किया जाए।

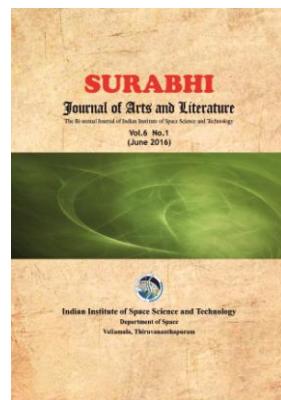


10.8 इन्हाउस प्रकाशन न्यूज़ लेटर: दृष्टिकोण साउन्डिंग रॉकेट एवं सुरभि

'दृष्टिकोण' आईआईएसटी का छात्र समाचार पत्र है। यह ऐसा वार्षिक समाचार पत्र है जिसमें संस्थान के छात्रों, स्टाफ एवं संकाय सदस्यों का अपनी कलात्मक प्रतिभा को दिखाने का अवसर देता है। दृष्टिकोण में हिंदी और अंग्रेजी रचनाओं के लिए अलग अलग भाग है। इन रचनाओं में गद्य, समकालीन मामलों पर विचार एवं खबरें, कविताएं, आखें एवं चित्र शामिल हैं।

'द साउन्डिंग रॉकेट' संस्थान का ऐसा अर्थवार्षिक छात्र समाचार पत्र है जिसका डिजाइन एवं रचना आईआईएसटी छात्रों द्वारा किया जाता है। इसमें आईआईएसटी के समकालीन जीवन का चित्रण होता है। गिने चुने जोशीले छात्रों द्वारा शुरू किए इस समाचार पत्र के लिए आज संस्थान द्वारा वित्तपोषित किया जाता है। इस निधि से पत्रिका के मुद्रण का खर्च उठाया जाता है और एक प्रकाशन समिति इस पत्रिका की विषय वस्तु का संपादन करता है। इसमें संस्थान की अघतन घटनाओं, सामान्य प्रासंगिक मामलों, पोप संस्कृति, समीक्षाओं, परिसर की खबरें, मत, चुटकले आदि का समावेश होता है। इसमें छात्रों एवं संकाय दोनों योगदान देते हैं। इसके संपादकीय मंडल में सभी कक्षाओं एवं शाखाओं के इच्छुक छात्रों का

प्रतिनिधित्व होता है। अपने स्तंभों के जरिए, साउन्डिंग रॉकेट यह लक्ष्य प्राप्त करना चाहता है - चीजों को पढ़कर जीवन का साहित्यिक एवं कलात्मक आस्वादन करने की क्षमता को बढ़ावा देना। इसके लिए वो चलचित्र समीक्षा, पुस्तक समीक्षा, हास्य साहित्य समीक्षा जैसे साहित्यिक कार्यक्रमों का आयोजन करता है। साउन्डिंग रॉकेट के प्रत्येक अंक का पाठक बेसबरी से इंतज़ार करता है।



अंतरिक्ष विभाग के कर्मचारियों की सृजनात्मक कुशलताओं के प्रदर्शन के लिए मंच के रूप में संस्थान 'सुरभि' के नाम से एक अर्थवार्षिक पत्रिका का प्रकाशन कर रहा है, जिसका मुख्य संपादक है, श्री पी. राधाकृष्ण, सेवा निवृत्त उप निदेशक,

एलपीएससी (जो स्पेस राधाकृष्ण के नाम से जाने जाते हैं) और सह संपादक है, डॉ. जिजी जे.

अलक्स, सहायक आचार्य, मानविकी विभाग, आईआईएसटी। इस पत्रिका में कविताएं, कहानियाँ, संस्मरण, महत्वपूर्ण भेंट वार्ताएं, समीक्षाएं, रिपोर्ट

आरेख, चित्र, छात्र चित्र आदि प्रकाशित किया जाता है। इस पत्रिका के छह अंकों का सफलापूर्वक प्रकाशन हो चुका है और अगले अंक में प्रकाशन हेतु रचनाएं आमंत्रित की गई हैं।

10.9 आईआईएसटी - स्पिक मैक सहयोग



रसायन विभाग द्वारा पदार्थ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी (NCMST – 2015) पर आयोजित राष्ट्रीय सम्मेलन के भाग के रूप में जुलाई 7, 2015 को श्री दीन मुहम्मद मनगानियर के नेतृत्व में मनमोहक राजस्थानी लोक नृत्य एवं संगीत प्रदर्शन स्पिक मैक द्वारा आयोजित किया गया। स्पिक मैक और आईआईएसटी ने संयुक्त रूप से अगस्त 9 से 13, 2015 तक श्री. बाबूलाल नामा एवं उनकी पत्नी के नेतृत्व में टाई-ऐन्ड-डाई राजस्थानी कला पर कार्यशाला का आयोजन किया। कार्यशाला के भाग के रूप में टाई-ऐन्ड-डाई उत्पादों के प्रदर्शन एवं बिक्री का आयोजन भी किया गया।

स्पिक मैक के सहयोग से आईआईएसटी ने नवंबर 5, 2015 को गुरु केलुचरण महोपात्रा की वरिष्ठ शिष्या एवं देश के सर्वोत्तम उड़ीसी नर्तकी श्रीमती सुजाता महोपात्रा की कला प्रदर्शन का आयोजन किया जो सचमुच नृत्य कला प्रेमियों को लुभाने वाला था।

10.10 आईआईएसटी में नवागत दिवस

आईआईएसटी के द्वितीय वर्ष के छात्रों ने 13 अगस्त 2015 को प्रथम वर्ष के छात्रों का परिसर में स्वागत करने के लिए नवगत दिवस मनाया। इसके बाद विविध कल्बों के बारे में परिचय दिया गया और उनमें सदस्य बनने का आह्वान दिया गया।

10.11 फ़िल्ड ट्रिप

मानविकी विभाग द्वारा 28 से 31 सितंबर 2015 तक तीसरे वर्ष के छात्रों और फरवरी 3 से 5, 2016 तक चौथे वर्ष के छात्रों के लिए कोडाइकनाल और वयनाड के जनजातीय समुदाय का अध्ययन करने के उद्देश्य से फ़िल्ड ट्रिप का आयोजन किया गया। छात्रों ने जनजातीय लोगों से बात की और उनके अपरिष्कृत जीवन तथा संस्कृति, आधुनिकीकरण एवं मौसम परिवर्तन के कारण होने वाले बदलाव को जानने की कोशिश की।

आईआईएसटी में आयोजित समारोह

11.1 राष्ट्रीय एवं क्षेत्रीय उत्सव

संस्थान ने रिपोर्ट वर्ष 2015-16 के दौरान स्वतंत्रता दिवस और गणतंत्र दिवस पूरी गरिमा और जोश के साथ मनाया। अन्य क्षेत्रीय उत्सव जैसे ओणम, होली, गणेश चतुर्थी, दिवाली, रक्षा बंधन भी मनाए गए।



आईआईएसटी में केरल का त्योहार ओणम अगस्त 27, 2015 को बड़े उत्साह के साथ मनाया गया। इस त्योहार को आईआईएसटी के सभी छात्र, संकाय सदस्य एवं कर्मचारी गण मिलजुलकर मनाया और इससे सबके अंदर सद्भाव और भाईचारे की भावना जगाने का प्रयास हुआ। इस कार्यक्रम का प्रारंभ 7.30 बजे से फूलों से सजाया हुआ अतप्पूक्कल्म प्रतियोगिता के साथ हुई, जिसके बाद ओणम जुलूस, ओणम का संदेश, परंपरागत सांस्कृतिक कार्यक्रम, शानदार दावत और ओणम के खेलकूद आदि का आयोजन किया गया। श्री. टी. के. ए. नायर, आईएस (सेवानिवृत्त), भारत के प्रधानमंत्री के पूर्व प्रधान सचिव, ने ओणम संदेश दिया।

11.2 अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस समारोह

असतोमा सद्गमया

तमसोमा ज्योतिर्गमया

मृत्योर्मा अमृतम् गमया

ओम शान्ति शान्ति शान्तिः

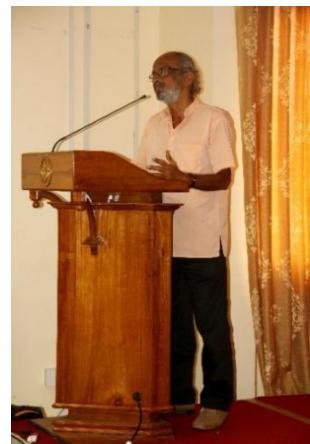


आईआईएसटी में 21 जून 2015 को प्रथम अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस ऊर्जावान छात्रों, संकाय सदस्यों एवं स्टाफ़ सदस्यों ने मिलकर मनाया। उद्घाटन समारोह सुबह 9.30 बजे शुरू हुआ और डॉ. कुरुविळा जोसफ, डीन (छात्र गतिविधियां) ने सभा को अपने उद्घाटन भाषण में स्वस्थ जीवन शैली के लिए योग का वैशिक स्वीकृति के बारे में बताया। इसके बाद योगाचार्या श्री. रायरोथ सुरेंद्रन, अंतर्राष्ट्रीय शिवानंद योग वेदान्त केंद्र के प्रशिक्षक तथा उनके दो सुशिक्षित शिष्य कुमारी नोरिन पेरेयरा एवं श्री कण्णन वी.ए. के मार्गदर्शन में योग अभ्यास सत्र हुआ।

योग के स्वास्थ्य लाभ के ऊपर अभिप्रेरित करने वाले भाषण को शुरू करते हुए श्री रायरोथ सुरेंद्रन ने शिक्षण से पहले सही श्वसन, आँख, गर्दन, उंगलियां, कंधे एवं कमर वार्मअप के लिए व्यायाम आदि के बारे में श्रोताओं को निर्देश दिया। स्वामी विवेकानंद के कथन, “स्वास्थ्य ही धन है, मन की शांति खुशी है, योग राह दिखाएंगे” को दोहराते हुए

उनके शिष्यों ने सूर्य नमस्कार एवं अन्य आसनों का अनायास प्रदर्शन किया जिसका अंत शवासना से हुआ। इससे ज्यादातर श्रोतागण एक ही लक्ष्य की प्राप्ति के लिए अभिप्रेरित हुए। अनुदेशक के साथ साथ डॉ. प्रियदर्शन (सहायक आचार्य, एविओनिकी विभाग एवं स्वयंसेवक छात्रों ने मिलकर उत्साही नौसिखियों की सहायता की।)

लंबे अभ्यास सत्र के बाद जलपान के रूप में टैपियोका के साथ ब्लैक टी की व्यवस्था की गई। योग के ऊपर कई पोस्टरों को प्रदर्शित किया गया। स्वास्थ्य से संबंधित विषय जैसे तनाव से राहत, कई आम बीमारियों का स्थायी उपचार, जन्मपूर्व स्वास्थ्य, शरीर के चयापचय में सुधार, बेहतर जीवन शैली, प्रकृति से निकटता आदि के ऊपर आकर्षक पोस्टर लगवाए जिससे यह संदेश मिलता है कि हमारे दैनिक जीवन में योग का शामिल होना कितना जरूरी है। अपराह्न सत्र का प्रारंभ पुरस्कार वितरण समारोह से हुआ जिसमें



निबंध लेखन विजेताओं एवं योग अभ्यास के ऊपर रखे गए प्रथम सत्र से चयनित सर्वोत्तम योगाभ्यासी को पुरस्कार दिया गया। इसके बाद श्री. जयप्रकाश ने योग का इतिहास, अवधारणा एवं दर्शन पर तथा डॉ. मदनकुमार ने योग एवं आहार पर व्याख्यान दिए।

श्री जयप्रकाश ने, जो शांति योग शिक्षक प्रशिक्षण संस्थान, तिरुवनंतपुरम में योग के दर्शन एवं सिद्धांत का शिक्षक हैं, सरल शब्दों में योग के जटिल दर्शन के बारे में बताते हुए दर्शकों का ध्यान आकर्षित किया। किसी भी धर्म से योग अलग है, इस बात पर जोर देते हुए उन्होंने साधारण शब्दों में अष्टांग योग का आठ अंग एवं अलग अलग स्वभाग के लोगों को स्वीकार्य, योग की चार शाखाओं के बारे में जानकारी दी। उन्होंने यह उद्धृत किया कि सच्चा योगी उस पंकज के समान है जो पंक में खिलता है, और जिसका न तो सौंदर्य और न ही खुशबू आसपास के वातावरण के कारण कलंकित हो जाता है।

वासुदेव विलासम आयुर्वेद नार्सिंग होम के चिकित्सा

परामर्शक डॉ. मदनकुमार ने 'आहार' विषय के ऊपर व्याख्यान दिया। उन्होंने दर्शकों से ऐसे कई प्रश्न पूछे जिनके ऊपर लोगों को विचार करना पड़ा जैसे अतीत के योगी कैसे सदियों से अधिक जीवित रहता था। स्वास्थ्य के अनुरक्षण से संबंधित सभी विषय जैसे खाना पकाने, परोसने, खाना खाने जो भी खाने के संदर्भ में विचारणीय है, उन सबके बारे में उन्होंने बताया। उन्होंने अपने भाषण में इन मुख्य विषयों पर जोर डाला जिनमें योग से स्वाद के आधार पर भोजन का वर्गीकरण एवं सेवन करने वाले आहार के द्वारा मानव के पंचेद्रियों को संतुष्ट करने की आवश्यकता शामिल है। उन्होंने नाश्ता, मध्याह्न भोजन एवं रात्रि भोजन के समय सेवन करने वाले आहार का सही क्रम, संयोजन और मात्रा के बारे में भी बताया। उन्होंने सांस लेने की रफतार से मानव का स्वास्थ्य एवं लंबी आयु का संबंध बताया। हास्य शैली बनाए रखते हुए उन्होंने यह बताया कि हम क्या खाते हैं उसका ही नहीं



बल्कि कब खाते हैं, उसका भी प्रभाव हमारी सेहत पर पड़ता है।

मध्याह्न भोजन में पौष्टिक भोजन परोसा गया था। रोटी, कोफ्ते की सब्जी, खिचड़ी एवं अंकुरित सलाद, फल सलाद, परिप्पु पायसम व पापड़ आदि व्यंजन परोसा गया था जो पूरी तरह से मुख्य भोजन के साथ मेल खा रही थी। विरले में मिलने वाला यह स्वस्थ भोजन हम कभी भी भूल नहीं सकते।

मध्यान भोजन के बाद श्री. श्रीकुमार, योग प्रशिक्षक के साथ संवादात्मक सत्र रखा गया था। वे तीन दशकों से लगातार योगाभ्यास करते आ रहे हैं। जो योग के ध्यान चरण के प्रयोगात्मक अभिप्रेरित अधिगम से रुचि रखते हैं, वे श्री.

