



## **ANNUAL REPORT 2017 -18**

# वार्षिक प्रतिवेदन २०१७-१८





# विषय सूची

# CONTENT

प्रस्तावना	FOREWORD	2
पृष्ठभूमि4	BACKGROUND	4
उद्देश्य5	OBJECTIVES	5
शासन 6	GOVERNANCE	7
लोग	PEOPLE	18
जिल्लाहित ३५	ACADEMICS	25
शिक्षाविद       25         • शिक्षाविद कार्यक्रम       25	Academic Programmes	25
• अभिविन्यास कार्यक्रम30	Orientation Programme	30
<ul> <li>शैक्षणिक सुविधाएं32</li> </ul>	Academic Facilities	32
<ul> <li>कैरियर विकास केंद्र50</li> </ul>	Career Development Centre	50
• अंतर्राष्ट्रीय सम्बन्ध	International Relations	52
अनुसंधान53	RESEARCH	53
• अनुसंधान सुविधाएं53	Research Facilities	56
• पोस्टडोक्टरल कार्यक्रम62	Postdoctoral Programmes	62
• ग्रीष्मकालीन इंटर्नशिप कार्यक्रम62	Summer Internship Programmes	62
• संकाय परियोजनाएं63	Faculty Projects	64
• शोध प्रकाशन66	Research Publications	78
• कॉनफेरेन्स/ वर्कशॉप्स/ सेमिनार में	<ul> <li>Participations of Faculties in</li> </ul>	
संकायों कि भागिदारी74	Conferences/Workshops/Seminars	85
भूमिकारूप व्यवस्था (इंफ्रास्ट्रक्चर)89	INFRASTRUCTURE	89
छातावास की सुविधा और छात कल्याण94	HOSTEL FACILITIES AND STUDENT WELLNESS	94
आउटरीच गतिविधियाँ97	OUTREACH ACTIVITIES	97
आई.आई.टी. पालक्काड में कोलोक्विया, ई.एम.एल. और व्याख्यान103	COLLOQUIA, EML'S, AND LECTURES AT I	
छात्र गतिविधियां110	STUDENT ACTIVITIES	110
समारोह121	CELEBRATIONS	121

# प्रस्तावना FOREWORD



मुझे भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, पालक्काड (आई.आई.टी, पालक्काड) की तीसरी वार्षिक रिपोर्ट पेश करने में अत्यंत खुशी महसूस हो रही है। इस संस्थान ने अपने संचालन के चौथे वर्ष में प्रवेश किया है और १६० की बड़ी हुई संख्या के साथ छातों की चौथी बैच ने बी.टेक. में भर्ती हुए हैं। इस वर्ष पी.एच.डी. व क्षोध विद्वानों की संख्या बढ़कर ६३ हो गयी है। पिछले वर्ष संकाय-चयन का दो बार आयोजन हुआ। पहला दिसंबर- जनवरी व दूसरा जून-जुलाई के दौरान। जिसमें ३६ आवेदकों का चयन किया गया। यह कहते हुए मुझे बेहद हर्ष की अनुभूति होती है कि उनमें से ८६% आवेदकों ने प्रस्ताव स्वीकार कर लिया है और अधिकांश तो पहले ही शामिल कर लिए गए हैं। आई.आई.टी. पालक्काड में अब ५४९ छाल ५५ संकाय-सदस्य (फैकल्टी-मेम्बर)और ३४ नियमित सदस्य कार्यरत हैं।

हमारे प्रथम निवर्तमन बैच के छालों की नियुक्ति-गतिविधि को प्राथमिकता दी जा रही है। उत्साही छाल व संकाय-सदस्यों की भागीदारी से आजीविका विकास कक्ष(करियर डेवलपमेंट सेल) की स्थापना की गयी है। यह कक्ष सितम्बर २०१८ के प्लेसमेंट सीज़न के लिए तैयार है। गत दो वर्षों से दूसरे व तीसरे वर्ष के तकरीबन सभी छालों ने गर्मी की छुट्टियों का सदुपयोग किया जिनमें से ७०% छालों ने इंडस्ट्रियल-इंटर्नशिप में स्थान प्राप्त किया शेष छालों ने देश-विदेशों की अग्रणी शैक्षणिक संस्थाओं में स्थान पाया। तीन

विश्व स्नातक छात विश्वविद्यालयों में इंटर्नशिप के लिए प्रायोजन प्राप्त करने में सक्षम हुए। विदेशी विश्वविद्यालयों व संस्थान के बाहर की परियोजनाएँ देकर संस्थान ने बे.टेक. के छात्रों के अनाश्रयता की सम्भावनों को बढाया है।

संस्थान की प्रमुख कार्यावली अंतर्राष्ट्रीयकरण है। विदेशों में अध्ययन के लिए पहले से ही ऑकलैंड यूनिवर्सिटी ऑफ़ टेक्नोलॉजी न्यू-ज़ीलैण्ड के साथ एक समझौते पर हस्ताक्षर हो चुके हैं। संस्था अन्य विश्वविद्यालयों के साथ इसी तरह के समझौतों के लिए प्रयत्नशील है। आई.आई.टी पालक्काड ने टेमासेक लैबोरेट्रीज़@एन.टी.यू. सिंगापुर के साथ भी एक समझौता किया है। इसके तहत टेमासेक लैबोरेट्रीज़ @एन.टी.यू. सिंगापुर, आई.आई.टी पालक्काड के एम.एस (रिसर्च) के दो छातों को साल भर की वित्तीय सहायता प्रदान करेगा।

संस्थान का इनोवेशन केंद्र जिसे अब 'क्रिएशन स्क्वायर' (सी-स्क्वायर) के नाम से जाना जाता है। इसे कई सुविधाओं के साथ उन्नत किया गया है, तािक छात्न अपने विचारों को विकिंग मॉडल में बदलने में सक्षम हो सकें। कई छात्न विशेषकर प्रथम वर्ष के बी.टेक के छात्न ग्रीष्मावकाश के दौरान इस सुविधा का लाभ उठा रहें हैं। जो छात इन गतिविधियों में दिलचस्पी ले रहें हैं, आई.आई.टी पालक्काड में आयोजित टेक्निकल फेस्ट और स्मार्ट इंडिया हैकथॉन में उनकी सफलता परिलिक्षित हो रही है। आई.आई.टी पालक्काड की चार टीमों में एस.आई.एच. के अंतिम दौर में प्रवेश किया है, जिसमे से एक टीम को द्वितीय स्थान भी प्राप्त हुआ है।

पारगमन परिसर (ट्रांसिट कैंपस), जो २४० छालों के लिए कक्षा, प्रयोगशालाएँ, छालावास और खेल सुविधाओं से युक्त हो उसके निर्माण प्रक्रिया को कुछ देरी का सामना करना पड़ा इस कारण से तीसरे व चौथे वर्ष के छालों को पारगमन परिसर में स्थानांतरित करने की प्रक्रिया को एक सेमेस्टर के लिए स्तगित करना पड़ा। हालांकि कुछ शोधप्रयोगशालाएँ और उन्नत शिक्षण प्रयोगशालाएँ वर्तमान सेमेस्टर के लिए उपयोग में लायी जा सकेगी। मुख्य परिसर के लिए

1

मुख्य योजना वास्तुकार (मास्टर प्लान आर्चीटेक्स्टस) की चयन प्रक्रिया पूर्ण हो चुकी है। सी.पी.डब्ल्यू.डी. से एक समझौता ज्ञापन स्थापित किया गया है, परिसर का निर्माण कार्य नवंबर २०१८ तक शुरू होने की उम्मीद है।

संस्थान की तरफ से मैं एम.एच.आर.डी और शासक मंडल का उनके द्वारा प्रदान किये गए सभी समर्थन के लिए कृतज्ञता व्यक्त करना चाहता हूँ। मैं आई.आई.टी मद्रास के संकाय और नेतृत्व से निरंतर सहयोग प्राप्त करने के उपलक्ष्य में तहेदिल से शुक्रिया अदा करना चाहता हूँ। मैं अहिल्या एकीकृत परिसर के प्रबंधन और कर्मचारियों को धन्यवाद प्रस्तुत करना चाहता हूँ, जहाँ आई.आई.टी पालक्काड की अस्थाई सुविधाएँ उपलब्ध हैं। उन्होंने अनुरोध पर सतत् व आकस्मिक सूचनाओं के समय भी अपनी मदद उपलब्ध करवाई है।

#### प्रो. पी बी सुनील कुमार

निदेशक, आई.आई.टी. पालक्काड

दिनांक: 07.11.2018 स्थान: पालक्काड

It gives me immense pleasure to present the third annual report of IIT Palakkad. The institute has entered into the fourth year of its operation and the fourth batch of students, now with an increased strength of 160, has been admitted into the B.Tech programme. This year also saw the number of research scholars in the MS/Ph.D. programme grow to 63. Two rounds of faculty selection were conducted during the last year, one during December-January and another one during June-July and a total of 36 offers were made. I am extremely happy to say that 86% of them accepted the offer and most have already joined. IIT Palakkad is now an institution with 549 students, 55 faculty members and 34 regular staff members.

With the first batch of students entering the final year, placement activity is being coordinated in full swing. A Career Development Cell has been set up with enthusiastic participation from students and faculty. The cell is gearing up for the first placement season starting from September 2018. For the second year in succession, almost all our second and third year B.Tech. students were able to use the summer break for internship, with 70% of them finding an industrial internship and the remaining interning in leading academic institutions in the country and abroad. Three senior undergraduate students obtained sponsorship to intern at universities abroad.

To provide the students with more exposure, the institute has enabled an option for students to take up their B.Tech. projects outside of the institute including universities abroad.

Internationalisation is a prominent item on the agenda of the institute. We have already signed an agreement for a study abroad programme with the Auckland University of Technology, New Zealand and are actively pursuing similar agreements with other universities abroad. IIT Palakkad has also secured an agreement with Temasek Laboratories@ NTU, Singapore to host two M.S. (Research) students from IIT Palakkad for a period of one year with full financial support.

The innovation centre of the institute, now named Creation Square (CSquare) innovation lab, has been upgraded with many more facilities to enable students to convert their ideas into working models. Many students, particularly the first year B.Tech., successfully used the facility during the summer break. The interest that the students are taking in the innovation activities also reflected in their success at the inter IIT technical fest and atthe Smart India Hackathon. Four teams from IIT Palakkad entered the final rounds of SIH and one of them won the second place.

Construction of the transit campus, which consists of class rooms, laboratories, hostels and some sports facilities, and is expected to accommodate about 240 students, suffered some unforeseen delays and therefore our plan to move the third and fourth year students to the transit campus had to be postponed for the nextsemester. However, some research labs and advanced teaching labs are ready and will be used from the current semester. The process of choosing the masterplan architects for the main campus is completed. An MoU has been established with the CPWD and the construction work of the campus is expected to begin by November 2018.

On behalf of the institute, I wish to thank the MHRD and the Board of Governors for all the support

provided. I would like to express my sincere gratitude to the faculty and leadership of IIT Madras, for their continued wholehearted support for the activities at IIT Palakkad. I wish to thank the management and staff of Ahalia integrated campus, where the temporary facilities of IIT Palakkad are located, for extending their support whenever requested, even at very short notice.

#### Prof. P. B. Sunil Kumar

Director, IIT Palakkad

Date: 07.11.2018 Place: Palakkad



# पृष्ठभूमि BACKGROUND

सभी आई.आई.टी की स्थापना राष्ट्रीय महत्त्व के संस्थानों के रूप में भारत सरकार द्वारा प्रौद्योगिकी संस्थान १९६१ के अधिनियम के अंतर्गत किया गया है। केरल राज्य में आई.आई.टी के लिए जुलाई २०१४ के केंद्रीय बजट में प्रस्तावित किया गया, मानव संसाधन और विकास मंत्रालय द्वारा २० नवंबर २०१४ में आई.आई.टी मद्रास को मार्गदर्शक संस्थान के रूप में नियमित किया गया।

अगस्त २०१५ में आई.आई.टी पालक्काड अस्तित्व में आई जिसकी शुरुवात अहिल्या एकीकृत कोझीपाड़ा परिसर पालक्काड से हुई। ३ अगस्त २०१५ को बी.टेक छात्नों के पहले बैच के स्वागत कार्यक्रम के प्रारम्भ के साथ आई.आई.टी पालक्काड में शैक्षणिक गतिविधियों का औपचारिक रूप से शुभारम्भ हुआ। छात्नों को सिविल इंजीनियरिंग, कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग और मैकेनिकल इंजीनियरिंग के विषयों में बी.टेक में भर्ती कराया गया। लोकसभा ने २५ जुलाई २०१६ को ६ नए आई.आई.टी स्थापना के लिए बिल पारित किया। प्रोफेसर पी. बी सुनील कुमार ने १८ जनवरी २०१७ को आई.आई.टी पालक्काड के पहले निदेशक के रूप में कार्य-भार संभाला।

इसमें संदेह नहीं कि यह संस्थान देश के विभिन्न हिस्सों से तैयार किये गए जीवंत छातों व संकाय समुदाय होने का दावा कर सकता है। इस संस्थान में भारत की एक सूक्ष्म छिव के दर्शन होते हैं। यह छातों, संकाय और कर्मचारियों की सभी पेशेवर और व्यक्तिगत जरूरतों को पूरा करने के लिए सुविधाओं से लैस है। दो साल की एक छोटी अविध के भीतर संस्थान ने इंजीनियरिंग में स्नातकोत्तर कार्यक्रम (मास्टर्स प्रोग्राम)और इंजीनियरिंग, रसायन विज्ञान, गणित, मानविकी और भौतिकी में डॉक्टरेट कार्यक्रम शुरू करने में सक्षम रहा है। संस्थान पोस्टडोक्टरल फैलोशिप भी प्रदान करता है और इसमें कुल ५५० छात, २ पोस्टडोक्टरल फेलो, ५५ संकाय और ४१ कर्मचारी सदस्य हैं। हमारे संस्थान में बी.टेक. के प्रथम बैच के छात २०१९ में स्नातक होंगे।

The Indian Institutes of Technology (IITs) were established by the Government of India as Institutes of National Importance through a Central Statute, the Institutes of Technology Act, 1961. An IIT in the state of Kerala was proposed in the July 2014 union budget and on November 20, 2014, IIT Madras was designated as the mentor institute by the Ministry of Human Resources and Development.

IIT Palakkad came into existence and started functioning from the premises of Ahalia integrated campus Kozhippara, Palakkad in August 2015. The academic activities at IIT Palakkad were formally launched with a welcome programme for the first batch of B.Tech students on August 03, 2015. Students were admitted to B. Tech. programmes in the disciplines of Civil Engineering, Computer Science and Engineering, Electrical Engineering and Mechanical Engineering. The Lok Sabha passed a bill for the establishment of six new IITs on July 25, 2016. Prof. P. B. Sunil Kumar assumed charge as the first Director of IIT Palakkad on January 18, 2017.

The Institute can already boast of a vibrant student and faculty community drawn from different parts of the country; it has truly emerged as a microcosm of India. It is equipped with state of the art facilities to meet all the professional and personal needs of the students, faculty and staff. Within a short span of two years, the institute has been able to start Masters programmes in Engineering, and Doctoral programs in Engineering, Chemistry, Mathematics, Humanities and Physics. The Institute also offers

१७ जनवरी २०१५, पालक्काड में कोयंबटूर कन्याकुमारी राष्ट्रीय राजमार्ग के निकट सहया पहाड़ी क्षेत्र के समीप लगभग ५०४ एकड़ भूमि स्थाई परिसर के निमित साइट के रूप में इसे चुना गया। विश्व स्तरीय टिकाऊ पर्यावरण के अनुकूल (ग्रीन बिल्डिंग) परिसर की योजना बनाई गई। निर्माण के पहले चरण में बी.टेक. के दो बैचों को समायोजित करने के लिए आवश्यक बुनियादी ढांचे शामिल हैं। इसका निर्माण २०१७ में शुरू हुआ और २०१८ में पूरी होने की उम्मीद है। संस्थान ने २०२१ तक १,२०० छात्र और २०२७ में बढ़ोतरी करते हुए २,५०० छातों का लक्ष्य रखा है।

postdoctoral fellowships and has atotal of 550 students, 2 postdoctoral fellows, 55 faculties and 41 staff members. The first batch of our B. Tech. students will graduate 2019.

Approximately 504 acres of land bordering the Sahya Mountain range and adjoining the Coimbatore-Kanyakumari national highway at Palakkad, was identified as the site for the permanent campus on January 17, 2015. A vibrant campus with world-class sustainable green buildings has been planned. The first phase of construction consisting of infrastructure required to accommodate two batches of B. Tech. students started in 2017 and is expected to be completed in 2018. The mandate of the institute is to grow to 1200 students by 2021 and to 2500 students by 2027.

# उद्देश्य

- विज्ञान और प्रौद्योगिकी में उच्च श्रेणी की शिक्षा प्रदान करने और छालों और संकाय दोनों द्वारा अंतर अनुशासनिक शोध के लिए एक रचनात्मक माहौल प्रदान करने के लिए सर्वोत्तम शैक्षणिक आधारभृत संरचना प्रदान करना।
- 2. छात्रों की क्षमता का विकास करना ताकि उद्योग की बढ़ती मांगों को वे पुरा कर सकें।
- अनुपात, अनुसंधान उत्पादन, पितकाओं में प्रकाशन और छात्रों की नियुक्ति में विश्वस्तरीय मानकों को बनाए रखने का लक्ष्य।
- 4. भारत सरकार / राज्य सरकारों की विभिन्न प्रमुख योजनाओं के माध्यम से राष्ट्र निर्माण में भाग लेने और योगदान करने के लिए तकनीकी सहभागिता की आवश्यकता होती है जिससे जनता के कल्याण के लिए आर्थिक विकास में वृद्धि हो सके।
- 5. अनुसंधान और विकास परामर्श प्रदान करना ताकि स्वस्थ उद्योग-अकादिमक साझेदारी को बढ़ावा मिले, जिससे स्वदेशी विनिर्माण के लिए प्रतिस्पर्धी बढ़त प्रदान की जा सके।

## **OBJECTIVES**

- To provide the best educational infrastructure for imparting high class education in science and technology and a creative atmosphere for inter-disciplinary research both by the students and the faculty.
- 2. To increase the student capacity to meet the growing demands for industry.
- 3. To maintain global standards in student-faculty ratio, research output, publications in journals and placement of students.
- 4. To participate in and contribute to nation building through various flagship schemes of the Government of India/State Governments requiring technological interventions thereby spurring economic growth for the welfare of the masses.
- To provide research and development consultancy, which will foster healthy industryacademia partnership, thereby providing a competitive edge to indigenous manufacturing.

# शासन GOVERNANCE

## शासन मंडल

क्र	नाम	पद	शासन मंडल पदनाम
१	श्री आर. सुब्रमण्यम	सचिव, उच्च शिक्षा विभाग, एम.एच.आर.डी., नई दिल्ली	अध्यक्ष
२	श्री सुखबीर सिंह संधू	अतिरिक्त सचिव (टी.ई.), उच्च शिक्षा विभाग, एम.एच.आर.डी.,	सदस्य
		नई दिल्ली	
з	प्रो. पी. बी. सुनील कुमार	निदेशक, आई.आई.टी. पालक्काड	सदस्य
४	प्रो. भास्कर राममूर्ति	निदेशक, आई.आई.टी. मद्रास	सदस्य
ų	श्रीमती दर्शना मोमया डबराल	संयुक्त सचिव (एफ.ए.), एम.एच.आर.डी., नई दिल्ली	सदस्य
દ્ધ	श्री प्रशांत अग्रवाल	निदेशक (आई.आई.टी.), एम.एच.आर.डी., नई दिल्ली	सदस्य
Ø	डॉ. उषा टाइटस	प्रधान सचिव, केरल सरकार उच्चतर शिक्षा	सदस्य सचिव

## वित्त समिति

क्र	नाम	पद	वित्त समिति पदनाम
१	श्री आर. सुब्रमण्यम	सचिव, उच्च शिक्षा विभाग, एम.एच.आर.डी., नई दिल्ली	अध्यक्ष
२	श्री सुखबीर सिंह संधू	अतिरिक्त सचिव (टी.ई.), उच्च शिक्षा विभाग, एम.एच.आर.डी.,	सदस्य
		नई दिल्ली	
з	प्रो. पी. बी. सुनील कुमार	निदेशक, आई.आई.टी. पालक्काड	सदस्य
४	प्रो. भास्कर राममूर्ति	निदेशक, आई.आई.टी. मद्रास	सदस्य
ų	श्रीमती दर्शना मोमया डबराल	संयुक्त सचिव (एफ.ए.), एम.एच.आर.डी., नई दिल्ली	सदस्य
દ્દ	श्री प्रशांत अग्रवाल	निदेशक (आई.आई.टी.), एम.एच.आर.डी., नई दिल्ली	सदस्य
9	प्रोफेसर जॉब कुरियन	रजिस्ट्रार प्रभारी, आई.आई.टी. पालक्काड	सदस्य सचिव

## भवन और कार्य समिति

क्र	नाम	पद	भवन और
			कार्य समिति पदनाम
१	प्रो. पी. बी. सुनील कुमार	निदेशक, आई.आई.टी. पालक्काड	अध्यक्ष
ર	श्री पिल्ली भगत सिंह	मुख्य अभियंता, सी.पी.डब्ल्यू.डी.,जोन वी., त्रिवेंद्रम	सदस्य (पूर्व अधिकारी)
з	श्री ए के. रवींद्रन	उप मुख्य अभियंता (इलेक्ट्रिकल) के.एस.ई.बी., पालक्काड	सदस्य (पूर्व अधिकारी)
४	प्रो. के. मुरली	आई.आई.टी. मद्रास	सदस्य
ų	श्री एस. रामानुजम	सेवानिवृत्त निदेशक, डी.सी.एस.ई.एम., डी.ए.ई., मुंबई	सदस्य
દ્દ	श्री सौंदरराजन	ए.डी.जी., सेवानिवृत्त, सी.पी.डब्ल्यू.डी.	सदस्य
9	डॉ. अनिल कुमार	सहायक प्रोफेसर सिविल इंजीनियरिंग, आई.आई.टी. पालक्काड	सदस्य सचिव

### **BOARD OF GOVERNORS**

SI. No.	Name	Designation	BoG Designation
1.	Shri. R. Subrahmanyam	Secretary, Department of Higher Education, MHRD, New Delhi	Chairman
2.	Shri. Sukhbir Singh Sandhu	Additional Secretary (TE), Department of Higher Education, MHRD, New Delhi	Member
3.	Prof. P. B. Sunil Kumar	Director, IIT Palakkad	Member
4.	Prof. Bhaskar Ramamurthi	Director, IIT Madras	Member
5.	Smt. Darshana Momaya Dabral	Joint Secretary (FA), MHRD, New Delhi	Member
6.	Shri. Prashant Agarwal	Director(IITs), MHRD, New Delhi	Member
7.	Dr. Usha Titus	Principal Secretary, Higher Education, Government of Kerala	Member Secretary

## **FINANCE COMMITTEE**

SI. No.	Name	Designation	FC Designation
1.	Shri. R. Subrahmanyam	Secretary, Department of Higher Education, MHRD, New Delhi	Chairman
2.	Shri. Sukhbir Singh Sandhu	Additional Secretary (TE), Department of Higher Education, MHRD, New Delhi	Member
3.	Prof. P. B. Sunil Kumar	Director, IIT Palakkad	Member
4.	Prof. Bhaskar Ramamurthi	Director, IIT Madras	Member
5.	Smt. Darshana Momaya Dabral	Joint Secretary (FA), MHRD, New Delhi	Member
6.	Shri. Prashant Agarwal	Director(IITs), MHRD, New Delhi	Member
7.	Prof. Job Kurian	Registrar in-charge, IIT Palakkad	Member Secretary

### **BUILDING AND WORKS COMMITTEE**

SI. No.	Name	Designation	BWC Designation
1.	Prof. P. B. Sunil Kumar	Director, IIT Palakkad	Chairman
2.	Shri. Pilli Bhagat Singh	Chief Engineer, CPWD, Zone V, Trivandrum	Member (Ex-Officio)
3.	Shri. A. K. Raveendran	Deputy Chief Engineer (Electrical) KSEB, Palakkad	Member (Ex-Officio)
4.	Prof. K. Murali	IIT Madras	Member
5.	Shri. S. Ramanujam	Retd Director, DCSEM, DAE, Mumbai	Member
6.	Shri. Soundarajan	ADG, Retd, CPWD	Member
7.	Dr. Anil Kumar	Asst. Professor Civil Engineering, IIT Palakkad	Member Secretary

## प्रबंधकारिणी समिति (सीनेट)

79	भव ववमार ना सामारा (सामड)			
क्र	नाम	पद	प्रबंधकारिणी समिति पदनाम	
१	प्रो. पी. बी. सुनील कुमार	निदेशक	अध्यक्ष	
२	प्रो. जॉब कुरियन	डीन प्रशासन	सदस्य	
з	प्रो. के. एल. सेबेस्टियन	डीन अनुसंधान और विकास	सदस्य	
8	प्रो. प्रमोद एस. मेहता	डीन अकादमिक	सदस्य	
ų	प्रो. के. वी. जी. कुट्टी	डीन छात्र मामले	सदस्य	
દ્દ	प्रो. विनोद ए. प्रसाद	डीन औद्योगिक संबंध और प्रायोजित अनुसंधान	सदस्य	
Ø	डॉ. स्वरुप साहू	सहायक प्रोफेसर, आई.आई.टी. पालक्काड	सदस्य	
C	डॉ. अनिल कुमार	सहायक प्रोफेसर, आई.आई.टी. पालक्काड	सदस्य	
۶	डॉ. दीपक राजेंद्रप्रसाद	सहायक प्रोफेसर, आई.आई.टी. पालक्काड	सदस्य	
१०	डॉ. देबरती चटर्जी	सहायक प्रोफेसर, आई.आई.टी. पालक्काड	सदस्य	
११	डॉ. लक्ष्मी शंकर	सहायक प्रोफेसर, आई.आई.टी. पालक्काड	सदस्य	
१२	डॉ. उमा दिवाकरन	सहायक प्रोफेसर, आई.आई.टी. पालक्काड	सदस्य	
१३	डॉ. अनूप जॉर्ज	सहायक प्रोफेसर, आई.आई.टी. पालक्काड	सदस्य	
१४	डॉ. केसवन डी.	सहायक प्रोफेसर, आई.आई.टी. पालक्काड	सदस्य	
१५	प्रो. सुरेश गोविंदराजन	प्रोफेसर, आई.आई.टी. मद्रास	सदस्य	
१६	प्रो. हरिशंकर रामचंद्रन	प्रोफेसर, आई.आई.टी. मद्रास	सदस्य	
१७	प्रो. उमाकांत डैश	प्रोफेसर, आई.आई.टी. मद्रास	सदस्य	
१८	पंजीयक	आई.आई.टी. पालक्काड	सचिव	



## **SENATE**

SI.	Name	Designation	Senate
No.			Designation
1.	Prof. P. B. Sunil Kumar	Director, IIT Palakkad	Chairman
2.	Prof. Job Kurian	Dean Administration	Member
3.	Prof. K. L. Sebastian	Dean Research & Development	Member
4.	Prof. Pramod S. Mehta	Dean Academics	Member
5.	Prof. K. V. G. Kutty	Dean Student Affairs	Member
6.	Prof. Vinod A Prasad	Dean Industrial Relations & Sponsored Research	Member
7.	Dr. Swaroop Sahoo	Asst. Prof., IIT Palakkad	Member
8.	Dr. Anil Kumar	Asst. Prof., IIT Palakkad	Member
9.	Dr. Deepak Rajendraprasad	Asst. Prof., IIT Palakkad	Member
10.	Dr. Debarati Chatterjee	Asst. Prof., IIT Palakkad	Member
11.	Dr. Lakshmi Sankar	Asst. Prof., IIT Palakkad	Member
12.	Dr. Uma Divakaran	Asst. Prof., IIT Palakkad	Member
13.	Dr. Anoop George	Asst. Prof., IIT Palakkad	Member
14.	Dr. Kesavan. D	Asst. Prof., IIT Palakkad	Member
15.	Prof. Suresh Govindarajan	Professor, IIT Madras	Member
16.	Prof. Harishankar Ramachandran	Professor, IIT Madras	Member
17.	Prof. Umakant Dash	Professor, IIT Madras	Member
18.	The Registrar	IIT Palakkad	Secretary



## लोग

### शासन प्रबंध

- प्रो. पी. बी. सुनील कुमार, निदेशक
- प्रो. जॉब कुरियन, डीन प्रशासन और रजिस्ट्रार-इन-चार्ज
- प्रो. प्रमोद एस. मेहता, डीन अकादिमक
- प्रो. के. एल. सेबेस्टियन, डीन अनुसंधान एवं विकास (रिसर्च एंड डेवलपमेंट)
- प्रो. के. वी. गोविंदन कुट्टी, डीन छात्र मामले (स्ट्रडेंट अफेयर्स)
- प्रो. विनोद ए. प्रसाद, डीन औद्योगिक संबंध एवं प्रायोजित रिसर्च (इंडस्ट्री रिलेशंस एंड स्पॉन्सर्ड रिसर्च)

### संकाय

## रसायन विज्ञान

प्रो. के. एल. सेबेस्टियन. पीएचडी (आई.आई.एससी. बैंगलोर) अनुसंधान क्षेत्र- क्वांटम रसायन विज्ञान और सांख्यिकीय यांत्रिकी

प्रो. के. वी. गोविंदन कुट्टी, पीएचडी (आई.आई.टी. मद्रास) अनुसंधान क्षेत्र- सामग्री रसायन शास्त्र

डॉ. देबरती चटर्जी, पीएचडी (आई.आई.एससी. बैंगलोर) अनुसंधान क्षेत्र- सैद्धांतिक रासायनिक भौतिकी, बायोफिज़िकल प्रक्रियाएं, सॉफ्ट कंडेंस्ड मैटर, इक्विलिब्रियम और नॉन-इक्विलिबिरियम सांख्यिकीय मैकेनिक्स, मैक्रोमोल्यूल्स की गतिशीलता, बायोपॉलिमर्स

डॉ. दिनेश जगदीसन, पीएचडी (जे.एन.सी.ए.एस.आर., बैंगलोर) अनुसंधान क्षेत्र- सामग्री रसायन विज्ञान, विषम उत्प्रेरण, पर्यावरण उत्प्रेरण

डॉ. मिंटू पोरेल, पीएचडी (मियामी विश्वविद्यालय, फ्लोरिडा, यूएसए) अनुसंधान क्षेत्र- डिजाइन, संश्लेषण और नवोन्मेष कार्बनिक पदार्थों का उपयोग, सुपरमोल्यूलर और मैक्रोमोल्यूलर रसायन शास्त्र, फोटोकैमिस्ट्री

डॉ. पद्मेश ए., पीएचडी (मौलिक विज्ञान संस्थान, मैसी विश्वविद्यालय, न्यूजीलैंड) अनुसंधान क्षेत्र - कम्प्यूटेशनल रसायन विज्ञान, आण्विक सिमुलेशन, उन्नत नमृना तकनीकें

## सिविल इंजीनियरिंग

डॉ. एम. एस. मैथ्यूज, पीएचडी (आई.आई.टी. मद्रास) अन्संधान क्षेत्र- भवन प्रौद्योगिकी और निर्माण प्रबंधन

डॉ. अथिरा पी. पीएचडी (आई.आई.टी. मद्रास)

अनुसंधान क्षेत्र - अनगेज्ड बेसिन, जलविद्युत मॉडलिंग और अनिश्चितता विश्लेषण, जल संसाधन प्रबंधन, लैंडयूज / लैंडकवर परिवर्तन मॉडलिंग में भविष्यवाणियां

डॉ. दिव्या पी.वी., पीएचडी (आई.आई.टी. बॉम्बे)

अनुसंधान क्षेत्न- भू-तकनीकी और भू-पर्यावरण इंजीनियरिंग, ग्रीन जियो-तकनीक, प्रबलित पृथ्वी की दीवारें और तटबंध, भू-संश्लेषण और ग्राउंड सुधार तकनीक, अपकेंद्रित मॉडलिंग और छवि विश्लेषण

डॉ. अनिल कुमार एम. वी., पीएचडी (आई.आई.टी. मद्रास)

अनुसंधान क्षेत्र- बकलिंग और पोस्ट-बकलिंग व्यवहार ऑफ़ थिन वॉल्ड ओपन सेक्शंस , डायरेक्ट स्ट्रेंथ विधि, हॉट-रोल्ड / कोल्ड फोर्मेड स्टील

डॉ. मधु कार्तिक एम., पीएचडी (टेक्सास ए एंड एम विश्वविद्यालय, यू.एस.ए)

अनुसंधान क्षेत्र- प्रबलित और प्रतिष्ठित ठोस संरचनाएं (रीइंफोर्स्ड एंड प्री-स्ट्रेस्ड कॉन्क्रीट स्ट्रक्चर), बिगड़ती संरचनाओं का संरचनात्मक मूल्यांकन, विनाशकारी परीक्षण और मूल्यांकन, ब्रिज इंजीनियरिंग

डॉ. सुभाशीस मित्रा., पीएचडी (औबर्न विश्वविद्यालय, यू.एस.ए) अनुसंधान क्षेत्र- सतह और भूजल जल विज्ञान पर जलवायु और मानववंशीय प्रभाव

डॉ. बी. के. भवतरथन., पीएचडी (आई.आई.टी. बॉम्बे) अनुसंधान क्षेत्र- परिवहन प्रणाली

डॉ. सुधीश टी. के., पीएचडी (फ्लोरिडा विश्वविद्यालय, यू.एस.ए) अनुसंधान क्षेत्र- भृ-तकनीकी इंजीनियरिंग: गहरी नींव; मृदा स्थिरीकरण; और मृदा संरचना इंटरैक्शन

डॉ. प्रवीणा गंगाधरन., पीएचडी (आई.आई.टी. मद्रास)

अनुसंधान क्षेत्र- माइक्रोबियल ईंधन कोशिकाओं, जल / अपशिष्ट जल उपचार, मेटल रिडक्शन/ रिकवरी, विद्युत रसायन / अपशिष्ट उपचार

#### विजिटिंग संकाय

डॉ. सुनीता के. नायर, पीएचडी (आई.आई.टी. मद्रास)

अनुसंधान क्षेत्र- निर्माण सामग्री और प्रणालियों के भौतिक और यांत्रिक लक्षण, विशेष कॉन्क्रीट का निरूपण (कैरेक्टराइज़ेशन), कॉन्क्रीट का क्लांति निरूपण (फटीग कैरेक्टराइज़ेशन), एफआरसी के दीर्घकालिक प्रदर्शन, एफआरसी सिस्टम के डिजाइन, निर्माण सामग्री और प्रणालियों के लिए यांत्रिक प्रदर्शन मानकों की मॉडलिंग

## कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग

डॉ. दीपक राजेंद्रप्रसाद, पीएचडी (आई.आई.एससी. बैंगलोर) अन्संधान क्षेत्र- कॉम्बिनेटोरिक्स, ग्राफ थ्योरी

डॉ. जिसन बाबू, पीएचडी (आई.आई.एससी. बैंगलोर) अनुसंधान क्षेत्र- एल्गोरिदम, ग्राफ थ्योरी, सैद्धांतिक कंप्यूटर विज्ञान

डॉ. मृणाल कांती दास, पीएचडी (आई.आई.एससी. बैंगलोर) अन्संधान क्षेत्र- मशीन लर्निंग, डेटा साइंस, प्राइवेसीवेयर लर्निंग, बेयसियन मॉडल

डॉ. सहेली भद्रा, पीएचडी (आई.आई.एससी. बैंगलोर) अनुसंधान क्षेत्र- मशीन लर्निंग, ऑप्टमाइजेशन, जैव सूचना विज्ञान

डॉ. पियुष पी. कुरूर, पीएचडी (आई.एम.एससी. चेन्नई) अनुसंधान क्षेत्र- प्रोग्रामिंग लैंग्वेजेज, टाइप थ्योरी

डॉ. अल्बर्ट सनी, पीएचडी (आई.आई.एससी. बैंगलोर) अनुसंधान क्षेत्र- वायरलेस नेटवर्क, सोशल नेटवर्क, परिवहन नेटवर्क

डॉ. चंद्रशेखर लक्ष्मीनारायणन, पीएचडी (आई.आई.एससी बैंगलोर) अनुसंधान क्षेत्र- रीएंफोर्रसमेंट लर्निंग; स्टोकास्टिक नियंत्रण; डीप लर्निंग

डॉ. क्रितिका रामस्वामी, पीएचडी (आई.आई.टी. मद्रास) शोध क्षेत्र- पैरामीटरेटेड एल्गोरिदम, कॉम्बिनेटोरिक्स, एल्गोरिदमिक ग्राफ थ्योरी और अप्रोक्सिमेशन एल्गोरिदम

डॉ. विवेक चतुर्वेदी, पीएचडी (फ्लोरिडा इंटरनेशनल यूनिवर्सिटी, यूएसए) अनुसंधान क्षेत्र- पॉवर एंड थर्मल एफिशिएंट टास्क शेडूलिंग स्ट्रेटेजीज़ फॉर मल्टी/ मेनी कोर प्रोसेसर रिलायबिलिटी एंड एनर्जी एफिशिएंसी इन क्लॉउड डेटा सेंटर्स, साइबर (हार्डवेयर) सेक्युरिटी, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस

## इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग

प्रो. विनोद ए. प्रसाद, पीएचडी (एन.टी.यू. सिंगापुर)

अनुसंधान क्षेत्र- डिजिटल सिग्नल प्रोसेसिंग, वायरलेस संचार, मस्तिष्क-कंप्यूटर इंटरफेस सिस्टम के लिए वीएसएलआई सिग्नल प्रोसेसिंग

डॉ. अरुण राहुल एस., पीएचडी (आई.आई.एससी. बैंगलोर)

अनुसंधान क्षेत्र- पावर इलेक्ट्रॉनिक्स, मोटर ड्राइव, पावर कनवर्टर टोपोलॉजी और कन्ट्रोल, बहुस्तरीय बिजली कन्वर्टर्स, सौर ऊर्जा का ग्रिड एकीकरण, पल्स चौड़ाई मॉडुलन और स्विचिंग तकनीक, पावर इलेक्ट्रॉनिक्स और पावर सिस्टम

डॉ. अरविंद अजोय, पीएचडी (आई.आई.टी. मद्रास) अनुसंधान क्षेत्र- नैनोइलेक्ट्रॉनिक्स के कम्प्यूटेशनल, सैद्धांतिक और प्रयोगात्मक पहलू। डॉ. लक्ष्मी नरसिम्हन् टी., पीएचडी (आई.आई.एससी. बैंगलोर) अनुसंधान क्षेत्र- वायरलेस संचार, सिग्नल प्रोसेसिंग, सूचना और कोडिंग सिद्धांत

डॉ. रेवती पी., पीएचडी (आई.आई.एससी. बैंगलोर) अनुसंधान क्षेत्र- माइक्रो / नैनोइलेक्ट्रॉनिक्स

डॉ. स्वरुप साहू, पीएचडी (कोलोराडो स्टेट यूनिवर्सिटी, यूएसए) अनुसंधान क्षेत्र- माइक्रोवेव इंजीनियरिंग

डॉ. महेश आर. पनीकर, पीएचडी (एन.टी.यू., सिंगापुर) अनुसंधान क्षेत्र- डिजिटल सिग्नल प्रोसेसिंग, एंबेडेड सिस्टम, अल्ट्रासाउंड इमेजिंग

डॉ. सुकोमल डे, पीएचडी (आई.आई.टी. दिल्ली) शोध क्षेत्र- माइक्रोवेव और मिलीमीटरवेव उपकरण और घटक, रेडियो फ्रीक्वेंसी माइक्रोइलेक्ट्रोमेकेनिकल सिस्टम

#### सहायक संकाय (एडजंक्ट फैकल्टी)

डॉ. वेंकट वानुकुरु, पीएचडी (आई.आई.टी. मद्रास) अनुसंधान क्षेत्र- ठोस राज्य उपकरण

## मानविकी और समाजिक विज्ञान

डॉ. संतोष अब्राहम, पीएचडी (हैदराबाद विश्वविद्यालय) अनुसंधान क्षेत्र- विज्ञान और चिकित्सा का इतिहास, कानून और समाज, मनोचिकित्सा का इतिहास

डॉ. शालिना सुसान मैथ्यू, पीएचडी (हैदराबाद विश्वविद्यालय) अनुसंधान क्षेत्र- विकास अर्थशास्त्र

डॉ. अनूप जॉर्ज, पी.एच.डी. (आई.आई.टी. बॉम्बे) अनुसंधान क्षेत्र- फेनोमेनोलॉजी और एक्सिस्टेंटशियलिसम , फिलोसोफी ऑफ़ टेक्नोलॉजी, कॉन्टिनेंटल फिलोसोफी

डॉ. जी. सुजाता, पीएचडी (मद्रास विश्वविद्यालय) अनुसंधान क्षेत्र- लिंग, सांस्कृतिक और औपनिवेशिक अध्ययन; भाषा और आधुनिकता; आधुनिक तमिल साहित्य, अनुवाद अध्ययन, सिनेमा और लोक धार्मिक संप्रदायों का अध्ययन

डॉ. रेनु पुन्नुस, पीएचडी (न्यूकैसल विश्वविद्यालय, यूनाइटेड किंगडम) अनुसंधान क्षेत्र- फोनेटिक्स, समाजशास्त्रविज्ञान, द्विभाषी भाषा अधिग्रहण, विश्व अंग्रेजी

#### अंक शास्त्र

डॉ. अशोक कुमार एम, पीएचडी (आई.आई.एससी. बैंगलोर) अनुसंधान क्षेत्र- सूचना, सांख्यिकी, और संभाव्यता

डॉ. शरद शिश, पीएचडी (मिसिसिपी स्टेट यूनिवर्सिटी, यू.एस.ए) अनुसंधान क्षेत्र- आंशिक अंतर समीकरण

डॉ. लक्ष्मी शंकर के., पीएचडी (मिसिसिपी स्टेट यूनिवर्सिटी, यू.एस.ए) अनुसंधान क्षेत्र- डिफरेंशियल इक्वेशन, नॉन-लीनियर एनालिसिस

डॉ. जी. पी. बालकुमार, पीएचडी (आई.आई.एससी. बैंगलोर) अनुसंधान क्षेत्र- सेवेरल काम्प्लेक्स वेरिएबल्स

