



INDIAN INSTITUTE  
OF TECHNOLOGY  
PALAKKAD

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान पालक्काड  
वार्षिक प्रतिवेदन

ANNUAL  
REPORT  
2023 - 24



वार्षिक प्रतिवेदन  
**ANNUAL REPORT**  
2023 - 2024



IIT PALAKKAD

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान पालक्काड  
**Indian Institute of Technology Palakkad**

Nurturing Minds For a Better World

शिक्षा मंत्रालय के अधीन, भारत सरकार  
Under Ministry of Education, Government of India

# विषय-सूची

## 1

### प्राक्कथन

1

## 2

### पृष्ठभूमि

उद्देश्य

5

5

## 3

### अभिशासन

3.1 शासक मंडल

3.2 वित्त समिति

3.3 भवन निर्माण एवं कार्य समिति

3.4 प्रबंधकारिणी समिति (सीनेट)

7

7

8

8

9

## 4

### लोकजन

4.1 प्रशासन

4.2 संकायगण

4.2.1 संकाय उपलब्धियां

4.3 कर्मचारी

11

11

11

24

30

## 5

### शैक्षणिक कार्यक्रम

5.1 बी. टेक. कार्यक्रम

5.1.1 विहंगावलोकन

5.1.2 बी. टेक. पाठचर्या

5.1.3 शाखा परिवर्तन नीति

5.1.4 उन्मुखीकरण कार्यक्रम 2023-24

55

55

55

56

57

57

5.2 एम. टेक. कार्यक्रम

5.2.1 विहंगावलोकन

5.2.2 एम. टेक. पाठचर्या

58

58

58

5.3 एम. एससी. कार्यक्रम

5.3.1 विहंगावलोकन

5.3.2 एम. एससी. पाठचर्या

5.4 छात्रवृत्तियाँ एवं वित्तीय सहायता

5.5 अनुसंधान कार्यक्रम

59

59

60

60

61

## 6

### शैक्षिक / अनुसंधान सुविधाएं

63

6.1 पुस्तकालय

6.2 प्रयोगशाला सुविधाएं

6.2.1 रसायनशास्त्र

6.2.2 सिविल अभियांत्रिकी

6.2.3 कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी

6.2.4 विद्तीय अभियांत्रिकी

6.2.5 नवाचार प्रयोगशाला

6.2.6 यांत्रिक अभियांत्रिकी

6.2.7 भौतिकी

63

67

67

71

80

81

88

89

94

6.3 केंद्रीय सुविधाएं

6.3.1 केंद्रीय उपकरण सुविधा (सीआईएफ)

एवं केंद्रीय माइक्रो-नैनो फैब्रिकेशन

सुविधा (सीएमएफएफ)

6.3.2 उच्च निष्पादन कम्प्यूटिंग क्लस्टर

(एचपीसी)

6.3.3. सामग्री एवं विनिर्माण हेतु केंद्रीय

सुविधा (सीएफएमएम)

6.3.4. रीयल-टाइम वायु गुणवत्ता एवं

मौसम मॉनिटरन प्रणाली

96

96

101

103

105

6.4 केंद्र

6.4.1 पर्यावरणिक विज्ञान एवं धारणीय

अभियांत्रिकी केंद्र (एसेंस)

6.4.2 कम्प्यूटेशनल इमेजिंग केंद्र

6.4.3 भौतिक एवं रासायनिक जीवविज्ञान प्रयोगशाला

6.4.4 स्मार्ट एग्री-टेक - सैटकार्ड

6.4.5 नवीकरणीय ऊर्जा केंद्र -सी ओ आर ई

108

108

109

111

112

116

## 7

<b>करियर विकास केंद्र</b>	<b>117</b>
7.1 नियोजन	117
7.2 इंटरनशिप	118
7.3 उद्योग अकादमी सम्मेलन	119

## 8

<b>अनुसंधान प्रायोजित परियोजनाएं एवं परामर्शदायी</b>	<b>121</b>
8.1 प्रायोजित अनुसंधान	122
8.2 परामर्शदायी परियोजनाएं	140
8.3 अनुसंधान सहयोग	146

## 9

<b>अंतरराष्ट्रीय संबंध कार्यालय</b>	<b>182</b>
-------------------------------------	------------

## 10

<b>अनुसंधान प्रकाशन एवं सम्मेलनों कार्यशालाओं/संगोष्ठियों में प्रस्तुतीकरण</b>	<b>195</b>
10.1 अनुसंधान प्रकाशन / पुस्तक अध्याय / पेटेंट	195
10.2 सम्मेलन / कार्यशालाएँ / परिसंवाद / संगोष्ठी	219

## 11

<b>अवसंरचना</b>	<b>293</b>
-----------------	------------

## 12

<b>छात्रावास सुविधाएं एवं छात्र कल्याण</b>	<b>301</b>
12.1 छात्रावास सुविधाएं	301
12.2 छात्र कल्याण	301
12.2.1. परामर्श सेवाएँ	301
12.2.2. संस्थान क्लीनिक	302
12.2.3. खेलकुद कार्यक्रम एवं सुविधाएं	303

## 13

<b>दीक्षांत समारोह 2023</b>	<b>304</b>
-----------------------------	------------

## 14

<b>अन्य शैक्षणिक उद्देश्य</b>	<b>311</b>
14.1 पूर्व छात्र प्रकोष्ठ	311
14.2 संस्थान दिवस	312
14.3 अनुसंधान अध्येता दिवस	313
14.4 उन्नत भारत अभियान	313
14.5 संस्थान आउटरीच गतिविधियां	315
14.6 नवाचार एवं उद्भवन	319

## 15

<b>परिगोष्ठियां एवं अन्य सम्भाषण</b>	<b>322</b>
--------------------------------------	------------

## 16

<b>कादंबिनी – आईआईटी पालक्काड के महिलाओं का मंच</b>	<b>324</b>
---	------------

## 17

<b>आईआईटी पालक्काड स्थित जीवन</b>	<b>325</b>
17.1 छात्र क्लब गतिविधियाँ	325
17.2 एनएसएस आईआईटी पालक्काड	332

## 18

<b>समारोह</b>	<b>341</b>
---------------	------------

# CONTENTS

## 1

### Foreword 1

## 2

### Background 5

Objectives 5

## 3

### Governance 7

3.1 BoG 7

3.2 Finance Committee 8

3.3 Building and Works Committee 8

3.4 Senate 9

## 4

### People 33

4.1 Administration 33

4.2 Faculty 33

4.2.1 Faculty Achievements 46

4.3 Staff 52

## 5

### Academic Programme 55

5.1 B.Tech programme 55

5.1.1 Overview 55

5.1.2 B.Tech Curriculum 56

5.1.3 Branch Change Policy 57

5.1.4 Orientation Programme 2023-24 57

5.2 M.Tech Programme 58

5.2.1 Overview 58

5.2.2 M.Tech Curriculum 58

5.3 MSc Programme 59

5.3.1 Overview 59

5.3.2 MSc Curriculum 60

5.4 Scholarships and Financial Assistance 60

5.5 Research Programmes 61

## 6

### Academic/ Research Facilities 63

6.1 Library 63

6.2 Laboratory Facilities 67

6.2.1 Chemistry 67

6.2.2 Civil Engineering 71

6.2.3 Computer Science and Engineering 80

6.2.4 Electrical Engineering 81

6.2.5 Innovation Lab 88

6.2.6 Mechanical Engineering 89

6.2.7 Physics 94

6.3 Central Facilities 96

6.3.1 Central Instrumentation Facility (CIF) & Central Micro-Nano Fabrication Facility (CMFF) 96

6.3.2 High Performance Computing Cluster (HPC) 101

6.3.3 Central Facility for Materials and Manufacturing (CFMM) 103

6.3.4 Real-time air quality and weather monitoring system 105

6.4 Centres 108

6.4.1 ESSENCE 108

6.4.2 Centre for Computational Imaging 109

6.4.3 Physical and Chemical Biology Laboratory 111

6.4.4 Smart Agri-Tech - SATCARD 112

6.4.5 Centre for Renewable Energy -CoRE 116

## 7

### Career Development Centre 117

7.1 Placement 117

7.2 Internship 118

7.3 Industry Academia Conclave 119

# 8

## Research - Sponsored Projects & Consultancy 149

8.1 Sponsored Research	150
8.2 Consultancy Projects	172
8.3 Research Collaborations	178

# 9

## Office of International Relations 182

# 10

## Research Publications & Presentation in Conferences/ Workshops/ Seminars 243

10.1 Research Publication / Book Chapters / Patents	243
10.2 Conferences / Workshops / Symposium / Seminars	268

# 11

## Infrastructure 293

# 12

## Hostel Facilities and Student Wellness 301

12.1 Hostel Facilities	301
12.2 Student Wellness	301
12.2.1 Counselling Services	301
12.2.2 Institute Clinic	302
12.2.3 Sports Events & Facilities	303

# 13

## The Convocation 2023 304

# 14

## Other Academic Pursuits 311

14.1 Alumni Cell	311
14.2 Institute Day	312
14.3 Research Scholar's Day	313
14.4 Unnat Bharat Abhiyan	313
14.5 Institute Outreach Activities	315
14.6 Innovation and Incubation	319

# 15

## Colloquia and other Talks 322

# 16

## Kadambini - The Women's Forum of IIT Palakkad 324

# 17

## Life at IIT Palakkad 325

17.1 Student Club Activities	325
17.2 NSS IIT Palakkad	332

# 18

## Celebrations 341

# प्राक्कथन FOREWORD



आईआईटी पालक्काड की नौवीं वार्षिक रिपोर्ट आपके साथ साझा करना मेरे लिए हर्ष एवं सम्मान का विषय है। आईआईटी पालक्काड अपनी बहु-विषयक जांच तथा सहयोग में हमें नए पथों पर मार्गदर्शित करने में सतत अग्रसर है। हमारा आदर्श वाक्य 'एक बेहतर विश्व हेतु मशितष्कीय पोषण' आज भी हमारे दृष्टिकोण की दर्शाता है एवं आईआईटी पालक्काड वर्ग के प्रत्येक सदस्य को हमारे द्वारा किए जाने वाले प्रत्येक कार्य में उत्कृष्टता हेतु निरंतर, रचनात्मक और संरचनात्मक रूप से प्रयास करने के लिए प्रेरित करता है। वर्ष 2023-24 में संस्थान की शैक्षणिक, अनुसंधान और आउटरीच गतिविधियों में महत्वपूर्ण प्रगति देखने को प्राप्त हुई।



आईआईटी पालक्काड पांच बी.टेक पाठ्यक्रम, छह एम.टेक पाठ्यक्रम और तीन एम.एससी पाठ्यक्रम सहित पाठ्यक्रमों की एक व्यापक श्रृंखला प्रदान करता है, जो 1300 से अधिक व्यक्तियों के विविध छात्र समूह की जरूरतों को पूरा करता है। सरकारी मानदंडों के अनुसार महिला छात्रों की संख्या में वृद्धि करने हेतु अतिरिक्त सीटें भी शामिल की गई हैं। जबकि 14 पीएचडी शोधार्थियों को गुणवत्ता सुधार कार्यक्रम (क्यूआईपी) योजना के तहत नामांकित किया गया, आईआईटी पालक्काड के दो पीएचडी शोधार्थियों को प्रतिष्ठित प्रधान मंत्री अनुसंधान फेलोशिप (पीएमआरएफ) के लिए चुना गया। वर्ष 2023-24 में संस्थान ने अपनी पोस्ट-डॉक्टरल फेलोशिप योजना को पुनः सक्रिय किया एवं जिसके तहत 13 पोस्ट-डॉक्टरल फेलो संस्थान में शामिल हुए। हमारे लिए यह गर्व की बात है कि हमारे छात्र विभिन्न राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय आयोजनों और गैर-शैक्षणिक गतिविधियों में महत्वपूर्ण उपलब्धियां हासिल कर रहे हैं, जैसा कि हमारे संकाय सदस्यों ने अपने अनुसंधान हेतु विभिन्न पुरस्कारों और मान्यताओं तथा महत्वपूर्ण बाह्य अनुसंधान एवं संपादकीय पदों पर नियुक्तियों के माध्यम से संस्थान को

It is my pleasure and privilege to share with you the Ninth Annual Report of IIT Palakkad. IIT Palakkad is steadily moving forward in its multidisciplinary inquiry and collaborations leading us down new paths. Our motto 'Nurturing minds for a better world' remains the hallmark of our approach and drives every member of IIT Palakkad community to constantly, creatively and constructively strive for excellence in everything we do. The year 2023-24 marked significant advancement in academic, research, and outreach activities of the institute.

IIT Palakkad offers an extensive range of programs including five B.Tech programs, six M.Tech programs, and three M.Sc programs, catering to a diverse student body of over 1300 individuals. Supernumerary seats to improve female students' intake as per Government norms have also been incorporated. While 14 Ph.D. scholars were enrolled under the Quality Improvement Programme (QIP) Scheme, two Ph.D. scholars

गौरवान्वित किया है। इस वर्ष के नियोजन सत्र में कुल 151 प्रस्ताव के साथ 135 कंपनियों ने भाग लिया। वर्ष 2024 के बैच को दिया गया औसत घरेलू सीटीसी 13.65 लाख रुपये था एवं इस सीज़न में दिया गया उच्चतम पैकेज 41.6 लाख रुपये का था।

आईआईटी पालक्काड अपने समुदाय को व्यापक शिक्षण वातावरण सुनिश्चित करने के उद्देश्य से, विश्वस्तरीय आधारभूत संरचना एवं अत्याधुनिक अनुसंधान सुविधाएँ प्रदान करता है। हमारी केंद्रीय सुविधाएँ, जैसे कि सेंट्रल इंस्ट्रूमेंटेशन फैसिलिटी (सीआईएफ), सेंट्रल माइक्रो फैब्रिकेशन फैसिलिटी (सीएमएफएफ), सेंट्रल फैसिलिटी फॉर मैटेरियल्स एंड मैनुफैक्चरिंग इंजीनियरिंग (सीएफएमएम) और सेंटर फॉर एजुकेशन टेक्नोलॉजी (सीईटी), उच्च गुणवत्ता वाले अनुसंधान को सहयोग प्रदान करने हेतु सतत अग्रसर हैं। हमारी पूरी तरह से कम्प्यूटरीकृत सेंट्रल लाइब्रेरी 8000 से अधिक मुद्रित, बार-कोडेड और आर एफ आई डी (RFID) टैग की गई पुस्तकों एवं कई (85 शीर्षक) ई-पुस्तकों के साथ वृहद संख्या में उपलब्ध हो गई है। आधारभूत संरचना के मोर्चे पर, संस्थान अब अपने स्थायी परिसर 'सह्याद्री' में पूरी तरह से कार्यात्मक है। लगभग 1000 छात्रों की क्षमता वाले दो छात्रावास भवन, एक भोजनागार, एक कक्षागृह परिसर, एक अनुसंधान परिसर और सेवा भवन, जैसे कि एसटीपी, डब्ल्यूटीपी, सबस्टेशन, एसी प्लांट, सॉलिड वेस्ट मैनेजमेंट भवन एवं 4 कक्षाओं, 4 प्रयोगशालाओं, 20 संकाय कक्ष और 80 अनुसंधान छात्र कक्ष सहित एक प्रीकास्ट भवन का निर्माण भी इस वर्ष पूरा हो गया। अब तक, चरण 1ए परियोजना की समग्र प्रगति 66% है।

आईआईटी पालक्काड में उद्योग सहयोग एवं प्रायोजित अनुसंधान केंद्र (आईसी एंड एसआर) 158 प्रायोजित परियोजनाओं तथा 43 परामर्श परियोजनाओं को सेवाएँ प्रदान करता है। इनमें से कुछ सहयोगों में सेंटर फॉर मैनेजमेंट डेवलपमेंट, त्रिवेंद्रम, नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी कालीकट, इंटेक एडिटिव सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड, बेंगलुरु, आईसीएआर सेंट्रल ट्यूबर क्रॉस रिसर्च इंस्टीट्यूट, सदरन रीजनल लोड डिस्पैच सेंटर (एसआरएलडीसी), ग्रिड इंडिया, पीएसजीआईएस, पीएसजीआईटेक, बीपीसीएल एंड सीएचटी, डेन डायग्नोस्टिक्स एंड पॉलीक्लिनिक, पालक्काड, केरल एग्रीकल्चरल यूनिवर्सिटी (केएयू), एनटीपीसी विद्वत व्यापार निगम लिमिटेड (एनवीवीएन),

from IIT Palakkad were selected for the prestigious Prime Minister Research Fellowship (PMRF). In 2023-24 the Institute re-activated its post-doctoral fellowship scheme and 13 post-doctoral fellows joined the Institute. Much to our pride our students continue to make significant achievements in various national & international events and non-scholastic activities as are our faculty members who have brought laurels to the Institute through various awards & recognitions for their research and appointments to important external research and editorial positions. This year's placement season witnessed participation of 135 companies with a total of 151 offers. The average domestic CTC offered to 2024 batch was INR 13.65 lakhs and the highest package offered this season was INR 41.6 lakhs.

To ensure a comprehensive learning environment, IIT Palakkad provides its community with world-class infrastructure and state-of-the-art research facilities. Our central facilities, like, the Central Instrumentation Facility (CIF), the Central Micro Fabrication Facility (CMFF), Central Facility for Materials and Manufacturing Engineering (CFMM) and the Centre for Education Technology (CET), continue to augment in scope for supporting high quality research. Our fully computerised Central Library has grown bigger with more than 8000 printed, bar-coded and RFID tagged books and a number of (85 titles) e-books. On the infrastructure front, the Institute is now fully functional on its permanent campus 'Sahyadri'. The construction of two Hostel Buildings with the capacity to house 1000 students, a dining area, a classroom complex, a Research complex and service buildings, like, STP, WTP, Substation, AC plant, Solid Waste Management building and a precast building with 4 Classrooms, 4 laboratories, 20 faculty cabins and 80 Research Scholar cabins was also completed this year. As of now, the overall progress of the Phase 1A project stands at 66%.

आईआईटी गुवाहाटी टेक्नोलॉजी इनोवेशन एंड डेवलपमेंट फाउंडेशन, टीएम ऑटोमोटिव सीटिंग सिस्टम्स प्राइवेट लिमिटेड, नाडीसेंस मेड टेक एलएलपी, कर्नाटक, जेडएफ विंड पावर टेक्नोलॉजीज, कोयंबटूर एवं पीएसजी इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एंड एप्लाइड रिसर्च, कोयंबटूर, आदि के साथ समझौता ज्ञापन शामिल हैं।

आईआईटी पालक्काड में अनुसंधान कार्यों में स्थानीय पारिस्थितिकी तंत्र के लिए सर्वाधिक महत्वपूर्ण क्षेत्रों को प्राथमिकता दी जाती है, जिनमें कृषि इंजीनियरिंग तथा खाद्य विज्ञान, जल संसाधन एवं जल विज्ञान, भू-तकनीकी इंजीनियरिंग, पारिस्थितिकी और स्थिरता, तथा स्वास्थ्य और जैव-चिकित्सा विज्ञान एवं इंजीनियरिंग शामिल हैं। आईआईटी पालक्काड ने भारत भर में 25 प्रौद्योगिकी नवाचार केंद्रों (टीआईएच) में से आईआईटी पालक्काड प्रौद्योगिकी आईहब फाउंडेशन (आईपीटीआईएफ) को शामिल किया है, जिसे भारत सरकार के विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा अंतःविषय साइबर-भौतिक प्रणालियों (एनएम-आईसीपीएस) पर राष्ट्रीय मिशन के तहत सहयोग प्राप्त है। आईआईटी पालक्काड के उन्नत अनुसंधान एवं विकास हेतु स्मार्ट एग्रीटेक अनुसंधान केंद्र (सैटकार्ड) की स्थापना अगस्त 2023 में किसानों तक प्रौद्योगिकी को उसके सरलतम रूप में पहुंचाने के उद्देश्य से की गई थी। नवीकरणीय ऊर्जा केंद्र (CoRE) नवीकरणीय ऊर्जा के क्षेत्र में शैक्षणिक अनुसंधान, सहयोग एवं कौशल विकास पहलों का समन्वय करता है।

शैक्षणिक और अनुसंधान गतिविधियों के अतिरिक्त, संस्थान समुदाय अपनी सामाजिक उत्तरदायित्व को आगे बढ़ाने के लिए निरंतर प्रतिबद्ध है। भारत सरकार के उन्नत भारत अभियान (यूबीए) के क्षेत्रीय समन्वयक संस्थान के रूप में, संस्थान की गतिविधियों में आईआईटीपीकेडी में यूबीए के तहत नामांकित उच्च शिक्षा संस्थानों की भागीदारी के साथ स्थानीयकृत एसडीजी पर कार्यशाला का आयोजन, केरल सरकार के स्थानीय स्वशासन विभाग के साथ साझेदारी कर डिजी केरलम - केरल सरकार के संपूर्ण डिजिटल साक्षरता अभियान को उत्प्रेरित करना और एनसीआई यूबीए आईआईटी दिल्ली के सहयोग से व्याख्यान श्रृंखला आयोजित करना शामिल है। पालक्काड मैथ सर्कल, आईआईटी पालक्काड की एक अन्य आउटरीच पहल मुख्य रूप से हाई स्कूल के छात्रों पर लक्षित है और यह एक गणित सर्कल के विचार पर केंद्रित है जो पेशेवर गणितज्ञों को सीधे हाई स्कूल

The Centre for Industry Collaboration and Sponsored Research (IC&SR) at IIT Palakkad, caters to 158 Sponsored Projects and 43 Consultancy Projects. A few of these collaborations include MoUs with the Centre for Management Development, Trivandrum, National Institute of Technology Calicut, Intech Additive Solutions Pvt. Limited, Bengaluru, ICAR Central Tuber Crops Research Institute, Southern Regional Load Despatch Centre (SRLDC), GRID India, PSGIAS, PSGiTech, BPCL & CHT, Dane Diagnostics and Polyclinic, Palakkad, Kerala Agricultural University (KAU), NTPC Vidyut Vyapar Nigam Limited (NVVN), IIT Guwahati Technology Innovation and Development Foundation, TM Automotive Seating Systems Pvt. Ltd., Naadisens Med Tech LLP, Karnataka, ZF Wind Power Technologies. Coimbatore, and PSG Institute of Technology & Applied Research, Coimbatore, among others.

Research pursuits at IIT Palakkad prioritize areas of utmost significance to the local ecosystem, including Agricultural Engineering and Food Science, Water Resources and Hydrology, Geotechnical Engineering, Ecology and Sustainability, and Health and Biomedical Sciences & Engineering. IIT Palakkad has incorporated IIT Palakkad Technology IHub Foundation (IPTIF) as one among the 25 Technology Innovation Hubs (TIH) across India, backed by Department of Science and Technology, Government of India, under its National Mission on Interdisciplinary Cyber-Physical Systems (NM-ICPS). The Smart AgriTech Research Centre for Advanced Research and Development (SATCARD) of IIT Palakkad was established in August 2023, with the objective of bringing technology in its simplest form to our farmers. The Centre for Renewable Energy - CoRE coordinates the academic research, collaboration and skill development initiatives in the area of renewable energy.

In addition to academic and research activities, the Institute community is continually committed

के छात्रों से जोड़ता है। पेल ब्लू डॉट, आईआईटी पालक्काड, पालक्काड जिला पुस्तकालय और यूबीए द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित एक सार्वजनिक व्याख्यान श्रृंखला का उद्देश्य विविध विषयों पर विश्व भर के प्रमुख विचारकों द्वारा वार्ता आयोजित करके लोगों में वैज्ञानिक जांच एवं आलोचनात्मक दृष्टिकोण को बढ़ावा देना है। आईआईटी पालक्काड अपने युवा एनएसएस छात्र स्वयंसेवकों को साल भर चलने वाली गतिविधियों के माध्यम से निस्वार्थ लोक सेवा में शामिल होने के लिए प्रोत्साहित करता है। इसके अतिरिक्त, संस्थान के तकनीकी-सांस्कृतिक उत्सव 'पेट्रिकोर', 'कादम्बिनी', महिला मंच एवं विभिन्न छात्र क्लबों की पहल दैनिक जीवन की एकरसता को तोड़ने एवं रचनात्मक ऊर्जा को प्रज्वलित करने के लिए डिज़ाइन की गई है।

हमारे उत्कृष्ट संकाय, कर्मचारीसदस्यों और छात्रों की कड़ी मेहनत, समर्पण और उत्साह के साथ-साथ हमारी अत्याधुनिक शिक्षण और अनुसंधान सुविधाओं के साथ आईआईटी पालक्काड परिपूर्णता की अपनी यात्रा में एक बड़ी छलांग लगाने के लिए पूरी तरह से तैयार है। मैं अपनी टीम को उनके प्रयासों के लिए धन्यवाद देता हूँ एवं उनके प्रतिभा की पुरजोर सराहना करता हूँ। मैं संस्थान की ओर से, संस्थान के बोर्ड ऑफ गवर्नर्स और शिक्षा मंत्रालय द्वारा दिए गए समस्त मार्गदर्शन एवं सहयोग के प्रति धन्यवाद देना चाहता हूँ।

धन्यवाद

प्रो. ए. शेषाद्री शेखर

(निदेशक आईआईटी पालक्काड)

to furthering its social responsibility. As a Regional Coordinating Institute of Unnat Bharat Abhiyan (UBA) of GoI, institute's activities include organising Workshop on Localised SDGs with the participation of HEIs enrolled under UBA at IITPKD, partnering with Local Self Government Department, Government of Kerala, to catalyse Digi Keralam - Total Digital Literacy Campaign of Government of Kerala, and conducting lecture series in association with NCI UBA IIT Delhi. Palakkad Math Circle, another IIT Palakkad outreach initiative is primarily targeted at high school students and is centred around the idea of a Math Circle that directly connects professional mathematicians with high school students. Pale Blue Dot, a Public Lecture Series jointly organised by IIT Palakkad, Palakkad District Library and UBA aims to promote scientific inquiry and critical thinking in the community by organizing talks by prominent thinkers from around the world on diverse topics. IIT Palakkad encourages its young NSS student volunteers to engage in selfless community service through a range of year-round activities. Additionally, initiatives by 'PETRICHOR,' the institute's techno-cultural festival, 'Kadambini,' the Women's Forum, and various student clubs are designed to disrupt the monotony of daily life and ignite creative energies.

With the rigour, dedication and enthusiasm of our excellent faculty, staff and students combined with our state-of-the art teaching and research facilities IIT Palakkad is all set to take a big leap forward in its journey to perfection. I thank my team for their efforts and am appreciative of the talent they represent. On behalf of the institute, I also wish to thank the Board of Governors of the institute and the MoE for all the guidance and support provided.

Thank you.

Prof. A. Seshadri Sekhar

(Director IIT Palakkad)

# पृष्ठभूमि BACKGROUND



भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी) की स्थापना भारत सरकार द्वारा एक केंद्रीय परिनियम, प्रौद्योगिकी संस्थान अधिनियम, 1961 के तहत राष्ट्रीय महत्व के संस्थानों के रूप में की गई थी। जुलाई 2014 के केंद्रीय बजट में केरल राज्य में एक आईआईटी का प्रस्ताव रखा गया एवं दिनांक 20 नवंबर, 2014 को, शिक्षा मंत्रालय उस समय के मानव संसाधन और विकास मंत्रालय (एमएचआरडी) द्वारा आईआईटी मद्रास को इसके संरक्षक संस्थान के रूप में नामित किया गया। लोकसभा ने दिनांक 25 जुलाई, 2016 को छह नए आईआईटी की स्थापना के लिए विधेयक पारित किया।

आईआईटी पालक्काड ने 2015 में कोझिप्पारा में अहालिया एकीकृत परिसर के किराए के परिसर में 120 छात्रों के शुरुआती नामांकन के साथ कार्य करना आरंभ किया। हालाँकि, वर्ष 2019 के प्रारंभ में, आईआईटी पालक्काड ने अपने संचालन को आंशिक रूप से नीला परिसर में स्थानांतरित कर दिया, जो इसके स्थायी परिसर का अंश है। मार्च 2024 से, संस्थान अपने स्थायी परिसर 'सह्याद्री' में पूरी तरह से कार्य संचालन कर रहा है।

संस्थान देश के विभिन्न भागों से आए तेज-तर्रार छात्रों एवं संकाय सदस्यों का परिपोषण करने के साथ-साथ, भारत का एक सूक्ष्म जगत बनकर उभरा है। यह छात्रों, संकाय और कर्मचारियों की सभी व्यावसायिक एवं व्यक्तिगत आवश्यकताओं को पूरा करने हेतु अत्याधुनिक सुविधाओं एवं सुख साधनों से सुसज्जित है। वर्तमान में, संस्थान 1300 से अधिक व्यक्तियों के विविध छात्र समूह की आवश्यकता को पूरा करते हुए पाँच बी.टेक कार्यक्रम, छह एम.टेक कार्यक्रम, तीन एम.एससी कार्यक्रम और डॉक्टरेट कार्यक्रम सहित कार्यक्रमों की एक विस्तृत श्रृंखला प्रदान करता है।

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 Education (MoE) the then Ministry of Human Resources and Development (MHRD). The Lok Sabha passed the bill for the establishment of six new IITs on July 25, 2016.

IIT Palakkad began operations in 2015 with an initial enrollment of 120 students on the rented premises of the Ahalia Integrated Campus in Kozhippara. However, in early 2019, IIT Palakkad partially shifted its operations to the Nila campus, which forms part of its permanent campus. Since March 2024, the Institute is fully functional on its permanent campus 'Sahyadri'.

The Institute nurtures a vibrant student and faculty community drawn from different parts of the country and has emerged as a microcosm of India. It is equipped with state of the art facilities and amenities to meet all the professional and personal needs of the students, faculty and staff. Currently, the institute offers an extensive range of programmes including five B.Tech programmes, six M.Tech programmes, three M.Sc programmes, and doctoral programmes catering to a diverse student body of over 1300

संस्थान पोस्टडॉक्टरल फेलोशिप भी प्रदान करता है।

सुरम्य सह्याद्री पर्वत श्रृंखला के समीप स्थित, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान पालक्काड का नया परिसर 500 एकड़ के विशाल भू-खंड में फैला हुआ है। पालक्काड जिले में कोच्चि कोयम्बटूर राजमार्ग के निकट रणनीतिक रूप से स्थित यह परिसर आश्चर्यजनक प्राकृतिक परिवेश के साथ एक प्रमुख स्थान प्रदान करता है। 1300 विद्यार्थियों की क्षमता के अनुरूप निर्मित यह अत्याधुनिक परिसर संस्थान के लिए एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर है। यह संस्थान की सर्वोच्च अवसंरचना उपलब्ध कराने की अटूट प्रतिबद्धता का उदाहरण है, जो एक पोषणकारी और समृद्ध शिक्षण वातावरण का निर्माण करता है।

## उद्देश्य

- विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी में उच्च श्रेणी शिक्षा प्रदान करने के लिए सर्वोत्तम शैक्षणिक अवसंरचना तथा अंतरशास्त्रीय अनुसंधान हेतु छात्रों एवं संकाय सदस्य दोनों के लिए एक सृजनात्मक वातावरण उपलब्ध करवाना।
- उद्योगों की बढ़ती मांग की पूर्ति के लिए छात्र क्षमताओं में वृद्धि करना।
- छात्र-संकाय अनुपात, अनुसंधान आउटपुट, जर्नलों में प्रकाशन, तथा छात्रों के नियोजन में वैश्विक मानकों का अनुरक्षण करना।
- आमजनों के कल्याणार्थ आर्थिक वृद्धि में प्रोत्साहन द्वारा वांछित प्रौद्योगिकीय हस्तक्षेप से भारत सरकार/राज्य सरकार की विभिन्न नवीन एवं चल रही योजनाओं के माध्यम से राष्ट्र निर्माण में भागीदारी तथा इसके प्रति अवदान करना।
- अनुसंधान एवं विकास परामर्श उपलब्ध करवाना, जो एक स्वस्थ उद्योग-अकादेमिया पार्टनरशिप सृजित करेगा, जिसके द्वारा स्वदेशी उत्पादनकर्ताओं को प्रतियोगी लाभ उपलब्ध करवाया जा सकेगा।

individuals. The Institute also offers postdoctoral fellowships.

Nestled against the picturesque Sahyadri mountain range, the Indian Institute of Technology Palakkad's new campus sprawls across a vast expanse of 500 acres. Strategically positioned near the Kochi Coimbatore highway in Palakkad district, the campus offers a prime location with stunning natural surroundings. Designed to accommodate 1300 students, the state-of-the-art campus represents a significant milestone for the institute. It exemplifies the institution's unwavering commitment to providing top-notch infrastructure that creates a nurturing and enriching learning environment.

## Objectives

- To provide the best educational infrastructure and facilities to impart world-class education in science and technology and to foster a creative atmosphere for interdisciplinary research by both students and faculty.
- To increase and improve student intake and preparedness to meet the growing demands of industry.
- To match global standards in student-faculty ratio, research output, publications in journals and placement of students.
- To participate in, and contribute to nation building through various flagship schemes of the Government of India/State Governments that require technological interventions, thereby facilitating and promoting welfare of citizens.
- To provide research and development consultancy, through industry-academia partnerships and innovation-incubation ecosystems, and thereby ensure a competitive edge for indigenous manufacturing.

# अभिशासन GOVERNANCE

# 3

## 3.1 अभिशासन मंडल

### BOARD OF GOVERNORS

#### अध्यक्ष

श्री रमेश वेंकटेश्वरन, अनुबद्ध संकाय, आईआईएम  
बैंगलोर एवं आईआईएम उदयपुर

#### सदस्यगण

प्रो. ए. शेषाद्रि शेखर, निदेशक, आईआईटी पालक्काड  
(पदेन सदस्य)

श्रीमती सौम्या गुप्ता, संयुक्त सचिव (टीई),  
एमएचआरडी

श्रीमती इशिता रॉय आईएएस, प्रमुख सचिव, उच्च  
शिक्षा विभाग, केरल सरकार (पदेन सदस्य)

श्री ए. अनबारसु, प्रमुख सचिव (शिक्षा), शिक्षा विभाग,  
यूटीएलए

प्रो. एल.एस. गणेश, आईआईटी मद्रास

डॉ. सुब्बैया शनमुगम, प्रोफेसर, किलपौक मेडिकल  
कॉलेज, चेन्नई

श्री रघु वेराबेली, मैनेजिंग पार्टनर, सीजीके टेक्नोलॉजीज,  
हैदराबाद

प्रो. सोवन लाल दास, आई आई टी पालक्काड

डॉ. पीयूष पी. कुरूर, आईआईटी पालक्काड

डॉ. गणेश नटराजन, प्रभारी कुलसचिव, आईआईटी  
पालक्काड

#### Chairperson

Shri. Ramesh Venkateswaran, Adjunct Faculty,  
IIM Bangalore and IIM Udaipur

#### Members

Prof. A. Seshadri Sekhar, Director, IIT Palakkad  
(Ex-officio Member)

Smt. Saumya Gupta, Joint Secretary (TE), MHRD

Smt. Ishita Roy IAS, Principal Secretary,  
Department of Higher Education, Government of  
Kerala (Ex-officio Member)

Shri. A. Anbarasu, Principal Secretary  
(Education), Department of Education, UTLA

Prof. L. S. Ganesh, IIT Madras

Dr. Subbiah Shanmugam, Professor, Kilpauk  
Medical College, Chennai

Shri. Raghu Verabelli, Managing Partner, CGK  
Technologies, Hyderabad

Prof. Sovan Lal Das, IIT Palakkad

Dr. Piyush P. Kurur, IIT Palakkad

Dr. Ganesh Natarajan, Registrar (i/c), IIT  
Palakkad (Secretary to the BoG)

## 3.2 वित्त समिति

### 3.2 FINANCE COMMITTEE

#### अध्यक्ष

श्री. रमेश वेंकटेश्वरन, सहायक संकाय, आईआईएम  
बैंगलोर और आईआईएम उदयपुर

#### सदस्यगण

प्रो. ए. शेषाद्री शेखर, निदेशक, आईआईटी पालक्काड  
श्रीमती सौम्या गुप्ता, संयुक्त सचिव (टीई), एमओई,  
भारत सरकार

श्री संजोग कपूर, जेएस और एफए, उच्च शिक्षा विभाग,  
एमओई, भारत सरकार

प्रो. लिगी फिलिप, डीन (योजना), आईआईटी मद्रास

प्रो. टॉम वी मैथ्यू, सिविल इंजीनियरिंग, आईआईटी  
बॉम्बे

डॉ. गणेश नटराजन, कुलसचिव (प्रभारी), आईआईटी  
पालक्काड (सदस्य सचिव)

#### Chairperson

Shri. Ramesh Venkateswaran, Adjunct Faculty,  
IIM Bangalore and IIM Udaipur

#### Members

Prof. A. Seshadri Sekhar, Director, IIT Palakkad

Smt. Saumya Gupta, Joint Secretary (TE), MoE,  
Government of India

Shri. Sanjog Kapoor, JS & FA, Department of  
Higher Education, MoE, Government of India

Prof. Ligy Philip, Dean (Planning), IIT Madras

Prof. Tom V Mathew, Civil Engineering, IIT  
Bombay

Dr. Ganesh Natarajan Registrar (i/c), IIT  
Palakkad (Member Secretary)

## 3.3 भवन निर्माण एवं कार्य समिति

### 3.3 BUILDING AND WORKS COMMITTEE

#### अध्यक्ष

प्रो. ए. शेषाद्री शेखर, निदेशक, आईआईटी पालक्काड

#### सदस्यगण

प्रोफेसर एस. ए. सन्नसिराज, अध्यक्ष, इंजीनियरिंग  
यूनिट, आईआईटी मद्रास

श्री एस. रामानुजम, सेवानिवृत्त निदेशक, डीसीएसईएम,  
डीईई, मुंबई

श्री पी. सौंदरराज, सेवानिवृत्त डीडीजी, सीपीडब्ल्यूडी,  
चेन्नई, उप मुख्य अभियंता (ई), केएसईबी, पालक्काड

मुख्य अभियंता, सीपीडब्ल्यूडी, तिरुवन्तपुरम

डॉ. वी. सेंथिलकुमार, अध्यक्ष, अभियांत्रिकी कार्य  
विभाग, आईआईटी पालक्काड (सदस्य)

#### Chairperson

Prof. A. Seshadri Sekhar, Director, IIT Palakkad

#### Members

Prof. S. A. Sannasiraj, Chairman, Engineering  
Unit, IIT Madras

Shri S. Ramanujam, Rtd Director, DCSEM, DAE,  
Mumbai

Shri P. Soundararaj, Rtd DDG, CPWD, Chennai,  
Chief Engineer, CPWD, Thiruvananthapuram  
Deputy Chief Engineer (E), KSEB, Palakkad

Dr. V. Senthilkumar, Chairman (EWD) (Member  
Secretary)

## 3.4 प्रबंधकारिणी समिति (सीनेट)

### 3.4 SENATE

#### अध्यक्ष

**प्रो. ए. शेषाद्री शेखर**, निदेशक, आईआईटी पालक्काड (पदेन)

#### सदस्यगण

**प्रो. जगदीश बायरी**, डीन (छात्र मामले) (पदेन) और विभागाध्यक्ष, बीएसई

**प्रो. आनंद टी. एन. सी**, डीन (अकादमिक)

**प्रो. शांताकुमार मोहन**, डीन (आईसी एंड एसआर)

**प्रो. सोवन लाल दास**, प्रोफेसर, मैकेनिकल इंजीनियरिंग

**डॉ. दिनेश जगदीसन**, विभागाध्यक्ष, रसायन विज्ञान (पदेन)

**डॉ. अनिल कुमार एम. वी.**, विभागाध्यक्ष, सिविल इंजीनियरिंग (पदेन)

**डॉ. जसीन बाबू**, विभागाध्यक्ष, कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग (पदेन)

**डॉ. नारायणन सी. के.**, विभागाध्यक्ष, डेटा विज्ञान (पदेन)

**डॉ. रेवती पद्मनाभन**, विभागाध्यक्ष, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग (पदेन)

**डॉ. रीनू पुत्रूस**, विभागाध्यक्ष, मानविकी और सामाजिक विज्ञान (पदेन)

**डॉ. अशोक कुमार एम.**, विभागाध्यक्ष, गणित (पदेन)

**डॉ. समरजीत चंदा**, विभागाध्यक्ष, मैकेनिकल इंजीनियरिंग (पदेन)

**डॉ. जयकुमार बालकृष्णन**, विभागाध्यक्ष, भौतिकी (पदेन)

**डॉ. दीपक जायसवाल**, विभागाध्यक्ष, एससेंस (पदेन)

**प्रो. श्रीलता के.**, मानविकी और सामाजिक विज्ञान विभाग, आईआईटी मद्रास

**प्रो. सुब्रमण्यम रामकृष्णन**, रसायन विज्ञान विभाग, आईआईएससी बेंगलोर

**प्रो. श्रीकांत वेदांतम**, इंजीनियरिंग डिजाइन विभाग, आईआईटी मद्रास

**डॉ. पीयूष पी. कुरुर**, एसोसिएट प्रोफेसर, कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग

#### Chairperson

**Prof. A. Seshadri Sekhar**, Director, IIT Palakkad (Ex-officio)

#### Members

**Prof. Jagadeesh Bayry**, Dean (Students Affairs) (Ex-officio) & HoD, BSE

**Prof. Anand T. N. C.**, Dean (Academics)

**Prof. Santhakumar Mohan**, Dean (IC&SR)

**Prof. Sovan Lal Das**, Professor, Mechanical Engineering

**Dr. Dinesh Jagadeesan**, HoD, Chemistry (Ex-officio)

**Dr. Anil Kumar M. V.**, HoD, Civil Engineering (Ex-officio)

**Dr. Jasine Babu**, HoD, Computer Science and Engineering (Ex-officio)

**Dr. Narayanan C. K.**, HoD, Data Science (Ex-officio)

**Dr. Revathy Padmanabhan**, HoD, Electrical Engineering (Ex-officio)

**Dr. Reenu Punnoose**, HoD, Humanities and Social Sciences (Ex-officio)

**Dr. Ashok Kumar M.**, HoD, Mathematics (Ex-officio)

**Dr. Samarjeet Chanda**, HoD, Mechanical Engineering (Ex-officio)

**Dr. Jayakumar Balakrishnan**, HoD, Physics (Ex-officio)

**Dr. Deepak Jaiswal**, HoC, ESSENCE (Ex-officio)

**Prof. Srilata K.**, Department of Humanities and Social Sciences, IIT Madras

**Prof. Subramaniam Ramakrishnan**, Department of Chemistry, IISc Bangalore

**Prof. Srikanth Vedantam**, Department of Engineering Design, IIT Madras

**Dr. Piyush P. Kurur**, Associate Professor, Computer Science and Engineering

डॉ. पद्मेश ए, एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान  
डॉ. मृगाल कांति दास, सहायक प्रोफेसर, डेटा विज्ञान  
डॉ. मानस कुमार जेना, सहायक प्रोफेसर, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग  
डॉ. रोहित वर्मा, सहायक प्रोफेसर, गणित  
डॉ. अमित कुमार पाल, एसोसिएट प्रोफेसर, भौतिकी  
डॉ. राहुल चोरगुडी, सहायक प्रोफेसर, मानविकी और सामाजिक विज्ञान

## सचिव

डॉ. गणेश नटराजन (रजिस्ट्रार प्रभारी), आईआईटी पलक्कड़

## आमंत्रित व्यक्ति

डॉ. लक्ष्मी शंकर, एसोसिएट डीन, अकादमिक (पीजी) (पदेन)  
डॉ. अधिरा पी., एसोसिएट डीन, अकादमिक (यूजी) (पदेन)  
डॉ. अरविंद अजोय ए., एसोसिएट डीन (आईसी एंड एसआर)  
डॉ. दीपक राजेंद्रप्रसाद, एसोसिएट डीन (एडमिन)

## विशेष आमंत्रित व्यक्ति

डॉ. कृष्ण शेष गिरि, एचओसी, कोर  
श्री एमआईएस एबी वी.पी., सचिव, अकादमिक मामले  
श्री कार्तिक गोपा कुमार, छात्र महासचिव  
श्री सैम नारायणन सुबुद्धि, स्नातकोत्तर मामले सचिव  
श्री रितिक एम. मेहता, सचिव, शोध मामले सचिव

Dr. Padmesh A, Associate Professor, Chemistry  
Dr. Mrinal Kanti Das, Assistant Professor, Data Science  
Dr. Manas Kumar Jena, Assistant Professor, Electrical Engineering  
Dr. Rohit Varma, Assistant Professor, Mathematics  
Dr. Amit Kumar Pal, Associate Professor, Physics  
Dr. Rahul Choragudi, Assistant Professor, Humanities and Social Sciences

## Secretary

Dr. Ganesh Natarajan (Registrar i/c) , IIT Palakkad

## Invitees

Dr. Lakshmi Shankar, Associate Dean, Academics (PG) (Ex-officio)  
Dr. Athira P., Associate Dean, Academics (UG) (Ex-officio)  
Dr. Arvind Ajoy A., Associate Dean (IC&SR)  
Dr. Deepak Rajendraprasad, Associate Dean (Admin)

## Special Invitees

Dr. Krishna Sesha Giri, HoC, CoRE  
Mr. MIS AB V. P., Academic Affairs Secretary  
Mr. Karthik Gopa Kumar, Students General Secretary  
Mr. Sam Narayanan Subudhi, Post Graduate Affairs Secretary  
Mr. Ritik M. Mehta, Research Affairs Secretary

## 4.1 प्रशासन

निदेशक:	प्रो. ए. शेषाद्रि शेखर
डीन अकादमिक:	डॉ. आनंद टी.एन.सी
एसोसिएट डीन अकादमिक (यूजी) :	डॉ. अथिरा पी.
एसोसिएट डीन अकादमिक (पीजी):	डॉ. लक्ष्मी शंकर के.
डीन छात्र मामले:	प्रो. जगदीश बायरी
एसोसिएट डीन छात्र मामले:	डॉ. दीपक राजेंद्रप्रसाद
डीन प्रशासन:	डॉ. गणेश नटराजन
एसोसिएट डीन प्रशासन:	डॉ. मधु कार्तिक एम.
डीन आईसी एंड एसआर:	प्रो. शांताकुमार मोहन
एसोसिएट डीन आईसी एंड एसआर:	डॉ. अरविंद अजॉय
प्रभारी कुलसचिव:	डॉ. गणेश नटराजन

## 4.2 संकायगण

### जैविक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी

**प्रो. जगदीश बायरी**, पीएचडी (सोरबोन यूनिवर्सिटी पेरिस)

अनुसंधान क्षेत्र: इम्यूनोलॉजी, इम्यूनोथेरेपी, होस्ट-पैथोजेन इंटरैक्शन, वैक्सीन, ऑटोइम्यून रोग।

### डी बी टी रामालिंगस्वामी अध्वेता

**डॉ. अब्दुल रशीद पी**, पीएचडी (एनआईटी कालीकट)

अनुसंधान क्षेत्र: नैनो विज्ञान और प्रौद्योगिकी।

### रसायनशास्त्र

**डॉ. देबारती चटर्जी**, पीएचडी (आई.आई.एससी बैंगलोर)

अनुसंधान क्षेत्र: सैद्धांतिक रासायनिक भौतिकी, जैवभौतिकीय प्रक्रियाएं, नरम संघनित पदार्थ, इक्विलिब्रियम एवं नॉन-इक्विलिब्रियम सांख्यिकीय यांत्रिकी, मैक्रोमोलेक्यूल्स की गतिशीलता, बायोपॉलिमर्स।

**डॉ. दिनेश जगदीशन**, पीएचडी (जे एन सी ए एस आर , बैंगलोर)  
अनुसंधान क्षेत्र: पदार्थ रसायन विज्ञान, विषम कैटलिसिस, पर्यावरण कैटलिसिस।

**डॉ. मिंटू पोरेल**, पीएचडी (मियामी विश्वविद्यालय, फ्लोरिडा, यूएसए)  
अनुसंधान क्षेत्र: डिजाइन, संश्लेषण और नोवल कार्बनिक पदार्थ के अनुप्रयोग, सुप्रामोलेक्युलर और मैक्रोमोलेक्युलर रसायन विज्ञान, फोटो रसायनशास्त्र ।

**डॉ. पदमेश ए.**, पीएचडी (इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल साइंसेज, मैसी यूनिवर्सिटी, न्यूजीलैंड)  
अनुसंधान क्षेत्र: कम्प्यूटेशनल रसायन विज्ञान, मोलेक्युलर सिमुलेशन, उन्नत प्रतिदर्श तकनीक।

**डॉ. सुप्रतीक सेन मजुमदार**, पीएचडी (इंडियन एसोसिएशन फॉर द कल्टिवेशन ऑफ साइंस (आई ए सी एस)  
अनुसंधान क्षेत्र: सिंगल मोलेक्युल फ्लोरेसेन्स और फोर्स स्पेक्ट्रोस्कोपी द्वारा प्रोटीन फोल्डिंग, मिसफॉल्डिंग और एकत्रीकरण।

**डॉ. शनमुगराजू शंकरसेकरन**, पीएचडी (आई.आई.एससी , बैंगलोर)  
अनुसंधान क्षेत्र: अकार्बनिक रसायन विज्ञान, ऑर्गेनोमेट्रिक रसायन विज्ञान, सुपरमॉलेक्युलर पदार्थ रसायन विज्ञान, पॉलिमर रसायन विज्ञान।

**डॉ. सुशभान साधुखान**, पीएचडी (केस वेस्टर्न रिजर्व यूनिवर्सिटी, क्लीवलैंड, ओहियो, यूएसए)  
अनुसंधान क्षेत्र: रासायनिक जीवविज्ञान, छोटे अणु अवरोधकों का विकास, चयापचय, प्रोटीन।

**डॉ. रोसिता कुनियिल**, पीएचडी (इंस्टीट्यूट कैटाला डी'इन्वेस्टिगैसिओ किमिका (आईसीआईक्यू), बार्सिलोना इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी (बीआईएसटी), स्पेन)  
अनुसंधान क्षेत्र: उत्कृष्ट सह लाउड के साथ सैद्धांतिक और कम्प्यूटेशनल रसायन शास्त्र।

**डॉ. युवराज के**, पीएचडी (आईआईटी मद्रास)  
अनुसंधान क्षेत्र: मुख्य समूह रसायन विज्ञान एवं उत्प्रेरण, ऑर्गेनोमेटेलिक रसायन विज्ञान, लघु अणु सक्रियण, अकार्बनिक रसायन विज्ञान।

**अंतर-आईआईटी फैकल्टी एक्सचेंज प्रोग्राम के तहत अभ्यागत संकाय**

**प्रो. वी. हरिदास**, पीएचडी (एनआईआईएसटी, त्रिवेंद्रम)  
अनुसंधान क्षेत्र: बायोऑर्गेनिक केमिस्ट्री

**मानद प्रोफेसर**

**प्रो. वी. कुमार**, पीएचडी (आईआईटी मद्रास)  
अनुसंधान क्षेत्र: पीजोइलेक्ट्रिक्स

## इंस्पायर संकाय

**डॉ. प्रियाकुमारी सी. पी.** कॉर्नेल विश्वविद्यालय, संयुक्त राज्य अमेरिका (28 जुलाई, 2023 को कार्यमुक्त)  
अनुसंधान क्षेत्र: कम्प्यूटेशनल/सैद्धांतिक रसायन शास्त्र

## एसईआरबी रामानुजन फेलो

**डॉ. युगेंद्र गौड़ कोटागिरी**, पीएचडी (एनआईटी वारंगल)  
अनुसंधान क्षेत्र: इलेक्ट्रोकेमिस्ट्री, एनालिटिकल केमिस्ट्री, बायोसेंसर, पहनने योग्य सेंसर ऊर्जा अनुप्रयोग, नैनोफैब्रिकेशन।

## सिविल अभियांत्रिकी

**डॉ. अथिरा पी.**, पीएचडी (आईआईटी मद्रास)  
अनुसंधान क्षेत्र: एंगेज्ड बेसिन, हाइड्रोलॉजिकल मॉडलिंग और अनिश्चित विश्लेषण, जल संसाधन प्रबंधन, लैंडयूज / लैंडकवर परिवर्तन मॉडलिंग, जलवायु परिवर्तन प्रभाव विश्लेषण में भविष्यवाणियां।

**डॉ. दिव्या पी. वी.**, पीएचडी (आईआईटी बॉम्बे)  
अनुसंधान क्षेत्र: भू-तकनीकी एवं भू-पर्यावरण अभियांत्रिकी, जियोसिंथेटिक्स एवं ग्राउंड सुधार तकनीक, प्रबलित पृथ्वी की दीवारें और तटबंध, अभियांत्रिकी बिहेवियर ऑफ सॉफ्ट क्ले सॉइल, सेंट्रीफ्यूज मॉडलिंग और इमेज विश्लेषण।