श्रीकुमार से बहुत कुछ सीख पाए। क्योंकि श्रीकुमार जी, जो भी प्रयोग का प्रस्ताव रखता था उसका तार्किक प्रमाण प्रदान करने में सक्षम थे। वे सच्चे अर्थों में योग मार्गदर्शक रहे। किसी को भी केवल आंकड़ा इकट्ठा करके बैठने का अवसर न देते हुए उन्होंने हर एक को यह प्रेरणा दी कि अपने मन के जीतने के पहले कदम के रूप में हमें अपने मानसिक व्यवहार पर सावधानी बरतनी चाहिए।

अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस 2015 के सफल समापन पर सभी प्रतिभागियों को अपने आप में एक ऐसा परिवर्तित व्यक्ति के रूप में लगा जो अपने शारीरिक, मानसिक एवं सामाजिक स्वास्थ्य की तरफ अधिक जागरूक बन गए हैं।



11.3 राष्ट्रीय सुदूर संवेदन दिवस समारोह

डॉ. विक्रम साराभाई (भारतीय अंतरिक्ष कार्यक्रम का जनक) की जयंती का स्मरण करने के लिए हर वर्ष अगस्त 12 को राष्ट्रीय सुदूर संवेदन दिवस के रूप में मनाया जाता है।

समारोह के भाग के रूप में, इस वर्ष आईआईएसटी के पृथ्वी एवं अंतरिक्ष विज्ञान विभाग, ने वित्तुरा, पनक्कोड़, करिप्पूर, नेडुमंगाड़ एवं आर्यनाड़ के सरकारी विद्यालयों के कक्षा VIII से XII तक के छात्रों के लिए प्रश्नोत्तरी, निबंध लेखन एवं चित्र रचना प्रतियोगिताएं आयोजित कीं।



11.4 गणित दिवस समारोह

गणित दिवस समारोह के भाग के रूप में 22 दिसंबर 2015 को डॉ. श्रीहरि श्रीधरन, गणित विभाग, आईसर, तिरुवनंतपुरम ने व्याख्यान दिया।

11.5 स्वामी विवेकानंद का 153 वीं जयंती समारोह

स्वामी विवेकानंद के 153 वीं जयंती समारोह के उपलक्ष्य में आईआईएसटी छात्र गतिविधि बोर्ड ने 13 जनवरी 2016, बुधवार को शाम तीन बजे व्याख्यान का आयोजन किया जिसमें श्री. टी.पी. श्रीनिवासन, आईएएस, भूतपूर्व भारतीय राजदूत ने “स्वामी विवेकानंद: दि अवेकनिंग फॉर इंडिया” विषय पर व्याख्यान दिया।

आईआईएसटी में कार्यरत क्लब

12.1 एयरो क्लब

एयरोक्लब, आईआईएसटी, परिसर में छात्रों का उद्यम है, जो अपने विविध क्रियाकलापों से संस्थान के छात्रों में इंजीनियरी एवं वैज्ञानिक रुझान पैदा करने की कोशिश करता है। इसकी स्थापना नवंबर 2013 को हुई थी। तब से लेकर आज तक इस क्लब ने विविध प्रदर्शनियों, कार्यशालाओं, व्याख्यान सत्रों, संगोष्ठियों एवं प्रतियोगिताओं का आयोजन किया। इस क्लब का संचालन सभी शाखाओं के कुछ छात्रों के द्वारा होता है तथा दो संकाय सदस्य उन्हें मदद करते हैं।



इस क्लब की संकल्पना है - आईआईएसटी के छात्रों को विविध नवप्रवर्तन विचारों का प्रयोग करने के लिए मंच प्रदान करना, जिसमें बुनियादी इंजीनियरी संकल्पनाओं का अनुप्रयोग शामिल है। इस क्लब ने वांतरिक्ष, एविओनिकी एवं यांत्रिकी के विविध शाखाओं में कार्यशालाओं, व्याख्यानों एवं प्रतियोगिताओं का आयोजन किया। आईआईएसटी के पूर्व विद्यार्थियों के साथ स्पेस अप कोन्फरेन्स 2015 का आयोजन करने से इस क्लब ने आईआईएसटी और बाहरी उद्योग के बीच एक सेतु के रूप में कार्य किया है। यह क्लब उन क्लबों में से है, जहाँ वरिष्ठ छात्र कनिष्ठ छात्रों को कुछ विचारों और संकल्पनाओं से संबंधित दिशा निर्देश देते हैं, जब कि कनिष्ठ छात्र अपने उत्कृष्ट कार्य से अपनी प्रतिक्रिया दिखाती है और इस प्रक्रिया में दोनों कुछ नई बात सीखते हैं, जो बहुत उत्साहपूर्ण होता है। इसी को एयरो क्लब ग्रीष्मकालीन परियोजना के रूप में दर्शया है, जिसने हाल ही में अपने तीन साल पूरा किया है। एयरो क्लब के द्वारा अभिरुचि के विषय पर आपोर्जन कार्यशालाएं जैसे होवरक्राफ्ट, RC, ग्लाइडर एवं ओर्निटोप्टर्स में आमतौर पर सभी विषय एवं शाखाओं से छात्र भाग लेते हैं और इन क्षेत्रों में छात्रों द्वारा की गई परियोजनाओं में काफी नवप्रवर्तन हैं। क्लब का संपर्क इसरो के अंदर और बाहर के विविध उद्योगों के विशेषज्ञों के साथ है। क्लब ने अपने ऑपन हाउस सत्रों में विषय के ऊपर चर्चा करने के लिए विख्यात व्यक्तियों को आमंत्रित किया है। आर. एल वी. परियोजना निदेशक श्री श्याम मोहन, प्रोफेसर के. मैनान, प्रोफेसर आर. वी. रमण तथा एयर बस वीपी बैंगलुरु के द्वारा दिए गए भाषण उल्लेखनीय हैं। क्लब कभी कभी आम कार्यक्रमों का भी आयोजन करता है जैसे पंतग उड़ाना, होट एयर बलून उड़ाना आदि जिससे लोग 30-40 मिनट की अल्पावधि में उड़ान या उड़ाने की दृश्य का आनंद उठाते हैं।

क्लब के सदस्यों द्वारा ली गई कई परियोजनाओं के परिणाम उत्कृष्ट निकले हैं। ये परियोजनाएं आंशिक रूप से क्लब द्वारा वित्तपोषित हैं और आईआईएसटी के संकाय सदस्यों द्वारा इनकी अच्छी तरह से समीक्षा की जाती है। उनमें से कुछ उल्लेखनीय हैं - क्वाडकोप्टर, अभिकल्प, 3D प्रिंटर, RC प्लेन एवं

ओर्निटोप्टर, दो चरण जल रॉकट। क्लब द्वारा आयोजित सत्रों में इन कार्यों को नियमित रूप से प्रस्तुत किया जाता है। एयरोक्लब के सभी क्रियाकलाप उसकी वार्षिक पत्रिका 'उड़ान' में बताए गए हैं। अब तक, उड़ान के दो संस्करणों का विमोचन किया गया है और तीसरे संस्करण में कार्य हो रहा है। संपूर्ण रूप से देखा जाए तो क्लब अपने प्रयासों से इस सिद्धांत को चरितार्थ करता है कि ज्ञान एवं खुशी का असली मजा तभी होता है जब उनको बांटा जाए। हम आशा करते हैं कि हमारे परिसर में आने वाले दिनों में सहयोगात्मक इंजीनियरी और अधिगम की यह भावना और अधिक मज़बूत बने।

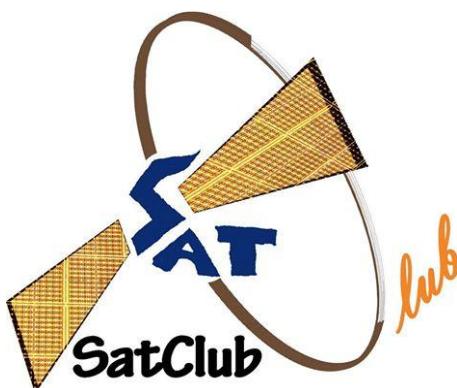
12.2 खगोलविज्ञान क्लब

आईआईएसटी का खगोलविज्ञान क्लब छात्रों द्वारा संचालित सक्रिय क्लब है जिसकी स्थापना वर्ष 2007 में हुई थी। यह क्लब हर हफ्ते शुक्रवार की रातों में सत्र आयोजित करता है। इन सत्रों में छात्रों द्वारा सूचनाप्रद प्रस्तुतीकरण, ऊर्जस्वी चर्चा, खगोल विज्ञान एवं खगोल भौतिकी के विषयों पर शैक्षिक विडियो, जीवंत प्रश्नोत्तरियां, रात्रि कालीन गगन प्रेक्षण सत्र और आईआईएसटी तथा अन्य संस्थाओं के संकाय सदस्यों द्वारा आमंत्रित व्याख्यान का आयोजन आदि कार्यक्रम होता है। अपने नियमित क्रियाकलापों के साथ साथ पिछले वर्ष क्लब ने उल्का वृष्टि के दौरान रात भर गगन प्रेक्षण सत्रों का भी आयोजन किया। क्लब ऐसा मंच प्रदान करता है जिससे छात्र विचार विमर्श एवं ज्ञान साझा करने में स्व-शिक्षा के क्षेत्र में निमग्न होने तथा संस्थान द्वारा वैज्ञानिक प्रदत्त शैक्षिक पाठ्यक्रमों के अतिरिक्त वैज्ञानिक अधिगम प्राप्त करने में प्रोत्साहन मिलता है। यह ग्रुप फेसबुक में इस क्षेत्र में होने वाले अधुनातन खोज एवं अनुसंधान से संबंधित पोस्टरों से सक्रिय है।



12.3 सैट क्लब

आईआईएसटी का सैटिलाइट क्लब का प्रारंभ वर्ष 2015 में हुआ। क्लब का लक्ष्य है - प्रवर्तमान नैनो उपग्रह कार्यक्रम का पोषण करना तथा छात्रों को योगदान देने में प्रशिक्षित करना। यह प्रवर्तमान कार्यक्रम के लिए अनुसंधान एवं विकास खंड के रूप में कार्य करता है और नए विचारों एवं नवप्रवर्तनों का विकास करने में भी मंच प्रदान करता है। क्लब में कार्यकारी बोर्ड, प्रबंधकों एवं इंजीनियरों के रूप में छात्रों का दायित्वपूर्ण पदानुक्रम है। इंजीनियर वे होते हैं, जो अपने समर्पित प्रबंधकों



के अधीन प्रशिक्षु हैं। उपप्रणाली प्रबंधकों का चयन कार्यकारी बोर्ड के सदस्यों द्वारा किया जाता है। एक कदम आगे बढ़ते हुए यह क्लब वर्तमान में लघु उपग्रहों के अभिकल्पन में विश्व भर की संस्थाओं के साथ सहयोगात्मक कार्य करने लगा है।

12.4 फोस ग्रुप

आईआईएसटी का FOSS ग्रुप, आईआईएसटी का FOSS चैप्टर है, जिसका लक्ष्य वांतरिक्ष, एविओनिकी एवं भौतिकी विज्ञान से संबंधित क्षेत्रों में होने वाले मूल अनुसंधान में मुक्त एवं खुले स्रोत सॉफ्टवेयर उपकरणों के उपयोग को बढ़ावा देना है। चूंकि इस ग्रुप का उदय बंटे हुए अतः उन्मुक्त समाज के मूलभूत विचार से हुआ है, इसलिए उसका यह भी लक्ष्य है कि आईआईएसटी में होने वाले सभी शैक्षिक अनुसंधान एवं विकास क्रियाकलापों के लिए FOSS आधारित मंच के संपूर्ण या पूरा होने वाला अभिग्रहण को बढ़ावा दें। यह ग्रुप सामान्यतः FOSS साफ्टवेयर एवं वैज्ञानिक अभिकलन के साथ छात्रों की समग्र सुविधा बढ़ाने के उद्देश्य से अभिकल्पित सॉफ्टवेयर कार्यशालाओं, व्याख्यानों एवं अन्य क्रियाकलापों का आयोजन करता है। यह भी उल्लेखनीय है कि आईआईएसटी का FOSS ग्रुप ही भारत का ऐसे FOSS ग्रुप है, जो अंतरिक्ष विज्ञान एवं संबंधित क्षेत्रों में विशेष बल देता है।

12.5 इको क्लब

आईआईएसटी का इको क्लब छात्रों एवं संकाय सदस्यों का क्लब है, जिसका उद्घाटन सितंबर 19, 2012 को हुआ था। हमारा परिसर स्वच्छ एवं हरित रखने के उद्देश्य से स्थापित औपचारिक निकाय है। यह क्लब परिसर का पर्यावरण, उसकी अनुरक्षा, स्वच्छता एवं कचरों को हटाने से संबंधित कार्य करता है। इस क्लब का प्रारंभ प्रकृति एवं उसके अनुरक्षण में रुचि रखने वाले विविध विभागों के छात्रों, शिक्षकों एवं स्टाफ की विशेष रुचि के कारण हुआ है। इस क्लब का अंतिम लक्ष्य है हमारे परिसर का संरक्षण करने के लिए अद्वितीय तरीका ढूँढ निकालना और देश भर के सभी संस्थाओं के लिए अनुकरणीय प्रणाली के रूप में कार्य करे। इस क्लब के अंतर्गत समय समय पर होने वाले क्रियाकलाप हैं - एर्थ अवर मनाना, परिसर सफाई अभियान, ऐसे कूड़े कचरों का निस्तारण जो जैविक रूप से अपघटनीय नहीं है, जैव कृषि आदि। शुरू की गई परियोजनाओं में संसाधनों का सांख्यिकीय प्राक्कलन, बयोगैस संयंत्र, कारगर तरीके से काम करने के लिए सफाई कर्मचारियों को कक्षाएं, कूड़े कचरों के ढेर का समय समय पर अनुवीक्षण, अपशिष्ट पृथक्करण आदि कार्य शामिल हैं।



12.6 फोटोग्राफी क्लब

इस क्लब का मोटो है- “फोटोग्राफी प्रेक्षण करने की कला है। जो चीज आप देखते हैं उससे कोई संबंध नहीं है बल्कि किस नज़रिए से आप उस चीज को देखते हैं, उसमें बहुत गहरा संबंध है।” हम आईआईएसटी के छात्रों में फोटोग्राफी के प्रति विशेष रुचि पैदा करने की कोशिश करते हैं।

हम कई फोटोग्राफरों के कार्य और उनके तकनीकों के बारे में चर्चा करते हैं। यह क्लब कैमरा की तकनीकी पहलुओं एवं प्रतिबिंबों के बाद की संसाधन (अंकीय प्रतिबिंब संसाधन) के बारे में सिखाता है।

12.7 प्रश्नोत्तरी क्लब

आईआईएसटी का प्रश्नोत्तरी क्लब, प्रश्नोत्तरियों में विशेष रुचि रखने वालों की अनौपचारिक सभा है, जो हर शुक्रवार को प्रश्नोत्तरी सत्र का आयोजन करता है। यह क्लब परिसर में नियमित रूप से कार्य करने वाले क्लबों में से एक है। प्रश्नोत्तरी में दो व्यक्ति एक टीम के रूप में भाग लेते हैं, जिसका संचालन आमतौर से स्वयं सेवा सदस्य (या टीम) के द्वारा किया जाता है। इसमें कोई पुरस्कार नहीं होता है। बस अपने साथी सदस्यों से सम्मान मिलता है। इस प्रश्नोत्तरी क्लब की टीम विविध अंतर महाविद्यालय कार्यक्रमों में संस्थान का प्रतिनिधित्व करते हैं। एक टीम पुनर्नवी ऊर्जा पर राष्ट्रीय स्तर की प्रश्नोत्तरी ‘रसतंत्र 2014’ का विजेता बनी और दूसरी टीम ने वर्ष 2016 में सीईटी, तिरुवनंतपुरम में आयोजित सामान्य प्रश्नोत्तरी में द्वितीय पुरस्कार जीता। इस क्लब के सदस्य वार्षिक सांस्कृतिक एवं तकनीकी कार्यक्रमों के दौरान प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिताओं का आयोजन करने के लिए ज़िम्मेदार हैं।