डॉ. जयनारायणन् सी. आर., पीएचडी (आई.एस.आई. बैंगलोर) अनुसंधान क्षेत्र: कार्यात्मक विश्लेषण (फंक्शनल एनालिसिस), ज्योमेट्री ऑफ़ ब्रांच स्पेसेस, अनुमान सिद्धांत (अप्प्रोक्सिमेशन थ्योरी)

## मैकेनिकल इंजीनियरिंग

प्रो. प्रमोद एस मेहता. पीएचडी (लाखबर्ग विश्वविद्यालय, यू.के) अनुसंधान क्षेत्र: आई.सी. इंजन

प्रो. जॉब कुरियन, पीएचडी (आई.आई.टी. मद्रास) अनुसंधान क्षेत्र- गैस डायनामिक्स

डॉ. के. वी. एन. सुरेंद्र, पीएचडी (आई,आई,एससी. बैंगलोर) अनुसंधान क्षेत्र- फ्रैक्चर मैकेनिक्स, इलास्टिसिटी

डॉ. कृष्णा शेषिगिरि, पीएचडी (आई.आई.एससी. बैंगलोर) अनुसंधान क्षेत्र- कंबशन और लेज़र डायग्नोस्टिक्स, कंबशन मॉडलिंग, नॉवेल लेज़र और ऑप्टिकल डायग्नोस्टिक तकनीकें

डॉ. कन्मनी एस. सुब्बू, पीएचडी (आई.आई.टी. कानपुर) अनुसंधान क्षेत्र- माइक्रो विनिर्माण, लेजर सतह उपचार, योजक विनिर्माण और समग्र फैब्रिकेशन और मशीनिंग

डॉ. डी. केसवन, पीएचडी (आई.आई.टी. मद्रास) अनुसंधान क्षेत्र- भूतल इंजीनियरिंग, वेल्डिंग प्रौद्योगिकी, औद्योगिक ट्रायबोलॉजी, योजक विनिर्माण

डॉ. डी. चक्रधर, पीएचडी (एन.आई.टी. वारंगल) अनुसंधान क्षेत्र- गैर पारंपरिक मशीनिंग, मशीनिंग डॉ. सुनील कुमार अरोला, पीएचडी (आयोवा स्टेट यूनिवर्सिटी, यू.एस.ए) अनुसंधान क्षेत्र- कम्प्यूटेशनल फ्लुइड डायनेमिक्स, टर्बुलेंट मलटीफेस फ्लौस

डॉ. समरजीत चंदा, पीएचडी (आई.आई.टी. मद्रास) अनुसंधान क्षेत्र- हीट और मास ट्रांसफर, इनवर्स प्रोब्लेम्स इन थर्मल-फ्लुइड साइंसेज, इंटरफेरेट्री ऑप्टिमाइज़ेशन

## भौतिक विज्ञान

प्रो. पी. बी. सुनील कुमार, पीएचडी (आर.आर.आई. बैंगलोर) अनुसंधान क्षेत- नरम पदार्थ और जैविक भौतिकी

डॉ. पृथ्वी नारायण पी., पीएचडी (टी.आई.एफ.आर. मुंबई) अनुसंधान क्षेत्र-कृांटम फील्ड थ्योरी, स्ट्रिंग थ्योरी

डॉ. जयकुमार बालकृष्णन, पीएचडी (सिंगापुर राष्ट्रीय विश्वविद्यालय) अनुसंधान क्षेत्र- प्रायोगिक कंडेंस्ड मैटर भौतिकी - २ डी सामग्री और पेरोव्स्काइट्स

डॉ. उमा दिवाकरन, पीएचडी (आई.आई.टी. कानपुर) शोध क्षेत्र- क्वांटम यांत्रिकी, गैर-समतोल गतिशीलता, क्वांटम चरण संक्रमण, क्वांटम इनफार्मेशन

प्रो. एस. कासि विश्वनाथन, पीएचडी (आई.आई.टी. मद्रास) अनुसंधान क्षेत्र- प्लाज्मोनिक सिस्टम: प्रयोग और संख्यात्मक सिमुलेशन।

प्रो. एम. सी. वलसाकुमार अनुसंधान क्षेत्र- फाउंडेशन ऑफ़ क्लासिकल और क्वांटम मैकेनिक्स, स्टोकेस्टिक, कम्प्यूटेशनल मैटेरियल साइंस, सांख्यिकीय मैकेनिक्स

## पोस्टडॉक्टरल फेल्लोस

\$	क्र	नाम	पद	विभाग
3	१.	डॉ. कोकिला जयकुमार	एन.बी.एच.एम. पोस्ट डॉक्टरल फेल्लो	गणित
[:	ર.	डॉ. एन. पांडुरंगन	इंस्टिट्यूट पोस्ट डॉक्टरल फेल्लो	रसायन विज्ञान

## कर्मचारी

क्र	नाम	पद	विभाग
१.	अनंतु ससिकुमार	कनिष्ठ तकनीशियन	इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग
<b>२</b> .	आनंदलाल एम.	कनिष्ठ तकनीकी अधीक्षक	सिविल इंजीनियरिंग
3.	कृष्णा प्रिया पी. बी.	कनिष्ठ सहायक	गणना
٧.	चंद्रशेखर एस.	कनिष्ठ अभियंता	इंजीनियरिंग वर्क्स विभाग
<b>પ</b> .	दर्शना नायर वी.	कनिष्ठ सहायक	इंजीनियरिंग वर्क्स विभाग
<b>દ</b> .	गणेश के.	कनिष्ठ तकनीशियन	मैकेनिकल इंजीनियरिंग
७.	गीता ए.	कनिष्ठ सहायक	प्रशासन
۷.	जिजी एम.	कनिष्ठ तकनीशियन	रसायन विज्ञान
۶.	लिडियाल लीना ए.	कनिष्ठ तकनीशियन	भौतिकी
१०.	नमिता वी.	कनिष्ठ तकनीशियन	सिविल इंजीनियरिंग
११.	रमेश एस.	कनिष्ठ अधीक्षक	इंजीनियरिंग वर्क्स विभाग
१२.	पिंकू सेबेस्टियन	कनिष्ठ तकनीकी अधीक्षक	इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग
१३.	सुमेश के. एस.	कनिष्ठ तकनीकी अधीक्षक	कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग
१४.	थसनिन हरीश सी. एम.	कनिष्ठ तकनीकी अधीक्षक	अकादिमक
१५.	विनीश कुमारन एम.	कनिष्ठ अभियंता	इंजीनियरिंग वर्क्स विभाग
१६.	विशांत पी. वी.	कनिष्ठ तकनीकी अधीक्षक	मैकेनिकल इंजीनियरिंग
१७.	विनू डी.	कनिष्ठ तकनीकी अधीक्षक	मैकेनिकल इंजीनियरिंग
१८.	तेनमोझी एन.	कनिष्ठ सहायक	स्टोर्स और परचेस

# अनुबंध कर्मचारी

क्र	नाम	पद	विभाग
१.	के. एम उन्नी.	परियोजना सलाहकार	प्रशासन
२.	ए. औंदीस्वरन्	सलाहकार (इंजीनियरिंग)	इंजीनियरिंग वर्क्स विभाग
<b>३.</b>	एस. सैमुअल	सलाहकार (छात्र मामले)	
٧.	एम. बालचंद्रन	वरिष्ठ परियोजना अभियंता	इंजीनियरिंग वर्क्स विभाग
<b>u</b> .	श्रीनाथन् पी.	सलाहकार (फाइनेंस एंड परचेस)	फाइनेंस एंड परचेस
ξ.	रवीन्द्रन एम.	परियोजना अभियंता	इंजीनियरिंग वर्क्स विभाग
<i>७</i> .	आर्या अरविंद	निवासी मनोवैज्ञानिक	
۷.	आनंदन वी.	वरिष्ठ परियोजना सहायक	प्रशासन
۶.	साई प्रसाद एस. एस.	परियोजना सहायक	स्टोर्स एवं परचेस
१०.	मुरलीधरन ए.	परियोजना सहायक/ गेस्ट हाउस केयरटेकर	

११.	डैनियल जेराल्ड एम.	वरिष्ठ परियोजना सहायक	इंजीनियरिंग वर्क्स विभाग	
१२.	मफीक डब्ल्यू.	सहायक	प्रशासन	
१३.	अब्दुल सलाम के. पी.	परामर्शदाता / मनोचिकित्सक (अंशकालिक)		
१४.	सोजू फ्रांसिस	कनिष्ठ तकनीकी अधीक्षक	कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग	
१५.	बिजू के. वी.	सिस्टम प्रशासक	कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग	
१६.	राहुल पी.	वरिष्ठ परियोजना सहायक	मैकेनिकल इंजीनियरिंग	
१७.	ए. आर. अरोमल	सहायक	प्रशासन	
१८.	एंटो गिधिन डी.	कनिष्ठ सहायक	गणना विभाग	
१९.	ए मंजुश	परियोजना सहायक (चालक)	परिवहन विभाग	
२०.	शैलेश कुमार	वरिष्ठ प्रोफेशनल असिस्टेंट	पुस्तकालय	
२१.	रुक्साना हसन.	वरिष्ठ प्रोफेशनल असिस्टेंट	पुस्तकालय	
२२.	के. पी. महिमा सारदा	परियोजना सहयोगी	सिविल इंजीनियरिंग	
२३.	श्रीजेश के.	परियोजना सहयोगी	गणित	
<b>૨</b> ૪.	संतोष कुमार आर.	प्रशिक्षण और नियुक्ति अधिकारी	अकादमिक	
રપ.	सुसामा बेरा.	छातावास प्रबंधक	छातावास प्रबंधन कार्यालय	
२६.	आशीष चंद्रन	परियोजना सहयोगी	इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग	
२७.	भाग्य विजयन	परियोजना सहयोगी	कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग	
२८.	हरिकृष्णन एम जी.	परियोजना सहयोगी	रसायन विज्ञान	
२९.	आई . पी. मालविका	परियोजना सहयोगी	सिविल इंजीनियरिंग	
<b>३</b> 0.	अर्चना एस एम.	परियोजना सहयोगी	कंप्यूटर साइंस एंड इंजीनियरिंग	
३१.	हरिकृष्णन एस.	परियोजना सहयोगी	इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग	
३२.	गायत्री एम.	परियोजना सहयोगी	इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग	
<b>33.</b>	सुमिता दास	परियोजना सहयोगी	भौतिकी	
<b>३</b> ४.	हर्ष के. पी.	परियोजना सहयोगी	सिविल इंजीनियरिंग	
<b>રૂ</b> પ્	राज कुमार मन्ना	परियोजना सहयोगी	भौतिकी	
३६.	लिजो एम. जोस	परियोजना सहयोगी	कंप्यूटर साइंस	
<i>३७</i> .	गोपीका राजगोपाल	परियोजना सहयोगी	सिविल इंजीनियरिंग	
<b>३</b> ८.	प्रमोद एस.	परियोजना सहयोगी	मैकेनिकल इंजीनियरिंग	
<b>39.</b>	विद्या के. एस.	वरिष्ठ रिसर्च फेल्लो	गणित	
४०	श्वेतांक सिंह	परियोजना सहयोगी	भौतिकी	

## **PEOPLE**

#### **ADMINISTRATION**

Prof. P. B. Sunil Kumar, Director

Prof. Job Kurian, Dean Administration and Registrar-in-charge

Prof. Pramod S. Mehta, Dean Academics

Prof. K. L. Sebastian, Dean Research & Development

Prof. K. V. Govindan Kutty, Dean Student Affairs

Prof. Vinod A. Prasad, Dean Industry Relations and Sponsored Research

#### **FACULTY**

#### **CHEMISTRY**

Prof. K. L. Sebastian, PhD (IISc Bangalore)

Research Area: Quantum Chemistry and Statistical Mechanics

Prof. K. V. Govindan Kutty, PhD (IIT Madras)

Research Area: Materials Chemistry

Dr. Debarati Chatterjee, PhD (IISc Bangalore)

Research Area: Theoretical Chemical Physics, Biophysical processes, Soft Condensed Matter, Equilibrium and Nonequilibrium Statistical Mechanics, Dynamics of Macromolecules, Biopolymers

Dr. Dinesh Jagadeesan, PhD (JNCASR, Bangalore)

Research Area: Materials Chemistry, Heterogeneous Catalysis, Environmental Catalysis

Dr. Mintu Porel, PhD (University of Miami, Florida, USA)

Research Area: Design, Synthesis and Application of novel organic materials, Supramolecular and Macromolecular Chemistry, Photochemistry

Dr. Padmesh A, PhD (Institute of Fundamental Sciences, Massey University, New Zealand)

Research Area: Computational chemistry, Molecular Simulations, Advanced Sampling Techniques

#### **CIVIL ENGINEERING**

#### Dr. M. S. Mathews, PhD (IIT Madras)

Research Area: Building Technology and Construction Management

#### Dr. Athira P, PhD (IIT Madras)

Research Area: Predictions in Ungauged Basins, Hydrological Modelling and Uncertainty Analysis, Watershed Management, Landuse/Landcover change modelling

#### Dr. Divya P.V., PhD (IIT Bombay)

Research Area: Geotechnical & Geoenvironmental Engineering, Green Geotechnics, Reinforced earth walls and embankments, Geosynthetics and Ground improvement techniques, Centrifuge Modelling and Image analysis

#### Dr. Anil Kumar M V, PhD (IIT Madras)

Research Area: Buckling and post-buckling behaviour of thin-walled open sections, Direct Strength Method, Hot-rolled/Cold formed Steel

#### Dr. Madhu Karthik M, PhD (Texas A&M University, USA)

Research Area: Reinforced and prestressed concrete structures, Structural evaluation of deteriorating structures, Non-destructive testing and evaluation, Bridge engineering

#### Dr. Subhasis Mitra, PhD (Auburn University, USA)

Research Area: Climate and Anthropogenic Impacts on Surface and Groundwater Hydrology

#### Dr. B. K. Bhavathrathan, PhD (IIT Bombay)

Research Area: Transportation Systems

#### Dr. Sudheesh T K, PhD (The University of Florida, USA)

Research Area: Geotechnical Engineering: Deep Foundations; Soil Stabilisation; and Soil-Structure Interaction

#### Dr. Praveena Gangadharan, PhD (IIT Madras)

Research Area: Microbial Fuel Cells, Water/Wastewater treatment, Metal reduction/recovery, Electrochemical water/waste treatment

#### Visiting faculty

#### Dr. Sunitha K Nayar, PhD (IIT Madras)

Research Area: Physical and mechanical characterization of construction materials and systems, Characterization of special concretes, Fatigue characteristics of concrete, Long-term performance of FRC, Design of FRC systems, Modeling mechanical performance parameters for construction materials and systems

#### **COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING**

Dr. Deepak Rajendraprasad, PhD (IISc Bangalore)

Research Area: Combinatorics, Graph Theory

Dr. Jasine Babu, PhD (IISc Bangalore)

Research Area: Algorithms, Graph Theory, Theoretical Computer Science

Dr. Mrinal Kanti Das, PhD (IISc Bangalore)

Research Area: Machine Learning, Data Science, Privacyaware Learning, Bayesian models

Dr. Sahely Bhadra, PhD (IISc Bangalore)

Research Area: Machine Learning, Optmization, Bioinformatics

Dr. Piyush P Kurur, PhD (IMSc Chennai)

Research Area: Programming languages, Type theory

Dr. Albert Sunny, PhD (IISc Bangalore)

Research Area: Wireless Networks, Social Network, Transportation Networks

Dr. Chandrashekar Lakshminarayanan, PhD (IISc Bangalore)

Research Area: Reinforcement Learning; Stochastic Control; Deep Learning

Dr. Krithika Ramaswamy, PhD (IIT Madras)

Research Area: Parameterized Algorithms, Combinatorics, Algorithmic Graph Theory and Approximation Algorithms

Dr. Vivek Chaturvedi, PhD (Florida International University, USA)

Research Area: Power and thermal efficient task scheduling strategies for multi/many core processors, Reliability and energy efficiency in cloud data centers, Cyber (hardware) security, Artificial Intelligence

#### **ELECTRICAL ENGINEERING**

Prof. Vinod A Prasad, PhD (NTU Singapore)

Research Area: Digital Signal Processing, VSLI Signal Processing for Wireless Communications, Brain-Computer Interface Systems

Dr. Arun Rahul S, PhD (IISc Bangalore)

Research Area: Power Electronics, Motor Drives, Power converter topology and control, Multilevel power converters, Grid integration of solar energy, Pulse Width Modulation and switching techniques, Power Electronics and Power Systems

Dr. Arvind Ajoy, PhD (IIT Madras)

Research Area: Computational, theoretical and experimental aspects of nanoelectronics

Dr. Lakshmi Narasimhan T, PhD (IISc Bangalore)

Research Area: Wireless communication, Signal processing, Information and coding theory

Dr. Revathy P, PhD (IISc Bangalore)

Research Area: Micro/Nanoelectronics

Dr. Swaroop Sahoo, PhD (Colorado State University, USA)

Research Area: Microwave Engineering

Dr. Mahesh R Panicker, PhD (NTU, Singapore)

Research Area: Digital Signal Processing, Embedded Systems, Ultrasound Imaging

Dr. Sukomal Dey, PhD (IIT Delhi)

Research Area: Microwave and Millimeterwave Devices and Components, Radio Frequency

Microelectromechanical System

Adjunct faculty

Dr. Venkata Vanukuru, PhD (IIT Madras)

Research Area: Solid State Devices

#### **HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES**

Dr. Santhosh Abraham, PhD (University of Hyderabad)

Research Area: History of Science and Medicine, Law and Society, History of Psychiatry

Dr. Shalina Susan Mathew, PhD (University of Hyderabad)

Research Area: Development Economics

Dr. Anoop George, PhD (IIT Bombay)

Research Area: Phenomenology and Existentialism, Philosophy of Technology, Continental Philosophy

Dr. G. Sujatha, PhD (University of Madras)

Research Area: Gender, cultural and postcolonial studies; language and modernity; modern Tamil literature, translation studies, cinema and folk religious cults

Dr. Reenu Punnoose, PhD (Newcastle University, United Kingdom)

Research Area: Phonetics, Sociolinguistics, Bilingual language acquisition, world Englishes

#### **MATHEMATICS**

Dr. Ashok Kumar M, PhD (IISc Bangalore)

Research Area: Information, Statistics, and Probability

Dr. Sarath Sasi, PhD (Mississippi State University, USA)

Research Area: Partial differential equations

Dr. Lakshmi Sankar K, PhD (Mississippi State University, USA)

Research Area: Differential Equations, Nonlinear Analysis

Dr. G. P. Balakumar, PhD (IISc Bangalore)

Research Area: Several Complex Variables

Dr. Jayanarayanan C R, PhD (ISI, Bangalore)

Research Area: Functional Analysis, Geometry of Banach Spaces, Approximation Theory

#### **MECHANICAL ENGINEERING**

Prof. Pramod S Mehta, PhD (Loughborough University, UK)

Research Area: IC Engines

Prof. Job Kurian, PhD (IIT Madras)

Research Area: Gas dynamics

#### Dr. K. V. N. Surendra, PhD (IISc Bangalore)

Research Area: Fracture Mechanics, Elasticity

#### Dr. Krishna Sesha Giri, PhD (IISc Bangalore)

Research Area: Combustion and laser diagnostics, Combustion modeling, Novel laser and optical diagnostic techniques

#### Dr. Kanmani S Subbu, PhD (IIT Kanpur)

Research Area: Micro Manufacturing, Laser Surface Treatment, Additive Manufacturing and Composite Fabrication and Machining

#### Dr. D Kesavan, PhD (IIT Madras)

Research Area: Surface Engineering, Welding Technology, Industrial Tribology, Additive Manufacturing

#### Dr. D Chakradhar, PhD (NIT, Warangal)

Research Area: Non traditional machining, Machining

#### Dr. Sunil Kumar Arolla, PhD (Iowa State University, USA)

Research Area: Computational Fluid Dynamics, Turbulent multiphase flows

#### Dr. Samarjeet Chanda, PhD (IIT Madras)

Research Area: Heat and Mass Transfer, Inverse Problems in Thermal-Fluid Sciences, Interferometry Optimization

#### **PHYSICS**

#### Prof. P. B. Sunil Kumar, PhD (RRI, Bangalore)

Research Area: Soft matter and Biological Physics

#### Dr. Prithvi Narayan P, PhD (TIFR, Mumbai)

Research Area: Quantum Field Theory, String Theory

#### Dr. Jayakumar Balakrishnan, PhD (National University of Singapore)

Research Area: Experimental Condensed Matter Physics - 2D Materials and Perovskites

#### Dr. Uma Divakaran, PhD (IIT Kanpur)

Research Area: Quantum mechanics, Non-equilibrium dynamics, Quantum phase transitions, Quantum Information

#### Prof. S. Kasiviswanathan, PhD (IIT Madras)

Research Area: Plasmonic systems: Experiments and Numerical simulations.

#### Prof. M. C. Valsakumar

Research Area: Foundations of Classical and Quantum Mechanics, Stochastic Processes, Computational Material Science, Statistical Mechanics

## **POSTDOCTORAL FELLOWS**

Sl. No.	Name	Designation	Department
1.	Dr. Kokila Jayakumar	NBHM Post Doctoral Fellow	Mathematics
2.	Dr. N Pandurangan	Institute Post Doctoral Fellow	Chemistry

### **STAFF**

SI. No.	Name	Designation	Department	
1.	Ananthu Sasikumar	Junior Technician	Electrical Engineering	
2.	Anandlal M	Junior Technical Superintendent	Civil Engineering	
3.	Krishna Priya P B	Junior Assistant	Accounts	
4.	Chandra Sekhar S	Junior Engineer	Engineering Works Department	
5.	Darsana Nair V	Junior Assistant	Engineering Works Department	
6.	Ganesha K	Junior Technician	Mechanical Engineering	
7.	Geetha A	Junior Assistant	Administration	
8.	Jiji M	Junior Technician	Chemistry	
9.	Lidhyal Leena A	Junior Technician	Physics	
10.	Namitha V	Junior Technician	Civil Engineering	
11.	Ramesh S	Junior Superintendent	Engineering Works Department	
12.	Pinku Sebastian	Junior Technical Superintendent	Electrical Engineering	
13.	Sumesh K S	Junior Technical Superintendent	Computer Science and Engineering	
14.	Thasnin Harish C M	Junior Technical Superintendent	Academics	
15.	Vineesh Kumaran M	Junior Engineer	Engineering Works Department	
16.	Visant P V	Junior Technical Superintendent	Mechanical Engineering	
17.	Vinu D	Junior Technical Superintendent	Mechanical Engineering	
18.	Thenmozhi N	Junior Assistant	Stores and Purchase	

### **STAFF ON CONTRACT**

Sl. No.	Name	Designation	Department
1.	K. M. Unni	Project Advisor	Administration
2.	A. Aundeeswaran	Advisor (Engineering)	Engineering Works Department
3.	S. Samuel	Advisor (Student Matters)	
4.	M. Balachandran	Senior Project Engineer	Engineering Works Department
5.	Sreenathan P	Advisor (Finance & Purchase)	Finance and Purchase
6.	Revindran M	Project Engineer	Engineering Works Department
7.	Arya Aravind	Resident Psychologist	

8.	Anandan V	Senior Project Assistant	Administration	
9.	Sai Prasad S. S	Project Assistant	Stores and Purchase	
10.	Muralidharan A	Project Assistant / Guest House Caretaker		
11.	Daniel Jerald M	Senior Project Assistant	Engineering Works Department	
12.	Mafeeq W	Attendant	Administration	
13.	Abdul Salam K P	Counselor / Psychiatrist (Part Time)		
14.	Soju Francis	Junior Technical Superintendent	Computer Science and Engineering	
15.	Biju K V	System Administrator	Computer Science and Engineering	
16.	Rahul P	Senior Project Assistant	Mechanical Engineering	
17.	A. R. Aromal	Attendant	Administration	
18.	Anto Gidhin D	Junior Assistant	Accounts	
19.	A. Manjush	Project Assistant (Driver)	Transport Department	
20.	Shailesh Kumar	Senior Professional Assistant	Library	
21.	Rukshana Hassen	Senior Professional Assistant	Library	
22.	K. P. Mahima Sarada	Project Associate	Civil Engineering	
23.	Sreejesh K	Project Associate	Mathematics	
24.	Santhosh Kumar R	Training and Placement Officer	Academics	
25.	Susama Bera	Hostel Manager	Office of Hostel Management	
26.	Asish Chandran	Project Associate	Electrical Engineering	
27.	Bhagya Vijayan	Project Associate	Computer Science and Engineering	
28.	Harikrishnan M G	Project Associate	Chemistry	
29.	I. P. Malavika	Project Associate	Civil Engineering	
30.	Archana S M	Project Associate	Computer Science and Engineering	
31.	Harikrishnan S	Project Associate	Electrical Engineering	
32.	Gayathri M	Project Associate	Electrical Engineering	
33.	Sumitha Das	Project Associate	Physics	
34.	Harsha K.P	Project Associate	Civil Engineering	
35.	Raj Kumar Manna	Project Associate	Physics	
36.	Lijo M Jose	Project Associate	Computer Science	
37.	Gopika Rajagopal	Project Associate	Civil Engineering	
38.	Pramod S	Project Associate	Mechanical Engineering	
39.	Ms. Vidhya K S	Senior Research Fellow	Mathematics	
40.	Mr. Shwetank Singh	Project Associate	Physics	

# शिक्षाविद ACADEMICS

## शिक्षाविद कार्यक्रम

#### बी.टेक. कार्यक्रम

आई.आई.टी. पालक्काड चार प्रमुख इंजीनियरिंग धाराओं में बी टेक कार्यक्रम प्रदान करता है जैसे कि सिविल इंजीनियरिंग, कंप्यूटर साइंस एंड इंजीनियरिंग, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग और मैकेनिकल इंजीनियरिंग। पहले तीन बैचों में इन विभागों में १२० छात थे, जो सभी चार शाखाओं में समान रूप से वितरित किए गए थे। २०१८ बैच से, कंप्यूटर साइंस एंड इंजीनियरिंग और इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग की क्षमता बढाकर ५० कर दी गयी है, जिससे स्नातक छातों की कुल संख्या १६० हो गई है। इसके अलावा, सरकारी मानदंडों के अनुसार छाताओं के लिए अतिरिक्त सीटें भी होंगी।

#### **ACADEMIC PROGRAMMES**

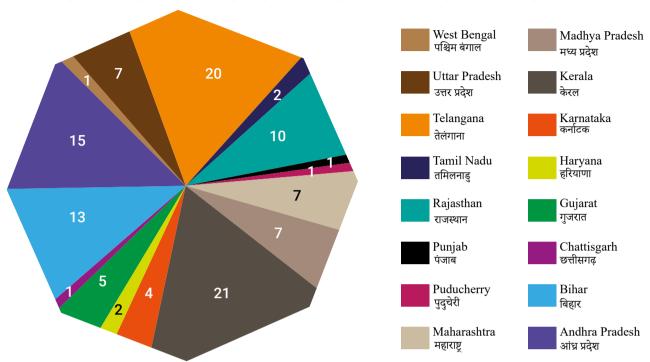
#### **B. TECH PROGRAMME**

IIT Palakkad offers a B. Tech Programme in four major engineering streams viz. Civil Engineering, Computer Science and Engineering, Electrical Engineering and Mechanical Engineering. The total yearly intake in these streams was 120 students in the first three batches, equally distributed in all four branches. From the 2018 batch, the intake in Computer Science and Engineering and Electrical Engineering has been increased to 50 students each, thereby raising the total intake strength of undergraduate students to 160. In addition, there will be supernumerary seats for girl students as per government norms.



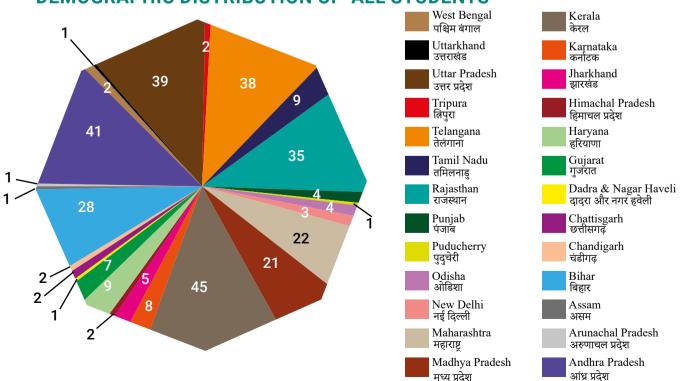
## २०१७ बैच छात्रों की जनसांख्यिकी

#### **DEMOGRAPHIC DISTRIBUTION OF 2017 BATCH STUDENTS**



## सभी छात्रों की जनसांख्यिकी

#### **DEMOGRAPHIC DISTRIBUTION OF ALL STUDENTS**





## बी. टेक पाठ्यक्रम

बी टेक कार्यक्रम की प्रत्येक शाखा में संस्थान सीनेट द्वारा अनुमोदित पाठ्यक्रमों का एक अच्छी तरह से तैयार 'पाठ्यचर्या और पाठ्यक्रमों है। पूरे कार्यक्रम में विभिन्न श्रेणियों के तहत पाठ्यक्रमों के साथ कुल १६७ क्रेडिट शामिल हैं जैसे कि प्रोफेशनल मेजर और जनरल श्रेणियों के तहत बेसिक साइंस, बेसिक इंजीनियरिंग, प्रोफेशनल मेजर थ्योरी, मानविकी और ऐच्छिक। इसके अलावा, अंतःविषय और सामान्य प्रकृति के कुछ पाठ्यक्रम और अंतिम वर्ष में एक परियोजना का काम है। सभी छालों को अपने प्रवेश के प्रथम वर्ष में पहले कुछ हफ्तों के लिए लाइफ स्किल गतिविधियों और प्रथम वर्ष में एन.एस.एस./ एन.एस.ओ. में भाग लेने की आवश्यकता है।

## छात्रवृत्ति और वित्तीय सहायता

मेरिट-कम-मीन छालवृत्ति, भारत सरकार के मानदंडों के अनुसार, आई.आई.टी. पालक्काड के अनुसूचित जाति / अनुसूचित जनजाति के छाल और दिव्यांग वाले छाल के लिए छालवृत्ति उपलब्ध है। संस्थान में मुफ्त छालवृत्ति का प्रावधान भी हैं। आई.आई.टी. पालक्काड ने एस.बी.आई., कन्जिकोड के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं और योग्य छाल विद्या-लक्ष्मी शैक्षिक ऋण योजना के तहत ट्यूशन शुल्क के लिए ऋण का लाभ उठा सकते हैं।

#### **B. TECH CURRICULUM**

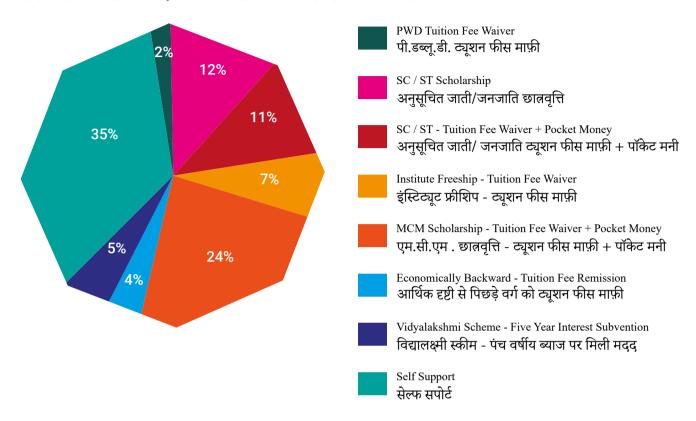
Every branch of the B. Tech programme has a well-drawn 'Curriculum and Syllabi' of courses duly approved by the Institute Senate. The complete programme comprises a total of 167 credits with courses under different categories viz. Basic Science, Basic Engineering, Professional Major Theory, Humanities and Electives under Professional Major and General Categories. In addition, there are few courses of interdisciplinary and general nature and a project work in the final year. All students are required to participate in life skills activities in the first few weeks and NSS/NSO in the first year of their entry.

# SCHOLARSHIPS AND FINANCIAL ASSISTANCE

Merit-Cum-Means scholarships, Scholarships for SC/ST students and students with disability are available to the students of IIT Palakkad, as per the Government of India norms. There are also provisions for Institute free studentships. IIT Palakkad has signed an MOU with SBI, Kanjikode and eligible students can avail loans for Tuition fee under Vidyalakshmi educational loan scheme.

## दिए गए छात्रवृति/वित्तीय सहायता सूची

#### SCHOLARSHIPS/FINANCIAL ASSISTANCE OFFERED



## शाखा परिवर्तन नीति

आई.आई.टी. पालक्काड छात्रों की सीमित संख्या को पहले सेमेस्टर में अपने शैक्षणिक प्रदर्शन के आधार पर अपनी शाखा बदलने की इजाजत देता है। सीनेट अनुमोदित मानदंडों के अनुसार उनके पहले वर्ष के अंत में परिवर्तन प्रभावी हो जाता है।

## अनुसंधान कार्यक्रम

एम.एस. (अनुसंधान) और पीएचडी कार्यक्रम २०१७ में शुरू किए गए थे। सिविल इंजीनियरिंग, कंप्यूटर साइंस एंड इंजीनियरिंग, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग और मैकेनिकल इंजीनियरिंग रसायन विज्ञान, सिविल इंजीनियरिंग, कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग, विद्युत इंजीनियरिंग, मानविकी, गणित, मैकेनिकल इंजीनियरिंग, और भौतिकी में पीएचडी कार्यक्रमों में आई.आई.टी.पालक्काड वर्तमान में एमएस प्रदान करता है।

### **BRANCH CHANGE POLICY**

IIT Palakkad allows limited number of students to change their branch based on their academic performance in the first semester. The change comes into effect at the end of their first year as per senate approved norms.

#### **RESEARCH PROGRAMMES**

The M.S. (Research) and PhD programmes were started in 2017. IIT Palakkad currently offers M.S. in Civil Engineering, Computer Science and Engineering, Electrical Engineering and Mechanical Engineering, and PhD programmes in Chemistry, Civil Engineering, Computer Science and Engineering, Electrical Engineering, Humanities, Mathematics, Mechanical Engineering, and Physics.

## आई.आई.टी. पालक्काड में अनुसंधान प्रवेश

- 1. २०१७ अगस्त सेमेस्टर: अनुसंधान प्रवेश के लिए प्रवेश प्रक्रिया मार्च २०१७ में शुरू की गई थी जो जुलाई २०१७ में पूर्ण हुई।
- 2. २०१८ जनवरी सेमेस्टर: प्रवेश प्रक्रिया अक्टूबर २०१७ में शुरू होकर दिसंबर २०१७ में पूर्ण हुई।
- २०१८ अगस्त सेमेस्टर: अनुसंधान प्रवेश के लिए प्रवेश प्रक्रिया मार्च २०१८ में शुरू की गई थी जो जुलाई २०१८ में पूर्ण हुई।

# RESEARCH ADMISSIONS AT IIT PALAKKAD

- 2017 August Semester: Admission process for the Research programmes was started in the month of March 2017 and completed in July 2017.
- 2. 2018 January Semester: Admission process was started in October 2017 and completed in December 2017.
- 3. 2018 August Semester: Admission process was started in March 2018 and completed in July 2018.

## जुलाई २०१८ तक प्रत्येक विभाग में छालों की संख्या का विवरण:

#### DETAILS OF THE NUMBER OF STUDENTS IN EACH DEPARTMENT AS OF JULY 2018:

विभाग Department	पीएचडी छात्नों कि संख्या No. of Ph.D. students	एमएस छात्नों कि संख्या No. of M.S. students	कुल Total
Civil सिविल	8	7	15
CSE सीएसई	7	-	7
EE ईई	10	4	14
Mechanical यांत्रिक	8	2	10
Chemistry रसायन विज्ञान	5	-	5
Mathematics अंक शास्त्र	5	-	5
Physics भौतिक विज्ञान	6	-	6
HSS एचएसएस	1	-	1
Total कुल	50	13	63

## अभिविन्यास कार्यक्रम

#### **ORIENTATION PROGRAMME**

आई.आई.टी. पालक्काड में हम इस बात पर विश्वास रखते हैं कि पूर्ण शिक्षा के लिए संज्ञानात्मक बुद्धि के साथ-साथ कुछ और भी ज्ञान होना अनिवार्य है, जिसमें व्यवहार, चरित्र, करुणा, शारीरिक और मानसिक कल्याण, जीवन शक्ति, व्यावसायिकता इत्यादि शामिल हों। छालों को स्कुल शिक्षा से पेशेवर शिक्षा तक के उतार-चढ़ाव में सक्षम करने के लिए, दो सप्ताह के लंबे अभिविन्यास कार्यक्रम की योजना बनाई गई है। यह कार्यक्रम अकादिमक शुरू होने से पहले छात्रों को नए पर्यावरण के अनुकुल बनाने और उनके व्यक्तित्व विकास के लिए आवश्यक विभिन्न जीवन कौशल को समझने में मदद करता है। इस कार्यक्रम के दौरान, प्रतिष्ठित लोगों द्वारा वार्ता और व्याख्यान सहित कई छाल-केंद्रित गतिविधियां, भाषा के लिए उपचारात्मक पाठ्यक्रम, जीवन कौशल कार्यक्रम, आउट-बाउंड प्रशिक्षण, सांस्कृतिक और खेल आयोजन शामिल हैं। इस कार्यक्रम में संस्थान में भर्ती सभी छात्रों द्वारा भाग लिया जाना अनिवार्य है। यह सफल समापन सामयिक प्रतिक्रिया और उपस्थिति में नियमितता के आधार पर किया जाता है। औपचारिक कक्षा व शिक्षण का प्रारम्भ इस ओरिएंटेशन कार्यक्रम के समापन के बाद ही शुरू होता है। समय सारिणी और अकादिमक कैलेंडर आई.आई.टी. पालक्काड वेबसाइट पर उपलब्ध हैं।

२०१७ -१८ बैच के छातों के लिए ३१ जुलाई, २०१७ से १९ अगस्त, २०१७ तक एक अभिविन्यास कार्यक्रम का आयोजन किया गया था, जिनमें विभिन्न कार्यक्रम शामिल थे। इनमें शारीरिक फिटनेस (शारीरिक प्रशिक्षण, योग, खेल, आत्मरक्षा और जुम्बा नृत्य) पर मानसिक सक्षमता (विशेषज्ञों द्वारा सत्त), आउट-बाउंड प्रशिक्षण, संकाय और विरष्ठ छातों के साथ इंटरैक्टिव सत्त, विषयों की एक श्रृंखला पर पेशेवर व्याख्यान शामिल हैं (विज्ञान और प्रौद्योगिकी, उद्योग, बैंकिंग, केरल की संस्कृति और परंपराओं का प्रदर्शन), विज्ञान प्रदर्शन, लित कला पर कार्यशाला (कर्नाटक संगीत, शास्तीय नृत्य, चित्रकारी, मिट्टी मॉडलिंग, मूर्तिकला) पेशेवर समूहों द्वारा इंजीनियरिंग और रचनात्मकता और सांस्कृतिक कार्यक्रमों पर कार्यशाला (मोहिनीयट्टम, तिरुविथरकाली, ओप्पन्ना, मार्गमकाली, लोक गीत और लोक नृत्य और कथकली पर एक व्याख्यान-सह-प्रदर्शन) जैसे विभिन्न कार्यक्रमों का आयोजन हुआ।

At IIT Palakkad, we strongly believe in imparting an all-round education to our students rather than merely honing their cognitive intelligence and this includes focusing on both their physical and mental well being, providing them with character building experiences/activities and opportunities to express their creativity. In order to prepare the students for a smooth transition from school education to professional education, a two-week long orientation programme wasplanned. This programme is intended to help students adapt to the new environment before the academic rigor begins and also to develop various life skills which contribute to their personality growth. During this programme, a variety of student centric activities including talks and lectures by eminent people, remedial courses for language, life skills programme, out bound training, cultural and sports events are scheduled. Attending this programme is mandatory for all students admitted in the institute. Its successful completion is assessed based on the periodic feedback and the regularity in attendance. The formal class room teaching commences only after conclusion of this orientation programme. The updated timetable and the academic calendar is available on the IIT Palakkad website.

An orientation programme was conducted for the students of the 2017-18 batch from July 31, 2017 to August 19, 2017. A variety of events and programmes were organized. These include, sessions on physical fitness (Physical training, Yoga, Games, Self-defence and Zumba dance) mental wellbeing(sessions by specialists), outbound training, interactive sessions with faculty and senior students, professional lectures on a range of topics (science & technology, industry, banking, the culture and traditions of Kerala), science demonstration,

workshop on fine arts (Carnatic music, Classical dance, Painting, Clay modeling, Sculpting) workshop on engineering & creativity and cultural shows by professional groups (Mohiniyattam, Thiruvathirakali, Oppana, Margamkali, Folk song & Folk dance and a lecture-cum-demonstration on Kathakali)











### शैक्षणिक सुविधाएं

#### **ACADEMIC FACILITIES**

#### पुस्तकालय

संस्थान के सूचना विज्ञान केंद्र के रूप में, केंद्रीय पुस्तकालय मुद्रित पुस्तकें, मुद्रित पत्निका, ई-पत्निकाओं, मानकों, पत्निकाओं और समाचार पत्नों के सावधानीपूर्वक विकसित संग्रह के साथ एक सुखद सीखने का अनुभव प्रदान करती है। इसने अगस्त २०१५ में ७०० मुद्रित किताबों के संग्रह के साथ परिचालन शुरू किया था, अब इस संग्रह में ४,००० से अधिक मुद्रित बारकोडेड किताबे शामिल हैं, जिनमें पाठ्यपुस्तक, संदर्भ, लोकप्रिय विज्ञान और साहित्य शामिल है। शोधकर्ताओं की आवश्यकता के अनुसार, पुस्तकालय ने उच्च शिक्षा के लिए ई-शोधसिंधु संघ के सहयोग से आवश्यक इलेक्ट्रॉनिक पत्निकाओं की सदस्यता ली है। पुस्तकालय आर.ऍफ़.आई.डी प्रणाली पर आधारित है। पुस्तकालय का संचालन पूर्ण रूप से कम्प्यूटरीकृत है, जो इसकी सुरक्षा आसानी से पहँच व किताबों के लेन- देन में तीव्रता प्रदान करता है। पस्तकालय आई.आई.टी. गांधीनगर द्वारा आयोजित यूनियन कैटलॉग (आई. आई.टी., आई.आई.एस.ई.आर., आई.आई.एससी.) के माध्यम से ई-पत्रिकाओं के लिए डी.डी.एस. सेवा प्रदान करता है और पुस्तकालय के उपयोगकर्ताओं को एम.एच.आर.डी. द्वारा प्रायोजित राष्ट्रीय डिजिटल लाइब्रेरी के साथ पंजीकृत किया गया है जो कि आई.आई.टी. खडगपर द्वारा समन्वित किया जाता है।

#### **LIBRARY**

As an informatics center of the Institute, the Central Library provides an enjoyable learning experience with a carefully developed collection of printed books, printed journals, e-journals, standards, magazines and newspapers. It opened its doors to the students, faculty and staff in August 2015 with a collection of 700 printed books which has grown to more than 4000 printed barcoded books (textbooks, reference, popular sciences and literature) in the past three years. Based on the needs and requirements of researchers, the library has subscribed to a number of electronic journals with the support of E-ShodhSindhu consortium for higher education. The operations of the library are fully computerised and enabled with the RFID system for fast transactions, for ease of access as well as for the security of the library. The library provides DDS service for e-journals through the union catalog (IITs, IISERs, IISc) hosted by IIT Gandhinagar and users of the library are also registered with the National Digital Library sponsored by the MHRD and coordinated by IIT Kharagpur.