**डॉ. अनिल कुमार एम. वी.**, पीएचडी (आईआईटी मद्रास)  
अनुसंधान क्षेत्र: इस्पात संरचनाएं।

**डॉ. मधु कार्तिक एम.**, पीएचडी (टेक्सास ए एंड एम यूनिवर्सिटी, यूएसए)  
अनुसंधान क्षेत्र: प्रबलित और प्रबलित कंक्रीट संरचनाएं, बिगड़ती संरचनाओं का संरचनात्मक मूल्यांकन, गैर-विनाशकारी परीक्षण और मूल्यांकन, ब्रिज इंजीनियरिंग।

**डॉ. सुभाशीष मित्रा**, पीएचडी (ऑबर्न यूनिवर्सिटी, यूएसए)  
अनुसंधान क्षेत्र: सरफेस और भूजल जलविज्ञान पर जलवायु और मानवजनित प्रभाव।

**डॉ. बी.के. भावथराथन**, पीएचडी (आईआईटी बॉम्बे)  
अनुसंधान क्षेत्र: परिवहन प्रणाली।

**डॉ. सुधीश टी. के.**, पीएचडी (फ्लोरिडा विश्वविद्यालय, यूएसए)  
अनुसंधान क्षेत्र: भू-तकनीकी अभियांत्रिकी: डीप फ़ाउंडेशन; मृदा स्थिरीकरण; और मृदा-संरचना सहभागिता।

**डॉ. प्रवीना गंगाधरन**, पीएचडी (आईआईटी मद्रास)  
अनुसंधान क्षेत्र: माइक्रोबियल ईंधन सेल, जल / अपशिष्ट जल उपचार, मेटल रिडक्शन/रिकवरी, विद्वत्तरसायन जल/ अपशिष्ट ट्रीटमेंट।

**डॉ. संजुक्ता चक्रवर्ती**, पीएचडी (आईआईटी कानपुर)

अनुसंधान क्षेत्र: निष्क्रिय और प्रतिक्रिया नियंत्रण तंत्र द्वारा शोध संरचनाओं का कंपन नियंत्रण, औद्योगिक कंट्रोल, बेस आइसोलेशन, सबस्ट्रक्चर शेकिंग टेबल टेस्ट।

**डॉ. शर्मिष्ठा सिंह**, पीएचडी (ऑबर्न यूनिवर्सिटी, ऑबर्न, यूएसए)

अनुसंधान क्षेत्र: हाइड्रोक्लिमेटोलॉजी, चरम घटना विश्लेषण, जलवायु कंपन और जलवायु परिवर्तन, प्रभाव अध्ययन, आपदा प्रबंधन में रिमोट सेंसिंग, जल संसाधन प्रबंधन, नॉन-पॉइंट स्रोत प्रदूषण, जल नीति विश्लेषण।

**डॉ. सी. वी. वीणा वेणुधरन**, पीएचडी (आईआईटी खड़गपुर)

अनुसंधान क्षेत्र: परिवहन अभियांत्रिकी, पेवमेंट अभियांत्रिकी।

**डॉ. सेंथिलकुमार वी.**, पीएचडी (आईआईटी मद्रास)

अनुसंधान क्षेत्र: निर्माण अभियांत्रिकी और प्रबंधन।

**डॉ. राकेश जे. पिल्लई**, पीएचडी (आईआईटी मद्रास)

अनुसंधान क्षेत्र: मिट्टी का चक्रीय व्यवहार, भू-आकृति विज्ञान में रचनात्मक मॉडलिंग, पेवमेंट अनुप्रयोगों हेतु भूमि सुधार।

**डॉ. गोकुलनाथ सी**, (आईआईटी मद्रास)

अनुसंधान क्षेत्र: स्ट्रक्चरल अभियांत्रिकी।

**डॉ अरुण सी.ओ.**, पीएचडी, (आईआईटी मद्रास)

अनुसंधान क्षेत्र: इलास्टो-प्लास्टिक क्षति विश्लेषण के लिए स्टोकेस्टिक मेशफ्री विधि।

**डॉ. अंकेश कुमार**, पीएचडी (आईआईटी दिल्ली)

अनुसंधान क्षेत्र: भू-तकनीकी इंजीनियरिंग

**डॉ. अधिरा गोपीनाथ**, पीएचडी (बिट्स पिलानी)

अनुसंधान क्षेत्र: निर्माण सामग्री

### **अनुबद्ध संकाय**

**डॉ. राजेश कृष्णन**, पीएचडी (इंपीरियल कॉलेज लंदन)

अनुसंधान क्षेत्र: बुद्धिमान परिवहन प्रणाली, परिवहन मॉडलिंग, सार्वजनिक परिवहन

## **कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी**

**डॉ. दीपक राजेंद्रप्रसाद**, पीएचडी (आई.आई.एससी बैंगलोर)

अनुसंधान क्षेत्र: साहचर्य, ग्राफ सिद्धांत।

**डॉ. जेसिन बाबू**, पीएचडी (आई.आई.एससी बैंगलोर)

अनुसंधान क्षेत्र: सैद्धांतिक कंप्यूटर विज्ञान - मुख्य रूप से ग्राफ सिद्धांत और एल्गोरिदम।

**डॉ. पीयूष पी. कुरूर**, पीएचडी (आईएमएससी चेन्नई)  
अनुसंधान क्षेत्र: प्रोग्रामिंग भाषाएँ, टाइप सिद्धांत

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

**डॉ. कृतिका रामास्वामी**, पीएचडी (आई आई टी मद्रास)  
अनुसंधान क्षेत्र: परिशोधित एल्गोरिदम, ग्राफ सिद्धांत और एल्गोरिदम, दृष्टिकोण एल्गोरिदम

**डॉ. संदीप चंद्रन**, पीएचडी (आईआईटी दिल्ली)  
अनुसंधान क्षेत्र: उच्च निष्पादन कम्प्यूटिंग, पोस्ट-सिलिकॉन सत्यापन, कंप्यूटर आर्किटेक्चर।

**डॉ. उन्नीकृष्णन चेरामंगलथ**, पीएचडी (आई.आई.एससी बैंगलोर)  
अनुसंधान क्षेत्र: उच्च प्रदर्शन कम्प्यूटिंग, डोमेन विशिष्ट भाषाएँ (डीएसएल), ग्राफ एनालिटिक्स, भाषा आधारित सुरक्षा, इंटरनेट ऑफ़ थिंग्स।

**डॉ. विवेक चतुर्वेदी**, पीएचडी (फ्लोरिडा इंटरनेशनल यूनिवर्सिटी, मियामी, एफ एल, यूएसए)  
अनुसंधान क्षेत्र: पावर एवं थर्मल एफ़िसिएंट टास्क शेड्यूलिंग स्ट्रेटेजी फॉर मल्टी / मेनि कोर प्रोसेसर, साइबर सुरक्षा, साइबर फिजिकल सिस्टम और आईओटी।

**डॉ. कृष्णमूर्ति दिनेश**, पीएचडी (आईआईटी मद्रास)  
अनुसंधान क्षेत्र: परिवर्तन, परिवर्तन और बूलियन फ़ंक्शन जटिलता उपायों पर नई सीमाएं।

**डॉ. श्रीमंत भट्टाचार्य**, पीएचडी (भारतीय सांख्यिकीय संस्थान, कोलकाता)  
अनुसंधान क्षेत्र: कंप्यूटर विज्ञान।

**डॉ. अनीश हिरवे**, पीएचडी (आईआईटी हैदराबाद)  
अनुसंधान क्षेत्र: सिस्टम और नेटवर्किंग, सॉफ्टवेयर-परिभाषित नेटवर्किंग, नेटवर्क फ़ंक्शन वर्चुअलाइजेशन, 5जी।

**डॉ. प्रतीक घोषाल**, पीएचडी (यूनिवर्सिटी ऑफ ब्रोकला, पोलैंड)  
अनुसंधान क्षेत्र: (एल्गोरिदम, कॉम्बिनेटोरियल ऑप्टिमाइजेशन)

### अनुबद्ध संकाय

**श्री रामास्वामी कृष्णन चिन्नूर**, एमएससी, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग (सॉफ्टवेयर ट्रेक) (सिराक्यूज यूनिवर्सिटी यूएसए)  
औद्योगिक अनुभव: माइक्रोसॉफ्ट कॉर्पोरेशन से 19 वर्षों का अनुभव

**हरगोपाल मंगीपुडी**, एमबीए (आईआईएम बैंगलोर)  
अनुसंधान क्षेत्र: सॉफ्टवेयर उत्पाद प्रबंधन

## डेटा विज्ञान

**डॉ. मृणाल कांति दास**, पीएचडी (आई.आई.एससी बैंगलोर)

अनुसंधान क्षेत्र: मशीन लर्निंग, डेटा साइंस, प्राइवैसी अवेयर लर्निंग, बायेसियन मॉडल।

**डॉ. सहेली भद्रा**, पीएचडी (आई.आई.एससी बैंगलोर)

अनुसंधान क्षेत्र: मशीन लर्निंग, ओप्टिमाइजेशन, जैव सूचना विज्ञान।

**डॉ. सत्यजीत दास**, पीएचडी (साउथ ब्रिटनी विश्वविद्यालय (UBS), फ्रांस, और बोलोग्ना विश्वविद्यालय (UniBo), इटली)

अनुसंधान क्षेत्र: ऐज ऑन एज, लो पावर डिज़ाइन, रीकॉन्फिगेबल कम्प्यूटिंग, डिजिटल आर्किटेक्चर, क्रिप्टोग्राफी, हार्ड लेवल सिंथेसिस, सीजीआरए।

**डॉ. लक्ष्मी नरसिम्हन थियागराजन**, पीएचडी, (आईआईएससी बैंगलोर)

अनुसंधान क्षेत्र: वायरलेस संचार, सिग्नल प्रोसेसिंग, सूचना और कोडिंग सिद्धांत, सांख्यिकीय निष्कर्ष।

**डॉ. कोनिनिका पाल**, पीएचडी (तकनीकी विश्वविद्यालय कैसरस्लॉर्टन, जर्मनी)

अनुसंधान क्षेत्र: नॉलेज बेस क्यूरेशन

**डॉ. नारायणन चातपुरम कृष्णन**, पीएचडी (एरिज़ोना स्टेट यूनिवर्सिटी, यूएसए)

अनुसंधान क्षेत्र: कंप्यूटर विज्ञान।

**डॉ. निखिल कृष्णन एम.**, पीएचडी (आईआईएससी, बैंगलोर)

अनुसंधान क्षेत्र: लो लेटेंसी कम्प्यूनिकेशन, डिस्ट्रीब्यूटेड लर्निंग और डिस्ट्रीब्यूटेड स्टोरेज

## विद्युतीय अभियांत्रिकी

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

अनुसंधान क्षेत्र: पावर इलेक्ट्रॉनिक्स, मोटर ड्राइव, पावर कनवर्टर टोपोलॉजी और नियंत्रण, मल्टी लेवल पावर कन्वर्टर्स, सौर ऊर्जा ग्रिड एकीकरण, पल्स चौड़ाई मॉड्यूलेशन और स्विचिंग तकनीक, पावर इलेक्ट्रॉनिक्स और पावर सिस्टम।

**डॉ. अरविंद अजोय**, पीएचडी (आईआईटी मद्रास)

अनुसंधान क्षेत्र: नैनोइलेक्ट्रॉनिक के कम्प्यूटेशनल, सैद्धांतिक और प्रयोगात्मक पहलू।

वैज्ञानिक अनुप्रयोगों के लिए उपकरण

**डॉ. रेवती पी.**, पीएचडी (आईआईएससी बैंगलोर)

अनुसंधान क्षेत्र: माइक्रो / नैनोइलेक्ट्रॉनिक्स।

**डॉ. स्वरूप साहू**, पीएचडी (कोलोराडो स्टेट यूनिवर्सिटी, यूएसए)

अनुसंधान क्षेत्र: आरएफ और माइक्रोवेव, मौसम रडार, माइक्रोवेव रिमोट सेंसिंग माइक्रोवेव रेडियोमीटर।

**डॉ. महेश आर. पत्रिकर**, पीएचडी (एनटीयू, सिंगापुर)

अनुसंधान क्षेत्र: डिजिटल सिग्नल प्रोसेसिंग, एंबेडेड सिस्टम, अल्ट्रासाउंड इमेजिंग

**डॉ. सुकोमल डे**, पीएचडी (आईआईटी दिल्ली)

अनुसंधान क्षेत्र: माइक्रोवेव और मिलीमीटरवेव उपकरण और घटक, रेडियो फ्रीक्वेंसी माइक्रोइलेक्ट्रॉनिक सिस्टम।

**डॉ. जॉबिन फ्रांसिस**, पीएचडी (आई.आई.एससी, बैंगलोर)

अनुसंधान क्षेत्र: 5 जी सेलुलर नेटवर्क के वायरलेस संचार, डिजाइन, विश्लेषण और अनुकूलन का क्षेत्र।

**डॉ. अनिरुद्ध गुहा**, पीएचडी (आई.आई.एससी बैंगलोर)

अनुसंधान क्षेत्र: पावर इलेक्ट्रॉनिक्स और ड्राइव, पल्स-चौड़ाई मॉड्यूलेशन, इनवर्टर का नियंत्रण, पावर सिस्टम एप्लिकेशन के लिए पावर इलेक्ट्रॉनिक्स, एचवीडीसी और एफएसीटीएस, पावर क्वालिटी और हार्मोनिक्स, इलेक्ट्रिक ट्रेक्शन सिस्टम, रिन्यूएबल इंटीग्रेशन, मॉडलिंग, विश्लेषण और पावर इलेक्ट्रॉनिक सिस्टम का नियंत्रण, स्थिरता और नियंत्रण।

**डॉ. मानस कुमार जेना**, पीएचडी (आईआईटी दिल्ली)

अनुसंधान क्षेत्र: पावर सिस्टम प्रोटेक्शन, वाइड एरिया मॉनिटरिंग सिस्टम, सिनक्रोपसोर टेक्नोलॉजी का अनुप्रयोग, पावर सिस्टम डायनेमिक्स, पावर सिस्टम अभियांत्रिकी में एआई / मशीन सीखने का अनुप्रयोग, पावर सिस्टम इंजीनियरिंग में सिग्नल प्रोसेसिंग का अनुप्रयोग, कंट्रोल रूम के लिए सॉफ्टवेयर सॉल्यूशंस का विकास और विकास अनुप्रयोग।

**डॉ. शैक्षावली चित्रांगती**, पीएचडी (लोरेन विश्वविद्यालय, नैन्सी, फ्रांस)

अनुसंधान क्षेत्र: नेटवर्क नियंत्रण प्रणालियों में स्थिरता / नियंत्रण / अनुमान, साइबर भौतिक प्रणाली सुरक्षा और गोपनीयता के लिए नियंत्रण सिद्धांत संबंधी दृष्टिकोण, इवेंट ट्रिगर अवस्था/ पैरामीटर अनुमान, स्टोचस्टिक रिजिगिंग क्षितिज नियंत्रण।

**डॉ. स्नेहा गजभिये**, पीएचडी (आईआईटी बॉम्बे)

अनुसंधान क्षेत्र: गैर-रेखीय नियंत्रण, रोबोटिक्स, ज्यामितीय यांत्रिकी, अनुकूली नियंत्रण।

**डॉ. सुब्रह्मण्यम मुला**, पीएचडी (आईआईटी खड़गपुर)

अनुसंधान क्षेत्र: वीएलएसआई सिग्नल प्रोसेसिंग, डिजिटल वीएलएसआई सर्किट और सिस्टम, अनुकूली सिग्नल प्रसंस्करण।

**डॉ. विजय मुरलीधरन**, पीएचडी (आईआईटी मद्रास)

अनुसंधान क्षेत्र: रोबोटिक्स और नियंत्रण।

**डॉ. श्रीनाथ विजयकुमार**, पीएचडी (आईआईटी मद्रास)

अनुसंधान क्षेत्र: सेंसर और उपकरण।

**डॉ. एम. शबरीमलई मणिकंदन**, पीएचडी (आईआईटी गुवाहाटी)

अनुसंधान क्षेत्र: बायोजाइनल प्रोसेसिंग; सिग्नल प्रोसेसिंग फोर सिग्नल क्वालिटी असेसमेंट, नोइसे रिकाग्रिशन, डेनोइसिंग, फीचर एक्सट्रैक्शन अंड कम्प्रेसन, वीएलएसआई सिग्नल प्रोसेसिंग आर्किटेक्चर फोर एनर्जी-एफिशिएंट इवेंट डिटेक्शन अंड मानीटरिंग सिस्टम, एए/मशीन लर्निंग फोर इवेंट रिकाग्रिशन, इंटरनेट ओफ थिंग्स - एनर्जी कन्सम्प्शन रिडक्शन स्ट्रेटजीज़,

कोग्निटिव रेडियोस अंड दाता सिक्यूरिटी, मल्टीमोडल इन्फर्मेसन प्रोसेसिंग, इमेज प्रोसेसिंग - आर्जीबी, रडार, लीडर, सोनार, थर्मल/एआर अंड हाइपरस्पेक्टरल।

**डॉ. नागा ब्रह्मंद्र यादव गोरला**, पीएचडी (नेशनल यूनिवर्सिटी ऑफ सिंगापुर)

अनुसंधान क्षेत्र: पावर इलेक्ट्रॉनिक सिस्टम की विश्वसनीयता

### अनुबद्ध संकाय

**डॉ. राजेश लांगोजू**, पीएचडी (ईपीएफएल, स्विटजरलैंड)

अनुसंधान क्षेत्र: मेडिकल इमेजिंग के लिए एआई, कंप्यूटेड टोमोग्राफी इमेजिंग और अल्ट्रासाउंड इमेजिंग में गहन शिक्षण, व्युत्क्रम समस्याएं/पुनर्निर्माण, सिग्नल और इमेज प्रोसेसिंग।

### अभ्यागत संकाय

**प्रो. सी. आर. सेल्वाकुमार**, पीएचडी (भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, मद्रास)

अनुसंधान क्षेत्र: सेमीकंडक्टर डिवाइस और इंटीग्रेटेड सर्किट प्रोसेस टेक्नोलॉजी।

### डीएसटी-इंस्पायर संकाय अध्वेता

**डॉ. निखिल कृष्णन एम**, पीएचडी (आईआईएससी, बैंगलोर) 08 नवंबर, 2023 को कार्यमुक्त

अनुसंधान क्षेत्र: लो-लेटेंसी कम्युनिकेशन्स, डिस्ट्रिब्यूटेड लर्निंग अंड डिस्ट्रिब्यूटेड स्टोरेज।

## मानविकी एवं समाज विज्ञान

**डॉ. अनूप जॉर्ज**, पीएचडी (आईआईटी बॉम्बे)

अनुसंधान क्षेत्र: फेनोमेनोलॉजी और अस्तित्ववाद, प्रौद्योगिकी फिलोसफ़ी, कॉन्टिनेन्टल फिलोसफ़ी।

**डॉ. जी. सुजाता**, पीएचडी (मद्रास विश्वविद्यालय)

अनुसंधान क्षेत्र: लिंग, सांस्कृतिक और उत्तर औपनिवेशिक अध्ययन; भाषा और आधुनिकता; आधुनिक तमिल साहित्य, अनुवाद अध्ययन, सिनेमा और लोक धार्मिक संप्रदायों का अध्ययन।

**डॉ. रीनू पुत्रुस**, पीएचडी (न्यूकैसल यूनिवर्सिटी, यूनाइटेड किंगडम)

अनुसंधान क्षेत्र: फोनेटिक्स, सोशियोलॉजी, द्विभाषी भाषा अधिग्रहण, विश्व अंग्रेजी।

**डॉ. अमृता रॉय**, पीएचडी (जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय)

अनुसंधान क्षेत्र: व्यापार और विकास, आर्थिक विकास।

**डॉ. सुदर्शन आर कोट्टई**, पीएचडी (आईआईटी हैदराबाद)

अनुसंधान क्षेत्र: मेंटल हेल्थ अमोंग मार्जिनलाइज्ड सेक्शन, आल्टरनेट पैराडिगम इन मेंटल हेल्थ, पब्लिक हेल्थ इथिक्स, माइग्रेशन अंड मार्जिनलाइजेशन, सेक्सुअलिटीज, गेंडर, रिलेशनशिप डाइवर्सिटीज अंड डिसेबिलिटीज, कम्युनिटी मेंटल हेल्थ, कालिटेटिव रिसर्च, नॉ-हमन अंड मेंटल हेल्थ।

**डॉ. राहुल चोरागुड़ी**, पीएचडी (टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ सोशल साइंसेज)

अनुसंधान क्षेत्र: एथनोग्राफी ऑफ द चेंजिंग नेचर ओफ सोशियो-इकोनोमिक हाइरार्की पोस्ट-इंडिपेंडेंस इन रूरल आंध्र प्रदेश।

## गणित

**डॉ. अशोक कुमार एम.**, पीएचडी (आई.आई.एससी बैंगलोर)

अनुसंधान क्षेत्र: सूचना, सांख्यिकी और संभाव्यता।

**डॉ. शरथ शशि**, पीएचडी (मिसिसिपी स्टेट यूनिवर्सिटी, यूएसए)

अनुसंधान क्षेत्र: आंशिक अंतर समीकरण।

**डॉ. लक्ष्मी शंकर के.**, पीएचडी (मिसिसिपी स्टेट यूनिवर्सिटी, यूएसए)

अनुसंधान क्षेत्र: डिफ्रेंशियल समीकरण, नॉन-लिनियर विश्लेषण

**डॉ. जी. पी. बालाकुमार**, पीएचडी (आई.आई.एससी बैंगलोर)

अनुसंधान क्षेत्र: सेब्रल कॉम्प्लेक्स वेरिएबल्स।

**डॉ. जयनारायणन सी. आर.**, पीएचडी (भारतीय सांख्यिकीय संस्थान, बैंगलोर)

अनुसंधान क्षेत्र: कार्यात्मक विश्लेषण, बनाव स्पेसेस की ज्यामिति, अनुमान सिद्धांत।

**डॉ. जयकृष्णन जनार्दनन**, पीएचडी (आई.आई.एससी बैंगलोर)

अनुसंधान क्षेत्र: कई जटिल चर, जटिल गतिशीलता, जटिल ज्यामिति।

**डॉ. परंगामा सरकार**, पीएचडी (आईआईटी बॉम्बे)

अनुसंधान क्षेत्र: कम्प्यूटेटिव बीजगणित।

**डॉ. रोहित वर्मा**, पीएचडी (सीएमआई)

अनुसंधान क्षेत्र: बीजगणितीय ज्यामिति।

**डॉ अर्पण कबीराज**, पीएचडी (आईआईएससी बैंगलोर)

अनुसंधान क्षेत्र: निम्न-आयामी टोपोलॉजी।

**डॉ. हरिवंश राय मित्तल**, पीएचडी (आईआईटी मंडी)

अनुसंधान क्षेत्र: कम्प्यूटेशनल फ्लुइड डायनेमिक्स, फिनिट डिफरेंस अनुमान, मल्टीफ़ेज़ फ़्लो, इमर्स्ड इंटरफ़ेस मेथड, महासागरों में आकस्मिक तेल रिसाव।

**डॉ. गोपीकृष्णन चिरप्पुरथु रेमेसन**, पीएचडी (आईआईटी बॉम्बे और मोनाश विश्वविद्यालय)  
अनुसंधान क्षेत्र: संख्यात्मक विश्लेषण, गणितीय जीव विज्ञान, मल्टीफेज़ द्रव प्रवाह समस्याएं

### अभ्यागत संकाय

**प्रो. वरधराजन मुरुगानंदम**, पीएचडी

अनुसंधान क्षेत्र: हार्मोनिक विश्लेषण, स्थानीय रूप से कॉम्पैक्ट समूहों के फूरियर बीजगणित और होमोजेनस स्पेस।

**डॉ. आर. वेंकटेश**, पीएचडी (गणित विज्ञान संस्थान, चेन्नई (एचबीएनआई))

अनुसंधान क्षेत्र: प्रतिनिधित्व सिद्धांत और बीजगणितीय संयोजन

**प्रो. एस. एच. कुलकर्णी**, (आईआईटी बॉम्बे) \* 31/05/2023 को कार्यमुक्त।

अनुसंधान क्षेत्र: कार्यात्मक विश्लेषण।

## यांत्रिक अभियांत्रिकी

**डॉ. के. वी. एन. सुरेंद्र**, पीएचडी (आई.आई.एससी बैंगलोर)

अनुसंधान क्षेत्र: फ्रैक्चर यांत्रिकी, इलास्टिसिटी।

**डॉ. कृष्णा शेषगिरि**, पीएचडी (आई.आई.एससी बैंगलोर)

अनुसंधान क्षेत्र: कमबस्टन और लेजर डायगोनस्टिक्स, कमबस्टन मॉडलिंग, नोवल लेजर और ऑप्टिकल डायगोनस्टिक्स तकनीक।

**डॉ. डी. चक्रधर**, पीएचडी (एनआईटी, वारंगल)

अनुसंधान क्षेत्र: गैर पारंपरिक मशीनिंग, मशीनिंग।

**डॉ. कन्मणि एस. सुब्बू**, पीएचडी (आईआईटी कानपुर)

अनुसंधान क्षेत्र: माइक्रो विनिर्माण, लेजर भूतल उपचार, योगशील विनिर्माण और समग्र फैब्रिकेशन और मशीनिंग।

**डॉ. डी. केशवन**, पीएचडी (आईआईटी मद्रास)

अनुसंधान क्षेत्र: सर्फेस इंजीनियरिंग, वेल्डिंग टेक्नोलॉजी, औद्योगिक ट्राइबोलॉजी, एडिटिव मैनुफैक्चरिंग।

**डॉ. समरजीत चंदा**, पीएचडी (आईआईटी मद्रास)

अनुसंधान क्षेत्र: ताप और द्रव्यमान स्थानांतरण, इनवर्स प्रोब्लेम इन थर्मल-द्रव विज्ञान, इंटरफेरोमेट्री ओप्टिमाइजेशन।

**डॉ. गणेश नटराजन**, पीएचडी (आईआईएससी बैंगलोर)

अनुसंधान क्षेत्र: कम्प्यूटेशनल फ्लुइड –इमर्सिबल बाउंड्री मेथड्स स्पोर्ट्स ऐरो डायनामिक्स और गणितीय मॉडलिंग।

**डॉ. सोवन लाल दास**, पीएचडी (कॉर्नेल यूनिवर्सिटी)

अनुसंधान क्षेत्र: सैद्धांतिक एवं अनुप्रयुक्त यांत्रिकी, कांटैक्ट मेकेनिक्स ऑफ थिन स्ट्रक्चर, लिपिड बिलेयर मेम्ब्रेन।

**डॉ. शांताकुमार मोहन**, पीएचडी (आईआईटी मद्रास )

अनुसंधान क्षेत्र: रोबोटिक्स, मोशन कंट्रोल, मैकेनिज्म डिज़ाइन एंड एनालिसिस, सर्विस एंड फील्ड रोबोट, अंडरवाटर व्हीकल और मैनिप्युलेटर सिस्टम।

**डॉ. अफजल अहमद**, पीएचडी (नेशनल यूनिवर्सिटी ऑफ सिंगापुर)

अनुसंधान क्षेत्र: गैर-कॉन्वेटी ओनली मशीनिंग प्रक्रियाएं, हाइब्रिड मशीनिंग विधियां, माइक्रो और नैनो मशीनिंग, डीप होल ड्रिलिंग, लेजर सरफ़ेस एलॉयनिंग, लेजर आधारित एडिटिव निर्माण प्रक्रियाएं, संशोधित सरफ़ेस वियर एवं ट्राइबोलॉजी अध्ययन।

**डॉ. आनंद टी. एन. सी.**, पीएचडी (आई.आई.एससी बैंगलोर)

अनुसंधान क्षेत्र: ड्रॉप्लेट और स्प्रे प्रक्रियाएं, आई.सी. इंजन, लेजर डायग्नोस्टिक्स, सीएफडी

**डॉ. बुचीबाबू विचारापु**, पीएचडी (आईआईटी बॉम्बे)

अनुसंधान क्षेत्र: वेल्डिंग विज्ञान और प्रौद्योगिकी, योगशील विनिर्माण, विनिर्माण प्रक्रियाओं के मौलिक मॉडलिंग, अवशिष्ट तनाव और विरूपण का विश्लेषण, वेल्डेड और 3 डी धातु निर्माण में संरचना और संपत्ति सहसंबंध ।

**डॉ. दिनेश सेट्टी**, पीएचडी (आईआईटी दिल्ली)

अनुसंधान क्षेत्र: पीस, अपघर्षक मशीनिंग प्रक्रियाएं, सूक्ष्म पीस, काइनेमेटिक सिमुलेशन।

**डॉ. अनूप अक्कूरथ मना**, पीएचडी (आईआईएससी बैंगलोर)

अनुसंधान क्षेत्र: छिद्रित पैनलों की संरचनात्मक ध्वनिकी।

**डॉ. प्रमोद कुन्तिकाना**, पीएचडी

अनुसंधान क्षेत्र: प्रायोगिक हीट ट्रांसफर, द्रव प्रवाह और दहन, अक्षय और पारंपरिक ऊर्जा स्रोत, थर्मो भौतिक संपत्ति माप और उपकरण।

**डॉ. विनीद नारायणन**, पीएचडी (आईआईटी मद्रास)

अनुसंधान क्षेत्र: रेफ्रीजरेशन, थर्मोडायनामिक्स और क्रायोजेनिक इंजीनियरिंग।

**डॉ. नेल्सन मुथु**, पीएचडी (आईआईटीबी-मोनाश रिसर्च अकादमी (आईआईटी बॉम्बे, मुंबई और मोनाश यूनिवर्सिटी, मेलबर्न से संयुक्त पीएचडी))

अनुसंधान क्षेत्र: कम्प्यूटेशनल फ़ैक्ट्रर मैकेनिक्स, कंपोजिट, इलास्टिसिटी, मेशफ्री विधियां और चिकित्सा उपकरण नवाचार

### अभ्यागत संकाय

**प्रो. टी. सुंदरराजन**, पीएचडी

अनुसंधान क्षेत्र: कंबस्टन इन इंजन

### एस.ई.आर.बी. रामानुजन अध्येता

**डॉ. अरिजीत हाजरा**, पीएचडी, गणितीय विज्ञान, जॉर्ज-अगस्त-यूनिवर्सिटी गोटीगेन (बायोमेड एनएमआर के समूह के साथ, मैक्स-प्लैंक इंस्टीट्यूट फॉर बायोफिजिकल केमिस्ट्री (वर्तमान में बहुविषयक विज्ञान), गोटीगेन, जर्मनी।

अनुसंधान क्षेत्र: कंप्यूटेशनल मेथड्स फॉर पार्शियल डिफरेंशियल इक्वेशंस-इलेक्ट्रोडायनेमिक्स, फ्लूइड फ्लो, मैट्रोडोहाइड्रोडायनामिक्स, हाइपर आर्डर फिनाइट वाल्यूम एंड डिस्कंटिन्यूअस गैलरकिन मेथड एंड डीप लर्निंग-बेस्ड मेथड्स फोर सोल्विंग इनवर्स प्रोब्लेम।

## भौतिक विज्ञान

**प्रो. पी. बी. सुनील कुमार**, पीएचडी (रमन रिसर्च इंस्टीट्यूट, बैंगलोर) 12/10/2022 को कार्यमुक्त  
अनुसंधान क्षेत्र: नरम पदार्थ और जैविक भौतिकी

**डॉ. पृथ्वी नारायण पी.**, पीएचडी (टीआईएफआर, मुंबई)  
अनुसंधान क्षेत्र: क्वांटम फील्ड सिद्धांत, स्ट्रिंग सिद्धांत

**डॉ. जयकुमार बालकृष्णन**, पीएचडी (नेशनल यूनिवर्सिटी ऑफ सिंगापुर)  
अनुसंधान क्षेत्र: प्रायोगिक संघनित पदार्थ भौतिकी - 2 डी मेटेरियल और पेकोवसाइट्स

**डॉ. उमा दिवाकरन**, पीएचडी (आईआईटी कानपुर)  
अनुसंधान क्षेत्र: क्वांटम यांत्रिकी, गैर-संतुलन गतिशीलता, क्वांटम चरण संक्रमण, क्वांटम सूचना

**डॉ. सोहम मन्नी**, पीएचडी (जॉर्ज-अगस्त-यूनिवर्सिट्ट गोर्टिंगेन, जर्मनी)  
अनुसंधान क्षेत्र: प्रयोगात्मक संघनित पदार्थ भौतिकी- चुंबकत्व और अतिचालक पदार्थ विज्ञान-सिंगल क्रिस्टल विकास

**डॉ. अमित कुमार पाल**, पीएचडी (बोस इंस्टीट्यूट, कोलकाता)  
अनुसंधान क्षेत्र: क्वांटम सूचना विज्ञान और क्वांटम प्रौद्योगिकियां

**डॉ. बिभु रंजन सारंगी**, पीएचडी (रमन रिसर्च इंस्टीट्यूट, बैंगलोर)  
अनुसंधान क्षेत्र: अपने पर्यावरण, मेकोसेंसिंग के साथ रहने वाले सिस्टम की सहभागिता

**डॉ. कुसुम ढोचक**, पीएचडी (टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च, मुंबई)  
अनुसंधान क्षेत्र: स्ट्रोंगली कोलेरेटेड इलेक्ट्रॉन प्रणाली, क्वांटम स्पिन तरल पदार्थ, टोपोलॉजिकल चरण, डिसोर्डर

**डॉ. प्रोज्जवल बनर्जी**, पीएचडी (मिनेसोटा विश्वविद्यालय, मिनिआपोलिस, यूएसए)  
अनुसंधान क्षेत्र: परमाणु खगोल भौतिकी, तारकीय विकास, न्यूक्लियोसिंथेसिस, गांगेय रासायनिक विकास, बिग बैंग न्यूक्लियोसिंथेसिस

**डॉ. विश्वास वी.**, पीएचडी (जे एन सी ए एस आर, बैंगलोर)  
अनुसंधान क्षेत्र: समतुल्य और संतुलन प्रणालियों से बाहर, मेटास्टेबल तरल पदार्थों के चरण व्यवहार, घने अव्यवस्थित ठोस पदार्थ सिद्धान्त

**डॉ. अक्षय भटनागर**, पीएचडी (आईआईएससी)  
अनुसंधान क्षेत्र: स्टैटिस्टिकल मेकानिक्स, टर्बुलेंस।

**डॉ. अनिल कुमार दासत्रा**, पीएचडी (लैबोरेटरी ओफ थियोरिटिकल फिजिक्स, यूनिवर्सिटी ओफ टूलूज III -पॉल सबाटियर, टूलूज 31062, फ्रांस)  
अनुसंधान क्षेत्र: नरम एवं जैविक पदार्थ भौतिकी।

### अभ्यागत संकाय

**प्रो. मनोज गोपालकृष्णन**, पीएचडी (आईएमएससी चेन्नई)  
अनुसंधान क्षेत्र: जैविक भौतिकी

### अनुबद्ध संकाय

**प्रो. एस. श्रीधर**, पीएचडी (भारतीय विज्ञान संस्थान, बैंगलोर)  
शोध क्षेत्र: सैद्धांतिक खगोल भौतिकी

### मानद प्रोफेसर

**डॉ. सी. विजयन**, पीएचडी (भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, मद्रास)  
शोध क्षेत्र: फोटोनिक्स, प्रकाश-पदार्थ अंतःक्रिया

### इंस्पायर संकाय

**डॉ. मौमिता नंदी**  
अनुसंधान क्षेत्र: प्रायोगिक संघनित पदार्थ भौतिकी ।

**डॉ. मायारानी एम**, पीएचडी (आईआईटी मद्रास)  
अनुसंधान क्षेत्र: नरम पदार्थ एवं जैविक भौतिकी, कोलाइडल सेल्फ-एसेम्बली ।

## पर्यावरणिक विज्ञान एवं धारणीय विज्ञान केंद्र

**डॉ. दीपक जयसवाल**, पीएचडी (पेंसिल्वेनिया स्टेट यूनिवर्सिटी यूएसए)  
अनुसंधान क्षेत्र: कृषि, जैव ऊर्जा, भूमि-उपयोग परिवर्तन, वैश्विक जलवायु परिवर्तन, फसल मॉडलिंग, और अपशिष्ट पदार्थों के भूमि अनुप्रयोग द्वारा जल/पोषक तत्वों का पुनर्चक्रण।

**डॉ. सुनीता के. नायर**, पीएचडी (आईआईटी मद्रास)  
अनुसंधान क्षेत्र: निर्माण सामग्री और प्रणालियों का भौतिक और यांत्रिक लक्षण वर्णन, विशेष कंक्रीट का निरूपण, कंक्रीट की फेटिंग निरूपण, एफआरसी का दीर्घकालिक प्रदर्शन, एफआरसी प्रणालियों का डिजाइन, निर्माण सामग्री और प्रणालियों के लिए यांत्रिक प्रदर्शन मापदंडों की मॉडलिंग ।

### अनुबद्ध संकाय

**डॉ. आर वेंकटराघवन**  
अनुसंधान क्षेत्र: उत्पाद डिजाइन एवं इंजीनियरिंग, सामग्री विज्ञान और पर्यावरण विज्ञान।

### मानद प्रोफेसर

**डॉ. वी. पी. जॉय**, पीएचडी (आईआईटी दिल्ली)  
अनुसंधान क्षेत्र: जलवायु परिवर्तन शमन

## 4.2.1 संकाय उपलब्धियां

### सम्मान / मान्यताएँ/पुरस्कार/ जीती गई प्रतियोगिताएँ

- डॉ. दिव्या पी.वी., एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग को 2022-2025 की अवधि के लिए इंटरनेशनल सोसाइटी फॉर सॉइल मैकेनिक्स एंड जियोटेक्निकल इंजीनियरिंग (आईएसएसएमजीई) की "अवलोकन विधि" पर अंतर्राष्ट्रीय तकनीकी समिति टीसी-206 के संवाददाता सदस्य के रूप में भारतीय भू-तकनीकी सोसायटी (आईजीएस) का प्रतिनिधित्व करने के लिए नामित किया गया।
- डॉ. दिव्या पी. वी., एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग को दिनांक 06 मार्च 2024 को भारतीय मानक ब्यूरो, बीआईएस के मृदा और नींव, सीईडी 46: पी5 के पैनल में नामित किया गया।
- डॉ. दिव्या पी. वी., एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग को 2022-2025 की अवधि के लिए इंटरनेशनल सोसाइटी फॉर सॉइल मैकेनिक्स एंड जियोटेक्निकल इंजीनियरिंग (आईएसएसएमजीई) की "ग्राउंड इम्प्रूवमेंट" पर अंतर्राष्ट्रीय तकनीकी समिति टीसी-211 में भारतीय भू-तकनीकी सोसायटी (आईजीएस) का प्रतिनिधित्व करने के लिए नामित किया गया।
- डॉ. दिव्या पी. वी., एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग को दिनांक 09 मई 2023 को सरकारी आदेश संख्या 1266/2022 के माध्यम से राष्ट्रीय कॉपर अनुसंधान और प्रबंधन संस्थान के शासी निकाय सदस्य के रूप में नामित किया गया।
- डॉ. दिव्या पी. वी., एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग के मार्गदर्शन में काम कर रही सुश्री मानसी नौटीयाल भू-तकनीकी इंजीनियरिंग की छात्रा को दिनांक 15-16 मई, 2023 के दौरान आयोजित सतत बुनियादी ढांचे में हालिया प्रगति पर दूसरे अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में प्रस्तुत उनके पेपर के लिए "अभिनव शोध पत्र पुरस्कार" प्राप्त हुआ।
- डॉ. दिव्या पी. वी., एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग को दिनांक 24 अप्रैल, 2023 को "कॉपर जियोटेक्स्टाइल्स के अनुप्रयोगों पर राष्ट्रीय संगोष्ठी" के दौरान "प्रबलित मिट्टी के अनुप्रयोगों और भूमि सुधार में कॉपर जियोटेक्स्टाइल्स" पर बात करने के लिए आमंत्रित किया गया।
- डॉ. दिव्या पी. वी., एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग ने दिनांक 11 जनवरी 2024 को एनएसएस कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग पालक्काड में "इंजीनियर्ड लैंडफिल के भू-पर्यावरणीय पहलुओं" पर एआईसीटीई-एटीएल संकाय विकास कार्यक्रम में "लैंडफिल अनुप्रयोगों में जियोसिंथेटिक्स" पर एक विशेषज्ञ व्याख्यान दिया।
- डॉ. दिव्या पी. वी., एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग ने दिनांक 09 मार्च 2024 को आईआईटी मद्रास और अन्ना विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित WIGC 2024 के दौरान "वर्षा सिमुलेटर का उपयोग करके जियोसिंथेटिक प्रबलित कम पारगम्य लैटेराइट मिट्टी ढलानों का प्रदर्शन मूल्यांकन" पर एक थीम व्याख्यान दिया।
- डॉ. दिव्या पी. वी. को दिनांक 25 अप्रैल 2024 को एससीएमएस द्वारा आयोजित "वर्षा प्रेरित भूस्खलन" विषय पर भू-तकनीकी इंजीनियरिंग में नवीनता पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (आईसीएनजीई 2024) के लिए मुख्य वक्ता के रूप में आमंत्रित किया गया।
- डॉ. दिव्या पी. वी., एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग को दिनांक 03 मई 2024 को केटीयू के कुलपति द्वारा सरकारी कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग त्रिवेंद्रम में पीएचडी सबमिशन सेमिनार और थीसिस मूल्यांकन के बाहरी विशेषज्ञ के रूप में नामित किया गया।
- डॉ. दिव्या पी. वी., एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग को दिनांक 31 मई 2023 को आईआईटी मद्रास में आयोजित जियोटेक्निकल इंजीनियरिंग के क्षेत्र में थीसिस और पीएचडी डिफेंस के लिए बाहरी परीक्षक के रूप में आमंत्रित किया गया।
- डॉ. दिव्या पी. वी., एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग को दिनांक 16 अक्टूबर 2023 को मंगलम कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, एट्मनूर में सिविल इंजीनियरिंग डिपार्टमेंट एसोसिएशन के उद्घाटन के लिए मुख्य अतिथि के रूप में आमंत्रित किया गया।
- डॉ. दिव्या पी. वी., एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग को दिनांक 7 जुलाई 2023 को आईआईटी बॉम्बे में आयोजित जियोटेक्निकल इंजीनियरिंग के क्षेत्र में थीसिस पीएचडी के लिए समीक्षक और पीएचडी डिफेंस के लिए बाहरी परीक्षक

के रूप में आमंत्रित किया गया।

- डॉ. वी. सेंथिलकुमार, एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग को आईआईटी बॉम्बे से सस्टेनेबिलिटी मैनेजमेंट के क्षेत्र में पीएचडी थीसिस के लिए समीक्षक के रूप में आमंत्रित किया गया।
- डॉ. वी. सेंथिलकुमार के पेपर, जिसका शीर्षक है "बीआईएम सक्षम परियोजना अनुभव में कॉमन डेटा एनवायरनमेंट का उपयोग करके प्रोजेक्ट डेटा इंटीग्रेशन और इंटरफेस - केस स्टडी" जो दिनांक 28-29 जनवरी, 2023 को भोपाल (एमपी) में आयोजित "इंफ्रास्ट्रक्चर प्रोजेक्ट मैनेजमेंट के लिए कॉमन डेटा एनवायरनमेंट" पर मध्यावधि सत्र एवं राष्ट्रीय सेमिनार के दौरान प्रस्तुत किया गया था, को आईबीसी सर्वश्रेष्ठ पेपर पुरस्कार के लिए चुना गया।
- डॉ. वी. सेंथिलकुमार, एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग ने दिनांक 11 जुलाई 2023 को विज्ञान भवन, नई दिल्ली में 169वें सीपीडब्ल्यूडी वार्षिक दिवस तकनीकी सत्र के तकनीकी पत्रों में एक व्यवस्थित अपनाने के माध्यम से बीआईएम के लाभों को अधिकतम करने पर तकनीकी पेपर प्रस्तुत किया - एक सार्वजनिक परियोजना वितरण का मामला।
- डॉ. वी. सेंथिलकुमार, एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग ने दिनांक 5 सितंबर 2023 को जेडब्ल्यू मैरियट, सहार, मुंबई में आयोजित ऑटोडेस्क कन्वर्ज इंडिया 2023 इवेंट में भाग लिया और एक व्यवस्थित अपनाने के माध्यम से बीआईएम और सीडीई के लाभों को अधिकतम करने पर एक आमंत्रित व्याख्यान दिया।
- डॉ. वी. सेंथिलकुमार, एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग ने दिनांक 5 सितंबर 2023 को जेडब्ल्यू मैरियट, मुंबई में आयोजित "ऑटोडेस्क कन्वर्ज 2023" इवेंट में संस्थान की ओर से "ऑटोडेस्क इमेजिन अवार्ड" प्राप्त किया।
- डॉ. वी. सेंथिलकुमार, एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग को बीआईएस-राष्ट्रीय बीआईएम मानक विकसित करने में सीईडी29पी3-कार्य समूह-3 का संयोजक नियुक्त किया गया।
- डॉ. वी. सेंथिलकुमार, एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग को सीपीडब्ल्यूडी में बीआईएम के कार्यान्वयन के लिए बाहरी विशेषज्ञ समिति के सदस्य के रूप में नियुक्त किया गया।
- डॉ. वी. सेंथिलकुमार, एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग ने आईआईटी मद्रास में दिनांक 29-31 जनवरी 2024 के दौरान टीएलसी2 द्वारा आयोजित "एक दिवसीय कार्यशाला ऑन रियलाइजिंग सस्टेनेबिलिटी" कार्यक्रम में सस्टेनेबल कंस्ट्रक्शन - भारतीय निर्माण में अनुबंधों और कानून की भूमिका एक प्रौद्योगिकी कार्यान्वयन परिप्रेक्ष्य पर एक विशेषज्ञ व्याख्यान दिया।
- डॉ. वी. सेंथिलकुमार, एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग ने दिनांक 2 फरवरी 2024 को केरल हाईवे रिसर्च इंस्टीट्यूट, टीवीएम में "उच्च परिशुद्धता मानचित्रण के लिए लिडार प्रौद्योगिकी" विषय पर उन्नत सर्वेक्षण तकनीकों पर एक विशेष व्याख्यान दिया।
- नेशनल ताइवान यूनिवर्सिटी के प्रोफेसर पैट्रिक ने डॉ. वी. सेंथिलकुमार, एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग द्वारा डीएसटी जीआईटीए परियोजना के एक भाग के रूप में आईआईटीपीकेडी का दौरा किया।
- डॉ. राकेश जे. पिल्लई, एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग को 2022-2025 की अवधि के लिए इंटरनेशनल सोसाइटी फॉर सॉइल मैकेनिक्स एंड जियोटेक्निकल इंजीनियरिंग (ISSMGE) की "तटीय और नदी आपदा न्यूनीकरण और पुनर्वास" पर अंतरराष्ट्रीय तकनीकी समिति TC-303 में भारतीय भू-तकनीकी सोसायटी (IGS) का प्रतिनिधित्व करने के लिए नामित किया गया।
- डॉ. राकेश जे. पिल्लई, एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग ने दिनांक 12 सितंबर 2023 को COMACOE लिमिटेड, चेन्नई के इंजीनियरों को प्रशिक्षण के रूप में उन्नत त्रिअक्षीय परीक्षण पर एक व्याख्यान दिया।
- डॉ. अनिल कुमार एम.वी., एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग, INSDAG (स्टील विकास एवं वृद्धि संस्थान) द्वारा 2023 से शुरू होने वाले दो (2) साल के कार्यकाल के लिए सर्वश्रेष्ठ अभिनव संरचनात्मक स्टील डिजाइन के लिए सिविल / स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग छात्रों के लिए राष्ट्रीय प्रतियोगिता के लिए एक क्षेत्रीय समन्वयक (दक्षिण) थे।
- डॉ. अनिल कुमार एम.वी., एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग, केरल सरकार के लाइफ मिशन प्रोजेक्ट्स के लिए एक तकनीकी समिति के सदस्य थे।
- डॉ. अनिल कुमार एम.वी., एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग, एनआईटी कालीकट परिसर में जीर्ण-शीर्ण इमारतों के मूल्यांकन के लिए समिति के सदस्य थे, दिनांक 1 फरवरी 2024 को एनआईटीसी का दौरा किया।

- डॉ. बी. के. भवथराथन, एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग को दिनांक 18 जुलाई 2023 को नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी (एनआईटी) कालीकट में सेंटर ऑफ एक्सीलेंस इन लॉजिस्टिक्स एंड सप्लाई चेन मैनेजमेंट (सीओईएलएससीएम) द्वारा आयोजित "फ्रेट ट्रांसपोर्टेशन में हालिया प्रगति (आरएफटी 2023)" पर शॉर्ट टर्म ट्रेनिंग प्रोग्राम (एसटीटीपी) में 'फ्रेट ट्रांसपोर्टेशन में अनुकूलन समस्याओं' पर बातचीत के लिए आमंत्रित किया गया था।
- डॉ. बी. के. भवथराथन, एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग, ने दिनांक 28-29 अक्टूबर 2023 को 16वें शहरी गतिशीलता भारत सम्मेलन सह एक्सपो 2023 में भाग लिया।
- डॉ. बी. के. भवथराथन, एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग को दिनांक 23 नवंबर 2023 को कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग त्रिवेंद्रम में संकाय विकास कार्यक्रम 'परिवहन इंजीनियरिंग में मशीन लर्निंग एप्लीकेशन' में एक वार्ता के लिए आमंत्रित किया गया।
- डॉ. बी. के. भवथराथन, एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग ने दिनांक 17-20 दिसंबर 2023 को सूरत, भारत में ट्रांसपोर्टेशन रिसर्च ग्रुप ऑफ इंडिया (CTRG-2023) के 7वें सम्मेलन में भाग लिया और एक सत्र की सह-अध्यक्षता की।
- सिविल इंजीनियरिंग की सहायक प्रोफेसर डॉ. प्रवीणा गंगाधरन ने दिनांक 3-5 जुलाई 2023 को काठमांडू में जीएससीओई-बीएमजीएफ भागीदारों की बैठक में भाग लिया। उन्होंने जीएससीओई लैब सहयोग के लिए बैंकॉक के एशियाई प्रौद्योगिकी संस्थान में स्वच्छता प्रयोगशाला का दौरा किया।
- डॉ. अब्दुल रशीद पी, डीबीटी रामलिंगस्वामी फेलो इन बायोलॉजिकल साइंसेज एंड इंजीनियरिंग के नेतृत्व में टीम ने सिविल इंजीनियरिंग की सहायक प्रोफेसर डॉ. प्रवीणा गंगाधरन के साथ मिलकर ई-कचरे को अच्छे उपयोग में लाने का एक उल्लेखनीय तरीका विकसित किया है। टीम ने मानव सीरम नमूनों से डोपामाइन का पता लगाने के लिए ई-कचरे से एक इलेक्ट्रोकेमिकल सेंसिंग प्लेटफॉर्म विकसित किया है।
- जीई एविएशन, बैंगलोर के मुख्य अभियंता डॉ. उमामहेश्वर ने दिनांक 16 सितंबर 2023 को वायु गुणवत्ता और मौसम की स्थिति की निगरानी के लिए समर्पित आईआईटी पालक्काड में एक्यूआई वेबसाइट का उद्घाटन किया। सिविल इंजीनियरिंग की सहायक प्रोफेसर डॉ. प्रवीणा गंगाधरन और उनकी समर्पित टीम की अगुवाई में यह पहल प्रदूषण मुक्त वातावरण बनाने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है।
- आईआईटी पालक्काड की एक टीम जिसमें सिविल इंजीनियरिंग की सहायक प्रोफेसर डॉ. प्रवीणा गंगाधरन और सुश्री संगीता वी. (रिसर्च स्कॉलर) शामिल थीं, ने जिला निगरानी अधिकारी के साथ दिनांक 1 अगस्त 2023 को अट्टापडी में शोलयुर पंचायत में वरदीमाला का दौरा किया, ताकि डायरिया के प्रकोप की रोकथाम के उपाय के रूप में जल आपूर्ति एवं सफाई प्रणालियों का निरीक्षण किया जा सके।
- डॉ. प्रवीणा गंगाधरन, सहायक प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग 2023 आई डब्ल्यू ए (IWA) समावेशी शहरी स्वच्छता (IUS) चैंपियंस कार्यक्रम में जूरी सदस्य थीं।
- डॉ. प्रवीणा गंगाधरन, सहायक प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग ने दिनांक 8 नवंबर 2023 को इंडिया हैबिटेट सेंटर, नई दिल्ली में "बायोसॉलिड्स: उपचार और पुनः उपयोग के लिए दिशा-निर्देशों के निर्माण पर चर्चा" पर (GSCOE की ओर से) एक गोलमेज बैठक आयोजित की।
- डॉ. प्रवीणा गंगाधरन की परियोजना जिसका शीर्षक "स्मार्टफोन चार्जिंग और बायोफर्टिलाइज़र उत्पादन के लिए मूत्र से चलने वाला स्व-चालित स्टैकड इलेक्ट्रोकेमिकल रिसोर्स रिकवरी रिएक्टर" है, को 19-20 जनवरी 2024 को IIT हैदराबाद में आयोजित होने वाले InvenTiv-2024 मंच पर प्रदर्शनी के लिए चुना गया।
- डॉ. अरुण सी.ओ., एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग ने दिनांक 4 सितंबर 2023, भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान में कम्प्यूटेशनल मैकेनिक्स और स्पेस रोबोटिक्स पर एक संगोष्ठी में भाग लिया।
- डॉ. अरुण सी.ओ., एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग ने दिनांक 29 और 30 सितंबर 2023 को बसवेश्वर इंजीनियरिंग कॉलेज, बागलकोट द्वारा आयोजित स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग में प्रगति पर संगोष्ठी में "स्टोकेस्टिक मेशलेस विश्लेषण के लिए बेहतर प्रतिक्रिया फंक्शन विधि" में भाग लिया और एक आमंत्रित व्याख्यान दिया।
- डॉ. अथिरा पी., एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग ने दिनांक 16-18 अक्टूबर 2023 को आईआईएससी बैंगलोर में अंतरिक्ष से हाइड्रोलॉजी पर एक इंडो-फ्रेंच मानसून स्कूल में भाग लिया।