12.8 मूवी ऐन्ड पर्फॉर्मिंग आर्ट्स क्लब

मूवि ऐन्ड पर्फॉर्मिंग आर्ट्स क्लब, आईआईएसटी का सक्रिय छात्र क्लब है, जो दो हफ्तों में करीब एक बार शनिवार के रात को अपना सत्र का आयोजन करता है। इन सत्रों में आमतौर पर पुरस्कार प्राप्त एवं समीक्षकों द्वारा प्रशंसा की गई चलचित्र को दिखाते हैं। पिछले वर्ष क्लब के नेतृत्व में छात्रों द्वारा स्वयं लिखे गए व्यंग-रचनाओं एवं लघु नाटकों का मंचन किया गया जिससे संस्थान में समकालीन प्रदर्शन कला और मंचन शिल्प का खूब प्रचार हुआ। इन नाटकों के मंचन में जो सहयोग हुआ उसके कारण वरिष्ठ एवं कनिष्ठ छात्रों के बीच का संबंध सुदृढ़ हुआ है।

12.9 सामाजिक बहिरंग क्लब

निर्माण

यह आईआईएसटी छात्रों द्वारा वर्ष 2015 में शुरू की गई पहल है जिसका उद्देश्य अभावग्रस्त छात्रों की मदद करना एवं उपबोधन देना है। शुरू में सदस्य आसपास के जनजातीय विद्यालयों में जाते थे और बाद में आईआईएसटी में हफ्ते के अंतिम दिनों में कक्षाओं का आयोजन करने लगे। हालांकि संस्थान का लक्ष्य आसपास के इलाकों का सामाजिक विकास है- इसलिए निर्माण के सदस्यों की कोशिश यह रहती है कि संस्थान के इर्दगिर्द रहने वाले छात्रों को साप्ताहांत कक्षाएं प्रदान की जाएं। यह हफ्ते में दो बार दो घंटों की कक्षाएं आयोजित करती हैं। इसके सदस्य बुनियादी विज्ञान एवं नैतिक मूल्यों के क्षेत्र में अन्वेषण करने में मदद करते हैं। निर्माण ने छात्रों को प्रदर्शनों द्वारा वैज्ञानिक विषयों को प्रयोगात्मक ढंग से देखने में और अपने भावी उद्यमों के लिए मार्गदर्शन देखकर मदद किया है। यह छात्रों को अपना कौशल दिखाने में प्रोत्साहित करने के लिए छोटे छोटे प्रतियोगिताओं का आयोजन करता है।



पनाशिया

यह संस्थान का सामाजिक बहिरंग क्लब है। प्रत्येक सप्ताहांत में आसपास के स्कूलों तथा गावों के कक्षा - 5 से कक्षा 12 तक के छात्रों को संस्थान में बुलाया जाता है और उन्हें संस्थान के छात्रों द्वारा नैदानिक शिक्षा दी जाती है। यह नैदानिक शिक्षा विज्ञान के विषयों, गणित, अंग्रेजी, सामाजिक अध्ययन में दी जाती ह। आईआईएसटी के छात्रों ने दो अनाथालयों का भी दौरा किया है जैसे निर्मला शिशु भवन एवं डिवाइन चिल्ड्रन्स होम, पुजपुरा और वहाँ के छात्रों को उनके अध्ययन में मदद करते हैं। इन छात्रों को 'धनक' के समय आईआईएसटी में इस उद्देश्य से लाया गया कि उन्हें 'धनक' के भाग के रूप में आयोजित प्रदार्शनी देखने का मौका मिले और इस सांस्कृतिक मेले का अनुभव प्राप्त हों। धनक के दौरान एक रक्तदान कैम्प का भी आयोजन किया गया। अधिकांश त्योहार अनाथालयों के बच्चों तथा वृद्ध सदनों में रहने वाले बुजुर्ग लोगों के साथ मनाए गए। आईआईएसटी के छात्र सामाजिक कार्यों के लिए उदारता से अंशदान देते हैं और अनाथालयों के बच्चों को तथा वृद्ध सदनों के बुजुर्ग व्यक्तियों को कपड़े, खिलौने खैलियां और किताबें भी प्रदान करते हैं।

पूर्वछात्र गतिविधियाँ

स्पेस अप

संस्थान के पूर्व छात्रों ने आईआईएसटी परिसर में 05 सितंबर 2015 को स्पेस-अप के बहुप्रतीक्षित तीसरे संस्करण का आयोजन किया। करीब 300 प्रतिभागियों ने अंतरिक्ष विज्ञान से संबंधित परिचर्चाओं में सक्रियता से भाग लिया। अंतरिक्ष जैव विज्ञान, जो ऐसे जैव रूपों के बारे में बताता है, जिन्हें हम साधारण मनुष्य नहीं समझ पाते से लेकर ब्लैक होल के सिद्धांत तक वैविध्यपूर्ण विषयों पर चर्चाएं हुई।

खगोल विज्ञान व खगोल भौतिकी

पूर्वाह सत्र सेमीनार हॉल में डॉ. उमेश आर. कढणे की अध्यक्षता में हुआ जिसमें ब्लैक होल्स व्हाइट होल्स एवं सूपरनोवा पर चर्चा हुई।

“द कोस्मिक ईंज विदिन अस . वी आर मेड ऑफ स्टार स्टाफ . वी आर अ वे फोर द यूनिवर्स टु नोव इटसेल्फ”

कार्ल सागन के इस उद्धरण के साथ सूपरनोवा पर चर्चा शुरू हुई। नाभिकीय संगलन जनित दाब तारे के गुरुत्व बल का संतुलन करता है और जब तक तारा अस्तित्व में रहेगा, इन दोनों बलों के बीच सतत खींचा तानी कायम रहती है। कई खरब वर्षों बाद क्रोड में लघु नाभिकों की मात्रा कम हो जाती है, क्रोड व बाह्य पटल के बीच के भाग के हाइड्रजन का संगलन होता है। परिणत दाब तरीका प्रसारण करेगा। साथ ही क्रोड को संपीड़ित करेगा। क्रोड का संपीड़न तब तक जारी रहेगा जब तक गुरुत्वीय बल इलक्ट्रॉन अपभ्रष्टता दाब के समतुल्य न हो जाए। उसके बाद एक अधिनव तारे (सूपरनोवा) के रूप में उसका विस्पोट होता है। तारे के क्रोड में होनेवाले संगलन से लोहे तक के मूलतत्वों का गठन होता है। लोहे के गठन के बाद उसका संगलन नहीं होता क्योंकि उसकी स्थिरता अतिउच्च है। फलस्वरूप, गुरुत्वबल संगलन दाब से अधिक हो जाता है और एक अधिनव तारे का विमोचन होता है। आवर्ती सारणी के भारी मूलतत्वों का गठन अधिनव तारे के विकास के दौरान होनेवाले विस्फोट की अतिउच्च ऊर्जा के कारण आयन (लोहे) के संगलन से होता है।

ब्लैक होल पर जो चर्चा हुई उसमें मुख्य रूप से इस अवधारणा का सामान्य परिचय, ब्लैक होल के गठन आदि पर बातें हुईं। जब गुरुत्वाकर्षण के कारण अतिभारी तारों का निपात होता है, तब ब्लैक होल जन्म लेते हैं। अन्य जिन विषयों पर बाते हुईं उनमें इवेन्ट होराइजन, सिंगुलारिटी, श्वारचाइल्ड रेडियस, टाइम डिलेशन एवं गुरुत्वीय लेन्सिंग भी शामिल हैं। व्हाइट होल पर चर्चा का भी आधार ऐसा ही था। अधिकांश प्रतिभागी व्हाइट होल का शब्द भी नहीं जानते थे। सरल शब्दों में कहने पर व्हाइट होल ब्लैक होल एकदम उलटा है। कोई व्हाइट होल में प्रवेश नहीं कर सकेगा सिर्फ उससे बाहर निकल सकता है। इस बात को लेकर गरम चर्चा हुई कि क्या व्हाइट होल व ब्लैक होल एक वर्महोल के दो छोर तो नहीं, जबकि आप ब्लैक होल से सिर्फ अंदर जा सकते हैं और व्हाइट होल से बाहर निकल सकते हैं।

ध्रुव स्पेस

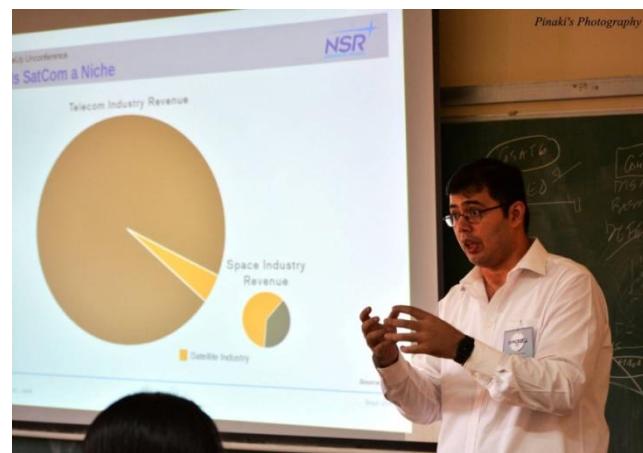
ध्रुव स्पेस, जिसने स्पेस अप के इस संस्करण के आयोजन में मदद की है, भारत के सर्वप्रथम स्पेस स्टार्ट अपों में एक के रूप में शुरू हुआ है। चर्चित विषयों में सब से अधिक रोचक था स्पेस पार्कों की स्थापना,

जैसे आज के आईटी पार्क हों। वे अत्याधुनिक उपकरणों से सजित कार्यालय जैसे हो सकते हैं, जिसका प्रयोग विभिन्न उद्योगों द्वारा किया जा सके। सह संस्थापक श्री नारायण प्रसाद ने गैर सरकारी अंतरिक्ष उद्योगों के दोहन की अति आवश्यकता को उजागर किया। इसरों एवं निजी अंतरिक्ष कंपनियों के बीच संयुक्त उद्यमों सार्वजनिक व निजी साझेदारी पर जोर दिया गया। निजी उद्योगों को प्रतिद्वंद्वी के रूप में देखते हुए भी विवाद हुए। लेकिन यह स्पष्ट कर दिया गया कि सरकारी संगठनों के अनुसंधान आधारित दृष्टिकोण से समर्थन पाकर निजी उद्योगों ने जो प्रौद्योगिक प्रगति हासिल की है, उसके जरिए वे न तो सरकारी संगठनों की विश्वास्यता को ठेस पहुँचाएंगे और न ही उनके नौकरी के अवसर छीन लेंगे।

भारतीय अंतरिक्ष के भविष्य का सूपर चार्जिंगःनेशनल स्पेस सोसाइटी

नेशनल स्पेस सोसाइटी के कार्मिक श्री. मार्क बार्थलेमी द्वारा जिस सत्र का संचालन किया गया था, उसमें छात्रों को अंतरिक्ष शिक्षा में प्रोत्साहन एवं प्रेरणा देने लायक बहिरंग कार्यक्रमों पर विस्तार से चर्चा हुई। हाई स्कूल के छात्रों के लिए आउटरीच कार्यक्रम, वीडियो वार्तालाप सत्र आदि सुझाओं पर काफी चर्चा हुई। कॉलिजों में तकनीकी मेलों के दौरान अंतरिक्ष प्रदर्शनी का आयोजन भी एक अच्छे विकल्प के रूप में उभर आया। प्रशिक्षुता एवं परियोजना कार्यक्रमों के अवसर, विश्वविद्यालयों के बीच विशेषकर KAIST तथा अन्य कोरियन विश्वविद्यालयों के बीच सहयोगात्मक परियोजनाएं आदि को बढ़ावा देने की अवश्यकता पर बल दिया गया। एनएसएस द्वारा आयोजित वार्षिक अंतरराष्ट्रीय अंतरिक्ष विकास सम्मेलन में भागीदारी का भी स्वागत किया गया। अगला सम्मेलन प्यूर्टो रिको में होगा और यह आशा की जाती है कि अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी एवं अनप्रयोग के अग्रणी प्रवर्तकों को एक मंच पर लाया जाए।

उत्तरी गगन अनुसंधान (मीथेन स्काई रिसर्च)



३०

श्री रमेश नागसमुद्रम अनियरा कम्प्युनिकेशन्स में इंजीनियरी व सेवाओं के उपाध्यक्ष है। उन्होंने उपग्रहों के वाणिज्यीकरण पर बात की। अनियरा का ध्यान मुख्य रूप से डीटीएच एवं दूरसंचार पर है क्यों कि जैसे श्री प्रशांत भूटानी ने अपने व्याख्यान में स्पष्ट किया था, ये दोनों मिलकर अंतरिक्ष उपयोगों के 90% से ज्यादा ले रहे हैं। भारत की वर्तमान नीति अनियरा जैसी कंपनियों को प्रोत्साहन नहीं देती है, इसीलिए उनकी बूनियाद यूएसए में है और कार्य भारत में कर रहे हैं। उनके कार्यों में ऐसे उपग्रहों का अभिकल्पन एवं

विनिर्माण करना शामिल है जो अन्य उद्यमों के नाम पर बनाए जाते हैं, अंतिम अधिकार उन मूल कंपनियों के पास रहेंगे जो सेवाएं मांगनेवालों के साथ करार बनाते हैं।

रोकेटीयर्स

व्याख्यान रोकेटीयर्स के सह संस्थापक एवं संस्थान के पूर्व छात्र श्री. दिव्यांशु पोद्दार द्वारा दिया गया। रोकेटीयर्स सारे देश में रोकेट विज्ञान पर कार्यशालाओं का आयोजन करते हैं। उनका उद्देश्य छात्रों को सरल एवं उत्तेजक शैली में राकेट विज्ञान समझा देना है, दिव्यांशु पोद्दार ने उनके द्वारा विकसित विविध प्रकार के रोकेटों के बारे में और उनको जिन कठिनाईयों का सामना करना पड़ा था उनके बारे में भी बात की। उन्होंने तीन मॉडल रोकेटों का निर्माण सफलता से किया। उनमें से सब से छोटा 300 फुट ऊँचाई तक और सब से बड़ा 1100 फुट ऊँचाई तक जाता है और उनकी प्रदाय भार क्षमता 10-12 gm है। उन्होंने करीब 1300 सफल उड़ान किए हैं। सबसे अधिक लुभावनी चीज़ यह है कि ये मोटर कागज़ का बना है। (उतना उच्च ऊष्मीय एवं संरचनात्मक भार वह सहन कर सकता है) ऐसे मॉडल रोकेटों को केवल स्कूल के बच्चों के लिए ही नहीं, स्नातक छात्रों के लिए भी एक शैक्षिक उपकरण के रूप में प्रवेश करने के विषय में भी काफी चर्चा हुई। मॉडल रोकेटों का उपयोग उड़ान यांत्रिकी, नोदन तथा अन्य कई विषयों को समझाने के लिए किया जा सकता है।