#### LAB FACILITIES

### सिविल इंजीनियरिंग

### सर्वेक्षण प्रयोगशाला

इस प्रयोगशाला का उपयोग व्यावहारिक पाठ्यक्रम के प्रयोगशाला के रूप में किया जाता है। छात विभिन्न सर्वेक्षण उपकरणों और माप तकनीकों के उपयोग पर व्यवहारिक प्रशिक्षण प्राप्त करते हैं। व्यावहारिक सत्तों में श्रृंखला और टेप से रैखिक माप (लीनियर मशेरमेंट्स), कंपास और थियोडोलाइट का उपयोग करके ट्रैवर्सिंग व कोणीय माप, पारंपरिक (डम्पी), आटोमेटिक लेवल्स और प्लेन टैबलिंग विधियों का उपयोग करके ऊंचाई माप आदि के प्रशिक्षण शामिल हैं। टोटल स्टेशन्स और जी.पी.एस. जैसे आधुनिक उपकरणों का उपयोग भी प्रदर्शित किया जाता है। उपकरणों की सूची में जी.पी. एस., टोटल स्टेशन्स, वर्नेयर थियोडोलाइट्स, ऑटोमैटिक लेवल्स, डम्पी स्तर, प्रिज्मेटिक कंपास, प्लेन टेबल एक्सेसरीज़ के सेट (ड्राइंग बोर्ड, एलीडेड, ट्रफ कंपास, नलसाजी कांटा) और श्रृंखला सर्वेक्षण उपकरण (मीट्रिक चेन, टेप, रेंजिंग) रॉड, ऑफसेट रॉड, ऑप्टिकल स्क्वायर, क्रॉस-स्टाफ, एरो, पेग इत्यादि)

#### **CIVIL ENGINEERING**

#### SURVEYING LABORATORY

The lab is used for the practical course on Surveying; Students get hands-on training in the use of a variety of surveying instruments and measurement techniques. The practical sessions include linear measurements using chain and tape, angular measurements and traversing using compass and theodolite, elevation measurement using traditional (Dumpy) and automatic levels and the plane tabling methods. The use of modern instruments such as total stations and GPS is demonstrated as well. The list of instruments includes GPS, Total stations, Vernier theodolites, Automatic levels, Dumpy levels, Prismatic compasses, Sets of plane table accessories (drawing board, alidade, trough compass, plumbing fork) and chain survey equipment (metric chain, tape, ranging rod, offset rod, optical square, crossstaff, arrow, peg, etc.)





### सीमेंट, एग्रीगेट और कॉन्क्रीट प्रयोगशाला

सीमेंट, एग्रीगेट और कॉन्क्रीट प्रयोगशाला सीमेंट, महीन और मोटे समेकन और ठोस के प्रयोगात्मक अध्ययन की सुविधा प्रदान करती है। ये बी.टेक. प्रयोगशाला पाठ्यक्रम का हिस्सा है: सिविल इंजीनियरिंग में "निर्माण सामग्री प्रयोगशाला" भी शामिल है । प्रयोगशाला में सीमेंट के गुणों को निर्धारित करने के लिए सुविधाएं शामिल हैं जैसे विशिष्ट गुरुत्वाकर्षण, स्थिरता और सेटिंग समय, हवा पारगम्यता विधि, सुदृढ़ता और संपीड़न शक्ति। फ्रेश कॉन्क्रीट के गुण जैसे इसकी कार्यशीलता, वायु सामग्री और इकाई वजन, और कठोर कॉन्क्रीट जैसे संपीड़न शक्ति, लचीला ताकत, और विभाजित तन्यता शक्ति भी निर्धारित की जा सकती है। स्पेसिफिक ग्रेविटी, बल्क डेंसिटी, प्रभाव मूल्य, घर्षण मूल्य, और कण आकार वितरण जैसे महीन और मोटे एग्रीगेट गुणों को निर्धारित करने के लिए जिनके आवशयकता है वे सभी उपकरण प्रयोगशाला में उपलब्ध हैं।

## CEMENT, AGGREGATE AND CONCRETE LABORATORY

The Cement, Aggregate and Concrete laboratory facilitates experimental studies of cement, fine and coarse aggregates and concrete. The lab is part of the B-Tech laboratory course: "Construction Materials Laboratory" in Civil Engineering. The lab includes facilities to determine properties of cement such as specific gravity, consistency and setting time, fineness using air permeability method, soundness, and compressive strength. Properties of fresh concrete such as its workability, air content and unit weight, and that of hardened concrete such as compressive strength, flexure strength, and split tensile strength can also be determined. Equipment for determining properties of fine and coarse aggregates, such as specific gravity, bulk density, impact value, abrasion value, and particle size distribution are also available in the lab.



### भू-तकनीकी इंजीनियरिंग प्रयोगशाला

भू-तकनीकी इंजीनियरिंग प्रयोगशाला वर्तमान में विभिन्न प्रकार की मिट्टी का इंडेक्स और इंजीनियरिंग गुणों को निर्धारित करने के लिए सभी बुनियादी सुविधाओं से लैस है। इस प्रयोगशाला का प्रयोग अंडरग्रेजुएट "निर्माण सामग्री प्रयोगशाला" पाठ्यक्रम के लिए भी करते हैं । प्रयोगशाला में सुविधाओं में छलनी और हाइड्रोमीटर विश्लेषण, स्थिरता सीमा परीक्षण, विशिष्ट गरुत्वाकर्षण परीक्षण, क्षेत्र घनत्व परीक्षण, संघनन टेस्ट, पारगम्यता परीक्षण, एग्रीगेट परीक्षण, वैन शियर परीक्षण, अपरिवर्तित संपीड़न परीक्षण, डायरेक्ट शियर परीक्षण इत्यादी शामिल हैं। इनके साथ बनियादी स्तर की सविधाओं, प्रयोगशाला उन्नत परीक्षण के लिए समर्पित प्रयोगशाला बनाने की प्रक्रिया जारी है। छः अत्याधनिक उपकरणों, अर्थात ऑटोमेटेड स्टैटिक ट्रायएक्सियल, कम्प्यटरीकत साइक्लिक ट्रायएक्सियल सिस्टम, ऑटोमेटेड कंसोलिडेशन टेस्ट एपरेटस, कंप्युटर नियंत्रित डायरेक्ट शियर परीक्षण सेटअप, कम्प्युटरीकृत फ्लेक्सिबल वाल परिमयाबिलिटी सिस्टम और फुल्ली ऑटोमेटेड जियो-सिंथेटिक इंटरफ़ेस शियर रेजिस्टेंस परीक्षण उपकरण. के लिए ख़रीद-आदेश पहले ही दिया जा चुका है और जल्द ही इनस्टॉल होने की उम्मीद है। इसके अलावा, प्रयोगशाला में जिओ-स्टुडियो और प्लाक्सिस २-डी और ३-डी जैसे डिज़ाइन स्टुडियो पैकेज भी उपलब्ध हैं।

## GEOTECHNICAL ENGINEERING LABORATORY

The Geotechnical Engineering laboratory is currently equipped with all the basic facilities for determining index and engineering properties of various types of soil. This lab is also used for the Undergraduate course "Construction Materials Laboratory". The facilities in the lab include equipment for sieve and hydrometer analysis, consistency limits tests, specific gravity test, field density tests, compaction test, permeability test, consolidation test, vane shear test, unconfined compression test, direct shear test, etc. With these basic level facilities, the laboratory has embarked on the journey of creating a dedicated lab for advanced testing as well. The purchase order for six state-of-the-art equipments, namely, automated static triaxial system, computerised cyclic triaxial system, automated consolidation test apparatus, computer controlled direct shear test setup, computerised flexible wall permeability system and fully automated soil-geosynthetic interface shear resistance testing apparatus, have already been placed and are expected to be delivered and installed soon. Apart from this, the lab also has design studio packages like GeoStudio and PLAXIS 2D & 3D.





### हाइड्रोलिक और जल संसाधन इंजीनियरिंग प्रयोगशाला

इस सुविधा का उपयोग "हाइड्रोलिक इंजीनियरिंग प्रयोगशाला" पाठ्यक्रम के लिए किया जाता है जो सिविल इंजीनियरिंग पाठ्यक्रम का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। छात्रों को फ्लूइड मैकेनिक्स, हाइड्रोलिक और जल संसाधन इंजीनियरिंग की विभिन्न अवधारणाओं पर व्यावहारिक अनुभव मिलता है। हाइड्रोलिक प्रयोगशाला में प्रयोग सत्तों में माइनर लॉसेस, हाइड्रोस्टैटिक प्रेशर, चैनलों में फ्लो प्रोफ़ाइल का प्रदर्शन, रेनॉल्डस् एक्सपेरिमेंट, बर्नोलीस् एक्सपेरिमेंट वीयर और पाइप के अंदर बहाव शामिल हैं। इस प्रयोगशाला के लिए कुछ उन्नत उपकरण जैसे कि एडवांस्ड हाइड्रोलोजिक सिस्टम, और मल्टी-पर्पस एक्सपेरिमेंटल फ्लूम की खरीद जारी है। इन प्रायोगिक सुविधाओं से अंडरग्रेजुएट छात्र फ्लो प्रोफ़ाइल कम्प्यूटेशन, हाइड्रोलिक जम्प, रिवर जियो-मॉर्फोलॉजिकल एनालिसिस, सेडीमेंट ट्रांसपोर्ट और अन्य एडवांस्ड प्रयोग कर सकते हैं।

# HYDRAULICS AND WATER RESOURCES ENGINEERING LABORATORY

This facility is used for the "Hydraulic Engineering Laboratory" course which is an important part of the Civil Engineering curriculum. Students gain practical experience in the different concepts of fluid mechanics, hydraulics and water resources engineering. The experiment sessions in the hydraulics laboratory include experiments on minor and major losses, hydrostatic pressure, demonstration of flow profile in channels, the Reynold's experiment, Bernoulli's experiment and flow through weirs and pipes. The procurement of some advanced equipment, such as advanced hydrologic system, and multi-purpose experimental flume are in progress. These experimental facilities enable undergraduate students to conduct experiments on flow profile computation, hydraulic jump, river geomorphological analysis, sediment transport and other advanced experiments.



### कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग

### केंद्रीय कंप्यूटिंग सेंटर

आई.आई.टी. पालक्काड में ७० ऑल-इन-वन डेस्कटॉप के साथ एक अत्याधुनिक कंप्यूटिंग सेंटर है जो निरंतर कार्यरत रहता है। इसे १ जीबीपीएस इंटरनेट कनेक्शन दिया गया है। मशीनें इंडस्ट्रियल स्टैण्डर्ड सिमुलेशन और डिजाइन सॉफ्टवेयर से लैस है। छाल एक अकाउंट लोग-इन से संस्थान के किसी भी सार्वजनिक मशीन में अपना काम कर सकते हैं। मूडल नामक एक लर्निंग मैनेजमेंट सिस्टम का उपयोग आई.आई.टी. पालक्काड के अधिकांश शिक्षकों द्वारा उनके पाठ्यक्रमों के लिए पर्सनलाइज़्ड लर्निंग एन्वॉयरमेंट को बनाने के लिए किया जाता है। इसे कंप्यूटिंग सेंटर होस्ट और प्रबंधित करता है।

### कंप्यूटर विज्ञान प्रयोगशाला

आई.आई.टी. पालक्काड में कम्प्यूटर साइंस लेबोरेटरी है जिसमें ३५ ऑल-इन-वन डेस्कटॉप हैं जो जी.एन.यू / लिनक्स प्रणाली पर चलते हैं। छात्नों की एक टीम इस प्रयोगशाला के प्रबंधन में सक्रिय भूमिका निभाती है। प्रयोगशाला प्रोग्रामिंग, ऑपरेटिंग सिस्टम, कंपाइलर्स, डेटाबेस, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और नेटवर्क जैसे सभी स्नातक सी.एस. लैब्स चलाने के लिए आवश्यक सभी सॉफ़्टवेयर से लैस है।

## COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING

#### **CENTRAL COMPUTING CENTRE**

IIT Palakkad has a state-of-the art Computing Centre with 70 All-In-One Desktops that works round the clock. It is fuelled by a 1 Gbps internet connection. The machines are equipped with industrial standard simulation and design software. A single account enables the students to carry out their work from any common machine in the institute. A learning management system called Moodle is used by most teachers at IIT Palakkad to create a personalised learning environment for their courses. The same is hosted and managed by the Computing Centre.

## COMPUTER SCIENCE LABORATORY

IIT Palakkad has a Computer Science Laboratory with 35 All-In-One Desktops that run GNU/Linux. A team of students take an active role in managing this lab. The lab is equipped with all the necessary software required to run all the undergraduate CS laboratories like Programming, Operating Systems, Compilers, Databases, Artificial Intelligence and Networks.



### इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग

### सामान्य इलेक्ट्रॉनिक्स प्रयोगशाला

आई.आई.टी.पालक्काड के पारगमन परिसर में सामान्य इलेक्ट्रॉनिक्स प्रयोगशाला स्थापित की जा रही है। इस स्थान का उपयोग डिजिटल और एनालॉग इलेक्ट्रॉनिक्स, डिजिटल सिग्नल प्रोसेसिंग, कंप्यूटर एडेड डिज़ाइन और पी.सी.बी. फैब्रिकेशन और कंप्यूटर ऑर्गनाइज़ेशन में प्रयोगशाला पाठ्यक्रम चलाने के लिए किया जाएगा। इस उद्देश्य के लिए, प्रयोगशाला ४२ वर्कबेंच से लैस है - प्रत्येक में एक पावर कंप्यूटर, एक १०० मेगाहट्रज डिजिटल स्टोरेज ऑसीलोस्कोप (कीसाइट से), एक ६० मेगाहर्ट्ज आर्बिटरी वेवफॉर्म जनरेटर (टेक्ट्रोनिक्स से) और एक मल्टी-आउटपुट पॉवर सप्लाई के साथ सुसज्जित है। फाइन पी.सी.बी. वर्क विथ सरफेस माउंट कॉम्पोनेंट्स के लिए कुछ विशेष उपकरण भी खरीदे गए हैं।

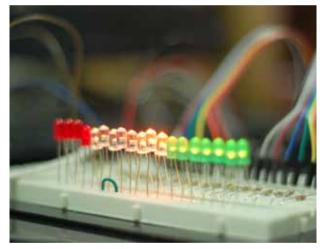




#### **ELECTRICAL ENGINEERING**

## GENERAL ELECTRONICS LABORATORY

The General Electronics Laboratory is being setup in the Transit campus of IIT Palakkad. This space will be used to run lab courses in Digital and Analog Electronics, Digital Signal Processing, Computer Aided Design & PCB fabrication and Computer Organization. For this purpose, the lab is equipped with 42 workbenches - each with a power computer, a 100 MHz Digital Storage Oscilloscope (from KeySight), a 60 MHz Arbitrary Waveform Generator (from Tektronix) and a Multi-Output power supply. Some specialized equipment for fine PCB work with surface mount components has also been procured.





### विद्युत मशीन प्रयोगशाला

यह प्रयोगशाला पारगमन परिसर में स्थापित की जा रही है। इसमें दो अलग-अलग प्रकार के मशीन सेटअप होते हैं - (1) ए.सी. जनरेटर वाले मिश्रित मशीन बेड के चौदह सेट एक डी.सी. मशीन के साथ, एक डी.सी. मशीन जोड़े के साथ, एक ए.सी. मोटर के साथ मिलकर। ये मशीन-बेड छातों को एक ही सेटअप में विभिन्न प्रयोग करने की सुविधा प्रदान करते हैं। डेटा अधिग्रहण कार्ड का उपयोग करके डिजिटलीकृत सिस्टम पर डेटा एकत किया जाता है और आसानी से लैबव्यू के कंप्यूटर बनाने के उपयोग पर प्रदर्शित होता है। (2) विच्छेदन मशीन सेटअप के दो सेट (डेलोरेंजो से) जिसका उपयोग आंतरिक निर्माण और विभिन्न डी.सी. और ए.सी. मशीन भागों और प्रकारों के काम को दिखाने के लिए किया जाएगा।

### पावर सिस्टम प्रयोगशाला

इस प्रयोगशाला में आधुनिक इलेक्ट्रिक पावर सिस्टम में छातों को महत्वपूर्ण व्यावहारिक अवधारणाओं को पढ़ाने के लिए उपकरण उपलब्ध हैं। इस उपकरण में निम्न चीजें शामिल हैं - (1) विभिन्न गड़बडियों के अध्ययन के लिए अल्टरनेटर फॉल्ट सिम्युलेटर (2) ओवरकरेंट और अर्थ फाल्ट रिले के संचालन का अध्ययन करने के लिए एक सेटअप, (3) पैरेलल ऑपरेशन ऑफ़ ऑल्टेरनेटर्स यूसिंग डिफरेंशियल प्रोटेक्शन प्रणाली का अध्ययन करने के लिए एक सेटअप और (4) फोटोवोल्टिक सिम्युलेटर द्वारा इंटीग्रेशन ऑफ़ पीवी पॉवर टू ग्रिड का अध्ययन (5) अर्थ और इन्सुलेशन प्रतिरोध को मापने के लिए उपकरण गड़बड़ी, पावर सिस्टम स्टेबिलिटी, लोड फ्लो अध्ययन आदि सहित मल्टी ग्रिड स्थितियों को अनुकरण कर सकता है। मिपॉवर पॉवर सिस्टम एनालिसिस सॉफ्टवेयर के लाइसेंस भी खरीदे गए हैं।

## ELECTRICAL MACHINES LABORATORY

This laboratory is being setup in the Transit Campus. It consists of two different kinds of machine setups -- (i) Fourteen sets of composite machine beds having an AC generator coupled to a DC machine coupled to another DC machine coupled to an AC motor. These machine beds allow the student to perform various experiments at the same setup. The data is collected on to a digitised system using a data acquisition card and is easily displayed on a computer making use of LABVIEW. (ii) Two sets of dissectible machines setup (from Delorenzo) which will be used for showing the inside construction and working of various DC and AC machine parts and types.

#### **POWER SYSTEMS LABORATORY**

This laboratory houses equipment to teach students key practical concepts in modern electric power systems. To this end, the equipments include (i) Alternator fault simulator to study about various faults, (ii) a setup to study the operation of overcurrent and earth fault relays, (iii) a setup to study the parallel operation of alternators using a differential protection scheme and (iv) Photovoltaic simulator to study the integration of PV power to grid (v) Equipment to measure earth and insulation resistance. Licenses for the Mipower power system analysis software to simulate versatile grid conditions including faults, power system stability, load flow studies etc have also been procured.

### माइक्रोवेव और कम्युनिकेशन सिस्टम लेबोरेटरी

इस प्रयोगशाला के लिए राष्ट्रीय उपकरणों से कई सॉफ्टवेयर पिरभाषित रेडियो (एस.डी.आर) खरीदे गए हैं। एस.डी.आर. को किसी भी वायरलेस संचार प्रणाली जैसे एफ.एम., वाई.फाई., जी.पी.एस., जी.एस.एम., एल.टी.ई. इत्यादि के लिए ट्रांसीवर के रूप में कार्य करने के लिए सॉफ्टवेयर के माध्यम से विन्यास किया जा सकता है। हमारी प्रयोगशाला में रखे गए एस.डी.आर. बैंडविड्थ में ५० मेगाहर्ट्ज में आवृत्ति में आर.एफ. सिग्नल को ६ GHz तक प्रेषित कर सकते हैं। इन उपकरणों का उपयोग करके ५ जी, सेंसर नेटवर्क, आईओटी, इत्यादि के लिए नई वायरलेस संचार तकनीकों पर प्रोटोटाइपिंग, परीक्षण और अनुसंधान किया जा सकता है।

माइक्रोवेव और रेडियो फ्रीक्वेंसी कॉम्पोनेंट्स का परीक्षण करने की प्रक्रिया में हमारे छातों को पेश करने के लिए, एक फोर-पोर्ट ८ गीगाहर्ट्ज वेक्टर नेटवर्क एनालाइजर (रोहडे और श्वार्ज़ से), ७ गीगाहर्ट्ज तक माप के लिए सिग्नल एनालाइजर (कीसाइट से), और सिग्नल जनरेटर (टेक्ट्रॉनिक्स से) खरीदा गया है। प्रयोगशाला को विभिन्न माइक्रोवेव कॉम्पोनेंट्स जैसे एम्पलीफायर, ऑसीलेटर, मिक्सर, फिल्टर, डायरेक्शनल कप्लर्स और एंटेना जो १ गीगाहर्ट्ज से १० गीगाहर्ट्ज तक संचालित होते हैं। क्लिस्ट्रॉन ट्यूबों, गन औसिलेटर्स, वेव गाइड्स, आइसोलेटर्स, डायरेक्शनल कप्लर्स और एंटेना के अध्ययन के लिए विभिन्न क्लिस्ट्रॉन और औसिलेटर्स आधारित प्रायोगिक सेटअप भी स्थापित किया गया है। एच.एफ. एस.एस के लिए लाइसेंस, और ऍन्सिस से उद्योग मानक सिमुलेशन टल खरीदे गए हैं।

# MICROWAVE AND COMMUNICATION SYSTEMS LABORATORY

Several software defined radios (SDRs) from National Instruments have been procured for this laboratory. The SDRs can be configured through software to act as a transceiver for any wireless communication system such as FM, WiFi, GPS, GSM, LTE, etc. The SDRs housed in our laboratory can transmit RF signals up to 6GHz in frequency in 50MHz in bandwidth. Prototyping, testing and research on new and novel wireless communication techniques for 5G, sensor networks, IoT, etc., can be performed using these devices.

To introduce our students to the process of testing Microwave and Radio Frequency components, a four-port 8 GHz Vector network Analyzer (from Rohde and Schwarz), a Signal Analyzer (from Keysight) for measurements upto 7 GHz, and a Signal Generator (from Tektronix) have been procured. The lab is also stocked with various microwave components like amplifiers, oscillators, mixers, filters, directional couplers and antennas operating from 1 GHZ to 10 GHz. Various klystron and oscillator based experimental setups for the study of klystron tubes, gun oscillators, waveguides, isolators, directional couplers and antennas have also been set up. Licenses for HFSS, and industry standard simulation tool from ANSYS have been purchased.

### वीएलएसआई और माइक्रोइलेक्ट्रॉनिक्स

कैडेंस से उद्योग मानक इंटीग्रेटेड सर्किट डिज़ाइन टूल के लाइसेंस खरीदे गए हैं। यह टूल छातों को एनालॉग और डिजिटल आई.सी. के डिजाइन में स्टैण्डर्ड वर्कफ़्लो को समझने में मदद करता है। हमने सिनोप्सिस से सेन्टॉरस डिवाइस सिमुलेशन सॉफ़्टवेयर के लिए लाइसेंस भी खरीदे हैं। यह एक इंडस्ट्रियल स्टैण्डर्ड (उद्योग मानक) टूल भी है जहां छात डायोड और ट्रांज़िस्टर जैसे सेमि-कंडक्टर उपकरणों के अंदर इलेक्ट्रॉनस और होल्स के प्रवाह को समझते हैं। वी.एल.एस.आई. क्षेत्र में काम कर रहे शोध विद्वानों द्वारा इन उपकरणों का भी भारी उपयोग किया जाएगा। छातों की सुविधा के लिए हार्डवेयर में एफ.पी.जी.ए. (एक्सिलिनक्स से), माइक्रोकंट्रोलर (आर्डिनोस और टेक्सास इंस्ट्रूमेंट्स), डी.एस.पी. (टेक्सास इंस्ट्रूमेंट्स से फिक्स्ड और फ्लोटिंग पॉइंट) और एंबेडेड सिस्टम बोर्ड (एक्सेसरीज़ के साथ रास्पबेरी पीआई) का एक पर्याप्त स्टॉक उपलब्ध है। एक सौर सिम्युलेटर सौर सेल्स के परीक्षण और सौर स्पेक्ट्रम-अनुकरण के लिए खरीदा गया है।

### नियंत्रण और उपकरणीकरण

कई टेबल-टॉप प्रयोगों को स्थानीय रूप से डिज़ाइन और निर्मित किया गया है। छालों को कण्ट्रोल इंजीनियरिंग के कुछ रोचक तथ्यों को समझने के लिए तापमान नियंलण सेटअप, बॉल-एंड-बीम सेटअप, इनवर्स पेंडुलम सेटअप और मैग्नेटिक लेविटेशन सेटअप रखा गया है। लीनियर वेरिएबल डिस्प्लेसमेंट सेंसर्स (एल.वी.डी.टी), तापमान सेंसर और स्ट्रेन गेज के कार्य-प्रणाली समझने के लिए ट्रांसड्यूसर सेटअप तैयार किया गया है। प्रयोगशाला राष्ट्रीय उपकरणों से माईडीएक्यू डेटा एक्वीजीशन सिस्टम के बड़े स्टॉक से लैस है। इन्हें वर्चुअल उपकरणों के निर्माण के लिए लैबव्यू सॉफ्टवेयर के साथ हमारे छालों द्वारा उपयोग उपयोग में लाया जाता है।

#### **VLSI AND MICROELECTRONICS**

Licenses for the industry standard Integrated Circuit design tool from Cadence have been purchased. This tool allows students to understand the standard workflow involved in the design of analog and digital ICs. We have also purchased licenses for the Sentaurus device simulation software from Synopsys. This is also an industry standard tool where students understand the flow of electrons and holes inside semiconductor devices like diodes and transistors. These tools will also be heavily used by research scholars working in the VLSI area. On the hardware side, an ample stock of FPGA (from Xilinx), Microcontroller (Arduinos and Texas Instruments), DSP (fixed and floating point from Texas Instruments) and Embedded System boards (Raspberry PI with accessories) is maintained to facilitate hands-on learning. A solar simulator to simulate the solar spectrum for testing of solar cells has also been procured.

#### **CONTROL AND INSTRUMENTATION**

A number of table top experiments have been designed and locally fabricated. These include temperature control setups, ball-and-beam setups, inverted pendulum setups and magnetic levitation setups to introduce our students to some interesting problems in control engineering. Transducer setups have been designed to understand the operation of linear variable displacement sensors (LVDTs), temperature sensors and strain gauges. The lab is also equipped with a large stock of MyDAQ Data Acquisition systems from National Instruments. These are used by our students along with the LabView software to build virtual instruments.

### मैकेनिकल इंजीनियरिंग

### कार्यशाला (वर्कशॉप)

कार्यशाला पाठ्यक्रम का एक अभिन्न अंग है और इसमें चार मॉड्यूल हैं: विद्युत, इलेक्ट्रॉनिक्स, इंस्ट्रुमेंटेशन और मैन्युफैक्चरिंग। छात्रों को शीट-मेटल वर्किंग, मोल्डिंग और फाउंड्री प्रैक्टिस से परिचित किया जाता है। लेथ, मिलिंग, ड्रिलिंग मशीनरी के साथ एक अनोखी और आधुनिक ट्रांजिट मशीन-शॉप अकादमिक-बिल्डिंग के नजदीक एक कंटेनर में स्थापित की गयी है।

#### **MECHANICAL ENGINEERING**

#### **WORKSHOP**

Workshop is an integral part of the curriculum and has four modules: Electrical, Electronics, Instrumentation and Manufacturing. Students are also introduced to sheet metal working, moulding and foundry practices. A unique and modern transit machine shop with lathes, milling, drilling machinery is set up in a container adjacent to the academic building.



### एप्लाइड मैकेनिक्स लैबोरेटरी

एप्लाइड मैकेनिक्स प्रयोगशाला स्ट्रेंथ ऑफ़ मटेरियल और फ्लूइड मैकेनिक्स के व्यापक क्षेत्रों में जानकारी प्राप्त करने की सुविधा प्रदान करती है। डिफ्लेक्शन ऑफ़ बीम, टोरशन ऑफ़ सर्कुलर सेक्शंस और बकलिंग ऑफ़ स्ट्रटस का अध्ययन करने के लिए प्रयोगात्मक सुविधाएं हैं। स्ट्रेन गेज प्रदर्शन, स्ट्रेस पैटर्न्स लोडेड ट्रांसपेरेंट मॉडल में स्ट्रेस पैटर्न को प्रदर्शित करने के लिए फोटो इलास्टिक सेटअप और ५.० किलोन्यूटन तक लोडिंग क्षमता वाला यूनिवर्सल टेस्टिंग मशीन (यूटीएम) भी उपलब्ध है। फ्लूइड मैकेनिक्स के बुनियादी सिद्धांतों का प्रदर्शन करने के लिए टेबलटॉप सुविधाएं उपलब्ध हैं। इनमें प्रेशर गेज कैलिब्रेशन, पाइप और फिटिंग में फ्रिक्शन लॉस्स, बर्नीलीस् सिद्धांत का प्रदर्शन, फ्री एंड फोर्स्ड वोर्टिसस का प्रदर्शन, ओसबोर्न रेनॉल्ड्स प्रदर्शन, ओपन चैनल फ्लो में स्ट्रीमलाइन का हश्यकरण और फ्लो थ्र ओरिफिसस् शामिल हैं।

#### **APPLIED MECHANICS LABORATORY**

Applied Mechanics laboratory houses facilities in the broad areas of Strength of Materials and Fluid Mechanics. There are experimental facilities to study deflection of beams, torsion of circular sections and buckling of struts. Strain gauge demonstration, a photo elastic setup for demonstrating the stress patterns in loaded transparent models and a Universal Testing Machine (UTM) of loading capacity upto 5.0 kN are also available. There are tabletop facilities for demonstrating fundamentals of Fluid Mechanics. These include setups for pressure gauge calibration, friction losses in pipes and fittings, demonstration of Bernoulli's principle, visualization of free and

forced vortices, Osborne Reynolds demonstration, visualization of stream lines in open channel flow and flow through orifices.



### मैकेनिकल इंजीनियरिंग लैबोरेटरी

इस प्रयोगशाला में प्रमुख शिक्षण तत्व आईसी इंजन, हीट ट्रांसफर, एप्लाइड फ्लुइड डायनामिक्स, मशीनिंग (पारंपरिक और गैर परंपरागत), मटेरियल कैरेक्टराइजेशन, मेज़रमेंट और मेट्रोलोजी, फटीग और फ्रैक्चर मैकेनिक्स हैं। आईसी इंजन अनुभाग में एड्डी करंट डायनेमोमीटर के साथ कम्प्यूटरीकृत आईसी इंजन सेटअप शामिल है। लोड परीक्षण, गर्मी संतुलन परीक्षण भी आयोजित किया जाता है। इसके अतिरिक्त एस.आई. और सी.आई. इंजन के कट-सेक्शन मॉडल प्रैक्टिकल आईसी इंजन के विभिन्न उपकरण के कामकाज में अंतर्दृष्टि प्राप्त करने के लिए उपलब्ध हैं। हीट ट्रांसफर सेक्शन में लीनियर और रेडियल कंडक्शन उपकरण, एक्सटेंडेड सर्फेस से गर्मी हस्तांतरण, कन्वेक्टिव ताप हस्तांतरण और विकिरण उपकरण शामिल होते हैं। काउंटर और पैरेलल फ्लो हीट एक्सचेंजर उपकरण का उपयोग-प्रक्रिया की स्थिति के तहत गर्मी हस्तांतरण के प्रभावी तरीकों का अध्ययन करने के लिए किया जाता है। पेल्टन व्हील और फ्रांसिस टर्बाइन को टर्बो मशीनरी प्रयोगों के एक हिस्से के रूप में जोड़ा गया है। डिजाइन और विनिर्माण इंजीनियरिंग अनुभाग में प्रिसिशन लेथ, सीएनसी लेथ, कोआर्डिनेट मेशरिंग मशीन, वायर

## MECHANICAL ENGINEERING LABORATORY

Major teaching elements in this laboratory are IC engines, heat transfer, applied fluid mechanics, machining (traditional and non-traditional), materials characterization, measurements & metrology, fatigue and fracture mechanics. IC engines section consists of a computerised IC engine setup with eddy current dynamometer. Load test, heat balance test can also be conducted. Additionally cut-section models of SI and CI engines are available to gain insight into the working of various components of a practical IC Engine. Heat transfer section consists of linear and radial conduction apparatus, heat transfer from extended surfaces, convective heat transfer and radiation apparatus. Counter and parallel flow heat exchanger apparatus is used to study effective modes of heat transfer under process conditions. Pelton wheel and Francis turbine have been added as

ईडीएम, मेट्रोलॉजी किट, मटेरियल कैरेक्टराइजेशन (सामग्री विशेषता) और परीक्षण सुविधाऐं जैसे उपकरणों में हार्डनेस टेस्टर, ऑप्टिकल माइक्रोस्कोपी, टेंसिल टेस्टर, फटीग एंड कॉन्टैक्ट फटीग परीक्षण मशीन शामिल हैं। इन सुविधाओं का प्रभावी ढंग से छात्रों द्वारा यूजी प्रयोगशाला प्रयोगों के लिए और अनुसंधान, इंटर्नशिप और परियोजना कार्यों के लिए उपयोग करते हैं। अनुसंधान और विकास गतिविधियों के लिए श्लेरेन विजुअलाइजेशन सेटअप भी खरीदा गया है।

a part of the applied turbo machinery experiments. Design and Manufacturing Engineering section consists of equipments such as precision lathe, CNC lathe, coordinate measuring machine, wire EDM, metrology kits, materials characterization & testing facilities which includes hardness tester, optical microscopy, tensile tester, fatigue and contact fatigue testing machines. These facilities are effectively used by the students to carry out their for UG laboratory experiments and also for research, internship and project assignments. Schlieren visualization setup has also been procured for research and development activities.



Microscope



CMM



Cut Section Model of Diesel Engine



CNC Lathe



EDM

### सी.ए.डी. / सी.ए.ई. सुविधाएं

कम्प्यूटर एडेड डिज़ाइन और ड्राफ्टिंग सॉफ्टवेयर ऑटोकैड २०१६ इंस्टीट्यूट कंप्यूटर सेंटर में उपलब्ध है। छात्रों को ऑटोकैड का उपयोग करके विभिन्न इंजीनियरिंग और मशीन चित्रों के २-डी और ३-डी मॉडलिंग से परिचित किया जाता है और ये सुविधाएं व्यापक रूप से पाठ्यक्रम में शामिल किये गए ड्राइंग को समझने के लिए उपयोगी होती है। लाइसेंस प्राप्त इंजीनियरिंग सिमुलेशन सॉफ्टवेयर के साथ कम्प्यूटेशनल सुविधाएं एएनएसवाईएस १८.२ फ्लुएंट, सी.एफ.एक्स., आई.सी.ई.एम. सी.एफ.डी. सहित छात्रों को उपलब्ध कराई जाती है।

#### CAD/ CAE FACILITIES

Computer aided design and drafting software Autocad 2016 is available in the Institute Computer Centre. Students are introduced to 2D and 3D modeling of various engineering and machine drawings using Autocad and these facilities are widely used in the teaching of drawing courses offered in the curriculum. Computational facilities with licensed engineering simulation software ANSYS 18.2 including Fluent, CFX, ICEM CFD have also been procured and made available to the students.



### सी- सक्वायर इनोवेशन लैब की स्थापना

सी-सक्वायर इनोवेशन लैब, जो "क्रिएशन सक्वायर" के नाम से जाना जाता है, यह प्रयोगशाला छात्रों को अपने विचारों को प्रोटोटाइप में बदलने में सक्षम बनाती है। पिछले वर्ष में, प्रयोगशाला को निम्नलिखित सुविधाओं से उन्नत किया गया है:

- एसवीसी लेज़र से सी.एन.सी. राउटर (६० सेमी x ६० सेमी): लकड़ी और एक्रिलिक जैसी मुलायम पद्धार्त में २-डी आकारों के सूक्ष्म रूप प्रदान करने में भी मदद करता है।
- 2. लकड़ी के कामकाजी औज़ार: कई औज़ार जैसे टेबल आरा, बैंड आरा, थिकनेस प्लैनेर और सैंडिंग स्टेशन। प्रयोगशाला को साफ रखने के लिए सभी मशीन टूल्स शक्तिशाली धूल कलेक्टर से जुड़े होते हैं।
- 3. टोरमाच से फोर एक्सिस सी.एन.सी. मिलिंग मशीन: पी.सी. एन.सी ७७० हमारे छात्रों को स्टील और टाइटेनियम जैसे कठोर पद्धार्त से लेकर एल्यूमीनियम जैसे मुलायम पद्धार्त में वस्तुओं को बनाने में सक्षम बनाता है। यह मशीन एक्स, वाई, ज़ेड दिशाओं में ३५० मिमी x १५० मिमी x ३०० मिमी साइज़ के जॉब्स करने में सक्षम है ।
- 4. शेरलाइन से वॉचमेकर सी.एन.सी. लेथ: 4,410-लेथ स्मॉल साइज़ जॉब्स के लिए अनुकूलित किया गया है। यह ४५ मिमी डीएमटेर तक और ३०० मिमी लंबाई तक सॉफ्ट मटेरियल को जॉब में बदलने में मदद करता है। यह एक थ्रेड काटने वाले अटैचमेंट से लैस है।
- 5. ३ डी प्रिंटिंग और स्कैनिंग: प्रयोगशाला में दो ३-डी प्रिंटर हैं। एक अल्टीमेकर-2 और एक वान्हो डुप्लिकेटर-4s । प्रयोगशाला में इन्सकैन एसई से ३ डी स्कैनर भी उपलब्ध है। यांत्रिक कार्यशाला में, डिजिटल फैब्रिकेशन की कला सीखने और अभ्यास करने में दो अल्टीमेकर-2 प्रणालियों सहायक बनेगी।
- 6. इलेक्ट्रॉनिक्स वर्कबेंच: प्रत्येक बेंच एक मल्टी-आउटपुट बिजली की आपूर्ति, २५ मेगाहर्ट्ज आरबिटरेरी वेवफॉर्म जनरेटर और १०० गीगाहर्ट्ज डिजिटल ऑसिलोस्कोप, और एसएमडी रीववर्क स्टेशनों से लैस है। छालों के लिए घटकों, आर्डयनो और रास्पबेरी पीआई बोर्ड के स्टॉक उपलब्ध हैं।

## SETTING UP OF THE CSQUARE INNOVATION LAB

The CSquare Innovation Lab, where CSquare stands for "Creation Square" enables students to transform their ideas into working prototypes. Over the last year, the lab has been upgraded with the following facilities:

- 1. CNC (Computer Numerical Control) Router (60 cm x 60 cm) from SVP Laser: supports precise cutting of 2D shapes in soft materials like wood and acrylic.
- Wood Working tools: a table saw, band saw, thickness planer and sanding station along with a number of hand tools. All of the machine tools are connected to a powerful dust collector to keep the lab clean.
- 3. Four axis CNC Milling machine from Tormach: The PCNC 770 enables our students to fabricate items in soft materials like aluminium to hard materials like steel and titanium. Job sizes upto 350mm x 150mm x 300mm in the X, Y, Z directions is supported.
- 4. Watchmaker CNC lathe from Sherline: The 4410 lathe is optmized for small sized jobs. It supports turning of jobs in soft materials upto 45mm in diameter and 300mm in length. It is also equipped with a thread cutting attachment.
- 5. 3D printing and Scanning: The lab is equipped with two 3D printers: an Ultimaker 2 and a Wanhao Duplicator 4S. The lab also has a 3D scanner from Einscan SE. Along with two Ultimaker 2 systems in the mechanical workshop, these systems will form the basis for our students to learn and practice the art of digital fabrication.

6. Electronics Workbenches: Each bench is equipped with a multi-output power supply, 25 MHz arbitrary waveform generator and a 100 GHz digital oscilloscope, and SMD rework stations. A ready stock of components, Arduino and Raspberry PI boards, is available to the students.



CSquare Lab









3 D Printer Dust Cleaner CNC Router

## मूल विज्ञान प्रयोगशालाएं

### रसायन विज्ञान

आई.आई.टी.पालक्काड स्नातक रसायन शास्त्र प्रयोगशाला (१,५६० वर्ग फुट) ऑर्गेनिक, इनऑर्गेनिक और भौतिक रसायन शास्त्र के क्षेत्र में प्रयोग चलाने के लिए अच्छी तरह से सुसज्जित है। वर्तमान में प्रयोगशाला एक सत्न में ४० छात्नों की मेज़बानी कर सकती है। ऑर्गेनिक रसायन शास्त्र में, छात्र विभिन्न कार्बनिक यौगिकों का संश्लेषण और शुद्धिकरण करते हैं और पिघलने वाले बिंदुओं को रिकॉर्ड करके उन्हें वर्गीकृत करते हैं। इनऑर्गेनिक रसायन शास्त्र प्रयोगों में मेटल काम्प्लेक्स की तैयारी और विश्लेषण तथा कुछ धातु आयनों के मालात्मक अनुमान शामिल हैं। भौतिक रसायन शास्त्र प्रयोगों में, वे रासायनिक गतिशीलता का अध्ययन कर रहे हैं और फर्स्ट ऑर्डर रेट कॉन्स्टन्ट निर्धारित कर रहे हैं। अन्य भौतिक रसायन प्रयोगों में फ़ुंडलिच एडसोर्प्शन आइसोथर्म का सत्यापन, और सिटरस फलों के रस में एसिड की शक्ति का निर्धारण शामिल है। इनके अलावा प्रयोगशाला निम्नलिखित उपकरणों से लैस है - विश्लेषणात्मक संतुलन, बेंचटॉप कंडक्टिविटी मीटर, बेंचटॉप पीएच मीटर, माइक्रो कण्ट्रोल के साथ डिजिटल कॅलरीमीटर और ८ फिल्टर, आइस फ्लेक मशीन, मेल्टिंग पॉइंट एप्प्रैटस , युवी-स्पेक्ट्रोफोटोमीटर, अल्ट्रासोनिक बाथ।

#### **BASIC SCIENCES LABS**

#### **CHEMISTRY**

IIT Palakkad undergraduate Chemistry Laboratory (1560 sq. feet) is well-equipped to run experiments in the domain of organic, inorganic and physical chemistry. Currently the lab can host 40 students in one session. In organic chemistry, the students synthesise and purify different organic compounds and characterise them by recording melting points. Inorganic chemistry experiments include the preparation and analysis of metal complex and quantitative estimation of some metal ions. In physical chemistry experiments, they study chemical kinetics and determine the first order rate constant. Other physical chemistry experiments include the verification of Freundlich adsorption isotherm, and determination of acid strength in citrus fruit juice. The laboratory is equipped with the following instruments among others, Analytical balance, Benchtop conductivity meter, Benchtop pH meter, Digital colorimeter with micro control and 8 filters, Ice flake machine, Melting point apparatus, UV-Spectrophotometer, Ultrasonic bath.