- डॉ. सुधीश टी. के., एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग को दिनांक 17 नवंबर 2023, सीयूसएटी, कोच्चि में समस्याग्रस्त मिट्टी एवं आपदा प्रबंधन के लिए सतत भू-तकनीकी समाधान पर 'जियोकेरलम' कार्यशाला हेतु आमंत्रित किया गया।
- डॉ. सुधीश टी. के., एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग को दिनांक 28 नवंबर 2023 को गवर्नमेंट इंजीनियरिंग कॉलेज, त्रिशूर में "डीप फाउंडेशन: बेस्ट प्रैक्टिसेज एंड एडवांस्ड टेस्टिंग मेथड्स" पर चर्चा के लिए आमंत्रित किया गया था।
- डॉ. सुधीश टी. के., एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग ने दिनांक 28-29 दिसंबर 2023 को केरल पीडब्ल्यूडी जांच और गुणवत्ता नियंत्रण कार्यालय, कोच्चि में पीडब्ल्यूडी इंजीनियरों के लिए "भू-तकनीकी जांच" पर 2 दिवसीय प्रशिक्षण आयोजित किया।
- डॉ. सुधीश टी. के., एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग, ने दिनांक 08-13 जनवरी, 2024 को एनएसएस कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग पालक्काड में "इंजीनियर्ड लैंडफिल के भू-पर्यावरणीय पहलू" पर एआईसीटीई-एटीएल संकाय विकास कार्यक्रम के तहत एक विशेषज्ञ व्याख्यान दिया।
- डॉ. सुधीश टी. के., एसोसिएट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग को एपीजे अब्दुल कलाम प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, केरल के सिविल इंजीनियरिंग अध्ययन बोर्ड के सदस्य के रूप में चुना गया।
- डॉ. वीना वेणुधरन, सहायक प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग ने दिनांक 25 नवंबर 2023 को आईआईटी पालक्काड में 'जटिल सामग्री प्रवाह की खोज' पर एक दिवसीय संगोष्ठी का समन्वय किया।
- डॉ. अंकेश कुमार, सहायक प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग, ने आईजीसी 2023 रुड़की में पूर्व सम्मेलन कार्यशाला में आमंत्रित व्याख्यान दिया एवं दिनांक 13-17 दिसंबर 2023, को आयोजित आईजीसी 2023 सम्मेलन, आईआईटी रुड़की, रुड़की, उत्तराखंड, भारत में भाग लिया।
- डॉ. अंकेश कुमार, सहायक प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग को 2023-2025 की अवधि के लिए TC 206- अवलोकन विधियाँ इंटरनेशनल सोसाइटी फॉर सॉइल मैकेनिक्स एंड जियोटेक्निकल इंजीनियरिंग (ISSMGE) की अंतर्राष्ट्रीय तकनीकी समिति में भारतीय भू-तकनीकी सोसायटी (IGS) का प्रतिनिधित्व करने के लिए नामित किया गया।
- श्री जे. नवीन कुमार, (102202004, एम.टेक जियोटेक्निकल इंजीनियरिंग), ने सिविल इंजीनियरिंग के सहायक प्रोफेसर डॉ. अंकेश कुमार के मार्गदर्शन में, दिनांक 12 से 13 फरवरी 2024 तक एन आई टी कालीकट में आयोजित प्रथम अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन - इंफ्रास्ट्रक्चर डेवलपमेंट में हालिया प्रगति - RAID2024 में जियोटेक्निकल इंजीनियरिंग थीम के लिए सर्वश्रेष्ठ पेपर का पुरस्कार प्राप्त किया। पेपर का शीर्षक ग्रेनाइट रॉक के लिए एक नया लोचदार संवैधानिक संबंध है।
- डॉ. अथिरा के., डॉ. शर्मिष्ठा सिंह, सहायक प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग के अंतर्गत पीएचडी छात्रा, को ईजीयू24 में प्रारंभिक कैरियर वैज्ञानिक यात्रा सहायता अनुदान प्राप्त हुआ। वार्ता का विषय "बाढ़-प्रवण क्षेत्र के लिए अत्यधिक वर्षा पूर्वानुमान में सुधार: एक हाइब्रिड मॉडलिंग दृष्टिकोण", अप्रैल 2024।
- डॉ. अथिरा के., डॉ. शर्मिष्ठा सिंह, सहायक प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग के अंतर्गत पीएचडी छात्रा, को ईजीयू24 सम्मेलन, वियना में भाग लेने हेतु एसईआरबी यात्रा सहायता अनुदान, 2024 प्राप्त हुआ।
- डॉ. सुदर्शन आर. कोट्टई, सहायक प्रोफेसर, मानविकी और सामाजिक विज्ञान, को श्रेणी 1 में - अधिवक्ता/चैंपियन जो जीवित अनुभवों को प्रस्तुत करने एवं अधिकार-आधारित मानसिक स्वास्थ्य देखभाल हेतु नैतिक प्रथाओं में योगदान देने हेतु फोरम फॉर मेडिकल एथिक्स सोसाइटी (एफएमईएस) में इंडियन जर्नल ऑफ मेडिकल एथिक्स (आईजेएमई) - आईजेएमई एथिक्स अवार्ड्स 2022-23 प्रशंसा पुरस्कार मिला।
- डॉ. सुदर्शन आर. कोट्टई, सहायक प्रोफेसर, मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान, को सेंटर फॉर इक्विटी स्टडीज, नई दिल्ली (जून 2023 से आगे) में प्रतिष्ठित फेलो के रूप में चुना गया।
- डॉ. सुदर्शन आर. कोट्टई, सहायक प्रोफेसर, मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान, को दिनांक 18 - 20 जनवरी 2024 को हांगकांग के यूनिवर्सिटी ऑफ शिकागो फ्रांसिस और रोज यूएन कैम्पस में एशिया में सामाजिक अध्ययन चिकित्सा लेखन और प्रकाशन कार्यशाला में भाग लेने के लिए यात्रा अनुदान मिला।
- डॉ. सुदर्शन आर. कोट्टई, सहायक प्रोफेसर, मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान, को एस पी एस एस आई (SPSSI) द्वारा फॉल

2023 ग्लोबल साउथ ग्रांट प्रोग्राम के लिए अनुसंधान अनुदान मिला।

- डॉ. सुदर्शन आर. कोट्टई, सहायक प्रोफेसर, मानविकी एवं सामाज विज्ञान, को यात्रा अनुदान एवं मैक्स प्लैंक इंस्टीट्यूट फॉर सोशल एंथ्रोपोलॉजी हाले/साले 2023 में आयोजित कार्यशाला (अन-) फैमेलियर ग्राउंड: मानव विज्ञान, फील्डवर्क एंड होम में भाग लेने हेतु एक और अनुदान मिला।
- डॉ. सुदर्शन आर. कोट्टई, सहायक प्रोफेसर, मानविकी एवं सामाज विज्ञान, को गुलामी, बंधुआ मजदूरी, प्रवासन और वर्तमान समाजों पर उनके प्रभाव पर आयोजित वैश्विक सम्मेलन में भाग लेने हेतु यात्रा अनुदान प्राप्त हुआ। यह सम्मेलन मानविकी संकाय के इतिहास विभाग द्वारा स्नातक अध्ययन और अनुसंधान संकाय (एफजीएसआर), सामाजिक विज्ञान संकाय, सूरीनाम के एंटोन डी कॉम विश्वविद्यालय के सामाजिक विज्ञान अनुसंधान संस्थान (आईएमडब्ल्यूओ) और संस्कृति निदेशालय, शिक्षा मंत्रालय, विज्ञान और संस्कृति, सूरीनाम सरकार के सहयोग से दिनांक 6-9 जून, 2023 को पारामारिबो के एंटोन डी कॉम विश्वविद्यालय में आयोजित किया गया।
- डॉ. सुदर्शन आर. कोट्टई, सहायक प्रोफेसर, मानविकी एवं सामाज विज्ञान, को 2023 इंस्टीट्यूट फॉर क्रिटिकल सोशल इंक्रायरी (आईसीएसआई) समर सेमिनार, ट्रांससेक्सुअल अपवाद: रेस, क्लास, जेंडर एंड सेक्सुएलिटी, न्यूयॉर्क (2023) में फेलो के रूप में चुना गया।
- प्रोफेसर जगदीश बायरी, प्रोफेसर, जैविक विज्ञान और इंजीनियरिंग, स्टैनफोर्ड विश्वविद्यालय द्वारा जारी नवीनतम (संस्करण 6, 4 अक्टूबर 2023, <https://elsevier.digitalcommonsdata.com/datasets/btchxktzyw/6>) सहित दुनिया के शीर्ष 2% वैज्ञानिकों की सूची में लगातार शामिल हैं। 2022 तक पूरे करियर के तहत उनकी रैंक 50743 थी। सूची में कुल 204,633 वैज्ञानिकों के नाम सामने आए और 4,809,825 रैंक दिए गए। एकल वर्ष 2022 के लिए उनकी रैंक 38429 थी। एकल वर्ष 2022 के लिए सूची में कुल 210,198 वैज्ञानिकों के नाम सामने आए और 8,488,852 रैंक दिए गए।
- प्रो. जगदीश बायरी, प्रोफेसर, जैविक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी, फ्रंटियर्स इन इम्यूनोलॉजी (फ्रंटियर्स पब्लिशर) और फ्रंटियर्स इन मॉलिक्यूलर मेडिसिन (फ्रंटियर्स पब्लिशर) के एसोसिएट एडिटर थे। वे वायरसडिजीज (स्प्रिंगर-नेचर पब्लिशर) के संपादक, साइंटिफिक रिपोर्ट्स (नेचर पब्लिशिंग ग्रुप) और पीएलओएस वन (पब्लिक लाइब्रेरी साइंस पब्लिशर) के अकादमिक संपादक और सेलुलर एंड मॉलिक्यूलर इम्यूनोलॉजी (नेचर पब्लिशिंग ग्रुप), इम्यूनोथेरेपी (टेलर एंड फ्रांसिस), एंटीबायोज (एमडीपीआई), डिस्कवरी मेडिसिन (डिस्कवरी मेडिसिन प्रेस) और इम्यूनोबायोलॉजी (एल्सेवियर) के संपादकीय बोर्ड के सदस्य भी थे।
- प्रो. जगदीश बायरी, प्रोफेसर, जैविक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी, को पीएलओएस वन जर्नल (पब्लिक लाइब्रेरी साइंस पब्लिशर) द्वारा संपादकीय बोर्ड के सदस्य के रूप में 'दीर्घ सेवा' पुरस्कार मिला।
- प्रो. जगदीश बायरी, प्रोफेसर, जैविक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी को एम.एस. रामैया कॉलेज ऑफ आर्ट, साइंस एंड कॉमर्स, बंगलुरु की अनुसंधान सलाहकार समिति के सदस्य के रूप में नामित किया गया।
- प्रो. जगदीश बायरी, प्रोफेसर, जैविक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी को केटीके आउटस्टैंडिंग अचीवर्स एंड एजुकेशन फाउंडेशन, नई दिल्ली द्वारा 'भारत गौरव पुरस्कार' पुरस्कार मिला।
- प्रो. जगदीश बायरी, प्रोफेसर, जैविक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी को इम्यूनोलॉजी इंटरनेशनल कांग्रेस फॉर रिसर्च एक्सीलेंस 2024, तिरुचिरापल्ली, भारत में वर्ष का प्रतिष्ठित लाइफटाइम अचीवमेंट अवार्ड मिला।
- प्रो. जगदीश बायरी, प्रोफेसर, जैविक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी को अहालिया स्कूल ऑफ ऑटोमेट्री एंड रिसर्च सेंटर, पालक्काड - 678 557 में अनुसंधान सलाहकार बोर्ड में नामित किया गया।
- डॉ. अब्दुल रशीद पी., डीबीटी रामलिंगस्वामी फेलो, जैविक विज्ञान और इंजीनियरिंग, स्टैनफोर्ड यूनिवर्सिटी द्वारा जारी दुनिया के शीर्ष 2% वैज्ञानिकों (एकल हालिया वर्ष डेटा 2022), संस्करण 6, 4 अक्टूबर, 2023 की सूची में शामिल हैं (<https://elsevier.digitalcommonsdata.com/datasets/btchxktzyw/6>) उन्हें 245367 रैंक दिया गया।
- डॉ. मितू पोरेल, एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान विभाग ने वीनस इंटरनेशनल फाउंडेशन से 'रसायन विज्ञान में उत्कृष्ट महिला शोधकर्ता' पुरस्कार अर्जित किया।

- सुश्री अन्ना जोस को डॉ. मिंगू पोरेल, एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान विभाग, के पर्यवेक्षण में फ्रांस में '14वें एडवांस्ड पॉलिमर्स वाया मैक्रोमोलेक्युलर इंजीनियरिंग' नामक सम्मेलन में भाग लेने हेतु वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर) से 'सीएसआईआर यात्रा अनुदान' प्राप्त हुआ।
- सुश्री लिया टी. को डॉ. मिंगू पोरेल, एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान विभाग के पर्यवेक्षण में फ्रांस में '14वें एडवांस्ड पॉलिमर्स वाया मैक्रोमोलेक्युलर इंजीनियरिंग' नामक सम्मेलन में भाग लेने के लिए विज्ञान और इंजीनियरिंग अनुसंधान बोर्ड (एसईआरबी) से 'अंतर्राष्ट्रीय यात्रा सहायता' प्राप्त हुई।
- डॉ. शनमुगाराजू एस., एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान विभाग, रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री द्वारा प्रकाशित जर्नल केमकम्यून में उभरते अन्वेषक के रूप में चित्रित किया गया।
- डॉ. शनमुगाराजू एस., एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान विभाग, रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री द्वारा प्रकाशित जर्नल पॉलिमर केमिस्ट्री में उभरते अन्वेषक के रूप में चित्रित किया गया।
- नौशीजा एम. के. ने डॉ. शानमुगाराजू एस., एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान विभाग के पर्यवेक्षण में आईआईएससी बेंगलुरु में आयोजित "मॉडर्न ट्रेंड्स इन इनऑर्गेनिक केमिस्ट्री (एमटीआईसी-23)" सम्मेलन में आरएससी डाल्टन ट्रांजेक्शन बेस्ट पोस्टर अवार्ड प्राप्त किया।
- सुश्री सुकन्या के. ने डॉ. शानमुगाराजू एस., एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान विभाग के पर्यवेक्षण में आईआईटी पालक्काड में एससेंस विभाग द्वारा आयोजित "उन्नत प्रौद्योगिकियों और स्थिरता के लिए दूरदर्शी दृष्टिकोण पर संगोष्ठी (SATVA 2024)" में पोस्टर प्रस्तुति के लिए तीसरा पुरस्कार प्राप्त किया।
- सुश्री अंकिता मेनन ने डॉ. अब्दुल रशीद पी., डीबीटी रामलिंगस्वामी फेलो, जैविक विज्ञान और इंजीनियरिंग के पर्यवेक्षण में "सर्वश्रेष्ठ एसआईएल के लिए एसीएस पुरस्कार, नैनो-संरचित सामग्री और पॉलिमर पर अंतर्राष्ट्रीय हाइब्रिड सम्मेलन में प्रथम स्थान प्राप्त किया। (आईसीएनपी 2023), कोट्टायम, केरल, भारत 12-14 मई 2023।
- सुश्री एम. मुफीदा ने डॉ. अब्दुल रशीद पी., डीबीटी रामलिंगस्वामी फेलो, जैविक विज्ञान और इंजीनियरिंग की पर्यवेक्षण में "सर्वश्रेष्ठ पोस्टर के लिए एसीएस पुरस्कार" नैनो-संरचित सामग्री और पॉलिमर पर अंतर्राष्ट्रीय हाइब्रिड सम्मेलन में प्रथम स्थान प्राप्त किया। (आईसीएनपी 2023), कोट्टायम, केरल, भारत 12-14 मई 2023।
- सुश्री अंकिता मेनन ने डॉ. अब्दुल रशीद पी., डीबीटी रामलिंगस्वामी फेलो, जैविक विज्ञान और इंजीनियरिंग की पर्यवेक्षण में अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार प्राप्त किया 6-8 जुलाई 2023 को GITAM विश्वविद्यालय, विशाखापत्तनम में आयोजित स्मार्ट नैनोटेक्नोलॉजीज (ICONSNT-2023) पर।
- डॉ. पद्मेश ए., एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान विभाग, के पर्यवेक्षण में सुश्री नयना ई. सी. ने जीआरसी सम्मेलन में भाग लेने के लिए आरएससी यात्रा अनुदान (550 जीबीपी) प्राप्त किया।
- डॉ. पद्मेश ए., एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान विभाग की पर्यवेक्षण में सुश्री नयना ई. सी. ने हस्टन, टेक्सास, यूएसए में आयोजित होने वाले प्रोटीन डायनेमिक्स ऑफ एजिंग, स्ट्रेस एंड इवोल्यूशन पर जीआरसी सम्मेलन में भाग लेने के लिए एसईआरबी आईटीएस और सीएसआईआर आईटीएस प्राप्त किया।
- डॉ. मिंगू पोरेल, एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विभाग के पर्यवेक्षण में श्री देबाशीष बारिक ने दिनांक 24 जनवरी, 2024 को केरल के मन्नारकाड स्थित एमईएस कल्लडी कॉलेज में आयोजित अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में मौखिक प्रस्तुति के लिए दूसरा पुरस्कार प्राप्त किया।
- डॉ. युगेंद्र गौड़ कोटागिरी, रामानुजन फेलो, रसायन विभाग के पर्यवेक्षण में सुश्री लक्ष्मी आर. पनिकर को पड्यु विश्वविद्यालय में भारत के विज्ञान और इंजीनियरिंग अनुसंधान बोर्ड (एसईआरबी) ओवरसीज विजिटिंग डॉक्टरल फेलोशिप प्रोग्राम (ओवीडीएफ) के लिए चुना गया।
- डॉ. सुकोमल डे, एसोसिएट प्रोफेसर, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग को एसईआरबी द्वारा 21 अप्रैल 2023 को "टेक्नोलॉजी ट्रांसलेशन अवार्ड" से सम्मानित किया गया।
- डॉ. मानस कुमार जेना, असिस्टेंट प्रोफेसर, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग को आईईटी जीटीडी जर्नल का एसोसिएट एडिटर नियुक्त किया गया है।
- डॉ. सबरीमलई मणिकंदन, एसोसिएट प्रोफेसर, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग को स्टैनफोर्ड विश्वविद्यालय द्वारा उनके शोध

कार्य के आधार पर शीर्ष 2% वैज्ञानिकों में से एक के रूप में मान्यता दी गई।

- डॉ. सी. आर. जयनारायणन, एसोसिएट प्रोफेसर, गणित को के.एस.सी.एस.टी.ई., केरल द्वारा 3 वर्ष की अवधि के लिए 16,67,000 रुपये की परियोजना प्रदान की गई।
- डॉ. शरथ शशि, सहायक प्रोफेसर, गणित, को टीएम ऑटोमोटिव सीटिंग, पुणे द्वारा 01 जनवरी 2024 को जनवरी-मार्च, 2024 के दौरान शैक्षिक आउटरीच के लिए 33,58,000 रुपये के बजट के साथ एक सीएसआर परियोजना प्रदान की गई।

## 4.3 कर्मचारी

क्र. सं.	कर्मचारी का नाम	पदनाम	अनुभाग / विभाग
1	डॉ. गणेश नटराजन	कुलसचिव ( आई /सी)	प्रशासन
2	डॉ. बी. त्यागराजन	संयुक्त कुलसचिव	शैक्षणिक
3	डॉ. आशा गोपालन	सहायक कुलसचिव (एसएस)	प्रशासन
4	श्री बीजू के.वी.	तकनीकी अधिकारी (एसएस)	सीईटी
5	श्री आर. नवनीतकुमार	कार्यपालक अभियंता (सिविल)	अभियांत्रिकी कार्य
6	सुश्री थासनीन हरीश सी.एम.	सहायक कुलसचिव (एसएस)	भंडार एवं क्रय
7	डॉ. मनु मोहन	चिकित्सा अधिकारी	स्वास्थ्य सेवाएं
8	डॉ. टेस्सी ग्रेस मैथ्यूज	काउंसलर	स्वास्थ्य सेवाएं
9	श्री सुरेशकुमार चेक्काला	सहायक कुलसचिव	आईसी और एसआर
10	श्री वी. शनमुगम	सहायक कुलसचिव	वित्त एवं लेखा
11	सुश्री आर्या अरविंद	काउंसलर	स्वास्थ्य सेवाएं
12	श्री आनंदलाल एम.	तकनीकी अधीक्षक	सिविल अभियांत्रिकी
13	श्री अप्पू पी.एस.	अधीक्षक	वित्त एवं लेखा
14	श्री भरत कृष्ण	तकनीकी अधीक्षक	यांत्रिक अभियांत्रिकी
15	श्री चन्द्रशेखर एस.	सहायक अभियंता	अभियांत्रिकी कार्य
16	श्री हरिकृष्णन एम.जी.	तकनीकी अधीक्षक	सीआईएफ
17	श्री पिंकू सेबेस्टियन	तकनीकी अधीक्षक	विद्वत् अभियांत्रिकी
18	श्री पिशारोडी हरिकृष्णन गोपालकृष्णन	तकनीकी अधीक्षक	विद्वत् अभियांत्रिकी
19	श्री सनील शराहुदीन	तकनीकी अधीक्षक	विद्वत् अभियांत्रिकी
20	श्री शैलेश कुमार	पुस्तकालय अधीक्षक	पुस्तकालय
21	श्री सोजू फ्रांसिस	अधीक्षक	सीईटी
22	श्री. विनेश कुमारन एम.	सहायक अभियंता	अभियांत्रिकी कार्य
23	श्री विनु डी.	तकनीकी अधीक्षक	यांत्रिक अभियांत्रिकी
24	श्री विसेंट पी.वी.	तकनीकी अधीक्षक	यांत्रिक अभियांत्रिकी
25	सुश्री अनिता मणि डी.	अधीक्षक	शैक्षणिक

26	सुश्री दर्शना नायर वी.	अधीक्षक	भंडार एवं क्रय
27	सुश्री गीता ए.	अधीक्षक	भंडार एवं क्रय
28	सुश्री जीजी एम.	तकनीकी अधीक्षक	रसायन विज्ञान
29	सुश्री कृष्णा प्रिया पी.बी.	अधीक्षक	वित्त एवं लेखा
30	सुश्री रुखसाना हसन	पुस्तकालय अधीक्षक	पुस्तकालय
31	सुश्री तेनमोझी एन.	अधीक्षक	अभियांत्रिकी कार्य
32	सुश्री वीणा पी.	तकनीकी अधीक्षक	भौतिक विज्ञान
33	श्री आलोक सिंह	शारीरिक प्रशिक्षण प्रशिक्षक	खेलकूद
34	श्री अनन्धु शशिकुमार	कनिष्ठ तकनीकी अधीक्षक	विद्वत् अभियांत्रिकी
35	श्री अरुण कृष्णन एम.	कनिष्ठ अधीक्षक	शैक्षणिक
36	श्री अरुण एम.ओ.	कनिष्ठ तकनीकी अधीक्षक	सीईटी
37	श्री अरुण यू.	कनिष्ठ अधीक्षक	आईसी एवं एसआर
38	श्री आशीष ए.पी.	बागवानी सहायक	ईडब्ल्यूडी
39	श्री बाबू कुमार बी.	कनिष्ठ तकनीकी अधीक्षक	सिविल अभियांत्रिकी
40	श्री जितिन थॉमस ए.	कनिष्ठ तकनीकी अधीक्षक	सिविल अभियांत्रिकी
41	श्री कार्तिकेयन एम.	कनिष्ठ तकनीकी अधीक्षक	सिविल अभियांत्रिकी
42	श्री मारिया कुमार थेलागथोटी	कनिष्ठ तकनीकी अधीक्षक	विद्वत् अभियांत्रिकी
43	श्री मेजो ए.जे.	कनिष्ठ तकनीकी अधीक्षक	सीआईएफ
44	श्री मुहम्मद नायिफ सी. टी.	कनिष्ठ तकनीकी अधीक्षक	सिविल अभियांत्रिकी
45	श्री नेकुरी सत्य प्रकाश	कनिष्ठ अधीक्षक	आईसी और एसआर
46	श्री प्रिंस के.वी.	सहायक सुरक्षा अधिकारी	सुरक्षा सुविधाएँ
47	श्री सबरीनाथन टी.	कनिष्ठ तकनीकी अधीक्षक	यांत्रिक अभियांत्रिकी
48	श्री साई प्रसाद एस. एस.	कनिष्ठ अधीक्षक	कुलसचिव का कार्यालय
49	श्री शिव कुमार	कनिष्ठ अधीक्षक	वित्त एवं लेखा
50	श्री सोमसुंदरम एस.	कनिष्ठ तकनीकी अधीक्षक	यांत्रिक अभियांत्रिकी
51	श्री श्रीजीत ए.	कनिष्ठ पुस्तकालय अधीक्षक	पुस्तकालय
52	सुश्री गीतू शनमुगन	कनिष्ठ अधीक्षक	प्रशासन
53	सुश्री लिध्याल लीना ए.	कनिष्ठ तकनीकी अधीक्षक	भौतिक विज्ञान
54	सुश्री सरन्या आर.	स्टाफ नर्स	स्वास्थ्य सेवाएं
55	सुश्री सिल्पा के.एस.	कनिष्ठ अधीक्षक	प्रशासन
56	श्री आदिथ गोपी	वरिष्ठ तकनीशियन	सीईटी
57	श्री अजय राम कृष्ण	वरिष्ठ सहायक	भंडार एवं क्रय
58	श्री अनूप वी.के.	वरिष्ठ तकनीशियन	यांत्रिक अभियांत्रिकी
59	श्री डैनियल जेराल्ड एम	वरिष्ठ तकनीशियन	अभियांत्रिकी कार्य

60	श्री गणेश के.	वरिष्ठ तकनीशियन	यांत्रिक अभियांत्रिकी
61	श्री राहुल पी.	वरिष्ठ तकनीशियन	यांत्रिक अभियांत्रिकी
62	श्री शरथ टी.के.	वरिष्ठ तकनीशियन	नवप्रवर्तन प्रयोगशाला
63	सुश्री नमिता वी.	वरिष्ठ तकनीशियन	सिविल अभियांत्रिकी
64	सुश्री प्रीतुषा पीएम	वरिष्ठ सहायक	निदेशक का कार्यालय
65	सुश्री सुकन्या के.	वरिष्ठ तकनीशियन	रसायन विज्ञान
66	श्री आदर्श टी.जे.	कनिष्ठ सहायक	शैक्षणिक
67	श्री बृजेश के.	कनिष्ठ सहायक	वित्त एवं लेखा
68	श्री जनेश जॉर्ज एम	कनिष्ठ तकनीशियन	पीसीबी प्रयोगशाला
69	श्री मिधुन पी.	कनिष्ठ सहायक	प्रशासन
70	श्री मुकेश सी.एम.	कनिष्ठ तकनीशियन	यांत्रिक अभियांत्रिकी
71	श्री नानावथ नागेंधर नायक	कनिष्ठ सहायक	भंडार एवं क्रय
72	श्री एस विवेकानंद	कनिष्ठ सहायक	आईसी और एसआर
73	श्री सागया राज एल.	कनिष्ठ सहायक	वित्त एवं लेखा
74	श्री सरुहासन जे.	कनिष्ठ तकनीशियन	विद्युत अभियांत्रिकी
75	श्री श्रीकांत एस.	कनिष्ठ तकनीशियन	सीआईएफ
76	श्री त्रिलोक एस.	कनिष्ठ सहायक	शैक्षणिक
77	श्री विग्नेश वी.	कनिष्ठ तकनीशियन	सीईटी
78	श्री योगेश आर.	कनिष्ठ तकनीशियन	यांत्रिक अभियांत्रिकी
79	सुश्री अहाना वी. एस.	कनिष्ठ सहायक	मानव संसाधन
80	सुश्री अजीथा वी.	कनिष्ठ तकनीशियन	सीआईएफ
81	सुश्री अक्षया ए	कनिष्ठ सहायक	शैक्षणिक
82	सुश्री अंजू जैसन	कनिष्ठ सहायक	प्रशासन
83	सुश्री प्रिया आर.	कनिष्ठ तकनीशियन	रसायन विज्ञान
84	सुश्री रोशिनी वी.	कनिष्ठ तकनीशियन	रसायन विज्ञान
85	सुश्री विपंचिका सेलेस्टे आर.	कनिष्ठ सहायक	प्रशासन
86	श्री अशरफ एन.	मल्टी टास्किंग स्टाफ	शैक्षणिक
87	श्री माफ़ीक डब्ल्यू	मल्टी टास्किंग स्टाफ	निदेशक का कार्यालय
88	श्री माजुश ए.	मल्टी टास्किंग स्टाफ	निदेशक का कार्यालय
89	श्री रामचंद्रन के.	मल्टी टास्किंग स्टाफ	कुलसचिव का कार्यालय



# PEOPLE



## 4.1 ADMINISTRATION

<b>Director:</b>	Prof. A. Seshadri Sekhar
<b>Dean Academics:</b>	Dr. Anand T. N. C.
<b>Associate Dean Academics (UG):</b>	Dr. Athira P.
<b>Associate Dean Academics (PG):</b>	Dr. Lakshmi Sankar K.
<b>Dean Student Affairs:</b>	Prof. Jagadeesh Bayry
<b>Associate Dean Student Affairs:</b>	Dr. Deepak Rajendraprasad
<b>Dean Administration:</b>	Dr. Ganesh Natarajan
<b>Associate Dean Administration:</b>	Dr. Madhu Karthik M.
<b>Dean IC&amp;SR:</b>	Prof. Santhakumar Mohan
<b>Associate Dean IC&amp;SR:</b>	Dr. Arvind Ajoy
<b>Registrar in-charge:</b>	Dr. Ganesh Natarajan

## 4.2 FACULTY

### BIOLOGICAL SCIENCES AND ENGINEERING

Prof. Jagadeesh Bayry, PhD (Sorbonne University Paris)

*Research Area: Immunology, Immunotherapy, Host-Pathogen interaction, Vaccine, Autoimmune diseases.*

#### **DBT Ramalingaswami Fellow**

Dr. Abdul Rasheed P., PhD (NIT Calicut)

*Research Area: Nanoscience and Technology*

### 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*

Dr. Supratik Sen Mojumdar, PhD (Indian Association for the Cultivation of Science (IACS))

*Research Area: Protein folding, misfolding and aggregation using single molecule fluorescence and force spectroscopy*

Dr. Shanmugaraju Sankarasekaran, PhD (IISc, Bangalore)

*Research Area: Inorganic Chemistry, Organometallic Chemistry, Supramolecular Material Chemistry, Polymer Chemistry*

Dr. Sushabhan Sadhukhan, PhD (Case Western Reserve University, Cleveland, Ohio, USA)

*Research Area: Chemical Biology, Development of Small Molecule Inhibitors, Metabolomics, Proteomics*

Dr. Rositha Kuniyil, PhD (Institut Català d'Investigació Química (ICIQ), Barcelona Institute of Science and Technology (BIST), Spain)

*Research Area: Theoretical and computational chemistry with Excellent Cum Laude*

Dr. Yuvaraj K., PhD (IIT Madras)

*Research Area: Main group Chemistry and Catalysis, Organometallic Chemistry, small molecule activation, Inorganic Chemistry*

#### **Visiting Faculty under Inter-IIT Faculty Exchange Programme**

Prof. V. Haridas, PhD (NIIST, Trivandrum)

*Research Area: Bioorganic Chemistry*

#### **Honorary Professor**

Prof. V. Kumar, PhD (IIT Madras)

*Research Area: Piezoelectrics*

#### **Inspire Faculty**

Dr. Priyakumari C. P., PhD (Cornell University, Ithaca, United States) \* Relieved on 28 July 2023

*Research Area: Computational/Theoretical chemistry.*

### **SERB Ramanujan Fellow**

Dr. Yugender Goud Kotagiri, PhD (NIT Warangal)

*Research Area: Electrochemistry, Analytical Chemistry, Biosensors, Wearable Sensors Energy Applications, Nanofabrication.*

## **CIVIL ENGINEERING**

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

*Research Area: Predictions in Ungauged Basins, Hydrological Modelling and Uncertainty Analysis, Watershed Management, Landuse/Landcover change modelling, Climate change impact analysis, Water Security and Forest Hydrology*

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

*Research Area: Geotechnical & Geoenvironmental Engineering, Geosynthetics and Ground improvement techniques, Reinforced earth walls and embankments, Engg. behaviour of soft clayey soils, Centrifuge Modelling and Image analysis*

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

*Research Area: Steel Structures*

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 Forecasting and Prediction in Water Resources, Climate Change impacts on Water Resources*

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

*Research Area: Transportation Systems Engineering*

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

*Research Area: Geotechnical Engineering: Deep Foundations; Slope & Embankment Stabilisation; and Analytical Methods in Geomechanics*

Dr. Praveena Gangadharan, PhD (IIT Madras)

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

Dr. Sanjukta Chakraborty, PhD (IIT Kanpur)

*Research Area: Vibration control of structures using passive and feedback control mechanisms, Optimal control, Base isolation, Substructure shaking table test*

Dr. Sarmistha Singh, PhD (Auburn University, Auburn, USA)

*Research Area: Hydroclimatology, Extreme Events Analysis, Climatic Oscillation and Climate Change, Impacts Study, Remote Sensing in Disaster Management, Water Resources Management, Non-point Source Pollution, Water Policy Analysis*

Dr. C. V. Veena Venudharan, PhD (IIT Kharagpur)

*Research Area: Transportation Engineering, Pavement Engineering*

Dr. Senthilkumar V., PhD (IIT Madras)

*Research Area: Construction Engineering and Management*

Dr. Rakesh J Pillai, PhD (IIT Madras)

*Research Area: Cyclic behaviour of soils, Constitutive Modelling in Geomechanics, Ground Improvement for pavement applications*

Dr. Gokulnath C, PhD (IIT Madras)

*Research Area: Structural Engineering, Constitutive modelling, Continuum Mechanics, Finite element modelling, Experimental mechanics*

Dr. Arun C.O, PhD (IIT Madras)

*Research Area: Stochastic Meshfree Method for Elasto–Plastic Damage Analysis*

Dr. Ankesh Kumar, PhD (IIT Delhi)

*Research Area: Geotechnical Engineering*

Dr. Athira Gopinath, PhD (BITS Pilani)

*Research Area: Construction Materials*

### **Adjunct Faculty**

Dr. Rajesh Krishnan, PhD (Imperial College London)

*Research Area: Intelligent Transport Systems, Transport Modelling, Public Transport*

## **COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING**

Dr. Deepak Rajendraprasad, PhD (IISc Bangalore)

*Research Area: Combinatorics, Graph Theory*

Dr. Jasine Babu, PhD (IISc Bangalore)

*Research Area: Theoretical Computer Science - mainly Graph Theory and Algorithms*

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. Krithika Ramaswamy, PhD (IIT Madras)

*Research Area: Parameterized Algorithms, Graph Theory and Algorithms, Approximation Algorithms*

Dr. Sandeep Chandran, PhD (IIT Delhi)

*Research Area: High Performance Computing, Post-silicon Validation, Computer Architecture*

Dr. Unnikrishnan Cheramangalath, PhD (IISc Bangalore)

*Research Area: High Performance Computing, Domain Specific Languages (DSLs), Graph Analytics, Language Based Security, Internet of Things*

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

*Research Area: Power and thermal efficient task scheduling strategies for multi/many core processors, Cyber Security, Cyber Physical systems and IoT*

Dr. Krishnamoorthy Dinesh, PhD (IIT Madras)

*Research Area: Complexity Theory, Alteration, Transformation and New Bounds on Boolean Function Complexity Measures*

Dr. Srimanta Bhattacharya, PhD (Indian Statistical Institute, Kolkata)

*Research Area: Computer Science*

Dr. Anish Hirwe, PhD (IIT Hyderabad)

*Research Area: Systems and Networking, Software-Defined Networking, Network Function Virtualization, 5G*

Dr. Pratik Ghosal, PhD (University of Wroclaw, Poland)

*Research Area: (Algorithms, Combinatorial Optimization)*

### **Adjunct Faculty**

Mr. Ramaswamy Krishnan Chittur, MSc in electrical engineering (Software Track) (Syracuse University USA) | *Industrial Experience: 19 years of experience from Microsoft Corporation*

Haragopal Mangipudi, MBA (IIM Bangalore)

*Research Area: Software Product Management*

## **DATA SCIENCE**

Dr. Mrinal Kanti Das, PhD (IISc Bangalore)

*Research Area: Machine Learning, Data Science, Privacy Aware Learning, Bayesian models, Deep Learning, Computer Vision*

Dr. Sahely Bhadra, PhD (IISc Bangalore)

*Research Area: Machine Learning, Optimization, Bioinformatics*

Dr. Satyajit Das, PhD (University of South Brittany (UBS), France, and University of Bologna (UniBo), Italy)

*Research Area: AI on Edge, Low Power Design, Reconfigurable Computing, Digital Architecture, Cryptography, High Level Synthesis, CGRA*

Dr. Lakshmi Narasimhan Theagarajan, PhD, (IISc Bangalore) \* on lien from November 30, 2022

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

Dr. Koninika Pal, PhD (Technical University Kaiserslautern, Germany)

*Research Area: Knowledge Base Curation, Indexing and Similarity Search and Question Answering Systems*

Dr. Narayanan Chatapuram Krishnan, PhD (Arizona State University, USA)

*Research Area: Computer Science*

Dr. Nikhil Krishnan M., PhD (IISc, Bangalore)

*Research Area: Low-latency communications, Distributed learning and Distributed storage*

## **ELECTRICAL ENGINEERING**

Dr. Arun Rahul S., PhD (IISc Bangalore)

*Research Area: Power Electronics, Motor Drives, Power converter topology and control, Multi level 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, Instrumentation for Scientific Applications*

Dr. Revathy P., PhD (IISc Bangalore)

*Research Area: Micro/Nanoelectronics*

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

*Research Area: RF and Microwave, Weather Radar, Microwave Remote Sensing Microwave Radiometer*

Dr. Mahesh R. Panicker, PhD (NTU, Singapore) \*Relieved on 30 November 2023

*Research Area: Digital Signal Processing, Embedded Systems, Ultrasound Imaging. And Digital VLSI Circuits and Systems*

Dr. Sukomal Dey, PhD (IIT Delhi)

*Research Area: Microwave and Millimetre wave Devices and Components, Radio Frequency Microelectromechanical System*

Dr. Jobin Francis, PhD (IISc, Bangalore)

*Research Area: Area of wireless communication, Design, analysis, and optimization of 5G cellular networks*

Dr. Anirudh Guha, PhD (IISc Bangalore)

*Research Area: Power Electronics and Drives, Pulse-Width Modulation, Control of Inverters, Power Electronics for Power System Applications, HVDC and FACTS, Power Quality and Harmonics, Electric Traction Systems, Renewable Integration, Modeling, Analysis and Control of Power Electronic Systems, Stability and Control*

Dr. Manas Kumar Jena, PhD (IIT Delhi)

*Research Area: Power System Protection, Wide Area Monitoring System, Application of Synchrophasor Technology, Power System Dynamics, Application of AI/Machine Learning in Power System Engineering, Application of Signal Processing in Power System Engineering, Design and Development of Software Solutions for Control Room Applications*

Dr. Shaikshavali Chitraganti, PhD (University of Lorraine, Nancy, France)

*Research Area: Stability/control/estimation in networked control systems, Control theoretic approach to Cyber physical systems security and privacy, Event triggered state/parameter estimation, Stochastic receding horizon control, Optimal control, Reinforcement learning, and Approximate dynamic programming*

Dr. Sneha Gajbhiye, PhD (IIT Bombay)

*Research Area: Nonlinear control, robotics, geometric mechanics, adaptive control*

Dr. Subrahmanyam Mula, Ph.D (IIT Kharagpur)

*Research Area: VLSI Signal Processing, Digital VLSI Circuits and Systems, Adaptive Signal Processing*

Dr. Vijay Muralidharan, PhD (IIT Madras)

*Research Area: Robotics and Control*

Dr. Sreenath Vijayakumar, PhD (IIT Madras)

*Research Area: Sensors and Instrumentation*

Dr. M Sabarimalai Manikandan, PhD (IIT Guwahati)

*Research Area: Biosignal Processing; Signal Processing for Signal Quality Assessment, Noise Recognition, Denoising, Feature Extraction and Compression, VLSI Signal Processing Architectures for Energy-Efficient Event Detection and Monitoring Systems, AI/Machine Learning for Event Recognition, Internet of Things - Energy Consumption Reduction Strategies, Cognitive Radios and Data Security,*

*Multimodal Information Processing, Image Processing - RGB, RADAR, LiDAR, SONAR, Thermal/IR and Hyperspectral*

Dr. Naga Brahmendra Yadav Gorla, PhD (National University of Singapore)

*Research Area: Reliability of Power Electronic Systems*

#### **Adjunct Faculty**

Dr. Rajesh Langoju, PhD (EPFL, Switzerland)

*Research Area: AI for medical imaging, deep learning in Computed Tomography Imaging and Ultrasound Imaging , inverse problems/reconstruction, signal and image processing*

#### **Visiting Faculty**

Prof. C. R. Selvakumar, PhD (Indian Institute of Technology, Madras)

*Research Area: Semiconductor Devices and Integrated Circuits Process Technology*

#### **DST-INSPIRE Faculty Fellow**

Dr. Nikhil Krishnan M., PhD (IISc, Bangalore) \*Relieved on 08 November 2023

*Research Area: Low-latency communications, Distributed learning and Distributed storage*

## **HUMANITIES & SOCIAL SCIENCES**

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*

Dr. Amrita Roy, PhD (Jawaharlal Nehru University, New Delhi)

*Research Area: Trade and Development, Economic Growth*

Dr. Sudarshan R Kottai, PhD (IIT Hyderabad)

*Research Area: Mental Health among Marginalised Sections, Alternate Paradigms in Mental Health, Public Health Ethics, Migration and marginalisation, Sexualities, genders, relationship diversities and disabilities, Community Mental Health, Qualitative research, Non-Humans and Mental Health*

Dr. Rahul Choragudi, PhD (Tata Institute of Social Sciences)

*Research Area: Ethnography of the changing nature of socio-economic hierarchy post-independence in rural Andhra Pradesh*

## 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 (Indian Statistical Institute, Bangalore)

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

Dr. Jaikrishnan Janardhanan, PhD (IISc Bangalore)

*Research Area: Several Complex Variables, Complex Dynamics and Complex Geometry*

Dr. Parangama Sarkar, PhD (IIT Bombay)

*Research Area: Commutative Algebra*

Dr. Rohith Varma, PhD (CMI, Chennai)

*Research Area: Algebraic Geometry*

Dr. Arpan Kabiraj, PhD (IISc Bangalore)

*Research Area: Low-dimensional Topology*

Dr. Hari Vansh Rai Mittal, PhD (IIT Mandi)\*relieved on 09/06/2023

*Research Area: Computational Fluid Dynamics, Finite Difference Approximations, Multiphase Flows, Immersed Interface Methods, Accidental Oil Spills in Oceans*

Dr. Gopikrishnan Chirappurathu Remesan, PhD (IIT Bombay and Monash University)

*Research Area: Numerical analysis, Mathematical Biology, Multiphase fluid flow problems*

### Visiting Professor

Prof. Varadharajan Muruganandam, PhD (IIT, Kanpur)

*Research Area: Harmonic analysis, Fourier algebras of locally compact groups and Homogeneous spaces*

Dr. R. Venkatesh, PhD (Institute of Mathematical Sciences, Chennai (HBNI))

*Research Area: Representation Theory and Algebraic Combinatorics*

Prof. S. H. Kulkarni, PhD (IIT Bombay) \*relieved on 31/05/2023

*Research Area: Functional Analysis*

## **MECHANICAL ENGINEERING**

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 modelling, Novel laser and optical diagnostic techniques*

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

*Research Area: Non Traditional Machining, Artificial Intelligence in Manufacturing and Cryogenic Machining*

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 and Additive Manufacturing*

Dr. Samarjeet Chanda, PhD (IIT Madras)

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

Dr. Ganesh Natarajan, PhD (IISc Bangalore)

*Research Area: Computational Fluid Dynamics - Immersed Boundary Methods Sports aerodynamics and mathematical modelling*

Dr. Sovan Lal Das, PhD (Cornell University, USA)

*Research Area: Theoretical and Applied Mechanics, Contact Mechanics of Thin Structures and Lipid Bilayer Membrane*

Dr. Santhakumar Mohan, PhD (IIT Madras)

*Research Area: Robotics, Motion Control, Mechanism Design and Analysis, Service and Field Robots, Underwater Vehicles and Manipulator Systems*

Dr. Afzaal Ahmed, PhD (National University of Singapore)

*Research Area: Non-conventional machining processes, Hybrid machining methods, Micro and nano machining, Deep hole drilling, Laser surface alloying, Laser based additive manufacturing processes, Wear and tribology studies of modified surfaces*

Prof. Anand T. N. C., PhD (IISc Bangalore)

*Research Area: Droplet and Spray Processes, I.C. Engines, Laser Diagnostics, CFD*

Dr. Buchibabu Vicharapu, PhD (IIT Bombay)

*Research Area: Welding Science and Technology, Additive Manufacturing, Fundamental modelling of manufacturing processes, Analysis of residual stresses and distortion, Structure and property correlations in welded and 3D metallic builds*

Dr. Dinesh Setti, PhD (IIT Delhi)

*Research Area: Grinding, Abrasive machining processes, Micro grinding, Kinematic Simulations*

Dr. Anoop Akkoorath Mana, PhD (IISc Bangalore)

*Research Area: Structural acoustics of perforated panels*

Dr. Pramod Kuntikana, PhD (IIT Bombay)

*Research Area: Experimental Heat Transfer, Fluid Flow and Combustion, Renewable and Conventional Energy Sources, Thermo Physical Property Measurements and Instrumentation and Appropriate Technology*

Dr. Vineed Narayanan, PhD (IIT Madras)

*Research Area: Refrigeration, Thermodynamics and Cryogenic Engineering*

Dr. Nelson Muthu, PhD (IITB-Monash Research Academy (Joint PhD from IIT Bombay, Mumbai and Monash University, Melbourne))

*Research Area: Computational fracture mechanics, composites, elasticity, meshfree methods and medical device innovation*

### **Visiting Professor**

Prof. T. Sundararajan, PhD

*Research Area: Combustion in engines*

### **SERB Ramanujan Fellow**

Dr. Arijit Hazra, PhD, Mathematical Sciences, Georg-August-Universität Göttingen (Jointly with the group of Biomed NMR, Max-Planck Institute for Biophysical Chemistry (Now Multidisciplinary Sciences)), Göttingen, Germany.

*Research Area: Computational Methods for Partial Differential Equations - Electrodynamics, Fluid Flow, Magnetohydrodynamics, Higher Order Finite Volume and Discontinuous Galerkin Method and Deep Learning-based Methods for Solving Inverse Problems*

## PHYSICS

Prof. P. B. Sunil Kumar, PhD (Raman Research Institute, Bangalore) \*relieved on 12/10/2022

*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*

Dr. Soham Manni, PhD (Georg-August-Universität Göttingen, Germany)

*Research Area: Experimental Condensed Matter Physics- Magnetism and Superconductivity Material Science - Single crystal growth*

Dr. Amit Kumar Pal, PhD (Bose Institute, Kolkata)

*Research Area: Quantum information science and Quantum technologies*

Dr. Bibhu Ranjan Sarangi, PhD ( Raman Research Institute, Bangalore)

*Research Area: Interaction of living systems with their environment, mechanosensing*

Dr. Kusum Dhojak, PhD (Tata Institute of Fundamental Research, Mumbai)

*Research Area: Strongly correlated electron systems, Quantum spin liquids, Topological phases, Disorder*

Dr. Projjwal Banerjee, PhD (University of Minnesota, Minneapolis, USA)

*Research Area: Nuclear Astrophysics, Stellar Evolution, Nucleosynthesis, Galactic Chemical Evolution, Big Bang Nucleosynthesis*

Dr. Vishwas V., PhD (JNCASR, Bangalore)

*Research Area: Metastable and out of equilibrium systems, Phase behaviour of metastable liquids, Rheology of dense disordered solids*

Dr. Akshay Bhatnagar, PhD (IISc)

*Research Area: Statistical mechanics, Turbulence*

Dr. Anil Kumar Dasanna, PhD (Laboratory of Theoretical Physics, University of Toulouse III -Paul Sabatier, Toulouse 31062, France.)

*Research area: Soft and Biological Matter Physics*

### Visiting Professor

Prof. Manoj Gopalakrishnan, PhD (IMSc Chennai)

*Research Area: Nonequilibrium statistical physics, theoretical biophysics, soft matter*

### Adjunct Faculty

Prof. S. Sridhar, PhD (Indian Institute of Science, Bangalore)

*Research Area: Theoretical Astrophysics*

### Honorary Professor

Dr. C. Vijayan, PhD (Indian Institute of Technology, Madras)

*Research Area: Photonics, Light-Matter Interaction*

### Inspire Faculty

Dr. Moumita Nandi, PhD (Saha Institute of Nuclear Physics, Kolkata)

*Research Area: Experimental Condensed Matter Physics*

Dr. Mayarani M., PhD (IIT Madras)

*Research Area: Soft matter and Biological Physics, Colloidal self-assembly*

## ENVIRONMENTAL SCIENCES AND SUSTAINABLE ENGINEERING CENTRE

Dr. Deepak Jaiswal, PhD (Pennsylvania State University, USA)

*Research Area: Agriculture, bioenergy, land-use change, global climate change, crop & environmental modeling, and water/nutrient recycling by land application of waste materials*

### Visiting Professor

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.*

### Adjunct faculty

Dr. R. Venkataraghavan, PhD (IISc Bangalore)

*Research Area: Product Design & Engineering, Materials Science and Environmental science.*

### Honorary Professor

Dr. V. P. Joy, PhD (IIT Delhi)

*Research Area: Climate Change Mitigation*

## 4.2.1 FACULTY ACHIEVEMENTS

### Awards/ Recognition/ Prizes/ Competition Wins

- Dr. Divya P. V., Associate Professor, Civil Engineering is nominated to represent the Indian Geotechnical Society (IGS) as a Corresponding Member of the International Technical Committee TC-206 on “Observational Method” of the International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (ISSMGE) for the term 2022-2025.
- Dr. Divya P. V., Associate Professor, Civil Engineering is nominated to the Panel for Soil and Foundation, CED 46: P5 of Bureau of Indian Standards, BIS on 6th March 2024.
- Dr. Divya P. V., Associate Professor, Civil Engineering is nominated to represent the Indian Geotechnical Society (IGS) on the International Technical Committee TC-211 on “Ground Improvement” of the International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (ISSMGE) for the term 2022-2025
- Dr. Divya P. V., Associate Professor, Civil Engineering was nominated as Governing body Member of National Coir Research and Management Institute via Govt. Order No. 1266/2022 on 9th May 2023.
- Ms. Mansi Nautiyal, an M. Tech. Geotechnical Engineering student working under the guidance of Dr. Divya P. V., Associate Professor, Civil Engineering has received "Innovative Research Paper Award" for her paper presented at 2nd International Conference on recent advance in sustainable infrastructure held during May 15-16, 2023.
- Dr. Divya P. V., Associate Professor, Civil Engineering is invited to talk on “Coir Geotextiles in Reinforced Soil Applications and Ground Improvement” during “National Seminar on Applications of Coir Geotextiles” on 24th April 2023.
- Dr. Divya P. V, Associate Professor, Civil Engineering delivered an Expert lecture on “Geosynthetics in landfills applications” at AICTE- ATAL Faculty Development Programme on “Geo-Environmental aspects of Engineered landfills” on 11th Jan 2024 at NSS College of Engineering Palakkad.
- Dr. Divya P. V, Associate Professor, Civil Engineering delivered a Theme lecture on “Performance evaluation of geosynthetic reinforced low permeable lateritic soil slopes using a rainfall simulator” during WIGC 2024 organized by IIT Madras and Anna University on 9th March 2024.
- Dr. Divya P. V., was invited as keynote speaker for International Conference on Novelties in Geotechnical Engineering (ICNGE 2024) on topic “Rainfall induced landslides' ' organized by SCMS on 25th April 2024.
- Dr. Divya P. V, Associate Professor, Civil Engineering is nominated as the External expert of the PhD submission seminar and Thesis evaluation at Govt. College of Engineering Trivandrum by the Vice-Chancellor, KTU on 3rd May 2024.
- Dr. Divya P. V., Associate Professor, Civil Engineering was invited as reviewer for a PhD. Thesis in the area of Geotechnical Engineering and external examiner for the PhD defense conducted at IIT Madras on 31st May 2023.
- Dr. Divya P. V., Associate Professor, Civil Engineering was invited as Chief Guest for the inauguration of the Civil Engineering Department Association at Mangalam College of Engineering, Ettumanoor on 16th October 2023.
- Dr. Divya P. V., Associate Professor, Civil Engineering was invited as reviewer for a PhD. Thesis in the area of Geotechnical Engineering and external examiner for the PhD defense conducted at IIT Bombay on 7th July 2023.