अंतरिक्ष नियम

अंतरिक्ष नियम पर डॉ. रंजना कौल द्वारा की गई परिचर्चा में अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी कानूनी पहलुओं पर प्रकाश डाला गया। इसका प्रारंभ वायुअंतरिक्ष एवं बाह्य अंतरिक्ष के सीमा निर्धारण पर तथा उन नियमों पर बातचीत करते हुए किया गया जो उनके उपयोग को नियंत्रित करते हैं। द मून ट्रीटी, उसके पांच अनुसमर्थनों तथा 11 हस्ताक्षर सहित, एवं ऐन्टी साटलाइट हथियारों पर चर्चाएं हुईं और अंतरिक्ष नियमों के अंदर ऐसे स्थानों की ओर संकेत किया जहाँ पक्षकार अपनी इच्छानुसार कार्य करने की छूट मिलती है। इसके बाद केस्लर्स नियम पर नुकसान होने के मामलों में देनदारी आदि पर हुई चर्चाओं से यह स्पष्ट किया गया कि अंतरिक्ष नियमों को प्रोत्साहन मिलन के लिए अंतरिक्ष दुर्घटनाओं की यथार्थ विश्लेषण की आवश्यकता है। इस कुतूहलपूर्ण चर्चा ने एक ऐसी विज्ञान-शाखा के सामाजिक एवं राजनीतिक पहलुओं पर प्रकाश डाला, जिसको पूर्णता वैज्ञानिक माना जाता था। डॉ. कौल ने श्रोताओं को एसा आहवान देते हुए समाप्त किया कि वे अपने बहुआयामी मस्तिष्क को सीमित न रखें, जैसे भी जहाँ भी संभव हो, ज्ञान का अर्जन करते ही रहें।

स्पेस जनरेशन सलाहकार परिषद: सुश्री जोयीता चाट्टेर्जी

यह एक ऐसी स्वयंसेवी संगठन है, जिसकी जड़े सभी महाद्वीपों में फैली हुई हैं। चर्चा परिषद के कार्यकलापों पर आधारित थी। उसके द्वारा प्रदत्त छात्र वृत्तियों, आयोजित सम्मेलनों तथा संयुक्त उद्यमों की संभावना पर भी विचार विमर्श हुआ। सुश्री जोयीता ने स्वयं अंतरिक्ष नियम का अध्ययन किया था अतः उन्होंने अंतरिक्ष उद्यमी की चिंताओं से संबंधित चर्चाओं में भी भाग लिया।

टीम इन्डस

टीम इन्डस का आरंभ उस समय हुआ जब कुछ तकनीकीविदों के ध्यान में मून 2.0 के शब्द आए थे। अद्भुत विधि वैपरीत्य के रूप में वे अंत में उस एकमात्र भारतीय टीम में बदल गए जिसने गूगल लूनार X पुरस्कार के लिए भाग लिया। उस परियों की कहानी में और जादू भरते हुए उन्होंने अपने अवतरण को सफलतापूर्वक पूरा करने के उपलक्ष्य में जनवरी 2015 को एक अरब यूएस डॉलर प्राप्त किए। श्री. ध्व

बात्रा तथा श्री. नकुल कुकर के नेतृत्व वाली टीम के साथ बातचीत करने में स्पेस-अप त्रिवेंद्रम के प्रतिभागियों में अदम्य उत्साह पाया गया। उन्होंने वर्तमान उद्यमों पर और कुछ भावी उद्यमों पर भी बात की जैसे उच्च तुंगता एवं दीर्घ सहनता के उपग्रह बर्सें आदि। इस टीम में करीब 60 इंजीनियर अपने चांद्र यात्रा का सपना साकार बनाने के लिए भूतपूर्व इसरो वैज्ञानिकों के साथ कार्य कर रहे हैं। उनको हमारी हार्दिक शुभकामनाएं।

समस्त प्रतिभागियों का यह मानना था कि यह एक ऐसा अनन्य पारस्परिक संवाद है, जिसको आगे नियमित रूप से आयोजित करने की गुंजाइश है। एक प्रतिभागी की प्रतिक्रिया ऐसी थी - हम आईआईएसटी में यही देखते हैं कि अंतरिक्ष उद्योग केवल इसरो केंद्रित विश्व है। स्पेस अप ने हमको यह समझाने में मदद की है कि अंतरिक्ष संबंधी अध्ययन के और भी अनेक रोमांचक पहलु हैं और सरकारी क्षेत्र से बाहर भी जीवन की अधिक संभावनाएं हैं। और एक प्रतिभागी ने उन अवसरों तथा विचारों में उत्साह दिखाया जिसको पहचानने में स्पेस अप ने मदद की। उन्होंने इस मंच को आश्चर्य से देखा क्योंकि इसमें योग्यता पर विचार किए बिना केवल अभिरुचि के आधार पर कोई भी बात कर सकता है। उपसंहार में टीएसआर सभी प्रतिभागियों की ओर से ऐसे ज्ञानवर्धक कार्यक्रम का आयोजन सीमित संसाधनों के बल करने के लिए स्पेस अप के संयोजकों को बधाई देता है और भविष्य में भी ऐसे कार्यक्रमों के सफल आयोजन की शुभकामना देता है।

लेखा परीक्षा रिपोर्ट

2015-2016

स्वतंत्र लेखा परीक्षक की रिपोर्ट

हमने मैसर्स भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान (सोसाइटी), वलियमला पी. ओ., तिरुवनंतपुरम – 695 547 के संगत वित्तीय विवरणों की लेखा परीक्षा की है, जिसमें 31 मार्च, 2016 के तुलनपत्र व तभी समाप्त वर्ष के लिए आय व व्यय विवरण, तथा महत्वपूर्ण लेखा नीतियों का एक सारसंक्षेप एवं अन्य व्याख्यात्मक जानकारी शामिल हैं।

वित्तीय विवरणों के लिए प्रबंधन का दायित्व

इन वित्तीय विवरणों की तैयारी के लिए प्रबंधन ज़िम्मेदार है, भारतीय चार्टर्ड एकाउंटेन्ट संस्थान द्वारा जारी लेखा मानकों के अनुसरण में संस्थान की वित्तीय स्थिति व वित्तीय निष्पादन का एक सच्चा और उचित अवलोकन है। इस दायित्व में वित्तीय विवरणों की तैयारी और प्रस्तुति के संगत आंतरिक नियंत्रण की रूप रेखा कार्यान्वयन और अनुरक्षण शामिल है जो एक सच्चा और उचित अवलोकन पेश करता है और यह ऐसे तथ्यों की गलत बयानी से मुक्त है जो चाहे कपट या भूल की वजह से होती है।

लेखा परीक्षक का दायित्व

हमारी लेखापरीक्षा के तहत इन वित्तीय विवरणों पर एक मत प्रकट करना, हमारा दायित्व है। भारतीय चार्टर्ड एकाउंटेन्ट संस्थान द्वारा जारी लेखापरीक्षा मानकों के अनुसार हमने अपने लेखापरीक्षा का आयोजन किया। वे मानक, अपेक्षा करते हैं कि हम नैतिक अपेक्षाओं का अनुपालन करें और लेखापरीक्षा की योजना और निष्पादन करें जिससे वित्तीय विवरण तथ्यों की गलत बयानी से मुक्त होने के संबंध में उचित आश्वासन प्राप्त हो जाए।

वित्तीय विवरणों में रकमों और प्रकटीकरणों के बारे में लेखा परीक्षा के सबूत को प्राप्त करने हेतु पद्धतियों का निष्पादन, किसी भी लेखा परीक्षा में शामिल होता है। चयनित पद्धतियाँ लेखा परीक्षक के निर्णय पर आश्रित हैं जिसमें वित्तीय विवरणों की गलत बयानी, चाहे कपट या भूल की वजह से हुई हो, की जोखिम का निर्धारण शामिल है। इस प्रकार जोखिम के निर्धारण करने से लेखा परीक्षक, संस्थान के वित्तीय विवरणों की तैयारी और उचित प्रस्तुति के संबंध में आंतरिक नियंत्रण पर विचार करते हैं जो उचित परिस्थितियों में लेखापरीक्षा पद्धतियों की रूप-रेखा तैयार करने में सहायक है। चालू लेखापरीक्षा नीतियों के विनियोग और प्रबंधन द्वारा किए गए लेखा अनुमान के औचित्य के मूल्यांकन के साथ वित्तीय विवरणों की समग्र प्रस्तुति का मूल्यांकन भी एक लेखा परीक्षा में शामिल होते हैं।

हमारा विश्वास है कि हमें प्राप्त लेखा परीक्षा सबूत, अपने लेखा परीक्षा मत के लिए एक आधार प्रदान करने हेतु पर्याप्त और उचित है।

अर्हक मत का आधार:

- निजी खातों के अतिशेष संबंधित दलों द्वारा पुष्टि की शर्तों के अधीन हैं।

2. लेखों के भाग रूपी टिप्पणियों के 4घ के उल्लेखानुसार लेखों में उपदान, पेन्शन तथा छुट्टी नकदीकरण के लिए कोई प्रावधान नहीं किया गया है।

अर्हक मत

हमारे मत एवं हमें प्राप्त उत्तम जानकारी के अनुसार तथा हमें दिए गए स्पष्टीकरण के मुताबिक, उपरोक्त मत की शर्त के अधीन, यथा अनुसार अधिनियम द्वारा अपेक्षित जानकारी, वित्तीय विवरण प्रदान करते हैं तथा सामान्यतः भारत में मान्यताप्राप्त लेखा सिद्धांतों के अनुरूप एक सच्चा और उचित अवलोकन भी प्रदान करते हैं।

- i. तुलनपत्र के मामले में संस्थान के प्रक्रमों की स्थिति के अनुसार 31 मार्च, 2016 है।
- ii. आय और व्यय विवरण के मामले में घाटा उसी तारीख को समाप्त वर्ष के लिए है।

कृते सुब्रमणि एवं मधुकुमार
चार्टर्ड एकाउंटेन्ट्स

इस्ता

स्तोए: सुब्रमणि, बीएससी. एफसीए
सदस्य सं. 204157 (प्रबंध भागीदार)
एफ आर एन : 0085705

स्थान: तिरुवनंतपुरम

तारीख: 27 सितंबर, 2016

भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान

तिरुवनंतपुरम्

31 मार्च 2016, तक के अनुसार तुलन-पत्र

		(रकम रुपये में)	
	अनुसूची	31.03.2016 तक	31.03.2015 तक
समग्र/ पूँजी निधि एवं दायित्व			
समग्र/ पूँजी निधि	1	2,401,826,461	2,494,566,190
रिजर्व और बचत	2	2	2
उद्दिष्ट निधि / अक्षय निधि	2	2,831,975	5,772,464
दीर्घकालीन दायित्व एवं प्रावधान	3	63,176,610	32,659,681
चालू दायित्व एवं प्रावधान	4	192,902,942	61,621,461
कुल		2,660,737,990	2,594,619,798
आस्तियां			
स्थिर आस्तियां	5	2,014,420,962	2,105,385,917
दीर्घकालिक आस्तियां, कर्ज, अग्रिम आदि	6	60,602,050	59,871,919
चालू आस्तियां, कर्ज, अग्रिम आदि	7	585,714,978	429,361,962
कुल		2,660,737,990	2,594,619,798

महत्वपूर्ण लेखा नीतियां और लेखों पर टिप्पणियां

16

समदिनांकित हमारी रिपोर्ट के अनुसार संलग्न

कृते सुब्रमणि एवं मधुकुमार

कृते व ओर से
भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान
(आईआईएसटी)

चार्टड एकाउंटेन्ट्स

एफ आर एन 008570S

हस्ताक्षर-

सी.ए.सुब्रमणि जे.
(भागीदार, सदस्य सं. 204157)

वि.कु.डडवाल

डॉ. वि. कु. डडवाल
निदेशक



आर. हरिप्रसाद
वित्त, अधिकारी

स्थान : तिरुवनंतपुरम्

तारीख : 27 सितंबर, 2016

भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान

तिरुवनंतपुरम्

31 मार्च, 2016 को समाप्त वर्ष के लिए आय - व्यय लेखा

(रकम रुपये में)

	अनुसूची	2015-16	2014-15
आय			
अनुदान / सहायिकियां	8	565,000,000	430,000,000
शुल्क / चंदे	9	9,480,645	48,058,629
अर्जित व्याज	10	8,744,833	9,914,490
अन्य आय	11	3,037,245	2,364,499
फैटीन लेखा समिति के अधिशेष/घाटा		4,383,931	1,936,171
छात्र गतिविधिया लेखा के अधिशेष/घाटा		(710,617)	83,132
कुल (क)		589,936,037	492,356,921
व्यय			
स्थापना व्यय — नियमित	12	160,956,717	150,232,609
स्थापना व्यय - सहायक सेवाएं	13	91,282,223	90,758,569
अकादमी व अन्य छात्र व्यय	14	148,309,987	136,604,766
अन्य प्रशासनिक व्यय	15	104,359,055	92,627,225
मूल्यहास	5	195,576,567	204,924,916
कुल (ख)		700,484,549	675,148,085
व्यय से अधिक आय (क-ख)		(110,548,512)	(182,791,164)
कम: पूर्वावधि मद		(26,308,783)	14,824,193
समग्र / पूंजी निधि में अग्रेनीत बचत/(घाटा) शेष		(84,239,729)	(197,615,357)
महत्वपूर्ण लेखा नीतियां और लेखों पर टिप्पणियां	16		
समिति कित हमारी रिपोर्ट के अनुसार संलग्न			
कृते सुब्रमणि एवं मधुकुमार		कृते व ओर से	
चार्टड एकाउंटेन्ट्स		भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान	
एफ आर एन 008570S		(आईआईएसटी)	
सी.ए.सुब्रमणि जे.		डॉ. वि.कृ. डङ्वाल	
(भागीदार, सदस्य सं. 204157)		निदेशक	
स्थान : तिरुवनंतपुरम्		आर. हरिप्रसाद	
तारीख : 27 सितंबर, 2016		वित्त अधिकारी	

भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान
तिरवनंतपुरम्

31 मार्च 2016, तक के अनुसार तुलन-पत्र

(रकम रूपये में)

	31.03.2016 तक	31.03.2015 तक
अनुसूची 1 :: समग्र / पूँजी निधि		
कुल प्राप्त अनुदान – पूँजी और राजस्व (क)		
प्राप्त कुल अनुदान का आदिशेष	5,147,724,987	4,347,724,987
जोड़े: वर्ष के दौरान प्राप्त अनुदान	656,500,000	800,000,000
	5,804,224,987	5,147,724,987
राजस्व अनुदान में कुल अंतरण (ख)		
राजस्व अनुदान में अंतरित रकम का आदिशेष	1,274,672,442	844,672,442
जोड़े: वर्ष 2015-16 के दौरान राजस्व अनुदान में अंतरण	565,000,000	0
जोड़े: वर्ष 2014-15 के दौरान राजस्व अनुदान में अंतरण	100,000,000	430,000,000
	1,939,672,442	1,274,672,442
आय और व्यय लेखे से अंतरित बचत / घटा (ग)		
निवल आय/(व्यय) का आदिशेष	(1,378,486,355)	(1,180,870,998)
जोड़ें / घटाएँ: चालू वर्ष बचत / (घटा)	(84,239,729)	(197,615,357)
	(1,462,726,084)	(1,378,486,355)
वर्षात तक शेष (क – ख + ग)	2,401,826,461	2,494,566,190

भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान
तिरकारनांपुरम

31 मार्च 2016 तक के तुलन-पत्र के लिए अनुसूचिया

	1	2	3	4	5	6	7
अनुसूची 2 :: उद्दिष्ट/अक्षय निधियां	पृथ्वी व अंतरिक्ष विज्ञान मंत्रालय	इसरो – जीविपी – एवीएलएन व सी परियोजना	डीएसटी – ईस्पायर डॉ शक्तिवेल	एसईआरबी – डॉ. सिना बी.	डीएसटी इंस्पायर डॉ अधिकृत के. एम.	डीओएस-एसएसी-डॉ. राजेश बी. जे. एम.	
क) निधियों का आदिशेष ख) निधि में जोड़े	130,582	4,283,192	606,497	33,988	600,000	0	0
1) दान / अनुदान 2) निधियों के खाते पर किए गए निवेश से आय 3) अन्य जोड़े (किसम स्पष्ट करें)	0 0 0	0 0 0	395,159 0 0	867,955 0 0	0 40,947 0	1,900,000 0 0	500,000 0 0
कुल (क +ख)	130,582	4,283,192	1,001,656	901,943	640,947	1,900,000	500,000
ग) निधियों के उद्देश्य के तौर पर उपयोजन/व्यय							
1) पूँजी व्यय	0	3,560,022	0	0	14,250	0	0
- शिर आस्तियां	0	0	0	0	0	0	0
- अन्य	0	<u>3,560,022</u>	0	0	<u>14,250</u>	0	0
उप कुल							
2) राजस्व व्यय	0	1,046,272	1,209,580	75,000	802,667	92,862	
- वेतन, मजदूरी एवं भत्ते	0	44,266	43,360	0	0	46,949	
- भाड़े/उपभोज्य	0	35,000	41,025	114,297	11,198	5,701	
- अन्य प्रशासनिक व्यय	0	<u>1,125,538</u>	<u>1,293,965</u>	<u>189,297</u>	<u>813,865</u>	<u>145,512</u>	
उप-कुल	0	0	0	0	0	0	
3) वित्तपोषित एजेन्सी को वापस की गई निधि	0						
कुल (ग)	0	3,560,022	1,125,538	1,293,965	203,547	813,865	145,512
वर्षात तक देय निवल शेष (क+ख-ग)	130,582	723,170	0	0	437,400	1,086,135	354,488
वर्षात तक प्राप्त करने लायक निवल शेष (ग-क-ख)	0	0	123,882	392,022	0	0	0

टिप्पणी: अनुदूर्वी 8 के अधीन यहां आस्तियों के रहस्य बर्गीकृत

भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान
तिरवंतपुरम्

31 मार्च 2016 तक के तुलन-पत्र के लिए अनुसूचियाँ

अनुसूची 2 :: उद्दिष्ट/अक्षय निधियाँ (जारी)	8 एआईसीटीई- आईएनएई- पीएचडी- आर. एस. मोहनकुमार	9 एनबीएचएम-डीएई- पीडीएफ- डॉ. गोविदराज	10 डीवीटी- राहोदाटिक्स इन मेडिसिन	11 एसईआरबी - प्रीति मंजरी मिश्रा	कुल	
					2015-16	2014-15
क) निधियों का आदिशेष	0	0	115,593	2,612	5,772,464	5,712,865
ख) निधि में जोड़े						
1) दान / अनुदान	235,000	550,400	0	0	4,448,514	4,461,974
2) निधियों के खाते पर किए गए निवेश से आय	0	0	0	0	40,947	0
3) अन्य जोड़े (किसम स्पष्ट करें)	0	0	0	0	0	2,262
कुल (क + ख)	235,000	550,400	115,593	2,612	10,261,925	10,177,101
ग) निधियों के उद्देश्य के तौर पर उपयोजन/व्यय						
1) पूँजी व्यय	0	0	0	0	3,574,272	275,133
- स्थिर आस्तियाँ	0	0	0	0	0	0
- अन्य	0	0	0	0	3,574,272	275,133
उप कुल	0	0	0	0		
2) राजस्व व्यय						
- वेतन, मजदूरी एवं भत्ते	210,000	475,200	0	0	3,911,581	2,237,005
- भाड़े/उपभोज्य	0	0	0	0	134,575	134,450
- अन्य प्रशासनिक व्यय	0	0	30,000	2,612	239,833	1,546,771
उप-कुल	210,000	475,200	30,000	2,612	4,285,989	3,918,226
3) वित्तपोषित एजेन्सी को वापस की गई निधि	0	0	85,593	0	85,593	211,278
कुल (ग)	210,000	475,200	115,593	2,612	7,945,854	4,404,637
वर्णन तक देय निवल शेष (क+ख-ग)	25,000	75,200	0	0	2,831,975	5,772,464
वर्षान्त तक प्राप्त करने लायक निवल शेष (ग-क-ख)	0	0	0	0	515,904	0

टिप्पणी: अनुसूची 2 के अधीन वाले आस्तियों के तहत राजस्व

भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान
तिरचन्तपुरम

31 मार्च 2016, तक के अनुसार तुलन-पत्र

(रकम रुपये में)

	31.03.2016 तक	31.03.2015 तक
अनुसूची 3 :: दीर्घकालीक दायित्व और प्रावधान		
क) कर्मचारी भविष्य निधि और सेवानिवृत्त हित		
- सामान्य भविष्य निधि	25,169,708	19,087,478
- अंशदायी भविष्य निधि	3,790,672	767,533
- अन्य सेवानिवृत्त हित	27,721,230	8,092,670
उप-कुल (क)	56,681,610	27,947,681
ख) जमानत रकम		
- छात्रों से जमानत रकम	6,495,000	4,712,000
उप - कुल (ख)	6,495,000	4,712,000
कुल	63,176,610	32,659,681
अनुसूची 4 :: चालू दायित्व और प्रावधान		
क) चालू दायित्व		
1. विविध लेनदार		
- माल के लिए		
पूँजीगत माल	21,179,200	13,428,376
राजस्व व्यय	21,433	0
- सेवाओं के लिए	15,783,834	19,323,546
2. सांविधिक दायित्व		
- अतिदेय	0	0
- अन्य	877,013	375,346
3. अन्य चालू दायित्व		
- डीओएस को वापस करने लायक ब्याज (प्राप्त)	21,515,969	18,278,355
- डीओएस को वापस करने लायक ब्याज (प्रोद्भूत)	10,665,324	3,639,289
- अंतरिक्ष विभाग को वापस करने योग्य बी. टेक. शुल्क	113,895,925	0
- अन्य	8,964,244	6,576,549
उप-कुल (क)	192,902,942	61,621,461
कुल	192,902,942	61,621,461

भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान

तिरवनंतपुरम्

31 मार्च 2016 तक के तुलन पत्र के लिए अनुमोदित

अनुदूरी 5 : खिर आस्तियां

विवरण	01.4.2015 तक सकल खंड (लागत पर)	जार्ड संस्थापित संस्थापन के अधीन	नीर संरचापित से संस्थापन के अंतरण	लोप	31.03.2016 तक सकल खंड (लागत पर)	मूल्यहास दर	01.04.2015 तक	वर्ष के लिए	मूल्यहास पूर्वविधि	मूल्यहास	31.3.2016 तक	निवल खंड 31.03.2016 तक		
जनन	33,252,002	0	0	0	33,252,002	0.00%	0	0	0	0	0	0	33,252,002	
भ्रम	1,263,850,484	37,416,386	0	0	1,201,286,670	10.00%	39,147,1856	91,659,498	(6,799,946)	0	476,331,407	824,935,463	872,378,629	
संचार व मर्मानी	688,899,425	62,713,855	0	0	751,613,280	15.00%	267,838,632	73,046,205	6,799,946	0	337,684,783	413,928,497	431,060,793	
फार्मिट व निटिंग	148,767,285	1,122,372	0	0	149,889,657	10.00%	56,654,464	9,323,519	0	0	65,977,983	83,911,674	92,112,821	
ऐक्सेस	880,644	0	0	0	880,644	15.00%	239,619	81,124	0	0	420,943	459,701	540,825	
मोटर व वाहन	11,262,430	0	0	0	11,262,430	15.00%	6,741,396	678,125	0	0	7,419,721	3,842,108	4,520,834	
मोटर वाहन व इंफ्रा	6,129,906	0	0	0	6,129,906	15.00%	3,478,026	397,782	0	0	3,875,808	2,254,098	2,651,880	
कंप्यूटर	79,333,019	6,895,059	0	0	86,228,078	60.00%	77,618,595	5,165,696	0	0	82,784,281	3,443,797	1,714,434	
सोफ्टवेर	54,125,264	10,774,214	0	0	64,889,478	60.00%	46,017,527	8,065,971	0	0	54,483,498	10,415,980	8,107,737	
प्रशासनिक प्रूतके	48,091,125	2,750,030	0	0	50,841,155	60.00%	44,274,480	3,940,005	0	0	48,214,485	2,626,670	3,816,645	
कैमर नेटवर्किंग	29,756,516	492,435	0	0	30,248,951	60.00%	27,423,294	1,695,394	0	0	29,118,688	1,130,263	2,353,222	
कैटर्न उत्पादक	16,098,047	15,235	0	0	16,113,282	15.00%	8,624,965	1,123,248	0	0	9,748,213	6,365,069	7,473,082	
सोफ्ट वर्कशेप	1,043,023	0	0	0	1,043,023	100.00%	1,043,023	0	0	0	1,043,023	0	0	
ग्रन्तीकारी														
संचार व मर्मानी	57,194,733	0	24,345,129	35,312,061	0	46,227,801	0.00%	0	0	0	0	0	46,227,801	57,194,733
कुल	2,438,683,903	122,179,586	24,345,129	35,312,061	0	2,549,896,557		921,526,266	195,576,567	0	0	1,117,102,833	1,432,793,724	1,517,157,637
पूर्ण कार्य	2,195,298,788	206,022,498	55,969,641	17,050,782	1,554,242	2,498,683,903		706,482,796	204,924,916	10,663,760	545,206	921,526,266	1,517,157,637	1,488,813,982
प्राप्ती कार्य	688,228,280	0	33,070,790	39,671,832	0	581,627,238		0	0	0	0	0	581,627,238	588,228,280
कुल													2,014,420,562	2,105,385,917

भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान
तिरवनंतपुरम्

31 मार्च 2016, तक के अनुसार तुलन-पत्र

(रकम रूपये में)

	31.03.2016 तक	31.03.2015 तक
अनुसूची 6 :: दीर्घकालिक आस्तियां, कर्ज, अग्रिम आदि		
क) कर्ज		
स्टाफ	1,885,380	1,713,321
ख) पूँजी लेखे पर अग्रिम और अन्य रकम जो नकद या माल के रूप में वसूल करने लायक या जिसके लिए मूल्य प्राप्त किया जाना है।		
- एसपीसीएल को जुटाव अग्रिम	0	0
- एसपीसीएल को अंतरिम अग्रिम	54,300,000	54,300,000
ग) प्रतिभूति जमा	4,416,670	3,858,598
कुल	60,602,050	59,871,919
अनुसूची 7 :: चालू आस्तियां, कर्ज, अग्रिम आदि		
क) चालू आस्तियां		
1. सूचियां		
- कैन्टीन सूचियां	483,641	368,225
2. विविध देनदार		
- छह महीनों से आधिक अवधि के लिए बकाए देनदार	0	0
- अन्य		
3. हाथ रोकड़ बाकी	5,048	20,942
(चेक/ड्राफ्ट एवं अग्रदाय सहित)		
4. बैंक बाकी		
क) अनुसूचित बैंकों के साथ		
- चालू खातों पर	13,659,566	26,004,661
- निष्केप खातों पर	477,344,706	345,104,313
- उदिष्ट व सेवानिवृत्त हित खातों पर	58,252,821	34,423,086
उप-कुल (क)	549,745,783	405,921,227
ख) कर्ज, अग्रिम और अन्य आस्तियां		
1. अग्रिम और अन्य रकम जो नकद या माल के रूप में वसूल करने लायक या जिसके लिए मूल्य प्राप्त किया जाना है		
- पूँजी लेखे पर	1,587,635	21,030
- पूर्व भुगतान	13,550,389	9,446,025
- अन्य	6,841,553	7,057,278
2. प्रोद्भूत आय		
- बैंक निष्केपों पर	13,808,975	6,763,525
- अन्य निष्केपों पर	180,643	152,877
उप-कुल (ख)	35,969,195	23,440,735
कुल (क + ख)	585,714,978	429,361,962

भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान

तिरचननंतपुरम्

31 मार्च 2016, तक के अनुसार तुलन-पत्र

अनुसूची 8 :: अनुदान / सहायिकियां
(अविकल्पी अनुदान एवं वसुल की गई सहायिकियां)

1. केंद्रीय सरकार	565,000,000	430,000,000
कुल	565,000,000	430,000,000

अनुसूची 9 :: शुल्के / चंदे

1. प्रवेश शुल्क	3,338,175	5,493,825
2. वार्षिक शुल्क/चंदे	6,142,470	42,564,804
कुल	9,480,645	48,058,629

अनुसूची 10 :: अर्जित व्याज

1. सावधिक निष्केपों पर		
क) अनुसूचित बैंकों के साथ	8,697,893	9,866,299
ख) अन्य	0	0
2. कर्जों और अग्रिमों पर		
क) कर्मचारी / स्टाफ	46,940	48,191
कुल	8,744,833	9,914,490

अनुसूची 11 :: अन्य आय

1. भाडा प्राप्तियां	792,018	694,416
2. निविदा प्ररुपों की बिक्री	118,897	129,958
3 रद्दी सामग्री / वाहनों / वृक्षों की बिक्री	342,612	153,023
4. विविध आय	1,783,718	1,387,102
कुल	3,037,245	2,364,499

अनुसूची 12 :: स्थापना व्यय- नियमित

1. वेतन और भत्ते	146,940,895	136,013,934
2. एनपीएस को अंशदान	8,933,755	7,708,136
3. सीपीएफ को अंशदान	90,936	90,052
4. चिकित्सा व्यय- स्टाफ	3,624,074	3,672,564
5. कर्मचारियों की सेवानिवृत्ति एवं सेवांत हित पर खर्च	1,347,987	1,273,508
6. सामान्य भविष्य निधि अंशदान पर व्याज	0	1,423,507
7. स्टाफ प्रशिक्षण व्यय	19,070	50,908
कुल	160,956,717	150,232,609

भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान

तिरखनंतपुरम्

31 मार्च 2016 को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय खाते के भाग के रूप में अनुसूचियां