### भौतिक विज्ञान

आई.आई.टी. पालक्काड में स्नातकों के लिए भौतिकी प्रयोगशाला नवीनतम तकनीक वाले प्रयोगात्मक सेट-अप से लैस है। छाल इस विषय का अनुभव पाने के लिए भौतिकी की विभिन्न शाखाओं से संबंधित प्रयोग करते हैं। इस प्रक्रिया में वे विषय से संबंधित बुनियादी अवधारणाओं को स्पष्ट समझते हैं और प्रयोगशाला शिष्टाचार के साथ प्रयोगात्मक कौशल विकसित करते हैं। उन्हें उपलब्ध उपकरणों के साथ अपने प्रयोगों को विकसित करने के लिए भी प्रोत्साहित किया जाता है। प्रयोगों में तीन प्रमुख क्षेत्र शामिल हैं: मैकेनिक्स, ऑप्टिक्स और इलेक्ट्रिसिटी एंड मैग्नेटिस्म। प्रयोगशाला में कई परिष्कृत उपकरण हैं जैसे डिजिटल ऑसिलोस्कोप, प्रोग्रामेबल फंक्शन जेनरेटर, ग्रीन लेज़र डायोड असेंबली, ट्रू आर.एम.एस डिजिटल मीटर, डिजिटल बैलेंस इत्यादि शामिल हैं। ये उपकरण सटीक माप के लिए उपयोगी सिद्ध होते हैं, जबकि प्रयोग पर अधिक जोर दिया जाता है।

#### **PHYSICS**

The Physics laboratory for undergraduates at IIT Palakkad is equipped with experimental setups that boast the latest technology. The students perform experiments related to different branches of Physics to revise the basic concepts relevant to the discipline and to develop experimental skills along with laboratory etiquettes. They are also encouraged to develop their own experiments with the available equipments. The experiments cover three major fields: Mechanics, Optics and Electricity and Magnetism. The laboratory has several sophisticated instruments such as, digital oscilloscopes, programmable function generators, green laser diode assemblies, true rms digital meters, digital balance, etc. These instruments serve mainly as tools for precision measurements and the emphasis is placed on experimentation.

### कैरियर विकास केंद्र

#### **CAREER DEVELOPMENT CENTRE**

The institute has established a Career Development

Centre (CDC) to cater to the training/internship

and placement needs of the students. The centre

is functional under a Professor In-Charge and the

training placement officer. These functionaries

work in conjunction with the faculty and student

coordinators from each engineering stream. The

placement induction programme and training

संसथान ने छातों के लिए प्रशिक्षण / इंटर्नशिप और नियुक्ति के अवसरों को पूरा करने के लिए एक कैरियर विकास केंद्र (सीडीसी) की स्थापना की है। यह केंद्र प्रोफेसर इन-चार्ज और प्रशिक्षण नियुक्ति अधिकारी के तहत कार्यरत है। ये कार्यकर्ता प्रत्येक इंजीनियरिंग धारा से संकाय और छात समन्वयक के संयोजन के साथ काम करते हैं। अंतिम वर्ष के बे.टेक विद्यार्थियों की जो पहली बैच निकलेगी उनके लिए इस वर्ष से नियुक्ति प्रेरण कार्यक्रम और प्रशिक्षण सत्न पर विचार किया जा रहा है।

sessions were planned from this year for the first batch of final year B. Tech. students.

**PLACEMENT** 

### प्लेसमेंट

- 1. निदेशक ने २७ फरवरी, २०१७ को नियुक्ति समिति की स्थापना की। समिति की अध्यक्षता प्रत्येक प्रोफेसर, प्रशिक्षण और नियुक्ति अधिकारी और छात्र प्रतिनिधियों के संकाय समन्वयक के साथ प्रोफेसर-इन-चार्ज (प्रो. विनोद प्रसाद) की अध्यक्षता में होती है। प्लेसमेंट कमेटी प्लेसमेंट और इंटर्नशिप और प्लेसमेंट गतिविधियों के समन्वय से संबंधित नीतियों और विनियमों के निर्माण के लिए जि़म्मेदार है।
- 2. २८ मार्च २०१८ को आई.आई.टी. रोपड़ में आयोजित आई.आई.टी. प्लेसमेंट कमेटी (ए.आई.पी.सी.) की बैठक में मैकेनिकल इंजीनियरिंग के प्लेसमेंट फैकल्टी समन्वयक डॉ. केसवन ने प्रोफेसर कौस्तुभा मोहंती (अध्यक्ष, ए.आई.पी.सी.) और प्रोफेसर देबासिस देब (पूर्व अध्यक्ष, ए.आई.पी.सी.) ने आई.आई.टी. पालक्काड और आई.आई.टी. तिरुपति के छातों और संकाय सदस्यों के लिए नियुक्ति अभिविन्यास कार्यक्रम आयोजित करने की अपनी इच्छा व्यक्त की।
- 3. ०७ मई २०१८ को, आई.आई.टी. पालक्काड ने एआईपीसी अध्यक्ष द्वारा प्रस्तावित प्रेरण कार्यक्रम की मेजबानी की। आई.आई.टी. तिरुपित की प्लेसमेंट टीम ने अभिविन्यास कार्यक्रम में भी भाग लिया। अभिविन्यास ने प्लेसमेंट टीम को आने वाले २०१८-२०१९ प्लेसमेंट सत्नों के लिए उपयुक्त योजना बनाने में सक्षम बनाया।
- 4. प्लेसमेंट सीजन अंतिम वर्ष के छात्नों के पहले बैच के लिए १ सितंबर २०१८ को शुरू होगा।

- Director instituted the placement committee on 27 Feb, 2017. The committee is chaired by the Professor-in-Charge (Prof. Vinod Prasad) with Faculty Coordinators from each engineering stream, Training & Placement Officer and student representatives as members. The placement committee is responsible for the formulation of policies and regulations related to placement and coordination of internship and placement activities.
- 2. Placement Faculty Coordinator of Mechanical Engineering, Dr. Kesavan, attended the All IIT Placement Committee (AIPC) meeting held at IIT Ropar on 28 March 2018. Prof. Kaustubha Mohanty (Chairman, AIPC) and Prof. Debasis Deb (Former Chairman, AIPC) communicated their willingness to conduct a placement orientation programme for students and faculty members of IIT Palakkad and IIT Tirupati.
- On May 07 2018, IIT Palakkad hosted the induction programme offered by the AIPC Chairman. The placement team of IIT Tirupati also attended the orientation programme. The

### इंटर्नशिप

गत दो ग्रीष्म अवकाशों के समय संस्थान ने लगभग सभी छात्रों को आई.आई.टी., आईआईएससी और विदेशों में विश्वविद्यालयों जैसे प्रमुख अकादिमक संस्थानों में इंटर्नशिप के लिए भेजा। संस्थान ने इस साल इंटर्नशिप प्लेसमेंट में छात्नों की भर्ती के लिए उच्च प्रोफ़ाइल उद्योगों को आमंत्रित किया है। कुल ३७ उद्योगों ने भाग लिया, और चार धाराओं में ४८ औद्योगिक इंटर्नशिप ऑफ़र किए गए। इसके अलावा, २१ औद्योगिक इंटर्नशिप ऑफ़लाइन सहायता प्रदान की गई थी। आई.आई.टी. पालक्काड के छात्रों ने अपने प्रदर्शन के माध्यम से अपनी योग्यता साबित की। उल्लेखनीय इंटर्नशिप भर्ती में जीई, डेमलर, टीसीएस, डाइकिन, टिमकेन, टाइटन इत्यादि शामिल थे और यहाँ तक कि आकर्षक स्टाईपेंड दिए गए। भारत और विदेशों में प्रमुख उद्योगों और संस्थानों के साथ संस्थान के संबंध मजबूत हो रहे हैं। उल्लेखनीय इंटर्नशिप भर्ती में जी.ई., डेमलर, टी.सी.एस., डाइकिन, टिमकेन, टाइटन इत्यादि शामिल हैं। बैंगलोर के अरिस्टा नेटवर्क ने रुपये के उच्चतम अनुदान की पेशकश की। ४५,००० / माह + ५०,००० स्थानांतरण भत्ता / जोइनिंग-बोनस की पेशकश की। संस्थान के समर्थन के माध्यम से तीन छालों को वित्त पोषण के साथ विदेशी इंटर्नशिप मिली। सीएस -२०१५ और एमई-२०१६ बैचों के लिए १००% इंटर्नशिप प्लेसमेंट प्राप्त हुआ।

- orientation enabled the placement team to create an appropriate plan for the forthcoming 2018-2019 placement sessions.
- 4. The placement season will commence on the 1st of September 2018 for the first batch of final year students.

#### **INTERNSHIP**

During the last two summers, almost all the students of the Institute were placed in premier academic institutes like IITs, IISc and universities abroad for their internships. The Institute invited high profile industries to recruit students for internship placement this year. A total of 37 industries participated, and 48 industrial internship offers were made across the four streams. In addition, 21 industrial internships were assisted offline. The students of IIT Palakkad proved their merit through their performance. Notable internship recruiters included GE, Daimler, TCS, Daikin, Timken, Titan, etc and students were offeredattractive stipends. The institute ties with premier industries and institutions in India and abroad are getting stronger. Notable internship recruiters included GE, Daimler, TCS, Daikin, Timken, Titan, etc. Arista Networks from Bangalore offered the highest stipend of Rs. 45000/month + Rs. 50000 for relocation allowance/joining bonus. Three students got overseas internship with funding through the support of the Institute. 100% internship placement was achieved for CS-2015 and ME-2016 batches.

#### A DETAILED INTERNSHIP SUMMARY IS GIVEN BELOW

इंटर्नशिप विवरण Internship Details	ऑफर Offers
उद्योग प्रस्ताव Industry offers	69
शैक्षणिक प्रस्ताव Academic offers	36

### अंतर्राष्ट्रीय सम्बन्ध

#### INTERNATIONAL RELATIONS

आई.आई.टी. पालक्काड ने ८ मई २०१८ को ऑकलैंड यूनिवर्सिटी ऑफ टेक्नोलॉजी (ए.यू.टी.), ऑकलैंड, न्यूजीलैंड के साथ विदेश में अध्ययन के लिए एक समझौते पर हस्ताक्षर किए हैं। इस समझौते के तहत बी.टेक आई.आई.टी. पालक्काड के आठवीं सेमेस्टर के छाल ए.यू.टी. में सेमेस्टर अध्ययन करेंगे आई.आई.टी. पालक्काड में स्नातक होने के लिए अर्जित क्रेडिट लेंगे।

आई.आई.टी. पालक्काड ने टी.एम.ए.एस.ई.के. लैबोरेटरीज @ एन.टी.यू सिंगापुर (रक्षा मंत्रालय, सिंगापुर) से अनुसंधान छात्रों के लिए अनुसंधान निधि हासिल की है। इस समझौते के एक हिस्से के रूप में, टी.एम.ए.एस.ई.के लेबोरेटरीज @ एनटीयू दो एम.एस. (अनुसंधान) छात्रों की मेजबानी करेगा। आई.आई.टी. पालक्काड के छात्र पूर्ण वित्तीय सहायता के साथ एक वर्ष की अवधि के लिए वहाँ रह सकेंगे। आई.आई.टी. पालक्काड और टी.ए.एल. @ एनटीयू के बीच संयुक्त परियोजना का उद्देश्य मस्तिष्क सिग्नल (ई.ई,जी) और अन्य शारीरिक संकेतों का उपयोग करके भावना पहचान प्रणाली विकसित करना है और रक्षा संबंधी अनुप्रयोगों के लिए सिस्टम की प्रभावकारिता का परीक्षण करना है।

IIT Palakkad has signed a Study Abroad Agreement with Auckland University of Technology (AUT), Auckland, New Zealand, on 8th May 2018. This agreement will enable 8th semester B.Tech. students of IIT Palakkad to study onesemester at AUT, and use the credits earned there for their graduation in IIT Palakkad

IIT Palakkad has secured research funding LABORATORIES@NTU **TEMASEK** from SINGAPORE (Ministry of Defence, Singapore) to support 2 M.S. (Research) students. As a part of this agreement, Temasek Laboratories@NTU will host two M.S. (Research) students from IIT Palakkad for a period of one year with full financial support. The joint project between IIT Palakkad and TL@NTU aims to develop an emotion recognition system using brain signals (EEG) and other physiological signals and test the efficacy of the system for defence related applications.



## शोध सुविधाएं RESEARCH FACILITIES

आई.आई.टी. पालक्काड अपने संकाय सदस्यों, छातों और पोस्टडोक्टरल शोधकर्ताओं की शोध गतिविधियों का समर्थन करने के लिए केन्द्रीय इंस्ट्रुमेंटेशन सुविधा (सीआईएफ) और केंद्रीय माइक्रो फैब्रिकेशन सुविधा (सीएमएफएफ) अपने अंतिम चरण में है। सफल कमीशन के साथ-साथ सुविधा के उपयोग से संबंधित सभी तकनीकी और गैर-तकनीकी मुद्दों को देखने के लिए निदेशक द्वारा एक अलग सीआईएफ / सीएमएफएफ समन्वय समिति नियुक्त की गई है। यह उम्मीद की जाती है कि सितम्बर २०१८ के अंत तक, सीआईएफ और सीएमएफएफ परिचालन में होंगे।

### केंद्रीय इंस्ट्रमेंटेशन सुविधा

सी.आई.एफ. (केंद्रीय इंस्ट्रुमेंटेशन सुविधा) अणुओं के साथ-साथ सामग्रियों के भौतिक, रासायनिक, विद्युत, यांत्रिक और चुंबकीय गुणों का अध्ययन करने में सक्षम परिष्कृत विश्लेषणात्मक उपकरण का निर्माण करेगा। उपकरण प्रारंभिक वर्षों में अस्थायी और ट्रांसिट कैंपस में स्थापित किए जाएंगे लेकिन अंततः अनुसंधान परिसर के नियत स्थान में स्थानांतरित हो जाएंगे।

### उपकरण का नाम: सेमीकंडक्टर पैरामीटर विश्लेषक

मॉडल: बी-1500 ए (कीसाइट से) उपकरण की क्षमता:

सेमीकंडक्टर पैरामीटर विश्लेषक करंट-वोल्टेज (आई-वी) और कैपेसिटेंस मापन [सीवी (कैपेसिटेंस-वोल्टेज), सी-एफ (कैपेसिटेंस-फ्रीक्वेंसी), और सी-टी (कैपेसिटेंस-टाइम) करने के लिए कई माप और विश्लेषण क्षमताओं को सटीक रूप से एकीकृत करता है।]। इस उपकरण में निम्नलिखित विशेषतायें हैं:

(ए ) ४ स्रोत माप इकाइयों (एस.एम.यू): ३ उच्च रिज़ॉल्यूशन एसएमय्, और १ उच्च शक्ति एसएमय्

- (बी ) १ बहु आवृत्ति कैपेसिटेंस माप इकाई (एमएफसीएमयू) [५ मेगाहर्ट्ज तक]
- (सी) १ तरंग जनरेटर इकाई
- (डी ) ९ स्लॉट मॉड्यूल की उन्नयन और समर्थन
- (ई) ± ४.२ एक सिंक करंट के साथ अर्थ यूनिट वर्तमान स्थिति: उपकरण प्राप्त और जल्द ही स्थापित की जायेगी।

### उपकरण का नाम: वेक्टर नेटवर्क विश्लेषक

मॉडल: एन-5224बी उपकरण की क्षमता:

- (ए) वेक्टर नेटवर्क विश्लेषक एक परीक्षण प्रणाली है जो रेडियो आवृत्ति (आरएफ) और माइक्रोवेव उपकरणों के आरएफ प्रदर्शन को सक्षम बनाता है
- (बी) नेटवर्क स्कैटरिंग पैरामीटर, या एस-पैरामीटर के संदर्भ में विशेषता निर्धारित किया जा सकता है।
- (सी) विभिन्न सामग्री की भेद्यता और विद्युतशीलता निर्धारित की जा सकती है।
- (डी) मापन आवृत्ति रेंज: १० मेगाहर्ट्ज से ४३.५ गीगाहर्ट्ज
- (ई) पोर्टों की संख्या: सभी पोर्टों पर बायस टीस के साथ ४ पोर्ट
- (एफ) नॉइज़ फ्लोर : -११४ डीबीएम
- (जी) सभी एस पैरामीटर का माप चरण और परिमाण दोनों, वाई / ज़ेड पैरामीटर, वेव क्वान्टिटीस और इम्पीडेन्स
- (एच) मापन क्षमता (हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर) जो मिक्सर मशेरमेंट्स, मैचिंग एंड आइसोलेशन मशेरमेंट्स, स्रोत और रिसीवर शक्ति के लिए पॉवर मीटर

अद्वितीय क्षमता:

- (ए) मापन आवृत्ति रेंज: १० मेगाहर्ट्ज से ४३.५ गीगाहर्ट्ज
- (बी) पोर्टों की संख्या: सभी पोर्टों पर बायस टीस के साथ ४ पोर्ट वर्तमान स्थिति: स्थापित

#### उपकरण का नाम: सिग्नल विश्लेषक

मॉडल: एन-1020 बी एम.एक्स .ए .सिग्नल विश्लेषक

सिग्नल विश्लेषक एक ऐसा उपकरण है जो उपकरण की आईएफ बैंडविड्थ के भीतर एक ही आवृत्ति पर इनपुट सिग्नल की परिमाण और चरण को मापता है। यह विद्युत सिग्नल द्वारा की जाने वाली उपयोगी जानकारी निकालने के लिए डिजिटल तकनीकों को नियोजित करता है।

#### उपकरण की क्षमता:

- (ए) आईएफ बैंडविड्थ के भीतर कई आवृत्तियों पर इनपुट सिग्नल के परिमाण और चरण को मापता है।
- (बी) मापन आवृत्ति रेंज: १० हर्ट्ज से ४४ गीगाहर्ट्ज
- (सी) नॉइज़ फ्लोर : -१५० डीबीएम
- (डी) फैज़ नॉइज़, फैज़ फिगर मेशेरमेंट एंड प्लॉटिंग
- (ई) राडार सिग्नल के स्पेक्ट्म और टाइम डोमेन एनवलप
- (एफ) वृद्धि समय, गिरावट का समय, पीआरआई, पीआरएफ, कार्य चक्र, शिखर शक्ति, औसत शक्ति, प्लस टो प्लस फैज़, प्लस टो प्लस फ्रीक्वेंसी, मोड्युलेशन प्लस जैसे एफ.एम की पहचान। अद्वितीय क्षमता:
- (ए) नॉइज़ फिगर मेशेरमेंट
- (बी) वेक्टर सिग्नल मेशेरमेंट
- (सी) फैज़ नॉइज़ मेशरमेन्ट

वर्तमान स्थिति: स्थापित

### उपकरण का नाम: एनालॉग माइक्रोवेव सिग्रल जेनरेटर

मॉडल : एन-5173 बी

एक इलेक्ट्रॉनिक उपकरण जो एनालॉग में दोहराए जाने वाले या गैर- दोहराए जाने वाले इलेक्ट्रॉनिक सिग्नल उत्पन्न करता है। सिग्नल वाहक आवृत्ति या मॉड्यूलेटेड हो सकती है।

#### उपकरण की क्षमता:

(ए) मापन आवृत्ति रेंज: ९ किलोहर्ट्ज़ से ४० गीगाहर्ट्ज

(बी) नॉइज़ फ्लोर : -१५० डीबीएम

(सी) मैक्सिमम आउटपुट: ११ डीबीएम

- (डी) आंतरिक और बाहरी एएम, एफएम, पीएम, पल्स दोनों के लिए मॉड्यूलेशन
- (ई) संकीर्ण पल्स मॉडुलन: ३० एनएस
- (एफ) विभिन्न प्लस विड्थ उत्पन्न करें और संबंधित स्पेक्ट्रम

क्षमताओं का विश्लेषण करना वर्तमान स्थिति: स्थापित

## उपकरण का नाम: उच्च प्रदर्शन तरल क्रोमैटोग्राफी

मॉडल : शिमाङ्जू एलसी -20 एए एनालिटिकल-कम-प्रीपरेटिव एच.पी.एल.सी सिस्टम

#### उपकरण की क्षमता:

- (ए) मिश्रण से घटकों का क्रोमैटोग्राफिक पृथक्करण
- (बी) मिश्रण में प्रत्येक घटक की माता
- (सी) प्रारंभिक प्रणाली द्वारा बड़े पैमाने पर शुद्धि (१५० मिलीलीटर / मिनट की प्रवाह दर)
- (डी) विश्लेषणात्मक प्रणाली द्वारा छोटे पैमाने पर शुद्धि (०.०१ एमएल / मिनट की प्रवाह दर)
- (ई) वेवलेंथ रेंज: १९० एन.एम. से ८०० एन.एम.
- (एफ) फोटो डायोड सारणी डिटेक्टर और अपवर्तक सूचकांक डिटेक्टर द्वारा पता लगाने की प्रक्रिया
- (जी) मैनुअल और स्वचालित अंश संग्रह दोनों के साथ सुसज्जित

अद्वितीय क्षमता:

(ए) एकल एचपीएलसी मशीन में विश्लेषणात्मक-सह-तैयारी प्रणाली द्वारा छोटे पैमाने से बड़े पैमाने पर शुद्धि से संभव है वर्तमान स्थिति: उपकरण प्राप्त और जल्द ही स्थापित की जायेगी।

### उपकरण का नाम: तरल क्रोमैटोग्राफी मास स्पेक्ट्रोस्कोपी

मॉडल: शिमाङ्जू ट्रिपल क्वाड्रोपोल एलसीएमएस -८०४५ मास स्पेक्ट्रोमीटर

#### उपकरण की क्षमता:

- (ए) एक युग्मित प्रणाली: लिक्विड क्रोमैटोग्राफी (एल.सी.) + मास स्पेक्ट्रोस्कोपी (एम.एस.)। एल.सी. मिश्रण के प्रत्येक घटक को अलग करता है और एम.एस. प्रत्येक घटक की आयोनाइज़्ड मॉलिक्यूल को पहचानने में मदद करता है।
- (बी) मास रेंज का मापदंड: एम / जेड २ से २,०००
- (सी) पॉज़िटिव और नेगेटिव आयन मोड दोनों पर आइयोनाइज़ेशन
- (डी) संरचनात्मक विशेषता के लिए एम.एस. / एम.एस. विश्लेषण
- (ई) मात्रात्मक विश्लेषण के लिए उपयुक्त संवेदनशीलता (सेंसिटिविटी)
- (एफ) पूरी तरह से स्वचालित एकाधिक प्रतिक्रिया निगरानी (एम.

आर.एम) ऑप्टिमाइजेशन

(जी) उच्च गति विश्लेषण का समर्थन करने के लिए नेक्सेरा यूएचपीएलसी के साथ निर्बाध एकीकरण

अद्वितीय क्षमता:

(एच) चुनिंदा आयोनिज़ेशन मोड (सिम) की मदद से उच्च संवेदनशीलता

(आई) सबसे तेज़ स्कैन गति (३०,००० यू / सेक)

(जे) सबसे तेज़ पोसिटिव-नेगेटिव आयनीकरण स्विचिंग गति (५ एमसीईसी)

वर्तमान स्थिति: उपकरण प्राप्त और जल्द ही स्थापित की जायेगी।

### उपकरण का नाम: परमाणु चुंबकीय अनुनाद स्पेक्ट्रोमीटर

मॉडल: इनकार्प एन.एम.आर.ई.ए.डी.वाई. ६०प्रो बेंचटॉप एन.एम.आर

उपकरण की क्षमता:

- (ए) अज्ञात रासायनिक यौगिक का लक्षण
- (बी) रिएक्शन कैनेटीक्स का मापन
- (सी) अभिकर्मक / उत्पाद शुद्धता का आंकलन
- (डी) कंपाउंड का 1एच एन.एम.आर स्पेक्ट्रम रिकॉर्डिंग
- (ई) कंपाउंड का 13 सी एन.एम.आर स्पेक्ट्रम रिकॉर्डिंग
- (एफ) कंपाउंड का २-डी एनएमआर (कोज़ी, टोसी, एचएसक्यूसी / हेटकोर, एचएमबीसी) स्पेक्ट्रा रिकॉर्डिंग

अद्वितीय क्षमता:

(ए) प्रतिक्रिया प्रगति की निगरानी के लिए प्रवाह सेल के साथ सुसज्जित

वर्तमान स्थिति: उपकरण प्राप्त और जल्द ही स्थापित की जायेगी।

#### उपकरण का नाम: वायर बॉन्डर

मॉडल : टी.पी.टी उपकरण की क्षमता:

(ए) समायोज्य ऊंचाई (६० मिमी) और हीटर चरण (२५० सी) के साथ मैनअल वेज वायर बॉन्डर

- (बी) एल्यूमीनियम या सोने के तारों का उपयोग करके बॉन्ड बना सकते हैं।
- (सी) माप पैड के साथ उपकरणों को बॉन्डिंग करने में सक्षम। वर्तमान स्थिति: उपकरण प्राप्त और जल्द ही स्थापित की जायेगी।

### उपकरण का नाम: मिश्रित सिग्नल डिजिटल स्टोरेज ऑसिलोस्कोप

मॉडल: कीसाइट एम.एस.ओ.एस-404ए मिश्रित सिग्नल ऑसीलोस्कोप - इन्फिनियम एस सीरीज़ ४ गीगाहर्ट्ज ४ चैनल उपकरण की क्षमता:

- (ए) मापन आवृत्ति रेंज: डीसी से ८०० मेगाहर्ट्ज
- (बी) कम वोल्टेज के साथ ही उच्च वोल्टेज माला मापना
- (सी) १६ डिजिटल चैनल, आई-२ सी, एस.पी.आई, यू.ए.आर.टी, सी.ए.एन / लिन प्रोटोकॉल डिकोडिंग
- (डी) चढ़ाव-समय, उतार-समय, कार्य चक्र, शिखर शक्ति, औसत शक्ति, प्लस टू प्लस फैज़, पल्स टू प्लस फ्रीक्वेंसी, तथा गणित कार्य जैसे इंटीग्रेशन, डिफ्रेंशिएशन, एफ.एफ.टी, और एनवलप मशेरमेंट। अद्वितीय क्षमता:
- (ए) २०जी.एस.ए / एस अधिकतम नमूना दर और मानक स्मृति के १०० एम.पी.टी.एस. / चैनल के साथ एक लंबा सिग्नल ट्रेस कैप्चर करने में सक्षम।
- (बी) ४ गीगाहर्ट्ज बैंडविड्थ (उन्नयन योग्य)
- (सी) सांख्यिकी के साथ ५० स्टैण्डर्ड ऑटोमेटेड मशेरमेंट्स और १६ इंडिपेंडेंट मैथ्स फंक्शन।
- (डी) आंकड़ों के साथ-साथ २० माप परिणामों को देखने में सक्षम।
- (ई) मल्टी-टच (जेस्चर) जैसे ज़ूमिंग और पैनिंग के लिए मल्टी-टच में सक्षम।

वर्तमान स्थिति: उपकरण प्राप्त और जल्द ही स्थापित की जायेगी।

### उपकरण का नाम: ६४-चैनल इलेक्ट्रोएन्सेफ्लोग्राफ (ई.ई.जी) डेटा अधिग्रहण प्रणाली

#### उपकरण की क्षमता:

६४-चैनल ई.ई.जी स्कॅल्प इलेक्ट्रोड से ब्रेन सिग्नल प्राप्त करना है। इस प्रणाली में टोपी, मल्टीचैनल एम्पलीफायर और डेटा अधिग्रहण सॉफ्टवेयर पर लगाए गए इलेक्ट्रोड शामिल हैं।

अद्वितीय क्षमता:

- (ए) ६४ स्कॅल्प स्थानों से मस्तिष्क सिग्नल प्राप्त करता है।
- (बी) प्रसंस्करण और विश्लेषण के लिए प्राथमिक ई.ई.जी डेटा प्रदान करता है।
- (सी) शारीरिक और संज्ञानात्मक मस्तिष्क (मोटर एंड कॉग्निटिव) गतिविधियों का विश्लेषण करने में सक्षम। वर्तमान स्थिति: स्थापित

### **RESEARCH FACILITIES**

IIT Palakkad is in the final stages of setting up two central facilities namely Central Instrumentation Facility (CIF) and Central Micro Fabrication Facility (CMFF) to support the research activities of its faculty members, students and postdoctoral researchers. A separate CIF/CMFF coordination committee has been appointed by the Director to look into all the technical and non-technical issues related to the successful commissioning as well as usage of the facility. It is expected that by the end of September 2018, CIF & CMFF will be operational.

## CENTRAL INSTRUMENTATION FACILITY

The CIF will house a range of sophisticated analytical equipment capable of studying the physical, chemical, electrical, mechanical and magnetic properties of molecules as well as materials. The equipment will be installed across the temporary and the transit campuses in the initial years but will eventually be relocated to a dedicated Research Complex at the permanent campus.

#### Equipment Name: Semiconductor Parameter Analyser

Model: B1500A (from Keysight)
Capability of the equipment:

The semiconductor parameter analyzer integrates multiple measurement and analysis capabilities to perform the current-voltage (I-V) and capacitance measurements [C-V (capacitance-voltage), C-f (capacitance-frequency), and C-t (capacitance-time)] accurately. It has:

• 4 source measure units (SMUs): 3 high-resolution SMUs, and 1 high-power SMU

- 1 multi-frequency capacitance measure unit (MFCMU) [upto 5 MHz].
- 1 waveform generator unit.
- An upgradability and support of 9 slot modules.
- Ground unit with  $\pm 4.2$  A sink current.

Current Status: Equipment delivered. Soon to be installed.

#### Equipment Name: Vector Network Analyzer

Model: N5224B

#### Capabilities of the Equipment

- Vector network analyser is a test system that enables the RF performance of radio frequency (RF) and microwave devices.
- The characteristics in terms of network scattering parameters, or S parameters can be determined.
- The permeability and permittivity of various material can be determined.
- Measurement frequency range: 10 MHz to 43.5 GHz.
- Number of ports: 4 ports with bias tees on all port.
- Noise floor: -114 dBm.
- Measurement of all S parameters both phase and magnitude, Y/Z parameters, wave Quantities, Impedance.
- Measurement capability (hardware and software)
  for mixer measurements like conversion loss,
  matching & isolation measurements. Power
  meter for source and receiver power.

#### Unique Capability

- Measurement frequency range: 10 MHz to 43.5 GHz.
- Number of ports: 4 ports with bias tees on all port.

Current Status: Installed

#### Equipment Name: Signal Analyzer

Model: N9020B MXA Signal Analyzer Capability of the equipment:

A signal analyzer is an instrument that measures the magnitude and phase of the input signal at a single frequency within the IF bandwidth of the instrument. It employs digital techniques to extract useful information that is carried by an electrical signal.

- Measures the magnitude and phase of the input signal at a number of frequencies within the IF bandwidth.
- Measurement frequency range: 10 Hz to 44 GHz.
- Noise floor: -150 dBm.
- Phase noise Noise figure measurement and plotting.
- Spectrum and time domain envelope of RADAR signals.
- Measure and list rise time, fall time, PRI, PRF, duty cycle, peak power, average power, pulse to pulse phase, pulse to pulse frequency, detect and list the modulation within the pulse like FM.

#### Unique Capability:

- Noise figure measurement.
- Vector signal measurement.
- Phase noise measurement.

Current Status: Installed

## Equipment Name: Analog Microwave Signal Generator

Model: N5173B

#### Capability of the equipment:

An electronic device that generates repeating or nonrepeating electronic signals in the analog. The signal could be carrier frequency or modulated.

- Measurement frequency range: 9 kHz to 40 GHz.
- Noise floor: -150 dBm.
- Max. output: 11 dBm.
- Modulation for both internal and external AM, FM, PM, Pulse.
- Narrow pulse modulation: 30 ns.
- Generate pulse of various widths and demonstrate the corresponding spectrum characteristics.

Current Status: Installed

#### Equipment Name: High Performance Liquid Chromatography

Model: Shimadzu LC-20AP Analytical -cum-Preparative HPLC System Capability of the equipment:

- Chromatographic separation of the components from a mixture.
- Quantification of each component in a mixture.
- Large scale purification by preparative system (flow rate of 150 mL/min).
- Small scale purification by analytical system (flow rate of 0.01 mL/min).
- Wavelength range of detection: 190 nm to 800
- Detection via both the photodiode array detector and refractive index detector.
- Equipped with both the manual and automated fraction collection.

#### Unique capability:

 From small scale to large scale purification possible by analytical-cum-preparative systems in a single HPLC machine.

Current Status: Equipment delivered. Soon to be installed

#### Equipment Name: Liquid Chromatography Mass Spectroscopy

Model: Shimadzu Triple Quadrupole LCMS-8045 Mass spectrometer Capability of the equipment:

- A coupled system: liquid chromatography (LC) + mass spectroscopy (MS). LC separates individual component of a mixture and MS identifies of each component by mass of the ionized molecule.
- Measurement of mass range: m/z 2 to 2,000.
- Ionization at both positive and negative ion mode.
- MS/MS analysis for structural characterization.
- Sensitivity suited for quantitative analysis.
- Fully automated multiple reaction monitoring (MRM) optimization.
- Seamless integration with Nexera UHPLC to support high speed analysis.

#### Unique capability:

- High sensitivity with the help of Selective Ionization Mode(SIM).
- Fastest scan speed (30,000 u/Sec).
- Fastest positive-negative ionization switching speed (5 msec).

Current Status: Equipment delivered. Soon to be installed.

#### Equipment Name: Nuclear Magnetic Resonance Spectrometer

Model: Inkarp NMREADY 60Pro benchtop NMR

#### Capability of the equipment:

Characterization of an unknown chemical compound.

- Measurement of reaction kinetics.
- Assessment of reagent/product purity,
- Recording 1H NMR spectrum of a compound.
- Recording 13C NMR spectrum of a compound.
- Recording 2D NMR ( COSY, TOCSY, HSQC/ HETCOR, HMBC) spectra of a compound.

#### Unique capability:

Equipped with flow cell for monitoring the reaction progress

Current Status: Equipment delivered. Soon to be installed.

#### Equipment Name: Wire Bonder

Model: TPT

#### Capability of the equipment

- Manual Wedge Wire Bonder with adjustable height (60mm) and heater stage (250 C).
- Bond using Aluminum or Gold wires.
- For bonding the devices with the measurement pad.

Current Status: Equipment delivered. Soon to be installed.

## Equipment Name: Mixed signal digital storage oscilloscope

Model: Keysight MSOS404A Mixed Signal Oscilloscope – Infiniium S Series 4 GHz 4 channel

#### Capability of the equipment:

- Measurement frequency range: DC to 800MHz.
- Measuring low voltage as well as high voltage quantities.
- 16 digital channels, I2c, SPI, UART, CAN/LIN protocol decoding.
- Measure and list rise time, fall time, duty cycle, peak power, average power, pulse to pulse phase, pulse to pulse frequency, Math functions like integration, differentiation, FFT, Envelope measurements.

#### Unique Capability:

- Capture a longer signal trace with 20 GSa/s max sample rate and 100 Mpts/channel of standard memory.
- 4 GHz bandwidth (upgradable).
- 50 standard automated measurements with statistics and 16 independent math function.
- See up to 20 measurement results simultaneously with statistics.
- Multi-touch support for multi-touch (gestures) such as zooming and panning.

Current Status: Equipment delivered. Soon to be installed.

#### Equipment name:64-channel Electroencephalograph (EEG) Data Acquisition System

#### Capability of the equipment:

• The 64-channel EEG is to acquire brain signal from scalp electrodes. The system comprises of electrodes fitted on cap, multichannel amplifier and data acquisition software.

#### Unique capability:

- Acquires brain signal from 64 scalp locations.
- Provides raw EEG data for processing and analysis.
- Capable of analyzing motor and cognitive brain activities.

Current status: Installed



### केंद्रीय माइक्रो फैब्रिकेशन सुविधा

आई.आई.टी. पालक्काड की केंद्रीय माइक्रो फैब्रिकेशन सुविधा (सी.एम.एफ.एफ) में वेट केमिकल प्रोसेसेस, पतली फिल्म का आवरण (थिन फिल्म डेपोज़िशन) और लिथोग्राफी / पैटर्निंग करने में सक्षम उपकरण और सुविधाएं रखेगी। इसे ५० मीटर-२ क्षेत्रफल में स्थापित किया जाएगा, जो दो क्षत्रों में विभाजित होगा - एक १०,००० क्लास के लिए (लगभग १२ मीटर-२) और दूसरा १ लाख क्लास के लिए।

व्यापक रूप से, अनुसन्धान निम्न क्षेत्रों में प्रस्तावित किया गया है: (1) २ डी स्पिन उपकरणों (जी.एम.आर उपकरणों सहित) के डिज़ाइन, संरचना और विशेषता (कैरेक्टराइज़ेशन), २ डी सामग्री और पेरोव्स्काइट्स के हेटरोस्ट्रक्चर; (2) सीएमओएस-संगत फोटोडीटेक्टरों का डिज़ाइन, संरचना और विशेषता (कैरेक्टराइज़ेशन); (3) आर.आर.ए.एम.एस. का संरचना और विशेषता (कैरेक्टराइज़ेशन); अार.आर.ए.एम.एस. के लिए नॉन लीनियर सिलेक्टर उपकरण, और एक बार प्रोग्राम करने योग्य मेमरीज़; (4) 2 डी सामग्री पर आधारित एम.ई.एम.एस सेंसर्स, और एम.ई.एम.एस. आधारित संरचनाओं के डिज़ाइन में नेगेटिव कपसिटेंस सम्मिलित की कार्यनीति; (5) जी.ए.एन. पर आधारित एमएमवेव डीवाइसेस और सर्किट का डिज़ाइन और विशेषता (कैरेक्टराइज़ेशन); (6) पेरोव्स्काइट सौर कोशिकाओं का संरचना और विशेषता (कैरेक्टराइज़ेशन)।

### उच्च निष्पादन कंप्यूटिंग क्लस्टर (हाई परफॉरमेंस कंप्यूटिंग क्लस्टर -एच.पी.सी.)

"चंद्रा" उच्च निष्पादन कंप्यूटिंग क्लस्टर (एच.पी.सी) इंजीनियरिंग और भौतिक विज्ञान में अनुसंधान के लिए एक शक्तिशाली कंप्यूटिंग मंच प्रदान करता है। यह प्रणाली जून २०१७ से परिचालित है। एच.पी.सी में ६४ कंप्यूट नोड्स होते हैं। हर नोड में ड्यूल १२-कोर इंटेल प्रोसेसर होता है। प्रत्येक कोर २.२ गीगाहर्ट्ज की स्पीड पर चलता है और प्रति कोर में ४ जीबी रैम है। एच.पी. सी भारत की पहली सिस्टम है जिसमे इंटेल से १०० जी.बी.पी.एस हाई-स्पीड ओमनीपाथ इंटरकनेक्ट का उपयोग किया है। सिस्टम

## CENTRAL MICRO FABRICATION FACILITY

The Central Micro Fabrication Facility (CMFF) of IIT Palakkad will house equipment and facilities capable of performing wet-chemical processes, thin film deposition, and lithography/patterning. The facility will be established in a clean space spanning about 50 m2, with two areas: one which is class 10000 (about 12 m2), and another that is class 1 lakh.

Broadly, research is proposed in the areas including (but not limited to): (i) Design, fabrication and characterisation of 2D spin devices (including GMR devices), heterostructures of 2D materials perovskites; (ii) Design, fabrication and characterisation of CMOS-compatible and photodetectors; (iii) Fabrication and characterisation of RRAMS, non-linear selector devices for RRAMS, and one-time programmable memories; (iv) 2D material-based MEMS sensors, and new strategies for design of MEMS-based structures that incorporate negative capacitance; (v) Design and characterisation of GaN-based mmwave devices and circuits: (vi) Fabrication and characterization of Perovskite solar cells.

## HIGH PERFORMANCE COMPUTING CLUSTER (HPC)

The Chandra High performance computing cluster (HPC) provides a powerful computing platform for research in engineering and physical sciences. This system has been operational since June 2017. The HPC consists of 64 compute nodes, each with a dual 12-core Intel processor. Each core runs at 2.2 GHz and has 4 GB of RAM per core. The HPC is one of the first systems in India to use a 100 Gbps high-

का कंप्यूटिंग पॉवर लगभग ५० टी.फ्लॉप्स है। "चंद्रा" इंटेल से लस्टर चलाने वाली समांतर फ़ाइल सिस्टम के रूप में १०० टी.बी. डिस्क स्पेस सेटअप भी एक्सेस करता है।

विज्ञान और इंजीनियरिंग में जटिल अनुसंधान समस्याओं की जांच के लिए आई.आई.टी. पालक्काड में संकाय, शोध कर्मचारी और छात्नों द्वारा एच.पी.सी का उपयोग किया जाता है। वर्तमान में शोध-अध्ययन के कृछ विषय निम्नलिखित हैं -

- अणुवांशिक क्वॉनटम मैकेनिकल सिम्युलेशन्स से अभिनव भौतिक गुणों के साथ सामग्रियों को डिज़ाइन और अध्ययन।
- २. नेक्स्ट जनरेशन इलेक्ट्रॉनिक अनुप्रयोगों के लिए नैनोस्केल ट्रांजिस्टर का डिजाइन।
- दवा में अनुप्रयोगों के साथ अभिनव जैव-अणुओं का डिजाइन।
   पुलों और इमारतों जैसे बड़े ढांचे का डिजाइन।
- ६. कम्प्युटेशनल तरल गतिशील सिमुलेशन का निष्पादन।

समझना।

- ७. इंजन जैसे जटिल मशीनों में गर्मी हस्तांतरण की प्रक्रिया को
- ८. क्वांटम हैमिल्टनियन में गैर-समतोल गतिशीलता को हल करना।

speed OmniPath interconnect from Intel. The system provides about 50 TFlops of computing power. Chandra also accesses 100 TB of disk space setup as a parallel file system running Lustre from Intel.