- Dr. V. Senthilkumar, Associate Professor, Civil Engineering was invited as reviewer for a Ph.D. Thesis from IIT Bombay in the area of Sustainability Management.
- Dr. V. Senthilkumar's Paper titled "Project Data Integration and Interface using Common Data Environment in a BIM enabled project experience on Adoption and Benefits - Case Study" presented during Mid Term Session and National Seminar on "Common Data Environment for Infrastructure Project Management" which was held at Bhopal (MP) on January 28-29, 2023 has been selected for IBC Best Paper Award.
- Dr. V. Senthilkumar, Associate Professor, Civil Engineering presented technical paper on Maximizing the Benefits of BIM through a Systematic Adoption - Case of a Public Project Delivery, in Technical Papers of 169th CPWD Annual Day Technical Sessions on 11th July 2023 at Vigyan Bhawan, New Delhi.
- Dr. V. Senthilkumar, Associate Professor, Civil Engineering attended and gave an invited talk on Maximizing the Benefits of BIM and CDE through a Systematic Adoption, in Autodesk Converge India 2023 Event held at JW Marriott, Sahar, Mumbai on 5th September 2023.
- Dr. V. Senthilkumar, Associate Professor, Civil Engineering received "Autodesk Imagine award on behalf of the Institute at the "Autodesk Converge 2023" event held at JW Marriott, Mumbai on 5th September 2023.
- Dr. V. Senthilkumar, Associate Professor, Civil Engineering has been appointed as the Convener of CED29P3- Working Group-3 in developing the BIS- National BIM Standard.
- Dr. V. Senthilkumar, Associate Professor, Civil Engineering has been appointed as the External Expert Committee Member for Implementation of BIM in CPWD.
- Dr. V. Senthilkumar, Associate Professor, Civil Engineering gave an expert lecture on Sustainable Construction – Role of Contracts and Law in Indian Construction A Technology Implementation Perspective at IIT Madras in the event "One-Day Workshop on Realizing Sustainability – organized by TLC2 during 29 - 31 January 2024.
- Dr. V. Senthilkumar, Associate Professor, Civil Engineering had a special lecture at Advanced Surveying Techniques on topic " Lidar Technology for high precision mapping" on 2nd February 2024 at Kerala Highway Research Institute, TVM.
- Prof. Patrick from National Taiwan University Visited IITPKD as a part of the DST GITA project by Dr. V. Senthilkumar, Associate Professor, Civil Engineering.
- Dr. Rakesh J. Pillai, Associate Professor, Civil Engineering was nominated to represent the Indian Geotechnical Society (IGS) on the International Technical Committee TC-303 on "Coastal and River Disaster Mitigation and Rehabilitation" of the International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (ISSMGE) for the term 2022-2025.
- Dr. Rakesh J. Pillai, Associate Professor, Civil Engineering delivered a talk on Advanced Triaxial testing as a training to the Engineers of COMACOE Ltd., Chennai on 12th September 2023.
- Dr. Anil Kumar M. V., Associate Professor, Civil Engineering was a Zonal Coordinator (South) for the National Competition for the Civil / Structural Engineering Students for the Best Innovative Structural Steel Design for two (2) years terms starting from 2023 conducted by INSDAG (INSTITUTE FOR STEEL DEVELOPMENT & GROWTH).
- Dr. Anil Kumar M. V., Associate Professor, Civil Engineering was a Technical Committee member for Life mission Projects, Kerala Government.
- Dr. Anil Kumar M. V., Associate Professor, Civil Engineering was a Member of committee for assessment of dilapidated buildings in NIT calicut campus. Visited NITC on 1st February 2024.

- Dr. B. K. Bhavathrathan, Associate Professor, Civil Engineering was invited for the talk on 'Optimization Problems in Freight Transportation' at Short Term Training Programme (STTP) on "Recent Advances in Freight Transportation (RAFT 2023)" organized by Centre of Excellence in Logistics and Supply Chain Management (CoELSCM) at the National Institute of Technology (NIT) Calicut on 18th July 2023.
- Dr. B. K. Bhavathrathan, Associate Professor, Civil Engineering, attended 16th Urban Mobility India Conference Cum Expo 2023 on 28 - 29 October 2023.
- Dr. B. K. Bhavathrathan, Associate Professor, Civil Engineering was invited for a talk at the faculty development programme 'Machine Learning Applications in Transportation Engineering' on 23rd November 2023 at College of Engineering Trivandrum.
- Dr. B. K. Bhavathrathan, Associate Professor, Civil Engineering attended and co-chaired a session in the 7th Conference of Transportation Research Group of India (CTRG-2023) on 17 -20 December 2023 at Surat, India.
- Dr. Praveena Gangadharan, Assistant Professor, Civil Engineering attended GSCOE- BMGF partners' meeting at Kathmandu on 3 - 5 July 2023. She visited sanitation lab at the Asian Institute of Technology, Bangkok for GSCOE lab collaboration.
- The team led by Dr. Abdul Rasheed P, DBT Ramalingaswami fellow in Biological Sciences and Engineering, along with Dr. Praveena Gangadharan, Assistant Professor, Civil Engineering, have pioneered a remarkable way to put e-waste to good use. The team developed an electrochemical sensing platform from E-waste for the detection of dopamine from human serum samples.
- Dr. Umamaheshwar, Chief Engineer of GE Aviation, Bangalore, inaugurated the AQI website at IIT Palakkad, dedicated to monitoring air quality and weather conditions on 16th Sep 2023. The initiative, spearheaded by Dr. Praveena Gangadharan, Assistant Professor, Civil Engineering, and her dedicated team, marks a significant stride toward creating a pollution-free environment.
- A team from IIT Palakkad comprising of Dr. Praveena Gangadharan, Assistant Professor, Civil Engineering and Ms. Sangeetha V. (Research Scholar), along with District Surveillance Officer, Palakkad, visited Varadimala at Sholayur Panchayat in Attapadi on 1st August 2023, to inspect the water supply and sanitation systems as a preventive measure for diarrhea outbreak. Based on the visit, a study report was submitted to the District Collector, Palakkad.
- Dr. Praveena Gangadharan, Assistant Professor, Civil Engineering was a Jury Member in 2023 IWA Inclusive Urban Sanitation (IUS) Champions Programme.
- Dr. Praveena Gangadharan, Assistant Professor, Civil Engineering organized a round table meeting (on behalf of GSCOE) on "Biosolids: A discussion on the formulation of guidelines for treatment and reuse" on 8th November 2023 at the India Habitat Centre, New Delhi.
- Dr. Praveena Gangadharan's project titled "Urine fed self-driven stacked electrochemical resource recovery reactor for smartphone charging and biofertilizer production" is selected for exhibition at the InvenTiv-2024 platform to be held from 19-20 January 2024 at IIT Hyderabad.
- Dr. Arun C. O., Associate Professor, Civil Engineering attended a symposium on Computational Mechanics and Space Robotics", 4th September 2023, Indian Institute of Space Science and Technology.
- Dr. Arun C. O., Associate Professor, Civil Engineering attended and gave an invited talk " Improved Response Function Method for Stochastic Meshless Analysis" at Symposium on Advancements in Structural Engineering: Exploring Horizons, 29th & 30th Sept 2023 organized by Basaveshwar Engineering College, Bagalkote.

- Dr. Athira P., Associate Professor, Civil Engineering attended an Indo-French Monsoon School on Hydrology from Space on IISc Bangalore, 16-18 October 2023.
- Dr. Sudheesh T. K., Associate Professor, Civil Engineering was invited for the talk “Slope Strengthening Measures - Soil Nails and Stabilizing Piles”, ‘GeoKeralam’ Workshop on Sustainable Geotechnical Solutions for Problematic Soils and Disaster Management, 17th November 2023, CUSAT, Kochi.
- Dr. Sudheesh T. K., Associate Professor, Civil Engineering was invited for the talk “Deep Foundations: Best Practices and Advanced Testing Methods”, 28th November 2023, Govt. Engineering College, Thrissur.
- Dr. Sudheesh T. K., Associate Professor, Civil Engineering conducted a 2-day training on “Geotechnical Investigation” to the PWD Engineers, 28-29 December 2023 at the Kerala PWD Investigation and Quality Control office, Kochi.
- Dr. Sudheesh T. K., Associate Professor, Civil Engineering, did an Expert lecture under AICTE- ATAL Faculty Development Programme on “Geo-Environmental aspects of Engineered landfills”, 8 -13 January , 2024, NSS College of Engineering Palakkad.
- Dr. Sudheesh T. K., Associate Professor, Civil Engineering was selected as Member, Board of Studies - Civil Engineering, APJ Abdul Kalam Technological University, Kerala.
- Dr. Veena Venudharan, Assistant Professor, Civil Engineering coordinated a one-day symposium on ‘Exploring Complex Material Flows’, 25 Nov 2023, IIT Palakkad.
- Dr. Ankesh Kumar, Assistant Professor, Civil Engineering, delivered an invited talk at pre conference workshop, IGC 2023 Roorkee and attended IGC 2023 conference, 13 - 17 December 2023, IIT Roorkee, Roorkee, Uttarakhand, India.
- Dr. Ankesh Kumar, Assistant Professor, Civil Engineering, is nominated to represent the Indian Geotechnical Society (IGS) on the International Technical Committee of the TC 206– Observational Methods International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (ISSMGE) for the term 2023-2025.
- Mr. J. Naveen Kumar, (102202004, M.Tech Geotechnical Engineering), under the guidance of Dr. Ankesh Kumar, Assistant Professor, Civil Engineering, received the Best Paper award for Geotechnical Engineering Theme at the 1st international conference - Recent Advances in Infrastructure Development - RAID2024, which was held at NIT Calicut from 12th to 13th February 2024. Title of the paper is A New Elastic Constitutive Relation for Granite Rock.
- Dr. Athira K., PhD student under Dr. Sarmistha Singh, Assistant Professor, Civil Engineering, received Early Career Scientist's Travel Support grant, EGU24. The topic of the talk is “Improving extreme rainfall forecasting for a flood-prone region: A hybrid modeling approach”, April 2024.
- Dr. Athira K, PhD student under Dr. Sarmistha Singh, Assistant Professor, Civil Engineering, received SERB travel support grant, 2024 to attend EGU24 conference, Vienna.
- Dr. Sudarshan R. Kottai, Assistant Professor, Humanities and Social Sciences, received Indian Journal of Medical Ethics (IJME) Award of Appreciation in the Forum for Medical Ethics Society (FMES) -IJME Ethics Awards 2022-23 in Category 1- Advocates/Champions foregrounding lived experiences and contributing to ethical practices for rights-based mental health care.
- Dr. Sudarshan R. Kottai, Assistant Professor, Humanities and Social Sciences, is selected as Distinguished Fellow, Centre for Equity Studies, New Delhi (June 2023 onwards).
- Dr. Sudarshan R. Kottai, Assistant Professor, Humanities and Social Sciences, received travel grant to attend Social Studies of Medicine Writing and Publishing Workshop in Asia, University of Chicago Francis and Rose Yuen Campus, Hong Kong, 18 - 20 January 2024.

- Dr. Sudarshan R. Kottai, Assistant Professor, Humanities and Social Sciences, received research grant Fall 2023 Global South Grants Program by SPSSI.
- Dr. Sudarshan R. Kottai, Assistant Professor, Humanities and Social Sciences, received travel grant and another grant to attend the workshop (Un-) Familiar Grounds: Reflections on Anthropology, Fieldwork and Home at Max Planck Institute for Social Anthropology Halle/Saale 2023
- Dr. Sudarshan R. Kottai, Assistant Professor, Humanities and Social Sciences, received travel grant to attend Global Conference on Slavery, Indentured Labour, Migration, and their impact on present societies Organised by the Department of History, Faculty of Humanities in collaboration with the Faculty of Graduate Studies and Research (FGSR), the Faculty of Social Sciences, the Social Sciences Research Institute (IMWO) of Anton de Kom University of Suriname, and the Directorate of Culture, Ministry of Education, Science and Culture, Government of Suriname at Anton de Kom University of Suriname, Paramaribo, 6 - 9 June, 2023.
- Dr. Sudarshan R. Kottai, Assistant Professor, Humanities and Social Sciences, is selected as Fellow in the 2023 Institute for Critical Social Inquiry (ICSI) Summer Seminar, Transsexual Exceptions: Race, Class, Gender and Sexuality, New York (2023)
- Prof. Jagadeesh Bayry, Professor, Biological Sciences and Engineering is uninterruptedly featured in the list of the Top 2% Scientists of the world (both in career-long data and single recent year data) including the latest one (Version 6, 4th October 2023, <https://elsevier.digitalcommonsdata.com/datasets/btchxktzyw/6>) released by Stanford University. His rank under entire career until 2022 was 50743. A total of 204,633 scientist names appeared in the list and 4,809,825 ranks were given. His rank for the single year 2022 was 38429. A total of 210,198 scientists names appeared in the list for the single year 2022 and 8,488,852 ranks were given.
- Prof. Jagadeesh Bayry, Professor, Biological Sciences and Engineering was the Associate Editor for Frontiers in Immunology (Frontiers Publisher) and Frontiers in Molecular Medicine (Frontiers Publisher). He was also the editor for VirusDisease (Springer-Nature Publisher), Academic Editor for Scientific Reports (Nature Publishing Group) and PLoS ONE (Public Library Science Publisher) and also the Editorial Board Member for Cellular & Molecular Immunology (Nature Publishing Group), Immunotherapy (Taylor & Francis), Antibodies (MDPI), Discovery Medicine (Discovery Medicine Press) and Immunobiology (Elsevier).
- Prof. Jagadeesh Bayry, Professor, Biological Sciences and Engineering, received 'Long service' award as an editorial board member by PLoS ONE Journal (Public Library Science Publisher).
- Prof. Jagadeesh Bayry, Professor, Biological Sciences and Engineering is nominated as a member, Research Advisory Committee, M.S Ramaiah College of Art, Science and Commerce, Bengaluru.
- Prof. Jagadeesh Bayry, Professor, Biological Sciences and Engineering received 'Bharat Gaurav Puraskar' award by KTK Outstanding Achievers and Education foundation, New Delhi.
- Prof. Jagadeesh Bayry, Professor, Biological Sciences and Engineering received international Distinguished Lifetime Achievement of the Year Award in Immunology International Congress for Research Excellence 2024, Tiruchirapalli, India
- Prof. Jagadeesh Bayry, Professor, Biological Sciences and Engineering is nominated to the Research Advisory Board at Ahalia School of Optometry and Research Centre, Palakkad – 678 557.
- Dr. Abdul Rasheed P., DBT Ramalingaswami Fellow, Biological Sciences and Engineering, is featured in the list of the Top 2% Scientists of the world (single recent year data 2022), Version 6, October 4, 2023 released by Stanford University (<https://elsevier.digitalcommonsdata.com/datasets/btchxktzyw/6>) He is ranked 245367.

- Dr. Mintu Porel, Associate Professor, Department of Chemistry won the 'Outstanding Woman Researcher in Chemistry' Award from Venus International Foundation.
- Ms. Anna Jose under the supervision of Dr. Mintu Porel, Associate Professor, Department of Chemistry received 'CSIR Travel Grant' from Council of Scientific & Industrial Research (CSIR) for attending a conference entitled '14th Advanced Polymers via Macromolecular Engineering' in France.
- Ms. Liya T. under the supervision of Dr. Mintu Porel, Associate Professor, Department of Chemistry received 'International Travel Support' from Science and Engineering Research Board (SERB) for attending a conference entitled '14th Advanced Polymers via Macromolecular Engineering' in France.
- Dr. Shanmugaraju S., Associate Professor, Department of Chemistry, is featured as an Emerging Investigator in the Journal ChemCommun published by the Royal Society of Chemistry.
- Dr. Shanmugaraju S., Associate Professor, Department of Chemistry, is featured as an Emerging Investigator in the Journal Polymer Chemistry published by the Royal Society of Chemistry.
- Noushija M. K., under the supervision of Dr. Shanmugaraju S, Associate Professor, Department of Chemistry secured the RSC Dalton Transaction Best Poster Award in the "Modern Trends in Inorganic Chemistry (MTIC-23)" conference held at IISc Bengaluru.
- Ms. Sukanya K., under the supervision of Dr. Shanmugaraju S, Associate Professor, Department of Chemistry secured Third prize for the Poster Presentation in the "Symposium on Advanced Technologies and Visionary Approach for Sustainability (SATVA 2024)" organized by the ESSENCE Department at IIT Palakkad.
- Ms. Ankitha Menon under the supervision of Dr. Abdul Rasheed P., DBT Ramalingaswami Fellow, Biological Sciences and Engineering received First Position- "ACS Award for Best SIL, International Hybrid Conference on Nano-Structured Materials and Polymers (ICNP 2023), Kottayam, Kerala, India 12-14 May 2023.
- Ms. M. Mufeeda under the supervision of Dr. Abdul Rasheed P, DBT Ramalingaswami Fellow, Biological Sciences and Engineering received First Position - " ACS Award for Best Poster" International Hybrid Conference on Nano-Structured Materials and Polymers (ICNP 2023), Kottayam, Kerala, India 12-14 May 2023.
- Ms. Ankitha Menon under the supervision of Dr. Abdul Rasheed P, DBT Ramalingaswami Fellow, Biological Sciences and Engineering received the Best Poster presentation award in the International Conference on SMART NANOTECHNOLOGIES (ICONSNT-2023) held on 6-8 July 2023 at GITAM University, Visakhapatnam.
- Ms. Nayana E. C. under the supervision of Dr. Padmesh A., Associate Professor, Department of Chemistry received the RSC Travel Grant (550 GBP) for attending GRC conference.
- Ms. Nayana E. C., under the supervision of Dr. Padmesh A., Associate Professor, Department of Chemistry received SERB ITS and CSIR ITS to attend the GRC conference in Protein Dynamics of Aging, Stress and Evolution to be held at Houston, Texas, USA.
- Mr. Debashis Barik, under the supervision of Dr. Mintu Porel, Associate Professor, Department of Chemistry received 2nd Prize for the Oral presentation in the international conference, MES Kalladi College, Mannarkkad, Kerala, 24th January, 2024.
- Ms. Lakshmi R. Panicker under the supervision of Dr. Yugender Goud Kotagiri, Ramanujan Fellow, Department of Chemistry has been selected for India's Science and Engineering Research Board (SERB) Overseas Visiting Doctoral Fellowship Program (OVDF) at Purdue University.

- Dr. Sukomal Dey, Associate Professor, Electrical Engineering has received the “Technology Translation Award” by SERB dated 21st April 2023
- Dr. Manas Kumar Jena, Assistant Professor, Electrical Engineering has been appointed as Associate Editor of the IET GTD journal.
- Dr. Sabarimalai Manikandan, Associate Professor, Electrical Engineering was recognized by Stanford University as among the top 2% of scientists based on their research work.
- Dr. C. R. Jayanarayanan, Associate Professor, Mathematics is awarded a Project worth Rs. 16, 67, 000 by KSCSTE, Kerala for a period of 3 years.
- Dr. Sarath Sasi, Assistant Professor, Mathematics is awarded a CSR project with a budget of Rs. 33,58,000 for educational outreach executed during Jan-March, 2024 by TM Automotive Seating, Pune on 01 January 2024.

## 4.3 STAFF

S. No.	Name of the Employee	Designation	Department
1	Dr. Ganesh Natarajan	Registrar (i/c)	Administration
2	Dr. B Thiagarajan	Joint Registrar	Academics
3	Dr. Asha Gopalan	Assistant Registrar (SS)	Administration
4	Mr. Biju K V	Technical Officer (SS)	CET
5	Mr. R Navaneethakumar	Executive Engineer (Civil)	Engineering Works
6	Ms. Thasnin Harish C M	Assistant Registrar (SS)	Stores and Purchase
7	Dr. Manu Mohan	Medical Officer	Health Services
8	Dr. Tessa Grace Mathews	Counsellor	Health Services
9	Mr. Sureshkumar Chekkala	Assistant Registrar	IC&SR
10	Mr. V Shanmugam	Assistant Registrar	Finance & Accounts
11	Ms. Arya Aravind	Counsellor	Health Services
12	Mr. Anandlal M	Technical Superintendent	Civil Engineering
13	Mr. Appu P S	Superintendent	Finance & Accounts
14	Mr. Bharath Krishna	Technical Superintendent	Mechanical Engineering
15	Mr. Chandra Sekhar S	Assistant Engineer	Engineering Works
16	Mr. Harikrishnan M G	Technical Superintendent	CIF
17	Mr. Pinku Sebastian	Technical Superintendent	Electrical Engineering
18	Mr. Pisharody Harikrishnan Gopalakrishnan	Technical Superintendent	Electrical Engineering
19	Mr. Sanil Sharahudeen	Technical Superintendent	Electrical Engineering
20	Mr. Shailesh Kumar	Library Superintendent	Library
21	Mr. Soju Francis	Superintendent	CET

22	Mr. Vineesh Kumaran M	Assistant Engineer	Engineering Works
23	Mr. Vinu D	Technical Superintendent	Mechanical Engineering
24	Mr. Visant P V	Technical Superintendent	Mechanical Engineering
25	Ms. Anitha Mani D	Superintendent	Academics
26	Ms. Darsana Nair V	Superintendent	Stores and Purchase
27	Ms. Geetha A	Superintendent	Stores and Purchase
28	Ms. Jiji M	Technical Superintendent	Chemistry
29	Ms. Krishna Priya P B	Superintendent	Finance & Accounts
30	Ms. Rukshana Hassen	Library Superintendent	Library
31	Ms. Thenmozhi N	Superintendent	Engineering Works
32	Ms. Veena P	Technical Superintendent	Physics
33	Mr. Alok Singh	Physical Training Instructor	Sports
34	Mr. Ananthu Sasikumar	Junior Technical Superintendent	Electrical Engineering
35	Mr. Arun Krishnan M	Junior Superintendent	Academics
36	Mr. Arun M O	Junior Technical Superintendent	CET
37	Mr. Arun U	Junior Superintendent	IC&SR
38	Mr. Ashish A P	Horticulture Assistant	EWD
39	Mr. Babu Kumar B	Junior Technical Superintendent	Civil Engineering
40	Mr. Jithin Thomas A	Junior Technical Superintendent	Civil Engineering
41	Mr. Karthikeyan M	Junior Technical Superintendent	Civil Engineering
42	Mr. Maria Kumar Thelaghoti	Junior Technical Superintendent	Electrical Engineering
43	Mr. Mejo A J	Junior Technical Superintendent	CIF
44	Mr. Muhammed Nayif C. T	Junior Technical Superintendent	Civil Engineering
45	Mr. Nekuri Satya Prakash	Junior Superintendent	IC&SR
46	Mr. Prince K V	Assistant Security Officer	Security Services
47	Mr. Sabarinathan T	Junior Technical Superintendent	Mechanical Engineering
48	Mr. Sai Prasad S S	Junior Superintendent	Registrar's Office
49	Mr. Shiva Kumar	Junior Superintendent	Finance & Accounts
50	Mr. Somasundaram S	Junior Technical Superintendent	Mechanical Engineering
51	Mr. Sreejith A	Junior Library Superintendent	Library
52	Ms. Geethu Shanmughan	Junior Superintendent	Administration
53	Ms. Lidhyal Leena A	Junior Technical Superintendent	Physics
54	Ms. Saranya R	Staff Nurse	Health Services
55	Ms. Silpa K S	Junior Superintendent	Administration
56	Mr. Aadith Gopi	Senior Technician	CET

57	Mr. Ajay Ram Krishna	Senior Assistant	Stores and Purchase
58	Mr. Anoop V K	Senior Technician	Mechanical Engineering
59	Mr. Daniel Jerald M	Senior Technician	Engineering Works
60	Mr. Ganesha K	Senior Technician	Mechanical Engineering
61	Mr. Rahul P	Senior Technician	Mechanical Engineering
62	Mr. Sarath T K	Senior Technician	Innovation Lab
63	Ms. Namitha V	Senior Technician	Civil Engineering
64	Ms. Prethusha P M	Senior Assistant	Director's Office
65	Ms. Sukanya K	Senior Technician	Chemistry
66	Mr. Adarsh T J	Junior Assistant	Academics
67	Mr. Brijesh K	Junior Assistant	Finance & Accounts
68	Mr. Janeesh George M	Junior Technician	PCB Lab
69	Mr. Midhun P	Junior Assistant	Administration
70	Mr. Mukesh C M	Junior Technician	Mechanical Engineering
71	Mr. Nanavath Nagendhar Naik	Junior Assistant	Stores and Purchase
72	Mr. S Vivekanand	Junior Assistant	IC&SR
73	Mr. Sagaya Raj L	Junior Assistant	Finance & Accounts
74	Mr. Saruhasan J	Junior Technician	Electrical Engineering
75	Mr. Sreekanth S	Junior Technician	CIF
76	Mr. Trilok S	Junior Assistant	Academics
77	Mr. Vignesh V	Junior Technician	CET
78	Mr. Yogesh R	Junior Technician	Mechanical Engineering
79	Ms. Ahana V. S	Junior Assistant	Human Resources
80	Ms. Ajitha V	Junior Technician	CIF
81	Ms. Akshaya A	Junior Assistant	Academics
82	Ms. Anju Jaison	Junior Assistant	Administration
83	Ms. Priya R	Junior Technician	Chemistry
84	Ms. Roshini V	Junior Technician	Chemistry
85	Ms. Vipanchika Celeste R	Junior Assistant	Administration
86	Mr. Asharaf N	Multi Tasking Staff	Academics
87	Mr. Mafeeq W	Multi Tasking Staff	Director's Office
88	Mr. Majush A	Multi Tasking Staff	Director's Office
89	Mr. Ramachandran K	Multi Tasking Staff	Registrar's Office



# शैक्षणिक कार्यक्रम ACADEMIC PROGRAMME



## 5.1 बी. टेक कार्यक्रम

## 5.1 B. TECH. PROGRAMME

### 5.1.1 विहंगावलोकन

### 5.1.1 Overview

आईआईटी पालक्काड द्वारा पांच प्रमुख अभियांत्रिकी स्टीमों-यथा, सिविल अभियांत्रिकी, कम्प्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी, डेटा विज्ञान एवं अभियांत्रिकी, विद्युतीय अभियांत्रिकी एवं यांत्रिकी अभियांत्रिकी में बी.टेक प्रोग्राम प्रस्तावित किया जाता है। इस स्थिर संख्या के अतिरिक्त, महिला छात्रों को प्रोत्साहित करने के लिए सरकारी मानदंडों के अनुसार अलग से सीटें उपलब्ध हैं बी.टेक. विद्यार्थियों की स्वीकृत संख्या 200 है, जिनमें से 180 को प्रवेश दिया गया है।

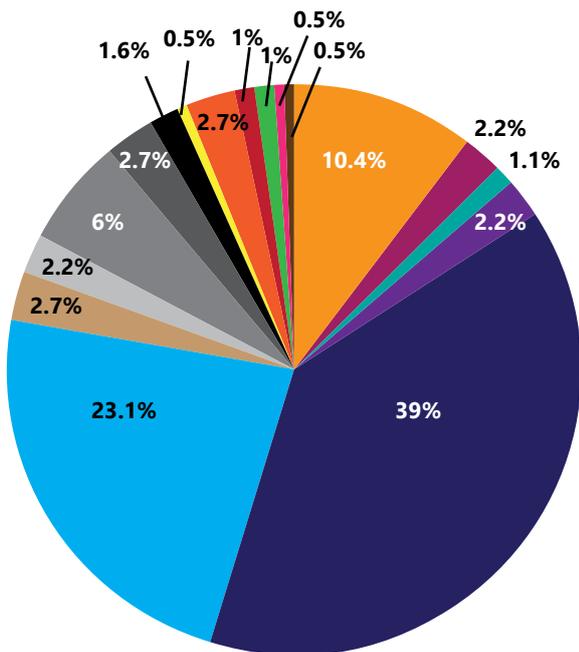
IIT Palakkad offers a B. Tech. Programme in five major engineering streams viz. Civil Engineering, Computer Science and Engineering, Data Science and Engineering, Electrical Engineering, and Mechanical Engineering. Supernumerary seats to encourage girl students as per Government norms have been incorporated. The sanctioned intake of B. Tech. students is 200, out of which 180 are admitted.

बी.टेक. छात्रों का जनसांख्यिकीय वितरण नीचे दिया गया है:

The demographic distribution of B. Tech. students is given below:

**बी.टेक. छात्रों का जनसांख्यिकीय वितरण 2023-24**

**Demographic Distribution of BTech Students 2023-24**



## 5.1.2 बी टेक पाठ्यचर्या

बी.टेक कार्यक्रम की प्रत्येक शाखा संस्थान सीनेट द्वारा विधिवत अनुमोदित पाठ्यक्रमों का एक अच्छी तरह से तैयार 'पाठ्यचर्या और पाठ्यक्रम' है। मौलिक विज्ञान, मौलिक अभियांत्रिकी, व्यवसायिक प्रमुख सिद्धांत, मानविकी एवं व्यवसायिक प्रमुख तथा सामान्य श्रेणियों के अंतर्गत वैकल्पिक विषय सदृश विभिन्न श्रेणियों के अंतर्गत पाठ्यक्रमों के साथ सम्पूर्ण कार्यक्रम में 2017 बैच से 2021 बैच के लिए कुल मिलाकर 160 क्रेडिट होते हैं। इसके अतिरिक्त, अंतर-शास्त्रीय एवं सामान्य प्रकृति के कुछ पाठ्यक्रम तथा अंतिम वर्ष में एक परियोजना कार्य हैं। प्रत्येक छात्रों को प्रथमतः कुछ सप्ताह में जीवन-कुशलता गतिविधियों में भागीदारी तथा उनके प्रवेश के प्रथम वर्ष में एनएसएस/ एनएसओ वांछनीय है।

2022-23 बैच से बी.टेक. छात्रों के लिए संशोधित पाठ्यक्रम लागू किया गया। इस संशोधित पाठ्यक्रम के अनुसार छात्र 144 क्रेडिट अर्जित करेंगे। इससे छात्रों को सह-पाठ्यचर्या संबंधी गतिविधियों, कौशल विकास, सामाजिक व्यस्तताओं और गहन और विविध अन्वेषणों के लिए अधिक समय मिला है। छात्रों को विभिन्न विषयों में पाठ्यक्रम चुनने के लिए अधिक वैकल्पिक विकल्प उपलब्ध कराए गए हैं। इस संशोधित पाठ्यक्रम के तहत छात्रों के लिए डायनेमिक क्रेडिट आधारित पाठ्यक्रमों की उपलब्धता एक विकल्प है, जहां पाठ्यक्रम किसी विशेष सेमेस्टर से जुड़े नहीं हैं। 4 वर्षों में सभी क्रेडिट आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए एक मानक पाठ्यक्रम योजना प्रदान की गई है। किसी पाठ्यक्रम के लिए पंजीकरण पूर्व शर्तों और शिक्षक की सहमति तक ही सीमित है और छात्र-सेमेस्टर से जुड़ा नहीं है। छात्रों के लिए कई डिग्री विकल्प उपलब्ध हैं। माइनर डिग्री पूर्वनिर्धारित बास्केट से 12 क्रेडिट (144 के भीतर) अर्जित करके प्रदान की जाती है। इसके लिए छात्र ओपन इलेक्टिव का उपयोग कर सकते हैं। अतिरिक्त प्रोग्राम इलेक्टिव कोर्स के 12 क्रेडिट सफलतापूर्वक पूरा करके या 8.5 या उससे अधिक का CGPA प्राप्त करते हुए शोध कार्य के 12 क्रेडिट पूरा करके ऑनर्स का दावा किया जा सकता है। छात्र दूसरे क्षेत्र से पेशेवर प्रमुख कोर को पूरा करके छात्रों के लिए डबल मेजर (5 वर्ष, 180 क्रेडिट) संभव है। इंडस्ट्री कनेक्ट-माइनर्स और दोहरी डिग्री के एमटेक घटकों के लिए प्रावधान उपलब्ध कराए गए हैं, जिन्हें उद्योग भागीदारों के साथ सह-विकसित और सह-संचालित किया जा सकता है।

## 5.1.2 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 160 credits for 2017 batch to 2021 batch 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 courses of interdisciplinary and general nature and project work in the final year. All the students are required to participate in life skills activities in the first few weeks and NSS/NSO in the first year of their entry.

A revised curriculum was implemented for the B. Tech. students from the 2022-23 batch onwards. As per the revised curriculum, the students need to satisfy only 144 credits. This gives the students more time for co-curricular activities, skill development, social engagements and deep and diverse explorations. More elective options are available to choose from courses across disciplines. The dynamic credit-based aspect is the highlight of this curriculum. Courses are not linked to semesters, though a template course plan is provided to complete all the credit requirements in 4 years. But each student is free to modify it as they go. Course registration is restricted only by pre-requisites and the consent of the teacher and is not attached to the student-semester. Multiple degree options are available to students. A minor Degree is awarded by earning 12 credits (within 144) from a predefined basket. Open electives can be used by a student for this. Honours can be claimed by successfully completing 12 credits of additional programme elective courses or by carrying out 12 credits of research work, while achieving a CGPA of 8.5 or higher. Students may also do a Double Major (5 years, 180 credits) by completing the professional major core from a second discipline. Minors and MTech components of dual degrees

स्टार्ट-अप, इंटरशिप आदि जैसी गतिविधियों को शुरू करने के लिए दो सेमेस्टर तक के लंबे ब्रेक लिए जा सकते हैं। कई निकास विकल्पों (दो साल और तीन साल के बिंदु पर) भी लागू किए गए हैं।

### 5.1.3 शाखा परिवर्तन नीति

आईआईटी पालक्काड छात्रों की सीमित संख्या के लिए प्रथम वर्ष में उनके कार्य-निष्पादन के आधार पर शाखा परिवर्तन की अनुमति प्रदान करता है। यह परिवर्तन उनके प्रथम वर्ष की समप्ति पर सिनेट अनुमोदित मानदंडों के अनुसार प्रभाव में आता है।

### 5.1.4 उन्मुखीकरण कार्यक्रम 2023

वर्ष 2023 बैच के अंडरग्रेजुएट छात्रों का अकादेमिक सत्र बुधवार, 09 अगस्त, 2023 को छात्रों द्वारा उनके सम्बंधित प्रोग्रामों में पंजीकरण के साथ आरम्भ हो गया। अगले दिन से, सभी छात्रों के लिए एक ऑन लाइन चार-दिवसीय अभिमुखीकरण प्रोग्राम के माध्यम से प्रशिक्षित किया गया। इस कार्यक्रम का प्रार्थमिक उद्देश्य छात्रों को अपरिचित वातावरण के साथ, विशेषकर इस चुनौतीपूर्ण समय में अकादेमिक गहमागहमी आरम्भ होने के पूर्व समायोजित होने में सहायता प्रदान करना था। अभिमुखीकरण कार्यक्रम में कई छात्र-केंद्रित गतिविधियां, यथा-संकाय सदस्यों तथा विशेषज्ञों द्वारा सम्भाषण एवं विचार-विमर्श, शारीरिक एवं मानसिक आरोग्यता की महत्ता, आईआईटी पालक्काड स्थित नवाचार की जानकारी, लर्निंग प्रबंधन प्रणाली (एलएमएस) के प्रति एक बहुत ही सामयिक प्रस्तावना, छात्र गतिविधियों एवं क्लब्स के प्रति प्रस्तावना, एवं मनोरंजक गेम्स और वरिष्ठ छात्रों के साथ अनौपचारिक अंतर्क्रिया सत्रें आदि सम्मिलित की गई थी।

can be co-developed and co-run with industry partners. Long breaks of up to two semesters can be taken for taking up activities such as Start-ups, Internships, etc. Multiple exit and entry options (at two year and three year points) have also been implemented.

### 5.1.3 Branch Change Policy

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

### 5.1.4 Orientation Programme 2023

The Orientation programme for the 2023 batch of undergraduate students began on wednesday, August 9th, 2023 with the students registering for their respective programs. From the same day, all students went through a four-day-long in-person orientation program. The primary goal of this programme was to help students adapt to the unfamiliar environment. The orientation programs included a variety of student-centric activities such as talks and lectures by faculty and experts, programs on the importance of physical and mental wellness, a walk-through on innovation at IIT Palakkad, a very timely introduction to the learning management system (LMS), introduction to student activities and clubs, and fun games, and informal interaction sessions with seniors.

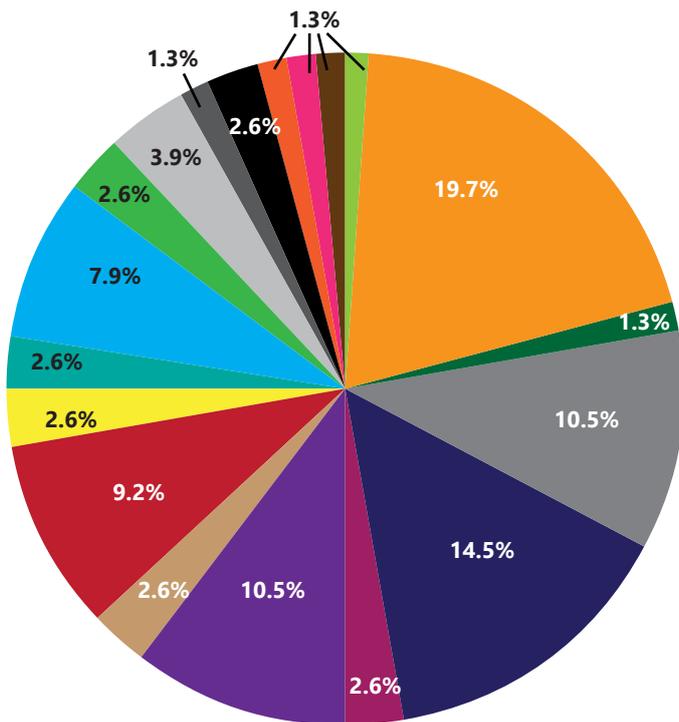
## 5.2 एम. टेक. कार्यक्रम

### 5.2.1 विहंगावलोकन

आईआईटी पालक्काड छः प्रमुख विशेषज्ञताओं में एम.टेक कार्यक्रम प्रस्तावित करता है। कंप्यूटिंग और गणित में एम.टेक डेटा साइंस में एम.टेक, जियोटेक्निकल इंजीनियरिंग में एम.टेक, मैटेरियल्स एंड मैनुफैक्चरिंग इंजीनियरिंग में एम.टेक, पावर इलेक्ट्रॉनिक्स और पावर सिस्टम में एम.टेक और चिप डिजाइन सिस्टम में एम.टेक। एम टेक छात्रों की कुल प्रवेश क्षमता 103 है, जिसमें 78 छात्रों को इस वर्ष में प्रवेश दिया गया।

एम.टेक कार्यक्रमों में छात्रों का जनसांख्यिकीय वितरण नीचे प्रदर्शित किया गया है:-

एम.टेक छात्रों का जनसांख्यिकीय वितरण 2023-24



### 5.2.2 एम. टेक. पाठचर्या

एम.टेक. के प्रत्येक प्रोग्राम में सिनेट द्वारा अनुमोदित पाठचर्या तथा पाठ्यक्रम हैं। पाठचर्याएं इस प्रकार तैयार की गई हैं कि किसी स्ट्रीम में एम.टेक. प्रोग्राम सफलतापूर्वक पूरा करने के लिए क्रेडिटों की न्यूनतम संख्या 60 ± 3 क्रेडिटें हैं। विशेषज्ञता के प्रत्येक स्ट्रीम हेतु अनुदेश के कार्यक्रम

## 5.2 M. TECH. PROGRAMME

### 5.2.1 Overview

IIT Palakkad offers M. Tech. Programmes in six major specialisations viz. M. Tech. in Computing and Mathematics, M. Tech. in Data Science, M. Tech. in Geotechnical Engineering, M. Tech. in Materials and Manufacturing Engineering, M. Tech. in Power Electronics and Power Systems and M. Tech. in System on Chip Design. The sanctioned intake of M. Tech. students is 103, out of which 78 are admitted.

The demographic distribution of M. Tech. students is given below:

Demographic Distribution of M.Tech Students 2023-24



### 5.2.2 M. Tech. Curriculum

Every M. Tech. programme has a curriculum and syllabi for the courses approved by the Senate. The curricula are so drawn up that the minimum number of credits for successful completion of the M. Tech. programme of any stream is 60 ± 3 credits. The programme of instruction for each

में कोर पाठ्यक्रम होते हैं, जिन्हें कार्यक्रम के सभी छात्रों द्वारा अनिवार्य रूप से लिया जाना है। वैकल्पिक पाठ्यक्रमों में अधिकांशतः डोमेन विशिष्ट सहित पाठ्यक्रम प्रस्तावित हैं। एक प्रमुख परियोजना कार्य भी इस पाठ्यक्रम में सम्मिलित होता है, जो कि कार्यक्रम के तीसरे एवं चौथे सेमेस्टर तक व्याप्त रहता है। कुल क्रेडिट में से करीब दो-तिहाई क्रेडिट में पाठ्यक्रम-कार्य एवं प्रयोगशाला कार्याभ्यास संलग्न हैं, तथा शेष में परियोजना कार्य/ शोध प्रबंध सम्मिलित होता है। ऊपर वर्णित पाठ्यक्रमों की किस्मों के अतिरिक्त, एम.टेक की पाठ्यक्रमा में क्रेडिट रहित पाठ्यक्रम/में (सीडबल्यूसी) रहते हैं।

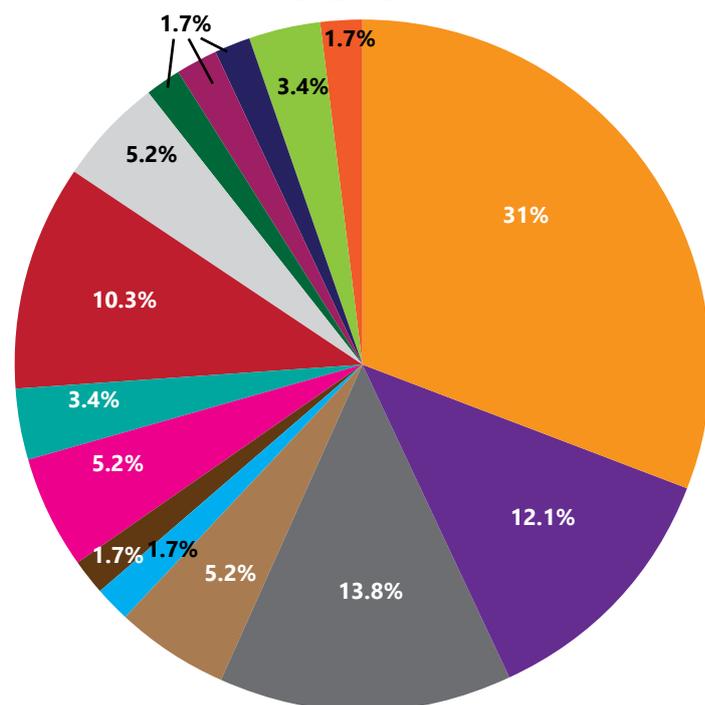
## 5.3 एम. एससी. कार्यक्रम

### 5.3.1 विहंगावलोकन

आईआईटी पालक्काड तीन प्रमुख स्टीमों, यथा- रसायनशास्त्र में एम. एससी., भौतिक विज्ञान में एम. एससी. तथा गणित में एम. एससी. प्रस्तावित करता है। एम. एससी. पाठ्यक्रम हेतु अधिकतम क्षमता 63 छात्रों की है, जिसमें कुल 58 छात्रों ने दाखिला लिया।

एम. एससी. कार्यक्रमों में छात्रों का जनसांख्यिकीय वितरण नीचे प्रदर्शित किया गया है:-

एम. एससी. छात्रों का जनसांख्यिकीय वितरण 2023-24



stream of specialisation consists of Core courses to be compulsorily taken by all the students of the programme, Elective courses mostly including domain specific courses are offered. A major project work that spans the 3rd and 4th semesters of the programme is also included in the curriculum. About two-thirds of the total credits involve coursework and laboratory practices, and the remainder consists of project work / dissertation. In addition to the types of courses mentioned above, the curriculum of M. Tech. may contain Course/s Without Credits (CWC).

## 5.3 M. SC. PROGRAMME

### 5.3.1 Overview

IIT Palakkad offers M. Sc. Programmes in three major Streams viz. M. Sc. in Chemistry, M. Sc. in Physics and M. Sc. in Mathematics. The sanctioned intake of M. Sc. students is 63, out of which 58 are admitted.

The demographic distribution of M. Sc. students is given below:

Demographic Distribution of MSc Students 2023-24



### 5.3.2 एम. एससी. पाठचर्या

इन एम.एससी कार्यक्रमों में पाठ्यक्रमों के लिए सिनेट द्वारा अनुमोदित पाठचर्या तथा सिलेबसें चलाई जाती हैं। पाठचर्या इस प्रकार से तैयार किया जाता है कि किसी स्ट्रीम के एम.एससी. के सफलतापूर्वक समापन हेतु क्रेडिटों की न्यूनतम संख्या  $70 \pm 3$  क्रेडिटों की है। प्रत्येक स्ट्रीम में कार्यक्रम के प्रमुख अवयवों में निम्नलिखित सम्मिलित हैं: i) कोर पाठ्यक्रमें: कार्यक्रम में नामांकित सभी छात्रों के लिए डिग्री प्राप्त करने हेतु लिए जाने एवं उत्तीर्ण किए जाने योग्य अनिवार्य पाठ्यक्रमें. इन्हें प्रोग्राम के पाठचर्या में सूचीबद्ध किया जाएगा। रसायनशास्त्र एवं भौतिक विज्ञान विभागों के मामले में कोर विषयों में प्रयोगशाला आधारित पाठ्यक्रमें भी शामिल हैं। ii) वैकल्पिक पाठ्यक्रमें: पाठचर्या के अनुसार विभागीय विकल्प अथवा मुक्त विकल्प हो सकते हैं मुक्त विकल्पें विभाग के अंदर अथवा बाहर से लिया गया कोई भी पाठ्यक्रम हो सकता है। iii) परियोजना कार्य: प्रत्येक छात्र क्रमशः तीसरे एवं चौथे सेमेस्टर में एक लघु परियोजना तथा एक मुख्य परियोजना अवश्य पूरा करेंगे, जिनके सम्बंध में क्रेडिटों की प्रकृति विशिष्ट पाठचर्या के अनुरूप होगी। iv) सेमिनार/मौखिक परीक्षा: पाठ्यक्रम संकाय द्वारा यथानिर्धारित v) ऊपर सूचीबद्ध पाठ्यक्रमों की किस्मों के अतिरिक्त एम.एससी. पाठचर्या में क्रेडिट रहित पाठ्यक्रमें (सीडबल्यूसी) हो सकते हैं।

## 5.4 छात्रवृत्तियां एवं वित्तीय सहायता

संस्थान के योग्य छात्रों को राष्ट्रीय छात्रवृत्ति पोर्टल (एनएसपी) के माध्यम से संबंधित मंत्रालयों से प्रत्यक्ष लाभ हस्तांतरण (डी बी टी) के लाभार्थी होने के लिए आवेदन करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। संस्थान उन छात्रों का भी समर्थन करता है जिन्हें एनएसपी के माध्यम से मेधा-सह-साधन छात्रवृत्तियां, शुल्क छूट, अनुसूचित जाति / अनुसूचित जनजाति तथा दिव्यांग छात्रों के लिए छात्रवृत्तियां भारत सरकार के मानदंडों के अनुसार कोई उपयुक्त छात्रवृत्ति योजना नहीं मिलती है। इसके अतिरिक्त, संस्थान ने सामाजिक-आर्थिक रूप से गरीब पृष्ठभूमि के छात्रों को संस्थान की छात्रवृत्ति के अलावा वित्तीय सहायता प्रदान करने के लिए श्रमण फाउंडेशन के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं। संस्थान अर्न ऐज यू लर्न कार्यक्रम भी चलाता है जिसके माध्यम से वह छात्रों को सहायता प्रदान करता है।

### 5.3.2 M. Sc. Curriculum

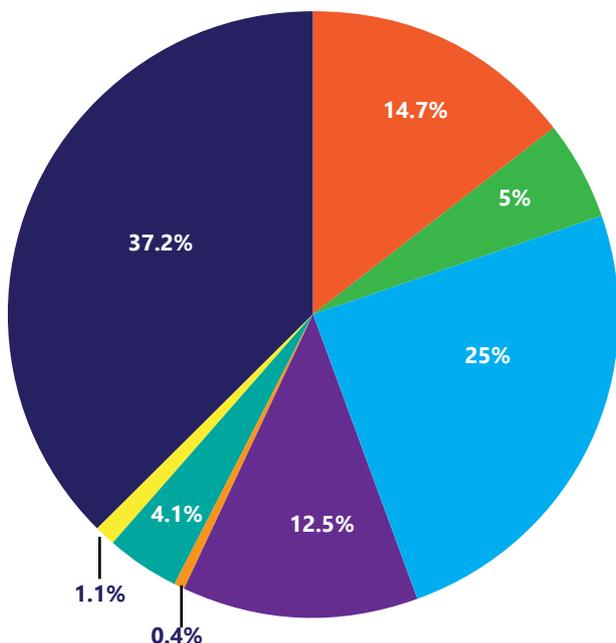
The M. Sc. programmes have curricula and syllabi for the courses approved by the Senate. The curriculum is so drawn up that the minimum number of credits for successful completion of the M. Sc. of any stream is  $70 \pm 3$  credits. The main components of the program in each stream consists of (i) Core courses: Compulsory courses to be taken and cleared by all the students enrolled in the program to get the degree. These will be listed in the curriculum of the programme. In the case of Chemistry and Physics Departments, the core subjects include laboratory-based courses too. (ii) Elective courses: Can be of Departmental elective or open elective as per the curriculum. Open electives can be any course taken from within or outside the department. (iii) Project work: Every student must do a mini project and a main project in third and fourth semesters respectively, the nature and credits of which will be as per the specific curriculum. (iv) Seminar/ Viva Voce: As may be prescribed by the course faculty. (v) In addition to the types of courses listed above, the curriculum of M. Sc. may contain Course/s Without Credits (CWC).

## 5.4 SCHOLARSHIPS AND FINANCIAL ASSISTANCE

The eligible students of the institute are encouraged to apply through the National Scholarship Portal (NSP) for benefiting the Direct Benefit Transfer (DBT) from the Ministries concerned. The institute also supports the students who do not find any suitable scholarship scheme in NSP through Merit-Cum-Means scholarships, Fee Remissions, Scholarships for SC/ST students and for PwD students as per the Government of India norms. The institute also runs an Earn as You Learn program through which it support students.