	(रकम रुपये में)	
	2015-16	2014-15
अनुसूची 13 :: रथापना व्यय - सहायक सेवाएं		
1. परामर्श एवं जनशक्ति प्रभार	73,746,954	69,934,831
2. ठेके कर्मियों को मेहनताना	17,535,269	20,823,738
कुल	91,282,223	90,758,569
अनुसूची 14 :: अकादमी एवं अन्य छात्र व्यय		
1. प्रेवश व्यय	12,034,517	12,271,055
2. छात्रों को सहायक वृत्ति	42,084,741	44,903,269
3. पुस्तकालय सेवाएँ	26,861,136	30,471,924
4. अकादमी व्यय	51,563,793	39,139,765
5. आपूर्ति और सामग्रियां	14,301,364	8,428,162
6. छात्र कार्यकलाप व्यय	1,464,436	1,390,591
कुल	148,309,987	136,604,766
अनुसूची 15 :: अन्य प्रशासनिक व्यय		
1. अनुरक्षण और संभाल		
मरम्मत व अनुरक्षण	18,407,063	16,968,354
मरम्मत व अनुरक्षण - सीएमडी	8,015,408	4,902,454
गृह प्रबंधन व्यय	743,271	1,016,089
उप-कुल (क)	27,165,742	22,886,897
2. वृत्तिक प्रभार		
लेखा -परीक्षा शुल्क	154,000	84,270
पिधिक व्यय	265,320	652,812
उप - कल (ख)	419,320	737,082
3. प्रशासनिक व्यय - अन्य		
वाहन प्रचालन व्यय	20,534,284	20,618,723
बिजली एवं पानी प्रभार	22,379,201	23,120,762
यात्रा व्यय	6,619,955	4,895,361
अनुसंधान एवं विकास व्यय	8,426,102	2,928,993
मुद्रण एवं लेखन सामग्री	3,528,886	4,947,739
विज्ञापन एवं प्रचार	1,398,836	886,680
आतिथ्य व्यय	4,237,556	4,431,839
टेलीफोन एवं इंटरनेट व्यय	2,916,140	2,882,471
कार्यालय व्यय	2,627,443	2,784,565
भर्ती व्यय	4,093,336	1,449,404
प्रतिभूति व्यय - अन्य	0	46,222
बैंक प्रभार	12,254	10,487
उप-कुल (ग)	76,773,993	69,003,246
कुल	104,359,055	92,627,225

भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान तिरबनंतपुरम

अनुसूची 16 :: महत्वपूर्ण लेखा नीतियाँ और 31 मार्च, 2016 को समाप्त वर्ष के लिए लेखा टिप्पणियाँ

क. महत्वपूर्ण लेखा नीतियाँ

1. लेखा-आधार

आम तौर पर भारत में संस्थीकृत लेखा सिद्धांतों (भारतीय जीएपी) के अनुसार वित्तीय विवरण तैयार किए गए हैं तथा ऐतिहासिक लागत-प्रथा के अधीन प्रोद्भवन के आधार पर तैयार किए जाते हैं। पूर्व वर्ष में वित्तीय विवरण तैयार करने में जिन लेखा नीतियां अपनायी गई थीं, उन्हीं का सही अनुपालन किया जाता है।

2. प्राक्कलनों का प्रयोग

भारतीय जीएपी के अनुरूप वित्तीय विवरणों की तैयारी में प्रबंधन को यह अपेक्षित हो गया कि वह औस्तियों और ददित्यों (आक्रिमिक दायित्यों सहित) की प्रतिवेदित रकम तथा वर्ष के दौरान प्रतिवेदित आय और व्यय की रकम के संबंध में प्राक्कलन और पूर्वानुमान बना लें। प्रबंधन का विश्वास है कि वित्तीय विवरणों की तैयारी में प्रयोग किए गए प्राक्कलन उचित और युक्तिसंगत हैं। इन प्राक्कलनों के कारण आगामी परिणाम में अंतर हो सकता है और वास्तविक परिणाम एवं प्राक्कलन में अंतर ज्ञात/कार्यान्वित परिणामों की अवधियों में स्वीकृत है।

3. सचियाँ

सूचियों का तात्पर्य कैन्टीन सूचियों से है तथा वह कैन्टीन प्रबंधक द्वारा प्रमाणित किए अनुसार न्यूनतम लागत पर मूल्यांकित अथवा शब्द उगाहनीय मूल्य है।

4. मूल्यहास

- क. आयकर अधिनियम 1961 में निर्धारित दरों के अनुसार अवलिखित मूल्य पद्धति पर मूल्यहास का प्रावधान किया गया है।

ख. किसी वर्ष में अर्जित आस्तियों के लिए लागू मूल्यहास किसी परिवर्धित तारीख पर विचार किए बिना, संपूर्ण वर्ष के लिए प्रदान किया जाता है।

ग. पूँजीकार्यों जो प्रगति में हैं तथा तारीख 31.03.2016 तक को संस्थापित करने लायक आस्तियों पर मूल्यहास नहीं प्रभारित किया गया है।

घ. जिन सोफ्टवेयरों का अविरत लाइसेन्स नहीं था, उनको लाइसेन्स की अवधि में ही छोड़ दिया गया।

5. राजस्व मान्यता

- क. अंतरिक्ष विभाग से प्राप्त सहायता अनुदान का हिसाब प्रोद्भवन के आधार पर किया जाता है। प्राप्त कुल अनुदानों में से राजस्व के तौर पर बजट में प्रावधान की गई रकम को राजस्व अनुदान / आय के तौर पर समझा जाता है, जो एक व्यवस्थित आधार पर ऐसे लागतों से मेल मिलाने हेतु आवश्यक अवधि के लिए किया जाता है जिसकी प्रतिपूर्ति संभव हो। शेष अनुदान, प्राप्त अन्य अनुदान के साथ समग्र निधि का हिस्सा बन जाता है।

ख. अध्ययनाधीन छात्रों से जो शिक्षा शुल्क, जुर्माने और अन्य वसूलियां की जाती हैं उनका (संस्थान की नीति के अनुसार) नकद आधार पर हिसाब किया जाता है। अंतरिक्ष विभाग के अनुदेशों के मुताबिक बी.टेक. छात्रों (अध्ययनाधीन और अनध्ययन छात्र) से प्राप्त शुल्क आय के तौर पर नहीं माना जाता है और संबंधित लागतों के समायोजन के बाद उन्हें अंतरिक्ष विभाग को देय दायित्व के रूप में दर्शाया जाता है।

ग. ब्याज - आय का हिसाब प्रोद्भवन आधार पर किया जाता है। प्राप्त अनुदान से बने निक्षेपों पर लगे ब्याज को आय के रूप में नहीं माना जाता है तथा उसे अंतरिक्ष विभाग को देय दायित्व माना जाता है।

भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान तिरचनंतपुरम

अनुसूची 16 :: महत्वपूर्ण लेखा नीतियाँ और 31 मार्च, 2016 को समाप्त वर्ष के लिए लेखा टिप्पणियाँ (जारी)

6. स्थिर आस्तियाँ

- क. जमीन – पोन्मुडी की जमीन को अर्जित लागत के रूप में मूल्यांकित किया गया है। संस्थान का वर्तमान क्रियाकलाप वलियमला परिसर में चल रहा है जो एलपीएससी द्वारा पत्र सं. वीएसएससी / सीएमजी 2010 तारीख 05.08.2010 के अनुसार हस्तांतरित किया गया है तथा 53.43 एकड़ मापा गया है। बहियों में इसके किसी मूल्य का प्रावधान नहीं किया गया है। केरल सरकार से मुफ्त में प्राप्त जमीन का नाममात्र मूल्य बहियों में रु 1/- (प्रत्येक संपत्ति के लिए) दर्शाया गया है।

ख. भवन-भवनों का निर्माण अभी प्रगति पर हैं। जिन भवनों का निर्माण 90 प्रतिशत से अधिक पूरा हो चुका है उन्हें निर्माण और अनुरक्षण प्रभाग द्वारा प्रमाणित किया गया है तथा उनको वास्तविक भुगतान के आधार पर भवन प्रगति – पूँजी कार्य से उपयोग के लिए अंतरित किया गया है।

ग. संयत्र और मशीनरी - इनमें मुख्यतः प्रयोगशाला उपकरण, कार्यालय उपकरण, विद्युत व इलेक्ट्रॉनिक और अन्य मशीनरी शामिल हैं।

घ. भवन और अन्य स्थिर आस्तियां लागत रहित संचित मूल्यहास पर लायी गई हैं। लागत में क्रय या अर्जन व्यय, संस्थापन खर्च एवं आस्तियों को निर्दिष्ट प्रयोजन हेतु कामकाजी हालत में लाने वास्ते लगे कोई भी खर्च शामिल हैं। पुनर्विवरण / विवरण पर उत्पन्न विनियम अंतर एवं मूल्यहास योग्य स्थिर आस्तियों पर देय विदेशी मुद्रा का निपटारा संगत आस्तियों की लागत पर समायोजित किया जाता है तथा ऐसी आस्तियों का शेष कामयाबी काल के लिए मूल्यहास किया जाता है।

ङ. पूँजी कार्य में प्रगति मुख्यतः वलियमला के निर्माण कार्यों की प्रगति से संबंधित है।

च. तारीख 31.03.2016 तक आईआईएससी को सुपुर्द की गई आस्तियां आईआईएससी की आस्तियों के तौर पर मान ली गई हैं, किन्तु संस्थापन के तहत आस्तियों पर मूल्यहास नहीं प्रभारित किया गया है।

7. विदेश मुद्रों का लेन-देन

तुलनपत्र की तारीख में बकाए विदेश मुद्रा संबंधी आर्थिक मदों को वर्षांत दरों पर पुनर्विवरणित किया जाता है। आर्थिक मदों को ऐतिहासिक लागत पर लाया जाता है। पुनर्निवरण पर उत्पन्न विनिमय अंतर / दीर्घकालिक विदेश मुद्रा संबंधी आर्थिक मदों को मूल्यहास करने योग्य स्थिर आस्तियों के भाग में पूँजीगत किया जाता है जिसकी आर्थिक मद का संबंध और मूल्यहास उन आस्तियों के शेष कामयाबी अवधि के लिए लागू है।

8. उद्दिष्ट / अक्षय निधियाँ

उद्दिष्ट / अक्षय निधियों में मुख्यतः बाहरी निधिकरण एजेन्सी से अनुसंधान व विकास प्रयोजन तथा संगोष्ठियों व कार्यशालाओं के आयोजन के लिए प्राप्त निधियां शामिल हैं। निर्दिष्ट प्रयोजनों के लिए प्राप्त उन निधियों से उत्पन्न आस्तियों के मूल्य ने हाथ निधि मूल्य की कटौती की है तथा उनका स्वामित्व निधिकरण एजेन्सी में निहित होने के कारण उन्हें संरक्षण की आस्तियां नहीं मान ली गई हैं। उद्दिष्ट / अक्षय निधियों को भियादी जमाओं से जोड़े एक अलग चालू खाते में जमा किया गया है। खाते में जमे व्याज को संरक्षण की आमदनी के तौर पर मान लिया गया है। भविष्य में ऐसी उद्दिष्ट / अक्षय निधियों के संवितरणकर्ताओं से यदि कोई व्याज के दावे प्राप्त होते हैं तो, निधि विशेष की अवधि पर विद्यमान दरों के आधार पर दावे के समय पर ही उन्हें अदा किया जाएगा।

9. कर्मचारी हित

कर्मचारी हितों में सामान्य भविष्य निधि (जीपीएफ) अंशदायी भविष्य निधि (सीपीएफ) नवीन पेन्शन योजना (एन पी एस) और समूह बीमा योजना (जीआईएस) शामिल हैं। सीपीएफ और एनपीएफ के लिए संस्थान के अशंदान को निश्चित अंशदान योजना के रूप में माना जाता है तथा चूंकि इन अंशदानों की रकम जैसे अपेक्षित हो, देय आधार पर होती है, अतः एक व्यय के रूप में प्रभार्य है। जीपीएफ और सीपीएफ निधियों को संस्थान द्वारा बचत बैंक खाते और फ्लेक्सी निषेक्षों में अलग से अनुरक्षित है। जीपीएफ और सीपीएफ बाकी पर वार्षिक व्याज का प्रावधान वर्ष के दौरान फ्लेक्सी निषेक्षों में जमा की गई ऐसी निधियों से किया जाता है। प्रावधान से अधिक और ऊपर अर्जित व्याज को एक व्याज घट-बढ़ आरक्षण में अंतरित किया जाता है तथा

भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान तिरबनंतपुरम

अनुसूची 16 :: महत्वपूर्ण लेखा नीतियाँ और 31 मार्च, 2016 को समाप्त वर्ष के लिए लेखा टिप्पणियाँ (जारी)

अर्जित ब्याज में उतार होते ही ऐसे आरक्षण से अंतर को समायोजित किया जाता है तथा आरक्षण से समायोजन के पश्चात कोई कमी शेष है तो उसे आईआईएसटी द्वारा चुका दिया जाता है। पेंशन निधि, उपदान और छुट्टी नकदीकरण सहित सेवानिवृत्त हितों जो अन्य सरकारी संगठनों, से यहां कार्यग्रहण किए गए कर्मचारियों के पूर्व नियोजकों से प्राप्त है, को नियादी जमाओं से जोड़े एक चालू खाते में अलग से अनरक्षित किया गया है।

10. आय पर कर

एक लाभरहित एवं पूर्ण रूप से शैक्षिक प्रयोजन के लिए विद्यमान संस्थान हो जाने तथा जिसका भारत सरकार द्वारा संपूर्ण निधिकरण होने से संस्थान की आय, आयकर अधिनियम, 1961 की धारा 10 (23सी)(iii ab) के अधीन करमक्त है।

11 अनुसंधान और विकास व्यय

अनुसंधान से संबंधित राजस्व व्यय, आय और व्यय लेखे में प्रभार्य है। अनुसंधान और विकास के लिए उपयोगित स्थिर आस्तियों को पूँजीकृत किया गया है तथा स्थिर आस्तियों का निर्धारित नीतियों के अनुसार मूल्यांकन किया गया है।

12 प्रावधान और आकस्मिक व्यय

पूर्व घटनाओं के परिणाम के रूप में जब संस्थान को किसी वर्तमान दायित्व होने की स्थिति में एक प्रावधान को मान लिया जाता है तथा ऐसा हो सकता है कि बड़ी मात्रा में संसाधनों के उपलब्ध दायित्वों को निपटना अपेक्षित होगा, जिसके संबंध में एक विश्वसनीय प्राककलन किया जा सकता है। प्रावधानों (सेवानिवृत्त हितों से भिन्न) को अनपै वर्तमान मूल्य पर छूट नहीं दी जाती है तथा तुलन पत्र की तारीख के दायित्व को निपटाने के लिए उत्तम प्राककलन के आधार पर निर्धारित किए जाते हैं। प्रत्येक तुलन-पत्र की तारीख में इनका पुनरीक्षण किया जाता है तथा चालू उत्तम प्राककलन में नज़र आने के लिए समायोजित किया जाता है।

ख. लेखों के लिए टिप्पणियां

१. मल्यालास

प्रधान लेखापरीक्षा निदेशक कार्यालय, वैज्ञानिक विभाग, बैंगलूरु की सिफरिश के अनुसार आयकर आधिनियम, 1961 में निर्धारित दरों अवलिखित मूल्य पद्धति पर आस्तियों का मूल्यहास किया गया है। जिन सोपटवेयरों का अविरत लाइसेन्स नहीं था। उनको लाइसेन्स की अवधि में ही प्लोट दिया गया।