The HPC is used by faculty, research staff and students at IIT Palakkad to investigate complex research problems in science and engineering. Some of the problems currently being studied are:

- 1. Understanding and designing materials with novel physical properties by performing atomistic quantum mechanical simulations.
- 2. Design of nanoscale transistors for next generation electronic applications.
- 3. Design of novel bio-molecules with applications in medicine.
- 4. Design of large structures such as bridges and buildings.
- 5. Performing computational fluid dynamic simulations.
- 6. Understanding the process of heat transfer in complex systems such as engines.
- 7. Solving non-equilibrium dynamics in quantum Hamiltonians.





### पोस्टडोक्टरल कार्यक्रम

#### **POSTDOCTORAL PROGRAMMES**

आई.आई.टी. पालक्काड सिविल इंजीनियरिंग, कंप्यूटर साइंस एंड इंजीनियरिंग, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग, मैकेनिकल इंजीनियरिंग, रसायन विज्ञान, गणित, भौतिकी और मानविकी और सामाजिक विज्ञान के क्षेत्रों में पोस्ट डॉक्टरेट फैलोशिप प्रदान करता है। आई.आई.टी. पालक्काड द्वारा समर्थित पी.डी.एफ. के अलावा, एस.ई.आर.बी, एन.बी.एच.एम., डी.बी.टी., डी.एस.टी. इत्यादि में अन्य सरकारी एजेंसियों द्वारा समर्थित फैलोशिप के उम्मीदवारों को आवेदन के लिए प्रोत्साहित किया जाता है।

IIT Palakkad offers Post Doctoral fellowships in the areas of Civil Engineering, Computer Science and Engineering, Electrical Engineering, Mechanical Engineering, Chemistry, Mathematics, Physics & Humanities and Social Sciences. In addition to the PDFs supported by IIT Palakkad, candidates with fellowships supported by other government agencies like SERB, NBHM, DBT, DST etc., are encouraged to apply.

### ग्रीष्मकालीन इंटर्नशिप कार्यक्रम

आई.आई.टी. पालक्काड एक ग्रीष्मकालीन इंटर्नशिप कार्यक्रम आयोजित करता है। इसका उद्देश्य स्नातक और स्नातकोत्तर छालों को शोध व अनुसंधान के लिए प्रोत्साहित करना है ताकि उन्हें शिक्षण और शोध के कैरियर में रुचि उत्पन्न हो। कार्यक्रम छः सप्ताह के लिए है और यह विभिन्न हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर विश्लेषण उपकरणों के साथ अनुसंधान प्रशिक्षण को जोड़ता है। यह कार्यक्रम स्नातकोत्तर छालों (एकीकृत मास्टर कार्यक्रमों के चौथे और ५ वें वर्ष के छाल व जो छाल बी.टेक डिग्री के तीसरे और चौथे वर्ष में हैं) के लिए खुला है। सभी चयनित उम्मीदवारों को प्रति माह ६,००० / - (पूरे अविध के लिए ९,००० / - रुपये) का वित्तीय सहयोग प्रदान किया जाता है॥ २०१७ के ग्रीष्मावकाश में १९ छालों को फैलोशिप से सम्मानित किया गया था। इस साल, देश के विभिन्न हिस्सों के २३ छाल विभिन्न विषयों में अपनी इंटर्नशिप कर रहे हैं।

## SUMMER INTERNSHIP PROGRAMMES

IIT Palakkad organises a summer internship programme which aims at introducing undergraduate and postgraduate students to research so as to enthuse them, and get them interested in a career of teaching and research. The programme is for six-weeks and it combines hands-on research training with a variety of hardware and software analysis tools. The programme is open to postgraduate students (including 4th and 5th year students of integrated master's programmes) and those who are in the 3rd and 4th year of their B.Tech degree). Financial support of Rs. 6000/- per month (Rs. 9000/- for the entire period) will be provided to all the selected candidates. 19 students were awarded the fellowship in the summer of 2017. This year, 23 students from different parts of the country did their internships in various disciplines.



## संकाय परियोजनाएं

### संकाय परियोजना कोष

क्र.	परियोजना शीर्षक	स्वीकृति प्राधिकरण	प्रिंसिपल इन्वेस्टिगेटर	कुल राशि	अवधि
१	गैर-समतोल क्वांटम गतिशीलता और अव्यवस्था	इंस्पेर फैकल्टी पुरस्कार	डॉ.उमा दिवाकरन	<b>રૂ</b> ધ,૦૦,૦૦૦ / -	५ वर्ष ( २ ० १ ३ - २०१८)
२	जैविक प्रणालियों में डाइसल्फाइड बंधन में कमी को रोकने में प्रोटॉन स्थानांतरण की भूमिका पर - एक कम्प्यूटेशनल दृष्टिकोण	एस.ई.आर.बी	डॉ. पद्मेश ए	३१,३२,००० / -	३ साल ( २ ० १ ६ - २०१९)
3	इनकोनल ६२५ सुपर मिश्र धातु की मशीनिंग में एक संशोधित टूल धारक के माध्यम से क्रायोजेनिक शीतलक का प्रदर्शन मूल्यांकन	एस.ई.आर.बी	डॉ. चक्रधर दुपडू	१४,८३,१६० / -	३ साल ( २ ० १ ७ - २०२०)
8	उच्च तापमान, गैस फैज़ प्रतिक्रियाओं में चयनकता उत्तमतर बनाने के लिए नए विषम उत्प्रेरक का डिजाइन	·	डॉ. दिनेश जगदेसन	८६,८१,०००	५ वर्ष ( २ ० १ ३ - २०१८)
ų	उचित जल संरक्षण उपायों के माध्यम से पहाड़ी बारिश छाया क्षेत्रों में पानी की उपलब्धता में सुधार केरल के पालक्काड जिले में वडकारपति पंचायत का केस स्टडी	,	डॉ. अथिरा पी	<b>રૂ</b> ધ,૦૦,૦૦૦ / -	५ वर्ष ( २ ० १ ५ - २०२०)
६	ग्राफीन और अन्य २ डी सामग्री आधारित स्पिंट्रोनिक्स और टोपोलॉजिकल इंसुल्युलेटर	इंस्पेर फैकल्टी पुरस्कार	डॉ. जयकुमार बालकृष्णन	३५,००,००० / -	५ वर्ष ( २ ० १ ४ - २०१९)
O	ग्राफीन / एलएसएमओ हेटरोस्ट्रक्चर में स्पिन परिवहन	डीएसटी नैनोमिशन	डॉ. जयकुमार बालकृष्णन	३१,३०,००० / -	३ साल ( २ ० १ ६ - २०१९)
C	नॉन-लीनियर इलिप्टिक बाउंड्री वैल्यू समस्याओं के वर्गों के लिए सकारात्मक समाधान	,	डॉ. लक्ष्मी शंकर के	३५,००,००० / -	५ वर्ष ( २ ० १ ५ - २०२०)
3	ईईजी और अन्य शारीरिक संकेतों से भावना का पता लगाने का शोधकार्य	टेमासेक लेबोरेटरीज @ एनटीयू, सिंगापुर	प्रो. विनोद ए प्रसाद	१४,४०,००० / -	३ साल ( २ ० १ ८ - २०२१)

१०	सामग्री और बायोमेडिकल	एस.ई.आर.बी -	डॉ. मिंटू पोरेल	३५,००,००० / -	५ वर्ष
	अनुप्रयोग के लिए ट्यूनेबल गुणों	रामानुजन फैलोशिप			(२०१८-
	के साथ कार्यात्मक रूप से नियंतित				२०२३)
	मैक्रोमोल्यूल्स पर एक अभिनव शोध				
११	बनच रिक्त स्थान पर कॉम्पैक्ट	गणितीय अनुसंधान	डॉ. जयनारायणन सी.	६,००,००० / -	३ साल
	ऑपरेटरों की जगह के अनुमानित	प्रभाव केंद्रित	आर.		(२०१८-
	सैद्धांतिक गुणों का अध्ययन	समर्थन (एम.ए.टी.			२०२१)
		आर.आई.सी.एस.)			
		एस.ई.आर.बी			

### कंसल्टेंसी

क्र.	परियोजना शीर्षक	प्रिंसिपल इनवेस्टिगेटर	कुल राशि	अवधि
१	एम १५ ग्रेड शुष्क दुबला कॉन्क्रीट के लिए मिश्रण मिलाएं	डॉ. मधु कार्तिक एम और डॉ.अनिल कुमार एम वी	४६५५० / -	६ महीने

### **FACULTY PROJECTS**

#### **FACULTY PROJECT FUNDING**

SI. no.	Project Title	Sanctioning Authority	Principal Investigator	Total Amount	Duration
1.	Non-equilibrium quantum dynamics and decoherence	INSPIRE FACULTY AWARD	Dr.Uma Divakaran	Rs 35,00,000 /-	5 Years (2013- 2018)
2.	On the role of proton transfer in tigerring disulfide bond reductions in biological systems – A computational approach	SERB	Dr. Padmesh A	Rs. 31,32,000 /-	3 Years (2016- 2019)
3.	Performance evaluation of cryogenic coolant through a modified tool holder in machining of Inconel 625 super alloy	SERB	Dr. Chakradhar Dupadu	Rs. 14,83,160/-	3 Years (2017- 2020)

4.	Design of new heterogeneous catalysts to improve the selectivity of high-temperature, gas-phase reactions	SERB – Ramanujan Fellowship	Dr.Dinesh Jagadeesan	Rs.86,81,000 /-	5 Years (2013- 2018)
5.	Improving the water availability in hilly rain shadow regions through appropriate water conservation measures: A case study of Vadakarapathy Panchayat in Palakkad District, Kerala	INSPIRE FACULTY AWARD	Dr. Athira. P	Rs 35,00,000 /-	5 Years (2015- 2020)
6.	Graphene and other 2D materials based spintronics and topological insulators	INSPIRE FACULTY AWARD	Dr. Jayakumar Balakrishnan	Rs.35,00,000 /-	5 Years (2014- 2019)
7.	Spin transport in graphene/LSMO heterostructures	DST Nanomission	Dr. Jayakumar Balakrishnan	Rs. 31,30,000/-	3 Years (2016- 2019)
8.	On positive solutions for classes of nonlinear elliptic boundary value problems	INSPIRE FACULTY AWARD	Dr.Lakshmi Sankar K	Rs.35,00,000 /-	5 Years (2015- 2020)
9.	Emotion Detection from EEG and Other Physiological Signals	Temasek Laboratories@ NTU, Singapore	Prof. Vinod A Prasad	Rs. 14,40,000/-	3Years (2018- 2021)
10.	A Novel Class of Functionally Controlled Macromolecules with Tunable Properties for Material and Biomedical Application	SERB – Ramanujan Fellowship	Dr. Mintu Porel	Rs.35,00,000 /-	5 Years (2018- 2023)
11.	Study of approximation theoretic properties of the space of compact operators on Banach spaces	Mathematical Research Impact Centric Support (MATRICS) SERB	Dr. Jayanarayanan C.R	Rs.6,00,000/-	3 years (2018- 2021)

#### **CONSULTANCY**

Sl.no	Project Title	Principal Investigator	Total amount	Duration
1.	Mix design for M15 grade dry lean concrete	Dr. Madhu Karthik M and Dr. Anil Kumar M V	Rs. 46550/-	6 months

### शोध प्रकाशन 2017-2018

#### रसायन विज्ञान

#### प्रोफ़सर के.एल. सेबेस्टियन

लेवि फ़्लैट वित अब्सार्पशन : ए मोडल फार डिफ्युसिंग डिफ्युसिविटी वित लॉंगटेल, रोहित जैन, के.एल. सेबास्टिन, फिसिकल रिव्यू इ, इ 95, 3, 32135, 2017.

डिफ्यूसिंग डिफ्यूसिविटी : रोटेशनल डिफ्यूशन इन टू अंड थ्री डैमेनशन्स, आर जैन, के.एल. सेबेस्टियन. द जर्नल आफ़ केमिकल फिजिक्स, 146, 21, 214102, 2017.

डिफ्यूसिंग डिफ्यूसिविटि: ए न्यू डेरिवेशन अंड कंपेरिशन वित सिमुलेशन्स, रोहित जैन अंड के.एल सेबेस्टियन, जर्नल आफ़ केमिकल साइन्सेस 129, (7), 929-937, 129, (7), 929, 2017

#### प्रोफेसर के.वी. गोविंदन कुट्टी

सोडियम टैटानिम फ़ास्फेट वेस्ट फ़ार्मस फ़ार इम्मोबिलैजेशन आफ़ हॉय लेवल वेस्ट फ्रम फास्ट रियाक्टर्स, आर. राजा माधवन, ए.एस. गाँधी, के.वी. गोविंदन कुट्टी, सिरामिक्स इंटरनेशनल, 43, 9522-9530, 2017

#### डॉ दिनेश जगदीसन

रूम टेंपरेचर एक्टीवेशन आफ़ सी.ओ. बाय डूयल डिफेक्ट स्टेबिलैस्ड नानोस्केल हिमटैट : कानकरेन्ट रोल आफ़ एफ.इ. अंड ओ वेकेन्सीस, डी. नागराजू, एस. गुप्ता, डी. कुमार, सी. जिजिल, एस. भट्ट, डी. जगदीसन, एस.बी. ओगले, ए.सी.एस. ओमेगा, 2 8407-8413, 2017.

अयन बेस्ड हैटिरोजीनियस केटलिस्टस फॉर आक्सप्टोर्लेस डी हैड्रोजनेषन, जी. जयस्वाल, वी. लांडगे, डी. जगदीसन, इ. बलरामन, नेचर कम्पूनिकेषन्स, 8:2147,2017

अयन-कार्बन नानोकाम्पोसैट एस एन्विरानमेंटल्लि बेंगिन एलक्ट्रोड फार सूपरकेपासिटर अप्लिकेषन्स, एस.रथा, डी.वेर्निकर,, के. सिवनेरी, डी. जगदीसन, सी.एस. राउत, जर्नल आफ सोलिड स्टेट एलक्टोकेमिस्ट्री, 21, 1665-1674, 2017

#### डॉ मिंटु पोरल

अल्ट्राफ़ास्ट एलक्ट्रोन ट्रान्सफ़र अक्रास ए नानोकाप्सुलर वाल : कोमेरिन्स एस डोनर्स वियोलोजिन एस एक्सेपटर, अंड ओक्टा आसिड काप्सुल एस द मिडियेटर, चांग, सी.हेच पोरल, एम. चौधरी, आर. बुर्दा, सी. रामामूर्ति, वी.जे. फिजिक्स, केमिस्ट्री, बि, 122, 1, 328-337, 2018.

वाट इस द आष्ट्रो एलक्ट्रोनिक एफेक्ट आफ द काप्सूल आन द गेस्ट मोलिक्यूल इन आक्यूयस होस्ट/गेस्ट कांप्लेक्सस? ए कंबैन्ड कांप्युटेशनल अंड स्पेक्ट्रोस्कोपिक पर्सपेक्टिव, भंडारी, एस. : ज़िलांग, ज़ड,: मैटि, बि,: चांग, सी.: पोरल, एम,: यू, ज़ड,: राममूर्ति, वी.: बुर्दा, सी.: हर्बर्ट, जे,: दुनियट्ज, बी.: जे. फिजिक्स, केमिस्ट्रि सी. 121,28, 15481-15488, 2017

अल्ट्राफ़स्ट एलक्ट्रोन ट्रान्सफर फ्रम अप्पर एक्सैटड स्टेट आफ़ एनकाप्सुलेटेड अज़ुलेन्स टु एक्सेपटर्स अक्रास एन आर्गानिक मोलिक्युलर वाल, मोहन राज, ए.: फॉज, एम, मुखर्जी पी., मा, एस., चौधिरी, आर., गलोप्पिनि, इ., सेन, पी., राममूर्ति, वी., जे पैस, केम. सी, 121,37,20205-20216, 2017 सीक्वेन्स डिफैन्ड बेकबोन मोडिफिकेशन्स रेग्युलेट आंटिबेक्टीरियल आक्टिविटि आफ ओलिगे टीस, फॉज, एम.: तोर्नलो, डी.एन,: आर्टिम, सी.: अलाबि सी.ए., ए.सी.एस. केम. बॉयोलॉजी, 12,3,715-723, 2017

#### डॉ पद्मेश ए.

अनएक्सपेक्टेड मेकानोकेमिकल्स कांप्लिक्सिटि इन द मेकानिस्टिक सिनारियोस आफ़ डिसल्पैड बांड रिडक्रश इन आल्कलैन सोल्यूशन, प्रेस्मिस्ला डोपिराल्सिक, ज़ोर्दि रिबास-अरिना, पद्मेश अंजुकंडि मार्टिन क्रुपिका, अंड डोमिनिक माक्रस, नेचर केमिस्ट्री, 9, 164-170, 2017 सिविल इंजनीरिंग

### सिविल इंजीनियरिंग

#### डॉ दिव्या पी.वी.

हैड्रालिक कंडेक्टिविटि बिहेवियर आफ़ साइल ब्लेंडेड वित जियोफैबर इन्क्लूशन्स, दिव्या पी.वी., विश्वनाथन बी.वी.एस. अंड गौर जे.पी., जियोटेक्सटैल्स अंड जियोमेंम्ब्रान्स, एलसेवियर, साइन्स डैरेक्ट 42,2,121-130,2018

सेंट्रिफ्यूग मोडलिंग अंड डिजिटल इमेज़ क्रास-कोरिलेशन अनालिसिस आफ़ जियोफैबर-रिइन्फोर्सड क्ले-बेस्ड ल्यांडफिल कवर्स, दिव्या पी.वी., विश्वनाथन बी.वी.एस. अंड गौर जे.पी., ए.एस.सी.इ. जर्नल आफ़ जियोटेक्रिकल अंड जियोएन्विरानमेन्टल इंजनियरिंग 143, 1, 2017

सेंट्रिफ्यूज मोडल स्टडी आन द पर्फार्मेन्स आफ़ फैबर रीइन्फोर्सड क्ले-बेस्ड ल्यांड फिल कवर्स सब्जक्टेड टु फ्लेक्चुरल डिसट्रस, दिव्या पी.वी., विश्वनाथन बी.वी.एस. अंड गौर जे.पी., अप्लैड क्ले साइन्स, एलसेवियर, साइन्स डैरेक्ट 142, 173-184, 2017

#### डॉ अनिलकुमार एम.वी.

इंटरेक्नश आफ़ लोकल, डिस्टोर्नशल, अंड ग्लोबल बिक्लिंग इन सिएफएस लिप्पड चानल कंप्रेशन मेंबर्स, अनिल कुमार, एम.वी., अंड कल्यानरामन. वी., ए.एस.सी.इ जर्नल आफ़ स्ट्रक्चुरल इंजनीरिंग 144,2,2018

#### डॉ मधुकार्तिक एम.

सिस्टमेटिक असस्मेंट आफ़ नान डिस्ट्रेक्टिव एवल्यूशन टेक्निक्स फार एक्टर्नल पोस्टटेन्नशनिंग अंड स्टे केबल सिस्टम्स. तेविफक टेर्ज़योग्लू, मधु के कार्तिक, स्टीफेन हरलेबस, अंड मेरी बेत डि हस्टी, ट्रान्सपोर्टेशन रीसर्च रिकार्ड, 97 आन्यूवल मीटिंग (वाशागिटन डी.सी.) 2018

नान डिस्ट्रक्टिव एवल्यूशन आफ़ नानस्ट्रान्ड डिफेक्ट्स इन स्टे केबुल स्पेसिमन्स, मधु कार्तिक एम., तेवफ़िक टेर्ज़योग्लू, कासी जोन्स, स्टिफेन हर्लेबस, अंड मेरी बेत डि हस्टी, ट्रान्सपोर्टेशन रीसर्च रिकार्ड, जर्नल आफ़ दि ट्रान्सपोर्टेशन रीसर्च बोर्ड, एक्सप्टेड फ़ार पब्लिकेशन, 2018

नान डिस्ट्रक्टिव एवल्यूशन आफ़ ग्रौट डिफेक्ट्स इन इंटर्नल टेंडन्स आफ़ पोस्टटेन्न्डश गिरडर्स, तेविफक टेर्ज़योग्लू, मधु एम कार्तिक, स्टीफेन हरलेबस, अंड मेरी बेत डि हस्टी, स्टीफेन मेक, जेन्स ओस्टमेन, हेर्बर्ट विग्गेनहासर, मार्टिन क्रौस, पाट्रिक के मिल्लर, अंड लारि डि ओल्सन, एन.डी.टी अंड इ इंटरनेशनल 99, 23-35, 2018

एक्सपर्मेन्टल बिहेवियर आफ़ लार्ज रिइनफोर्सड कांक्रिट स्पेसिमन वित हेवी ए.एस.आर अंड डी.इ.एफ. डेटरियोरेशन, मधु एम कार्तिक, जान बि मेंडर, अंड स्टीफेन हरलेबस, ए.एस.सी.इ. जर्नल आफ स्ट्रक्चुरल इंजनीरिंग 144, 8, 04018110-1-10, 2018

मोडलिंग ए.एस.आर./ डी.इ.एफ. एक्सपान्नश स्ट्रेयन्स इन लार्ज रीइन्फोर्सड कांक्रिट स्पेसिमनस, मधु एम कार्तिक, जान बि मेंडर, अंड स्टीफेन हरलेबस, ए.एस.सी.इ. जर्नल आफ़ स्ट्रक्युरल इंजनीरिंग 144, 7, 04018085-1-11, 2018

#### डॉ बी.के.भवतरथन

रेड लैट रिन्निंग एट एटिरोजीनियस साट्चुरेटेड इंटरसेश न्स इन मुंबई, इंडिया : आन द एक्सिस्टेन्स आफ़ टु रिजैम्स अंड केज़ुवल फाक्टर्स, भोंसले, एम भवतरथन बी.के., पटेल जी.आर. ट्रान्सपोर्टेशन रीसर्च रिकार्ड : जर्नल आफ़ दि ट्रान्सपोर्टेशन रीसर्च बोर्ड, 2619, 75-84, 2017

### डॉ सुद्दीश टी.के

फ़ील्ड मेश मेंन्ट आफ़ नोयस अंड ग्रोन्ड सर्फेस वैब्रेशन ड्युरिंग पैल जेट्टिंग अंड ग्रौटिंग, सुद्दीश तियक्कंडि, मैकेल मेक्के, पीटर लै, अंड रेड्रिगो हेरारा, ए.एस.सी.इ. जियोटेक्निकल फ्रान्टेयर्स, 2017

सूटबिलिटि आफ़ जट्टड अंड ग्रौटेड प्रीकास्ट पैल फार सपोर्टिंग मास्ट आर्म स्ट्रक्चर्स सुद्दीश तियक्कंडि, मैकेल मेक्के, पीटर लै, अंड रेड्रिगो हेरारा, केनाडियन जियोटेक्रिकल जर्नल 54, 9, 1231-1244, 2017

### डॉ सुनिता के नायर (विजिटिंग फेकल्टी)

डिज़ैन मेथडालजी फार फैबर रिइनफोर्सड कांक्रिट स्लाब्स-आन-ग्रेड बेस्ड आन इनएलास्टिक एनालसिस, नायर एस.के., अंड केट्टू आर., इंडियन कांक्रिट जर्नल 91, 3, 26-36, 2017

# कंप्यूटर साइन्स अंड इंजनियरिंग

#### डॉ दीपक राजेन्द्रप्रसाद

एड्ज़ इंटर सेक्शन ग्राफ़्स आफ़ बौन्ड्री जनरेटेड पात्स इन ए ग्रिड, मार्टिन चार्लेस गोलम्बिक, गिला मोर्जनस्ट्रन, अंड दीपक राजेन्द्रप्रसाद, डिस्क्रिड अप्लैड मेथमेटिक्स 2018

सेपरेश न डैमेन्नश अंड स्पारिसटी, नोग अलेन, मनु बसवराजु, एल. सुनिल चन्द्रन, रोजर्स मेथ्यू, अंड दीपक राजेन्द्रप्रसाद, जर्नल आफ़ ग्राफ़ थियरी, 2018

टें!ंस्टग फार फर्बिडेन आर्डर पेर्टन्स इन एन अर्रे, इलेन न्यूमेन, यूरि रेबिनोविच, दीपक राजेन्द्रप्रसाद अंड क्रिस्टियन सेलार, 28त, ए.सी.एम.-एस.ऐ.ए.एम. सिंपोज़ियम आन डिस्क्रिट आल्गोरितम्स (सोडा 2017) 2017

द इंडूस्ड सपरेशन डैमेन्शन्स आफ ए ग्राफ़ दीपक राजेन्द्रप्रसाद, जे/अर/एमि, दसआर्ट, मार्टिन चार्लेस गोलम्बिक, रोजर्स मेथ्यू, दीपक राजेन्द्रप्रसाद, अंड एमैल ज़ियाडन, अल्गोरितमिका, 80, 10, 2834-2848, 2017

ट्रॅक नंबर आफ़ लैन ग्राफ़्स, दीपक राजेन्द्रप्रसाद, जर्नल आफ़ कांबिनेटोरिक्स, 2017

# डॉ जिसन बाबु

सबलैनर अप्राक्सिमेशन अल्गोरितम्स फार बाक्सिसिटि अंड रिलेटेड प्राब्लम्स, अभिजिन अडिगा, जेसिन बाबु, एल. सुनील चन्द्रन, डिस्क्रीट अप्लैड मेथमेटिक्स 236, 7-22, 2018

आन इन्ड्रस्ड कलरफुल पात्स इन ट्रयांगिल फ्री ग्राफ्स, जेसिन बाबु, मनु बसवराजु, एल. सुनिल चन्द्रन, मेथ्यू सी फ्रान्सिस, द यूरोपियन कान्फेरेन्स आन कांबिनटोरिक्स, ग्राफ थियरी अंड अपिलिकेशन्स, (यूरोकांब'17) 61, 69-75, 2017

#### डॉ साहेली भद्रा

बुक चाप्टर : अनलैसेस आफ फ्लक्सोमिक एक्सपरमेन्टस, वित प्रिन्सिपल मेटबोलिक फ्लक्स मोड अनालेसिस, साहेली भद्रा, अंड जुहो रौसु, स्प्रिंगर बुक : डेटा मैनिंग फार सिस्टम्स बॉयोलॉजी 2018

प्रिन्सिपल मेटबोलिक फ्लक्स मोड एनालिसस, साहेली भद्रा, पीटर ब्लोम्बर्ग, सांद्रा केस्टिल्लो, अंड जुहो रौसु, बयोइन्फमेटिक्स 2018

मिल्टे व्यू कर्नल कंप्लीशन, साहेली भद्रा, सेम्यूल कास्कि, जुहो रौसु मशीन लर्निंग, 106, 5, 713-739, 2017

# एलक्ट्रिकल इंजनियरिंग

#### डॉ अरुन राहल एस.

17 लेवल इन्वर्टर वित लो कांपोनेन्ट कौन्ट फार ओपेन-एन्ड, इन्डक्शन मोटर ड्रैव्स, अभिजित क्षीरसागर, आर. सुदर्शन कार्तिक, अरुन राहुल, के. गोपकुमार, लोगनादन उमानन्द, सुजीत के बिश्वास, कार्लो सेकाटि, ऐ.इ.टी. पवर एलक्ट्रोनिक्स, वाल्यूम 11, इशू 5, पे. 922-929, 2018

### डॉ लक्ष्मी नरसिंहन टी

आर्टिफिशायिल न्यूरल नेटवर्क बेस्ड आटोमेटिक मोड्युलेशन क्लासिफिकेशन ओवर ए साफ्ट वेयर डिफैंड रेडियो टेस्टबेड, जितिन जगन्नाद, निकोलस पोलास्कि, डानियल ओ कोन्नर, लक्ष्मी नरसिंहन टी, ब्राांदन शयिफर, स्वेट्लाना फौल्कि, प्रमोद के वर्षेने, ऐ.इ.इ.इ. इन्टर नेशनल कान्फरेन्स आन कम्यूनिकेशन्स, कान्सस 2018

द इनवेरियंट नाश ईक्विलिब्रायम फॉर स्टाकस्टिक गेम्स इन मल्टीपॅल एक्सस चानल, प्राशन्त नारायणन, लक्ष्मी नरसिंहन टी., आर.ए.डब्ल्यू. एन.ई.टी. वैआप्ट शंगै 2018

आनलैन डिजाइन आफ़ प्रीकोडर्स फार हाय डैमेन्शनल सिग्नल डिटेक्शन इन वैर्लेस सेन्सार नेटवर्कस, प्राशन्त कन्दूरी, लक्ष्मी नरसिंहन टी., अंड प्रमोद के वर्षेने, फ्युशन इन्टरनेशनल कान्फरेन्स आन इन्फरमेशन फ्युशन, केमब्रिड्ज़, यु.के. 2018

ड्यूयल मोड इन्डेक्स मोड्युलेशन स्कीम्स फार सी.पी.एस.सी -एम.ऐ.एम.ओ. सिस्टम्स, स्वरूप जाकब, लक्ष्मी नरसिंहन टी. अंड ए. चोक्कलिंगम, ऐ.इ.इ.इ. वी.टी.सी.-फाल, 2018

मीडिया बेस्ड मोड्युलेशन फार द अपलिंक इन मेसिव एम.ऐ.एम.ओ. सिस्टम्स, भरत शामसुन्दर, स्वरूप जाकब, लक्ष्मी नरसिंहन टी. अंड ए. चोक्कलिंगम, ऐ.इ.इ.इ. ट्रान्साकशन्स आफ वेहिक्युलर टेक्नालजी 2018

डिजायन अंड एवल्यूशन आफ हैरार्चिकल हाइब्रिड आटोमेटिक मोड्युलेशन क्लासिफयर यूसिंग साफ्टवेर डिपैन्ड रेडियोस, जितिन जगन्नाद, डान ओ कोन्नर, निकोलस पोलास्कि, ब्रोन्दन शोफर, लक्ष्मी नरसिंहन टी., स्वेट्लाना फौल्सिक, अंड प्रमोद के वारशने, ऐ.इ.इ.इ. कंप्यूटिंग अंड कम्यूनिकेशन वर्कशाप अंड कान्फरेन्स, लास वेगास, 2017

स्पेस टैम इंडेक्स मोड्युलेशन स्वरूप जाकब, टी. लक्ष्मी नरसिंहन, ए. चोक्कलिंगम, ऐ.इ.इ.इ. वयरलेस कम्यूनिकेशन अंड नेटवर्किंग कान्फरेन्स, सान फ्रान्सिसको 2017 एन एम.सी.एम.सी. अप्रोच टु मल्टी सेन्सार लीनियर मोड्युलेशन क्लासिफिकेशन, आनर आज़्डिमर, लक्ष्मी नरसिंहन टी., एम. अगर्वाल तक्षशिला डबल्यू हेवेज, अंड प्रमोद के वारशने, ऐ.इ.इ.इ. वैरलेस कम्यूनिकेशन अंड नेट्वर्किंग कान्फरेन्स, सान फ्रान्सिसको 2017

मेसेज़ पासिंग रिसीवर्स फ़र लार्ज-स्केल मल्टी यूजर मीडिया बेस्ड मोड्युलेशन, स्वरूप जेकब, लक्ष्मी नरसिंहन टी., अंड ए. चोक्कलिंगम्, ऐ.इ.इ.इ. पर्सनल, इंडोर अंड मोबैल रेडियो कम्यूनिकेशन्स, मान्ट्रेल 2017

सबस्पेस अवेर इंडेक्स कोड्स, भाव्या कैकुरा, लक्ष्मी नरसिंहन टी., अंड प्रमोद के वर्शनि, ऐ.इ.इ.इ. कम्युनिकेशन लेटर्स, 2017

#### डॉ रेवति पी.

रेस्पान्सिविटि एनहेन्समेंट आफ मेटल-इन्सुलेटर सेमीकंडेक्टर फोटोडिटेक्टर आन सिलिकाल-आन-इन्सुलेटर सबस्ट्रेट्स बै प्लास्मोनिक नानोएन्टिनास, आर. पद्मनाभन, ओ. सोरियास, ओ. इयल, वी. मैकलाशविलि, एम. आरेन्सटेन, अंड जी. ऐन्स्टाइन, ऐ.इ.इ.इ. ट्रान्स नानोटोक्नोल 16, 5, 778-783, 2017

आप्टिकल कन्ट्रोल आफ़ केपासिटेन्स इन ए मेटल-इन्सुलेटर-सेमि कंटेक्टर डियोड वित एंबडेड मेटल नानोपार्टिकल्स, वी. मैकलाशविलि, जी. आन्कोनिना, वै. कोफमेन, जी. अतिया, डबल्यू. डी. कप्लन, आर. पद्मनाभन, अंड जि ऐन्स्टाइन, जे. अपिल. फिजिक्स. 121, 21, 214504 : 1-7, 2017

सिंप्लिफैड पारामीटर्स एस्ट्राक्शन मेथड फार सिंगल अंड बेक-टु-बेक स्काट्की डियोड्स फाब्रिाकेटेड आन सिलिकान-आन-इन्सुलेटर सब्स्ट्राक्टस, वी. मैकलाशविलि, आर. पद्मनाभन, अंड जी. एसेनस्टिन, जे. आप. फिजिक्स. 122,3,034503:1-9, 2017

### डॉ स्वरूप साहू

टैम सीरिस अनलैजेस आफ़ ग्रवुन्ड-बेस्ड मैक्रोवेव मेज़रमेन्टस एट के. अंड वि-बान्ड्स टु डिटेक्ट टेंपोरल चेंजस इन वाटर वेपर अंड टेंपरेचर प्रोफैल्स, पांडा एस., एस. शाहो अंड जी. पांडीदुरै, जियो. इन्स्टुम. मेथड, डेटा सिस्ट., 6,15-26, 2017

मेशरमेन्ट आफ टेम्परेचर वेरियेशन इन वाटर यूसिंग कोर्रलेशन मैक्रोवेव रेडियोमीटर, स्वरूप साहू, वेंकटेसन, पी., एस. साहू, एम. सुरेश जे. चंदिपल्लै, इन्नोवेटिव सोल्यूशन्स इन फ्लो मेशरमेन्ट अंड कन्ट्रोल-आयिल, वाटर अंड गॅस, 1-5, 2017

# मानविकी और समाजिक विज्ञान

### डॉ शालिना सुसेन मेथ्यू

फालिंग लेबर फोर्स पार्टिसिपेशन अंड डिस्करेज़ड वर्कर एफेक्ट : एम्पिरिकल एविडेन्स फ्रम केरला, शालिना सुसेन मेथ्यू, वुमेन, जेंडर अंड वर्क: सोशल चाइसेस अंड इनईक्लालिटीस, 2, 267-288, 2017

# डॉ संतोश एब्राहिम

द कयी माप्पिला मुस्लिम मर्चन्टस आफ टेल्लिच्चेरि अंड द मेकिंग आफ कोस्टल कास्मोपोलिटानिसम आन द मलबार कोस्ट, संतोश एब्राहिम, एशियन रिव्यू आफ़ वर्लड हिस्टोरीस (ब्रिाल, लैंडन), 5,2, 145-162, 2017

# अंक शास्त्र

#### डॉ सरत ससि

आन द स्ट्रिक्ट मोनोटोनिसिटी आफ द फस्ट एगनवेल्यू आफ द पि-लाप्लासियन आन अन्नुलि, अनूप टी.वी., व्लादिमर बाबकोव अंड सरत सिस, टु अपियर इन द ट्रान्साक्शन्स आफ द अमेरिकन मेथमेटिकल सोसाइटी, 2018

#### डॉ लक्ष्मी शंकर के.

एन एक्सिस्टेन्स रिजल्ट फॉर सूपरलीनियर सेमीपोसिटोन पि-लाप्लासियन सिस्टम्स आन द एक्सटीरियर आफ़ ए बाल, एम. चैत्री, लक्ष्मी शंकर, आर. शिवाजी, बी. सन, डिफरेन्शियल इंटिग्रल ईक्वेशन्स, 31, 7/8, 643-656, 2018

### डॉ जी.पी. बालकुमार.

अनलैजिंग द वू मेट्रिक आन ए क्लास आफ एग्स इन सी.एन-1, जी.पी. बालकुमार, पी. महाजन, प्रोसीडिंग्स आफ इंडियन अकाडमी, साइंस. मेथ्स. साइंस 127, 323-335, 2017

अनलैजिंग द वू मेट्रिक आन ए क्लास आफ एग्स इन सी.एन-2, जी.पी. बालकुमार, पी. महाजन, प्रोसीडिंग्स आफ़ इन्डियन एकाडमी साइंस. मेथ्स. साइंस 127, 463-470, 2017

#### डॉ जयनारायणन सी.आर.

कारक्टरैजेशन आफ स्ट्रांग बाल प्रोक्सिमिनालिटी इन प्रीड्यूयल स्पेसस, सी.आर. जयनारायणन, टु अपियर इन जर्नल. कान्वेक्स एनालिसस, 2017.

स्ट्रांग बाल प्राक्सिमिनालिटी अंड कन्टिन्यूटी आफ मेट्रिक प्रोजेक्नश इन प्रीड्यूयल स्पेसस, सी.आर. जयनारायणन अंड एस. ललितांबिगै, जर्नल अप्रपराक्सिमेशन थियरी, 213, 120-135, 2017

# मैकेनिकल इंजनियरिंग

# डॉ के.वी.एन. सुरेंद्र

स्ट्रेस इन्टेसिटि फाक्टर आफ स्पिनिंनग सेंटर-क्राक्ड ब्रोजिलियन डिस्क, के.वी.एन. सुरेंद्र अंड आदित्या प्रताप सिंग, इंडियन कान्फरेन्स आन अप्लैड मेकानिक्स (ऐ.एन.सी.ए.एम), 2017

# डॉ कृष्णा शेषगिरी

इन्वस्टिगेशन आफ़ गेस हीटिंग बाय नानोसेकंड रेपिटेटिवली पल्सड ग्लो डिसचार्जस अज़, डियाना ए. लकोस्ट, बयांग जन ली, आमन सटिजा, कृष्ण एस., स्काट ए. स्टेयनमेट्ज़, इस्साम अल्किसो, ओमर अल्हाजा, रोबर्ट पी. लुच्ट, मिन सक चा, अंड विलियम एल. रोबर्टस. काम्ब्यूशन साइन्स अंड टेक्नालजी, 189, 11, 2017

एक्सपरिमेन्टस अंड न्यूमरिकल स्टडीस आन ए सिनगास फयर्ड अल्ट्र लो नॉक्स कमबशचर, कृष्णा एस., अंड रविकृष्ण आर.वी., ए.एस.एम.इ जर्नल आफ इंजनीयरिंग फार गैस टर्बेन्स अंड पवर, 139, 11, 2017

# डॉ कन्मनि एस. सुब्बु.

मेकानिकल अंड मैक्रोस्ट्रक्चुरल केरक्टरैजेशन आन डैरेक्ट मेटल लेजर सिंटर्ड इनकोल 718, कन्मनि सुब्बु एस., आर. आरोग्य कुमार, इन्टरनेशनल जर्नल आफ अडिटिव अंड सबट्राक्टिव मेटीरियल्स मेनुफाक्चरिंग, 2018

अनलैसेस आफ ग्रेयिन सैज एवोल्यूशन आफ सिंटर्ड ए.एल-4वेयटऽ बि4िस टु हाट कम्प्रेशन, आर. सीताराम, एस. कन्मिन सुब्बु अंड एम.जे. डेविडसन, मेटालोग्राफी, मैक्रोस्ट्रक्चर, अंड अनलैसेस 7,2,176-183, 2018

पारामेट्रिक इन्वस्टिकेशन्स टु एनहेन्स द थर्मो मेकेनिकल प्रोपर्टीस आफ सी.यू.ए.एल.एन.ऐ. शेप मेमरी अल्लो बै-मोर्फ, के. आकाश, आशीष के. शुक्ला, एस.एस. मनिप्रभु, धीरज सी. नारायणे, एस. कन्मिन सुब्बु अंड पलिन ऐ.ए. जर्नल आफ़ अल्लोस अंड कांपौन्डस 720 264-271, 2017

पर्फार्मेन्स आफ लेजर सर्फेस टेक्चर्ड हाई स्पीड स्टील कट्टिंग टूल इन मेशनिंग आफ एएल7075-टी6 एरोस्पेस अल्लो, रोशन सिस, कन्मनि सुब्बु, ऐ.ए. पलनि, सर्फेस अंड कोटिंग टेक्नालजी, 313, 337-346, 2017

हाट वर्कएबिलिटि अंड डेन्सिफिकेशन बिहेवियर आफ सिंटर्ड पवुडर मेटारर्जि एएल-बि4िस प्रीफोर्मस ड्युरिंग अपसेट्टिंग, आर. सीताराम, एस. कन्मिन सुब्बु अंड एम.जे. डेविडसन, जर्नल आफ मेन्युफेक्चरिंग प्रोसेसस, 28, 1, 309-318, 2017.

मैक्रोस्ट्रक्चर मोडलिंग आफ डायनिमिकली रीक्रिस्टलाइज़र ग्रेयन सैज़ आफ सिंटर्ड एएल-4वेयटऽबि4िस काम्पोसैट ड्यूरिंग हाट अपसेट्टिंग, आर. सीताराम, एस. कन्मिन सुब्बु, अंड एम.जे. डेविडसन, जर्नल आफ इंजनियरिंग मेटीरियल्स अंड टेक्नालजी (ए.एस.एम.इ) 140,2, 021003-021011, 2017

# भौतिक विज्ञान

# प्रोफेसर पी.बी. सुनील कुमार

लिक्विड-प्रोटिन इंटराक्शान इन्ड्रस्ड डुमेइन्स: केनिटिक्स अंड कान्फर्मेशनल चेंजस इन मल्टीकांपोनेन्ट वेसिकलस, के.के. शीजा, अंड पी.बी. सुनील कुमार, द जर्नल आफ़ केमिकल फिज़िक्स, 148, 134703, 2018.

कास्मोट्रोफिक एफेक्ट लीड्स टु एल.सी.एस.टी. डिक्रीस इन तमोरिस्पान्सिव पालिमर सोल्यूशन्स, स्वामिनाथ भरद्वाज, पी.बी.सुनील कुमार, शिंगेयुकि कोमुरा, अभिजित पी. देशपान्डे, द जर्नल आफ केमिकल फिज़िक्स, 148, 84903, 2018.