विभिन्न संस्थान छात्रवृत्ति का वितरण नीचे दिया गया है:

The distribution of various institute scholarships are given below:



- ▲ पूर्ण शुल्क छूट  
Full Fee Remission
- ▲ दो तिहाई शुल्क में छूट  
Two Third Fee Remission
- ▲ एमसीएम छात्रवृत्ति  
MCM Scholarship
- ▲ एससी/एसटी छात्रवृत्ति  
SC/ST Scholarship
- ▲ प्रोफेसर वल्साकुमार मेमोरियल मेरिट कम मीन्स स्कॉलरशिप  
Prof Valsakumar Memorial Merit cum Means Scholarship
- ▲ श्रमण फाउंडेशन द्वारा छात्रवृत्ति  
Scholarships by Shraman Foundation
- ▲ पी डब्ल्यू डी शुल्क छूट  
PwD Fee Waiver
- ▲ एससी-एसटी ट्यूशन फीस माफी (एससी-एसटी छात्रवृत्ति के बिना)  
SC-ST Tuition Fee Waiver (without SC-ST Scholarships)

## 5.5 अनुसंधान कार्यक्रम

### अनुसंधान प्रवेश

**2023 अगस्त सेमेस्टर:** अनुसंधान कार्यक्रमों के लिए नामांकन प्रक्रिया माह मार्च, 2023 में आरम्भ हुई तथा अगस्त, 2023 में पूर्ण हुई एवं कार्यक्रम के एक अंश के रूप में 48 पीएचडी तथा 06 एमएस छात्रों का नामांकन किया गया।

**2024 जनवरी सेमेस्ट:** अनुसंधान कार्यक्रमों के लिए नामांकन प्रक्रिया सितंबर, 2023 से जनवरी, 2024 में पूर्ण की गई, के माह में प्रारम्भ की गई एवं कार्यक्रम के एक अंश के रूप में नियमित प्रवेश के क्रम में 33 पीएचडी तथा 05 एमएस छात्रों का नामांकन किया गया।

### प्रधान मंत्री अनुसंधान फेलोशिप (पीएमआरएफ)

आईआईटी के सात पीएचडी शोधार्थियों को मई 2023 सत्र में प्रतिष्ठित प्रधान मंत्री अनुसंधान फेलोशिप (पीएमआरएफ) के लिए चुना गया है।

## 5.5 RESEARCH PROGRAMMES

### Research Admissions

**2023 August Semester:** Admission process for the Research programmes commenced in the month of March 2023 and was completed in August 2023. As part of the programme, 48 PhD and 6 MS students were enrolled.

**2024 January Semester:** Admission process for the Research programmes commenced in the month of September 2023 and was completed in January 2024. As part of the programme, 33 PhD and 5 MS students were enrolled.

### Prime Minister Research Fellowship (PMRF)

Two PhD scholars of IIT have been selected for the prestigious Prime Minister Research Fellowship (PMRF) in the May 2023 cycle.

## गुणवत्ता सुधार कार्यक्रम (क्यूआईपी) के तहत पीएचडी

एआईसीटीई की पीएचडी कार्यक्रमों में प्रवेश के लिए अग्रिम चयन योजना के गुणवत्ता सुधार कार्यक्रम (क्यूआईपी) के तहत 14 शोधार्थी शामिल हुए।

## पोस्ट-डॉक्टरल फेलो

संस्थान ने अपनी पोस्ट-डॉक्टरल फेलोशिप योजना को भी फिर से सक्रिय किया एवं 2023-24 में कई पोस्ट-डॉक्टरल फेलो संस्थान में शामिल हुए।

## PhD under the Quality Improvement Programme(QIP)

14 scholars joined under the Quality Improvement Programme (QIP) of the AICTE scheme of advance selection for admission into PhD programs.

## Post-Doctoral Fellows

The institute also re-activated its post-doctoral fellowship scheme, and several post-doctoral fellows joined the institute in 2023-24.

वर्ग Department	एमएस MS	पीएचडी PhD	पोस्ट-डॉक PDF
जैव विज्ञान एवं अभियांत्रिकी Biological Sciences and Engineering	0	2	0
रसायनशास्त्र Chemistry	0	10	2
सविलि अभियांत्रिकी Civil Engineering	1	18	1
कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी Computer Science and Engineering	2	2	1
डेटा विज्ञान Data Science	0	3	0
वैद्युतीय अभियांत्रिकी Electrical Engineering	5	12	2
पर्यावरणिक विज्ञान एवं धरणीय अभियांत्रिकी केंद्र Environmental Sciences & Sustainable Engineering Centre (ESSENCE)	0	5	0
मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान Humanities & Social Sciences	0	2	1
गणित Mathematics	0	5	1
यांत्रिक अभियांत्रिकी Mechanical Engineering	3	12	3
भौतिक विज्ञान Physics	0	10	2
<b>Grand Total</b> कुल योग	11	81	13

# शैक्षणिक/ अनुसंधान सुविधाएं

## ACADEMIC/RESEARCH FACILITIES



### 6.1 पुस्तकालय

#### केंद्रीय पुस्तकालय के बारे में

संस्थान के सूचना विज्ञान केंद्र के रूप में यह केंद्रीय पुस्तकालय पुस्तकों, जर्नलों, मानकों, पत्रिकाओं एवं समाचार पत्रों के सावधानीपूर्वक संग्रहण द्वारा एक आनंददायक अनुभूति प्रदान करता है। इस पुस्तकालय में सीडी रोम, वैज्ञानिकिकट्स सदृश ऑडियो-विजुअल सामग्रियों को भी संग्रहित किया गया है। इस पुस्तकालय का दरवाजा छात्रों, संकाय सदस्यों एवं कर्मचारियों के लिए वर्ष अगस्त 2015 में 700 प्रिंटेड, पुस्तकों के एक शानदार संग्रह के साथ खुला, जो कि पिछले सात वर्षों में बढ़कर करीब 8000 प्रिंटेड, बार-कोडेड, एवं आरएफआईडी टैग से सज्जित पुस्तकों (पाठ्य पुस्तकें, संदर्भ ग्रंथ, लोकप्रिय विज्ञान एवं साहित्य) एवं ई-बुक की संख्या में बढ़ोतरी हुई है। अनुसंधानकर्ताओं की आवश्यकताएं एवं अनिवार्यताओं के अनुरूप पुस्तकालय द्वारा बृहत संख्या में इलेक्ट्रिक जर्नल भी अपने प्रयोक्ताओं के लिए सब्सक्राइब किया गया है। इस पुस्तकालय को राष्ट्रीय कंसोर्टियम ई-शोध सिंधु (आईएनएफएलआईवीएनईटी) का भी समर्थन प्राप्त है, जिसके द्वारा अधिकतम जर्नल आवश्यकताओं की पूर्ति की जा रही है। पुस्तकालय की सभी प्रचालन विधियां पूर्णतया कम्प्यूटरीकृत हैं तथा आरएफआईडी प्रणाली से समर्थित हैं, ताकि सभी कार्य-व्यपार तेजी से सम्पादित हो सके, तथा पहुंच सुलभ बनाने एवं पुस्तकालय की सुरक्षा सुनिश्चित करने में सक्षम हो सके। आरएफआईडी आधारित कियोस्क पुस्तकों की स्व-अंतर्ग्रहण एवं स्व-बहिर्गमन की प्रक्रिया को सुनिश्चित करता है। यह पुस्तकालय वाई-फाई एवं लैन सुविधा से भी समर्थित है, ताकि असीमित एवं उच्च गति से इंटरनेट सेवा उपलब्ध हो सके। पुस्तकालय की ऑन लाइन सेवाएं 24x7x365 दिवसों में अपने पंजीकृत ग्राहकों के लिए उपलब्ध रहती हैं। प्रयोक्ता पुस्तकों का नवीनीकरण तथा

### 6.1 LIBRARY

#### About Central Library

As the informatics centre of the Institute, the Central Library provides an enjoyable learning experience with a carefully developed collection of books, journals, standards, magazines and newspapers. The library also stores collections of audio-visual materials such as CD-ROMs, scientific kits etc. The library opened its doors to students, faculty and staff in August 2015 with a collection of 700 printed books (textbooks, references, popular sciences and literature) which has grown to more than 8000 and a number of e-books have also been added in the past seven years. The library has subscribed to a number of electronic journals for its users too. The library also has the support of national consortium E-Shodh Sindhu (INFLIBNET) to fulfil maximum journal requirements. The operations of the library are fully computerized and enabled by the RFID system for fast transactions. The RFID based kiosk provides self-check-in and self-check-out of books. The library is also equipped with Wi-Fi and LAN facility for unlimited high-speed internet access. Online facilities of the library are available 24x7x365 days for its registered users. Users can renew, reserve books through Online Public Access Catalogue (OPAC) at any time. The library also renders services such as Reference and Consultation as well as updating the users with the Current Awareness Services. The users of the Central Library of IIT Palakkad are also registered

आरक्षण करवा सकते हैं तथा अपने पुस्तकालय अकाउंट तक पौच ऑनलाइन पब्लिक पहुंच कैटलॉग (ओपीएसी) सुविधा के माध्यम से बना सकते हैं। पुस्तकालय संदर्भ एवं प्रामर्श की सेवाएं भी उपलब्ध करवाता है साथ ही यह प्रयोक्ताओं को वर्तमान जागरूकता सेवाओं के साथ अद्यतन भी रखता है। आईआईटी पालक्काड के केंद्रीय पुस्तकालय के प्रयोक्ता शिक्षा मंत्रालय द्वारा प्रायोजित एवं आईआईटी खड़गपुर द्वारा समंवित्र राष्ट्रीय डिजिटल पुस्तकालय से भी पंजीकृत रहते हैं।

पुस्तकालय के बारे में अधिक जानने के लिए कृपया <https://lib.iitpkd.ac.in/> पर जाएं।

### पुस्तकालय प्रयोक्तागण

पुस्तकालय अपने प्रयोक्ता समुदाय को चार भागों में श्रेणीबद्ध करता है: यूजी/पीजी छात्रगण, एमएस/पीएचडी अध्येता, संकाय/ अधिकारीगण एवं कर्मचारी। सभी प्रयोक्तागणों को पुस्तकालय नीति के आधार पर पुस्तकालय से पुस्तकें जारी करने, आरक्षित करने एवं नवीनीकृत करने की अनुमति है। पुस्तकालय संसाधन

1. मुद्रित पुस्तकें: 8000+
2. ई-जर्नल्स/डेटाबेस: 8900+
3. ई-पत्रिकाएँ एवं समाचार पत्र: 5000+
4. ऑडियो विजुअल: 207
5. ई-पुस्तकें: 85
6. किंडल ई-रीडर- 10 (असीमित सदस्यता के साथ)
7. प्रिंट पत्रिकाएँ: 34
8. प्रिंट समाचार पत्र: 7 (मलयालम एवं अंग्रेजी में)
9. वैज्ञानिक किट: 2
10. प्रिंट जर्नल: 1 (वर्तमान विज्ञान)
11. मानक: 1 (भारतीय मानक पूर्ण सेट)
12. साहित्यिक चोरी सॉफ्टवेयर: 2 (ड्रिलबिट एवं टर्निटिन)
13. ऑनलाइन लेखन उपकरण: 3 (ओवरलीफ़, राइटफुल एवं क्विलबॉट)
14. रिमोट एक्सेस सॉफ्टवेयर: 1 (निम्बस एमलाइब्रेरी)

### पुस्तकालय सेवाएं

- दस्तावेज़ वितरण सेवाएँ - पुस्तकालय डीडीएस सेवाएँ प्रदान करता है। यदि पुस्तकालय उपयोगकर्ता द्वारा मांगे गए जर्नल लेख या पुस्तकें पुस्तकालय में उपलब्ध नहीं हैं, तो पुस्तकालय अंतर-पुस्तकालय ऋण के तहत

with the National Digital Library sponsored by the Ministry of Education (MoE) and coordinated by IIT Kharagpur.

To know more about the library, please visit <https://lib.iitpkd.ac.in/>

### Library Users

Library categorised its user community into four divisions; UG/PG Students, MS/PhD/PDF Scholars, Faculty/Officers and Staff. All users are allowed to issue, reserve and renew books from the library based on the library policy.

### Library Resources

1. Print Books: 8000+
2. E-Journals/Database: 8900+
3. E-Magazines & Newspapers: 5000+
4. Audio Visuals: 207
5. E- Books: 85
6. Kindle E-reader- 10 (with unlimited subscription)
7. Print Magazines: 34
8. Print Newspapers: 7 (in Malayalam & English)
9. Scientific Kits: 2
10. Print Journal: 1 (Current Science)
11. Standards: 1 (Indian Standards complete set)
12. Plagiarism Software: 2 (DrillBit & Turnitin)
13. Online writing Tool: 3 (Overleaf, Writefull & QuillBot)
14. Remote Access Software: 1 (Knimbus mLibrary)

### Library Services

- Document Delivery Services - The library provides DDS services. If the journal articles or books demanded by the library user are not available in the library, then the library provides resources from other libraries under inter-library loan.
- Reprographic Services - The library provides xerox and print out services. High quality printers have been installed to efficiently operate print out and xerox facilities.

- अन्य पुस्तकालयों से संसाधन प्रदान करता है।
- रिप्रोग्राफ़िक सेवाएँ - पुस्तकालय ज़ेरॉक्स एवं प्रिंट आउट सेवाएँ प्रदान करता है। प्रिंट आउट एवं ज़ेरॉक्स सुविधाओं को कुशलतापूर्वक संचालित करने के लिए उच्च गुणवत्ता वाले प्रिंटर लगाए गए हैं।
  - वेब ओपीएसी- <https://library.iitpkd.ac.in/> पर उपलब्ध वेबओपीएसी लाइब्रेरी में उपलब्ध सभी ई-संसाधनों के साथ एकीकृत है। प्रयोक्तागण पुस्तकों की खोज करने, नवीनीकृत करने तथा अपने पुस्तकालय अकाउंट को प्रबंधित करने के लिए अपने पुस्तकालय अकाउंट से लॉगिन करने में समर्थ रहते हैं।
  - डिजिटल पुस्तकालय- डिजिटल पुस्तकालय के पास कुल मिलाकर 10 डेस्कटॉप पीसी समर्थनकारी ऑडियो-विजुअल पेरीफेरल्स सहित उपलब्ध है, जिनसे पुस्तकालय के अंदर ई-संसाधनों का अधिकतम उपयोग किया जा सकता है। केंद्रीय पुस्तकालय में उपलब्ध ई-संसाधनों में परिसर के किसी भी भाग से तथा बाहर से (प्रयोक्ता समुदाय के लिए मात्र) पहुंच बनाया जा सकता है।
  - खुली पहुंच प्रणाली – पुस्तकालय खुली पहुंच प्रणाली का अनुसरण करता है। इसके साथ, प्रयोक्तागण सुविधा में पहुंच बना सकते हैं, तथा केंद्रीय पुस्तकालय के पूर्णतया स्वचालित प्रणाली का लाभ उठा सकते हैं।
  - नए आगमन की सूचना – पुस्तकालय में अभिवर्धित किए गए सभी नए संग्रहण (पुस्तकों, ई-संसाधनों आदि) की सूचना प्रयोक्ता समुदाय को ई-मेल के माध्यम से दी जाती है।
  - परिसर-बाह्य पहुंच – केंद्रीय पुस्तकालय द्वारा सब्सक्राइब्ड ई-संसाधनों में आईआईटी पालक्काड शैक्षिक समुदाय द्वारा परिसर से बाहर से पहुंच इन्फ्लिबनेट एक्सेस प्रबंधन फेडरेशन (आईएनएफईडी) (<https://idp.iitpkd.ac.in/>) के माध्यम से बनाई जा सकती है। संस्थान के साथ संलग्न संकाय सदस्यगण, अनुसंधान अध्येता, छात्र एवं कर्मचारीगण अपने एलडीएपी क्रेडेंशियल का उपयोग संसाधनों में 24x7 दिवसीय पहुंच पहचान प्रदाताओं के माध्यम से बना सकते हैं।
  - प्रशिक्षण सत्र – केंद्रीय पुस्तकालय प्रयोक्ताओं के लिए प्रशिक्षण सत्र का संचालन पुस्तकालय में उपलब्ध ई-संसाधनों का अधिकतम उपयोग करने में सक्षम बनाने के लिए किया जाता है। इन सत्रों का संचालन
    - Web OPAC - The Web OPAC available at <https://library.iitpkd.ac.in/> is integrated with all the e-resources available in the library. Users are able to login to their library account for search & renew books, manage accounts etc.
    - Digital Library - Digital library has a strength of 10 desktop PCs with supporting audio-visual peripherals for making maximum use of e-resources. The e-resources available at the Central Library are accessible throughout the campus and outside (for the user community only).
    - Open Access System - Library is following the open access system. Users can make use of the library without the help of an external, if he/she is capable, with the open access facility and fully automated system of Central Library.
    - New Arrivals Alert - List of new arrivals of books, e-resources etc will be intimated to all the library members and staff community through e-mail every week.
    - Remote access - The e-resources subscribed by the Central Library can be accessed by the IIT Palakkad academic community outside the campus through INFLIBNET Access Management Federation (INFED) – (<https://idp.iitpkd.ac.in/>). Faculty members, research scholars, students and staff belonging to the Institute can use their LDAP credentials to access the resources 24x7 through identity providers.
    - Training Sessions - Library will provide training sessions for the users to make maximum utilisation of available e-resources in the library. The sessions will be carried out by authorised trainers as well as subject experts.
    - User Orientation – Library provides user orientation sessions every year to the new students and other users of the library in online and offline mode.

प्राधिकृत प्रशिक्षकों द्वारा साथ ही विषय के विशेषज्ञों द्वारा किया जाता है। प्रतिभागियों से फीडबैक का संग्रहण सत्र के प्रभाव को विश्लेषित करने के लिए किया जाता है।

- उपयोगकर्ता अभिमुखीकरण – पुस्तकालय ऑनलाइन एवं ऑफलाइन पद्धति में नए नामांकित छात्रों/शोधार्थियों को प्रत्येक वर्ष नए उपयोगकर्ता अभिमुखीकरण सत्र प्रदान करता है।
- ई-संसाधन – विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा इसके सम्बद्ध क्षेत्रों में कई प्रतिष्ठित राष्ट्रीय तथा अंतरराष्ट्रीय ऑनलाइन संसाधन केंद्रीय पुस्तकालय उपयोगकर्ता हेतु उपलब्ध हैं।
- उपयोग मार्गदर्शिकाएँ – लाइब्रेरी वीडियो एवं दस्तावेजों के माध्यम से प्रत्येक लाइब्रेरी संसाधन के लिए उपयोग मार्गदर्शिकाएँ प्रदान करती है। छात्र इसके माध्यम से लाइब्रेरी संसाधनों तक पहुँचने एवं उनका उपयोग करने का तरीका सीख सकेंगे।

- E-Resources - Many reputed national and international online resources in science & technology and related areas are available in the Central Library, which is available to the user community 24x7. The Central Library has a collection of more than 6227+ journal collections, out of which more than 4152+ are subscribed e-resources and 2075 are available through E-ShodhSindhu.
- Usage Guides – Library provides usage guides for every library resource through videos and documents. Students will be able to learn how to access and use the library resources through this.



## 6.2 प्रयोगशाला सुविधाएं

### 6.2.1 रसायनशास्त्र

यह विभाग सैद्धांतिक एवं व्यावहारिक रसायनशास्त्र के विभिन्न शाखाओं में एम.एससी. एवं पीएच.डी कार्यक्रम प्रस्तावित करता है। इसके अतिरिक्त यह विभाग बी.टेक. पाठ्यक्रमा के प्रमुख विज्ञान पाठ्यक्रमों को समर्थित भी करता है। इस विभाग में प्रयोगशालाएं शिक्षण साथ ही अनुसंधान के लिए सर्वथा सुसज्जित हैं।

रसायनशास्त्र विभाग में दो अच्छी तरह से सुसज्जित शिक्षण प्रयोगशालाएं हैं, जिसमें विश्लेषणात्मक तराजू, बेंचटॉप कंडक्टिविटी एवं पीएच मीटर्स, शुद्ध नियंत्रण सहित डिजिटल कैलोरीमीटर, जल-शुद्धिकारक, आइस फ्लैक मशीन, मेल्टिंग पोटेंट उपकरण, ऑर्बिटल शेकर्स, अल्ट्रासोनिक बाथ, रोटरी इवैपोरेटर, सेंट्रीफ्यूज, मैग्नेटिक स्ट्रर्स, हॉट प्लेट्स, हॉट एयर ओवन, आदि सदृश कई मौलिक एवं अग्रिम प्रायोगिक आधारभूत संरचनाएं विद्यमान हैं। इस विभाग में अत्याधुनिक उपकरण भी लगे हैं, जैसे-

- यूवी- विस स्पेक्ट्रोफोटोमीटर्स: कार्बनिक अणुओं, अकार्बनिक क्लिष्ट यौगिकों के फोटोफिजिकल लक्षणवर्णन साथ ही प्रोटीन सांद्रता के मापन हेतु।
- फ्लोरोसेंस स्पेक्ट्रोफोटोमीटर्स: उत्सर्जन अध्ययनों तथा कार्बनिक एवं धात्विक क्लिष्ट यौगिकों के क्वान्टम यील्ड गुणों के अध्ययन हेतु।
- माइक्रोवेब रिएक्टर: समरूप द्रुत उष्मण तथा त्वरित कार्बनिक संश्लेषण हेतु।
- साइक्लिक वोल्टामेट्री: कार्बनिक एवं धात्विक क्लिष्ट यौगिकों की रेडॉक्स सम्भाव्यता के विश्लेषण हेतु।
- फिजिजॉर्पशन: पोरस पॉलीमर्स एवं सर्फेस ऑक्साइड्स के सतही गुणों के विश्लेषण हेतु।
- बॉम्ब कैलोरीमीटर: किसी विशिष्ट प्रतिक्रिया के प्रज्वलन हेतु उष्मा के मापन के लिए।
- माइक्रोप्लेट रीडर: रासायनिक, जैववैज्ञानिक अथवा भौतिक प्रतिक्रियाओं, गुणों तथा माइक्रोप्लेट्स के कूप स्थित अनालाइट्स का विश्लेषण करने के लिए।
- डीप फ्रीजर: जो कि -80 डिग्री सेल्सियस तक फ्रीज कर सकता है।
- विस्कोमीटर्स: किसी तरल पदार्थ की तरलता के मापन हेतु।

## 6.2 LABORATORY FACILITIES

### 6.2.1 CHEMISTRY

The department offers M. Sc. and Ph.D. programs in various branches of theoretical and experimental chemistry. In addition to that, the department also supports the core science courses in the B.Tech. curriculum. Laboratories in the department are well-equipped to support the teaching as well as the research.

The Department of Chemistry has at present two well-furnished teaching laboratories with several basic and advanced experimental infrastructures, such as Analytical balances, Benchtop conductivity, and pH metres, Digital colorimeter with micro-control, water-purifiers, Ice flake machine, Melting point apparatus, Orbital shakers, Ultrasonic baths, Rotary evaporators, centrifuges, magnetic stirrers, hot plates, Hot air ovens, etc. Also, the chemistry department has sophisticated instruments such as

- UV- Vis Spectrophotometers: For the photophysical characterization of organic molecules and inorganic complexes, and also to measure protein concentration
- Fluorescence Spectrophotometers: For emission studies and study of quantum yield properties of organic and metal complexes
- Microwave reactor: For homogeneous rapid heating and accelerated organic synthesis
- Cyclic voltammetry: For analysis of redox potential of organic and metal complexes
- Physisorption: For the analysis of the surface properties of porous polymers and surface oxides
- Bomb calorimeter: For measuring the heat of combustion of a particular reaction.
- Microplate reader: For analysing the chemical, biological, or physical reactions, properties, and analytes within the well of a microplate

- ऑप्टिकल माइक्रोस्कोप: रवादार एवं आण्विक संरचनाओं के सर्वेस तोपोग्राफी का विश्लेषण करने के लिए।
- पोलरिमीटर: प्रकाश पूंज एवं नमूने के ध्रुवीकरण गुणों के निर्धारण के लिए।
- ग्लव बॉक्स: एक बंद, वायुरोधी कार्यस्थान जो वायु/नमी-संवेदनशील सामग्रियों एवं नमूनों के साथ कड़े नियंत्रित वातावरण में काम करने की अनुमति देता है।

इन उपकरणों एवं सुविधाओं के अतिरिक्त, रसायनशास्त्र विभाग में लाइसेंसित केमड्राव सॉफ्टवेयर, एक ड्राइंग टूल, जिसके द्वारा प्रयोक्ता रासायनिक संरचनाओं एवं प्रतिक्रियाओं, साथ ही जैव वैज्ञानिक वस्तुओं एवं मार्गों का चित्रण कर सकता है।

## अनुसंधान सुविधाएं

आईआईटी पालक्काड के केंद्रीय इंस्ट्रुमेंटेशन सुविधा स्थित उपलब्ध अत्याधुनिक उपकरणों के अतिरिक्त, रसायनशास्त्र विभाग में एवं भी विभिन्न प्रकार के कई उपकरण रखे गए हैं, जिनकी सूची नीचे दी जा रही है। अनुसंधान प्रयोगशाला मैग्नेटिक स्टरर, एनालिटिकल बैलेंसेज, डिजिटल सेंट्रीफ्यूज, रोटावेपर, स्पीड वैक, वर्टिकस मिक्सचर, पीएच मीटर आदि सदृश छोटे उपकरणों से अच्छी तरह से सज्जित है, साथ ही निम्न प्रकार के अग्रिम उपकरण भी विद्यमान हैं:

- रासायनिक भाप निक्षेप उपकरण: सीवीडी प्रणाली का उपयोग ट्रांजिशन मेटल सबस्ट्रेट्स पर ग्राफीन संश्लेषण के लिए किया जाता है।
- कॉन्फोकल माइक्रोस्कोप: यह एक अच्छी पहचान दक्षता के साथ किसी एकल अणु का अवलोकन कर सकता है। इसका उपयोग एकल आण्विक स्तर पर अंतर्क्रिया के अध्ययन के लिए किया जाता है।
- फ्रीज ड्रायर: फ्रीज ड्रायर (लायोफिलाइजर) एक ऐसा उपकरण है जो कि किसी वस्तु को गर्म किए बगैर सुखाए जाने को समर्थित करता है।
- प्रोब सोनिकेटर: इसका साधारणतः उपयोग नैनोटेक्नोलॉजी में द्रव में नैनोपार्टिकल्स के समरूप फैलाव के लिए तथा पार्टिकल्स को नैनो आकारों में
- Deep freezer: which can go up to -80 degrees Celsius
- Viscometers: For measuring the viscosity of a fluid
- Optical microscope: For analysing surface topography of crystalline and molecular structures.
- Polarimeter: For determining the polarisation properties of light beams and samples
- Glove box: An enclosed, airtight workspace that allows the manipulation of air/moisture-sensitive materials and samples in a tightly controlled environment.

In addition to these instrumental facilities, the chemistry department has licensed Chemdraw software, which is a drawing tool that allows users to draw chemical structures and reactions as well as biological objects and pathways.

## Research Facilities

In addition to the sophisticated instrumentation available at the Central Instrumentation Facility of IIT Palakkad, the Department of Chemistry also hosts a wide range of equipment, which are listed below. The research lab is well equipped with small equipment such as magnetic stirrer, analytical balances, digital centrifuge, rotavapor, speed vac, vortex mixture, pH metre, etc. as well as advanced equipments such as:

- Chemical vapor deposition equipment: CVD system is used to synthesise graphene on transition metal substrates.
- Confocal microscope: It can observe single molecules with good detection efficiency. It is used to study the interaction at the single molecular level.
- Freeze dryer: IT is an equipment that allows the drying of materials without the need to heat them.
- Probe sonicator: It is commonly used in nanotechnology for evenly dispersing nanoparticles in liquids and for breaking

विभाजित करने के लिए किया जाता है। इसका उपयोग कोशिका भित्ति को बाधित करने तथा कोशिकीय पदार्थ को बाहर निकलने में सहायता करने के लिए भी होता है।

- जेल डॉक: यह जैल एवं झिल्लियों में प्रोटीन एवं न्यूक्लिक एसिड का पता लगाने, मात्रा निर्धारित करने एवं विश्लेषण करने के लिए एक जेल इमेजिंग प्रणाली है।

down particles to nanosize. It is also used to disrupt cell membranes and release cellular contents.

- Gel doc: It is a gel imaging system for the detection, quantification, and analysis of proteins and nucleic acids in gels and on membranes.

## प्रमुख उपकरण



विस्कोमीटर  
*Viscometer*



कोंफोकल माइक्रोस्कोप  
*Confocal Microscope*



डीप फ्रीजर  
*Deep Freezer*



ऑप्टिकल माइक्रोस्कोप  
*Optical Microscope*



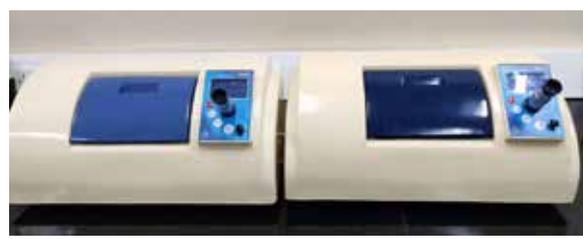
वाटर प्युरिफायर  
*Water Purifier*



माइक्रोवेव रिएक्टर  
*Microwave Reactor*



बॉम्ब कैलोरीमीटर  
*Bomb Calorimeter*



पोलारीमीटर  
*Polarimeter*



भौतिक अधिशोषण  
*Physisorption*



प्रोब सोनीकेटर  
*Probe Sonicator*



ग्लोव बॉक्स  
*Glove box*



माइक्रोप्लेट रीडर  
*Microplate Reader*



सी वी डी उपकरण  
*CVD Instrument*



फ्लोरसेंस स्पेक्ट्रोफोटोमीटर  
*Fluorescence Spectrophotometer*



रोटरी एवापोरेटर  
*Rotary Evaporator*



इलेक्ट्रोकेमिकल वर्कस्टेशन  
*Electrochemical Workstation*

## रसायन विज्ञान विभाग में अनुसंधान क्षेत्र

- बायोफिजिकल केमिस्ट्री पर मौलिक अध्ययन।
- मोलेक्युलर डाइनामिक्स सिमुलेशन।
- यांत्रिक रसायन।
- नरम पदार्थ के संतुलन एवं गैर-संतुलन सांख्यिकीय यांत्रिकी।
- बायोपॉलिमर / मैक्रोमोलेक्यूल्स की संरचना एवं गतिशीलता।
- सामग्री रसायन विज्ञान एवं विषम उत्प्रेरण।
- कार्बनिक मैक्रोमोलेक्यूल्स - डिजाइन, संश्लेषण एवं अनुप्रयोग।
- डिसक्रीट सुपरमॉलेक्यूलर एसेम्बल का स्व-संयोजन गठन एवं उनके कार्यात्मक अनुप्रयोगों का अध्ययन।
- प्रदूषकों/खतरनाक पदार्थों के चयनात्मक अवशोषण एवं पृथक्करण के लिए इंजीनियरिंग मेसोपोरस पॉलिमर।
- जैव-चिकित्सा के लिए कार्यात्मक नैनो-संरचनाओं का निर्माण।
- लक्षित चिकित्सा के लिए नई आणविक संस्थाओं का डिजाइन, संश्लेषण एवं विकास।
- ड्रग डिस्कवरी में बायो-ऑर्थोगोनल केमिस्ट्री।
- कम्प्यूटेशनल कटैलिसीस

## 6.2.2 सिविल अभियांत्रिकी

सिविल अभियांत्रिकी (सीई) संस्थान के शुरुआत से ही इसका एक भाग रहा है। पिछले कुछ वर्षों में, इस शास्त्र का शैक्षणिक, अनुसंधान, आर एवं डी परियोजनाओं, उद्योग सहभागिता एवं प्रयोगशाला विकास के परिप्रेक्ष्य में काफी विकास हुआ है। विभाग के शिक्षण प्रयोगशालाओं में वृहत आधारभूत संरचना जांच प्रयोगशाला, निर्माण सामग्री जांच प्रयोगशाला, अग्रिम भू-तकनीकी अभियांत्रिकी प्रयोगशाला, पर्यावरणिक अभियांत्रिकी प्रयोगशाला तथा जल संसाधन अभियांत्रिकी प्रयोगशाला सम्मिलित हैं।

## Research Areas in the Chemistry Department

- Fundamental studies in biophysical chemistry.
- Molecular dynamics simulations.
- Mechanochemistry.
- Equilibrium and non-equilibrium statistical mechanics of soft matter.
- Structure and dynamics of the biopolymers and macromolecules.
- Materials chemistry and heterogeneous catalysis.
- Organic macromolecules: design, synthesis, and applications.
- Self-assembly formation of discrete supramolecular ensembles and study of their functional applications.
- Engineering mesoporous polymers for selective adsorption and sequestration of pollutants and hazardous substances.
- Fabrication of functional nanostructures for bio-medicine.
- Design, synthesis, and development of novel molecular entities for targeted therapy.
- Bioorthogonal chemistry in drug discovery.
- Computational Catalysis

## 6.2.2 CIVIL ENGINEERING

Civil Engineering at the institute has grown through academics, research, and industry collaboration, offering B.Tech., M.Tech., M.S., and Ph.D. programs. The department features specialised labs for infrastructure testing, material testing, geotechnical studies, environmental engineering, and water resources.

## भारी संरचनात्मक जांच प्रयोगशाला

यह प्रयोगशाला स्टील, कॉन्क्रीट, एवं कम्पोजिट तत्वों के वृहत-स्तरीय नमूनों की जांच के कार्य को सुविधासम्पन्न करता है। इसके उपकरणों में विभिन्न क्षमताओं के सर्वो-हाइड्रोलिक एक्चुएटर्स, सर्वो हाइड्रोलिक युनिवर्सल टेस्टिंग मशीन, हाइड्रोलिक पॉवर पैक, सम्मिलित हैं। इसमें 5 टन का ओवरहेड क्रेन एवं मॉडल परीक्षण के लिए एक सेल्फ-स्ट्रेनिंग फ्रेम है, साथ ही स्थिर एवं गतिशील प्रयोगों के लिए टेबलटॉप उपकरण भी हैं। प्रयोगशाला में मेसोस्केल परीक्षणों के लिए एक सर्वो-हाइड्रोलिक परीक्षण प्रणाली एवं उच्च गति, गैर-संपर्क तनाव एवं विस्थापन माप के लिए एक डीआईसी प्रणाली भी शामिल है।

## Heavy Structural Testing Laboratory

This lab supports large-scale testing of steel, concrete, and composite specimens using various advanced equipment, including servo-hydraulic actuators, universal testing machines, and a hydraulic power pack. It features a 5-tonne overhead crane and a self-straining frame for model testing, along with tabletop equipment for static and dynamic experiments. The lab also includes a Servo-hydraulic testing system for mesoscale tests and a DIC system for high-speed, non-contact strain and displacement measurements.



## भूमापन प्रयोगशाला

इस प्रयोगशाला का उपयोग भूमापन व्यावहारिक पाठ्यक्रम के लिए किया जाता है। छात्रगण कई किस्मों के सर्वेक्षण इंस्ट्रुमेंट्स का उपयोग करना तथा मापन तकनीकें कार्य के दौरान प्रशिक्षण से सीखते हैं। व्यावहारिक सत्र में चैन एवं फीते का उपयोग करके रैखिक मापन, कोणीय मापन तथा कम्पास एवं थियोडोलाइट का उपयोग करके तिर्यक मापन, पारम्परिक (डम्पी) तथा स्वचालित लेवल्स एवं प्लेन टेबलिंग विधियों का उपयोग करके ऊंचाई मापन सम्मिलित हैं। टोटल स्टेशन एवं जीपीएस आदि आधुनिक उपकरणों का उपयोग भी प्रदर्शित किया जाता है। उपलब्ध उपकरणों में जीपीएस, टोटल स्टेशन, वर्नीयर थियोडोलाइट, स्वचालित लेवल्स, डम्पी लेवल्स, प्रिज्मैटिक कम्पासेस, प्लेन टेबल अक्सैसरीज का समुच्चय (ड्राइंग बोर्ड, एलिडेड, ट्रफ कम्पास, प्लम्बिंग फॉर्क) तथा चैन सर्वे उपकरण (मीट्रिक चैन, टेप, रेंजिंग रॉड, ऑफसेट रॉड, ऑप्टिकल स्केयर, क्रॉस-स्टाफ, एरो, पेग, आदि) उपलब्ध हैं।

## Surveying Laboratory

This lab is used for the surveying practical course. 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 area plotting using the plane table. In addition to this, introduction to the use of modern instruments such as total station and GPS is also provided. The instruments available include 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, cross staff, arrow, peg, etc.).

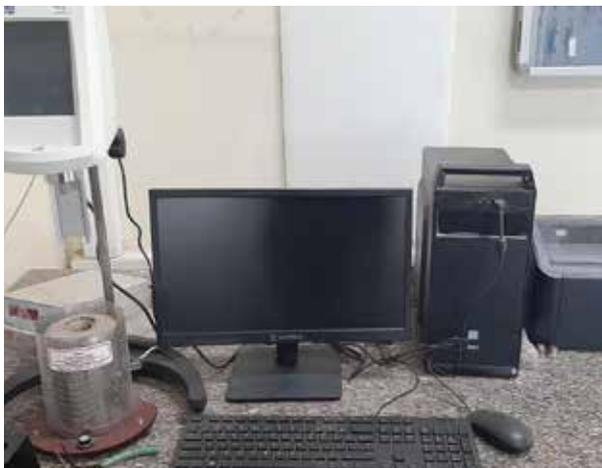


## पेवमेंट अभियांत्रिकी प्रयोगशाला

पेवमेंट अभियांत्रिकी प्रयोगशाला में अस्फाल्ट, एग्रीगेट, अस्फाल्ट कॉन्क्रीट आदि पेवमेंट सामग्रियों सहित के मौलिक लक्षणवर्णन एवं कार्यनिष्पादन मूल्यांकन के लिए सुविधाएं उपलब्ध हैं। इसके उपकरणों में संगतता लक्षणवर्णन जांच उपकरण, यथा- पेनेट्रोमीटर, रिंग एंड बॉल एपैरेटस, टार विस्करोमीटर, डक्टिलोमीटर तथा इलास्टिक रिकवरी एवं सेपरेशन जांच उपकरण आदि सम्मिलित हैं। अस्फाल्ट कॉन्क्रीट निर्माण एवं लक्षणवर्णन अध्ययन हेतु एक हॉट मिक्स प्लैनेट्री मिक्सर, मार्शल कॉम्पैक्टर, अस्फाल्ट कटर, अस्फाल्ट कोर कटर, बुयेंसी बैलेंस, उम्र अध्ययन के लिए एक फोर्स ड्राफ्ट ओवन, मार्शल दृढ़ता हेतु मल्टी स्पीड सीटीएम, फ्लो सेमी-सर्क्यूलर बेंडिंग जांच एवं अप्रत्यक्ष मजबूती अध्ययन, एक अल्बेडोमीटर आदि विद्यमान हैं।

## Pavement Engineering Laboratory

The pavement engineering lab has facilities for basic characterization and performance evaluation of pavement materials including, asphalt, aggregate, asphalt concrete etc.. Equipment includes consistency characterization test equipment like penetrometer, ring and ball apparatus, tar viscometer, rotational viscometer, ductilometer and elastic recovery and separation test equipment etc. For the asphalt concrete preparation and characterization studies, a hot mix planetary mixer, marshall compactor, asphalt cutter, asphalt core cutter, buoyancy balance, a forced draft oven for ageing studies, multi speed CTM for marshall stability, flow semi- circular bending test and indirect tensile strength studies, an albedometer etc.





## भवन निर्माण अभियांत्रिकी एवं प्रबंधन प्रयोगशाला

आईआईटी पालक्काड स्थित निर्माण अभियांत्रिकी एवं प्रबंधन प्रयोगशाला में वीआर/एआर से अभिवर्धित 3डी लेजर स्कैनर- एलआइडीएआर तथा स्वचालित प्रगति मॉनीटरन एवं रियलिटी मॉडलिंग प्रयोगों को सुविधा सम्पन्न करने के लिए वर्कस्टेशन सदृश अत्याधुनिक उपकरण विद्यमान हैं। इस उपकरण में 3डी मॉडलिंग, मापन आदि सदृश गुण उपलब्ध हैं।

## Construction Engineering and Management Laboratory

The Construction Engineering and Management facility at IIT Palakkad has state-of-the-art equipment like 3D laser scanner -LIDAR augmented with VR/AR and a workstation to facilitate automated progress monitoring and reality modelling experiments. This equipment has features like 3D profile modelling, measurements etc.

## जलगति विज्ञान एवं जल संसाधन अभियांत्रिकी प्रयोगशाला

जलगति विज्ञान एवं जल संसाधन अभियांत्रिकी प्रयोगशाला फ्ल्यूइड मिकैनिक्स, पाइप फ्लो, ओपन चैनल फ्लो जिओ-स्पेशियल विश्लेषण हेतु सभी मौलिक उपकरणों से सुसज्जित है। फ्ल्यूइड मेकैनिक्स, हाइड्रोलिक्स, एवं जल संसाधन अभियांत्रिकी की विभिन्न अवधारणाओं का छात्रों के समक्ष प्रदर्शन इस प्रयोगशाला में किया जाता है। यह प्रयोगशाला ऑर्गी स्पीलवे एवं स्ल्यूइश गेट के साथ एक 5एम प्रायोगिक

## Hydraulics and Water Resources Engineering Laboratory

The Hydraulics and Water Resources Engineering laboratory is equipped with all the basic equipment for fluid mechanics, pipe flow, open channel flow and geospatial analysis. The different concepts of fluid mechanics, hydraulics, and water resources engineering are demonstrated to students in this lab. The



फ्लूम से सज्जित है, जिसके द्वारा फ्लो प्रोफाइल कम्प्यूटेशन का अध्ययन किया जा सके एवं हाइड्रोलिस जम्प प्रयोगों आदि का संचालन किया जा सके। जेट, वाटर हैमर एवं सर्ज चेम्बर, बर्नौली के सिद्धांत, उत्प्लावन एवं उत्प्लावित वस्तुओं के मेटासेंटर, सेंट्रीफ्यूगल पम्प लक्षणवर्णन तथा नालियों में हानि को प्रदर्शित करने के लिए प्रायोगिक स्थापनाएं विद्यमान हैं। भूतलीय एवं भूगर्भीय जल हाइड्रोलॉजी का अध्ययन करने के लिए एक अग्रिम पर्यावरणिक हाइड्रोलॉजी प्रणाली, अंतरीक्ष डेटा हैंडलिंग एवं विश्लेषण हेतु आर्कजीआईएस सॉफ्टवेयर अन्य आकर्षण हैं।

## पर्यावरणिक अभियांत्रिकी प्रयोगशाला

पर्यावरणिक अभियांत्रिकी लैब जल गुणता मूल्यांकन, जल एवं उत्सर्जित जल उपचार, विश्लेषणात्मक रसायनशास्त्र, तथा माइक्रोबायोलॉजी के क्षेत्र में शिक्षण तथा अनुसंधान दोनों को समर्थित करता है। यह प्रयोगशाला जैव-संरक्षा कैबिनेट, टर्बिडिटी मीटर, बेंचटॉप/ पोर्टेबल संचालकता मीटर, बेंचटॉप पीएच मीटर डि-आयोनोइज्ड जल संयंत्र 8-लीटर/एच क्षमता (टाइप-1, एवं टाइप-3 जल निर्माण में सक्षम), सीओडी डाइजेस्टर, जार टेस्ट उपकरण, बीओडी इनक्यूबेटर, CO2 इनक्यूबेटर, ऑरबिटल शेकर, रेफ्रीजरेटेड सेंट्रीफ्यूज, मफ़ल फर्नेश, प्रयोगशाला रेफ्रीजरेटर, विश्लेषणात्मक तराजू, टर्बिडिटी मीटर, फ्यूम हूड, ऑटोक्लेव, वैक्यूम फिल्ट्रेशन तथा ओवन से सुसज्जित हैं। यूवी स्पेक्ट्रोफोटोमीटर, टीओसी विश्लेषक-यंत्र तथा बहुल-चैनल पोर्टेशियोस्टैट से सुसज्जित एक समर्पित, वातानुकूलित कार्यस्थल की स्थापना अत्याधुनिक अनुसंधान एवं नवाचार के सम्पादन हेतु की गई है। परिवेशी वायु गुणवत्ता की मॉनिटरिंग एवं विश्लेषण के लिए प्रयोगशाला में रेस्पिरेबल डस्ट सैम्पलर, फाइन पार्टिकुलेट सैम्पलर एवं गैसीय प्रदूषक सैम्पलर भी हैं।

laboratory is equipped with a 5m experimental flume with ogee spillway and sluice gate to study flow profile computation and conduct hydraulic jump experiments etc. Experimental setups to demonstrate impact of jet, water hammer and surge chamber, Bernoulli's principle, buoyancy and metacentre of floating objects, centrifugal pump characteristics and losses in pipes are present. An advanced environmental hydrology system to study surface and ground water hydrology, ArcGIS software for spatial data handling and analysis are other attractions.

## Environmental Engineering Laboratory

The Environmental Engineering lab supports both teaching and research in the field of water quality assessment, water and wastewater treatment, Analytical Chemistry, and Microbiology. The laboratory is well equipped with biosafety cabinet, turbidity meter, benchtop/portable conductivity meters, benchtop pH meter, deionized water plant with an 8-litre/h capacity (capable of producing Type I and Type III water), COD digester, jar test apparatus, BOD incubator, CO2 incubator, orbital shaker, refrigerated centrifuge, muffle furnace, laboratory refrigerator, analytical balance, fume hood, autoclave, vacuum filtration apparatus, and programmable oven as well as UV Spectrophotometer, TOC Analyser and multi-channel Potentiostat. The lab is also furnished with Respirable Dust Sampler, Fine Particulate Sampler, and Gaseous Pollutants Sampler for ambient air quality monitoring and analysis.





## भू-तकनीकी अभियांत्रिकी प्रयोगशाला

भू-तकनीकी अभियांत्रिकी प्रयोगशाला वर्तमान में विभिन्न किस्मों की मृदा हेतु इंडेक्स निर्धारण तथा अभियांत्रिकी लक्षणों की खोज के लिए सभी मौलिक सुविधाओं से सुसज्जित है। इस प्रयोगशाला का उपयोग अंडरग्रेजुएट पाठ्यक्रम "निर्माण सामग्री प्रयोगशाला" के तौर पर भी किया जाता है। प्रयोगशाला में विद्यमान सुविधाओं में सीविंग, हाइड्रोमीटर विश्लेषण, संशक्ति सीमा जांच, विशिष्ट गुरुत्व जांच, क्षेत्र घनत्व जांच, संहनन जांच, पारगम्यता जांच, समेकनता जांच, वेन शीयर जांच, अनकॉनफाईंड कम्प्रेसन जांच, प्रत्यक्ष शीयर जांच मैनुअल त्रिअक्षीय परीक्षण उपकरण, सापेक्ष घनत्व उपकरण, स्वचालित स्थैतिक त्रिअक्षीय प्रणाली, कम्प्यूटरीकृत चक्रीय त्रिअक्षीय प्रणाली, स्वचालित समेकन परीक्षण उपकरण, कंप्यूटर नियंत्रित प्रत्यक्ष कतरनी परीक्षण सेटअप, कम्प्यूटरीकृत लचीली दीवार पारगम्यता प्रणाली एवं

## 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 test, specific gravity test, field density test, compaction test, permeability test, consolidation test, vane shear test, unconfined compression test, direct shear test, manual triaxial test apparatus, relative density apparatus, automated static triaxial system, computerised cyclic triaxial system, automated consolidation test apparatus, computer controlled direct



पूरी तरह से स्वचालित मिट्टी-भू-संश्लेषण इंटरफ़ेस कतरनी प्रतिरोध परीक्षण उपकरण, कम्प्यूटरीकृत मिट्टी-पानी विशेषता प्रणाली, तनाव तंत्र की निरंतर दर, उन्नत भू-संश्लेषण परीक्षण सुविधा (पुलआउट परीक्षण, संचरणशीलता), विभिन्न उपकरण सेंसर, लोड सेल, एवं हाइड्रोलिक एक्ट्यूएटर आदि सम्मिलित हैं। प्रयोगशाला में निम्नलिखित चट्टान परीक्षण उपकरण भी उपलब्ध हैं, अर्थात् स्लेक स्थायित्व उपकरण, प्वाइंट लोड एवं ब्राजीलियन, चट्टान परीक्षण रिबाउंड हैमर, अल्ट्रासोनिक पल्स वेलोसिटी, उच्च दबाव नियंत्रक के साथ होएक ट्राइएक्सियल सेल, प्रीज थॉ चैंबर, स्प्लिट हॉपकिंसन प्रेशर बार टेस्ट सेटअप (एसएचपीबी), रॉक सरफेस लैपिंग मशीन, क्रीप परीक्षण मशीन, मफल फर्नेस आदि। इनके अतिरिक्त, इस प्रयोगशाला में एक डिजाइन स्टुडियो पैकेज, यथा प्लैक्सिस 2डी एवं 3डी, जिओस्टुडियो, एल-पाइल, तथा एफबी-मल्टीप्लायर एवं एफबी-डीप (शैक्षणिक प्रारूप) भी विद्यमान हैं।

shear test setup, computerised flexible wall permeability system and fully automated soil-geosynthetic interface shear resistance testing apparatus, computerised soil-water characteristics system, constant rate of strain apparatus, Advanced-Geosynthetic-Testing-Facility (pullout test, transmissibility), various instrumentation sensors, load cells, and hydraulic actuators. The laboratory is also facilitated with the following rock testing equipments, namely Slake durability apparatus, Point load & Brazilian, Rock Test Rebound Hammer, UltraSonic Pulse velocity, Hoek Triaxial cell with High Pressure Controller, Freez Thaw Chamber, Split Hopkinson Pressure Bar Test Setup (SHPB), Rock Surface lapping Machine, Creep testing Machine, Muffle furnace etc. Apart from this, the lab also has design studio packages like PLAXIS 2D & 3D, GeoStudio, L-Pile, and FB-Multiplier & FB-Deep (educational versions).



## यातायात प्रणाली प्रयोगशाला

यातायात प्रणाली प्रयोगशाला में विभिन्न सॉफ्टवेयर एवं टूल्स रखे गए हैं, जो कि मांग- भविष्यवाणी, डिजाइन, प्रबंधन, एवं यातायात प्रणाली का प्रचालन में सहायता प्रदान करते हैं, इनमें ट्राफिक सिम्यूलेशन सॉफ्टवेयर, यथा- पीटीवी विस्सिम, पीटीवी विस्सिम, क्यूब वोआइजर, एनालिस्ट आदि सदृश प्रणाली विश्लेषणात्मक सॉफ्टवेयर, तथा भौगोलिक सूचना प्रणाली आर्कजीआईएस सम्मिलित हैं। इस प्रयोगशाला में इन-व्हेकिल सिंक्रोनस जीपीएस सह विडियो लॉगर, हाइ-एंड ट्राफिक डेटा एक्स्ट्रैक्शन एवं कम्प्यूटेशन कॉन्सोल, इंफ्रारेड पोर्टेबल ट्राफिक लॉगर, स्पीड रडार गंस आदि सहित अत्याधुनिक उपकरण भी रखे गए हैं।



## Transportation Systems Laboratory

The Transportation systems laboratory houses various software and tools that aid in demand forecasting, design, management, and operation of transportation systems, including traffic simulation software like PTV Vissim, PTV Visum, system analytics software like Cube Voyager, Analyst etc, geographic information system ArcGIS, in-vehicle synchronous GPS cum Video Logger, high-end traffic data extraction and computation console, infrared portable traffic logger, speed radar guns etc.

## भवन निर्माण सामग्री प्रयोगशाला

इस प्रयोगशाला में कॉन्क्रीट विशिष्ट एवं कॉन्क्रीट निर्माण सामग्रियों से सम्बंधित सुविधाएं विद्यमान हैं। कॉन्क्रीट एवं मोर्टार निर्माण उपकरण हेतु सभी मौलिक जांच प्रक्रिया सुविधाओं के अतिरिक्त, यह प्रयोगशाला ब्लैस एयर पर्मिएबिलिटी एपैरेटस, प्लानेट्री मिक्सर, मोर्टार फ्लो टेबल्स, फ्लो कोन, त्वरित क्यूरिंग टैंक, तापक्रम नियंत्रित क्यूरिंग टैंक कॉन्क्रीट मिक्सर एवं मॉल्ड इजेक्टर आदि के साथ सज्जित है। इस प्रयोगशाला में किए जा रहे किन्हीं अनुसंधान क्षेत्रों में स्ट्रैन सॉफ्टनिंग सामग्रियों के सामग्री लक्षणवर्णन, संघटकों एवं सिरामिक्स का दबाव एवं मुड़ान की स्थितियों में कम्पोजिट्स एवं सिरामिक्स का लक्षणवर्णन तथा विशेष किस्मों के कॉन्क्रीट्स के निर्माण सम्मिलित हैं।

## Construction Materials Laboratory

The laboratory has facilities specific to concrete and concrete making materials. The laboratory is equipped with Blaine's air permeability apparatus, planetary mixer, mortar flow tables, flow cone, accelerated curing tank, temperature-controlled curing tank concrete mixer and mould ejector etc. and the research areas emphasised in the lab include material characterization of strain softening materials, characterization of composites and ceramics under compression and flexure and development of special types of concrete.