२ राजस्व

क. वर्ष 2015-16 के दौरान प्राप्त ₹65,65,00,000/- के अनुदान से विशेष रूप से राजस्व व्यय के तौर पर प्राप्त ₹56,50,00,000/- को राजस्व अनुदान में अंतरित किया गया है। वर्ष 2014-15 से प्राप्त ₹80,00,00,000/- से राजस्व व्यय के रूप में विनिर्दिष्ट ₹43,00,00,000/- को राजस्व अनुदान के रूप में अंतरित किया गया है। पूँजी अनुदान से राजस्व अनुदान को प्राप्त निधियों से डीओएस ने बाद में ₹10,00,00,000/- का पुनरावंटन किया था। चूक से 2014-15 के लेखों में इसे शामिल नहीं किया गया। वर्ष 2015-16 के दौरान पूर्वाधि मद के अधीन ₹10,00,00,000/- के लेखाकरण द्वारा इसको प्रभावित किया गया है।

ख. स्थिर निक्षेपों में अनुकूलता अनुदान निधि से अर्जित ब्याज (असल में प्राप्त) अतरिक्ष विभाग को वापस देने लायक है। वर्ष 2015-16 के दौरान दरअसल ₹2,15,15,969/- का ब्याज (सामान्य भविष्य निधि लेखों और उद्दिष्ट निधियों से प्राप्त ब्याज को छोड़कर) अर्जित किया गया है तथा उसे डीएस को देय रकम के रूप में दर्शाया गया है।

भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान
तिरुवनंतपुरम

अनुसूची 16 :: महत्वपूर्ण लेखा नीतियाँ और 31 मार्च, 2016 को समाप्त वर्ष
के लिए लेखा टिप्पणियां (जारी)

- ग. अंतरिक्ष विभाग ने अपने पत्र सं. 12011/7/2015 - अनु.2 दिनांक 21.10.2015 द्वारा अनुदेश किया है कि सहाय वृत्ति पैकेज प्राप्त होने पर छात्रों द्वारा वापस की गई फीस एवं अनध्ययन छात्रों से प्राप्त रकम सरकारी लेखे में प्रेषित किया जाता है। दिनांक 31.03.2015 तक इस प्रकार की प्राप्तियां ₹7,25,90,780/- हैं जिसे पूर्व वर्ष की आय के रूप में मान लिया गया है तथा उसे चालू वर्ष के दौरान पूर्वावधि मद में प्रभारित किया गया है। ₹4,13,05,145/- वर्ष 2015-16 के शुल्क हैं तथा उसे डीओएस को प्रतिदेय के रूप में दर्शाया गया है।
- घ. कैन्टीन लेखा समिति के लेखे अलग से अनुरक्षित है तथा घाटे को आय और व्यय लेखे में मान लिया गया है।
- ड. मात्र छात्रों के कियाकलापों के लिए संस्थान अलग से एक खाता अनुरक्षित करता है और घाटा/अधिशेष को आय और व्यय लेखे में मान लिया जाता है।

3. स्थिर आस्तियाँ

क. ज़मीन - संस्थान के गठन हेतु तिरुवनंतपुरम जिले के पोन्मुडी में खरीदी गई ज़मीन के एक भाग (लगभग 80 एकड़) में निर्माण कार्य करने के खिलाफ माननीय केरल उच्चतम न्यायालय द्वारा रोक लगाया गया है। इस 80 एकड़ से अधिक और ऊपर पोन्मुडी में 20 एकड़ ज़मीन और वलियमला में 44,18928 एकड़ ज़मीन को केरल सरकार द्वारा मुफ्त में यथाक्रम दिसंबर 2007 और अप्रैल 2009 को अंतरित किया गया है। इन दोनों संपत्तियों को वर्ष 2013-14 में प्रत्येक के लिए रु1/- का नाममात्र मूल्य लगाकर लेखा बहियों में लाया गया है। संस्थान के किया कलाप वर्तमान में वलियमला परिसर में हो रहे हैं जोकि दि. 05.08.2010 के पत्र स. वीएसएससी सीएमजी 2010 के अनुसार एलपीएससी द्वारा अंतरित किया गया है। यह परिसर 53.43 एकड़ में व्याप्त है। आईआईएसटी द्वारा इस ज़मीन के लिए अलग पट्टा-करार / स्वामित्व का अंतरण प्राप्त नहीं किया गया है।

ख. पूँजीगत - कार्य-प्रगति में परियोजना प्रबंधन और परामर्श प्रभारों के तौर पर ₹2,92,10,277/- और ₹6,02,47,147/- के सेवाकर शमिल हैं। ये दोनों सभी मकानों के निर्माण पूरा होने तक स्थिर आस्तियों के विनियोजन हेतु लंबित हैं।

ग. आस्तियों से संबंधित ₹4,62,27,801/- की राशि जो 31.03.2016 से पूर्व संस्थान को प्रदान की गई थी मगर 31.03.2016 को जिसका संस्थापन चल रहा था उसकी गणना स्थिर आस्तियों में की गई है और उस पर मूल्य ह्रास नहीं किया गया है।

घ. जिन आस्तियों का उपयोग पिछले वर्षों में किया जाता था पर जिन का अंतरण प्रगामी कार्य से संस्थापित आस्तियों में नहीं किया गया था। उन्हें वर्ष 2014-15 के दौरान पूँजियाँ में शामिल किया गया है तथा इन आस्तियों की पूर्वावधि के मूल्य ह्रास की राशि ₹1,06,63,760/- की गणना 2014-15 में की गई है। मशीनरी और उपकरण से संबंधित ₹87,31,853/- एवं मकान से संबंधित ₹19,31,907/- चूक की वजह से यथाक्रम मकान और मशीनरी व उपकरण में प्रभारित किया गया है। वर्ष 2015-16 के लेखों में इसका सुधार किया गया है।

4 कर्मचारी हित

- क. नवीन पेंशन योजना में नियोजक व कर्मचारी के अंशदान को एनएसडीएल में अंतरित किया जा रहा है।
- ख. वर्ष 2011-12 से संस्थान जीवन बीमा निगम के साथ एक समूह बीमा योजना (जीआईएस) करार में लगा है।

भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान तिरवनंतपुरम्

अनुसूची 16 :: महत्वपूर्ण लेखा नीतियाँ और 31 मार्च, 2016 को समाप्त वर्ष के लिए लेखा टिप्पणियाँ (जारी)

- ग. निर्धारित दरों पर भविष्य निधि अंशादान पर ब्याज के लिए प्रावधान किया गया है तथा बचत खातों (फ्लेक्सी निक्षेपण से जुड़ा) में पार्क किए गए जीपीएफ और सीपीएफ निधियों के ब्याज पर तत्समान व्यय समायोजित किया गया है तथा आर्जित शेष ब्याज को ब्याज घट-बढ़ आरक्षण के तौर पर रखा गया है। पूर्व वर्षों में पीएफ खातों हेतु सृजित ब्याज के प्रावधान पर एवं ऊपर आर्जित ब्याज (जीपीएफ के लिए ₹1,60,719/- और सीपीएफ के लिए ₹24,233/- को प्राथमिकता अवधि मद्दत के समायोजन से 2015-16 में ब्याज घट-बढ़ आरक्षण में अंतरित किया गया है।

घ. उपदान, पैशन और छुट्टी नकदीकरण के संबंध में दायित्व के लिए प्रावधान नहीं किया गया है। 2013-2014 के दौरान एक अलग पैशन निधि के सृजन व अनुरक्षण हेतु डीओएस से अनुमति प्राप्त हुई है। प्रबंधन बोर्ड से जरूरी अनुमोदन प्राप्त होने पर जीवन बीमा निगम के बीमांककीय मूल्यांकन की रकम का हिसाब लेखा बहियों में किया जाएगा। इसके अतिरिक्त, जीपीएफ द्वारा नियंत्रित सभी सदस्यों के मामले में अपने पूर्व नियोजकों से सेवानिवृत्ति हित नहीं प्राप्त किए गए हैं।

5 पूर्व आवधि मद

पूर्व अवधि की मदों के ब्यौरे नीचे दिए जाते हैं :-

व्योरे	पूर्व अवधि व्यय
2012-13 में पेशन निधि खाते में प्राप्त व्याज	1,15,519.00
2014-15 में दो बार लेखांकित छुट्टी वसूली	53,760.00
जीपीएफ व्याज घट-बढ़ आरक्षण (2013-15)	1,60,719.00
सीपीएफ व्याज घट-बढ़ आरक्षण (2013-15)	24,233.00
2009-11 में दौरान वीएसएससी द्वारा जारी प्रिंटर कैर्ड्रिंगों का मूल्य	7,85,598.00
डीओएस को प्रतिवाय योग्य बी.टेक. फीस (2007-2015)	7,25,90,780.00
कुल (क)	7,37,30,609.00

ब्यारे	पूर्व अवधि व्यय
समयोपरि के तौर पर गलती से वर्गीकृत एचबीए ब्याज	3,652.00/-
उल्टा किया गया अधिक जीपीएफ ब्याज प्रावधान (डॉ. दीपक ठी.जी.)	35,740.00/-
राजस्व अनुदान में अंतरण (2014-15)	10,00,00,000.00
कुल (ख)	10,00,39,392.00

शुद्ध पूर्व अवधि व्यय (ख-क) = ₹2,63,08,783/-

शैक्षिक व्यय

शैक्षिक व्यय में मुख्यतः छात्रों हेतु व्याख्यान के रूप में खर्च, परियोजना और प्रशिक्षिता खर्च, पीएचडी एवं एम.टेक. छात्रों को प्रदत्त वृत्तिका एवं अध्येतावृत्ति तथा संगोष्ठियों, परिसंवादों और सम्मेलनों पर लगे खर्च शामिल हैं।

7. प्रवेश व्यय

प्रवेश व्यय में बी.टेक., एम.टेक. और पीएचडी प्रवेश में लगे खर्चे शामिल हैं।

8. छात्रों को सहायकवृत्ति

अध्यक्ष, आईआईएसटी प्रबंधन बोर्ड / सचिव डीओएस के पत्र सं.पीपी व पीएम: आईआईएसटी : 09 - 10 तारीख 17 जुलाई 2009 द्वारा प्राप्त अनुमोदन के अनुसार संस्थान के बी.टेक. छात्र प्रत्येक सेमेस्टर

भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान तिरवनंतपुरम

**अनुसूची 16 :: महत्वपूर्ण लेखा नीतियाँ और 31 मार्च, 2016 को समाप्त वर्ष
के लिए लेखा टिप्पणियाँ (जारी)**

के लिए ₹49,000/- (2014-15 के सम सत्र के इसको बढ़ाकर ₹51,400 कर दिया गया) की सहायक वृत्ति के पात्र हैं जो स्टेट्यूटरी सेमेस्टर शुल्क, छात्र सुख सुविधा शुल्क, छात्रावास एवं भोजन स्थापना प्रभार और चिकित्सा संरक्षण के तौर पर हो जाती है। ₹48,400 (पुस्तक अनुदान शामिल नहीं है) के एक सेमेस्टर की सहायक वृत्ति योग्य छात्रों को उनके पिछले सेमेस्टर के निष्पादन के आधार पर वितरित की गई। वितरित सहायक वृत्ति की रकम छात्रों द्वारा संस्थान को वापस की गई है तथा इस प्रकार प्राप्त सहायकवृत्ति (छात्रावास, भोजन, व चिकित्सा संरक्षण) के तत्समान व्यय सहायकवृत्ति की रकम से निपटारा किया गया है। वर्ष 2015-16 के दौरान सहायक वृत्ति के रूप में ₹3,98,81,600/- का वितरण किया गया।

09. आपूर्तियाँ और सामग्रियाँ

आपूर्तियों और सामग्रियों में ज्यादातर प्रयोगशाला में उपभोग्य वस्तुएं शामिल हैं।

10. बैंक शेष

एसबीआई और यूबीआई चालू खातों में पाए गए नकारात्मक शेष से तात्पर्य वित्तीय वर्ष की अंतिम तिथि को जारी चेक से है जो भुगतान के लिए नहीं प्रस्तुत किए गए हैं। इन चेकों के संरक्षण के लिए संस्थान के पास पर्याप्त रकम शेष है जो एसबीआई में अनुरक्षित निक्षेप युक्त खातों और यूबीआई में अनुरक्षित फ्लैक्सी युक्त खातों में हैं। अतः नकारात्मक शेष कोई ओवरड्राफ्ट का सूचक नहीं है।

11 लेखा संरूप

प्रधान लेखा-परीक्षा निवेशक कार्यालय, वैज्ञानिक विभाग बैंगलूर द्वारा सुझावित प्रोफोर्मा के अनुसार संस्थान के लेखों की तैयारी की जाती है।

12 बीमा

यह संस्थान अंतरिक्ष विभाग (डीओएस) के नियंत्रणाधीन एक स्वायत्त निकाय होने से इसका शासन डीओएस के लिए लागू नियमों और विनियमों द्वारा किया जा रहा है। “वित्तीय शक्तियों की पुस्तक” जो डीओएस द्वारा निर्धारित है, के अनुसार “किसी सरकारी संपत्ति चाहे चल या अचल हो, का बीमा नहीं किया जाएगा। वित्त सदस्य के परामर्श से अंतरिक्ष विभाग के पूर्वानुमोदन के बिना इस प्रकार की संपत्ति के बीमा के सिलसिले में कोई दायित्व नहीं उपगत किया जाएगा।” वर्ष 2012-13 के दौरान यह मामला अंतरिक्ष विभाग के परामर्श के लिए उठाया गया था तथा तारीख 03 जून, 2014 को संपन्न आईआईएसटी की सातवीं वित्त समिति की बैठक में यह तय किया गया कि संस्थान की आस्तियों का बीमा नहीं किया जाना है।

13 वैयक्तिक खातों में जो बाकी

वैयक्तिक खातों में जो बाकी है, वह संबद्ध दलों की पुष्टि के अधीन है।

14 आकस्मिक दायित्व

क. संस्थान द्वारा दर्ज किए संविदाओं के निष्पादित भाग संस्थान के चालू दायित्व का हिस्सा होगा। तदापि उनका परिणाम नहीं किया जा सकेगा।

ख. उद्दिष्ट / अक्षय निधियों से अर्जित व्याज जो सावधिक निक्षेपों से जुड़े एक अलग चालू खाते में अनुरक्षित है उसे संस्थान की आमदनी के रूप में ग्रहण किया गया है। भविष्य में ऐसी उद्दिष्ट / अक्षय निधियों के संवितरणकर्ताओं से यदि कोई व्याज के दावे प्राप्त होते हैं तो, निधिविशेष की अवधि पर विद्यमान दरों के आधार पर दावे के समय पर ही उन्हें अदा किया जाएगा।

ग. एसपीसीएल द्वारा पूरे किए गए मकानों / संरचनाओं के मामले में एसपीसीएल द्वारा 90 प्रतिशत का बिल किया गया है और तदानुसार आईआईएसटी द्वारा अदा किया गया। बाकी 10 प्रतिशत (करीब

भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान
तिरुवनंतपुरम

अनुसूची 16 :: महत्वपूर्ण लेखा नीतियाँ और 31 मार्च, 2016 को समाप्त वर्ष
के लिए लेखा टिप्पणियां (जारी)