स्पेरिकल्ली सिम्मेट्रिक सोल्वेन्ट इस सिफशियन्ट टु एक्सप्लेयन द एल.सी.एस.टि मेकानिसम इन पोलिमर सोल्यूशन्स, स्वामिनाथ भरद्वाज, पी.बी. सुनील कुमार, शिंगेयुकि कोमुरा, अंड अभिजित डी. देशपान्डे, मेक्रोमोलिक्यूलर थियरी अंड सिम्युलेशन्स डी.ओ.ऐ.:10.1002/मेट्स. 201600073,26,160073, 2017.

न्यूमरिकल इनसैट्स इनटु द फेस डयाक्राम आफ पि-आटिक मेम्ब्रोन्स वित स्पेरिकल टोपोलजी, ए.जी. हान्सन, एन. रामकृष्णन, पी.बी.सुनील कुमार, जे.हेच. इप्सन, यूरोप फिज़िक्स जे.इ. डी.ओ.ऐ. 10:1140/इ.पी.जे.इ./ऐ2017-11515-7, 40,32,2017.

कोलोइडल ट्रान्सपोर्ट बै आक्टिव फिलमेंन्टस, राज कुमार मन्ना, पी.बी. सुनीलकुमार, आर. अधिकारी, जर्नल आफ केमिकल फिज़िक्स डी.ओ.ऐ.: 10.1063/1.4972010, 146, 24901, 2017.

# डॉ पृथ्वी नारायणन पी.

श्विंगर-किलडिश सूपरस्पेस इन क्वान्टम मेकानिक्स, एम. जेराची, एफ.एम. हेल, आर. लोगनायगम, पी. नारायन, डी.एम. रामिरेज़, एम. रंगमणि, फिज़िकल रिव्यू डि, 97, 10, 106023, 2018 आन एक्सपोनेन्श्यिल्ली सप्प्रेस्ड करेक्श्गन्स टु बी.एम.पी.वी. ब्लाक होल एन्ट्रोपि, एस. लाल, पी. नारायण, जर्नल आफ़ हाई एनर्जी फिसिक्स, 2018, 5: 32, 2018

थर्मल अवुट-आफ़-टैम-आर्डर को-रिलेटर्स, के.एम.एस. रिलेशन्स, अंड स्पेक्ट्रल फंक्शन्स , एफ. एम. हेल, आर. लोगनायगम, पी. नारायण, ए.ए. निज़ामि अंड एम. रंगमणि, जर्नल आफ हाई एनर्जि फिज़िक्स 2017, 12, 154, 2017

एस.वै.के- लैक टेन्सर मोडल्स आन द लाटिस, पी. नारायण, जे. योन, जर्नल आफ हाई एनर्जी फिज़िक्स, 2017, 8, 83, 2017

कम्मेन्ट्स आन द रान्डम त्तेरिंग मोडल, पृथ्वी नारायण पी., एम. बेरकूज़, पी. नारायण, एम. रोज़ालि, अंड जे. सैमन, जर्नल आफ हाई एनर्जी फिज़िक्स, 2017, 9, 57, 2017.

### डॉ जयकुमार बालकृष्णन

फ्री स्टॅंडिंग प्राफैन आक्सैड फिल्म फर हैंड्रोजन पेराक्सैड सें। न्सग, प्रनय रंजन, जयकुमार बालकृष्णन, अजय डी ठाकुर, ए.ऐ.पी. कान्फरेन्स प्रोसीडिंग्स, 1953, 30029, 2018.

ए यु कान्सन्ट्रेशन डिपेन्डेन्ट क्वेंचिंग आफ़ रामन 2डी पीक इन ग्राफिन, प्रनाय रंजन, तुलिका, रन्जित लाहा, जयकुमार बालकृष्णन, जर्नल आफ रामन स्पेक्ट्रोस्कोपि 48, 586-591, 2017.

### प्रोफेसर एम. सी. वलसकुमार

एम्पेरिकल पोटेन्श्पिल इन्फ्लूयन्स अंड एफेक्ट आफ टेंपरेचर आन द मेकानिकल प्रोपर्टिस आफ़ प्रिस्टैन अंड डिफेक्टिव हेक्साजनल बोरन नैट्रेड, सिबि थामस, के.एम. अजित, एम.सी. वलस कुमार, मेटिरियल रीसर्च एक्सप्रेस, 4, 65005, 2018.

अयिडेन्टिफैयिंग सेल्फ़-इंटर्स्टिनल्स आफ बी.सी.सी. अंड एफ.सी.सी. क्रिस्टल्स इन मोलक्यूलर डैनमिक्स, एस. बुक्कुरा, यू. भरद्वाज, एम. वारियर, ए.डी.पी. राव, एम.सी. वलसकुमार, जर्नल आफ़ न्यूक्लियर मेटीरियल्स, 484, 258-269, 2017.

डिलैर्न्झिटंग द रोल आफ़ रिप्पल्स आन द थर्मल एक्सपान्श्ान आफ़ 2डी हनीकोम्ब मेटीरियल्स: ग्राफैन, 2डी हेच-बीएन अंड मोनोलेयर (एम. एल.)-एम.ओ.एस.2, पी. अनीस, एम.सी. वलसकुमार, बी.के.पाणिग्रही, फिज़िकल केमिस्ट्री केमिकल फिज़िक्स, 19, 10518-10526, 2017.

एवल्यूशनरी अल्गोरितम बेस्ड स्ट्रक्चर सर्च अंड फस्ट-प्रिन्सिपल्स स्टडी आफ बी12सी2 पोलि-टैप्स, जी. हरिकृष्णन, के.एम. अजित, शरत चन्द्रा, एम.सी. वलसकुमार, जर्नल आफ अल्लोस अंड काम्पौन्ड्स 695, 2023-2034, 2017.



# कॉन्फरेन्स / वर्कशॉप/ सेमिनारस में संकायों कि भागीदारी

# रसायन विज्ञान

#### डॉ पद्मेश ए.

- 1. लेबोरेटरी केमिस्ट्री एक्सपरिमेन्ट्स इन विर्चुवल ल्याब, डिपार्टमेंट आफ. केमिस्ट्री, मेर्सी कालेज़, पालक्काड, 13 अक्टूबर.2017.
- 2. द इन्फ्लूयन्स आफ़ टेन्सिल स्ट्रेस अंड कन्फर्मेशनल फ्री एनर्जी ल्यांडस्केप आफ डाइसल्फैड बान्ड्स टुवार्डस इट्स रियाक्टिविटी, एसिया-पेसफिक कान्फरेन्स आफ़ थ्योरिटिकल अंड कंप्यूटेशनल केमिस्ट्री (ए.पी.सी.टी.सी.सी.8), आय.आय.टी. बाम्बे, 15-17 दिसंबर 2017.
- 3. इन्ट्रडक्शन टु मोलक्यूलर डैनमिक्स टेक्निक्स इन केमिस्ट्री, डिपार्टमेंट आफ़ केमिस्ट्री, देविगिरि कालेज़, कोलिकोड, 8 मार्च, 2018.
- 4. कम्पूटेशनल टेक्निक्स इन केमिस्ट्री, डिपार्टमेंट आफ केमिस्ट्री, एस.एन. कालेज़, चेंगन्नूर, 5 एप्रेल, 2018.

#### डॉ दिनेश जगदीसन

- 1. केमिकल फ्रन्टीयर्स 2017, आर्गनैस्ड बाय शोक शाक्र लेबोरेटरी, ऐ.सी.एम.एस., बेन्गलूरु अंड आय.आय.टी बान्बे, आगस्त 2017.
- 2. आमंत्रित सेमिनार, डिपार्टमेन्ट आफ़ केमिस्ट्री, आय.आय.टी बान्बे, आगस्त 2018.
- 3. हेच.इ.ए.एम. सैन्टिस्ट 2018 (हैड्रोजन एनर्जी अंड अड्वान्सड मेटीरियल्स), डिपार्टमेन्ट आफ केमिस्ट्री, यूनिवर्सिटी आफ केरला, त्रिवेन्ड्रम, मार्च 2018.
- 4. नेशनल कान्फरेन्स आन चालेंजस इन एनर्जी अंड एन्विरानमेन्टल अप्लिकेशन्स, डिपार्टमेन्ट आफ़ केमिस्ट्री, बन्नारि अम्मन अन्स्टिट्यूट आफ़ टेक्नालर्जी, ईरोड, मार्च 2018.

# सिविल इंजनियरिंग

### डॉ दिव्या पी.वी

- 1. आमंत्रित टॉक: वेस्ट टु वेल्थ (इंन्डो-यू.एस. बिलेटरल वर्कशाप आन एन्विरानमेंटल जियोटेक्निक्स) डिपार्टमेंट आफ़ सिविल इंजनियरिंग, ऐ.ऐ.टी. बाम्बे, दिसंबर 1 अंड2, 2017
- 2. कंटामिनेटेड सैट्स : सब-सर्फेस इन्वस्टिगेशन्स अंड रमीडिएशन, डिपार्टमेंट आफ़ सिविल इंजनियरिंग, ऐ.ऐ.टी. दिल्ली, जूलै 12 अंड 13, 2018.
- 3. जियोटेक्नालजि टुवार्डस द एन्विरानमेंटल प्रोटेक्शन, डिपार्टमेंट आफ़ सिविल इंजनियरिंग, विश्वज्योती कालेज़ आफ़ इंजनियरिंग अंड टेक्नालजी, केरला, फिब्रावरी 2, 2018.

# डॉ सुनीता के नायर (विसिटिंग फेकल्टी)

- 1. चालेंजस इन डेवलिंग रोबस्ट एस.एस.सी मिक्चर्स, आय.ई(आय) तिमलनाडु स्टेट सेंटर, 10 अंड 11 आगस्त 2017.
- अपकिमंग फ्लोरिंग गैडलैन्स आय.सी. आय टी.सी/09, सी. आय. आय. टेक्नालजी कान्फोरेन्स आन इंडस्ट्रियल अंड कर्मशियल फ्लोरिंग 12 सेप्टंबर 2017.
- 3. मैकेनिकल कोरक्टरैजेशन आफ कांक्रीट सिस्टम्स, डिपार्टमेंट आफ इंजनियरिंग, मार अथनासिस कालेज़ आफ इंजनियरिंग 12 दिसंबर 2017.
- 4. फैबर री-इनफोर्सड कांक्रीट फैबर सेलक्शन बेसड आन डिजाइन, इंडियन कांक्रिट इंस्टिट्यूट (कोच्ची), 24 फिब्रावरी 2018.
- 5. इन-एलास्टिक डिजाइन आफ फैबर री-इनफोर्सड कांक्रीट पावमेंटस, फेडरल इंस्टिट्यट आफ साइन्स अंड टेक्नालजी, 18 अप्रेल 2018.
- 6. फ्रम केरक्टरैजेशन टु अप्लिकेशन, डिपार्टमेंट आफ सिविल इंजनियरिंग, कोयंबत्तूर इंस्टिट्यूट आफ टेक्नालजी, 24 जून 2018.
- 7. कंप्यूटर साइन्स अंड इंजनियरिंग

#### डॉ सहेली भद्रा

- 1. आमंत्रित टॉक : आल्टरनेटिव पातवेस इन ए लार्ज नेटवर्क बै एम.एल, थियरी टु प्राक्टीस लेक्चर पी.ए.एल.एस, (पान आय. आय.टी. अल्यूमिनियम लीडरिशप सीरीस) 22 सेप्टंबर 2017.
- 2. री-प्रसंटिंग आय. आय.टी. पालक्काड, पोस्टर प्रसंटेशन, उमेन सैन्टिस्ट अंड एन्ट्रीप्रीनरस कानक्लेव इन इंडियन इंटरनेशनल साइन्स फेस्टीवेल, 2017, 13-16 अक्टूबर 2017.
- 3. आमंत्रित टॉक: लर्निंग टु कंप्लीट फ्रम पार्टिकल्ली अब्जर्वड नेटवर्कस, सी.एस.ई डिपार्टमेंट आफ एन.ऐ.टी कालिकट, 3 नवंबर 2017.
- 4. आमंत्रित टॉक : लर्निंग टु कंल्पीट इनकंप्लीट डेटा, टी.सी.एस. रीसर्च लाब, कोलकत्ता, 18 दिसंबर 2017.
- 5. आमंत्रित टॉक : मेशीन लर्निंग इन बयोइन्फर्मेटिक्स अंड हेल्त केर, ऐ.सी.एम.आर वर्कशॉप हारनेसिंग द पवर आफ आनकोलोजी डेटा अनलिटिक फार यर्ली डायग्नोसिस अंड ट्रीटमेंट 15-16 फेब्रुअरी 2018.
- 6. स्वीकृत टुटोरियल : प्राब्लम्स वित पारटिकल्ली अबसर्वड (इनकंप्लीट) नेटवर्कस, बयोसिस, सक्वीट रिजल्टस, अंड सोल्यूशन्सस टुटोरियल: एस.ऐ.ए.एम. इंटर्नेशनल कान्फरेन्स आन डेटा मैनिंग (एस.डि.एम.) 2018. 3-5 मे, 2018.
- 7. आमंत्रित टुटोरियल : लीनर मोडल्स फार क्लासिफिकेशन, द ए.सी.एम. इंडिया सम्मर स्कूल आन एम.एल. अंड डेटा साइन्स, 2018 4 जून 13 जून 2018.
- 8. आमंत्रित टॉक : सप्पोर्ट वेक्टार मेशीन, कर्नल लर्निंग अंड मल्टी-व्यू लर्निंग, सेक्यूरिटी अंड प्रैवेसी अन बिग डेटा अनलीटीक्स, सी.एस.ई. डिपार्टमेंट आफ एन.ऐ.टी. कालिकट, 18-22 जून 2018.
- 9. आमंत्रित टॉक: सिंथटिक बयोलजी अंड डीप लर्निंग, ऐ.सी.एम.आर वर्कशॉप "एम-पवर अनकोलजी रीसर्च यूजिंग डीप लर्निंग टेक्निक्स", पी.एस.जी. कालेज, कोयंबत्तूर, 9-10 जूलै 2018.

#### डॉ म्रिनाल कांति दास

- 1. आमंत्रित टॉक : टोपिक मोडल्स, सी.एस.ई. डिपार्टमेंट आफ एन.ऐ.टी कालिकट, 3 नवंबर 2017.
- 2. आमंत्रित टॉक : लर्निंग सबटेल इन्फर्मेशन फ्रम टेक्सट, टी.सी.एस. रीसर्च लाब, कोलकत्ता, 18 दिसंबर 2017.
- 3. आमंत्रित टॉक : प्रैवेसी अवेर लर्निंग, सेक्यूरिटी अंड प्रैवेसी इन बिग डेटा अनलिटिक्स, सी.एस.ई. डिपार्टमेंट आफ एन.ऐ.टी. कालिकट 18-22 2018.
- 4. आमंत्रित टॉक: लर्निंग फ्रम टेक्सट, थियरी टु प्राक्टीस लेक्चर पी.ए.एल.एस. (पान ऐ.ऐ.टी. अल्यूमिनि लीडरिशप सीरिस) 22 सेप्टंबर 2017.

# इलेक्ट्रिकल इंजनियरिंग

#### डॉ अरुण राहुल एस

1. सेकंड नेशन पवर इंजनियरिंग रीसर्च स्कालर्स, कान्फरेन्स (एन.पी.ई.आर.एस.सी.) अट आय. आय.टी. मड्रास, 24-25 फिब्रावरी 2018.

# डॉ लक्ष्मी नरसिंहन त्यागराजन

1. इंडेक्स कोड फार बिग डेटा, ऐ.ई.ई.ई. कामसोक लेक्चर अट एन.ऐ.टी. कालिकट, 2 मार्च 2018.

# मानविकी और समाजिक विज्ञान

# डॉ शालीना सुसान मेथ्यू

1. वर्कफ्लोर प्रिकारिटी अंड अडवर्स इन्क्लूषन इन एन एरा आफ एकनामिक क्रोत: ए केस आफ उमेन वर्कर्स इन केरला, इंडिया, कान्फरेन्स आन रीथिंकिंग द फ्यूचर आफ वर्क, यूनिवर्सिटी आफ बुकेरस्ट, रोमानिया, 27-28 अप्रेल 2018. (पेपर एक्सेप्टेड) 2. एन अप्रैसल आफ इनफारमलैजेशन इन द सर्वीस एकनामी : ए केस आफ उमेन वर्कर्स इन केरला, इंडियन सोसइटी आफ लेबर एकनामिक्स, 16-18 दिसंबर 2017.

### डॉ अनूप जार्ज

1. ड्वेलिंग आन द एअर्थ : थिंकिंग वित हेडेजर डिपार्टमेंट आफ फिलासफी, गवर्नमेंट कालेज, चित्तूर, पालक्काड, 30 नवंबर 2017.

#### डॉ संतोष एब्रााहिम

- 1. द लुनाटिक अंड द क्रिमिनल लुनाटिक : मेडिको-लीगल ऐडेंटिटीस इन कोलोनियल मेडिकल आर्चिवस, कान्फरेन्स आन विक्टोरियन इंडियन अइडेंटिटीस, आय. आय.टी. मड्रास, 6-7 जून 2018.
- 2. कास्मोपोलिटानिसम टु कोलोनियल सेग्रिगेटेड स्पेसस : चेंजिंग फार्मस आफ अर्बनिजम इन द सिटी आफ कालिकाट, इंटर्नेशनल प्लानिंग हिस्टरी सोसैटी कान्फरेन्स, योकोहामा, जपान 15-18 जुलै 2018. (अप-कमिंग)

# अंक शास्त्र

#### डॉ सी.आर. जयनारायणन

1. स्ट्रांग प्रोक्सिमिनालिटी अंड कंटिन्यूटी आफ मेट्रिक प्रोजेक्नश इन लिंडनस्ट्रेयस स्पेसस, डिपार्टमेंट आफ मेथमेटिक्स, आय. आय.टी. बाम्बे, अक्टूबर 12-15, 2017.

#### डॉ लक्ष्मी शंकर

- 1. सिंगुलर एलिपिक प्राब्लम्स आन अनबैन्डेड डोमेन्स, कान्फरेन्स आन रीसेंट डेवलेपमेंटस इन पी.डी.ई. टी.ऐ.एफ.आर. सी.ए.एम. बेंगलूर, आगस्त 18-19, 2017.
- 2. कालुकास आफ वेरियेशन्स, गवर्नमेंन्ट कालेज, चित्तुरु, पालक्काड, दिसंबर 8-9, 2017.
- 3. लेक्चरस इन मेट्रिक स्पेसेस, ट्रइनिंग प्रोग्राम इन मेथमेटिक्स, एन.ऐ.एस.ई.आर. भुवनेश्वर , मे 22 जून 2 2018.

#### डॉ सरत ससी

- 1. कालुकास आफ वेरियेशन्स, गवर्नमेंट कालेज, चित्तूरु, पालक्काड, 8-9 दिसंबर 2018.
- 2. लेक्चरस इन रियल अनलिस, ट्रयनिंग प्रोग्राम इन मेथमेटिक्स, एन.ऐ.एस.ई.आर. भुवनेश्वर , मे 22 जून 2 2018

# डॉ जी.पी. बालकुमार

- 1. क्वार्ज लेम्मा अंड द पोइनकेर मेट्रिक, डिपार्टमेंट आफ मेथमेटिक्स, केच्चिन यूनिवर्सिटी आफ सइन्स अंड टेक्नालजी, 9 फिब्रावरी 2018
- 2. लेक्चर्स इन कांप्लेक्स अनलैसस इन द एन्यूवल फवुन्डेशनल स्कूल 1, डिपार्टमेंट आफ मेथमेटिक्स, ऐ.ऐ.एस.ई.आर. पूने, 7-22 मे
- लेक्चरस आन इनवेरियंट डिस्टेन्सस अंड मेट्रिक्स इन द अड्वान्सड इंस्ट्रक्श्रल स्कूल आन सेवरेल कांप्लेक्स वेरियबुल्स, डिपार्टमेंट आफ मेथमेटिक्स, आय.आय.एस.सी. 20-23 जून.

# मैकेनिकल इंजनियरिंग

#### डॉ चक्रधर डी.

1. रिलेवेन्स आफ टेक्नालजी इन द मेन्युफेक्चरिंग सेक्टार, बी.ई.एम.एल. लिमिटेड पालक्काड, 11 मे 2018.

# डॉ एस. कण्मणि सुब्बु

1. इलेक्ट्रिक डिसचार्ज मेशिनिंग आफ अड्वान्सड मेटीरियल, वर्कशाप आन मेनुफेक्चरिंग आफ अड्वान्सड मेटीरियलस (एम.ए.एम-2017)

- ए रीसर्च परस्पेक्टिव, वी.एन.ऐ.टी. नागपुर, 26-31 मे 2017.
- 2. रेपिड टूलिंग अप्लिकेशन्स आफ 3डी पि्ंरटिंग, 3डी पि्ंरटिंग टेक्नालजी इन इंजनियरिंग एड्युकेशन (ब्याच 1), एन.ऐ.टी. वरंगल, जून 05-10, 2017.
- 3. रेपिड टूलिंग अप्लिकेशन्स आफ 3डी पि्रिटंग, 3डी पि्रिटंग टेक्नालजी इन इंजनियरिंग एड्युकेशन (ब्याच 11), एन.ऐ.टी. वरंगल, जून 10-15, 2017.
- 4. रीसर्च मेथोडोलॉजी, असोसियेशन आफ मेकानिकल इंजनियरिंग, एन.ऐ.टी. वरंगल, 12 अगस्त 2017.
- 5. करेंट आस्पेक्ट्स इन मेशिनिंग प्रोसेसस, वी.ऐ.टी. वेल्लूर, 31 अक्टूबर 2017.
- 6. लेजर स्टाक प्रोसेसिंग आफ अडिटिव मेन्युपेक्चर्ड कांपोनेंटस, पंडमेंटलस आफ लेजर प्रोसेसिंग, जी.ऐ.ए.एन. कोर्स, 21 फिब्रावरी 2018.

# भौतिक विज्ञान

# फ्रोफेसर एम.सी. वलसकुमार

1. टैम-इंटिपेंडेन्ट परटुरबेशन थियरी - वेरियेशनल मेथड - डबल्यू के.बी. अप्राक्सिमेशन, 5 वर्कशाप आन क्वान्टम मेकानिक्स कंडेक्टड बै अकाडमी आफ फिज़िक्स टीचर्स, सी.एम.एस. कालेज़ कोट्टयम, 9-11 दिसंबर, 2017.

### डॉ उमा दिवाकर

1. नान-ईिक्कालिब्रायम डायनिमक्स इन क्वासिपीरियाडिक लाट्टिस, इंडियन स्टेटस्टिकल फिज़िक्स कम्यूनिटी मीटिंग 2018, ऐ.सी.टी.एस. बेंगलूरु, 16-18 फिब्रावरी 2018.

### डॉ जयकुमार बालकृष्णन

- 1. रिसोर्स पर्सन : फोटोएलक्ट्रिक एफेक्ट, सइन्स प्रोमोषन वीक बै गवर्नमेंट आफ केरला, अट विमला कालेज, ट्रिस्सूर 10 नवंबर 2017.
- 2. ग्राफिन स्पिनट्रोनिक्स : एन ओवरव्यू, एन्युवल फिज़िक्स सिंफोसियम : फ्रांटीयर्स इन फिज़िक्स अट सेइंट थेरस्सास कालेज़, एर्नाकुलम, 7-8 दिसंबर 2017.



### **RESEARCH PUBLICATIONS 2017-2018**

### **CHEMISTRY**

#### Prof. K. L. Sebastian

Levy flight with absorption: A model for diffusing diffusivity with long tails, Rohit Jain, K L Sebastian, Physical Review E, E 95, 3, 32135, 2017

Diffusing diffusivity: Rotational diffusion in two and three dimensions, R Jain, K L Sebastian, The Journal of Chemical Physics, 146, 21, 214102, 2017

Diffusing diffusivity: a new derivation and comparison with simulations, Rohit Jain and K L Sebastian, Journal of Chemical Sciences 129 (7), 929-937,129, (7), 929, 2017

#### Prof. K. V. Govindan Kutty

Sodium titanium phosphate waste forms for immobilization of high level waste from fast reactors, R. Raja Madhavan, A.S. Gandhi, K.V. Govindan Kutty, Ceramics International, 43, 9522-9530, 2017

#### Dr. Dinesh Jagadeesan

Room temperature activation of CO by dual defect stabilized nanoscale haematite: Concurrent role of Fe and O vacancies, Concurrent role of Fe and O vacancies, D. Nagaraju, S. Gupta, D. Kumar, C. Jijil, S. Bhat, D. Jagadeesan, S. B. Ogale, ACS Omega, 2 8407-8413, 2017

Iron based heterogeneous catalysts for acceptorless dehydrogenation, G. Jaiswal, V. Landge, D. Jagadeesan, E. Balaraman, Nature Communications, 8: 2147, 2017

*Iron-carbon nanocomposite as environmentally benign electrode for supercapacitor applications*, S. Ratha, D. Vernekar, K. Sivaneri, D. Jagadeesan, C. S. Rout, Journal of Solid State Electrochemistry, 21, 1665-1674, 2017

#### **Dr. Mintu Porel**

*Ultrafast Electron Transfer Across a Nanocapsular Wall: Coumarins as Donors, Viologen as Acceptor, and Octa Acid Capsule as the Mediator*, Chuang, C. H., Porel, M., Choudhury, R., Burda, C. Ramamurthy, V. J. Phys. Chem. B, 122, 1, 328-337, 2018

What is the opto-electronic effect of the capsule on the guest molecule in aqueous host/guest complexes? A combined computational and spectroscopic perspective, Bhandari, S.; Zilong, Z.; Maiti, B.; Chuang, C.; Porel, M.; You, Z.; Ramamurthy, V.; Burda, C.; Herbert, J.; Dunietz, B., J. Phys. Chem. C, 121, 28, 15481-15488, 2017

Ultrafast Electron Transfer from Upper Excited State of Encapsulated Azulenes to Acceptors across an Organic Molecular Wall, Mohan Raj, A., Porel, M, Mukherjee, P., Ma, X., Choudhury, R., Galoppini, E., Sen, P., Ramamurthy, V., J. Phys. Chem. C, 121, 37, 20205-20216, 2017

Sequence defined backbone modifications regulate antibacterial activity of oligoTEAs, Porel, M.; Thornlow, D. N.; Artim, C.; Alabi, C. A., ACS Chem. Biol., 12, 3, 715-723, 2017

#### Dr. Padmesh A

Unexpected mechanochemical complexity in the mechanistic scenarios of disulfide bond reduction in alkaline solution, Przemyslaw Dopieralski, Jordi Ribas-Arino, Padmesh Anjukandi, Martin Krupicka and Dominik Marx, Nature Chemistry, 9,164-170, 2017

#### **CIVIL ENGINEERING**

#### Dr. Divva P. V.

Hydraulic Conductivity Behaviour of Soil Blended with Geofiber Inclusions, , Divya, P.V., Viswanadham, B.V.S. and Gourc, J.P., Geotextiles and Geomembranes, Elsevier, ScienceDirect, 42, 2,121-130, 2018

Centrifuge Modeling and Digital Image Cross-Correlation Analysis of Geofiber-Reinforced Clay-Based Landfill Covers, Divya, P.V., Viswanadham, B.V.S., Gourc, J.P., ASCE, Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering, 143, 1, 2017

Centrifuge model study on the performance of fiber reinforced clay-based landfill covers subjected to flexural distress, Divya, P.V., Viswanadham, B.V.S. and Gourc, J.P., Applied Clay Science, Elsevier, Science Direct, 142.173-184, 2017

#### Dr. Anil Kumar M. V.

Interaction of Local, Distortional, and Global Buckling in CFS Lipped Channel Compression Members, Anil Kumar, M.V., and Kalyanaraman, V., ASCE Journal of Structural Engineering, 144, 2, 2018

#### Dr. Madhu Karthik M.

Systematic Assessment of Non-Destructive Evaluation Techniques for External Posttensioning and Stay Cable Systems, Tevfik Terzioglu, Madhu K. Karthik, Stefan Hurlebaus, and Mary Beth D. Hueste, Transportation Research Record, 97th Annual Meeting (Washington D.C.), 2018.

Non-Destructive Evaluation of Nonstrand Defects in Stay Cable Specimens, Madhu Karthik M., Madhu M. Karthik, Tevfik Terzioglu, Casey Jones, Stefan Hurlebaus, and Mary Beth D. Hueste, Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, Accepted for Publication, 2018.

Nondestructive Evaluation of Grout Defects in Internal Tendons of Posttensioned Girders, Tevfik Terzioglu, Madhu M. Karthik, Stefan Hurlebaus, Mary Beth D. Hueste, Stefan Maack, Jens Woestmann, Herbert Wiggenhauser, Martin Krause, Patrick K. Miller, and Larry D. Olson, NDT and E International, 99, 23-35, 2018.

Experimental Behavior of Large Reinforced Concrete Specimen with Heavy ASR and DEF Deterioration, Madhu M. Karthik; John B. Mander; and Stefan Hurlebaus, ASCE Journal of Structural Engineering, 144, 8, 04018110-1-10, 2018

Modeling ASR/DEF Expansion Strains In Large Reinforced Concrete Specimens, Madhu M. Karthik, John B. Mander, and Stefan Hurlebaus, ASCE Journal of Structural Engineering, 144, 7, 04018085-1-11, 2018

#### Dr. B. K. Bhavathrathan

Red Light Running at Heterogeneous Saturated Intersections in Mumbai, India: On the Existence of Two Regimes and Causal Factors, Bhosale, M., Bhavathrathan, B.K., Patil G.R., Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, 2619, 75 - 84, 2017

#### Dr. Sudheesh T. K.

Field Measurement of Noise and Ground Surface Vibration during Pile Jetting and Grouting, Sudheesh Thiyyakkandi, Michael McVay, Peter Lai, and Rodrigo Herrera, ASCE Geotechnical frontiers, 2017

Suitability of Jetted and Grouted Precast Pile for Supporting Mast Arm Structures, Sudheesh Thiyyakkandi, Michael McVay, Peter Lai and Rodrigo Herrera ,Canadian Geotechnical Journal ,54,9,1231-1244 ,2017

#### Dr. Sunitha K Nayar (Visiting faculty)

Design Methodology for Fibre Reinforced Concrete Slabs-on-grade Based on Inelastic Analysis, Nayar, S. K., and Gettu, R., Indian Concrete Journal, 91, 3, 26-36, 2017

#### **COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING**

#### Dr. Deepak Rajendraprasad

Edge-intersection graphs of boundary-generated paths in a grid, Martin Charles Golumbic, Gila Morgenstern, and Deepak Rajendraprasad, Discrete Applied Mathematics, 2018

Separation dimension and sparsity, Noga Alon, Manu Basavaraju, L. Sunil Chandran, Rogers Mathew, and Deepak Rajendraprasad, Journal of Graph Theory, 2018

Testing for forbidden order patterns in an array, Ilan Newman, Yuri Rabinovich, Deepak Rajendraprasad, and Christian Sohler, 28th ACM-SIAM Symposium on Discrete Algorithms (SODA 2017), 2017

The induced separation dimension of a graph, J\'er\'emie Dusart, Martin Charles Golumbic, Rogers Mathew, Deepak Rajendraprasad, and Emile Ziedan, Algorithmica, 80, 10, 2834-2848, 2017

Track number of line graphs, Deepak Rajendraprasad, Journal of Combinatorics, 2017

#### Dr. Jasine Babu

Sublinear approximation algorithms for boxicity and related problems, Abhijin Adiga, Jasine Babu, L. Sunil Chandran, Discrete Applied Mathematics, 236, 7-22, 2018

On Induced Colourful Paths in Triangle-free Graphs, Jasine Babu, Manu Basavaraju, L. Sunil Chandran, Mathew C. Francis, The European Conference on Combinatorics, Graph Theory and Applications (EUROCOMB'17),61, 69-75, 2017

#### Dr. Sahely Bhadra

Book Chapter: Analysis of Fluxomic Experiments with Principal Metabolic Flux Mode Analysis, Sahely Bhadra and Juho Rousu, Springer Book: Data Mining for Systems Biology, 2018

Principal Metabolic Flux Mode Analysis, Sahely Bhadra, Peter Blomberg, Sandra Castillo, and Juho Rousu, Bioinformatics, 2018

Multi-view kernel completion, Sahely Bhadra, Samuel Kaski, Juho Rousu, Machine Learning, 106, 5,713-739, 2017

### **ELECTRICAL ENGINEERING**

#### Dr. Arun Rahul S.

17-level inverter with low component count for open-end induction motor drives, Abhijit Kshirsagar, R. Sudharshan Kaarthik, Arun Rahul, K. Gopakumar, Loganathan Umanand, Sujit K. Biswas, Carlo Cecati, IET Power Electronics, Volume 11, Issue 5, p. 922 - 929, 2018

#### Dr. Lakshmi Narasimhan T

Artificial Neural Network based Automatic Modulation Classification over a Software Defined Radio Testbed, Jithin Jagannath, Nicholas Polosky, Daniel O'Connor, Lakshmi Narasimhan T., Brendan Sheaffer, Svetlana Foulke, Pramod K. Varshney, IEEE International Conference on Communications, Kansas, 2018

The Invariant Nash Equilibrium for Stochastic Games in Multiple Access Channel, Prashant Narayanan, Lakshmi Narasimhan T., RAWNET, WiOpt, Shanghai, 2018

Online Design of Precoders for High Dimensional Signal Detection in Wireless Sensor Networks, Prashant Khanduri, Lakshmi Narasimhan T. and Pramod K. Varshney, FUSION - International Conference on Information Fusion, Cambridge UK, 2018

Dual-Mode Index Modulation Schemes for CPSC-MIMO Systems, Swaroop Jacob, Lakshmi Narasimhan T., and A. Chockalingam, IEEE VTC-Fall, 2018

Media-Based Modulation for the Uplink in Massive MIMO Systems, Bharath Shamasundar, Swaroop Jacob, Lakshmi Narasimhan T., and A. Chockalingam, IEEE Transactions on Vehicular Technology, 2018

Design and Evaluation of Hierarchical Hybrid Automatic Modulation Classifier using Software Defined Radios, Jithin Jagannath, Dan O'Connor, Nicholas Polosky, Brendan Sheafer, Lakshmi Narasimhan T., Svetlana Foulke, and Pramod K. Varshney ,IEEE Computing and Communication Workshop and Conference, Las Vegas, 2017

Space-Time Index Modulation, Lakshmi Narasimhan Theagarajan ,Swaroop Jacob, T. Lakshmi Narasimhan, and A. Chockalingam ,IEEE Wireless Communication and Networking Conference, San Francisco, 2017

An MCMC Approach to Multisensor Linear Modulation Classification, Onur Ozdemir, Lakshmi Narasimhan T., M. Aggarwal, Thakshila W. Hewage, and Pramod K. Varshney ,IEEE Wireless Communication and Networking Conference, San Francisco, 2017

Message Passing Receivers for Large- scale Multiuser Media-based Modulation, Swaroop Jacob, Lakshmi Narasimhan T., and A. Chockalingam ,IEEE Personal, Indoor and Mobile Radio Communications, Montreal, 2017

Subspace-aware Index Codes, Bhavya Khaikura, Lakshmi Narasimhan T., and Pramod K. Varshney, IEEE Communications Letters, 2017

#### Dr. Revathy P

Responsivity Enhancement of Metal-Insulator-Semiconductor Photodetectors on Silicon-On-Insulator Substrates by Plasmonic Nanoantennas, R. Padmanabhan, O. Sorias, O. Eyal, V. Mikhelashvili, M. Orenstein, and G. Eisenstein ,IEEE Trans. Nanotechnol., 16, 5, 778-783, 2017

Optical control of capacitance in a metal-insulator-semiconductor diode with embedded metal nanoparticles, V. Mikhelashvili, G. Ankonina, Y. Kauffmann, G. Atiya, W. D. Kaplan, R. Padmanabhan, and G. Eisenstein, J. Appl. Phys., 121, 21, 214504:1-7, 2017

Simplified parameter extraction method for single and back-to-back Schottky diodes fabricated on silicon-on-insulator substrates, V. Mikhelashvili, R. Padmanabhan, and G. Eisenstein, J. Appl. Phys., 122, 3, 034503:1-9, 2017

#### Dr. Swaroop Sahoo

Time Series Analysis of Ground-Based Microwave Measurements at K- and V-Bands to Detect Temporal Changes in Water Vapor and Temperature Profiles, Panda, S., S. Sahoo and G. Pandithurai, Geosci. Instrum. Method. Data Syst., 6, 15-26, 2017

Measurement of temperature variation in water using correlation microwave radiometer, Swaroop Sahoo, Venkatesan, P., S. Sahoo, M. Suresh, J. Chandapillai, Innovative Solutions in Flow Measurement and Control -Oil, Water and Gas, 1-5, 2017

#### **HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES**

#### Dr. Santhosh Abraham

The Keyi Mappila Muslim Merchants of Tellicherry and the Making of Coastal Cosmopolitanism on the Malabar Coast, Santhosh Abraham, Asian Review of World Histories (Brill, Leiden), 5, 2, 145-162, 2017

#### Dr. Shalina Susan Mathew

Falling Labour Force Participation and Discouraged Worker Effect: Empirical Evidence from Kerala, Shalina Susan Mathew, Women, Gender and Work: Social Choices and Inequalities, 2, 267-288, 2017

#### **MATHEMATICS**

#### Dr. Sarath Sasi

On the strict monotonicity of the first eigenvalue of the p-Laplacian on annuli, Anoop T. V, Vladimir Bobkov and Sarath Sasi, To appear in the Transactions of the American Mathematical Society, 2018

#### Dr. Lakshmi Sankar K.

An existence result for superlinear semipositone p-Laplacian systems on the exterior of a ball, M. Chhetri, Lakshmi Sankar, R. Shivaji, B. Son, Differential Integral Equations, 31, 7/8, 643-656, 2018

#### Dr. G. P. Balakumar

Analysing the Wu metric on a class of eggs in Cn-I, G. P. Balakumar; P. Mahajan, Proc. Indian Acad. Sci. Math. Sci., 127, 323-335, 2017

Analysing the Wu metric on a class of eggs in Cn-II, G. P. Balakumar; P. Mahajan, Proc. Indian Acad. Sci. Math. Sci., 127, 463-470, 2017

#### Dr. Jayanarayanan C. R.

Characterization of strong ball proximinality in \$L\_1\$-predual spaces, C. R. Jayanarayanan, To appear in J. Convex Anal., 2018

Strong ball proximinality and continuity of metric projection in \$L\_1\$-predual spaces, C. R. Jayanarayanan and S. Lalithambigai , J. Approx. Theory, 213, 120-135, 2017

#### **MECHANICAL ENGINEERING**

#### Dr. K. V. N. Surendra

Stress intensity factor of spinning center-cracked Brazilian disk, KVN Surendra & Aditya Pratap Singh, Indian Conference on Applied Mechanics (INCAM), 2017

#### Dr. Krishna Sesha Giri

Investigation of Gas Heating by Nanosecond Repetitively Pulsed Glow Discharges Us, Deanna A. Lacoste, Byeong Jun Lee, Aman Satija, Krishna S., Scott A. Steinmetz, Issam Alkhesho, Omar Alhazzaa, Robert P. Lucht, Min Suk Cha, and William L. Roberts, Combustion Science and Technology, 189, 11, 2017

Experiments and numerical studies on a Syngas fired Ultra low NOx combustor, Krishna S., and Ravikrishna R. V., ASME Journal of Engineering for Gas Turbines and Power, 139, 11, 2017

#### Dr. Kanmani S Subbu

Mechanical and Microstructural Characterization on Direct Metal Laser Sintered Inconel 718, Kanmani Subbu S., R. Arockia Kumar ,International Journal of Additive and Subtractive Materials Manufacturing, 2018

Analysis of Grain size Evolution of Sintered Al-4wt. %B4C to Hot Compression, R. Seetharam, S. Kanmani Subbu and M. J. Davidson, Metallography, Microstreture and Analysis, 7, 2, 176-183, 2018

Parametric investigations to enhance the thermomechanical properties of CuAlNi shape memory alloy Bimorph, K. Akash, Ashish K. Shukla, S.S. Mani Prabhu, Dhiraj C. Narayane, S. Kanmani Subbu and Palani I. A., Journal of Alloys and Compounds 720, 264-271, 2017

Performance of laser surface textured high speed steel cutting tool in machining of Al7075-T6 aerospace alloy, Roshan Sasi, Kanmani Subbu, I A Palani, Surface and Coatings Technology, 313, 337-346, 2017

Hot workability and densification behaviour of sintered powder metallurgy Al-B4C preforms during upsetting, R. Seetharam, S. Kanmani Subbu and M. J. Davidson, Journal of Manufacturing Processes, 28, 1, 309-318, 2017

Microstructure Modelling of Dynamically Recrystallized Grain Size of Sintered Al-4wt%B4C Composite during Hot Upsetting, R. Seetharam, S. Kanmani Subbu and M. J. Davidson, Journal of Engineering Materials and Technology (ASME), 140, 2, 021003-021011, 2017

# **PHYSICS**

#### Prof. P. B. Sunil Kumar

Lipid-protein interaction induced domains: Kinetics and conformational changes in multicomponent vesicles, K. K. Sreeja, and P. B. Sunil Kumar, The Journal of Chemical Physics, 148, 134703, 2018

Kosmotropic effect leads to LCST decrease in thermoresponsive polymer solutions, Swaminath Bharadwaj, P. B. Sunil Kumar, Shigeyuki Komura, Abhijit P. Deshpande, The Journal of Chemical Physics, 148, 84903, 2018

Spherically Symmetric Solvent is Sufficient to Explain the LCST Mechanism in Polymer Solutions, Swaminath Bharadwaj, P. B. Sunil Kumar, Shigeyuki Komura and Abhijit P. Deshpande, Macromolecular Theory and Simulations DOI: 10.1002/mats.201600073, 26, 160073, 2017

Numerical insights into the phase diagram of p-atic membranes with spherical topology, A. G. Hansen, N. Ramakrishnan, P. B. Sunil Kumar, J. H. Ipsen ,Eur. Phys. J. E DOI: 10.1140/epje/i2017-11515-7, 40, 32, 2017

Colloidal transport by active filaments, Raj Kumar Manna, P. B. Sunil Kumar, R. Adhikari, Journal of Chemical Physics DOI: 10.1063/1.4972010, 146, 24901, 2017