## 6.2.3 कम्प्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी

वर्तमान में इस शास्त्र में एक अंडरग्रेजुएट प्रोग्राम (कम्प्यूटिंग एवं अभियांत्रिकी में बी.टेक.), तीन अंतर्शास्त्रीय पोस्ट ग्रेजुएट प्रोग्राम (कम्प्यूटिंग एवं अभियांत्रिकी में एम.टेक., डेटा विज्ञान में एम.टेक., तथा सिस्टम-ऑन-चिप डिजाइन में एम.टेक.), तथा दो अनुसंधान प्रोग्राम (एम.एस. एवं पीएच.डी.) प्रस्तावित किए जा रहे हैं। इन प्रोग्रामों की पाठचर्याएं छात्रों के बीच अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियों की प्रस्तावना सु-व्यवस्थित पाठ्यक्रमों के माध्यम से की जाती है, साथ ही उन्हें परियोजनाओं के माध्यम से नवाचार के लिए प्रेरित भी करती है। इन पाठचर्याओं में नियमित रूप से संशोधन किया जाता है, ताकि समुदाय के नित बदलती जरूरतों के अनुसार यह स्वयं को ढाल सके। आईआईटी पालक्काड की केंद्रीय कम्प्यूटिंग सुविधाओं में कुल मिलाकर 150 ऑल-इन-वन डेस्कटॉप के साथ अत्याधुनिक कम्प्यूटिंग प्रयोगशाला शामिल है, जो कि चौबिसों घंटे कार्यरत रहता है। इस स्थापना का परिचालन 1 जीबीपीएस इंटरनेट कनेक्शन से किया जाता है। इनकी मशीनें औद्योगिक मानकों के सिम्यूलेशन एवं डिजाइन सॉफ्टवेयर से सज्जित हैं। किसी एकल एकाउंट से संस्थान के किसी भी मशीन पर अपने कार्य निष्पादन के लिए यह छात्रों को समर्थित करता है। आईआईटी पालक्काड में अधिकांश शिक्षकों द्वारा मूडल नामक एक लर्निंग प्रबंधन प्रणाली का उपयोग किया जाता है, ताकि वे अपने पाठ्यक्रमों के लिए एक व्यक्तिगत लर्निंग परिवेश का निर्माण कर सकें। केंद्रीय सुविधाओं के अतिरिक्त, आईआईटी पालक्काड में 70 ऑल-इन-वन डेस्कटॉप के साथ एक कम्प्यूटर विज्ञान प्रयोगशाला भी विद्यमान है, जो कि जीएनयू/लाइनक्स से परिचालित होता है। यह प्रयोगशाला प्रोग्रामिंग, ऑपरेटिंग सिस्टम्स, कॉम्पाइलर्स, डेटाबेस, अर्टिफिसियल इंटेलिजेंस एवं नेटवर्क्स सट्टश सभी आवश्यक सॉफ्टवेयर से सुसज्जित है। सभी कम्प्यूटिंग सुविधाएं आईआईटी पालक्काड स्थित शिक्षा प्रौद्योगिकी केंद्र में रखी तथा प्रबंधित की जाती हैं। नियमित शिक्षण उद्देश्यों के लिए उपयोग की जाने वाली इन सुविधाओं के अलावा, विभाग में 29 डेस्कटॉप मशीनों एवं दो हाई-एंड डेस्कटॉप से सुसज्जित एक प्रोजेक्ट लैब भी है, जो शोध परियोजनाओं पर काम करने वाले प्रोजेक्ट फेलो एवं लंबी अवधि की परियोजनाओं पर काम करने वाले छात्रों के लिए है। हाई-एंड डेस्कटॉप को कैम्पस में कहीं से भी दूरस्थ रूप से एक्सेस किया जा सकता है, उन परियोजनाओं के लिए जिनके लिए अधिक कम्प्यूटेशनल संसाधनों की आवश्यकता होती है।

## 6.2.3 COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING

The discipline currently offers an undergraduate programme (B. Tech. in Computer Science and Engineering), two interdisciplinary postgraduate programmes (M. Tech. in Computing and Mathematics and M. Tech. in System-on-Chip Design), and two research programmes (MS and PhD). Central Computing Facilities of IIT Palakkad consist of state-of-the-art computing labs with a total of 150 all-in-one desktops, that work round the clock. The setup is fueled by a 1 Gbps internet connection. The machines are equipped with industrial standard simulation and design software. A learning management system called Moodle is used by most teachers at IIT Palakkad to create a personalised learning environment for their courses. Apart from the central facilities, IIT Palakkad also has a Computer Science Laboratory with 70 All-In-One Desktops that run GNU/Linux. The lab is equipped with all the necessary softwares like Programming, Operating Systems, Compilers, Databases, Artificial Intelligence and Networks. All the computing facilities are hosted and managed by the Centre for Education Technology at IIT Palakkad. Other than these facilities used for regular teaching purposes, the department also has a project lab equipped with 29 desktop machines and two high-end desktops, which is intended for project fellows working on research projects and students who are working on longer term projects. High-end desktops may be accessed remotely from anywhere on campus for projects that require more computational resources.

## 6.2.4 विद्युतीय अभियांत्रिकी

आईआईटी पालक्काड स्थित विद्युतीय अभियांत्रिकी (ईई) विभाग द्वारा विद्युतीय अभियांत्रिकी के कई क्षेत्रों में अंडरग्रेजुएट एवं पोस्टग्रेजुएट शिक्षा एवं अनुसंधान के लिए एक जीवंत वातावरण प्रस्तावित करता है तथा यह इसके निमित्त अत्याधुनिक सुविधाओं से समर्थित है।

### विद्युतीय यंत्र प्रयोगशाला

यह प्रयोगशाला वर्तमान में नीला परिसर में पूर्णरूपेण कार्यरत है। इसमें कम्पोजिट मशीन बेड के चौदह सेट उपलब्ध हैं, जिनमें से प्रत्येक में एक ऑटोट्रांसफॉर्मर एवं एसी जनरेटर है जो एक डीसी मशीन से जुड़ा है जो एक एसी मोटर से जुड़ी दूसरी डीसी मशीन से जुड़ा है। इस प्रयोगशाला में एक स्थायी चुंबक डीसी मोटर, सिंगल एवं थ्री फेज ट्रांसफॉर्मर, डिसेक्टिबल मशीन सेटअप (डेलोरेन्जो से) एवं इन्वर्टर स्टैक भी उपलब्ध हैं। डेटा संग्रहण एक डेटा अधिग्रहण कार्ड के उपयोग से किया जाता है तथा लैबव्यू का उपयोग करके इसे विश्लेषित किया जाता है।



मशीन बेड सेटअप के अतिरिक्त, हमारे पास अलग-अलग डीसी के साथ-साथ एसी मशीनें भी हैं जैसे कि यांत्रिक लोड के साथ स्थायी चुंबक डीसी मोटर, यांत्रिक लोड के साथ सिंगल फेज इंडक्सन मोटर, यांत्रिक लोड के साथ तीन फेज इंडक्सन मोटर, विद्युत लोड के साथ तीन फेज इंडक्सन मोटर, यांत्रिक लोड के साथ स्विचड रेलकटेन्स मोटर, यांत्रिक

## 6.2.4 ELECTRICAL ENGINEERING

The Department of Electrical Engineering (EE) at IIT Palakkad offers a vibrant environment for undergraduate & postgraduate education and research in many areas of Electrical Engineering and is supported by state-of-the-art facilities for the same.

### Electrical Machines Lab

This laboratory is now fully functional on the Nila Campus. Fourteen sets of composite machine beds, each with an autotransformer and AC generator coupled to a DC machine coupled to another DC machine coupled to an AC motor is available. A permanent magnet dc motor, single and three phase transformers, dissectible machines setup (from Delorenzo) and inverter stacks are also available in the lab. Data is collected using a data acquisition card and analyzed using LABVIEW.

Other than the machine bed setup, we have individual DC as well as AC machines like permanent magnet DC motor coupled with mechanical load, single phase induction motor with mechanical load, three phase induction motor with mechanical load, three phase

लोड के साथ पांच फेज इंडक्सन मोटर, यांत्रिक लोड के साथ स्विच अनिच्छा मोटर, यांत्रिक लोड के साथ ब्रशलेस डीसी मोटर एवं अन्य उपकरण जैसे 2.8 ए एवं 5 ए रिओस्टेट, तीन फेज प्रतिरोधक लोड, सिंगल फेज ऑटोट्रांसफॉर्मर, तीन फेज ऑटो ट्रांसफार्मर, सिंगल फेज ट्रांसफार्मर, तीन फेज ट्रांसफार्मर, अलगाव ट्रांसफार्मर, स्टार डेल्टा ट्रांसफार्मर, बहु घुमावदार ट्रांसफार्मर एवं डीसी चोक।

induction motor with electrical load, switched reluctance motor with mechanical load, five phase induction motor with mechanical load, switched reluctance motor with mechanical load, brushless DC motor with mechanical load and also other equipments like 2.8A and 5A rheostats, three phase resistive load , single phase autotransformer, three phase auto transformer, single phase transformer, three phase transformer, isolation transformer, star delta transformer, multi winding transformer and DC choke.

## फोटोवोल्टाइक सिम्युलेटर

टेराएसएसटीएम सिरिज फोटोवोल्टाइक (पीवी) सिम्युलेटर किसी पार्थिव पीवी सौर्य विन्यास के गतिज विद्युतीय व्यवहार की नकल करने के लिए विशेष रूप से डिजाइन किए गए हैं।

## Photovoltaic Simulator

The TerraSAS™ series photovoltaic (PV) simulators are specifically designed to emulate the dynamic electrical behaviour of a terrestrial PV solar array.



अंतःस्थापित टेराएसएस(ईटीएस) लघु प्रारूप कारक में एक उच्च कार्यनिष्पादक सोल्यूशन है, जो कि किसी कुशल विद्युत आपूर्ति को एक नवाचारित आइ-वी कर्व जेनरेटर से एक सिंगल स्टैंडएलोन यूनिट में सहयोजित करता है।

The Embedded TerraSAS (ETS) is a high performance solution in a small form factor that combines an agile power supply with an innovative I-V curve generator in a single standalone unit.

## पॉवर सिस्टम्स प्रयोगशाला

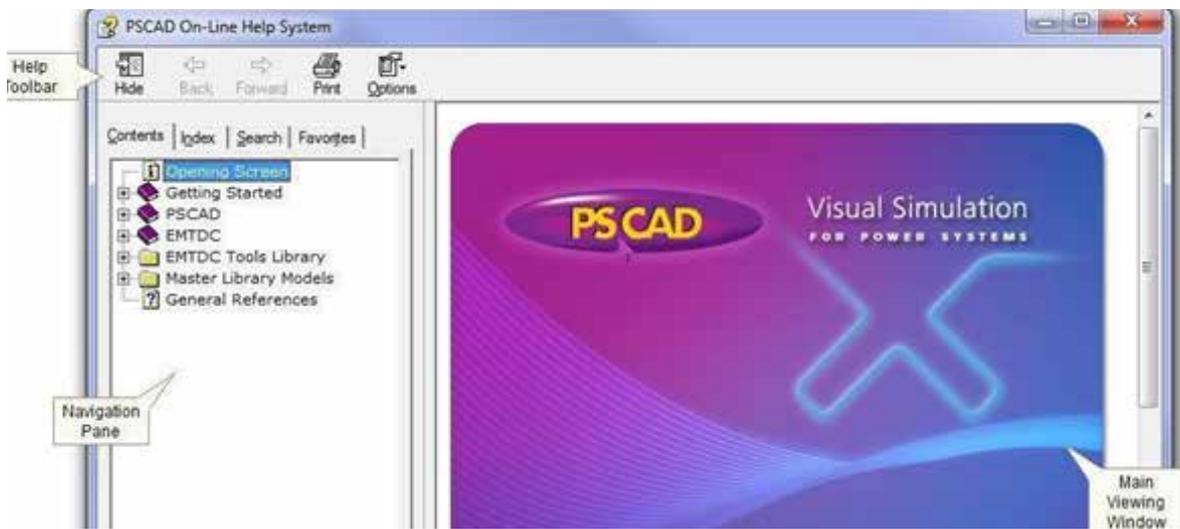
इस प्रयोगशाला में छात्रों को आधुनिक विद्युत पॉवर प्रणाली में प्रमुख प्रायोगिक अवधारणाओं को पढ़ाने के लिए उपकरण एवं सिम्यूलेशन सॉफ्टवेयर रखे गए हैं। पॉवर सिस्टम कम्प्यूटर सहायक डिजाइन (पीएससीएडी) हेतु लाइसेंस, पॉवर प्रणालियों के विद्युत चुम्बकीय ट्रांजिएंट को सिम्युलेट करने के लिए पॉवर प्रणाली ट्रांजिएंट विश्लेषण सॉफ्टवेयर अब उपलब्ध किए गए हैं। आगे, डाइनेमिक सुरक्षा मूल्यांकन टूल्स (डीएसए टूल्स) का भी प्रापन किया गया है। अन्य

## Power Systems Laboratory

This laboratory houses equipment and simulation software to teach students key practical concepts in modern electric power systems. Licenses for the Power System Computer Aided Design (PSCAD) power system transient analysis software to simulate electromagnetic transients of power systems are available now. Further, licenses for dynamic security assessment tools

उपकरणों में निम्नलिखित सम्मिलित हैं: i) विभिन्न दोषों के बारे में अध्ययन हेतु अल्टरनेटर फॉल्ट सिम्यूलेटर ii) ओवरकरेंट तथा अर्थ फॉल्ट रिले के ऑपरेशन के अध्ययन हेतु एक स्थापना iii) डिफरेंशियल सुरक्षा योजना का उपयोग करके अल्टरनेटरों के समानांतर ऑपरेशन के अध्ययन हेतु स्थापना iv) ग्रीड के प्रति पीवी पॉवर के एकीकरण के अध्ययन हेतु फोटोवोल्टाइक सिम्यूलेटर v) अर्थ एवं इंसुलेशन रोध के मापन हेतु उपकरण ।

(DSA Tools) are also procured. Students are also using PyCharm to design and develop various software solutions. Other equipment includes (i) Alternator fault simulator to study 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.



## एसी ट्रांसमिशन लाइन एनालाइजर

यह ट्रेनर ट्रांसमिशन लाइन मॉडल के ट्रांसमिशन लाइन पैरामीटर (ए, बी, सी, डी) माप प्रक्रिया का अध्ययन करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

## एसी ट्रांसमिशन लाइन मॉडल

- शॉर्ट ट्रांसमिशन लाइन मॉडल (40 किमी या उससे अधिक) का अनुकरण करने के लिए आवश्यक व्यवस्थाएं
- मीडियम ट्रांसमिशन लाइन मॉडल (100 किमी या उससे अधिक) का अनुकरण करने के लिए आवश्यक व्यवस्थाएं - (टी और पीआई नेटवर्क के लिए)
- लॉन्ग ट्रांसमिशन लाइन मॉडल (200 किमी या उससे अधिक) का अनुकरण करने के लिए आवश्यक व्यवस्थाएं - (टी नेटवर्क के लिए)



## AC Transmission Line Analyzer

This trainer is designed to study the transmission line parameters (A,B,C,D) measurement procedure of a transmission line model.

## AC Transmission Line Model

- Necessary arrangements to emulate a Short Transmission Line model (40 km or so)
- Necessary arrangements to emulate a Medium Transmission Line model (100 km or so) -(For T & PI Network)
- Necessary arrangements to emulate a Long Transmission Line model (200 km or so)- (For T network)

## पावर क्वालिटी मॉनिटरिंग प्रणाली

सेल-735 एक उच्च परिशुद्धता मीटरिंग प्रणाली है जो ए.एन.एस.आई एवं आईईसी सटीकता मानकों से अधिक है, जिसमें ए.एन.एस.आई सी 12.20 एवं आईईसी 62053-22 के कड़े 0.1 सटीकता वर्ग शामिल हैं। यह हार्मोनिक्स की उपस्थिति में भी विश्वसनीय मीटरिंग सुनिश्चित करता है, गुणवत्ता-केंद्रित विनिर्माण के कारण अपने सेवा जीवन के दौरान अपनी सटीकता बनाए रखता है। इस मीटर में एक उपयोगकर्ता के अनुकूल लोड प्रोफाइल रिकॉर्डर है जो वर्षों के बिलिंग डेटा को कैप्चर करने में सक्षम है। यह आईट्रोन एमवी-90 बिलिंग सॉफ्टवेयर के साथ सहजता से एकीकृत होता है एवं आईईसी 61850, डीएनपी3, आईईई सी37.118, मोडबस एवं सेल आर्किटेक्चर सहित कई संचार प्रोटोकॉल का समर्थन करता है, जिससे दस डिवाइस तक एक साथ

## Power quality monitoring system

The SEL-735 is a high-precision metering system that exceeds ANSI and IEC accuracy standards, including the stringent 0.1 accuracy class of ANSI C12.20 and IEC 62053-22. It ensures reliable metering even in the presence of harmonics, maintaining its accuracy throughout its service life due to quality-focused manufacturing. This meter features a user-friendly load profile recorder capable of capturing years of billing data. It seamlessly integrates with Itron MV-90 billing software and supports multiple communication protocols, including IEC 61850, DNP3, IEEE C37.118, Modbus, and SEL architectures, allowing simultaneous communication with up

संचार संभव हो पाता है। सेल-735 कोणीय एवं परिमाण अशुद्धियों को ठीक करने के उद्देश्य से इंस्ट्रूमेंट ट्रांसफॉर्मर क्षतिपूर्ति जैसी उन्नत क्षमताएँ भी प्रदान करता है, जो उच्च-प्रदर्शन प्रणाली सटीकता सुनिश्चित करता है। यह वास्तविक समय के पीयर-टू-पीयर संचार के लिए आईईसी 61850 गूस (GOOSE) एवं एससीएडीए (SCADA) एकीकरण हेतु एमएमएस का सहयोग करता है। इसके अतिरिक्त, यह ट्रांसफॉर्मर नेमप्लेट एवं लाइन प्रतिबाधा जानकारी को सीधे दर्ज करके ट्रांसफॉर्मर एवं लाइन-लॉस क्षतिपूर्ति प्रदान करता है एवं 20-वर्ष के प्रोग्रामेबल कैलेंडर के साथ फ्लेक्सिबल टाइम-ऑफ-यूज़ (TOU) मीटरिंग का सहयोग करता है।

## फीडर प्रोटेक्शन रिले

पूर्ण फीडर प्रोटेक्शन, वैकल्पिक दिशात्मक नियंत्रण, प्रारंभिक दोष का पता लगाना, ओपन-कंडक्टर का पता लगाना, आसान संचार, अंतर्निहित आईईईई C37.118 सिंक्रोफेसर एवं भारी लोड वाले फीडर पर बढ़ी हुई सुरक्षा प्रदान करता है।

## Feeder Protection Relay

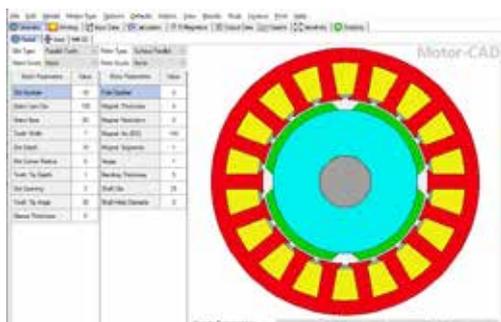
Provides complete Feeder Protection, optional directional control, Incipient Fault Detection, Open-Conductor detection, easy communications, built-In IEEE C37.118 Synchrophasors and enhanced security on Heavily Loaded Feeders.

to ten devices. The SEL-735 also offers advanced capabilities such as instrument transformer compensation for correcting angular and magnitude errors, ensuring high-performance system accuracy. It supports IEC 61850 GOOSE for real-time peer-to-peer communication and MMS for SCADA integration. Additionally, it provides transformer and line-loss compensation by directly entering transformer nameplate and line impedance information, and supports flexible Time-of-Use (TOU) metering with a 20-year programmable calendar.



## मोटर ड्राइव, पावर इलेक्ट्रॉनिक्स एवं पावर सिस्टम के लिए सॉफ्टवेयर

मोटर कैड, मैटलैब, अल्टियम पीसीबी डिजाइन टूल्स, एमआई पावर, पीएसकेड, डीएसए टूल्स एवं पीएसएसई के साथ एनसिस मैक्सवेल।



मोटर सीएडी के साथ एनसिस मैक्सवेल  
Ansys maxwell with Motor CAD

## Softwares for Motor Drives, Power Electronics & Power systems

Ansys maxwell with Motor CAD, Matlab, Altium PCB design tools, MiPOWER, PSCAD, DSA Tools and PSSE.



एल्टियम पीसीबी डिजाइन उपकरण  
Altium PCB design tools

मोटर ड्राइव एवं पावर इलेक्ट्रॉनिक्स से संबंधित उपकरण एवं अन्य हार्डवेयर में आईजीबीटी आधारित इन्वर्टर स्टैक, फ्लोटिंग पॉइंट कंट्रोलर एवं एफपीजीए, बायरेक्शनल एसी-डीसी पावर सप्लाय मॉड्यूल, उच्च बैंडविड्थ डीएसओ एवं उच्च बैंडविड्थ सेंसर शामिल हैं।

## इलेक्ट्रॉनिक्स प्रयोगशाला

इलेक्ट्रॉनिक्स प्रयोगशाला आईआईटी पालक्काड के सहाय्री परिसर में सक्रिय रूप में कार्यात्मक है। इस प्रयोगशाला का उपयोग इलेक्ट्रिकल वर्कशॉप, डिजिटल एवं एनालॉग इलेक्ट्रॉनिक्स, कंप्यूटर एडेड डिज़ाइन एवं सिस्टम ऑन चिप डिज़ाइन में पाठ्यक्रम चलाने के लिए किया जाता है। इस उद्देश्य हेतु, प्रयोगशाला में 30 वर्क बेंच हैं, जिनमें से प्रत्येक में एक पावर कंप्यूटर, एक 100 मेगाहर्ट्ज डिजिटल स्टोरेज ऑसिलोस्कोप (टेक्ट्रॉनिक्स), एक 25 मेगाहर्ट्ज आर्बिट्ररी फंक्शन जेनरेटर (टेक्ट्रॉनिक्स) एवं एक मल्टीपल-आउटपुट डीसी पावर सप्लाय (साइंटेक) है। लैब में वाइब्रेशन आइसोलेशन के साथ एक ऑप्टिकल ब्रेडबोर्ड, टेबल टॉप मल्टीमीटर (कीसाइट), हैंडहेल्ड मल्टीमीटर (फ्लूक) एवं एलसीआर मीटर (कीसाइट) भी हैं।



## सामान्य इलेक्ट्रॉनिक्स प्रयोगशाला

सामान्य इलेक्ट्रॉनिकी प्रयोगशाला आईआईटी पालक्काड के नीला परिसर में पूर्णरूपेण कार्यशील है। इस प्रयोगशाला का उपयोग डिजिटल एवं एनालॉग इलेक्ट्रॉनिक्स, डिजिटल सिग्नल प्रोसेसिंग, कम्प्यूटर एडेड डिज़ाइन, पीसीबी फैब्रिकेशन एवं कम्प्यूटर ऑरगेनाइजेशन में पाठ्यक्रमों के परिचालन में किया जाता है। इस उद्देश्य की पूर्ति के लिए यह

Equipments and other hardwares related to motor drives and power electronics are IGBT based inverter stacks, floating point controllers and FPGA's, birectional ac - dc power supply modules, high bandwidth DSO's and high bandwidth sensors.

## Electronics Lab

The Electronics Laboratory is fully functional on the Sahyadri Campus of IIT Palakkad. This lab is used to run courses in Electrical Workshop, Digital and Analog Electronics, Computer Aided Design and System on Chip Design. For this purpose, the lab is equipped with 30 work benches, each with a Power Computer, a 100 MHz Digital Storage Oscilloscope (Tektronix), a 25 MHz Arbitrary Function Generator (Tektronix) and a Multiple-Output DC Power Supply (Scientech). The lab also has an Optical Breadboard with Vibration Isolation, Table top multimeters (Keysight), Handheld multimeters (Fluke) and LCR meters (Keysight).



## General Electronics Lab, Nila Campus

The General Electronics Laboratory is fully functional on the Nila Campus of IIT Palakkad. This lab is used to run courses in digital and analog electronics, Digital Signal Processing, Computer-Aided design, PCB fabrication, and computer organization. For this purpose, the lab

प्रयोगशाला 42 वर्कबेंच के साथ सज्जित है, जिसमें से प्रत्येक में एक पॉवर कम्प्यूटर, एक 100 एमएचजेड डिजिटल स्टोरेज ऑसिलोस्कोप (कीसाइट से), एक 60 एमएचजेड आर्बिट्ररी वाइबफॉर्म जेनरेटर (टेक्ट्रॉनिक्स से) तथा एक मल्टीपल ऑउट-पुट पावर सप्लाय लगा हुआ है। इस प्रयोगशाला में एक रिफ्लो ओवन, पिक-एन-प्लेस सिस्टम, तथा सर्फेस माउंट कम्पोनेंट्स से सुक्ष्म पीसीबी कार्य निष्पादित करने के लिए एक स्टेसिल प्रिंटर (इनमें से सभी यूरोसर्किट्स से) भी विद्यमान है। इस प्रयोगशाला में एक 3डी प्रिंटर (अल्टिमेकर से) भी लगा है जो कि प्रोटोटाइपिंग छात्र परियोजनाओं में सहायता प्रदान करता है।



is equipped with 42 workbenches, each with a computer, a 100 MHz digital storage oscilloscope (from KeySight), a 60 MHz arbitrary Waveform Generator (from Tektronix), and a Multiple-Output power supply. The lab also has a reflow oven, a pick-n-place system, and a stencil printer (all from Eurocircuits) for one PCB to work with surface mount components. The lab also has a 3D printer (from UI}maker) to help prototyping student projects.

## माइक्रोवेब एवं संचार प्रणाली प्रयोगशाला

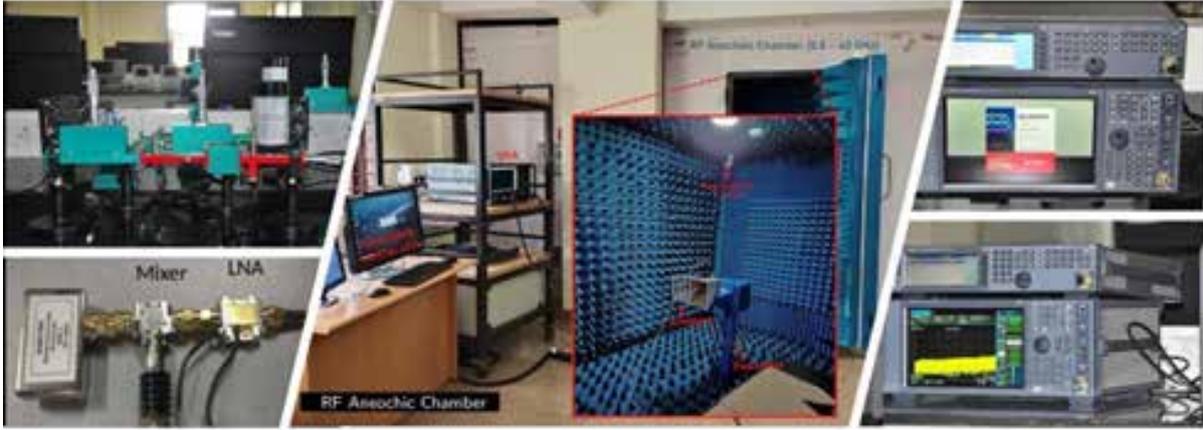
इस प्रयोगशाला के लिए सॉफ्टवेयर द्वारा परिभाषित रेडियो (एसडीआर) यूएसआरपी 2901 तथा 2930 का प्रापन राष्ट्रीय उपकरणों से किया गया है। इन्हें लैबव्यू संचार सॉफ्टवेयर के माध्यम से प्रोग्रामिंग किया जा सकता है ताकि वर्तमान बेतार संचार प्रणालियों, यथा-एफएम, वाईफाई, जीपी एस, जीएसएम, एलटीई आदि के लिए ट्रांसमीटर/ रिसीवर के तौर पर कार्य कर सके। 5जी सेल्यूलर प्रणालियों के लिए एक अभिनव भौतिक लेयर अल्गोरिद्म तथा आइओटी को भी इन युक्तियों का उपयोग करके प्रोटोटाप, जांच तथा सत्यापित किया जा रहा है। माइक्रोवेब एवं फ्रीक्वेंसी अवयवों की जांच प्रक्रिया को छात्रों के बीच प्रस्तावित करने के लिए एक फोरपोर्ट 8 जीएचजेड वेक्टर नेटवर्क विश्लेषक (हॉड्स एवं स्कवार्ज से), 7 जीएचजेड तक के मापन हेतु एक सिग्नल विश्लेषक (कीसाइट से), तथा 6 जीएचजेड तक ऑपरेटिंग क्षमता रखने वाले एक वेक्टर सिग्नल जेनरेटर (टेक्ट्रॉनिक्स से) का प्रापन किया गया है। इस प्रयोगशाला में विभिन्न माइक्रोवेब अवयवों का भी भंडार, यथा- एम्प्लीफायर्स, ऑहीलेटर्स, मिक्सर्स, फिल्टर्स, डाइरेक्शनल कपलर्स एवं 1 जीएचजेड से 10

## Microwave and Communication Systems Laboratory

Software defined radios (SDRs) USRP 2901 and 2930 have been procured from National Instruments for this laboratory. They can be programmed through LabVIEW Communications Software to act as the transmitter/receiver for existing wireless communication systems such as FM, WiFi, GPS, GSM, LTE, etc. Novel physical layer algorithms for 5G cellular systems and IoT are being prototyped, tested and verified using these devices. To introduce 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 up to 7 GHz, and a Vector Signal Generator (from Tektronix) operating up to 6 GHz have been procured. The lab is also stocked with various microwave components like

जीएचजेड तक ऑपरेटिंग क्षमता वाला एंटीना रखा गया है। इन अवयवों तथा जांच-प्रक्रिया उपकरणों का उपयोग विभिन्न अंतिम वर्ष परियोजनाओं के लिए किया जाता है। क्लिस्ट्रॉन तथा ऑसिलेटर आधारित विभिन्न प्रायोगिक स्थापनाएं, क्लिस्ट्रॉन ट्यूब्स, गन ऑसिलेटर्स, वैबगाइड्स, आईसोलेटर्स, डाइरेक्शनल कपलर्स, एवं एंटीना को अध्ययन करने के लिए स्थापित किया गया है। क्लाइस्ट्रॉन ट्यूब, गन ऑसिलेटर, वेवगाइड, आइसोलेटर, डाइरेक्शनल कपलर एवं एंटीना के अध्ययन के लिए विभिन्न क्लाइस्ट्रॉन एवं ऑसिलेटर आधारित प्रयोगात्मक सेटअप भी स्थापित किए गए हैं।

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.



## 6.2.5 नवाचार प्रयोगशाला

### नवाचार केंद्र

सीस्कायर नवाचार केंद्र को नीला परिसर के अंतर्गत एक शानदार एवं वृहत स्थल आवंटित किया गया है। यह केंद्र नरम एवं कठोर सामग्रियों में किसी भी प्रोटोटाइप, प्रूफ-ऑफ-कॉन्सेप्ट डिज़ाइन या परियोजना कार्य के निर्माण के लिए एक अच्छी तरह से सुसज्जित सुविधा है। प्रमुख नए उपकरणों में कम्प्यूटर न्यूमेरिकल नियंत्रित (सीएनसी) प्लाज्मा तथा धातु एवं थर्मोकॉल, लकड़ी, एवं एक्रिलिक के साथ कार्य निष्पादित करने के लिए हॉट वायर एवं लेजर कटर्स सम्मिलित हैं। एक मिनी लेथ, ड्रिलिंग मशीन, सीएनसी 4-एक्सिस मिलिंग मशीन एवं कई 3-डी प्रिंटर भी उपलब्ध हैं। इसके अलावा, बैंडसॉ, टेबल सॉ एवं कई हैंड टूल्स भी उपलब्ध हैं।

## 6.2.5 INNOVATION LAB

### Innovation centre

Csquare Innovation Centre provides infrastructure for various courses, student-run technical clubs and startup initiatives. The centre is a well-equipped facility for the fabrication of any prototype, proof-of-concept design or project work in soft and hard materials. Prominent new equipment includes computer numerical controlled (CNC) plasma, router, hot wire and laser cutters for working with metal and thermocol, wood, and acrylic. A mini lathe, drilling machines, CNC 4-axis milling machine and multiple 3-D printers are also available. In addition, bandsaw, table saw and several hand tools are also available.



## 6.2.6 यांत्रिक अभियांत्रिकी

### टेम्पसेंस तापमान कैलिब्रेटर

थर्मोकपल कैलिब्रेशन विभिन्न औद्योगिक एवं प्रयोगशाला अनुप्रयोगों में सटीक तापमान माप सुनिश्चित करने के लिए एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया है। कैलिब्रेशन प्रक्रिया में थर्मोकपल के रीडिंग की तुलना ज्ञात संदर्भ तापमान से की जाती है। इस संदर्भ में, हम टेम्पसेंस तापमान कैलिब्रेटर का उपयोग करते हैं, जो सटीक तापमान नियंत्रण प्रदान करता है, एवं उच्च सटीकता प्राप्त करने हेतु रेफरेंस रेसिस्टेंस तापमान डिटेक्टर (RTD) का उपयोग करते हैं।

### थर्मो-एनवायरनमेंटल चेंबर

आइसो -टेक प्राइवेट लिमिटेड (Iso-tech Pvt. Ltd.) बैंगलोर द्वारा निर्मित थर्मो-पर्यावरण चेंबर, थर्मल एवं आर्द्रता स्थितियों की एक विस्तृत श्रृंखला का अनुकरण करने के लिए डिज़ाइन किया गया एक अत्याधुनिक उपकरण है। नियंत्रित पर्यावरणीय परिस्थितियों में ऊष्मा एवं द्रव्यमान स्थानांतरण घटनाओं का अध्ययन करने के लिए यह चेंबर आवश्यक है।

### कांटैक्ट एंगल मीटर

कांटैक्ट एंगल मीटर का उपयोग ठोस पदार्थों की गीलेपन विशेषताओं के निर्धारण के लिए किया जाता है। कांटैक्ट एंगल मीटर (जिसे ऑप्टिकल टेंसियोमीटर या गोनियोमीटर भी कहा जाता है) सरफेस टेंशन, इंटरफेशियल टेंशन एवं

## 6.2.6 MECHANICAL ENGINEERING

### Tempsens Temperature Calibrator

Thermocouple calibration is a critical process to ensure accurate temperature measurements in various industrial and laboratory applications. The calibration process involves comparing the readings of a thermocouple with a known reference temperature. In this context, we utilize the Tempsens temperature calibrator, which offers precise temperature control, and a Reference Resistance Temperature Detector (RTD) to achieve high accuracy.

### Thermo-Environmental Chamber

The thermo-environmental chamber, manufactured by Iso-tech Pvt. Ltd., Bangalore, is a state-of-the-art piece of equipment designed to simulate a wide range of thermal and humidity conditions. This chamber is essential for studying heat and mass transfer phenomena under controlled environmental conditions.

### Contact Angle Meter

Contact Angle Metres are used for the determination of wetting characteristics of solid materials. Contact angle metres (also known as optical tensiometers or goniometers) allow direct measurements of surface tension, interfacial

कांटेक्ट एंगल के प्रत्यक्ष माप की अनुमति देता है। यह उपकरण स्थिर एवं डाइनामिक कांटेक्ट एंगल के साथ-साथ सरफेस पैरामीटर माप के लिए ACAM श्रृंखला का है।

## सर्फेस टेंसियोमीटर

सर्फेस टेंसियोमीटर एक मापने वाला उपकरण है जिसका उपयोग पेंडेंट या सेसाइल ड्रॉप विधियों का उपयोग करके किसी तरल के सर्फेस टेंशन एवं इंटरफेशियल टेंशन को मापने के लिए किया जाता है। किसी तरल के सेसाइल ड्रॉप, कैप्टिव बबल एवं मेनिस्कस के स्थिर एवं गतिशील कांटेक्ट एंगल एवं सरफेस फ्री एनर्जी को भी मापा जा सकता है।

## टूलमेकर माइक्रोस्कोप

टूलमेकर माइक्रोस्कोप माप के लिए बढ़ती औद्योगिक आवश्यकताओं को पूरा करता है। लंबी कार्य दूरी के उद्देश्यों, विस्तृत क्षेत्र के ऐपिस एवं एक टेलीसेंट्रिक इलुमिनेशन प्रणाली के साथ अच्छी तरह से डिज़ाइन की गई बुनियादी इकाई को फॉर्मिंग टूल्स, गेज-टेम्पलेट चेकिंग, टूल एंगल्स के थ्रेड इंसपेक्शन सत्यापन आदि के निरीक्षण को सरल बनाने के लिए आरामदायक संचालन की लंबी अवधि के लिए तैयार किया गया है।

## ऑटोकॉलिमिटर

ऑटोकॉलिमिटर बहुत उच्च संवेदनशीलता के साथ छोटे कोणों या झुके हुए संचलन के माप के लिए एक बहुमुखी नॉन-कांटेक्ट ऑप्टिकल उपकरण है।

मैकेनिकल इंजीनियरिंग / टूल रूम में अनुप्रयोगों में दो सतहों के बीच समानता एवं लंबाई का माप, सीधापन, समतलता, चौकोरपन, बेलनाकार बोरहोल की समानता, रोल की समानांतर सेटिंग, रोल-एंगल का माप, स्लाइड्स का पिच एवं यॉ माप आदि शामिल हैं।

## शाफ्ट ध्रुवीकरण एवं क्रिटिकल स्पीड उपकरण

कुछ निश्चित गति पर, शाफ्ट अनुप्रस्थ रूप से कंपन कर सकता है या 'धूम सकता है'। यदि इसे ठीक से नियंत्रित नहीं किया जाता है, तो यह गंभीर कंपन पैदा करेगा एवं

tension and contact angles. This instrument is of ACAM series for static and dynamic contact angle as well as surface parameter measurements.

## Surface Tensiometer

The Surface tensiometer is a measuring instrument used to measure the surface tension and interfacial tension of a liquid using the pendant or sessile drop methods. The Static and Dynamic contact angle and Surface free energy of sessile drop, captive bubble and meniscus of a liquid can also be measured.

## Toolmaker Microscopes

Toolmaker microscopes satisfy the increasing industrial requirements for measurements. The well-designed basic unit with long working distance objectives, wide field eyepieces, and a telecentric illumination system has been engineered for a long period of comfortable operation for simplifying inspection of forming tools, gauges-template checking, thread inspection verification of tool angles, etc.

## Autocollimator

An autocollimator is a versatile non-contact optical instrument for the measurement of small angles or tilt movements with very high sensitivity.

The applications in the mechanical engineering / tool room include the measurement of parallelism and perpendicularity between two surfaces, straightness, flatness, squareness, parallelism of cylindrical boreholes, parallel setting of rolls, measurement of roll-angle, pitch and yaw measurement of slides, etc.

## The whirling of Shafts and Critical Speed Apparatus

At certain speeds, a shaft can vibrate transversely or 'whirl'. If not properly controlled, this will cause severe vibration and permanently damage



टेम्पसेंस तापमान कैलिब्रेटर  
*Tempens Temperature Calibrator*



थर्मो-एनवायरनमेंटल चेंबर  
*Thermo-Environmental Chamber*



कांटैक्ट एंगल मीटर  
*Contact Angle Meter*



सर्फेस टेंसियोमीटर  
*Surface Tensiometer*



टूलमेकर माइक्रोस्कोप  
*Toolmaker Microscopes*



ऑटोकॉलिमेटर  
*Autocollimator*



शाफ्ट ध्रुवीकरण एवं क्रिटिकल स्पीड उपकरण  
*The whirling of Shafts and Critical Speed Apparatus*



स्ट्रोबोस्कोप  
*Stroboscope*

शाफ्ट को स्थायी रूप से नुकसान पहुंचाएगा या उसे मोड़ देगा। इसलिए, इंजीनियरों को शाफ्ट की घूमने की गति को प्रभावित करने वाले वैरिएबल को जानना की आवश्यकता है।

शाफ्ट ध्रुवीकरण एवं क्रिटिकल स्पीड उपकरण (TM1001) घूमने की गति एवं वैरिएबल दिखाता है जो हॉरिजॉन्टल शाफ्ट की घूमने की गति को प्रभावित करते हैं। यह दर्शाता है कि पहले (मौलिक) मोड व्हर्ल एवं दूसरे मोड व्हर्ल का पूर्वानुमान कैसे लगाया जाए। इसमें यह दिखाने के लिए भार भी शामिल है कि कैसे संकेंद्रित भार व्हर्ल गति को प्रभावित करते हैं एवं एक छेद वाला अतिरिक्त भार एवं यह भी कि कैसे एक घूर्णन शाफ्ट एक विलक्षण भार के संबंध में विकेपित होता है। शाफ्ट ध्रुवीकरण एवं क्रिटिकल स्पीड उपकरण (TM1001) के दो मुख्य भाग हैं: एक मुख्य यूनिट तथा एक सेपेरेशन कंट्रोल एवं इंस्ट्रुमेंटेशन यूनिट।

## स्ट्रोबोस्कोप

फ्लूक 820-2 एलईडी स्ट्रोबोस्कोप माप एवं निदान उद्देश्यों के लिए गति को रोकने के लिए एक सरल, उपयोग में आसान उपकरण है जो आपको अनुमति देता है:

- संचालन को रोकने या मशीनरी के संपर्क में आए बिना रोटेशन उपकरण की चलने की गति की पहचान करने में।
- पैरासाइटिक ओसिलेशन, फ्लाक्स, स्लिपेज या अवांछित विकृतियों के निदान के लिए गति रोकने में
- रोटेटिंग शाफ्ट, स्पीकर या यांत्रिक भाग के रोटेशन गति या आवृत्ति को मापने में
- पार्ट नंबर या अन्य चिह्नों की पहचान करने में

## साउंड कैलिब्रेटर

एसवी 36 साउंड कैलिब्रेटर एक छोटा, पोर्टेबल दोहरी-रेंज (94 डीबी एवं 114 डीबी संदर्भ के रूप में) क्लास 1 डिवाइस (साउंड स्रोत) है। इसमें साउंड दबाव उत्पन्न करने वाला एक लाउडस्पीकर, वायुमंडलीय स्थितियों के माप के लिए उत्पन्न लेवल, दबाव एवं तापमान सेंसर की निगरानी के लिए एक संदर्भ पीज़ोरेसिस्टिव सेंसर एवं कैलिब्रेटर के संचालन को नियंत्रित करने वाला एक माइक्रोप्रोसेसर सिस्टम होता है। 1 kHz आवृत्ति का एक साइनसाइडल तरंग डिजिटल रूप से उत्पन्न होता है एवं लाउडस्पीकर को फीड करता है। रेफरेंस

or buckle the shaft. So, engineers need to know the variables that affect the whirling speed of a shaft.

Whirling of shafts and critical speed apparatus (TM1001) shows the whirling speeds and variables that affect the whirling speeds of horizontal shafts. It shows how to predict the first (fundamental) mode whirl and the second mode whirl. It also includes weights to show how concentrated loads affect the whirl speed and an extra weight with a hole and also how a rotating shaft deflects in relation to an eccentric load\*. The Whirling of Shafts and Critical Speed apparatus (TM1001) has two main parts: a main unit and a separate Control and Instrumentation Unit.

## Stroboscope

The Fluke 820-2 LED Stroboscope is a simple, easy-to-use tool to stop motion for measurement and diagnostic purposes allowing you to:

- Identify the running speed of rotating equipment without stopping the operation or making contact with machinery
- Stop motion for diagnoses of parasitic oscillations, flaws, slippage, or unwanted distortions
- Measure the speed of rotation or frequency of a rotating shaft, speaker, or mechanical part
- Identify part numbers or other markings

## Sound Calibrator

The SV 36 acoustic calibrator is a small, portable dual-range (94 dB and 114 dB as reference one) Class 1 device (sound source). It contains a loudspeaker producing acoustic pressure, a reference piezoresistive sensor for monitoring generated level, pressure and temperature sensors for measurements of atmospheric conditions, and a microprocessor system controlling the operation of the calibrator. A sinusoidal waveform of 1 kHz frequency is digitally generated and

पिज़ोरेसिस्टिव सेंसर से नमूना संकेत एक फीडबैक लूप में वर्तमान में उत्पन्न सिग्नल के लेवल को इंगित करता है। सिग्नल के लेवल, दबाव एवं तापमान के वास्तविक मूल्यों के बारे में जानकारी के आधार पर, माइक्रोप्रोसेसर कैलिब्रेटर कक्ष में उचित साउंड दबाव लेवल का उत्पादन करने के लिए लाउडस्पीकर सिग्नल के प्रवर्धन को समायोजित करता है।

## ऑटोमेटिक कैलिब्रेटर

एसवी 36 कैलिब्रेटर एक ऑप्टिकल सिस्टम से लैस है जो कैलिब्रेटर के कक्ष में एक माइक्रोफ़ोन की उपस्थिति का पता लगाता है जो कैलिब्रेटर को माइक्रोफ़ोन पर रखे जाने पर स्वचालित रूप से चालू करने एवं इसे उतारने पर बंद करने की अनुमति देता है।

## साउंड लेवल मीटर

साउंड लेवल मीटर एक उपकरण है जिसका उपयोग डेसिबल में साउंड के लेवल को मापने के लिए किया जाता है। ओनो सोक्की साउंड लेवल मीटर साउंड तरंगों को पकड़ने के लिए एक माइक्रोफ़ोन का उपयोग करते हैं, जिन्हें फिर विदूत संकेतों में परिवर्तित किया जाता है। इन संकेतों को संसाधित किया जाता है एवं मीटर पर साउंड लेवल रीडिंग के रूप में प्रदर्शित किया जाता है। इसे साउंड सुनते समय मापा जा सकता है। यह आपको साउंड को महसूस करने एवं अनुभव करने में सक्षम बनाता है, न केवल सरल संख्यात्मक मानों के रूप में बल्कि एक वास्तविक भावना के रूप में भी। इसके अलावा, हम फ़िल्टरिंग एवं बैंडपास फ़िल्टर सेट करके केवल इच्छित साउंड को अधिक स्पष्ट रूप से सुन सकते हैं। माइक्रोफ़ोन (साउंड लेवल मीटर) को उस दिशा की ओर लक्षित करके जहाँ साउंड ज़ोर से सुनी जाती है, साउंड जांच आसानी से की जाती है।



साउंड लेवल मीटर  
Sound Level Meter

feeds the loudspeaker. The sampled signal from the reference piezoresistive sensor indicates the level of the currently generated signal in a feedback loop. On the basis of information about the level of the signal, actual values of pressure and temperature, the microprocessor adjusts the amplification of the loudspeaker signal in order to produce the appropriate sound pressure level in the calibrator's chamber.

## Automatic calibration

The SV 36 calibrator is equipped with an optical system that detects the presence of a microphone in the calibrator's chamber that allows the calibrator to be switched on automatically, when it is placed on the microphone and to be switched off when it is dismounted.

## Sound Level Meter

A Sound Level Meter is an instrument used to measure sound levels in decibels. Ono Sokki Sound Level Metres use a microphone to pick up sound waves, which are then converted into electrical signals. These signals are processed and displayed as a sound level reading on the metre. It could be measured while listening to the sound. It enables you to realise and experience the sound, not only as simple numerical values but also as a real feeling. Moreover, we can listen more clearly to only the intended sound through filtering and setting a bandpass filter. By aiming the microphone (sound level metre) towards the direction where the sound is heard loudly, sound probing is easily performed.



साउंड कैलिब्रेटर  
Sound Calibrator

## 6.2.7 भौतिक विज्ञान

आईआईटी पालक्काड का भौतिक विज्ञान विभाग वर्तमान में सैद्धांतिक एवं प्रायोगिक भौतिक विज्ञान के शीर्ष स्थल पर शिक्षण एवं अनुसंधान कार्य में संलग्न है। वर्ष जुलाई 2017 में इस विभाग द्वारा अपने समर्पित पीएच.डी. प्रोग्राम तथा अगस्त 2019 में मास्टर्स प्रोग्राम का शुभारम्भ किया गया। यह विभाग अपने स्थापना के साथ ही बी.टेक. प्रोग्राम में सक्रियता से संलग्न है, जिसमें सभी शाखाओं के छात्रों के लिए प्रवेश स्तर के सैद्धांतिक एवं प्रायोगिक पाठ्यक्रमों का शिक्षण उनके कोर पाठ्यक्रम की पाठचर्या के एक अंश के रूप में प्रस्तावित किया जाता है, तथा भौतिक विज्ञान के विशिष्ट शाखाओं के सम्बंध में अधिक ज्ञान प्राप्त करने को इच्छुक छात्रों के लिए विशेषीकृत एलेक्टिव पाठ्यक्रम प्रस्तावित है।

### भौतिकी प्रयोगशाला अंडरग्रेजुएट प्रयोगशाला

इस विभाग के पास एक अंडरग्रेजुएट भौतिक विज्ञान प्रयोगशाला है जो कि मिकैनिक्स, इलेक्ट्रोमैग्नेटिज्म, ध्वनि एवं प्रकाश विज्ञान के क्षेत्र में मौलिक भौतिक विज्ञान प्रयोगों के लिए उपकरणों से सज्जित है। इस अंडरग्रेजुएट प्रयोगशाला में विभिन्न मौलिक स्तर के प्रयोगों, यथा- आर.सी. सर्किट्स, लिसाजुअस फिगर्स, इकीपोटेशियल रेखाओं की मैपिंग, स्पेक्टोमीटर- ट्रांसमिशन ग्रेटिंग, लेजर के वैबलेंथ का रूलर के द्वारा मापन, साउंड सिग्नल्स का फुरिअर विश्लेषण, किसी एलसीआर सर्किट का क्यू-फैक्टर, हवा एवं ठोस पदार्थ में ध्वनि की गति, आदि विद्यमान हैं।

### पोस्टग्रेजुएट प्रयोगशाला

एक अत्याधुनिक पोस्टग्रेजुएट प्रयोगशाला की स्थापना एम.एससी. भौतिक विज्ञान पाठचर्या के लिए मिकैनिक्स, इलेक्ट्रोमैग्नेटिज्म, थर्मोडाइनेमिक्स, ऑप्टिक्स, एटॉमिक फिजिक्स, स्पेक्ट्रोस्कोपी एवं कॉन्डेंसड मैटर फिजिक्स के विस्तृत विषय-क्षेत्र पर की गई है। इस प्रयोगशाला में उपकरण/ प्रायोगिक स्थापनाएं, यथा- कपलड पेन्डुलम, वेलोसिटी ऑफ साउंड इन एयर: कुंडत'एँस् ट्यूब, एडी करेंट- फैलिंग मैग्नेट, मेटल्स एवं सेमीकंडक्टरों में हॉल इफेक्ट, थॉम्संस टब: इ/एम निर्धारण, अल्ट्रासोनिक डिफ्रैक्शन, माइकेल्सन इंटरफेरोमीटर, जीमैन इफेक्ट, फ्रैंक-हर्ट्ज स्थापना, धातुओं का तापीय संचालकता, विशिष्ट ताप, द्रव नाइट्रोजन के भाप का गुप्त ताप, वेलोसिटी ऑफ साउंड इन सोलिड, न्यूक्लियर

## 6.2.7 PHYSICS

Teaching and research at the cutting edge of experimental and theoretical physics are currently being conducted by the Physics Department at IIT Palakkad. The department's dedicated Ph.D. programme began in July 2017, while its master's programme began in August 2019. Since its inception, the Department has been actively involved in the B. Tech. programme, offering entry-level theory and experimental courses to students from all branches as part of their core course curriculum, as well as specialised elective courses for students interested in learning more about specific branches of Physics.

### Physics Laboratory UG LAB

The Department of Physics has an undergraduate Physics laboratory featuring basic Physics experiments in Mechanics, Electromagnetism, Sound, and Optics. The undergraduate lab has various basic level experiments like RC Circuit, Lissajous figures, Mapping of Equipotential lines, Spectrometer - Transmission grating, Measuring the wavelength of LASER with a ruler, Fourier analysis of sound signals, Q-factor of a LCR circuit, speed of sound in air and solids etc.