रु 12.56 करोड़) का बिल नहीं किया गया है तथा परियोजना पूर्ण होने पर उसका भुगतान किया जाएगा। एसपीसीएल द्वारा पूरे किए गए अन्य कामों के मामलों, जिनके 31.03.2016 तक बिल नहीं किए गए हो, में लेखा बहियों में प्रावधान नहीं किया गया है, क्योंकि वे परिमाणात्मक नहीं हैं।

15 भवन निर्माण

संस्थान के बलियमला परिसर में मकान और अवसंरचना के निर्माणार्थ आद्योपांत आधार पर 18 माह की समाप्त अवधि पर संस्थान ने तारीख 27.08.2008 को एसपीसीएल, मुंबई से ₹278.60 करोड़ों का ठेका किया। सीएमडी कार्यालय द्वारा प्रदान की गई टिप्पणी के मुताबिक कई अप्रत्याशित कारणों से परियोजना लंबित पड़ी थी तथा तारीख 26.11.2016 को ठेके के विस्तार को छोड़ दिया गया जो विलंब के लिए प्रतिकर- उगाही लगाने के संबंध में संस्थान को प्राप्त अधिकार पर प्रतिकूल प्रभाव डाले बिना था। करार के खंड 2 के अनुसार संस्थान कार्यों पर विलंब के लिए उगाही दंड लगा सकता है, जिसका असर लेखों में पड़ जाएगा। ब्यौरो के अभाव में उसका परिमाण नहीं किया जा सकेगा। तारीख 31.03.2016, तक अंतरिम अग्रिम के तौर पर एसपीसीएल को दी गई राशि 5.43 करोड़ रुपये हैं। फिलहाल संस्थान के पास निम्नलिखित प्रपत्र प्रतिभूति के तौर पर उपलब्ध है।

प्रतिभूति की प्रकृति	रकम (करोड़ों में)
प्रतिभूति जमा - बैंक गारंटी	13.93
निष्पादन बैंक गारंटी	13.93
अंतरिम अग्रिम के लिए बैंक गारंटी	5.43

16. पूर्व वर्ष के लिए आंकड़े

ज़रूरत के मुताबिक पूर्व वर्ष के लिए आंकड़ों का पुनर्समूहन और / अथवा पुनर्वर्गीकरण किया गया है।

समदिनांकित हमारी रिपोर्ट के अनुसार संलग्न

कृते सुब्रमणि एवं मधुकुमार
चार्टर्ड एकाउंटेन्ट्स

एफआरएन: 0085705

इस्ता/-

सी. ए. सुब्रमणि जे.
(भागीदार, सदस्य सं. 204157)

कृते और ओर से
भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं

प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईएसटी)

वि. कु. डडवाल

डॉ. वि. कु. डडवाल
निदेशक

आर हरि प्रसाद
वित्त अधिकारी

स्थान : तिरुवनंतपुरम
तारीख: 27 सितंबर 2016

भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान

तिरकांतपुरम्

31 मार्च, 2016 को समाप्त वर्ष के लिए प्राप्तियाँ और भुगतान

प्राप्तियाँ	भुगतान				2014-15
	2015-16	2014-15	क. खापना व्यय – नियमित	2015-16	
1 अथ शेष	-	20,942	21,492	-	-
क. हाथ रोकड़ एवं ऊड़ी ख. बैंक बाकी ख. बाहु खातों में निषेप खातों में उद्दिष्ट / सेवानिवृत्त हित खातों में	26,004,661 345,104,313 34,423,086	(5,186,822) 213,046,043 29,257,012	-	147,185,469 8,933,755 90,936 3,669,508 1,347,987 0	135,093,052 7,708,136 90,052 3,841,199 1,273,508 147,275 19,070
2 प्राप्त अनुदान	656,500,000	800,000,000	स्टफ़ प्रशिक्षण व्यय	50,908	50,908
3 प्राप्त व्याज	8,762,951 0 46,940	9,584,351 0 48,191	ख. खापना व्यय - सहायक सेवाएँ परामर्श व जनशक्ति प्रमार ठेके कमचारियों को मेहताताना	73,984,822 17,535,269	68,796,267 20,823,738
4 अन्य आय	3,338,175 5,391,082 3,115,575	5,487,850 44,026,406 2,387,522	ग. अकादमी व छात्र व्यय प्रवेश व्यय छात्रों को सहायकवृत्ति पुस्तकालय सेवाएँ अकादमी व्यय आपूर्तियाँ व सामग्रियाँ छात्र कार्यक्रम व्यय	12,034,517 42,798,903 33,243,802 50,846,229 13,787,108 1,431,378	12,284,906 45,544,852 34,123,874 38,618,899 8,443,208 1,390,591
5 कोई अन्य प्राप्तियाँ	0 2,680,009 7,398,577 973,947 4,489,461 41,305,145 1,783,000	180,272 1,093,127 1,600,596 1,302,864 4,464,236 0 1,934,000 6,498	घ. अन्य प्रशासनिक व्यय मरम्मत एवं अनुरक्षण मरम्मत एवं अनुरक्षण - सीमटी गृह प्रबंधन व्यय लेखा परीक्षा शुल्क विधिक व्यय वाहन प्रयोग व्यय	8,334,083 19,183,612 743,271 154,000 272,822 0	4,637,567 17,049,513 1,030,506 84,270 645,310 22,619,830

भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान

तिरवांतपुरम्

31 मार्च, 2016 को समाप्त वर्ष के लिए प्राप्तियाँ और भुगतान

झ. रेल चेक	99,870	294,611	विजली व यानी प्रभार	22,698,964	21,736,546	6,191,96	4,832,498	8,248,844	8,248,844	6,191,96	4,832,498
ट. कैन्टीन लेखा समिति	20,332,533	20,560,455	यात्रा व्यय	0	0	2,708,130	3,776,024	4,600,277	4,600,277	0	2,708,130
ठ. कम्पनी से वसूली - व्याज	320,183	0	अनुसंधान व विकास व्यय	0	0	0	0	0	0	0	0
ठ. प्राप्त और डीओएस को देव व्याज	21,515,969	18,278,355	मुद्रण व लेखन समग्री	0	0	1,398,836	890,825	4,222,589	4,222,589	1,398,836	890,825
ठ. आकाशिक अधिक्रम	248,207	0	विज्ञापन व प्रचार	0	0	4,375,459	4,375,459	2,770,478	2,770,478	4,375,459	4,375,459
ठ. अधिकारीम् वसूली	(241,200)	0	अतिथ्य व्यय	0	0	2,931,327	2,931,327	2,452,977	2,452,977	2,931,327	2,931,327
ठ. छात्र कार्यक्रम व्याता	1,090,490	1,436,420	टेलिफोन व हट्टरटेल. व्यय	0	0	2,770,478	2,770,478	2,546,957	2,546,957	2,770,478	2,770,478
थ. स्टाफ से कर्जों की वसूली	1,135,644	306,190	कार्यालय व्यय	0	0	3,942,733	3,942,733	1,447,732	1,447,732	3,942,733	3,942,733
द. विविध प्राप्तियाँ	0	270,587	भर्ती व्यय	0	0	0	0	46,222	46,222	0	46,222
घ. देनदार से प्राप्ति	450	189,146	प्रतिभूति व्यय - अन्य	0	0	12,254	12,254	10,487	10,487	0	10,487
न. योग पर काटा गया कर, मू.व. कर एवं कार्मिक रोप सांखिक देयता (स्टाफ) के साथ निवल याता	501,667	(61,182)	बैंक प्रभार	0	0	0	0	0	0	0	0
	28,379,197	3,660,153									
2. विभिन्न परियोजनाओं के लिए अदा की गई निधियाँ											
इसरो-जीवीमी-एवीएलएन एवं सी परियोजना											
डीएसटी प्रेरक - डॉ. शक्तिवेल	3,560,022	216,808		1,125,538	1,109,634	0	1,293,965	1,338,361	0	1,293,965	1,338,361
डीएसटी प्रेरक - डॉ. महेश											
एसईआरवी - डॉ. सीना वी.											
डीओएस-एसएसी-डॉ. राजेश वी. जे.											
एआईसीटई-आईएनए-पीएचडी- आर. एस.											
मोहनकुमार											
एनवीएचम-डीए-पीडीएफ- डॉ. गोविदराज											
डीबीटी- रोबोटिक्स इन मैटिसन											
एसईआरवी - प्रीती मंजरी निशा											
एनसोएम - 2014											
टीआईएफजार - 2014											
डीएसटी-एसईआरवी- डॉ. सर्जीव कुमार भिंशा											
आईसीएम - डॉ. ज्ञानवेल											
आईसीएम - प्रीती मंजरी निशा											
एसईआरवी- हर्षा के दी											
एसईआरवी - प्रीती मंजरी निशा											
3. स्थिर आस्तियाँ एवं प्रगामी पूँजी कार्य											
क. स्थिर आस्तियों की खरीद	66,278,868	199,056,885		0	0		0	0		0	
ख. प्रगामी पूँजी कार्य पर व्यय	30,831,177	25,249,944		0	0		0	0		0	

भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान

तिरुवनंतपुरम्

31 मार्च, 2016 को समाप्त वर्ष के लिए प्राप्तियां और भुगतान

		4 अन्य भुगतान प्रतिमूलि निष्कर्ष (आस्ट्रिं) भुगतान किया गया ठेकेदारों को चुकाएँ गए प्रतिमूलि निष्कर्ष चुकाएँ गए बयाना निष्कर्ष निष्कर्षदान गारंटी स्टाफ को आकास्मिक अधिक्षम स्टाफ को कर्जे केन्द्रीय लेखा यासिति विविध देनदार डीओएस को चुकाने लायक व्याज स्टेल चेक-भुगतान किए गए विविध प्राप्तियों की चुकाती छात्र गतिविधियां खाता	564,570 2,686,582 5,696,339 997,906 0 1,307,703 15,907,574 122,479 18,278,355 22,149,749 163,050 25,380 0 1,975,319	1,640,306 1,838,967 1,275,615 2,146,836 148,542 189,169 18,996,735 12,688 25,055 1,330,674
		5 अन्य शास्त्र हाथ रोकड बैंक वाकी चालू खातों में निष्कर्ष खातों में उद्दिष्ट/सेवानिष्टुत हित खातों में	5,048 20,942 13,659,566 477,344,706 58,252,821	20,942 26,004,661 345,104,313 34,423,086
		कुल	1,214,727,372	1,154,281,875
		कुल	1,214,727,372	1,154,281,875

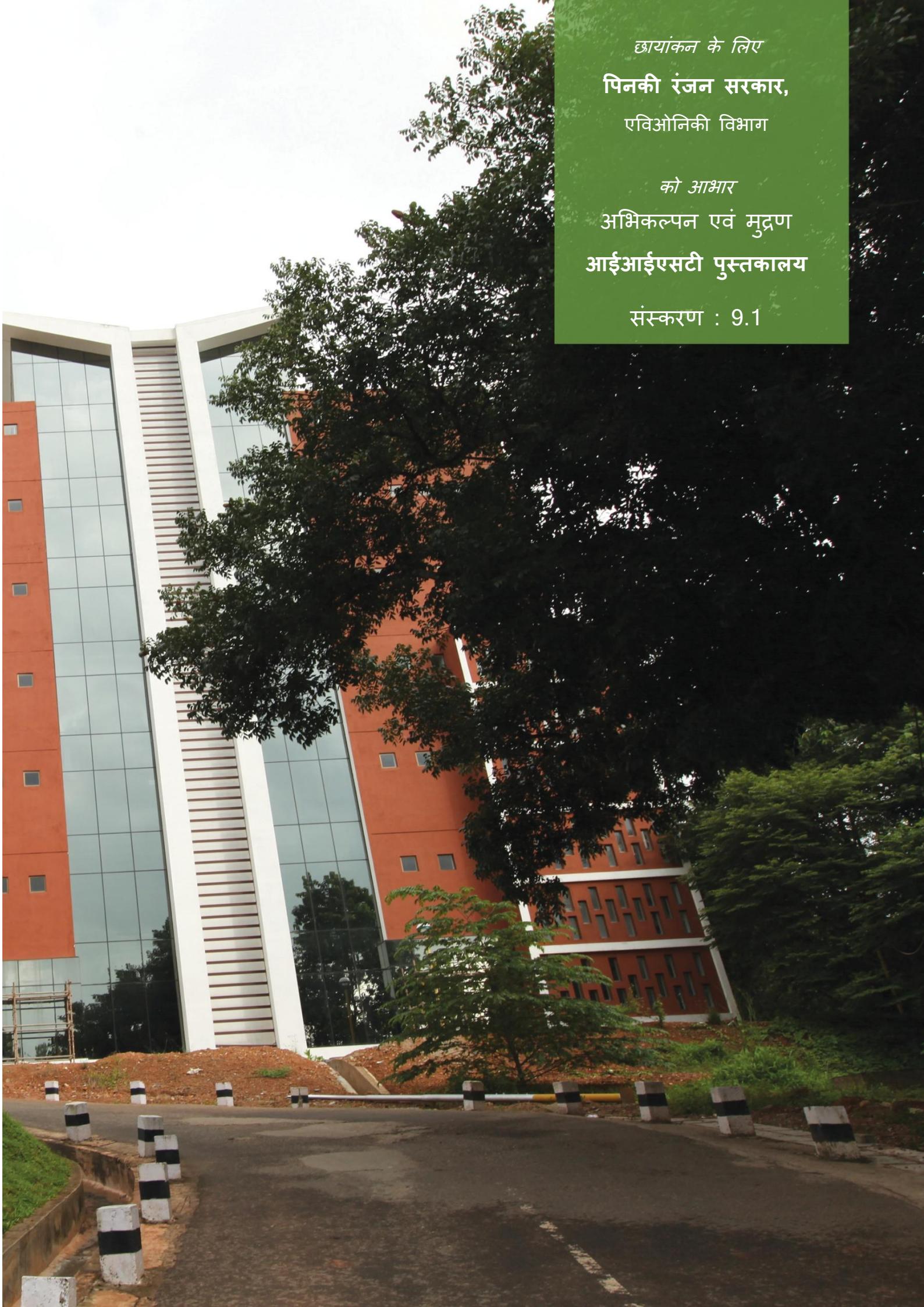
महत्वपूर्ण लेखा नीतियां और लेखों पर दिष्पणियां
राजमहिनांकित हमारी रिपोर्ट के अनुसार संलग्न

16

कुते व और से
भूमिय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईएसटी)
कृत : कृ. उद्घवाल
जॉ. वि. कृ. उद्घवाल
निदेशक

कुते सुब्रह्मणि एवं मधुकुमार
चार्टर्ड एकाउटेन्ट्स सुब्रह्मणि
सी. ए. सुब्रह्मणि जे.
(भागीदार, सदस्य सं. 204157)

स्थान : तिरुवनंतपुरम्
तारीख : 27 सिंतेबर, 2016



छायांकन के लिए

पिनकी रंजन सरकार,

एविओनिकी विभाग

को आभार

अभिकल्पन एवं मुद्रण

आईआईएसटी पुस्तकालय

संस्करण : 9.1



भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान

(वि. अ. आयोग अधिनियम 1956 की धारा 3 के अधीन मानित विश्वविद्यालय घोषित)

वलियमला डाक घर, तिरुवनंतपुरम - 695 547, केरल