#### Dr. Prithvi Nayaran P

Schwinger-Keldysh superspace in quantum mechanics, M. Geracie, F. M. Haehl, R. Loganayagam, P. Narayan, D. M. Ramirez, M. Rangamani, Physical Review D, 97, 10, 105023, 2018

On exponentially suppressed corrections to BMPV black hole entropy, S Lal, P Narayan, Journal of High Energy Physics, 2018, 5, 32, 2018

*Thermal out-of-time-order correlators, KMS relations, and spectral functions*, F. M. Haehl, R. Loganayagam, P. Narayan, A. A. Nizami and M. Rangamani, Journal of High Energy Physics, 2017, 12, 154, 2017

SYK-like tensor models on the lattice, P. Narayan, J. Yoon ,Journal of High Energy Physics, 2017, 8, 83, 2017

Comments on the Random Thirring Model, Prithvi Narayan P, M. Berkooz, P. Narayan, M. Rozali and J. Simon, Journal of High Energy Physics, 2017, 9, 57, 2017

#### Dr. Javakumar Balakrishnan

Free Standing Graphene Oxide Film for Hydrogen Peroxide Sensing, Pranay Ranjan, Jayakumar Balakrishnan, Ajay D Thakur, AIP Conference Proceedings, 1953, 30029, 2018

*Au concentration dependent quenching of Raman 2D peak in graphene*, Pranay Ranjan, Tulika, Ranjit Laha, Jayakumar Balakrishnan, Journal of Raman spectroscopy, 48, 586-591, 2017

#### Prof. M. C. Valsakumar

Empirical potential influence and effect of temperature on the mechanical properties of pristine and defective hexagonal boron nitride, Siby Thomas, K M Ajith, M C Valsakumar, Mater. Res. Express, 4, 65005, 2017

*Identifying self-interstitials of bcc and fcc crystals in molecular dynamics*, S. Bukkuru, U. Bhardwaj, M. Warrier, A.D.P. Rao, M.C. Valsakumar, Journal of Nuclear Materials, 484, 258-269, 2017

Delineating the role of ripples on the thermal expansion of 2D honeycomb materials:graphene, 2D h-BN and monolayer (ML)-MoS2, P. Anees, M.C. Valsakumar, B.K. Panigrahi, Physical Chemistry Chemical Physics, 19, 10518-10526, 2017

Evolutionary algorithm based structure search and first-principles study of B12C3 poly-types, G. Harikrishnan, K.M. Ajith, Sharat Chandra, M.C. Valsakumar, Journal of Alloys and Compounds, 695, 2023-2034, 2017



# PARTICIPATIONS OF FACULTIES IN CONFERENCES/ WORKSHOPS/SEMINARS

#### **CHEMISTRY**

#### Dr. Padmesh A

- 1. Laboratory Chemistry Experiments in Virtual Lab, Dept. of Chemistry, Mercy College, Palakkad, 13th Oct, 2017
- 2. The Influence of Tensile Stress and Conformational Free Energy Landscape of Disulfide Bonds Towards its Reactivity, Asia-Pacific Conference of Theoretical and Computational Chemistry (APCTCC 8), IIT Bombay, 15th-17th Dec, 2017
- 3. Introduction to Molecular Dynamics Techniques in Chemistry, Dept. of Chemistry, Devagiri College, Kozhikode, 8th March, 2018
- 4. Computational Techniques in Chemistry, Dept. of Chemistry, S N College, Chengannur, 5th Apr, 2018

#### Dr. Dinesh Jagadeesan

- Chemical Frontiers 2017, Organized by Sheiq Saqr Laboratory, ICMS, Bangalore & IIT Bombay, August 2017
- 2. Invited seminar, Department of Chemistry, IIT Bombay, August 2017
- 3. HEAM Scientist 2018 (Hydrogen Energy and Advanced Materials), Department of Chemistry, University of Kerala, Trivandrum, March 2018
- 4. National Conference on Challenges in Energy and Environmental Applications, Department of Chemistry, Bannari Amman Institute of Technology, Erode, March 2018

# **CIVIL ENGINEERING**

#### Dr. Divya P V

- 1. Invited talk: Waste to Wealth (Indo-US Bilateral Workshop on Environmental Geotechnics), Department of Civil Engineering, IIT Bombay, December 1 and 2, 2017
- 2. Contaminated Sites: Subsurface Investigations and Remediation, Department of Civil Engineering, IIT Delhi, July 12 and 13, 2018
- 3. Geotechnology Towards the Environmental Protection, Department of Civil Engineering, Viswajyothi College of Engineering and Technology, Kerala, February 2, 2018

#### Dr. Sunitha K Nayar (Visiting Faculty)

- 1. Challenges in developing robust SCC mixes, IE(I) Tamilnadu State Center, 10th and 11th Aug 2017
- 2. Upcoming flooring guideline ICI TC/09,CII Technology Conference on Industrial & Commercial Flooring,12 September 2017
- 3. Mechanical Characterization of concrete systems, Dept. of Civil Engineering, Mar Athanasius College of Engineering, 12th December 2017
- 4. Fibre reinforced concrete fibre selection based on design,Indian Concrete Institute (Kochi),24th February 2018
- 5. Inelastic design of fibre reinforced concrete pavements ,Federal Institute of Science and Technology , 18th April 2018.
- 6. From Characterization to Application, Department of Civil Engineering, Coimbatore Institute of Technology, 24th June 2018

#### **COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING**

#### Dr. Sahely Bhadra

- 1. Invited Talk: Alternative pathways in a Large Network by ML, Theory to practice lecture PALS (Pan IIT Alumni Leadership Series), 22nd September, 2017
- 2. Representing IIT Palakkad, poster presentation, Women Scientist and Entrepreneur's Conclave in Indian International Science Festival, 2017, 13th -16th October, 2017
- 3. Invited Talk: Learning to Complete from Partially Observed Networks, CSE department of NIT Calicut, 3rd November, 2017
- 4. Invited Talk: Learning to complete incomplete data, TCS Research Lab, Kolkata, 18th December, 2017
- 5. Invited Talk: Machine Learning in Bioinformatics and Health care, ICMR workshop Harnessing the power of oncology data analytics for early diagnosis and treatment, 15th 16th February, 2018
- Accepted Tutorial: Problems with Partially Observed (Incomplete) Networks: Biases, Skewed Results, and Solutions, Tutorial: SIAM International Conference on Data Mining (SDM), 2018, 3rd - 5th May, 2018
- 7. Invited Tutorial: Linear Models for Classification, The ACM India summer school on ML and Data science, 2018,4th June 13th June 2018
- 8. Invited Talk: Support Vector Machine, Kernel Larning and Multi-view Learning, Security and Privacy in Big Data Analytics, CSE department of NIT Calicut, 18th-22nd June, 2018
- 9. Invited Talk: Synthetic biology and Deep Learning, ICMR Workshop "Empowering Oncology Research using Deep Learning Techniques", PSG College, Coimbatore.,9th 10th July, 2018

#### Dr. Mrinal Kanti Das

- 1. Invited Talk: Topic Models, CSE department of NIT Calicut, 3rd November, 2017
- 2. Invited Talk: Learning Subtle Information from Text, TCS Research Lab, Kolkata, 18th December, 2017
- 3. Invited Talk: Privacy Aware Learning, Security and Privacy in Big Data Analytics, CSE department of NIT Calicut, 18th- 22nd June, 2018
- 4. Invited Talk: Learning from Text, Theory to practice lecture PALS (Pan IIT Alumni Leadership Series), 22nd September, 2017

### **ELECTRICAL ENGINEERING**

#### Dr. Arun Rahul S

1. Second National Power Engineering Research Scholars' Conference (NPERSC) at IIT Madras, 24-25 February, 2018.

#### Dr. Lakshmi Narasimhan Theagarajan

1. Index Codes for Big Data, IEEE ComSoC Lecture at NIT Calicut, 2 March 2018

#### **HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES**

#### Dr. Shalina Susan Mathew

- 1. Workfloor Precarity and 'Adverse Inclusion' in an Era of Economic Growth: A Case of Women Workers in Kerala, India', Conference on 'Rethinking the Future of Work', University of Bucharest, Romania, 27-28 April 2018 (Paper Accepted)
- 2. An Appraisal of Informalisation in the Services Economy: A Case of Women Workers in Kerala', Indian Society of Labour Economics, 16-18 December 2017

#### Dr. Anoop George

1. Dwelling on the earth: Thinking with Heidegger, Department of Philosophy, Govt. College Chittur, Palakkad, 30th November 2017

#### Dr. Santhosh Abraham

- 1. The Lunatic and the Criminal Lunatic: Medico-Legal Identities in Colonial Medical Archives, Conference on 'Victorian Indian Identities', IIT Madras, 6-7 June, 2018
- 2. Cosmopolitanism to Colonial Segragated Spaces: Changing Forms of Urbanism in the City of Calicut, International Planning History Society Conference, Yokohama, Japan, 15-18 July, 2018 (upcoming)

#### **MATHEMATICS**

#### Dr. C.R.Jayanarayanan

1. Strong proximinality and continuity of metric projection in Lindenstrauss spaces, Department of Mathematics, IIT Bombay, October 12-15, 2017

#### Dr. Lakshmi Sankar

- 1. Singular elliptic problems on unbounded domains, Conference on Recent Developments in PDE, TIFR CAM, Bangalore, August 18-19, 2017
- 2. Calculus of Variations, Government College, Chittur, Palakkad, December 8-9, 2017
- 3. Lectures in Metric Spaces, Training Programme in Mathematics, NISER Bhubaneswar, May 22- June 2nd, 2018

#### Dr. Sarath Sasi

- 1. Calculus of Variations, Government College, Chittur, Palakkad, 8-9 December, 2017
- 2. Lectures in Real Analysis, Training Programme in Mathematics, NISER Bhubaneswar, May 22- June 2nd, 2018

#### Dr. G. P. Balakumar

- 1. Schwarz lemma and the Poincare metric., Department of Mathematics, Cochin University of Science and Technology, 9th February, 2018
- 2. Lectures in Complex analysis in the Annual Foundational School I, Department of Mathematics, IISER-Pune. 7th 22nd May
- 3. Lectures on Invariant distances & metrics in the Advanced Instructional School on Several Complex Variables, Department of Mathematics, IISc, 20th 23rd June

# **MECHANICAL ENGINEERING**

#### Dr. Chakradhar D

1. Relevance of Technology in the Manufacturing Sector, BEML Limited Palakkad, 11th May 2018

#### Dr. S. Kanmani Subbu

- 1. Electric Discharge Machining of Advanced Material, Workshop on Manufacturing of Advanced Materials (MAM-2017) A Research Perspective, VNIT Nagpur, 26th 31st May, 2017
- 2. Rapid Tooling Applications of 3D Printing, 3D Printing Technology in Engineering Education (BATCH I), NIT Warangal, June 05-10, 2017
- 3. Rapid Tooling Applications of 3D Printing, 3D Printing Technology in Engineering Education (BATCH -II), NIT Warangal, July 10-15, 2017
- 4. Research Methodology, Association of Mechanical Engineering, NIT Warangal, 12th August, 2017
- 5. Current aspects in Machining Processes, VIT Vellore, 31st October, 2017

6. Laser Shock Processing of Additive Manufactured Components, Fundamentals of Laser Processing, GIAN Course, 21st February, 2018

# **PHYSICS**

#### Prof. M C Valsakumar

1. Time-independent perturbation theory - Variational method - WKB approximation, 5th workshop on Quantum Mechanics conducted by Academy of Physics Teachers, CMS College Kottayam, 9-11 December, 2017

#### Dr. Uma Divakaran

1. Non-equilibrium dynamics in quasiperiodic lattices, Indian Statistical Physics Community Meeting 2018, ICTS Bangalore, 16-18 February, 2018

#### Dr. Jayakumar Balakrishnan

- 1. Resource Person: Photoelectric effect, Science Promotion Week by Govt of Kerala: at Vimala College Thrissur, 10 Nov 2017
- 2. Graphene Spintronics: An Overview, Annual Physics Symposium: Frontiers in Physics at St. Teresa's College Ernakulam, 7-8 Dec, 2017



# भूमिकारूप व्यवस्था (इंफ्रास्ट्रक्चर) INFRASTRUCTURE

# पारगमन परिसर (ट्रांज़िट कैंपस)

परिसर के विकास की योजना ऐसी बनाई गई है जिसमें स्थापित बुनियादी और भविष्य के नए कार्यक्रमों में छातों की संख्या में वृद्धि को समायोजित करने के लिए भौतिक आधारभूत संरचना और सहायक सुविधाओं में समान वृद्धि के साथ विभिन्न चरणों में बनाने की योजना बनाई गई है। इसके पहले चरण में १६.३१० वर्गमीटर के कुल निर्मित क्षेत्र के साथ २९.३३ एकड़ का पारगमन परिसर शामिल है। पारगमन परिसर सार्वजिनक सड़क और मुख्य परिसर से अलग है। संस्थान का निर्माण कार्य व पारगमन परिसर का डिजाइन और क्रियान्वयन केंद्रीय लोक निर्माण विभाग (सी.पी.डब्ल्यू.डी.) को सौंपा गया है। अगस्त २०१८ पारगमन परिसर का काम पूर्ण होने की संभावना है।

पारगमन परिसर में इमारतों के उपयोग के लिए वर्तमान योजनाएं नीचे दी गई हैं॥

- १. अकादमिक ब्लॉक
- २. सभागार / मल्टी-पर्पस हॉल
- ३. कार्यशाला परिसर
- ४. ३ छात्रों के ठहरने लायक कमरों का छातावास
- ५. २ छात्रों के ठहरने लायक कमरों का छात्रावास
- ६. ३ छाताओं के ठहरने लायक कमरों का छातावास

### **TRANSIT CAMPUS**

The growth of the campus is planned in phases with a corresponding increase in the physical infrastructure and supporting facilities to accommodate an increase in the number of students in established programmes and new programmes in the future. The first phase involves the transit campus which is 29.33 acres with a total built up area of 16210 sqm. The transit campus is being built in the 29.33 acres land separated from the main campus by a public road. The design of the transit campus and execution of the construction works of the Institute have been awarded to the Central Public Works Department (CPWD). The works at the transit campus is likely to be completed in 2018.

The present plan for the usage of the buildings in the transit campus is as below:

- 1. Academic block
- 2. Auditorium/ Multipurpose hall
- 3. Workshop complex
- 4. 3 Bedded Boys Hostel
- 5. 2 Bedded Boys Hostel
- 6. 3 Bedded Girls Hostel

# मई 2018 का पारगमन परिसर

### **TRANSIT CAMPUS AS OF MAY 2018**



Hostel block

# मई 2018 का पारगमन परिसर

### **TRANSIT CAMPUS AS OF MAY 2018**



Front view of workshop building



Top view of workshop building



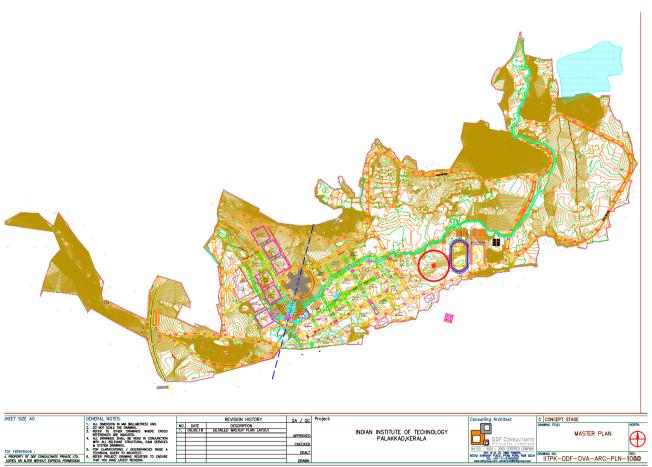
Top view of the Academic block building

# स्थायी परिसर

पूरे परिसर के मास्टर प्लान में वास्तुकला और इंजीनियरिंग डिजाइन परामर्श, सामान्य थोक सेवाओं व विकास कार्यों और संस्थान के अकादमिक क्षेत्र का कार्य मैसर्स डी.डी.एफ. कंसल्टेंट्स प्राइवेट लिमिटेड, नई दिल्ली को सौंपा गया है। आई.आई.टी. पालक्काड के इमारतें जैसे आर्किटेक्ट जोन बिल्डिंग, डिपार्टमेंट बिल्डिंग, रिसर्च कॉम्प्लेक्स, एचएमएल प्रयोगशाला का प्रारंभिक मास्टर प्लान और वास्तुकला प्लान आर्किटेक्ट सलाहकार से प्राप्त कर वास्तुशिल्प योजना और चित्रों को अंतिम रूप देने की प्रक्रिया ३१.०७.२०१८ तक पूरी की जाएगी। निर्माण कार्यों का क्रियान्वयन केंद्रीय लोक निर्माण विभाग (सी.पी.डब्ल्य्.डी) द्वारा किया जाएगा।

### **PERMANENT CAMPUS**

The Architectural and Engineering design Consultancy for preparation of the master plan of the whole campus, common bulk services & development works and academic zone of the Institute have been awarded to M/s DDF Consultants Pvt. Ltd, New Delhi. The IIT Palakkad preliminary master plan and architectural plan for academic zone buildings like classroom complex, department buildings, research complex and HML lab received from the Architect consultant and the process of finalizing the diagrams will be completed by 31.07.2018. Execution of the construction works will be handled by the Central Public Works Department (CPWD).



Master Plan



Classroom Complex



Department Building



Research Complex



Perspective View Academic Block I



Perspective View Academic Block II

# छातावास सुविधाएं और छात कल्याण

# HOSTEL FACILITIES AND STUDENT WELLNESS

# छालावास सुविधाएं

आई.आई.टी. पालक्काड के पास अस्थायी परिसर में ३ छातावास हैं जिनमें बी.टेक छातों और शोध विद्वानों के रहने की व्यवस्था है। ३ हॉस्टल के सभी कमरे वाशरूम संलग्न हैं। एक ही सार्वजिनक भोजनालय सभी छातों को भोजन प्रदान करती है। भोजनालय के ईमारत में दोनों मंजिलों पर एक एक टेलिविजन के साथ डीटीऐच कनेक्सन भी प्रदान किया गया है। सभी हॉस्टल को हैवी-ड्यूटी वॉशिंग मशीन और आर.ओ. प्यूरीफायर के साथ-साथ पानी के डिस्पेंसर्स भी प्रदान किए गए हैं।

# **HOSTEL FACILITIES**

IIT Palakkad has 3 hostels in its temporary campus in which B.Tech students and Research Scholars are accommodated. All rooms in the 3 hostels have attached washrooms. A common mess serves food to all the students. The mess building is provided with one Television set each in both the floors with DTH connection. All hostels are provided with heavy duty washing machines and water dispensers with R.O. Purifiers.





# छाल कल्याण

# **STUDENT WELLNESS**

# रैगिंग-विरोधी उपाय

# रैगिंग के लिए शून्य सहनशीलता ही संस्थान का आदर्श वाक्य है। इस उद्देश्य प्राप्ति के लिए, दस्तावेजों और पोस्टरों द्वारा छात्रों और उनके माता-पिता को रैगिंग के अत्यधिक अनैतिक पक्ष पर संवेदनशील बनाया जाता है। रैगिंग से जुड़े मुद्दों पर नजर रखने के लिए एक संरचित प्रणाली की स्थापना की गयी है, गलती करने पर छात्रों को कड़े दंड का प्रावधान है, संस्थान रैगिंग विरोधी नियमों को मूर्त रूप में लागू करने के लिए कटिबद्ध है।

# परामर्श सेवाएं

सामाजिक / भावनात्मक मुद्दों का सामना करते समय छातों को आवश्यकतानुसार एक पेशेवर परामर्श सेवा प्रदान की जाती है। एक स्थाई परामर्शदाता की सेवाएं हर समय छातों के लिए उपलब्ध है। इसके अतिरिक्त हर सप्ताह एक एन.आई.एम.एच.ए.एन.एस प्रशिक्षित सलाहकार शुक्रवार दोपहर से शनिवार तक आई.आई.टी. पालक्काड में उपलब्ध हैं। एक विशेष छात कल्याण केंद्र भी कार्यरत है। इसके अलावा, बैंगलोर स्थित 'योर-दोस्त ' नामक कंपनी की ऑनलाइन परामर्श सेवाएं भी छातों के लिए उपलब्ध हैं।

# जीवन कौशल कक्षाएं

छालों को तनाव से निपटने, संचार कौशल में सुधार और विरोधाभासी उद्देश्यों का प्रबंधन करने के लिए जीवन कौशल में एक कोर्स दिया जाता है। विशेषज्ञों द्वारा आयोजित यह कोर्स छालों को नए दोस्तों को खोजने और नए बंधन को विकसित करने के लिए मंच प्रदान करता है। यह अंतर्मुखी छालों को नए छालों के साथ मेल जोड़ बढ़ाने में सहायक सिद्ध होता है। उन्हें एक मजबूत टीम के रूप में उभरने का कौशल सिखाया जाता है आवश्यकता पडने पर वे बेझिझक एक दूसरे से मदद पा सकते हैं। पाठ्यक्रम का मुख्य लक्ष्य विद्यार्थियों के अंतर-व्यक्तिगत संबंधों को विकसित करने, आत्मविश्वास बढाने,

# **ANTI-RAGGING MEASURES**

The motto of the Institute is zero tolerance to ragging. To achieve this, documents and posters intended to sensitize the students and their parents on the highly immoral side of ragging, have been prepared. A structured mechanism has been put into place to monitor ragging related issues and mete out the most stringent punishment to the wrong doers and enforce the anti-ragging regulations in letter and spirit.

# **COUNSELLING SERVICES**

A professional counselling service has been set up in order to ensure that the students receive help when they face social/emotional issues that require a professional approach. Services of a resident counsellor are available to students all the time. Additionally, a NIMHANS trained counsellor visits IIT Palakkad every week from Friday afternoon to Saturday. An exclusive student wellness centre is functional. Apart from this, online counselling services of the Bangalore based company 'YourDost' is also made available to students.

# LIFE SKILL CLASSES

Students are given a course in life skills to cope with stress, improve communication skills and manage conflicting objectives. This course, conducted by experts, provides the students with a platform to discover new friends and develop new bonds. It enables the students to come out of their shell and easily mix with the new faces. They are also taught the art of forming well-knit close teams on whom they can lean when in need, without hesitation. The

और इंटरव्यू बोर्डों का सामना करते समय उनका आत्मविश्वास बढ़ाता है।

# स्वास्थ्य देखभाल

छातों से नाममात वार्षिक बीमा शुल्क लेकर व्यापक चिकित्सा बीमा योजना द्वारा छातों को कवर किया जाता है। आई.आई.टी. पालक्काड का अथानी अस्पताल, मालाबार अस्पताल, अहलिया डायबिटीज अस्पताल तथा थंगम अस्पताल के साथ छात्रों चिकत्सकीय सुविधा प्राप्त करने के लिए नकद रहित एम.ओ.यू की व्यवस्था है। छात-उपचार के लिए अहलिया फॉउंडेशन के अस्पताल भी जा सकते हैं।

# खेल-कूद सुविधाएं

आई.आई.टी. पालक्काड में पहले से ही फुटबॉल, वॉलीबॉल, बास्केटबाल और टेबल टेनिस के अतिरिक्त, क्रिकेट अभ्यास पिच जैसी सुविधाएं मौजूद हैं। आई.आई.टी. पालक्काड ने खेल सुविधाओं के समर्थन में वृद्धि जारी रखी है। पालक्काड में "४ जीबी बैडिमेंटन अकादमी" के साप्ताहिक प्रशिक्षण के कारण बैडिमेंटन सुविधाओं में काफी सुधार आया है। इसी प्रकार, टेबल टेनिस और बास्केटबॉल प्रशिक्षण के लिए नए उपकरण खरीदे गए हैं। पेशेवर कोच टेबल टेनिस, शारीरिक फिटनेस के साथ-साथ वेट लिफ्टिंग में छालों को प्रशिक्षित करते हैं। उपरोक्त सुविधाओं के अलावा, वर्जिश कक्ष (जिम) के लिए नए फिटनेस उपकरण खरीदे गए हैं।

# नई जिम सुविधाएं

- १. मेडिसिन बॉल्स
- २. ट्रेड मिल
- ३. क्लाइम्बिंग रोप

# खेल सुविधार्य

- १. क्रिकेट अभ्यास पिच
- २. बास्केट बॉल कोच
- 3. क्रिकेट किट
- ४. बैडमिंटन रैकेट
- ५. बास्केट बॉल
- ६. टेबल टेनिस कोच

course is mainly aimed at developing inter-personal relationships, building confidence, and making them comfortable while facing the public, interview boards and so on.

# **HEALTH CARE**

The students are covered by a comprehensive medical insurance scheme for a nominal yearly subscription. IIT Palakkad has MOU's with Athani Hospital, Malabar Hospital, Ahalia Diabetes Hospital, and Thangam Hospital for cashless medical attention. Students can also go to Hospitals of Ahalia foundation for treatment as outpatients.

# **SPORTS FACILITIES**

IIT Palakkad has continued to increase the support for sports facilities. In addition to the already existing facilities (football, volleyball, basketball and table tennis), cricket practice pitches have been developed. Badminton facility has been improved by providing continued access to "4GB Badminton Academy" in Palakkad on a weekly basis. Similarly, new equipments have been purchased for table tennis and basketball training. Professional coaches also train students in table tennis and physical fitness as well as weight lifting. In addition to the above, new fitness equipment have been purchased for the gym.

#### **NEW GYM FACILITIES**

- 1. Medicine balls
- 2. Tread mill
- 3. Climbing rope

### **SPORTS FACILITIES**

- 1. Cricket practice pitch
- 2. Basketball coach
- 3. Cricket kits
- 4. Badminton rackets
- 5. Basket balls
- Table tennis coach

# आउटरीच गतिविधियाँ

# OUTREACH ACTIVITIES

# उन्नत भारत अभियान

उन्नत भारत अभियान (यू.बी.ए) ग्रामीण संसाधन को समृद्ध करने के इरादे से लिया गया मानव संसाधन विकास मंत्रालय का एक प्रमख कार्यक्रम है। कार्यक्रम का उद्देश्य देश की ग्रामीण विकास प्रक्रिया में मदद के लिए देश के प्रीमियर संस्थानों के विशाल ज्ञान आधार और संसाधनों का उपयोग करना है। आई.आई.टी. पालक्काड में संकाय सदस्यों की एक अंतःविषय टीम के साथ एक युबीए सेल का गठन किया गया है। सदस्यों में प्रोफेसर पी.बी. सुनील कुमार (निदेशक, आई.आई.टी. पालक्काड) यूबीए-सलाहकार, प्रोफेसर वलसाकुमार (भौतिकी), प्रो. गोविंदनकुट्टी (रसायन विज्ञान) और डॉ. शालिना सुसान मैथ्यू (मानविकी) हैं। डॉ. दीपक राजेंद्रप्रसाद (कंप्यूटर साइंस एंड इंजीनियरिंग) और डॉ. अनिल कुमार एम.वी. (सिविल इंजीनियरिंग) यू.बी.ए सेल के समन्वयक हैं। समूह की पहली बैठक १९-नवंबर-२०१७ को शुरू की गयी थी जिसमे संभावित गांवों में सामाजिक जिम्मेदारियों के कार्यक्रम के आयोजन व गतिविधियों को शरू करने की पद्धतियों पर चर्चा की गई थी। तब वाडकारपथी गांव का चयन किया गया और २० नवंबर-२०१७ को जिला प्रशासन के साथ बैठक का आयोजन भी हुआ। आई.आई.टी. पालक्काड ने जिला कलेक्टर को वाडकारपथी में विंडमिल इंस्टॉलेशन के साइड इफेक्ट के संबंध में तकनीकी सलाह प्रदान की। श्रीमती संध्या सीतारामन, परियोजना अधिकारी, ग्रामीण प्रौद्योगिकी कार्य समह (आर.यू.ए.जी.), और आई.आई.टी. मद्रास के यू.बी.ए प्रबंधक ने नवंबर के दूसरे सप्ताह के दौरान आई.आई.टी. पालक्काड में छात्रों के लिए एक प्रशिक्षण सत्न आयोजित किया।

# **UNNAT BHARAT ABHIYAN**

Unnat Bharat Abhiyan (UBA) is a flagship programme of the Ministry of Human Resources Development, with the intention to enrich rural India. The aim of the programme is to make use of the vast knowledge base and resources of the premier institutions of the country to help in the rural developmental process of the country. A UBA cell has been formed at IIT Palakkad comprising an interdisciplinary team of faculty members. The members include Prof. P.B.Sunil Kumar, Director, IIT Palakkad who is the UBA-Advisor, Prof. Valsakumar (Physics), Prof. Govindhan Kutty (Chemistry) and Dr.Shalina Susan Mathew (Humanities). Dr. Deepak Rajendraprasad (Computer Science and Engineering) and Dr. Anil Kumar M.V. (Civil Engineering) are the coordinators of the UBA cell. The first meeting of the group was held at 19-Nov-2017 to discuss about the potential villages to associate with and also on the modalities of initiating the activities. Vadakarapathy village was then selected and a meeting with the district administration was held on 20-Nov-2017. IIT Palakkad provided technical advice to District collector regarding the queries on side effects of installation of Windmill in Vadakarapathy. Ms. Sandhya Seetharaman, Project Officer, Rural Technology Action Group (RuTAG), and UBA manager at IIT Madras conducted a training session for the students at IIT Palakkad during the second week of November.

# राष्ट्रीय विज्ञान दिवस उत्सव

राष्ट्रीय विज्ञान दिवस २०१८ का आयोजन २८ फरवरी को आई. आई. टी. पालक्काड में हुआ। नज़दीकी स्कूलों के लगभग ६० छातों को आई.आई.टी. परिसर में आमंत्रित किया गया और उनके लिए एक दिलचस्प प्रयोग, पहेली व व्याख्यान सत्न आयोजित किये गए। विभिन्न कार्यक्रमों में सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन करने वाले छातों को पुरस्कार वितरित किये गए। हमारे निदेशक प्रो. पी. बी. सुनील कुमार ने इस कार्यक्रम का उद्घाटन किया और प्रोफेसर के. एल. सेबस्टियन ने सत्न की अध्यक्षता की।

# NATIONAL SCIENCE DAY CELEBRATION

National Science Day 2018 was celebrated at IIT Palakkad on 28th February. As a part of this celebration, around 60 students from nearby schools were invited to the IIT campus and fun filled experimental, puzzle, and lecture sessions were organised for them. Various prizes were given to the best performing students in different events. Our Director Prof. P. B. Sunilkumar inaugurated the event and Prof. K. L. Sebastian chaired the session.



·LECTURES | EXPERIMENTS | PUZZLES & LOTS MORE!

28th FEBRUARY 2018 Indian Institute of Technology Palakkad









# विज्ञान ज्योति कार्यक्रम

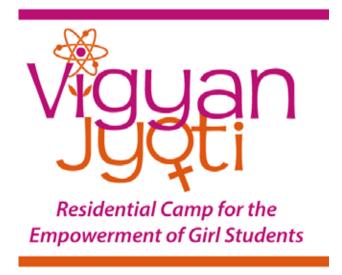
विज्ञान ज्योति कार्यक्रम विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डी. एस.टी.) का एक महत्वपूर्ण नया उद्यम है जिसका उद्देश्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी के सभी क्षेतों में लड़िकयों के प्रतिनिधित्व में वृद्धि करना है। एक प्रमुख गतिविधि के अंतर्गत ग्रीष्मकालीन कैम्प्स के आयोजन की योजना है जिसमें छातों को विज्ञान और प्रौद्योगिकी के विभिन्न क्षेतों से परिचित करवाया जाएगा।

आई.आई.टी. पालक्काड ने २९ अप्रैल से १८ मई २०१८ तक पालक्काड शैक्षणिक जिले के सरकारी स्कूलों, केन्द्रीय विद्यालयों और नवोदय स्कूलों से ३० चयनित लड़िकयों के लिए एक रेसिडेंशियल-कैम्प्स का आयोजन किया। आई.आई.एस.सी., बैंगलोर के प्रो. रोहिणी गोडबोले ने २९ अप्रैल को इस कैंप का उद्ध्याटन किया। कैंप का उद्देश्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी में संभावित कैरियर के बारे में छाताओं के बीच जागरूकता तथा विज्ञान / इंजीनियरिंग के बारे में उत्साह और रुचि पैदा करना था। इस कैंप में छाताओं को बहुत सफल वैज्ञानिकों / इंजीनियरों से मिलने व बातचीत करने का अवसर प्रदान किया गया। प्रयोगशालाओं के कई सल के साथ-साथ कंप्यूटर व् इंटरनेट के अधिकतम उपयोग पर व्याख्यानों का आयोजन हुआ। परिसर भ्रमण व योग जैसी बाहरी गितिविधियां भी शामिल थी।

# **VIGYAN JYOTI PROGRAMME**

Vigyan Jyoti is an important new venture of the Department of Science and Technology (DST) aimed at increasing the representation of girls in all areas of Science and Technology. A major activity that is planned is the organisation of summer camps which will expose students to various areas of science and technology.

IIT Palakkad conducted a residential camp for 30 selected girls from Government schools, Kendriya Vidyalayas and Navodaya Schools in the Palakkad educational district, from 29 April to 18 May 2018. Prof. Rohini Godbole, IISc Bangalore inaugurated the camp on 29th April. The aim of the camp was to create awareness among the students about possible career avenues in science and technology, and to generate excitement and interest about science/ engineering among the girls. This camp provided an occasion for the girl students to meet and interact with very successful scientists/engineers. There were lectures, several hands-on sessions in labs, on using computers, making maximal use of the internet, etc. There were also outdoor activities, like campus walks, yoga etc.

































# आई.आई.टी. पालक्काड में कोलोक्किया , ई.एम.एल. और व्याख्यान COLLOQUIA, EML'S, AND LECTURES AT IIT PALAKKAD

# कोलोक्किया

संस्थान ने व्याख्यान की एक श्रृंखला शुरू की जिसे संस्थान कोलोक्किया कहा जाता है। ये व्याख्यान प्रतिष्ठित वैज्ञानिकों / इंजीनियरों / मनोवैज्ञानिकों द्वारा दिए जाते हैं जिन्होंने अपने क्षेत्र में दक्षता हासिल की है।

- ७ मार्च २०१८ प्रोफेसर के. त्यागराजन, (सेवानिवृत्त प्रोफेसर - भौतिकी विभाग, आई.आई.टी. दिल्ली) ने भौतिकी विभाग, बेनेट विश्वविद्यालय, ग्रेटर नोएडा, यूपी में कोलोक्यूमियम विषय "क्वांटम नेचर ऑफ़ लाइट एंड फोटोन" में लेक्चर दिया।
- ४ अप्रैल २०१८ प्रोफेसर एल श्रीराम कुमार, भौतिकी विभाग, आई.आई.टी. मद्रास ने कोलोक्यूमियम विषय -"हॉकिंग की प्रतिभा" में भाषण दिया।

# **COLLOQUIA**

Earlier this year, the Institute started hosting a series of lectures which is referred to as Institute Colloquia. These lectures are given by eminent Scientists/ Engineers/Social Scientists who have made a mark in their area of expertise.

- 7th March 2018, Quantum nature of light and the photon, Colloquium by Prof. K. Thyagarajan, (Retired Professor of Physics, IIT Delhi)
   Department of Physics, Bennett University, Greater Noida, UP on 7th March 2018.
- 2. 4th April 2018, *Hawking's genius*, Colloquium by Prof. L. Sriramkumar, Department of Physics, IIT Madras.



Prof. K. Thyagarajan,



Prof. L. Sriramkumar

### बाह्य व्याख्यान

### (एक्सट्राम्यूरल लेक्चर्स)

- १६ अगस्त २०१७, मेजर जनरल वीएन प्रसाद (सेवानिवृत्त)
   द्वारा "माय एक्सपेरिएंसेस इन द इंडियन आर्मी इन द सर्विस ऑफ़ द नेशन"।
- २३ अगस्त २०१७, डॉ. अनिल प्रकाश जोशी, भारतीय ग्रीन एक्टिविस्ट, सामाजिक कार्यकर्ता, वनस्पतिविद और हिमालय पर्यावरण अध्ययन और संरक्षण संगठन (एच.ई.एस.सी.ओ.) के संस्थापक द्वारा "इकोलॉजी एंड इकॉनमी: इमर्जिंग इश्र्"।
- 3. ७ फरवरी २०१८, प्रो. संदीप पांडे (मैगसेसे पुरस्कार विजेता) एक भारतीय सामाजिक कार्यकर्ता, शिक्षा के लिए आशा के सह-संस्थापक द्वारा "द पैराडॉक्स ऑफ़ हाई ग्रोथ रेट एंड वर्स्ट सोशल इंडाइस्स"।



Major General VN Prasad(Retd)

#### **EXTRAMURAL LECTURES**

- 16th August 2017, My Experiences in the Indian Army – In the Service of the Nation by Major General VN Prasad(Retd)
- 23rd August 2017, Ecology and Economy: Emerging Issue by Dr Anil Prakash Joshi, Indian green activist, social worker, botanist and the founder of Himalayan Environmental Studies and Conservation Organization(HESCO)
- 3. 7th February, 2018, *The Paradox of high growth* rate and worst social indices by Prof. Sandeep Pandey (Magsaysay Awardee), an Indian social activist, co-founder of Asha for Education

### व्याख्यान

गुरूवार, दिनांक २१ जून २०१८, समय - ०८:००; सुश्री प्रियंबदा पलाई - विषय "अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस २०१८" शुक्रवार, दिनांक ०१ जून २०१८, समय - १४:२०; प्रो. रंजीत पदिन्हटेरी, आई.आई.टी. - बॉम्बे विषय "न्यूक्लियोसोम पोज़िशनिंग और क्रोमैटिन ऑर्गनाइज़ेशन"

गुरूवार दिनांक १७ मई २०१८, समय - ११:१५; प्रोफेसर बी सूरी विषय - "मैथमेटिकल पज़ल्स एस एन ऐड टू इंट्रोड्यूस मैथमेटिकल कॉन्सेप्टस"

गुरूवार दिनांक १७ मई २०१८, समय - ०९:३०; प्रो. कृष्ण कुमार वेल्लट विषय - "द रियल लाइन" बुधवार दिनांक १६ मई २०१८, समय - ११:००; बोधिनी, कोच्चि की एक टीम विषय - "ऑनलाइन सेफ्टी - एन अवेयरनेस सेशन" बुधवार दिनांक १६ मई २०१८, समय - ०९:००; प्रोफेसर टी के कृष्णा कुमार विषय "मैकेनिकल इंजीनियरिंग: डिजाइन, मेक एंड मैनेज" मंगलवार दिनांक १५ मई २०१८, समय - ११:१५; प्रो. शांति भट्टाचार्य विषय "लेट दयर बी लाइट!"