### PG LAB

For the M. Sc. Physics curriculum, a cutting-edge postgraduate lab on the broad themes of Mechanics, Electromagnetism, Thermodynamics, Optics, Atomic Physics, Spectroscopy, and Condensed Matter Physics has been built. The lab contains equipment and experiments such as the coupled pendulum, Velocity of sound in air: Kundt's tube, Eddy current- falling magnet, Hall Effect in metals and semiconductors, Thomson's tub: e/m determination, ultrasonic diffraction, Michelson interferometer, Zeeman effect, Frank-Hertz setup, thermal & electrical conductivity of metals, specific heat of solids, latent heat of vaporisation of liquid nitrogen, velocity of sound

मैग्नेटिक रिजोनेंस तथा इलेक्ट्रॉन स्पिन रिजोनेंस स्थापना भी रखी गई हैं।

## इलेक्ट्रॉनिक्स प्रयोगशाला

एमएससी भौतिकी कार्यक्रम के "इलेक्ट्रॉनिक्स एवं इंस्ट्रुमेंटेशन" सैद्धांतिक पाठ्यक्रम के अंश के रूप में, स्नातकोत्तर छात्रों को डिजिटल सिग्नल प्रोसेसिंग, डिजिटल एवं एनालॉग इलेक्ट्रॉनिक्स आदि की पृष्ठभूमि में अपने कौशल को मजबूत करने के लिए एक इलेक्ट्रॉनिक्स लैब की भी पेशकश की जाती है। अधिकांश इलेक्ट्रॉनिक्स प्रयोगों को लॉजिक गेट्स, मोस्फेट, ओप-एएमपी, अर्दुइनो उन्को, फूरियर एनालिसिस आदि के अनुप्रयोग का उपयोग करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। इलेक्ट्रॉनिक्स लैब चार चैनल ऑसिलोस्कोप, दो चैनल फ़ंक्शन जनरेटर, मल्टीपल-आउटपुट बिजली आपूर्ति, आईसी परीक्षक, डिजिटल मल्टीमीटर एवं इसी तरह के अत्याधुनिक तकनीक से सुसज्जित है। इस प्रयोगशाला में सिमुलेशन प्रयोगों के लिए मैटलैब एवं लैबव्यू सॉफ़्टवेयर स्थापित एक ऑल-इन-वन डेस्कटॉप कंप्यूटर भी शामिल है।

## उन्नत भौतिकी प्रयोगशाला

एम.एससी. उन्नत भौतिकी प्रयोगशाला वर्तमान में एक परिवेशी वायु एसटीएम एवं निम्न तापक्रम एसटीएम से सुसज्जित है जिसमें रूम टेम्परेचर के साथ-साथ 77K तापक्रम तक टेबल-टॉप पर आकर्षक नैनो-वर्ल्ड को खोलती है। उन्नत भौतिकी प्रयोगशाला में विभिन्न प्रकार के अत्याधुनिक सूक्ष्मदर्शी उपकरण भी उपलब्ध हैं, जिनमें जूम स्टीरियो ट्राइनोकुलर माइक्रोस्कोप, ब्राउनियन मोशन से जुड़े अध्ययनों के लिए एक इन्वर्टेड फ्लुरेसेंस माइक्रोस्कोप एवं लिक्वीड क्रिस्टल फेज ट्रांजिशन से सम्बंधित प्रयोगों के लिए एक पोलराइजिंग माइक्रोस्कोप शामिल हैं। प्रयोगशाला में भौतिक मात्रा माप प्रणाली (पीक्यूएमएस) भी है, जो 80-450K की सीमा में तापमान के एक फ़ंक्शन के रूप में चुंबकीय एसी संवेदनशीलता, विद्युत प्रतिरोध एवं नमूनों के हॉल माप के प्रयोगात्मक प्लॉट प्राप्त करने के लिए उपयोग में आसान बहुमुखी प्रणाली है। उपरोक्त उपकरणों के अलावा, कठोर एवं अलौह नमूनों को काटने के लिए एक डायमंड कटर, प्रोग्रामेबल स्पिन कोटिंग सिस्टम एवं गैस फ्लो ट्यूब फरनेस भी हाल ही में स्थापित की गई।

in solids, Nuclear Magnetic Resonance setup, Electron Spin Resonance setup and so on.

## Electronics Lab

As part of the MSc Physics program's "Electronics and Instrumentation" theoretical course, an electronics lab is also offered for postgraduate students to strengthen their skills in the background of Digital Signal Processing, Digital and Analogue Electronics, and so on. Most of the electronics experiments are designed to utilise the application of logic gates, MOSFET, Op-Amps, Arduino Uno, Fourier Analysis etc. The electronics lab is equipped with cutting-edge technology such as four channel oscilloscopes, two channel function generators, multiple-output power supplies, IC testers, digital multimeters, and so on. The lab also has an all-in-one desktop computer with Matlab and LabView software installed for simulation experiments.

## Advanced Physics Lab

The M. Sc. Advanced Physics Lab is now furnished with an ambient air STM and low temperature STM which opens out the fascinating nano-world right onto the table-top at room temperature as well as down to 77K temperature. A variety of state of the art microscopic tools are also available at the advanced Physics lab, including a zoom stereo trinocular microscope, an inverted fluorescence microscope for studies involving Brownian motion, and a polarizing microscope for research involving liquid crystal phase transition, among others. The lab also houses Physical Quantities Measurement System (PQMS), an easy-to-use versatile system for acquiring experimental plots of magnetic ac susceptibility, electrical resistance, and Hall measurement of samples as a function of temperature in the range of 80-450 K. In addition to the above equipment, a Diamond cutter for cutting hard & non-ferrous samples, Programmable Spin coating system and Gas flow tube furnace had also been installed recently.

## 6.3 केंद्रीय सुविधाएं

### 6.3.1 केंद्रीय इंस्ट्रुमेंटेशन सुविधा (सीआइएफ) एवं केंद्रीय माइक्रो-नैनो फैब्रिकेशन सुविधा (सीएमएफएफ)

#### केंद्रीय उपकरण सुविधाएं

वर्ष 2019 में, आईआईटी पालक्काड द्वारा केंद्रीय इंस्ट्रुमेंटेशन सुविधा (सीआइएफ) एवं केंद्रीय माइक्रो-नैनो फैब्रिकेशन सुविधा (सीएमएफएफ) की स्थापना की गई थी, ताकि कार्यकारी अणुओं, सामग्रियों एवं डिवाइसों की डिजाइन एवं विकास में उच्च-गुणता अनुसंधान कार्य समर्थित किया जा सके। वर्ष 2021 में, नीला परिसर में सीआइएफ के अंतर्गत एक सामग्री निर्माण यूनिट की स्थापना की गई थी। कार्य की दृष्टि से इस सुविधा को संश्लेषण, लक्षणवर्णन एवं निर्माण के विषयों के अंतर्गत समूहित किया गया है।

1. सीआइएफ (संश्लेषण): सीआइएफ के अंतर्गत सामग्री संश्लेषण एवं प्रसंस्करण (एमएसपी) प्रयोगशाला
2. सीआइएफ (लक्षणवर्णन)
3. सीआइएफ (निर्माण): केंद्रीय माइक्रो-नैनो फैब्रिकेशन सुविधा (सीएमएफएफ)

आईआईटी पालक्काड के निदेशक द्वारा सीआइएफ-सीएमएफएफ के कार्यों का प्रशासन संकाय एवं कार्मिक सदस्यों की विधिवत नियुक्त की गई एक टीम के माध्यम से किया जाता है। सीआइएफ एवं सीएमएफएफ के अंतर्गत रखे गए एक एक उपकरण पर एक प्रभारी संकाय एवं कार्मिक नियुक्त है, जिनके देखभाल के अधीन प्रचालन एवं प्रतिरक्षण के उच्च मानकों के अनुपालन को सुनिश्चित किया जाता है। संकाय एवं कार्मिक सदस्यों का समर्पित दल नीतियों के विकास एवं इन सुविधाओं के दैनंदिन प्रचालनों के प्रबंधन की जिम्मेदारी निवाहते हैं। हाइ एंड अत्याधुनिक उपकरण के प्रति पहुंच उपलब्ध करवाए जाने के अतिरिक्त, यह संस्थान उन इच्छुक प्रयोक्ताओं को प्रशिक्षित करने के लिए प्रतिबद्ध है, जो कि न सिर्फ उपकरण को संचालित करने में सक्षम बनाए जाएंगे, बल्कि डेटा के विश्लेषण हेतु आवश्यक तकनीकी विशेषज्ञता भी हासिल कर पाएंगे। वर्तमान में, इन सुविधाओं का प्रचालन आईआईटी पालक्काड के दोनों अहालिया एवं नीला परिसर से किया जाता है।

## 6.3 CENTRAL FACILITIES

### 6.3.1 Central Instrumentation Facility (CIF) & Central Micro-Nano Fabrication Facility (CMFF)

#### Central Instrumentation Facility (CIF)

In 2019, IIT Palakkad established the Central Instrumentation Facility (CIF) and the Central Micro-Nano Fabrication Facility (CMFF) to support high-quality research in design and development of functional molecules, materials and devices. In 2021, a material synthesis unit was established in Nila Campus under CIF. Functionally, the facility is grouped under the themes of Synthesis, Characterization and Fabrication.

1. CIF (Synthesis) : Materials Synthesis and Processing (MSP) Lab
2. CIF (Characterization)
3. CIF (Fabrication): Central Micro-Nano Fabrication Facility (CMFF)

The Director of IIT Palakkad administers the functions of the CIF through a duly appointed team of faculty members and staff. Every single equipment under the CIF has a faculty-in-charge and staff, under whose care the high standards of operation and maintenance are ensured. The dedicated team of faculty and staff is responsible for evolving policies as well as managing the day-to-day operations of the facilities. In addition to providing access to the high-end sophisticated equipment, the institute is also committed to training interested users who will not only be capable of operating the equipment but also gain technical expertise necessary to analyse the data. Built firmly on the motto of "Share and Grow", these facilities are managed by the research community through funding from the institute

“भागीदारी करो एवं बढ़ो” के सिद्धांत पर दृढ़ता से आधारित इन सुविधाओं का प्रबंधन अनुसंधान समुदाय द्वारा निधिप्रदत्त अनुसंधान परियोजनाओं के माध्यम से किया जाता है। ये सुविधाएं भारतीय विज्ञान अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी सुविधाएं मैप (आइ-एसटीएम) से सम्बद्ध हैं, जो कि भारत सरकार द्वारा चलाए गए अत्याधुनिक उपकरणों का एक राष्ट्रीय संजाल है। ये सुविधाएं देश के किसी भी अनुसंधानकर्ता के लिए भुगतान के आधार पर सदैव खुला है। ऐसी परिकल्पना की गई है कि ये केंद्रीय सुविधाएं अकाडेमिया एवं उद्योगों के बीच एक उत्पादक सहभागिता पोषित करके के लिए एक इकोसिस्टम का निर्माण करेगी। वर्तमान में, इस सुविधा के पास राष्ट्रीय अकाडेमिया एवं उद्योगों के बीच से एक वृहत प्रयोक्ता आधार है, जबकि यह आंतरिक प्रयोक्ताओं के लिए भी साथ-साथ पहुंच योग्य बना हुआ है।

### सीआइएफ (संश्लेषण)- सामग्रियां संश्लेषण एवं प्रसंस्करण (एमएसपी) प्रयोगशाला

इस यूनिट का उद्देश्य गैर-पर्यावरणिक परिस्थितियों, यथा- उच्च तापक्रम (1800 °C तक), उच्च शुन्यता के अंतर्गत अथवा विभिन्न गैसीय पर्यावरण में (ऑक्सीजन, आर्गन, नाइट्रोजन एवं अल्पकृत वायुमंडल) तथा उच्च यांत्रिक ऊर्जा, में सामग्रियों के भौतिक एवं रासायनिक संश्लेषण हेतु आवश्यक उपकरणों का संग्रहण करके सामग्री अनुसंधान को समर्थित करना है।

इस सुविधा में स्थापित उपकरणों का विवरण नीचे सूचीबद्ध किया गया है:

1. उच्च तापक्रम चेंबर फर्नेस, प्रोग्राम किए जाने योग्य पीआइडी तापक्रम नियंत्रक (ता. अधिकतम= 1800 °C) सहित
2. मोनो आर्क मेल्टिंग फर्नेस
3. बॉल मील (मेक: रेट्स्च जीएमबीएच मॉडल सं. : पीएम100)
4. द्रुत गति तापीय प्रसंस्करण (गैस फ्लो फर्नेस, (Tmax = 1100°C)
5. मफ़ल फर्नेस (Tmax = 1000°C)
6. क्वार्ट ट्यूब सीलिंग स्टेशन

and revenue generated from external user charge. The facilities are connected to the Indian Science, Technology and Engineering Facilities Map (I-STEM), which is a national network of sophisticated equipment launched by the Government of India. The facilities are open to any researcher in the country on a payment basis. It is envisaged that these central facilities will create an ecosystem to foster productive collaboration between academia and industry. Currently the facility has a large user base in national academia and industry along with internal users.

### CIF (Synthesis) : Materials Synthesis and Processing (MSP) Lab

The objective of this unit is to support the materials research by pooling in equipment meant for physical and chemical synthesis of materials at non ambient conditions e.g. high temperature (up to 1800°C under high vacuum or different gas environment (O<sub>2</sub>, Argon, N<sub>2</sub> and reduced atmosphere) and under high mechanical energy.

Installed equipment in this facility are listed below:

1. High Temperature Chamber furnace with Programmable PID temperature controller. (Tmax = 1800°C)
2. Mono Arc Melting Furnace.
3. Ball Mill (Make : Retsch GmbH Model No: PM100)
4. Rapid Thermal Processing Unit (Gas flow furnace, Tmax = 1100°C)
5. Muffle furnace (Tmax = 1000°C)
6. Quartz Tube Sealing Station.

## सीआईएफ (लक्षणवर्णन)

सीआईएफ (लक्षणवर्णन) यूनिट में स्थापित विभिन्न अत्याधुनिक उपकरण नमूनों के रासायनिक, संरचनात्मक एवं विद्युतीय लक्षणवर्णन कार्य को सुविधासम्पन्न करता है। रासायनिक यौगिकों के क्लिष्ट मिश्रण का विलगाव, जो कि किसी रासायनिक संश्लेषण के दौरान प्रारूपिक तौर पर व्यक्तिगत अवयवों के रूप में उत्पादित होते हैं, उनकी आण्विक मात्रा का निर्धारण, तथा शुद्ध द्रव रासायनिक नमूनों की आण्विक संरचनाओं का लक्षणवर्णन किया जाना सम्भव है। विशेषताओं की एक वृहत श्रृंखला कई दिलचस्प इन सिटू एवं काइनेटिक प्रयोगों के संचालन हेतु अवसर प्रदान करते हैं। इस सुविधा में थोक सामग्रियों को एकल एवं पॉलीक्रिस्टलाइन प्रारूप में साथ ही पतले फिल्म प्रारूप में अन्वेषण करने के लिए कई लक्षणवर्णन तकनीकियां रखी गई हैं।

सामग्रियों की संरचनात्मक सूचनाएं, यथा-क्रिस्टलाइनिटी, माइक्रोस्ट्रक्चर, सर्फेस मॉर्फोलॉजी, 1500 °C तक पर पाउडर एवं महीन पतले नमूने के लिए रफनेस का विश्लेषण एक्स-रे डिफ्रैक्शन का उपयोग करके किया जा सकता है। माइक्रोस्कोपी हेतु यह सुविधा अत्याधुनिक हाई रिजोल्यूशन-फील्ड इमिशन स्कैनिंग इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप (एचआर एफईजी-एसईएम) का अनुरक्षण करती है एवं दृश्यमान तरंगदैर्घ्य के तहत जैविक नमूनों के लिए एक कॉन्फोकल ऑप्टिकल माइक्रोस्कोप है। सामग्रियों के रासायनिक लक्षण वर्णन के लिए इस केंद्रीय सुविधा में विभिन्न स्पेक्ट्रोस्कोपिक तकनीकें रखी गई हैं।

सीआईएफ में डीसी एवं आरएफ सिग्नल के तहत विद्युत लक्षण वर्णन, विभिन्न तापमान श्रेणियों (300 एमके- 300 के) में विद्युत परिवहन, उच्च चुंबकीय क्षेत्र के तहत विद्युत परिवहन के लिए विभिन्न उपकरण भी हैं। इस सुविधा में विभिन्न प्रकार की सामग्रियों के यांत्रिक लक्षण वर्णन के लिए कुछ उपकरण हैं।

इस यूनिट में स्थापित उपकरण नीचे सूचीबद्ध किया गया है:

1. फुरियर ट्रांसफॉर्मर्ड आइआर स्पेक्ट्रोफोटोमीटर
2. ऑटोमेटेड फ्लो केमिजॉर्प्शन
3. सेमीकंडक्टर पैरामीटर एनालाइजर
4. मैनुअल डीसी प्रोब स्टेशन
5. मैनुअल आरएफ प्रोब स्टेशन

## CIF (Characterization)

Different sophisticated equipments installed in the CIF (Characterization) unit facilitates chemical, structural and electrical characterization of the samples. Right from the separation of complex mixtures of chemical compounds that are typically produced during a chemical synthesis into individual components and determining their molecular mass to characterise the molecular structures of pure liquid chemical samples. A wide range of features also provides scope for conducting many interesting in situ and kinetic experiments. This facility houses several characterization techniques to investigate bulk materials in single and polycrystalline form as well as in thin film form.

Structural information of materials such as crystallinity, microstructure, surface morphology, roughness for powder and thin film samples up to 1500°C can be analysed using X-ray diffraction. For microscopy, the facility houses a state of the art electron microscope (HR FEG - SEM) with attachment for chemical analysis and lithography and a confocal optical microscope for and biological samples under visible wavelength. For chemical characterization of materials different spectroscopic techniques are housed in this central facility.

CIF also houses different equipment for electrical characterization under DC and RF signal, electrical transport in different temperature ranges (300 mK- 300 K), under high magnetic field. The facility houses few equipment for mechanical characterization of different kinds of materials. The equipment installed in the unit are listed below:

1. Fourier Transformed IR Spectrophotometer
2. Automated flow Chemisorption
3. Semiconductor Parameter Analyser
4. Manual DC Probe Station

6. वेक्टर नेटवर्क एनालाइजर
7. सिग्नल एनालाइजर
8. गैस क्रोमैटोग्राफ
9. इनालॉग माइक्रोवेव सिग्नल जेनरेटर
10. मास स्पेक्ट्रोमीटर के साथ युग्मित थर्मोग्रैविमेट्रिक एनालाइजर (टीजी-डीटीए-एमएस)
11. उच्च कार्यनिष्पादन द्रव क्रोमैटोग्राफी
12. द्रव क्रोमैटोग्राफी मास
13. न्यूक्लियर मैग्नेटिक रिजोनेंस स्पेक्ट्रोमीटर
14. नॉन-कॉन्टैक्ट ऑप्टिकल प्रोफाइलोमीट्री
15. यूनिवर्सल हार्डनेस टेस्टर
16. रमण स्पेक्ट्रोफोटोमीटर
17. स्कैनिंग इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी (एसईएम) विथ ईडीएस, ईबीएसडी एवं लिथोग्राफी अटैचमेंट
18. एक्स-रे पाउडर/ थिन फिल्म डिफ्रैक्शन (एक्सआरडी)
19. वायर
20. मिक्सड सिग्नल डिजिटल स्टोरेज ऑसीलोस्कोप
21. 64-चैनल इलेक्ट्रोएनसिफैलोग्राफ (ईईजी) डेटा एक्जीजिशन सिस्टम
22. न्यूक्लियर मैग्नेटिक रिजोनेंस
23. सेमीकंडक्टर डिवाइस एनालाइजर
24. क्लोज्ड साइकल क्रायोस्टेट विथ सुपरकंडक्टिंग मैग्नेट फोर रेसिस्टिविटी मेजरमेंट (वीटीए, माडल: आक्सफोर्ड टेस्लेट्रान)
25. पीसीबी प्रोटोटाइपिंग मशीन विथ पीटीहेच् फैसिलिटी
26. कांफोकल माइक्रोस्कोप (माडल : ओलिंपस ऍफ़वी3000)
27. रियोमीटर
28. टाइम रिज़ॉल्व्ड स्पेक्ट्रोफ्लोरोमीटर
5. Manual RF Probe Station
6. Vector Network Analyzer
7. Signal Analyzer
8. Gas Chromatograph
9. Analog Microwave Signal Generator
10. Thermogravimetric Analyzer coupled with Mass Spectrometer (TG-DTA-MS)
11. High Performance Liquid Chromatography
12. Liquid Chromatography Mass Spectroscopy
13. Nuclear Magnetic Resonance Spectrometer
14. Non-Contact Optical Profilometry
15. Universal Hardness Tester
16. Raman spectrophotometer
17. Scanning Electron Microscopy (SEM) with EDS, EBSD and Lithography attachment
18. X-ray Diffractometer (XRD) (Powder, Thin film)
19. Wire Bonder
20. Mixed signal digital storage oscilloscope
21. 64-channel Electroencephalograph (EEG) Data Acquisition System.
22. Nuclear Magnetic Resonance Spectrometer
23. Semiconductor device analyzer
24. Closed Cycle Cryostat (VTI, Model: Oxford Teslatron)
25. PCB prototyping machine with PTH facility
26. Confocal Microscope (Model : Olympus FV3000)
27. Rheometer
28. Time Resolved Spectrofluorometer

### सीआईएफ (निर्माण): केंद्रीय माइक्रो-नैनो निर्माण सुविधा (सीएमएफएफ)

केंद्रीय माइक्रो नैनो फैब्रिकेशन सुविधा के पास डिवाइसेस के निर्माण हेतु क्लास 100000 एवं क्लास 10000 क्लीनरूम्स विद्यमान हैं। क्लीनरूम में संवेदनशील सामग्रियों एवं उपकरणों को संभालने की सुविधाएँ, पतली फिल्म एवं हेटरोस्ट्रक्चर फैब्रिकेशन सुविधाएँ, धातु जमा करने की सुविधाएँ, विभिन्न सामग्रियों एवं सब्सट्रेट पर परिष्कृत माइक्रो- एवं नैनो-स्ट्रक्चर फैब्रिकेशन सुविधाएँ हैं। इस सुविधा में धुएँ के हूड के नीचे उपकरण निर्माण के लिए गीले-रासायनिक सुविधाओं की भी आवश्यकता होती है। सीएमएफएफ में

### CIF (Fabrication): Central Micro-Nano Fabrication Facility (CMFF)

The Central Micro-Nano Fabrication Facility has class 100000 and class 10000 cleanrooms, well- equipped for fabrication of devices. The cleanroom houses facilities for handling ir sensitive materials and device, thin film and heterostructure fabrication facilities, metal deposition facilities, sophisticated micro- and nano-structure fabrication facilities on different materials and substrates. The facility has also required wet-chemical facilities for device

स्थापित उपकरण मास्क एलाइनर, पॉलीप्रोपाइलीन धुआँ हुड, डीआयनाइज्ड वॉटर प्लांट, आरएफ/डीसी/पल्सड डीसी स्पटरिंग सिस्टम, स्पिन कोटर, ऑप्टिकल माइक्रोस्कोप (मॉडल: ओलंपस BX53M), थ्री-पोर्ट ग्लव, क्रिटिकल पॉइंट ड्रायर (सीपीडी) एवं थर्मल इवैपोरेटर हैं।

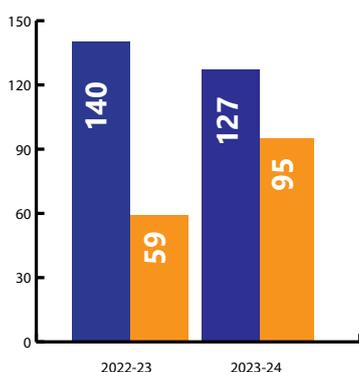
fabrication under fume hoods. The equipments installed in CMFF are Mask Aligner, Polypropylene Fume Hoods, Deionized Water Plant, RF/DC/ Pulsed DC Sputtering System, Spin Coater, Optical Microscope (Model : Olympus BX53M), Three-port glove, Critical point dryer (CPD) and Thermal Evaporator.

### सीआईएफ निष्पादन (वित्त वर्ष 23-24)

सीआईएफ बड़ी संख्या में आंतरिक एवं बाह्य उपयोगकर्ताओं को सेवाएँ प्रदान कर रहा है। पिछले वित्तीय वर्ष में 250 से अधिक आंतरिक एवं बाह्य छात्रों एवं शोधकर्ताओं को सीआईएफ से लाभान्वित हुए। प्रत्येक वर्ष उपयोगकर्ताओं की सूची बढ़ रही है। सीआईएफ ने पिछले कुछ वर्षों में बाह्य एवं आंतरिक उपयोगकर्ता शुल्क से पर्याप्त मात्रा में राजस्व अर्जित किया है।

### CIF Performance (FY 23-24)

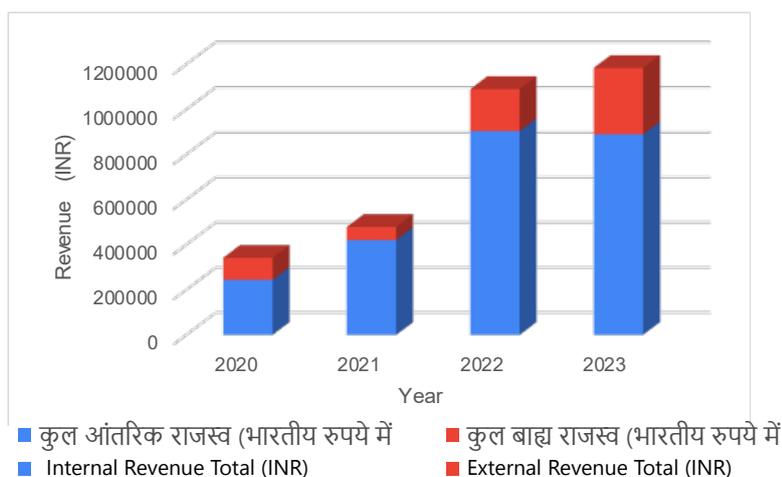
CIF is serving a large number of internal and external users. More than 250 internal and external students and researchers benefited from CIF in the last financial year. The user list is growing each year. CIF has generated a substantial amount of revenue from external and internal user charge over the years.



चित्र 1 सीआईएफ आंतरिक और बाह्य छात्र उपयोगकर्ता संख्या  
Figure 1 CIF Internal and external student user numbers



चित्र 2 सीआईएफ बाह्य उपयोगकर्ता जनसांख्यिकी  
Figure 2 CIF External users demography



चित्र 3 उपयोगकर्ता शुल्क से सीआईएफ राजस्व सृजन  
Figure 3 CIF Revenue Generation from user charge

## 6.3.2 उच्च प्रदर्शन कंप्यूटिंग क्लस्टर (एचपीसी)

चंद्र सुपरकंप्यूटिंग क्लस्टर, 64 नोड्स एवं 1536 कोर वाली एक केंद्रीय एचपीसी सुविधा, का 2023-2024 शैक्षणिक वर्ष के दौरान 40 से अधिक छात्रों एवं संकाय सदस्यों द्वारा बड़े पैमाने पर उपयोग किया गया, जिसने 19 शोधपत्रों के प्रकाशन में योगदान दिया। 2024 की शुरुआत में, सीईटी टीम ने नीला परिसर में संपूर्ण सुपरकंप्यूटिंग सुविधा के विघटन एवं पुनः संयोजन का सफलतापूर्वक समन्वय किया।

1. सुपरकैपेसिटर अनुप्रयोगों के लिए त्रि-आयामी मेसोपोरस पॉलीइंडोल आर्किटेक्चर, नयना ई सी, अंजीथा थडाथिल, याह्या इस्माइल, प्रदीपन पेरियात एवं पद्मेश अंजुकंडी (2022), जेपीसीसी, 40,16965-16982
2. ट्रिप्लिप2  $\square$ -हेयरपिन का बहुआयामी फोल्डिंग-अनफोल्डिंग परिदृश्य एवं बाहरी सब-पिकोन्यूटन मैकेनिकल तनाव की भूमिका, नयना ई सी, अपर्णा जी नायर एवं पद्मेश अंजुकंडी (2023), पीसीसीपी, 16, 11093-11101
3. कार्बाज़ोल-बेंजोफेनोन एमिटर में रासायनिक टेलरिंग असिस्टेड नॉन-टीएडीएफ से टीएडीएफ स्विचिंग- इन-सिलिको जांच, अपर्णा जी नायर, अरथी दास, नयना ई सी एवं पद्मेश अंजुकंडी द्वारा (2023), केमफिजकेम, 16, e202300445
4. अल्ट्रास्मॉल क्यूबिक कॉपर मेटल नैनोक्लस्टर की असाधारण स्थिरता - आणविक गतिशीलता अध्ययन, नयना ई सी, हफिला खैरुन एस, मान्या कृष्णा एवं पद्मेश अंजुकंडी (2024), जेएमसीबी, 16, 3908-3916
5. एनडीएसबीडीओएक्स/रेड प्रोटीन में साइडचेन टीम वर्क की भूमिका में अंतर्दृष्टि: सबस्ट्रेट बाइंडिंग का तंत्र, अपर्णा जी नायर एवं पद्मेश अंजुकंडी (2024), जेपीसीबी, (समीक्षाधीन)
6. नी-टीएमसी कॉम्प्लेक्स में सुपरऑक्सो-पेरोक्सो इंटरकन्वर्जन: संरचना एवं स्पिन अवस्थाओं का महत्व, श्यामा रामकृष्णन एवं पद्मेश अंजुकंडी, 2024, अकार्बनिक रसायन विज्ञान (समीक्षाधीन),
7. कॉवेनबर्ग, आर.; साहू, पी.; मैती, आर.; मैथ्यू, ए.; कुनियिल, आर.; दास, एस.\* "डिकार्बोक्सिलेटिव रेडिकल पोलर क्रॉसओवर प्रक्रिया के माध्यम से फंक्शनलाइज्ड लीनियर एलिफैटिक प्राइमरी अमीनों

## 6.3.2 HIGH PERFORMANCE COMPUTING CLUSTER(HPC)

The Chandra supercomputing cluster, a central HPC facility with 64 nodes and 1536 cores, was extensively utilised by over 40 students and faculty members during the 2023-2024 academic year, contributing to the publication of 19 papers. At the beginning of 2024, the CET team successfully coordinated the disassembly and reassembly of the entire supercomputing facility at the Nila campus.

1. Three-Dimensional Mesoporous Polyindole Architectures for Supercapacitor Applications by Nayana E C, Anjitha Thadathil, Yahya Ismail, Pradeepan Periyat and Padmesh Anjukandi (2022), JPCC, 40,16965-16982
2. Multifaceted folding–unfolding landscape of the TrpZip2  $\beta$ -hairpin and the role of external sub-piconewton mechanical tensions by Nayana E C, Aparna G Nair and Padmesh Anjukandi (2023), PCCP, 16, 11093-11101
3. Chemical Tailoring Assisted non-TADF to TADF Switching in Carbazole-Benzophenone Emitter—An In-silico Investigation by Aparna G Nair, Arathi Das, Nayana E C and Padmesh Anjukandi (2023), ChemPhysChem, 16, e202300445
4. Exceptional stability of ultrasmall cubic copper metal nanoclusters—a molecular dynamics study by Nayana E C, Hafila Khairun S, Manya Krishna and Padmesh Anjukandi (2024), JMCCB, 16, 3908-3916
5. Insights into the Role of Sidechain Team Work in nDsbDOx/Red Proteins: Mechanism of Substrate Binding by Aparna G Nair and Padmesh Anjukandi (2024), JPCB, (Under Review)
6. Superoxo-Peroxo Interconversion in Ni-TMC Complexes: The significance of Structure and Spin States by Shyama Ramakrishnan and Padmesh Anjukandi, 2024, Inorganic Chemistry (Under Review)
7. Cauwenbergh, R.; Sahoo, P.; Maity, R.;

- का चयनात्मक संश्लेषण" ग्रीन केम. 2023.
8. बिसॉय, ए.; सिम्हाद्री, वी.; सूर्या, के.; कुनियिल, आर.;\* यथाम, वी. आर.\* "एरिलब्रोमाइड्स के साथ ऑक्सामेट का रेडॉक्स-न्यूट्रल डिकारबोक्सिलेटिव क्रॉस-युग्मन" एसीएस ऑर्गे इनॉर्गे एयू. 2023.
  9. झा, ए. के.; नायर, डी. पी.; मुनैफा, ए.; येडेस, जी.; कुनियिल, आर.;\* यथाम, वी. आर.\* "अनएक्टिवेटेड एल्काइल एवं एरिल क्लोराइड्स के साथ एन-एरिलएक्रिलामाइड्स का रेडॉक्स-न्यूट्रल रेडिकल कैस्केड साइक्लाइजेशन" जे. ऑर्गे. केम. 2023.
  10. पार्क, जे.;' कृष्णप्रिया, ए. यू.;' पार्क, वाई.; किम, एम.; रीडल, टी. डब्ल्यू.; कुनियिल, आर.;\* सोन, जे.\* "कॉपर(II)-उत्प्रेरित डिकारबोक्सिलेटिव एन-फॉस्फोराइलेशन: डाइऑक्साजोलोन एवं फॉस्फीन का उपयोग करके एन-एसाइल इमिनोफॉस्फोरेन की मॉड्यूलर तैयारी" एडव. सिंथ. कैटल. 2023, 365.
  11. साहा, ई.; जंगी, एच.; डबास, एस.; मैथ्यू, ए.; कुनियिल, आर.;\* सुब्रमण्यन, एस.;\* मित्रा, जे.\* 'एमीन-समृद्ध निकेल (II)-जेरोजेल जलीय नोवेनेगेल संघनन एवं विलायक-मुक्त CO<sub>2</sub> साइक्लोडिशन के लिए एक अत्यधिक सक्रिय द्विकार्यात्मक मेटालो-ऑर्गेनो उत्प्रेरक के रूप में" इनऑर्गे. केम. 2023, 62, 14959-14970.
  12. गिरीश, वाई.; मुनैफा, ए.; कुनियिल, आर.;\* यथाम, वी. आर.\* 'बेंच स्टेबल ट्राई/डाइफ्लोरो मिथाइलेटिंग अभिकर्मकों के साथ एल्केन्स का फोटोकैटैलिटिक हाइड्रो ट्राई/डाइफ्लोरोमेथिलेशन" ऑर्गे. लेट. 2023, 25, 6200-6205.
  13. शंकर, आर. वी.; मैथ्यू, ए.; प्रधान, एस.; कुनियिल, आर.;\* गुनानाथन, सी.\* 'प्राथमिक अल्कोहल का उपयोग करके  $\square$ -नेफ्थॉल्स का रूथेनियम-उत्प्रेरित चयनात्मक  $\square$ -एल्किलीकरण: बेस एवं पानी के प्रभाव को स्पष्ट करना" केम. यूरोप. जे. 2023, 29.
  14. सिल, एस.; कृष्णप्रिया, ए. यू.; मंडल, पी.; कुनियिल, आर.;\* मंडल, एस. के.\* 'एरिल हैलाइड्स एवं एरिल एल्काइन्स के बीच क्रॉस-युग्मन एक विषम वैकल्पिक हाइड्रोकार्बन द्वारा उत्प्रेरित" केम. यूरोप. जे. 2024.
  - Mathew, A.; Kuniyil, R.; Das, S.\* "Selective Synthesis of Functionalized Linear Aliphatic Primary Amines via Decarboxylative Radical Polar Crossover Process" Green Chem. 2023.
  8. Bisoy. A.; Simhadri, V.; Surya, K.; Kuniyil, R.;\* Yatham, V. R.\* "Redox-Neutral Decarboxylative Cross-Coupling of Oxamates with Arylbromides" ACS Org Inorg Au. 2023.
  9. Jha, A. K.; Nair, D. P.; Munaifa, A.; Yedase, G.; Kuniyil, R.;\* Yatham, V. R.\* "Redox-Neutral Radical Cascade Cyclization of "N-Arylacrylamides with Unactivated Alkyl and Aryl Chlorides" J. Org. Chem. 2023.
  10. Park, J.;' Krishnapriya, A. U.;' Park, Y.; Kim, M.; Reidl, T. W.; Kuniyil, R.;\* Son, J.\* "Copper(I)-Catalyzed Decarboxylative N-Phosphorylation: Modular Preparation of N-Acyl Iminophosphoranes Using Dioxazolones and Phosphines" Adv. Synth. Catal. 2023, 365.
  11. Saha, E.; Jungi, H.; Dabas, S.; Mathew, A.; Kuniyil, R.;\* Subramanian, S.;\* Mitra, J.\* "Amine-rich Nickel(II)-Xerogel as a Highly Active Bifunctional Metallo-organo Catalyst for Aqueous Knoevenagel Condensation and Solvent-free CO<sub>2</sub> Cycloaddition" Inorg. Chem. 2023, 62, 14959-14970.
  12. Girish, Y.; Munaifa, A.; Kuniyil, R.;\* Yatham, V. R.\* "Photocatalytic Hydro Tri/Difluoromethylation of Alkenes with Bench Stable Tri/Difluoro Methylating Reagents" Org. Lett. 2023, 25, 6200-6205.
  13. Sankar, R. V.; Mathew, A.; Pradhan, S.; Kuniyil, R.;\* Gunanathan, C.\* "Ruthenium-Catalyzed Selective  $\alpha$ -Alkylation of  $\beta$ -Naphthols using Primary Alcohols: Elucidating the Influence of Base and Water" Chem. Eur. J. 2023, 29.
  14. Sil, S.; Krishnapriya, A. U.; Mandal, P.; Kuniyil, R.;\* Mandal, S. K.\* "Cross-coupling between Aryl Halides and Aryl Alkynes Catalyzed by an Odd Alternant Hydrocarbon" Chem. Eur. J. 2024.
  15. Roy, S.; Krishnapriya, A. U.;' Chakraborty, Arijit.;' Kuniyil, R.;\* Chatterjee, I.\* "Exploiting

15. रॉय, एस.; कृष्णाप्रिया, ए. यू.; चक्रवर्ती, अरिजीत; कुनियिल, आर.; चटर्जी, आई. 'एन-सल्फेनिलिमाइन्स एवं सल्फोनामाइन्स के संश्लेषण के लिए  $\alpha$ -इमिनोमैलोनेट्स की एन-केंद्रित यूम्पोलंग प्रतिक्रियाशीलता का दोहन' ऑर्ग. लेट. 2024.
16. 'बेंजिलिडीनसाइक्लोप्रोपेन्स का रेजियोसेलेक्टिव 1,2-एल्काइलबोरेशन: सीएसपी3-समृद्ध साइक्लोप्रोपाइल बोरोनिक एस्टर तक पहुंच' ऑर्ग. लेट. 2024, स्वीकृत संदीप. मैथ्यू एम. लाराडजी, एवं पी. एस. कुमार, मैक्रोमोलेक्यूलर थ्योरी एवं सिमुलेशन 33, 2300058 (2024)।
17. चंद्रन के, नटराजन जी. असंपीडनीय प्रवाह में रैखिक प्रणालियों के त्वरित अभिसरण के लिए एक वेग-गुणांक स्वतंत्र दबाव सुधार समीकरण, संख्यात्मक ऊष्मा अंतरण, भाग बी: मूल बातें। 2023 अक्टूबर 26:1-28।
18. चंद्रन के, चंदा एस, नटराजन जी, मेहता बी. हृदय संबंधी प्रणालियों में सनल प्रवाह घुटन: एक वैज्ञानिक भ्रांति, इंडियन जर्नल ऑफ थोरैसिक एंड कार्डियोवैस्कुलर सर्जरी। 2024 जनवरी 11:1-3।
19. डेका एम, चंद्रन के, नटराजन जी. ठोस मात्रा में डूबे सीमा सॉल्वरों का एक दशक: सीखे गए सबक एवं आगे की दिशा, जर्नल ऑफ द इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस। 2024 मई 5:1-28।
- N-Centered Umpolung Reactivity of  $\alpha$ -Iminomalonates for the Synthesis of N-Sulfonylimines and Sulfonamides" Org. Lett. 2024.
16. "Regioselective 1,2-Alkylboration of Benzylic cyclopropanes: Access to Csp<sup>3</sup>-Enriched Cyclopropyl Boronic Esters" Org. Lett. 2024, Accepted Sandeep. Mathew, M. Laradji, and P. S. Kumar, Macromolecular Theory and Simulations 33, 2300058 (2024).
17. Chandran K, Natarajan G. A velocity-coefficient independent pressure correction equation for accelerated convergence of linear systems in incompressible flows. Numerical Heat Transfer, Part B: Fundamentals. 2023 Oct 26:1-28.
18. Chandran K, Chanda S, Natarajan G, Mehta B. Sanal flow choking in cardiovascular systems: A scientific fallacy. Indian Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery. 2024 Jan 11:1-3.
19. Deka M, Chandran K, Natarajan G. A Decade of Volume-Of-Solid Immersed Boundary Solvers: Lessons Learnt and the Road Ahead. Journal of the Indian Institute of Science. 2024 May 5:1-28.

### 6.3.3 सामग्री एवं विनिर्माण के लिए केंद्रीय सुविधा (सीएफएमएम)

1 अप्रैल 2023 से 31 मार्च 2024 तक प्रकाशन

1. एसयू रानी, एम सदाशिवम, डी केसवन, केजी प्रदीप, एम कामराज, एडिटिवली निर्मित Ti-6Al-4V मिश्रधातु में चरण परिवर्तन एवं सहवर्ती  $\alpha/\beta$  इंटरफेस विकास का एक बहु-स्तरीय सूक्ष्म अध्ययन, मैटेरियल्स साइंस एंड इंजीनियरिंग: ए (2024)
2. एमआर रंजू, पीएम अभिलाष, डी केसवन, नैनोग्राफीन एडिटिव्स के साथ तैयार स्नेहन स्थितियों के तहत एआईएसआई 4140 स्टील पर रोलिंग संपर्क थकान अध्ययन, वियर (2024)
3. सीएच सतीशा, वाई अरिवु, एस प्रमोद, एमआर श्रीधर, डी केसवन, गढ़ा एवं लेजर पाउडर बेड प्यूजन IN718

### 6.3.3 CENTRAL FACILITY FOR MATERIALS AND MANUFACTURING (CFMM)

Publications from 1st April 2023 to 31st March 2024

1. SU Rani, M Sadhasivam, D Kesavan, KG Pradeep, M Kamaraj, A multi-scale microscopic study of phase transformations and concomitant  $\alpha/\beta$  interface evolution in additively manufactured Ti-6Al-4V alloy, Materials Science and Engineering: A (2024)
2. MR Ranju, PM Abhilash, D Kesavan, Rolling contact fatigue studies on AISI 4140 steel under formulated lubrication conditions with nanographene additives, Wear (2024)
3. CH Sathisha, Y Arivu, S Pramod, MR Sridhar,

- सुपरलॉय ट्रिबोलॉजी इंटरनेशनल 109279 (2024) के ऊंचे तापमान फ्रेटिंग वियर व्यवहार की खोज
4. एमआर रंजू एवं डी केसवन, बेहतर हेतु एक योजक के रूप में नैनो-ग्राफीन का प्रभाव थ्रू-हार्डन AISI 4140 मिश्र धातु इस्पात का रोलिंग कांटेक्ट फैटिंग लाइफ, ट्रिबोलॉजी इंटरनेशनल 109249 (2024)
  5. एसयू रानी, डी केसवन, एम कामराज, एलपीबीएफ एडिटिवली निर्मित टीआई-6एल-4वी मिश्र धातुओं में संभावित गोलाकारिकरण तंत्र सामग्री लक्षण वर्णन 205 113303 (2023)
  6. अनुराग साहू, एम. कामराज, एवं डी. केसवन, एडिटिवली निर्मित इनकोनेल 718 के फ्रेटिंग वियर व्यवहार पर प्रायोगिक जांच, जर्नल ऑफ मैटेरियल्स इंजीनियरिंग परफॉरमेंस (2023)
  7. रंजू एम.आर एवं डी. केसवन, ईएन 31 मिश्र धातु इस्पात के रोलिंग संपर्क थकान प्रदर्शन पर शॉट पीनिंग प्रक्रिया का प्रभाव, ट्रिबोलॉजी फिनिश जर्नल ऑफ ट्रिबोलॉजी 40 (2023)
  8. एस उषा रानी, डी केसवन, एम कामराज, मूल्यांकन ओप्टिमल शक्ति एवं तन्यता के लिए यांत्रिक गुणों पर LPBF Ti-6Al-4V की सूक्ष्म संरचनात्मक विशेषताओं का प्रभाव, जर्नल ऑफ अलॉयज एंड कम्पाउंड्स 960 170575 (2023)।
  9. एलाप्पन, एस., अहमद, ए., एवं रहमान, एम. ए. (2024), वाणिज्यिक एल्यूमीनियम मिश्र धातु की सूक्ष्म-ऑर्थोगोनल कटिंग में बाह्य आकार प्रभाव की प्रायोगिक जांच। प्रेसिजन इंजीनियरिंग।
  10. बॉबन, जे., एवं अहमद, ए. (2024), बेहतर फॉर्म सटीकता के लिए लेजर पाउडर बेड फ्यूज्ड नॉन-प्लेनर मेटालिक घटकों के इलेक्ट्रिक डिस्चार्ज एडेड सरफेस पोस्ट-ट्रीटमेंट, जर्नल ऑफ मैनुफैक्चरिंग प्रोसेस, 109, 564-582।
  - D Kesavan, Exploring Elevated Temperature Fretting Wear Behaviour of Wrought and Laser Powder Bed Fusion IN718 Superalloy Tribology International 109279 (2024)
  4. MR Ranju and D Kesavan, Effect of Nano-Graphene as an Additive for the Improved Rolling Contact Fatigue Life of Through-Hardened AISI 4140 Alloy Steel, Tribology International 109249 (2024)
  5. SU Rani, D Kesavan, M Kamaraj, Possible globularization mechanism in LPBF additively manufactured Ti-6Al-4V alloys Materials Characterization 205 113303 (2023)
  6. Anurag Sahu, M. Kamaraj, and D. Kesavan, Experimental Investigation on Fretting Wear Behavior of Additively Manufactured Inconel 718, Journal of Materials Engineering Performance (2023)
  7. Ranju M.R and D. Kesavan, Effect of Shot Peening Process on Rolling Contact Fatigue Performance of EN 31 Alloy Steel, TRIBOLOGIA Finnish Journal of Tribology 40 (2023)
  8. S Usha Rani, D Kesavan, M Kamaraj, Evaluation of influence of microstructural features of LPBF Ti-6Al-4V on mechanical properties for an optimal strength and ductility, Journal of Alloys and Compounds 960 170575 (2023).
  9. Ellappan, S., Ahmed, A., & Rahman, M. A. (2024). Experimental investigation of extrinsic size effect in micro-orthogonal cutting of commercial aluminium alloy. Precision Engineering.
  10. Boban, J., & Ahmed, A. (2024). Electric discharge aided surface post-treatment of laser powder bed fused non-planar metallic components for enhanced form accuracy. Journal of Manufacturing Processes, 109, 564-582.
  11. Boban, J., & Ahmed, A. (2023). Defect mitigation and surface enhancement of additively manufactured AlSi10Mg internal

11. बोबन, जे., एवं अहमद, ए. (2023), इलेक्ट्रो-थर्मल पोस्ट-ट्रीटमेंट का उपयोग करके एडिटिवली निर्मित AISi10Mg आंतरिक विशेषताओं का दोष शमन एवं सतह वृद्धि, मैटेरियल्स लेटर्स, 135267.
12. अभिलाष, पी.एम., एवं अहमद, ए. (2023), धातु योजक निर्मित घटकों की सतह की गुणवत्ता में सुधार के लिए कन्वोल्यूशनल न्यूरल नेटवर्क-आधारित वर्गीकरण, उन्नत विनिर्माण प्रौद्योगिकी का अंतरराष्ट्रीय जर्नल, 1-13.
13. अभिलाष, पी.एम., एवं अहमद, ए. (2023). आयामी सटीकता एवं सतह अखंडता में सुधार करने के लिए धातु योजक निर्मित घटकों को चमकाने के लिए एक छवि-प्रसंस्करण दृष्टिकोण, उन्नत विनिर्माण प्रौद्योगिकी का अंतरराष्ट्रीय जर्नल, 125(7-8), 3363-3383.
14. बोबन, जे., एवं अहमद, ए. (2023), इलेक्ट्रो-थर्मल डिस्चार्ज असिस्टेड पोस्ट-प्रोसेसिंग का उपयोग करके योजक रूप से निर्मित TiAl मिश्र धातु की सतह माइक्रो-लेयर को खत्म करना, जर्नल ऑफ माइक्रोमैनुफैक्चरिंग, 25165984231151745.
15. बोबन, जे., देशमुख, एस.एम., एवं अहमद, ए. (2023), नियंत्रित टूल पाथ डिज़ाइन के साथ मेटल एडिटिव निर्मित घटकों पर अल्ट्रा-प्रिसिज़न सरफ़ेस फ़िनिशिंग एवं फ़ीचर जनरेशन, प्रोसीडिया सीआईआरपी, 119, 450-455.
- features using electro-thermal post-treatment. *Materials Letters*, 135267.
12. Abhilash, P. M., & Ahmed, A. (2023). Convolutional neural network-based classification for improving the surface quality of metal additive manufactured components. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 1-13.
13. Abhilash, P. M., & Ahmed, A. (2023). An image-processing approach for polishing metal additive manufactured components to improve the dimensional accuracy and surface integrity. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 125(7-8), 3363-3383.
14. Boban, J., & Ahmed, A. (2023). Finishing the surface micro-layer of additively manufactured TiAl alloy using electro-thermal discharge assisted post-processing. *Journal of Micromanufacturing*, 25165984231151745.
15. Boban, J., Deshmukh, S. M., & Ahmed, A. (2023). Ultra-precision surface finishing and feature generation on metal additive manufactured components with controlled tool path design. *Procedia CIRP*, 119, 450-455.

### 6.3.4 रीयल-टाइम वायु गुणवत्ता एवं मौसम मॉनिटरन प्रणाली

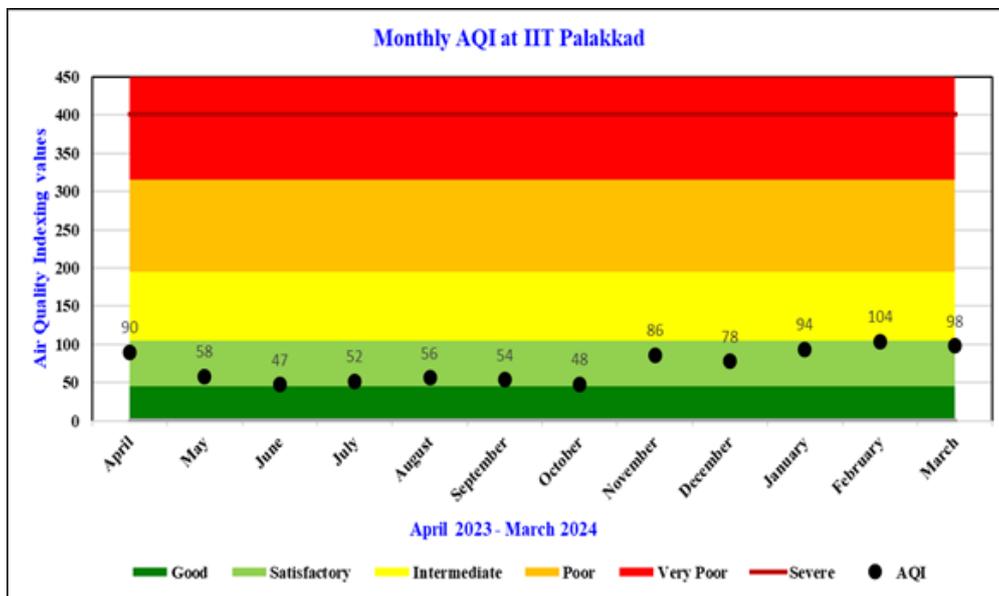
वायु प्रदूषण हमारे युग का एक सबसे महत्वपूर्ण पर्यावरणिक जोखिम है, क्योंकि जलवायु परिवर्तन, लोक एवं व्यक्तिगत स्वास्थ्य पर इसका प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। डबल्यूएचओ डेटा के अनुसार, विश्व जनसंख्या का 91 प्रतिशत उच्च स्तर के वायु प्रदूषण में व्याप्त है, जिसके कारण वे क्रोनिक ऑब्सट्रक्टिव पल्मोनरी रोग, हृदय रोग, हृदयाघात, कैंसर तथा निमोनिया से ग्रसित होने के जोखिम में रहते हैं। इस आलोक में, आईआईटी पालक्काड द्वारा पर्यावरणिक विज्ञान एवं धारणीय अभियांत्रिकी केंद्र (एसेंस) नामक एक नई पहल के अंतर्गत एक रियल-टाइम एयर क्वालिटी एंड वेदर मॉनीटरन स्टेशन प्रस्तावित किया गया है, ताकि वायु प्रदूषकों एवं मिटिरियोलॉजिकल पैरामीटर्स पर रीयल-

### 6.3.4 REAL TIME AIR QUALITY AND WEATHER MONITORING SYSTEM

Air pollution is one of the most significant environmental risks of our times because of its impact on climate change, public and individual health. According to the WHO data, 91 per cent of the world's population is exposed to high levels of air pollution, putting them at risk for chronic obstructive pulmonary disease, heart disease, stroke, cancer, and pneumonia. In light of this, IIT Palakkad has launched, as part of a new initiative called Environmental Sciences and Sustainable Engineering Centre (ESSENCE), a real-time air quality and weather monitoring station to collect and report real-time data on

टाइम डेटा का संग्रहण एवं रिपोर्ट किया जा सके। रुपए 1.1 करोड़ की लागत से स्थापित रीयल-टाइम एयर क्वालिटी एंड वेदर मॉनीटरिंग स्टेशन नीला परिसर में अवस्थित है, तथा माह अगस्त 2021 से प्रचालन की अवस्था में है। सतत वायु गुणता मॉनीटरिंग स्टेशन में PM10 मॉनीटर, PM2.5 मॉनीटर, ओजोन (O3) विश्लेषक, कार्बन मोनोऑक्साइड (CO) विश्लेषक, नाइट्रोजन के ऑक्साइड्स (NOx) एवं अमोनिया (NH3) विश्लेषक, सल्फर डाइऑक्साइड (SO2) विश्लेषक, एम्बिएंट बीटेक्स (बेंजीन, टॉलुलीन, इथाइलबेंजीन एवं जाइलीन) विश्लेषक, सेरिनस गैस कैलिब्रेटर, डेटा लॉगर, तथा डेटा अधिग्रहण के लिए एयरोडिस सॉफ्टवेयर सम्मिलित हैं। मौसम स्टेशन द्वारा विभिन्न मिटरियोलॉजिकल पैरामीटर्स का मापन किया जाता है, नामतः विंड स्पीड, विंड डायरेक्शन, एयर टेम्परेचर, सापेक्ष आद्रता, दबाव, वर्षा, वैश्विक विकिरण, वाष्पीकरण तथा ओसांक आदि।

air pollutants and meteorological parameters. The real-time air quality and weather monitoring station, set up at a cost of Rs. 1.1 crores, is located at Nila campus, and is operational since August 2021. The continuous air quality monitoring station comprises of PM10 Monitor, PM2.5 monitor, Ozone (O3) analyser, Carbon Monoxide (CO) analyser, Oxides of Nitrogen (NOx) and Ammonia (NH3) analyser, Sulphur Dioxide (SO2) analyser, Ambient BTEX (benzene, toluene, ethylbenzene and xylene) analyser, Serinus Gas Calibrator, data logger, and Airodis software for data acquisition. The weather station measures various meteorological parameters, namely wind speed, wind direction, air temperature, relative humidity, pressure, rainfall, global radiation, evaporation and dew point.