मंगलवार, १५ मई २०१८, समय - ०९:३०; डॉ. दिलीप मम्पाइलिल विषय "व्हाट इस स्पेशल अबाउट अर्थ?" सोमवार, १४ मई २०१८, समय - ११:१५; प्रो. आर रामानुजम विषय "व्हाट इस डुइंग: मैथमेटिक्स एंड साइंस"

सोमवार, १४ मई २०१८, समय - ०९:३०; प्रो. के. वी. गोविंदन कुट्टी विषय "न्युक्लिअर एनर्जी एंड न्युक्लिअर रिएक्टर"

शुक्रवार, ११ मई २०१८, समय - ११:१५; प्रो. लिगी फिलिपविषय "एन्वायरमेंटल पॉल्युशन एंड कण्ट्रोल"

शुक्रवार, ११ मई २०१८, समय - ०९:००; प्रो। के एल सेबेस्टियन विषय "द स्ट्रेंज एंड ब्यूटीफुल वर्ल्ड ऑफ़ क्वांटम मैकेनिक्स"

गुरुवार, १० मई २०१८ समय - ११:१५; डॉ. चांदनी यू विषय "दिस इस अ स्मॉल वर्ल्ड: अ व्यू फ्रॉम द बॉटम"

गुरुवार, १० मई २०१८, समय - ०९:३०; डॉ. अरविंद अजय विषय "व्हाट डस एन इलेक्ट्रिकल इंजीनियर डू"

बुधवार, ०९ मई २०१८, समय - १४:००; श्री. देवेंद्रनाथ शंकरनारायणन विषय "प्रेसेंटेशन ऑफ़ सेल्फ इन एव्री डे लाइफ"

बुधवार, ०९ मई २०१८, समय - ११:१५, एम.एस. शीबा विषय " द ऐ इन द मूवीस: फिल्म बॉडी एंड जेंडर"

मंगलवार, ०८ मई २०१८, समय - ११:१५, प्रो. विनोद ए प्रसाद विषय "ब्रेन मशीन इंटरफ़ेस ट्रांसलेटिंग थॉट्स टू मशीन कमांड्स"

मंगलवार, ०८ मई २०१८, समय - ०९:३०, डॉ. क्रितिका नारायणस्वामी विषय "मैकेनिकल इंजीनियरिंग: एन एक्साइटिंग जर्नीऑन बैसिकिल्स"

सोमवार, ००७ मई २०१८, समय - ११:१५, डॉ. साईकृष्णन कायरत विषय "अंडरस्टैंडिंग बायोलॉजिकल फेनोमेनन यूसिंग एक्स-रे

क्रिस्टलोग्राफी"

सोमवार, ०७ मई २०१८, समय - ०९:३०, डॉ. गायली पाननघाट विषय "पुशिंग एंड पुल्लिंग बाय प्रोटीन फिलामेंट्स" शुक्रवार , ०४ मई २०१८, समय - ११:१५, डॉ. पियुष पी कुरूर विषय "क्रिप्टोग्राफी: द नॉट सो सीक्रेट साइंस ऑफ़ सीक्रेट्स" शुक्रवार, ०४ मई २०१८, समय - ०९:३०, डॉ. लावण्या टेकुमल्ला विषय "इंट्रोडक्शन ऑफ़ मशीन लर्निंग" गुरुवार, ०३ मई २०१८, समय - ११:१५, प्रो. सुजाता रामदुरई विषय "द वर्ल्ड ऑफ़ नम्बर्स" गुरुवार, ०३ मई २०१८, समय - ०९:३०, प्रो. जॉब कुरियन विषय "द ग्लिम्प्सेस ऑफ़ मैकेनिकल इंजीनियरिंग" बुधवार, ०२ मई २०१८, समय - ११:००, डॉ. शिमना अज़ीज़ विषय "फॉर द हेअल्थी हर" बुधवार, ०२ मई २०१८, समय - ०९:००, प्रो. एम एस मैथ्यूज़ विषय "इंट्रोडक्शन ट्र सिविल इंजीनियरिंग एंड इट्स कैरियर प्रॉस्पेक्ट्स"

मंगलवार, ०१ मई २०१८, समय - ११:१५, प्रो. पी बी सुनील कुमार विषय "फिज़िक्स इन बायोलॉजी" मंगलवार, ०१ मई २०१८, समय - ०९:३०, डॉ. मेघाना नासर विषय "स्टेबल मैचिंग प्रॉब्लम एंड ऍप्लिकेशन्स" सोमवार, ३० अप्रैल २०१८, समय - ११:१५, डॉ. आर एस स्वाथी विषय "कार्बन मेमब्रेन्स फॉर सेपेरेटिंग मिक्सचर्स" सोमवार, ३० अप्रैल २०१८, समय - ०९:००, डॉ. रुची आनंद विषय "क्रिस्टलोग्राफी फोटोग्राफी एट द एटॉमिक लेवल" रिववार, २९ अप्रैल २०१८, समय - १४:००, प्रो. रोहिणी गोडबोले विषय "वीमेन इन फिज़िक्स एंड मैथमेटिक्स" बुधवार, २८ अप्रैल २०१८, समय - १५:००, डॉ. प्रीतम गांगुली विषय "स्टेबिलिटी एंड सोल्वेशन थर्मोडायनामिक्स ऑफ़ प्रोटीन इन मिक्स्ड को-सॉल्वैंट्स"

गुरुवार , १९ अप्रैल २०१८, समय - १०:००, डॉ. राधेश्याम जी विषय "रेअक्टिविटी ऑफ़ एल्कलाइन विथ आयर्न कार्बोनील और आयर्न चार्ल्कोजिनाइड क्लस्टर्स"

मंगलवार, १० अप्रैल २०१८, समय - ०९:००, प्रो. साबू इमानुअल विषय "मल्टीमीडिया सिक्योरिटी एंड फोरेंसिक्स" सोमवार, ०९ अप्रैल २०१८, समय - १४:३०, प्रो. वी राधाकृष्णन विषय "टेक्नोलॉजी चैलेंजेज़ एंड द मैकेनिकल इंजीनियर" बुधवार, ०४ अप्रैल २०१८, समय - १६:००, प्रो. एल श्रीरामकुमार विषय "हॉकिंगस जीनियस" सोमवार, २६ मार्च २०१८, समय - १३:००, डॉ. भावेश किंग्या इंडिस्ट्रियल इनवाईटेड टॉक ऑन "विंड टर्बाइन मैकेनिकल सिस्टम डिज़ाइन" बुधवार, २८ मार्च २०१८, समय - १५:००, डॉ. लक्ष्मी प्रसाद नटराजन विषय "एन इंट्रोडक्शन गैलोइस फील्ड और रीड-सोलोमन कोड्स" शनिवार, १० मार्च २०१८, समय - १३:००, राम कैंडिस प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई विषय "ट्रेनिंग ऑन फाइनेट एलिमेंट सॉफ्टवेयर पैकेज

शुक्रवार, ०९ मार्च २०१८, समय - १५:००, प्रो. साबू इमानुअल विषय "मल्टीमीडिया सिक्योरिटी एंड फोरेंसिक्स" बुधवार, ०७ मार्च २०१८, समय - १६:००, प्रो. के. त्यागराजन विषय "क्वांटम नेचर ऑफ़ लाइट एंड फोटोन" गुरुवार, २२ मार्च २०१८, समय - १५:००, डॉ. श्रीधर रवि विषय "टॉक ऑन बायोमेकॅनिक्स एंड बायो इंस्पायर्ड सोलूशन्स फॉर एरिअल लोकोमोशन इन काम्प्लेक्स एन्वॉयरमेंट"

बुधवार, २८ फरवरी २०१८, समय - ०९:३०, नेशनल साइंस डे उत्सव २०१८, आई.आई.टी. पालक्काड शुक्रवार, २३ फरवरी २०१८, समय - १५:००, डॉ. कोकिला जयकुमार विषय "इल पोसड प्रॉब्लम्स ऑन फ्रैक्शनल पैराबोलिक इक्वेशंस" गुरुवार, ०८ फरवरी २०१८, समय - १४:००, प्रो. शिव वंजारी विषय "रिसर्च टुवर्ड्स डिप्लॉयमेंट रेडी मिनिएचेराइज़ड अल्ट्रासोनिक ट्रांसड्यूसर एक्सप्लोरेशन ऑफ़ अल्टरनेटिव पाथ"

सोमवार, ००५ फरवरी २०१८, समय - १७:००, २०१८ छाल चुनाव, रिटर्निंग अधिकारी

गुरुवार, १५ फरवरी २०१८, समय - १४:००, डॉ. अनिल के मधुसूधनन विषय " अ जर्नी थ्रू सस्टेनेबल रोड फ्रेट, को-ऑपरेटिव अडोप्टिवे क्रूज़ कंट्रोल एंड व्हीकल साइडस्लीप एस्टिमेशन"

बुधवार, ०७ फरवरी २०१८, समय - १५:००, प्रो. संदीप पांडे विषय " द पैराडॉक्स ऑफ़ हाई ग्रोथ रेट एंड वर्स्ट सोशल इंडाइस्स" शुक्रवार, १९ जनवरी २०१८, समय - १८:३०, प्रो. समीर खांडेकर, आई.आई.टी. कानपुर "इंस्टीट्यूट डे-२०१८" मंगलवार, १६ जनवरी २०१८, समय - ०५:००, डॉ. दीपक पद्मनाभन विषय "टॉक ऑन मल्टी व्यू डेटा एनालिसिस" बुधवार, १० जनवरी २०१८, समय - ०३:००, प्रो. ए गोपकुमार, टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च, मुंबई कोलोक्विम विषय "ऑ-सम

प्लेक्सिस २ डी और ३ डी"

कॉस्मिक एक्सप्लोशन एंड इट्स इम्प्लीकेशन फॉर २१स्ट सेंचुरी एस्ट्रोनॉमी"

बुधवार, ०८ नवम्बर २०१७, समय - ०५:१५, प्रो. मैथ्युज़ - "क्रॉसस्टॉक ११"

शुक्रवार, ०१ दिसंबर २०१७, समय - १०:१५, डॉ. अल्बर्ट सनी, भारतीय विज्ञान संस्थान, बैंगलोर विषय "वायरलेस और सोशल नेटवर्क: सम चैलेंज़ेस एंड इनसाइट"

रविवार, ०३ दिसंबर २०१७, समय - ०८:४७, श्री पी प्रेमांत, सहायक लोक अभियोजक, पालक्काड विषय "लीगल अवेर्नेस प्रोग्राम"

बुधवार, ०१ नवम्बर २०१७, समय - १५:३०, एयर मार्शल सिमकुट्टी वर्धमान पी.वी.एस.एम. ए.वी.एस.एम. वी.एस.एम. (सेवानिवृत)

विषय "एग्रीकल्चर एंड ह्यमन डेवलपमेंट इन इंडिया इंडिजिनस प्रक्टिसेस साइंटिफिक व्यूज एंड सस्टेनेबिलिटी"

गुरूवार, ०२ नवम्बर २०१७, समय - १५:३०, श्री ई. पी. उन्नी, चीफ पॉलिटिकल कार्टूनिस्ट, द इंडियन एक्सप्रेस विषय "रीसेंट ट्रेंड्स इन बायोप्रोसेसिंग फॉर हेल्थ केयर एनर्जी एंड एन्वॉयरमेंट"

शुक्रवार, ०३ नवम्बर २०१७, समय - १५:३०, श्री नकुल भल्ला विषय "काम्प्लेक्स डायनेमिकल सिस्टम्स एंड एप्लीकेशंस" गुरुवार, ३० नवम्बर २०१७, समय - ००:१५, डॉ. असलोक कुमार विषय "आई.आई.टी. सेलेब्रिटेस हिंदी पखवाड़ा"

### **LECTURES**

International Yoga Day 2018, Ms. Priyambada Palai ,Thu, 06/21/2018 - 08:00

Nucleosome positioning and chromatin organization, Prof. Ranjith Padinhateeri, IITBombay, Fri, 06/01/2018 - 14:20

Mathematical Puzzles as an aid to introduce mathematical concepts, Prof. B. Sury, Thu, 05/17/2018 - 11:15

The real line, Prof. Krishna Kumar Vellat, Thu, 05/17/2018 - 09:30

An awareness session on 'online safety', A team from Bodhini, Kochi, Wed, 05/16/2018 - 11:00

Mechanical Engineering: Design, make and manage, Prof. T. K. Krishna Kumar, Wed, 05/16/2018 - 09:00

Let there be light!, Prof. Shanti Bhattacharya, Tue, 05/15/2018 - 11:15

What is Special about Earth?, Dr. Dileep Mampallil, Tue, 05/15/2018 - 09:30

What is doing mathematics and science?, Prof. R. Ramanujam, Mon, 05/14/2018 - 11:15

Nuclear energy and nuclear reactors, Prof. K. V. Govindan Kutty, Mon, 05/14/2018 - 09:30

Environmental Pollution and Control, Prof. Prof. Ligy Philip ,Fri, 05/11/2018 - 11:15

The Strange and Beautiful World of Quantum Mechanics, Prof. K. L. Sebastian ,Fri, 05/11/2018 - 09:00

It is a small world: a view from the bottom, Dr. Chandni U, Thu, 05/10/2018 - 11:15

What does an Electrical Engineer do?, Dr. Arvind Ajoy, Thu, 05/10/2018 - 09:30

Presentation of Self in Everyday Life, Mr. Devendranath Sankaranarayanan ,Wed, 05/09/2018 - 14:00

The I in the Movies: Film, Body and Gender, Ms. Sheeba K, Wed, 05/09/2018 - 11:15

Brain Machine Interface - Translating Thoughts to Machine Commands, Prof. Vinod A Prasad ,Tue, 05/08/2018 - 11:15

Mechanical Engineering: an exciting journey on bicycles, Dr. Krithika Narayanaswamy ,Tue, 05/08/2018 - 09:30

Understanding Biological phenomena using X-ray crystallography, Dr. Saikrishnan Kayarat Mon, 05/07/2018 - 11:15

Pushing and Pulling by Protein Filaments, Dr. Gayathri Pananghat ,Mon, 05/07/2018 - 09:30

Cryptography: The not so secret science of secrets, Dr. Piyush P Kurur ,Fri, 05/04/2018 - 11:15

Introduction to machine learning, Dr. Lavanya Tekumalla ,Fri, 05/04/2018 - 09:30

The world of Numbers, Prof. Sujatha Ramdorai, Thu, 05/03/2018 - 11:15

Glimpses of Mechanical Engineering, Prof. Job Kurian, Thu, 05/03/2018 - 09:30

For the healthy her, Dr. Shimna Azeez, Wed, 05/02/2018 - 11:00

Introduction to Civil Engineering and its Career Prospects, Prof. M. S. Mathews, Wed, 05/02/2018 - 09:00

Physics in Biology, Prof. P. B. Sunil Kumar, Tue, 05/01/2018 - 11:15

Stable matching problem and applications, Dr. Meghana Nasre ,Tue, 05/01/2018 - 09:30

Carbon membranes for separating mixtures: What can theory reveal?, Dr. R. S. Swathi ,Mon, 04/30/2018 - 11:15

Crystallography Photography at the Atomic Level, Dr. Ruchi Anand ,Mon, 04/30/2018 - 09:00

Women in Physics and Mathematics, Prof. Rohini Godbole, Sun, 04/29/2018 - 14:00

Stability and solvation thermodynamics of proteins in mixed co-solvents , Dr. Pritam Ganguly ,Wed, 04/18/2018 - 15:00

Reactivity of Alkynes with Iron Carbonyl and Iron Chalcogenide Clusters, Dr. Radhe Shyam Ji ,Thu, 04/19/2018 - 10:00

Multimedia Security and Forensics, Prof. Sabu Emmanuel ,Tue, 04/10/2018 - 09:00

Technology Challenges and the Mechanical Engineer by Prof. V Radhakrishnan, Prof. V Radhakrishnan, Mon, 04/09/2018 - 14:30

Hawking's genius, Prof. L Sriramkumar, Wed, 04/04/2018 - 16:00

Industrial invited talk on Wind Turbine Mechanical System Design, Dr. Bhavesh Kachhia ,Mon, 03/26/2018 - 13:00

An Introduction to Galois Fields and Reed-Solomon Codes, Dr. Lakshmi Prasad Natarajan ,Wed, 03/28/2018 - 15:00

Training on Finite Element Software Packages: PLAXIS 2D and 3D, Ram Caddsys Pvt. Ltd., Chennai, Sat, 03/10/2018 - 13:00

Multimedia Security and Forensics, Prof. Sabu Emmanuel, Fri, 03/09/2018 - 15:00

Quantum Nature of Light and the Photon, Prof. K Thyagarajan ,Wed, 03/07/2018 - 16:00

Talk on Biomechanics and Bio-inspired solutions for aerial locomotion in complex environments, Dr. Sridhar Ravi, Thu, 03/22/2018 - 15:00

National Science Day Celebration 2018, IIT Palakkad, Wed, 02/28/2018 - 09:30

Ill posed problems on fractional parabolic equations, Dr. Kokila Jayakumar, Fri, 02/23/2018 - 15:00

Research towards deployment ready Miniaturized Ultrasonic Transducers – Exploration of Alternative paths ,Prof. Siva Vanjari ,Thu, 02/08/2018 - 14:00

2018 Student Elections, Returning Officer, Mon, 02/05/2018 - 17:00

A Journey through Sustainable Road Freight, Cooperative Adaptive Cruise Control and Vehicle Sideslip Estimation, Dr. Anil K. Madhusudhanan, Thu, 02/15/2018 - 14:00

The Paradox of High Growth Rate and Worst Social Indices - Prof. Sandeep Pandey, Prof. Sandeep Pandey, Wed, 02/07/2018 - 15:00

THE INSTITUTE DAY-2018, Prof. Sameer Khandekar, IIT Kanpur ,Fri, 01/19/2018 - 18:30

Talk on Multi-view Data analysis by Dr. Deepak Padmanabhan, Dr. Deepak Padmanabhan ,Tue, 01/16/2018 - 05:00

Colloquium on An â€⟨Au-some cosmic explosion and its implication for 21st century Astronomy, Prof. A. Gopakumar, Tata Institute of Fundamental Research, Mumbai, Wed, 01/10/2018 - 03:00

Crosstalk 11 | Prof. Mathews, Prof. Mathews, Wed, 11/08/2017 - 05:15

Wireless and Social Networks: Some Challenges and Insights, Dr. Albert Sunny, Indian Institute of Science, Bangalore, Fri, 12/01/2017 - 10:15

Legal awareness program, Shri P. Premanth, Asst. Public Prosecutor, Palakkad, Sun, 12/03/2017 - 08:47

Agriculture and Human Development in India indigenous practices, scientific views and sustainability, Air Marshal Simhakutty Varthaman PVSM AVSM VM VSM (Rted), Wed, 11/01/2017 - 15:30

Recent Trends in Bioprocessing for Healthcare, Energy and Environment, Mr. E.P. Unny, Chief Political Cartoonist, The Indian Express, Thu, 11/02/2017 - 15:30

Complex Dynamical Systems and Applications, Mr Nakul Bhalla ,Fri, 11/03/2017 - 15:30

IIT Celebrates Hindi Pakhwada, Dr Aslok kumar, Thu, 11/30/2017 - 00:15

# छाल गतिविधियां

### STUDENT ACTIVITIES

# एक भारत श्रेष्ट भारत (ई.बी.एस.बी.)

भारत सरकार के एम.एच.आर.डी द्वारा प्रस्तावित ई.बी.एस.बी योजना के तहत तेलंगाना-हरियाणा तथा पंजाब आंध्र-प्रदेश ऐसे दो युगल राज्यों को शामिल कर एक सांस्कृतिक कार्यक्रम का आयोजन किया गया। २७ मार्च २०१८ को तेलंगाना के छालों ने हरियाणा के विभिन्न कला-रूपों का प्रदर्शन किया। पंजाब के छालों ने उगादी त्यौहार और इसके महत्तव को प्रतिपादित किया और दर्शकों के लिए एक सांस्कृतिक कार्यक्रम का आयोजन किया गया। जिसे अखिल भारतीय रेडियो व दूरदर्शन द्वारा प्रसारित किया गया। ई.बी.एस.बी. के तहत, आंध्र प्रदेश के छालों ने १५ जनवरी २०१८ को पंजाब के चृनिंदा सांस्कृतिक कार्यक्रम को मनाया।

### EK BHARAT SHRESHTHA BHARAT (EBSB)

Under the EBSB scheme proposed by MHRD, Govt. of India, a cultural gathering was organised involving the paired states of Telangana-Haryana and Punjab-Andhra Pradesh on 27 March 2018. Students of Telangana showcased the various art-forms of Haryana. The students from Punjab spoke about Ugadi and its importance and also had a cultural programme lined up for the audience. The programme was covered by Doordarshan and All India Radio. Under EBSB, students of Andhra Pradesh celebrated selected cultural items of Punjab on 15th January 2018.















# प्रतियोगिताओं / तकनीकी उत्सव में भागीदारी

# PARTICIPATION IN CONTESTS/TECH FESTS

### डीएसटी और टेक्सास इंस्ट्रमेंट्स इंक. इंडिया इनोवेशन चैलेंज डिंजाइन प्रतियोगिता (टी.आई.आई.डी.सी.)

टी.आई.आई.डी.सी. एक टेक्सास इंस्ट्रूमेंट्स के तकनीकी मदद,आई.आई.एम. बैंगलोर के व्यवसाय परामर्श तथा डी.एस.टी और टी.आई. के वित्त-पोषण के मदद से अपने तकनीकी नवोन्मेषों को प्रोडक्ट में बदलने का मंच है। हमारे दो छाल, अमन शर्मा और अंजली अग्रवाल डी.एस.टी.-टी.आई.आई.डी.सी. २०१७ के फाइनल में पहुंचने में सफल हुए। उनके प्रस्ताव में दिव्यांग लोगों के लिए "स्मार्ट व्हीलचेयर" का डिजाइन था। उन्होंने इलेक्ट्रो ऑक्लोग्राम (ई.ओ.जी) सिग्नल का उपयोग करने का प्रस्ताव रखा, जिसके द्वारा आँखों की पुतलियों के सहयोग से व्हीलचेयर को नियंत्रित किया जा सकता है।

### स्मार्ट इंडिया हैकथॉन (एस.आई.एच)

एस.आई.एच., एम.एच.आर.डी. की प्रमुख अभिनव प्रतियोगिता है, जिसमें छात राज्य और केंद्र मंत्रालयों के ४०० से अधिक व्यवहारिक समस्याओं का समाधान ढूंढने की कोशिश करते हैं। आई.आई.टी. पालक्काड की चार टीमें (प्रत्येक में छः छात थे) एस.आई.एच. के फाइनल में पहुंचे।

टीम १ (कौशल किशोर, सातविक चौधरी, प्रियांशु श्रीवास्तव, अर्पित सिंह, विष्णुकांत रेड्डी, विपिन कुमार सेठ) ने वाहन चालकों के लिए विभिन्न सड़क चिन्हों का पता लगाने में मदद करने वाली एक स्वचालित उपकरण पर काम किया। टीम २ (ओ.वी. आदित्य, रोहित रेड्डी, जूड अनिल, सूरज टॉम, मयंक गुप्ता, संगडाला गायली) ने ऐसे एल्गोरिदम पर काम किया जिससे विश्वविद्यालयों में टाइम-टेबल शेड्यूलिंग में मदद मिल सके और इनमें अनुकूल पीरियड्-घंटे या कक्षा ओवरलैप आवश्यकता आदि इनपुट सेट स्वीकार करने की क्षमता हो। टीम ३ (श्रुति उमत, साक्षी राठौर, अनिश जैन, देवांश

# DST & TEXAS INSTRUMENTS INC. INDIA INNOVATION CHALLENGE DESIGN CONTEST (TIIDC)

The TIIDC is a platform to transform technical innovations into products, based on technical support from Texas Instruments, business mentorship from IIM Bangalore and funding from DST and TI. Two of our students, Aman Sharma and Anjali Agarwal reached the finals of the DST-TIIDC 2017. Their proposal involved design of a "Smart Wheelchair" for the differently abled. They proposed to use the ElectroOculogram (EOG) signal, generated when the eyeball moves up/down or right/left in its socket, to control a wheelchair.

#### **SMART INDIA HACKATHON (SIH)**

The SIH is the flagship Innovation contest of MHRD with students suggesting solutions to over 400 real life problems posed by various ministries of the state and central governments. Four teams from IIT Palakkad, each with six students reached the finals of the SIH.

Team 1 (Kaushal Kishore, Satvik Choudhary, Priyanshu Shrivastav, Arpit Singh, Vishnukanth Reddy, Vipin Kumar Seth) worked on an automated tool to help drivers detect various road symbols. Team 2 (OV Adithya, Rohith Reddy, Jude Anil, Sooraj Tom, Mayank Gupta, Sangadala Gayathri) worked on an algorithm to assist with developing time-tables for time table scheduling in universities

राठौर, श्वेतांक वर्मा, वैभव जिंदल) ने यातायात उल्लंघन को नियंत्रित करने के लिए एक स्मार्ट ई-चालान प्रणाली पर काम किया। टीम ४ (विशाल चौधरी, इप्सिता सिंह, ईशान गाडगील, शेख अफ्रोज़ शेख, चिलुवेरू अपूर्व, रोशन पी मैथ्यूज) ने ऑन-एयर रेडियो प्रसारण को एक स्ट्रीम में परिवर्तित करने पर काम किया जो रियल-टाइम में इंटरनेट पर भेजा जा सकता है।

टीम २ को अंतिम दौर में दूसरा स्थान मिला और ७५,००० रुपये का नकद पुरस्कार प्राप्त हुआ। with the ability to accept a rich set of constraints like favourable hours or class overlap requirements. Team 3 (Shruti Umat, Sakshi Rathore, Anish Jain, Devansh Rathore, Shwetank Verma, Vaibhav Jindal) worked on a smart e-challan system to control traffic violations. Team 4 (Vishal Choudhari, Ipsita Singh, Ishan Gadgil, Shaikh Afroz Shaikh, Chiluveru Apoorva, Roshan P Mathews) worked on converting an on-air radio broadcast into a stream that could be sent over the internet in real-time.

Team 2 was placed second overall in the final round and won a cash prize of Rs 75000.



# छटवीं इंटर आई.आई.टी. टेक मीट २०१८

आई.आई.टी. पालक्काड के ६ छात्रों की एक टीम ने ६ वीं इंटर आई.आई.टी. टेक मीट २०१८ में भाग लेकर स्वचालित शौचालय सफाई रोबोट बनाने के समस्या विवरण पर कार्य किया।

#### **6TH INTER IIT TECH MEET 2018**

A team of 6 students from IIT Palakkad participated in 6th Inter IIT Tech Meet 2018 for one of the problem statement of making an automated toilet cleaning robot.

# तकनीकी प्रदर्शनी २०१८

१९ जनवरी २०१८ को आई.आई.टी. पालक्काड में इंस्टीट्यूट डे-२०१८ के एक हिस्से के रूप में, एक तकनीकी प्रदर्शनी की व्यवस्था की गई। छात्रों ने वर्ष के दौरान किए गए अपनी तकनीकी परियोजनाओं को प्रदर्शित किया।

#### **TECHNICAL EXHIBITION 2018**

As a part of Institute Day-2018, a technical exhibition was arranged at IIT Palakkad on 19th January 2018. Students displayed the technical projects done during the year.







### एम्.यू.इस.इ. (म्यूस)

आई.आई.टी. पालक्काड में विज्ञान और इंजीनियरिंग संग्रहालय की स्थापना २०१७ में की गयी। इसका उद्देश्य भारत के नागरिकों के बीच वैज्ञानिक और इंजीनियरिंग जागरूकता को बढ़ावा देना। आई.आई.टी. पालक्काड के प्रतिभाशाली छात्रों द्वारा किए गए विचारों, परियोजनाओं और नवोन्मेषों को प्रदर्शित करके स्थानीय समदाय के लिए अर्जित ज्ञान का उपयोग किया गया।

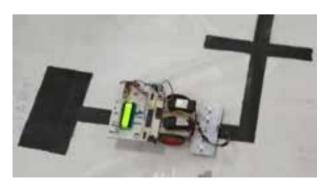
मिशनः एम.यू.एस.ई. का मिशन गणित, विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में भारत के युवाओं को प्रेरित करने में प्राथमिक भूमिका निभाना है। एम.यू.एस.ई. विभिन्न वैज्ञानिक और इंजीनियरिंग विचारों में जागरूकता को बढ़ावा देने के साथ साथ रोजमर्रा की जिंदगी में उनके महत्त्व व राष्ट्र के समग्र विकास की सराहना करने का प्रयास करेगा। एम.यू.एस.ई. प्रोत्साहित करेगा कि सभी पृष्ठभूमि के युवा तर्कसंगत प्रश्न पूछें, व्यवस्थित और वैज्ञानिक दृष्टिकोण में प्राकृतिक और तकनीकी दुनिया को समझने में अपनी रूचि विकसित करें। दृष्टिकोणः एम.यू.एस.ई. जानकार व विज्ञान-उत्साही समुदाय की अभिवृद्धि में मदद करेगा।

#### ऑनलाइन आउटरीच:

यूट्यूब चैनल www.youtube.com/channel/ UCFi00mEAIWjI8VG3ETUokxQ/



### एम.यू.एस.ई. (म्यूस) में कुछ दिलचस्प परियोजनाएं



### MuSE

Museum of Science and Engineering, IIT Palakkad was established in 2017 to promote scientific and engineering awareness among the citizens of India and give back to the local community by showcasing the ideas, projects, and innovations done by the talents at IIT Palakkad.

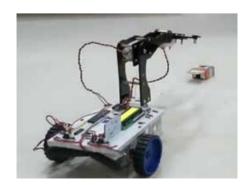
Mission: The mission of MuSE is to play a primary role in motivating and inspiring the youth of India in the field of Mathematics, Science and Technology. MuSE strives to promote fascination and awareness about various scientific and engineering ideas, to appreciate the importance and impact of them in everyday life, and the holistic development of the nation. MuSE aims to encourage young people from all backgrounds to ask rational questions, explore and develop their interests in understanding the natural and technological world through a systematic and scientific approach.

*Vision:* MuSE will help to cultivate a community of well-informed, science-enthusiasts.

#### Online outreach:

YouTube channel: https://www.youtube.com/channel/UCFi00mEAIWjI8VG3ETUokxQ/

# Some of the interesting projects at MuSe



# खेल

आई.आई.टी. पालक्काड ने आई.आई.टी. मद्रास में इंटर आई.आई.टी. स्पोर्ट मीट २०१७ में ४५ छात्रों (५ लड़कियों और ४० लड़कों) के एक दल ने ३ कोच के साथ भाग लिया। छात्रों ने फरवरी, २०१८ में पालक्काड जिला स्तरीय खेल आयोजनों में डिस्कस-थ्रो और शॉट-पुट में बहुत अच्छा प्रदर्शन करके शीर्ष स्थान हासिल किया। छात्रों ने फुटबॉल के इंटर कॉलेज प्रतियोगिताओं में भाग लिया और अधिकांश मैचों में जीत हासिल की।

### **SPORTS**

IIT Palakkad participated in Inter IIT Sport Meet 2017 at IIT Madras with a contingent of 45 students (5 girls and 40 boys) and 3 coaches. The students also put up a very good show at the Palakkad district level sports events in Feb, 2018 winning top spots in discus-throw and shot-put events. Students participated in inter college competitions for football and won most of the matches.

०४ से १० दिसंबर २०१७ तक आई.आई.टी. मद्रास में ५२ इंटर आई.आई.टी. स्पोर्ट्स मीट में आई.आई.टी. पालक्काड के छात्नों ने भाग लिया।

IIT PALAKKAD STUDENTS AT 52 INTER IIT SPORTS MEET AT IIT MADRAS FROM 04 TO 10 DEC 2017













# संसथान खेल दिवस, आई. आई. टी. पालक्काड - 27 अक्टूबर 2017 INSTITUTE SPORTS DAY AT IIT PALAKKAD - 27TH OCTOBER 2017









### स्पिक-मेके: आई.आई.टी. पालक्काड अध्याय

२०१७ में आई.आई.टी. पालक्काड स्पिक-मेके की टीम में शामिल हुए और २३ अक्टूबर २०१७ को स्पिक-मेके बैनर के अंतर्गत अपना पहला कार्यक्रम आयोजित किया। नर्तकी नटराज द्वारा भरतनाट्यम व्याख्यान प्रदर्शन का आयोजन किया गया। आई.आई. टी. पालक्काड ऑडिटोरियम छालों और संकायों से भरा था, सभी ने कार्यक्रम का पूरी तरह से आनंद उठाया।

हमारा दूसरा कार्यक्रम १३ जनवरी, २०१८ को पंडित शुभेंद्र राव द्वारा हिंदुस्तानी सितार व्याख्यान व सितार वादन का कार्यक्रम आयोजित किया था। पंडित जी ने हमें अन्य तारों वाले उपकरणों और सितार के बीच बुनियादी अंतर समझाया। पंडित जी ने कार्यक्रम के अंत में एक जुगल बंधी द्वारा समा बाँध दिया।

हमारा तीसरा कार्यक्रम एक छाया कठपुतली शो "थाल्पावाकुथू" था। केरल के इस पारंपरिक कलाकृति को देखने का यह एक अद्भुत अनुभव था, जो रामायण की कहानी पर आधारित था। श्री राजीव के और उनकी टीम के इस कार्यक्रम में हम पूरी तरह से मंत्रमुग्ध हो गए। "छाया कठपुतली को कैसे नचाया जाता है" यह स्पष्ट करने के लिए अंत में उन्होंने दर्शकों को मंच पर भी आमंत्रित किया।

### **SPIC MACAY: IIT Palakkad Chapter**

IIT Palakkad joined the team of SPIC MACAY in 2017 and conducted its first programme under SPIC MACAY banner on 23rd October 2017. We had a Bharatanatyam Lecture Demonstration by Narthaki Nataraj. The IIT Palakkad auditorium was packed with students and faculty members who thoroughly enjoyed the programme.

Our second programme was a Hindustani Sitar Lecture demonstration by Pandit Shubhendra Rao on 13th January, 2018.. Pandit ji explained to us the basic differences between other stringed instruments and the sitar. Pandit ji also played a jughal bandhi towards the end of the programme.

Our third programme was Tholpaavakoothu- A shadow puppet show. It was an amazing experience to witness this traditional artform of Kerala which revolves around the story of Ramayana. Shri Rajeev K and his team kept us completely glued to the programme. Towards the end, he also invited the audience to the stage to explain how the shadow puppetry is performed.







### एन.एस.एस.

एन. एस. एस. के तहत, हमारी छात्न टीमों ने स्थानीय स्कूल का दौरा किया और वहां छात्नों के साथ बातचीत की। भविष्य के लिए ऐसे कार्यक्रमों की योजना बनाई गई है।

### छात चुनाव

तीसरा छाल मामले परिषद चुनाव ५ फरवरी, २०१८ को आयोजित किया गया था। निम्नलिखित छाल परिषद के लिए चुने गए थे:

- १. छात्र महासचिव: खवेस चैतन्य अजय
- २. सचिव-अकादिमक मामले: इशिता जयेश लालन
- ३. सचिव-सांस्कृतिक मामले: ईशान गाडगील
- ४. सचिव- खेल मामले: अर्जुनतंगराज आर
- ५. सचिव-तकनीकी मामले: सचिनरस्तोगी
- ६. सचिव- स्नातकोत्तर मामले: नीरज सी. आर.

### फ्लीट स्ट्रीट, छाल मीडिया बॉडी

आई.आई.टी. पालक्काड के छात्र मीडिया बॉडी 'द फ्लीट स्ट्रीट' ने मासिक समाचार पत्र 'टीएफएस पोस्टेल' जारी किया है।

# THE FLEET STREET, STUDENT MEDIA BODY

The student media body of IIT Palakkad, The Fleet Street, releases a monthly newsletter TFS Postale.

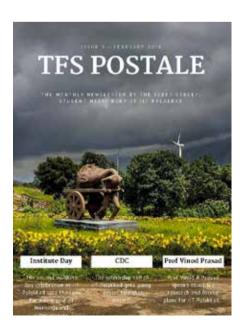
### NSS

Under NSS, our student teams visited a local school and interacted with the students there. More such programmes have been planned for the near future.

#### STUDENT ELECTIONS

Third Student Affairs Council Election was held on Feb 5, 2018. The following students were elected to the Council.

- Student General Secretary: Khawase Chaitanya Ajay
- 2. Secretary- Academic Affairs: Ishita Jayesh Lalan
- 3. Secretary- Cultural Affairs: Ishan Gadgil
- 4. Secretary- Sports Affairs: Arjun Thangaraj R
- 5. Secretary-Technical Affairs: Sachin Rustagi
- 6. Secretary- Post Graduate Affairs: Neeraj CR



### स्वतंत्रता दिवस

१५अगस्त २०१७ को, संस्थान ने ७० वें स्वतंत्रता दिवस का जश्न मनाने के साथ-साथ भारत छोड़ो आंदोलन की ७५ वीं वर्षगांठ को पूर्ण उत्साह से मनाया।

# अंतरराष्ट्रीय योग दिवस

आई. आई. टी पालक्काड में २१ जून २०१८ को अंतरराष्ट्रीय योग दिवस का आयोजन किया गया। श्रीमती प्रियम्बदा पलाई के नेतृत्व में हम सभीने भाग लिया। हमने जनसाधारण द्वारा किये जाने वाले योग के विभिन्न आसनो का प्रदर्शन किया।

#### **INDEPENDENCE DAY**

On the 15th of August, 2017, the institute assembled to celebrate the 70th Independence day as well as to mark the 75th anniversary of the Quit India movement.

#### **INTERNATIONAL YOGA DAY**

IIT Palakkad celebrated the International Day of Yoga on 21st June 2018. We had a mass performance of yogasanas led by Ms. Priyambada Palai, as per the common yoga protocol meant for all.









### ओणम

सितम्बर २०१७ को आई. आई. टी. पालक्काड ने ओणम त्यौहार को बेहतरीन तरीके से मनाया। इसका शुभारम्भ हमारे संसथान के एक छात्र रोशन पी. मेथ्यू द्वारा ओणम त्यौहार के महत्व को प्रतिपादित करने वाले भाषन से हुआ। निदेशक प्रो पी बी सुनील कुमार ने ओणम त्यौहार के यादगार पालों को छात्रों साथ सांझा किया। मंच में मावेली (निर्वासित महाबली की वापसी के उपलक्ष्य में मनाया जाने वाला त्यौहार)के आगमन से सभाघर उमंग व उत्साह से भर उठा।

#### **ONAM**

IIT Palakkad witnessed a remarkable Onam celebration on 6th September 2017. The event kicked off with a beautiful presentation by one of our students, Roshan P Mathews on the significance of Onam and the way it is celebrated. The Director, Prof. Sunil Kumar shared his thoughts and memories of Onam with the students. The arrival of Maveli (whose return from his place of exile - Paathaalam-commemorates the festival of Onam) on the stage, filled the auditorium with great vigour and enthusiasm.



# फ्रेशर्स दिवस

जूनियर विद्यार्थियों के लिए परिसर जीवन के साथ घुल मिलने के लिए यह दिवस एक संयोग है। इस दिन, विभिन्न कार्यक्रम जैसे किज़, गेम्स, वरिष्ठ विद्यार्थियों द्वारा प्रदर्शन व रात को डी.जे.का आयोजन किया जाता है,ताकि जूनियर विद्यार्थी परिसर में स्वयं को आरामदायक महसूस करें व उन्हें परिसर से अपनेपन का एहसास हो।

#### **FRESHERS DAY**

Fresher's day is a major ice-breaker for the juniors to get used to campus life. On this day, various programmes such as quizzes, games, performances by the seniors etc. are followed by a DJ night to make the newbies comfortable and help them settle into life in the campus.



Human Tic-Tac-Toe



Three Legged Race



Dodge Ball

### दिवाली

दिवाली, संस्थान में सबसे ज्यादा प्रतीक्षित त्यौहारों में से एक है। बहुत सारे फटाकों को चलाने की बजाय, यह त्यौहार अहिल्या बालगृह के बच्चों के साथ मनाया जाता है। पहले वर्ष के छातों द्वारा स्वयं ही इसका आयोजन किया गया, दीवाली एक ऐसा अवसर है, जो हर साल रामायण के नए संस्करणों का प्रदर्शन करता है जो रचनात्मकता के साथ साथ दिलचस्पी व ताज़गी से भरी रहती है। सांस्कृतिक कार्यक्रम के तहत प्रथम वर्ष के छातों ने रामलीला का मंचन किया। शैक्षिक कक्ष को रंगीन रौशनी से अलंकृत किया गया। परिसर रौशनी में जगमगा उठा। कार्यक्रम का समापन डी. जे. पार्टी के साथ हुआ।

### ट्रेकिंग

वायनाड की ट्रेकिंग यात्रा १४ - १५ अक्टूबर २०१७ से आयोजित की गई थी।

### DIWALI

Diwali is one of the most awaited festivals in the institution. Rather than bursting a lot of crackers, it is celebrated with the kids of Ahalia children's home. Organised by the first year students, Diwali is one occasion that brings out the creativity of the students with new versions of the Ramayan displayed every year, making it intriguing and refreshing. Children from Ahalia Children's Home were invited to celebrate Diwali at IIT Palakkad. The celebrations began with cultural programs by the first year students including yet another version of the Ram Leela. The celebrations ended with a DJ party, a colourfully lit event in a well-lit academic block.

### **TREKKING**

A trekking trip to Wayanad was organised by the adventure and trek club of IIT Palakkad on 14th October 2017.



### अर्श

आई.आई.टी. पालक्काड की सांस्कृतिक परिषद ने २० अक्टूबर को वार्षिक संस्थान सांस्कृतिक रात एआरएसएच का पहला संस्करण आयोजित किया। आई.आई.टी. पालक्काड के सभी कला समाजों ने एक ही मंच साझा किया और अपना सर्वश्रेष्ठ हुनर का परिचय दिया।

### गणतंत्र दिवस

गणतंल दिवस हमारे सार्वभौमिकता का स्मरण कराता है एवं विभिन्न सांस्कृतिक कार्यक्रमों का मंचन करता है, जो हमारे देश की महिमा को चिलित करते हैं।

## होली

होली, रंगों का त्यौहार है, जिसे परिसर में संगीत समाप्ति तक एक दूसरे पर रंग और पानी फेंककर अत्यधिक उत्साह और उत्तेजना के साथ मनाया जाता है। दक्षिण भारतीय राज्य में होने के बावजूद, होली उसी उत्साह व उमंग के साथ मनाया जाता है।

### ARSH

The cultural council of IIT Palakkad organised the first edition of ARSH, the annual institute cultural night on October 20th. All arts societies of IIT Palakkad shared the same stage and put their best foot forward.

#### **REPUBLIC DAY**

Republic day reminds the institute of our beloved country and stages various cultural events that portray the glory of our country.

### HOLI

Holi, the festival of colours, is celebrated with the utmost zest and zeal in the campus by throwing colours and splashing water until the music ends. Though we are in a South Indian state, Holi here is celebrated with the same passion and excitement as other festivals.



### संस्थान दिवस

१९ जनवरी की शाम को अकादिमक ब्लॉक के सामने खुले प्रांगड़ पर संस्थान दिवस २०१८ मनाया गया था। प्रोफेसर समीर खांडेकर, आई.आई.टी. कानपुर मुख्य अतिथि थे और प्रो. पी. सुनील कुमार ने समारोह की अध्यक्षता की। इसके बाद छालों द्वारा सांस्कृतिक प्रदर्शन किया गया।



#### **INSTITUTE DAY**

The Institute Day 2018 was celebrated in the evening of 19th January at the open air venue in front of the academic block. Professor Sameer Khandekar, IIT Kanpur was the chief guest of the evening and Prof. P. B. Sunil Kumar presided over the function. This was followed by cultural performances by students.















#### प्रकाशित

प्रो पी बी सुनील कुमार

निदेशक

भारतीय प्रौद्योगिकी संसथान पालक्काड

अहिल्या इंटरग्रेटिड कैंपस, कोजीपारा पोस्ट ऑफिस

पालक्काड, केरल, 678 557

दुरभाषा: 04923 226 501 / 300

ईमेल: director@iitpkd.ac.in वेबसाइट : www.iitpkd.ac.in

#### सही उद्धरण

आई. आई. टी. पालक्काड वार्षिक प्रतिवेदन २०१७-१८ पालक्काड, केरल, भारत।

© इस प्रकाशन के किसी भी भाग को उपरोक्त पते पर निदेशक आई आई टी पालक्काड की अनुमित के बगैर पूनः प्रस्तुत नहीं किया जायेगा।

#### संकलन और संपादन

डॉ लक्ष्मी शंकर के

#### फोटो सौजन्य

श्री सोजु फ्रांसिस श्रीमती मधुमिता दिनेश आई आई टी पालक्काड स्टाफ और छात

#### डिज़ाइन सौजन्य

श्रीमती मधुमिता दिनेश

#### हिन्दी अनुवाद सौजन्य

श्रीमती एस. जानकी अय्यर

#### मुद्रण

इम्प्रेशंस मल्टी कलर ओफ़्सेट प्रिंटर्स, पालक्काड - 678 005

#### **Published**

Prof. P. B. Sunil Kumar

Director

Indian Institute of Technology Palakkad

Ahalia Intergrated Campus, Kozhippara Post Office

Palakkad, Kerala, 678 557

e-mail: director@iitpkd.ac.in

Website: www.iitpkd.ac.in

Ph: 04923 226 501/300

#### **Correct Citation**

IIT Palakkad Annual Report 2017 - 18 Palakkad, Kerala, India.

©No part of this publication shall be reproduced without permission from the Director IIT Palakkad at the above address.

#### Compiled and Edited by

Dr. Lakshmi Sankar K

#### **Photo Courtesy**

Mr. Soju Francis Mrs. Madhumita Dinesh IIT Palakkad Staff and Students

#### **Design Courtesy**

Mrs. Madhumita Dinesh

#### **Hindi Translation Courtesy**

Mrs. S. Janaki Iyer

#### Printed by

Impressions Multi Colour Offset Printers,

Palakkad - 678 005

email id: impressionspkd@gmail.com





## **Indian Institute of Technology Palakkad**

Ahalia Intergrated Campus, Kozhippara Post Office Palakkad, Kerala, 678 557 | Ph: 04923 226 501/300 e-mail: director@iitpkd.ac.in | Website: www.iitpkd.ac.in