## आईआईटी पालक्काड में वायु गुणवत्ता एवं मौसम संबंधी स्थिति (अप्रैल 2023- मार्च 2024)

वायु गुणवत्ता सूचकांक (AQI) हवा की गुणवत्ता का एक संकेतक है। जब वायु प्रदूषण का आकलन करने की बात आती है, तो कच्चे डेटा का मूल्यांकन करना मुश्किल होता है। परिणामस्वरूप, वायु गुणवत्ता सूचकांक स्थापित किए गए हैं। वायु गुणवत्ता सूचकांक (एक्यूआई) संख्यात्मक डेटा को एक वर्णनात्मक रेटिंग पैमाने में परिवर्तित करता है जिसका उपयोग सभी उम्र के लोग जिस हवा में सांस लेते हैं उसमें प्रदूषण की मात्रा के बारे में अधिक जानने के लिए कर सकते हैं। यह हवा की गुणवत्ता के डेटा के साथ कई प्रदूषकों को एक संख्या एवं रंग में जोड़ता है। AQI वायु गुणवत्ता को छह श्रेणियों में वर्गीकृत करता है। वर्गीकरण अच्छे (0-50), संतोषजनक (50-100), मध्यम (101-200), खराब (201-300), बहुत खराब (301-400) एवं गंभीर (401 से अधिक)। इनमें से प्रत्येक वर्ग पर्यावरण में वायु प्रदूषक सांद्रता एवं उनके संभावित प्रतिकूल स्वास्थ्य प्रभावों पर आधारित है।

मासिक एक्यूआई से पता चलता है कि आईआईटी पालक्काड में हवा की गुणवत्ता वर्ष 2023 में जून एवं अक्टूबर के महीनों के दौरान अच्छी स्थिति में है। फरवरी 2024 के दौरान, हवा की गुणवत्ता मध्यम प्रदूषित थी एवं शेष महीनों से पता चला कि हवा की गुणवत्ता संतोषजनक थी। बढ़ी हुई AQI गर्मी के मौसम के दौरान प्रदूषक सांद्रता में वृद्धि का संकेत देती है एवं मानसून के मौसम के दौरान अच्छी स्थिति के करीब है।

निरंतर वायु गुणवत्ता एवं मौसम मॉनिटरिंग स्टेशन पर प्राप्त मौसम संबंधी आंकड़ों से पालक्काड क्षेत्र में जलवायु परिस्थितियों की स्पष्ट तस्वीर सामने आती है। आईआईटी पालक्काड में अनुभव की जाने वाली जलवायु परिस्थितियाँ सर्दी (दिसंबर एवं जनवरी), गर्मी (फरवरी से मई के मध्य) एवं मानसून (जून-नवंबर) हैं। वार्षिक औसत तापमान 30.8 °C सेल्सियस अनुमानित किया गया था एवं अधिकतम मासिक औसत अप्रैल 2023 के महीने के दौरान अर्थात 34°C सेल्सियस दर्ज किया गया था।

## Air quality and meteorological condition at IIT Palakkad (April 2023- March 2024)

Air Quality Index (AQI) is an indicator of the quality of the air. When it comes to assessing air pollution, raw data is difficult to evaluate. As a result, air quality indexes have been established. An air quality index (AQI) translates numerical data into a descriptive rating scale that people of all ages may use to learn more about the amount of pollution in the air they breathe. It combines many pollutants with data on air quality into a single number and colour. The AQI classifies air quality into six categories. The classifications are good (0-50), satisfactory (50-100), moderate (101-200), poor (201-300), very poor (301-400) and severe (more than 401). Each of these classes is based on air pollutant concentrations in the environment and their possible adverse health effects.

The monthly AQI shows that the air quality at IIT Palakkad is in good condition during June and October in the year 2023. During February 2024, the air quality was moderately polluted, and the remaining months showed satisfactory air quality. The increased AQI indicates an increase in pollutant concentrations during the summer season and is closer to the good status during the monsoon season.

Meteorological data obtained at the continuous air quality and weather monitoring station reveals a clear picture of the climatic conditions in the Palakkad region. The climatic conditions experienced at IIT Palakkad are winter (December and January), summer (February to mid-May), and monsoon (June of November). The annual average temperature was estimated at 30.8 °C and the maximum monthly average was recorded during April 2023, i.e., 34°C.

## 6.4 केंद्र

### 6.4.1 पर्यावरणिक विज्ञान एवं धारणीय अभियांत्रिकी केंद्र

पर्यावरणिक विज्ञान एवं धारणीय अभियांत्रिकी केंद्र (ESSENCE) धारणीयता एवं स्थिरता मूल्यांकन के विभिन्न क्षेत्रों में पाठ्यक्रम प्रदान करके, कार्यशालाओं एवं संगोष्ठियों का आयोजन करके एवं प्रायोजित एवं परामर्श परियोजनाओं के माध्यम से अनुसंधान के माध्यम से शैक्षणिक समुदाय को शामिल करता है। पर्यावरणिक विज्ञान एवं धारणीय अभियांत्रिकी केंद्र (ESSENCE) में अनुसंधान कार्यक्रम विभिन्न विशेषज्ञताओं से स्नातकोत्तर अनुसंधान के लिए छात्रों को प्रवेश प्रदान करता है एवं अंतर-विषयक समस्याओं पर कार्य करने के अवसर प्रदान करता है। केंद्र की मुख्य टीम संसाधन पुनर्प्राप्ति, सामग्री चक्रीयता, बायोमास मूल्य निर्धारण, टिकाऊ कृषि एवं नवीकरणीय ईंधन एवं ऊर्जा के लिए प्रौद्योगिकी विकसित कर रही है। शोध छात्र अत्याधुनिक प्रयोगशाला एवं उन्नत कंप्यूटिंग सुविधाओं का उपयोग करके प्रयोगात्मक एवं संख्यात्मक सिमुलेशन-आधारित दोनों समस्याओं से निपटते हैं। आईआईटी पालक्काड परिसर के भीतर एक मियावाकी वन कक्षा शिक्षण एवं अनुसंधान कार्य को सुविधाजनक बनाने के लिए एक "जीवित प्रयोगशाला" के रूप में कार्य करता है। इसके अतिरिक्त, जलवायु परिवर्तन एवं पौधों के बीच घनिष्ठ संबंध का पता लगाने के लिए प्रकाश संश्लेषण एवं मिट्टी कार्बन डाइऑक्साइड श्वसन का अध्ययन करने की सुविधाएँ विद्यमान हैं, जो खाद्य सुरक्षा, जैव ऊर्जा फीडस्टॉक्स एवं जलवायु परिवर्तन शमन में वनों की भूमिका पर जलवायु परिवर्तन प्रभाव मूल्यांकन पर ध्यान केंद्रित करती हैं। हाल ही में, जलवायु परिवर्तन के तहत पौधों की वृद्धि के मॉडलिंग के लिए एक ओपन-सोर्स सॉफ्टवेयर (आर पैकेज बायोक्रो) प्रकाशित किया गया।



## 6.4 CENTRES

### 6.4.1 ESSENCE

The Environmental Sciences and Sustainable Engineering Centre (ESSENCE) engages the academic community by offering courses in various domains of sustainability and sustainability assessment, organising workshops and symposiums, and conducting research through sponsored and consultancy projects. The research program at ESSENCE admits students for postgraduate research from different specialisations and provides opportunities to work on cross-disciplinary problems. The core team at the centre is developing technologies for resource recovery, material circularity, biomass valorization, sustainable agriculture, and renewable fuel and energy. Research students tackle both experimental and numerical simulation-based problems using cutting-edge laboratory and advanced computing facilities. A Miyawaki forest within the IIT Palakkad campus serves as a "living lab" to facilitate classroom teaching and research work. Additionally, facilities for studying photosynthesis and soil carbon dioxide respiration are in place to explore the intimate link between climate change and plants, focusing on climate change impact assessment on food security, bioenergy feedstocks, and the role of forests in climate change mitigation. Recently, an open-source software (R package BioCro) for modelling plant growth under climate change has been published.



## 6.4.2 कम्प्यूटेशनल इमेजिंग केंद्र

- वर्ष 2022 में आईआईटी पालक्काड में कम्प्यूटेशनल इमेजिंग के क्षेत्र में उत्कृष्टता का अनुसंधान केंद्र बनाने के उद्देश्य से कम्प्यूटेशनल इमेजिंग नामक एक केंद्र स्थापित किया गया, जिसमें निम्नलिखित विशिष्ट अनुसंधान फोकस होंगे:
- सेंसर / एंटीना ऐरे डिजाइन एवं विकास सुविधा: इस सुविधा का उपयोग कम्प्यूटेशनल इमेजिंग के लिए उपन्यास सेंसिंग सिस्टम को डिजाइन, अनुकरण, निर्माण एवं परीक्षण करने के लिए किया जाएगा। उदाहरण के लिए लघु अल्ट्रासोनिक, ऑप्टिकल, फिजियोलॉजिकल या रेडियो फ्रीक्वेंसी सेंसर, अल्ट्रावाइडबैंड (यूडब्ल्यूबी) एंटेना, ब्रॉडबैंड एंटेना (माइक्रोवेव से एमएम-वेव), टीएचजेड एंटेना एवं डिटेक्टर, आदि।
- कम्प्यूटेशनल सॉफ्टवेयर डिजाइन सुविधा: यह सुविधा नवीन डेटा अधिग्रहण प्रणालियों, सिग्नल कंडीशनिंग एल्गोरिदम, छवि पुनर्निर्माण एवं विश्लेषण एल्गोरिदम एवं कंप्यूटर सहायता प्राप्त डायग्नोस्टिक्स एवं प्रोग्नोस्टिक्स के अनुसंधान, डिजाइन एवं विकास की सुविधा प्रदान करेगी।
- त्वरित हार्डवेयर सुविधा: इस सुविधा का उपयोग फील्ड प्रोग्रामेबल गेट ऐरे (एफपीजीए), मल्टी-कोर सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट्स (सीपीयू) एवं ग्राफिकल प्रोसेसिंग यूनिट्स (जीपीयू) से युक्त विभिन्न हार्डवेयर त्वरक का उपयोग करके प्रस्तावित एल्गोरिदम को त्वरित करने के लिए किया जाएगा, जिसके परिणामस्वरूप क्लाउड एवं एज अनुप्रयोगों पर ध्यान देने के साथ वास्तविक समय में पावर-एरिया कुशल एवं सुरक्षित प्रदर्शन होगा।

केंद्र की प्रमुख वर्तमान गतिविधियां माइक्रोवेव से मिलीमीटर वेव इमेजिंग, साइबर-सिक्वोर इमेजिंग, त्वरित 2डी से 3डी पुनर्निर्माण, रेंडरिंग एवं विजुअलाइज़ेशन एवं अल्ट्रासाउंड इमेजिंग जैसे क्षेत्रों पर केंद्रित हैं।

केंद्र में निम्नलिखित सुविधाएं हैं:

- कम्प्यूटेशनल सॉफ्टवेयर: नवीन डेटा अधिग्रहण प्रणालियों, सिग्नल कंडीशनिंग एल्गोरिदम, छवि पुनर्निर्माण एवं विश्लेषण एल्गोरिदम एवं कंप्यूटर

## 6.4.2 Centre for Computational Imaging

- A centre for computational imaging has been established at IIT Palakkad in 2022 with the objective of becoming a research centre of excellence in the field of computational imaging with specific research focus as below:
- Sensor / Antenna Array Design and Development Facility: The facility will be used to design, simulate, fabricate and test novel sensing systems for computational imaging. e.g. miniaturised ultrasonic, optical, physiological or radio frequency sensors, ultrawideband (UWB) antennas, broadband antennas (microwave to mm-wave), THz antennas and detectors, etc.
- Computational Software Design Facility: The facility will facilitate research, design and development of novel data acquisition systems, signal conditioning algorithms, image reconstruction and analysis algorithms and computer aided diagnostics and prognostics.
- Accelerated Hardware Facility: The facility will be used to accelerate the proposed algorithms using various hardware accelerators consisting of field programmable gate arrays (FPGAs), multi-core central processing units (CPUs) and graphical processing units (GPUs) resulting in real-time power-area efficient and secured performances with focus on cloud and edge applications.

The major current activities of the centre are focused in the areas like Microwave to Millimetre wave Imaging, Cyber-secure Imaging, Accelerated 2D to 3D reconstruction, rendering and visualisation and Ultrasound Imaging

The centre has following facilities:

- Computational Software: Supports research, design and development of novel data

सहायता प्राप्त निदान एवं पूर्वानुमान के अनुसंधान, डिजाइन एवं विकास का समर्थन करता है।

- सेंसर/एंटीना: लघुकृत अल्ट्रासोनिक, ऑप्टिकल, फिजियोलॉजिकल सेंसर एवं रेडियो फ्रीक्वेंसी एंटीना जैसे नवीन सेंसिंग प्रणालियों के डिजाइन, सिमुलेशन, निर्माण एवं परीक्षण का समर्थन करता है।
- हार्डवेयर त्वरण: फील्ड प्रोग्रामेबल गेट एरे (FPGAs), मल्टी-कोर सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट्स (CPUs) एवं ग्राफिकल प्रोसेसिंग यूनिट्स (GPUs) का उपयोग करके हार्डवेयर त्वरण के अन्वेषण का समर्थन करता है।

सीसीआई की भविष्य की योजनाएँ इस प्रकार हैं:

- इमेजिंग क्षमताओं (सुविधाओं एवं अनुसंधान परियोजनाओं सहित) को पूर्ण विकसित ऑप्टिकल, फोटोएकॉस्टिक्स, सोनार एवं रडार इमेजिंग तक विस्तारित करना।
- एनपीओएल कोच्चि के सहयोग से अंडरवाटर ध्वनिक इमेजिंग में उत्कृष्टता केंद्र।
- परामर्श, सहयोगात्मक अनुसंधान, अनुबंध, व्यक्तिगत आदान-प्रदान, स्पिन-ऑफ एवं लाइसेंसिंग के माध्यम से उद्योग संपर्क क्षमता।
- सेंसर डिजाइन एवं सिस्टम, कम्प्यूटेशनल एल्गोरिदम एवं कम्प्यूटेशनल प्लेटफॉर्म के क्षेत्रों में सुविधाओं एवं विशेषज्ञता का आंतरिक प्रशिक्षण।
- कम्प्यूटेशनल इमेजिंग में सहयोगात्मक एम.टेक कार्यक्रम (जैसे नैदानिक भागीदारों के साथ नैदानिक इमेजिंग / औद्योगिक भागीदारों के साथ एनडीई इमेजिंग)।

acquisition systems, signal conditioning algorithms, image reconstruction and analysis algorithms and computer aided diagnostics and prognostics.

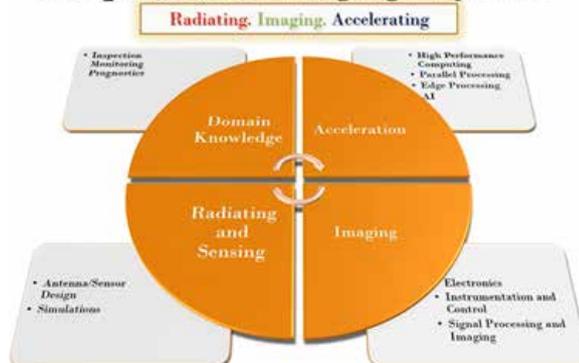
- Sensors/Antenna: Supports design, simulation, fabrication and testing of novel sensing systems such as miniaturised ultrasonic, optical, physiological sensors and radio frequency antenna.
- Hardware Acceleration: Supports exploration of hardware acceleration using field programmable gate arrays (FPGAs), multi-core central processing units (CPUs) and graphical processing units (GPUs).

Future Plans of the CCI are as follows:

- Expand the imaging capabilities (including facilities and research projects) to full fledged optical, photoacoustics, sonar and radar imaging.
- Center of excellence in underwater acoustic imaging in collaboration with NPOL Kochi.
- Industry interaction competence through consultancy, collaborative research, contracts, personal exchanges, spin-offs and licensing.
- In-house training of the facilities and expertise in the areas of sensor design and systems, computational algorithms and computational platforms.
- Collaborative M. Tech programmes in computational imaging (e.g. clinical imaging with clinical partners/ NDE imaging with industrial partners).



### Computational Imaging - System



### 6.4.3 भौतिक एवं रासायनिक जैवविज्ञान प्रयोगशाला

हम बायोफिज़िक्स, रासायनिक जीव विज्ञान, झिल्ली यांत्रिकी/बायोफिज़िक्स एवं सामान्य रूप से यांत्रिकी, एवं यांत्रिकी जीव विज्ञान के क्षेत्रों में अनुसंधान करते हैं। प्रयोगशाला में गतिविधियाँ एक अणु से लेकर पूरे जीवित जीव तक जैविक प्रणालियों को समझने पर केंद्रित हैं - एवं भौतिकी, रसायन विज्ञान, गणित एवं इंजीनियरिंग से उपकरणों एवं तकनीकों का उपयोग करके उससे आगे। समूह जीवित प्रणालियों के साथ-साथ भौतिक एवं इंजीनियरिंग प्रणालियों की संरचना, यांत्रिकी एवं गतिशीलता को नियंत्रित करने वाले मौलिक सिद्धांतों की जांच करने के लिए सिद्धांत, प्रयोग एवं कम्प्यूटेशनल मॉडलिंग को जोड़ता है।

हम रासायनिक संश्लेषण, वेसिकल प्रेपेरेशन, स्तनधारी कोशिका संवर्धन, जीवाणु कोशिका संवर्धन, जैव रासायनिक एवं सूक्ष्म विश्लेषण करने के लिए एक सुविधा स्थापित करने में सक्षम हुए। जिनमें एक पीएमआरएफ एवं कई स्नातकोत्तर सहित नौ पीएचडी छात्र शामिल हैं, जो प्रोफेसर सोवन लाल दास, डॉ. सुशाभन साधुखान एवं डॉ. बिभु रंजन सारंगी की पर्यवेक्षण में कार्य कर रहे हैं। कुछ प्रमुख शोध गतिविधियां वर्तमान में प्रयोगशाला में ध्यान केंद्रित कर रही है, की सूची निम्नवत है।

- यांत्रिकी एवं जैवभौतिकी (प्रो. सोवन लाल दास के नेतृत्व में): हम सातत्य सिद्धांत (यान्त्रिकी एवं ऊष्मागतिकी) आधारित मॉडल लागू करते हैं एवं विभिन्न कोशिका-जैविक प्रक्रियाओं में कोशिका मेम्ब्रेन एवं उसके यांत्रिक गुणों की भूमिका को स्पष्ट करने के लिए प्रयोग करते हैं। हम पतली संरचनाओं एवं दानेदार पदार्थों के तीव्र प्रवाह के संपर्क यांत्रिकी में भी अनुसंधान करते हैं।
- मैकेनोबायोलॉजी एवं सक्रिय पदार्थ (डॉ. बिभु रंजन सारंगी के नेतृत्व में): हमारे शोध का उद्देश्य जीवित प्रणालियों की उनके पर्यावरण के साथ अंतःक्रिया को समझना है। विशेष रूप से, हम "मैकेनोसेंसिंग" की प्रक्रिया का अध्ययन कर रहे हैं जिसके द्वारा जीवित कोशिकाएँ विभिन्न लंबाई के पैमाने पर बाहरी यांत्रिक उत्तेजनाओं को पहचान कर उनका जवाब देती हैं। हम सॉफ्ट इंटरफेस के पास सक्रिय कणों की ब्राउनियन गतिशीलता को समझने में भी रुचि रखते हैं।
- रासायनिक जीव विज्ञान (डॉ. सुशाभन साधुखान के

### 6.4.3 Physical and Chemical Biology Laboratory

We carry out research in the fields of biophysics, chemical biology, membrane mechanics/biophysics & mechanics in general, and mechanobiology. The activities in the lab are focused on understanding biological systems from a single molecule to an entire living organism—and beyond, using tools and techniques from physics, chemistry, mathematics and engineering. The group combines theory, experiments, and computational modelling in order to investigate the fundamental principles governing the structure, mechanics, and dynamics of living systems as well as physical and engineering systems.

We were able to set up a facility to perform chemical synthesis, vesicle preparation, mammalian cell culture, bacterial cell culture, biochemical and microscopic analysis. Nine Ph.D. students, including one PMRF and several postgraduates, are working under the supervision of Professor Sovan Lal Das, Dr. Sushabhan Sadhukhan, and Dr. Bibhu Ranjan Sarangi. The following lists some of the major research activities that the lab is currently focusing on.

- Mechanics & biophysics (led by Prof. Sovan Lal Das): We apply continuum theory (mechanics and thermodynamics) based models and perform experiments to elucidate the role of cell membrane and its mechanical properties in various cell-biological processes. We also carry out research in contact mechanics of thin structures and rapid flow of granular materials.
- Mechanobiology & active matter (led by Dr. Bibhu Ranjan Sarangi): Our research aims to understand the interaction of living systems with their environment. Specifically, we are studying the process of "mechanosensing" by which living cells sense and respond to the external mechanical stimuli at different

नेतृत्व में): हम प्राकृतिक उत्पादों के रासायनिक जीव विज्ञान का अध्ययन करने के लिए रासायनिक संश्लेषण, एंजाइमोलॉजी, मेटाबोलोमिक्स एवं प्रोटीओमिक्स के पहलुओं को एकीकृत करते हैं। हमारा लक्ष्य मानव रोगों के उपचार के लिए नए प्राकृतिक उत्पाद-आधारित उपचार विकसित करने के लिए अपने निष्कर्षों का लाभ उठाना है। हम रासायनिक जीव विज्ञान टूलबॉक्स का उपयोग करके शारीरिक एवं रोग संबंधी स्थितियों में विभिन्न प्रोटीन पोस्ट-ट्रांसलेशनल संशोधनों (PTMs) की भूमिका को समझने में भी रुचि रखते हैं।

- विभिन्न रोगों के उपचार के लिए छोटे अणु एंजाइम अवरोधकों, छोटे अणु बहु चिकित्सीय एजेंटों का विकास, एक शक्तिशाली चिकित्सीय एजेंट के रूप में हिस्टोन डीएसेटाइलेस अवरोधक, प्राकृतिक उत्पाद आधारित नवीन जीवाणुरोधी एजेंट, मेटाबोलोमिक्स एवं प्रोटीओमिक्स, एवं प्राकृतिक पॉलीफेनोलिक यौगिकों से जीवाणुरोधी कार्बन डॉट्स शामिल है।

length scales. We are also interested in understanding the Brownian dynamics of active particles near soft interfaces.

- Chemical biology (led by Dr. Sushabhan Sadhukhan): We integrate the aspects of chemical synthesis, enzymology, metabolomics, and proteomics to study the chemical biology of natural products. We aim to capitalize on our findings to develop novel natural product-based therapeutics for the treatment of human diseases. We are also interested in deciphering the role of various protein post-translational modifications (PTMs) in physiological and pathological conditions using the chemical biology toolbox.
- Development of small molecule enzyme inhibitors, small molecule multi therapeutic agents for treating various diseases, histone deacetylase inhibitors as a potent therapeutic agent, novel natural product based antibacterial agents, metabolomics and proteomics, and antibacterial carbon dots from natural polyphenolic compounds.

#### 6.4.4 स्मार्ट एग्री-टेक - सैटकार्ड

निकट भविष्य में जनसंख्या में भारी वृद्धि होने का अनुमान है, जिसके साथ ही खाद्यान्न की मांग एवं कृषि के कुशल तरीके भी बढ़ रहे हैं। सटीक कृषि, स्वचालन एवं डेटा निर्णय एक हरित कल की नींव रखेंगे। आईआईटी पालक्काड के स्मार्ट एग्रीटेक रिसर्च सेंटर फॉर एडवांस्ड रिसर्च एंड डेवलपमेंट (SATCARD) ने 31 अगस्त, 2023 को अपनी उपस्थिति दर्ज कराई, जिसका उद्देश्य हमारे किसानों तक सरलतम रूप में तकनीक पहुंचाना है।

स्मार्ट एग्रीटेक रिसर्च सेंटर फॉर एडवांस्ड रिसर्च एंड डेवलपमेंट (SATCARD) इस सीजन में कांजीकोड की चर्चा का विषय रहा है, क्योंकि आईआईटी एवं भारत की पहली किसान केंद्रित शोध सुविधा सक्रिय रूप से अपने स्थानीय कृषि क्षेत्रों में उन्नत सेंसर के अनुसंधान, शैक्षिक कार्यक्रम, प्रशिक्षण एवं परीक्षण का आयोजन कर रही है, जिससे उन्हें अपने दैनिक कृषि विकास में सहायता मिल रही है।

#### 6.4.4 Smart Agri-Tech - SATCARD

With the population projected to increase enormously in the near future, the demand for food and the efficient practices of agriculture grow along with it. Precision agriculture, automation, and Data decisions will lay the foundation for a greener tomorrow. The Smart AgriTech Research Centre for Advanced Research and Development (SATCARD) of IIT Palakkad firm its presence on August 31, 2023, with the objective of bringing technology in its simplest form to our farmers.

Smart AgriTech Research Centre for Advanced Research and Development (SATCARD) has been Kanjikode's talk of this season, as the IIT's and India's first farmer centric research facility has been actively conducting research, educational

कृषि वृद्धि एवं विकास के लिए साइबर एवं भौतिक प्रणालियों के विकास के लिए समर्पित सैटकार्ड पिछले वर्ष में बहुत सक्रिय एवं फलदायी रहा है, जिसमें दर्जनों गुणवत्ता प्रकाशन, प्रतिष्ठित प्रोफेसरों एवं उद्योगपतियों द्वारा कई दौरे एवं पूरे दक्षिण भारत में कृषि विश्वविद्यालयों एवं केंद्रों के साथ कई समर्थित सहयोग शामिल हैं।

सैटकार्ड विभिन्न कृषि मापदंडों के बेहतर एवं अनुकूलित पता लगाने हेतु हाल ही में डेवलप इन-हाउस सेंसर, सहित एज कंप्यूटिंग क्षमताओं के साथ एक तैनाती योग्य मौसम एवं कृषि मॉनिटरिंग प्रणाली प्रस्तुत करने पर गर्व करता है।

सैटकार्ड (SATCARD) के माध्यम से अनुसंधान प्रकाशन

- शाइन पारेक्कडन सनी, सत्यजीत दास, स्पेक्ट्रल-ब्लेज़: एक उच्च-प्रदर्शन एफएफटी-आधारित सीएनएन त्वरक, एप्लाइड रीकार्निफ़िगरेबल कंप्यूटिंग पर अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी, चैम: स्पिंगर नेचर।
- नारायणन पी.पी., वी. श्रीनाथ, स्वचालित ऑफसेट एलिमिनेटर के साथ सिंगल-तत्व एवं अंतर-प्रकार के प्रेरक सेंसर के लिए एक उन्नत इंडक्टेड-टू-डिजिटल कनवर्टर, इंस्ट्रूमेंटेशन एवं माप पर आईईईई ट्रांजैक्सन
- बायजू सी., वी. श्रीनाथ, रिमोट पीज़ोपॉलिमर आधारित सेंसर सिस्टम के लिए बढ़ी हुई संवेदनशीलता एवं एसएनएन के लिए एक अंतर वोल्टेज एम्पलीफायर योजना, इंस्ट्रूमेंटेशन एवं माप पर आईईईई ट्रांजैक्सन ।
- मुहम्मद जमशीर, वी. श्रीनाथ, सत्यजीत दास, कार्तिक त्यागराजन एवं सरथ कोडागोडा, फेज सेंसिटिव इंटीग्रेशन का उपयोग करके लीकी डिफरेंशियल कैपेसिटिव सेंसर के लिए एक नया डायरेक्ट डिजिटाइज़र। आईईईई सेंसर लेटर्स।
- थौफीर के के; गायत्री के; हर्ष आनंद; मानस कुमार जेना; सत्यजीत दास; विकास भारती; मुत्याला रूपेश; सुरेंद्र बस्के; गुंटरेड्डी नितिन। बिगसिंक: सिंक्रोफेसर्स के लिए बिग डेटा एनालिटिक्स, 2023 5वां अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन पावर, कंट्रोल एवं एम्बेडेड सिस्टम (ICPCES)।
- पिकू सेबेस्टियन, नारायणन पी. पी एवं वी. श्रीनाथ, स्वचालित ऑफसेट उन्मूलन के साथ  $\pi$ -मॉडल का उपयोग करके प्रतिनिधित्व करने योग्य कैपेसिटिव सेंसर के लिए एक बेहतर स्विचड कैपेसिटर सीएफसी, इंस्ट्रूमेंटेशन एवं माप पर आईईईई ट्रांजैक्सन ।
- नारायणन पी.पी. एवं डॉ. वी. श्रीनाथ, ऑफसेट मिसमैच एवं पैरासिटिक कैपेसिटेंस के प्रति असंवेदनशील

programs, training, and testing of advanced sensors right in their local farming fields, aiding them in their day to day farming growth.

SATCARD, dedicated to developing Cyber and Physical systems for agriculture growth and development, has been very active and fruitful in the past year, with tens of quality publications, multiple visits by revered professors and industrialists, and many supportive collaborations with agriculture universities and centres throughout South India.

SATCARD is proud to present the recently developed in-house sensors for improved and optimised detection of various agricultural parameters, along with a deployable Weather and farm monitoring system with Edge Computing capabilities.

Research Publications through SATCARD

- Shine Parekkadan Sunny, Satyajit Das. Spectral-Blaze: A High-Performance FFT-Based CNN Accelerator. International Symposium on Applied Reconfigurable Computing. Cham: Springer Nature.
- Narayanan P.P., V. Sreenath. An Enhanced Inductance-to-Digital Converter for Single-element and Differential-type Inductive Sensors with Automatic Offset Eliminator. IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement.
- Byju C., V. Sreenath. A Differential Voltage Amplifier Scheme for Enhanced Sensitivity and SNR for Remote Piezopolymer based Sensor Systems. IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement.
- Muhamed Jamshir, V. Sreenath, Satyajit Das, Karthick Thiyagarajan and Sarath Kodagoda. A Novel Direct Digitizer for Leaky Differential Capacitive Sensors using Phase Sensitive Integration. IEEE Sensors Letters.
- Thoufeer K K; Gayathri K; Harsh Anand; Manas Kumar Jena; Satyajit Das; Vikas

डिफरेंशियल-टाइप कैपेसिटिव सेंसर के लिए एक नया कैपेसिटेंस-टू-टाइम कन्वर्टर। आईईईई सेंसर लेटर्स।

- बिजिन एल्सा बेबी, दीपिका देब, बेनुराज शर्मा, कीर्थिका विजयकुमार एवं सत्यजीत दास, एज डिप्लॉयमेंट के लिए एनर्जी एफिशिएंट डीएनएन कॉम्पैक्शन, एप्लाइड रीकॉन्फिगरेबल कंप्यूटिंग पर अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी। चैम: स्प्रिंगर नेचर।
- चिलंकामोल सनी, सत्यजीत दास, केविन जे एम मार्टिन, फिलिप कूसी, सिग्नल प्रोसेसिंग अनुप्रयोगों के लिए CGRAs पर स्टैंडअलोन नेस्टेड लूप एक्सेलेरेशन, डीएसआईपी (DASIP) 2024: सिग्नल एवं इमेज प्रोसेसिंग के लिए डिज़ाइन एवं आर्किटेक्चर पर कार्यशाला।
- श्रीकर ई, ए.एस. अनिल कुमार, वी. श्रीनाथ, सत्यजीत दास, एक साथ लिनियर एवं कोणीय विस्थापन माप के लिए एक नया इंडक्टिव सेंसर। आईईईई अंतरराष्ट्रीय इंस्ट्रुमेंटेशन एवं मापन प्रौद्योगिकी सम्मेलन (I2MTC

## पुरस्कार

1. डॉ. सत्यजीत दास के मार्गदर्शन में श्रीमती चिलंकामोल सनी ने म्यूनिख जर्मनी में आयोजित हाईपीईएसी सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ पेपर पुरस्कार प्राप्त किया।
2. डॉ. श्रीनाथ विजयकुमार के नेतृत्व में पीएचडी स्कॉलर श्री नारायणन पी.पी. ने वियना ऑस्ट्रेलिया में आयोजित आईईईई सेंसर सम्मेलन में आईईईई छात्र यात्रा पुरस्कार प्राप्त किया।
3. सैटकार्ड का प्रतिनिधित्व करने वाले श्रीकर एमानी, आदित्य, श्रीहरि वी, अंजलि, डॉ. सत्यजीत दास एवं डॉ. श्रीनाथ विजयकुमार ने फिनलैंड के हेलसिंकी विश्वविद्यालय द्वारा समन्वित पर्यावरण संवेदन परियोजना प्रतियोगिता (ईएसपीसी) में प्रथम स्थान प्राप्त किया।
4. श्रीकर एमानी ने अनुसंधान शोधार्थी दिवस आईआईटीपीकेडी, 2024 में अपने कार्य हेतु सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार प्राप्त किया।
5. सुश्री बिजिन एल्सा बेबी ने अनुसंधान शोधार्थी दिवस आईआईटीपीकेडी, 2024 में अपने कार्य हेतु डेटा साइंस विभाग से सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार प्राप्त किया।
6. डॉ. श्रीनाथ विजयकुमार एवं उनकी टीम को मैकेरी यूनिवर्सिटी, सिडनी, ऑस्ट्रेलिया में आयोजित आईसीएसटी'15 (5-7 दिसंबर) सम्मेलन में "उभरते

Bharti; Mutyala Rupesh; Surendra Baskey; Guntreddi Nithin. BigSync: Big Data Analytics For Synchrophasors. 2023 5th International Conference on Power, Control & Embedded Systems (ICPCES).

- Pinku Sebastian, Narayanan P. P and V. Sreenath. An Improved Switched Capacitor CFC for Capacitive Sensors Representable using  $\pi$ -model with Automatic Offset Elimination. IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement.
- Narayanan P.P. and Dr. V. Sreenath. A Novel Capacitance-to-Time Converter for Differential-Type Capacitive Sensor Insensitive to Offset Mismatch and Parasitic Capacitance. IEEE Sensors Letters.
- Bijin Elsa Baby, Dipika Deb, Benuraj Sharma, Kirthika Vijayakumar & Satyajit Das. Energy Efficient DNN Compaction for Edge Deployment. International Symposium on Applied Reconfigurable Computing. Cham: Springer Nature.
- Chilankamol Sunny, Satyajit Das, Kevin J M Martin, Philippe Coussy. Standalone Nested Loop Acceleration on CGRAs for Signal Processing Applications. DASIP 2024: Workshop on Design and Architectures for Signal and Image Processing.
- Srikar E, A.S. Anil Kumar, V. Sreenath, Satyajit Das. A Novel Inductive Sensor For Simultaneous Linear and Angular Displacement Measurement. IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC).

## Awards

1. Mrs. Chilankamol Sunny under the guidance of Dr. Satyajit Das received Best Paper Award at HiPEAC Conference held in Munich Germany.
2. Mr. Narayanan P. P., Phd Scholar under Dr. Sreenath Vijayakumar received the IEEE Student Travel Award, IEEE SENSORS Conference held in Vienna Australia.

- अनुसंधान पर मान्यता" से सम्मानित किया गया।
7. डॉ. सत्यजीत दास एवं डॉ. श्रीनाथ विजयकुमार द्वारा निर्देशित एक छात्र दल ने "स्वदेशी माइक्रोप्रोसेसर चैलेंज- #आत्मनिर्भर भारत के लिए इनोवेट सॉल्यूशंस" में भाग लिया एवं सेमीफाइनलिस्ट के रूप में उभर कर आए।
  8. डॉ. श्रीनाथ विजयकुमार एवं डॉ. सत्यजीत दास के मार्गदर्शन में श्री नारायणन पी.पी. एवं सुश्री बिजिन एल्सा बेबी ने प्रधानमंत्री अनुसंधान फेलोशिप प्राप्त की।

## आउटरीच एवं स्थानीय संपर्क

सैटकार्ड (SATCARD) के आउटरीच एवं प्रशिक्षण पर एक संक्षिप्त विचार निम्नलिखित प्रस्तुत है:

1. एन एस एस इंजीनियरिंग कॉलेज पालक्काड में समुदायों में सतत कृषि के लिए डिजिटल समाधान पर एक सत्र
2. पालक्काड में चिन्मया छात्रों हेतु कृषि में प्रौद्योगिकी के महत्व पर सत्र
3. केरल के एल्लापुल्ली में कृषि क्षेत्रों के मानचित्रण के लिए रिमोट सेंसिंग तकनीक पर जागरूकता सत्र

## सहयोग

समान विचारधारा वाले शोधार्थियों एवं उद्योगपतियों के साथ हमारे विकास को साझा करने तथा पोषित करने में सहयोग महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। सैटकार्ड ने अभिवृद्धि एवं प्रौद्योगिकी विकास के लिए कई राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय विश्वविद्यालयों के साथ समझौता किया। हमारे साथ निम्नलिखित विश्वविद्यालय एवं उद्योग सक्रिय सहयोग में रहे हैं: हमारे साथ सक्रिय सहयोग करने वाले विश्वविद्यालय एवं उद्योगों में आईसीएआर- केंद्रीय कंद फसल अनुसंधान संस्थान, केरल कृषि विश्वविद्यालय (KAU) त्रिशूर, तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय, एडिनबर्ग नेपियर विश्वविद्यालय, डेल्फ्ट प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय (TU Delft), एडिनबर्ग विश्वविद्यालय, प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, सिडनी, बोलोग्ना विश्वविद्यालय (UniBo), इटली एवं लैब-स्टिक (सूचना एवं संचार विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में अनुसंधान प्रयोगशाला), दक्षिण ब्रिटनी विश्वविद्यालय (UBS), फ्रांस शामिल थे।

3. Srikar Emany, Adhitya, Sreehari V, Anjali, Dr. Satyajit Das, and Dr. Sreenath Vijayakumar representing SATCARD secured first place in Environmental Sensing Project Competition (ESPC) coordinated by The University of Helsinki, Finland.
4. Mr. Srikar Emany secured the Best Poster Award for his works at the Research Scholar Day IITPKD, 2024.
5. Ms. Bijn Elsa Baby secured the Best Poster Award from the Data Science Department for her works at the Research Scholar Day IITPKD, 2024.
6. Dr. Sreenath Vijayakumar and his team have been awarded "Recognition on Emerging Research" at the ICST'15 (Dec 5-7) conference held at Macquarie University, Sydney, Australia.
7. A student team mentored by Dr. Satyajit Das and Dr. Sreenath Vijayakumar participated in "Swadeshi Microprocessor Challenge-Innovate Solutions for #Aatmanirbhar Bharat" and emerged as semifinalists.
8. Mr. Narayanan P. P. and Ms. Bijn Elsa Baby, under the guidance of Dr. Sreenath Vijayakumar and Dr. Satyajit Das, received Prime Minister's Research Fellowships.

## Outreach and Local Connect

The following shows a brief idea on SATCARD's outreach and training:

1. A session on Digital Solutions for Sustainable Agriculture in Communities at NSS Engineering college Palakkad
2. Session on importance of technology in agriculture for Chinamaya students,
3. Palakkad
4. Awareness on remote sensing technology for mapping agriculture fields in kerala at Ellapulli

## Collaborations

Collaborations play a crucial role in sharing and nurturing our growth with like minded scholars and industrialists. SATCARD has joined hands with multiple national and international universities

## 6.4.5 नवीकरणीय ऊर्जा केंद्र – (सी.ओ.आर.ई)

नवीकरणीय ऊर्जा केंद्र के क्षेत्र में अकादमिक अनुसंधान, सहयोग एवं कौशल विकास पहलुओं का समन्वय करना सम्मिलित है। विशेष रूप से हाइड्रोजन, सौर, पवन एवं बायोमास ऊर्जा क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करना शामिल है। यह नवीकरणीय ऊर्जा प्रौद्योगिकियों पर सभी अनुसंधान एवं विकास को समन्वित करने एवं समान फोकस वाले उद्योगों एवं अन्य शैक्षणिक संस्थानों के साथ इंटरफेस के रूप में कार्य करने के लिए नोडल बिंदु होगा। केंद्र हाइड्रोजन वैली इनोवेशन क्लस्टर (एचवीआईसी) केरल में सक्रिय रूप से शामिल है जिसे कोच्चि में स्थापित किया जाना है एवं यह डीएसटी फंडिंग के तहत अकादमिक अनुसंधान गतिविधियों का समन्वय कर रहा है।

मुख्य परिसर में रूफ-टॉप पीवी पैनल स्थापित करने के उद्देश्य हेतु एनटीपीसी विद्युत व्यापार निगम लिमिटेड के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किया गया। नवीकरणीय ऊर्जा केंद्र (सी.ओ.आर.ई) ने पिछले वर्ष प्रो. जी रंगा राव, रसायन विज्ञान विभाग, आईआईटी मद्रास एवं डॉ. सी गोपीनाथ, उत्कृष्ट वैज्ञानिक, एनसीएल पुणे के साथ मिलकर दो वार्ता के साथ एक नवीकरणीय ऊर्जा सेमिनार श्रृंखला का भी आयोजन किया। नवीकरणीय ऊर्जा केंद्र ने पर्यावरणिक विज्ञान एवं धारणीय अभियांत्रिकी केंद्र, आईआईटी पालक्काड के साथ मिलकर सत्वा (SATVA) संगोष्ठी का भी आयोजन किया।

for growth and technology development. The following universities and industries have been in active collaboration with us: The universities and industries that have been in active collaboration with us were ICAR- Central Tuber Crops Research Institute, Kerala Agricultural University (KAU) Thrissur, Tamil Nadu Agricultural University, Edinburgh Napier University, Delft University of Technology (TU Delft), The University of Edinburgh, University of Technology, Sydney, University of Bologna (UniBo), Italy and Lab-Sticc (Research Laboratory in Information and Communication Science and Technology), University of South Brittany (UBS), France.

## 6.4.5 Centre for Renewable Energy - CoRE

The centre will coordinate the academic research, collaboration and skill development initiatives in the area of renewable energy. The focus specifically shall be on hydrogen, solar, wind and biomass energy sectors. nodal point to coordinate all R&D on renewable energy technologies and to act as an interface with industries and other academic institutions who have similar focus. The centre is actively involved in the Hydrogen Valley Innovation Cluster (HVIC) Kerala which is to be established in Kochi and is coordinating the academic research activities under DST funding.

An MoU has been signed with NTPC Vidyut Vyapar Nigam Limited for exploring the possibility of setting up roof-top PV panels in the main campus. CoRE has also organised a renewable energy seminar series with two talks conducted in the past year by Prof. G Ranga Rao, Department of Chemistry IIT Madras and Dr. C Gopinath, Outstanding Scientist, NCL Pune. CoRE also co organised the SATVA symposium with ESSENCE, IIT Palakkad.

# करियर विकास केंद्र CAREER DEVELOPMENT CENTRE



आईआईटी पालक्काड का कैरियर विकास केंद्र (सीडीसी) छात्रों को नियोजन, प्रशिक्षण एवं कैरियर निर्माण कार्यशालाओं की सहायता से उनके क्षमता, व्यक्तित्व, एवं कार्य तत्परता में चार चांद लाने की दृष्टि से महत्वपूर्ण प्रयास करता है। यह केंद्र सीडीसी उद्योगों के साथ इन्टर्नशिप, उद्योग भ्रमण, उद्योग-अकाडेमिया कॉन्क्लेव के माध्यम से साथ ही परिसर में उद्योग विशेषज्ञों को आमंत्रित करके लगातार संलग्न रहता है। जो एक प्रभारी संकाय तथा प्रशिक्षण एवं नियोजन अधिकारी (टीपीओ) के अधीन कार्यरत है तथा छात्रों को संवारने में समर्पित रहता है।

## 7.1 नियोजन

वर्तमान नियोजन सत्र (2023-24) के दौरान, कुल 135 कंपनियों ने आईआईटी पालक्काड का दौरा किया एवं हमारे छात्रों को 185 से ज़्यादा प्रोफ़ाइल ऑफ़र कीं। इन कंपनियों ने कुल 151 प्रस्ताव दिए, जिनमें उच्चतम कुल पैकेज 41.6 लाख रुपये का था। इसके अतिरिक्त, एक वैश्विक रूप से प्रसिद्ध कंपनी द्वारा तीन अंतरराष्ट्रीय प्रस्ताव दिए गए। उल्लेखनीय भर्तीकर्ताओं में एक्सेंचर, स्प्रींकलर, टेक्सास इंस्ट्रूमेंट्स, एएमडी, मीडियाटेक, मारुति सुजुकी, मैथवर्क्स, एरिस्टा नेटवर्क्स, एलएंडटी ग्रुप, वर्सा नेटवर्क्स, वेबटेक कॉर्प, एचसीएल, जेडएस एसोसिएट्स, ट्यूरिंग, मणप्पुरम एवं टीसीएस शामिल हैं। इस सत्र की भर्ती अभियान में बड़ी संख्या में कोर कंपनियों ने भी भाग लिया, ये आँकड़े छात्रों के कौशल के सच्चे प्रमाण के रूप में खड़े हैं जिन्हें हमारे गुणवत्तापूर्ण पाठ्यक्रम ने विकसित किया है।

The Career Development Center (CDC) at IIT Palakkad is dedicated to enhancing students' capabilities, refining their personalities, and preparing them for the workforce through placement training and career preparation workshops. The centre actively engages with industry partners through internships, industry visits, Industry-Academia conclaves, and hosting industry experts on campus. Led by a Faculty In-Charge and a dedicated Training and Placement Officer (TPO), the CDC is committed to grooming students for success.

## 7.1 Placement

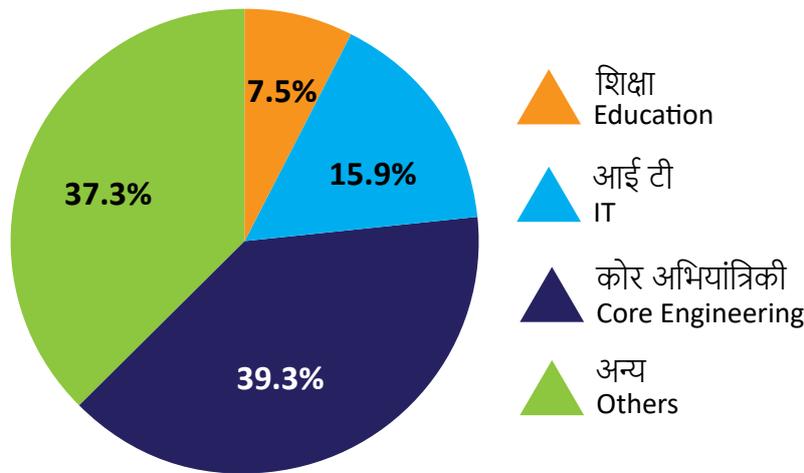
During the current placement season (2023-24), a total of 135 companies visited IIT Palakkad, offering over 185 profiles to our students. These companies made a total of 151 offers, with the highest package reaching INR 41.6 Lakhs. Additionally, three international offers were extended by a globally renowned company. Notable recruiters include Accenture, Sprinklr, Texas Instruments, AMD, MediaTek, Maruti Suzuki, MathWorks, Arista Networks, L&T Group, Versa Networks, Wabtec Corp, HCL, ZS Associates, Turing, Manappuram, and TCS. A significant number of core companies also participated in this season's recruitment drive, underscoring the effectiveness of our curriculum in nurturing students' skills.

## मुख्य विशेषताएं

- रिकॉर्ड तोड़ 21 प्री-प्लेसमेंट ऑफर (पीपीओ) मिले, जो आईआईटी पालक्काड में अब तक की सबसे अधिक ऑन-कैंपस पीपीओ दर है।
- इस नियोजन सत्र में हमारे कैंपस में आने वाली अंतरराष्ट्रीय कंपनियों में एक्सेंचर जापान भी शामिल थी।
- क्यूस्पिडर ने इस वर्ष सबसे अधिक प्रस्ताव दिए, जिसमें कुल 17 प्रस्ताव शामिल हैं।
- वर्ष 2024 बैच को दिया गया औसत सीटीसी 13.65 लाख रुपये रहा।

## Key Highlights

- A record-breaking 21 Pre-Placement Offers (PPOs), marking the highest on-campus PPO rate at IIT Palakkad to date.
- Accenture Japan was among the international companies that visited our campus this placement season.
- Qspider extended the highest number of offers this year, with a total of 17 offers.
- The average CTC offered to the batch of 2024 stood at INR 13.65 Lakhs.



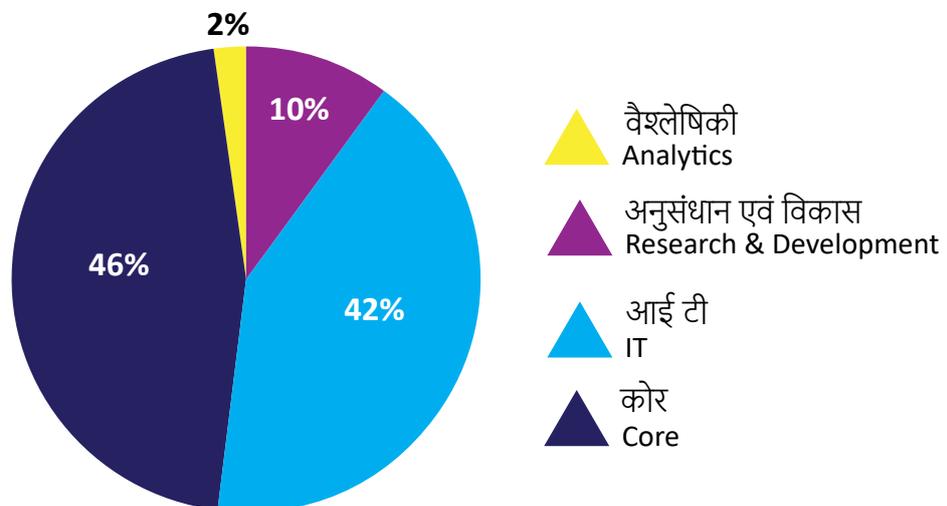
Count till 30 May 2024

## 7.2 इंटरनशिप

वर्तमान शैक्षणिक वर्ष में अनुसंधान एवं विकास, सूचना प्रौद्योगिकी, कोर इंजीनियरिंग, एनालिटिक्स, सरकारी, परामर्श, प्रबंधन आदि जैसे विभिन्न क्षेत्रों में 70 से अधिक

## 7.2 Internship

More than 70 companies visited the campus for the current academic year across various sectors such as Research and Development, Information



कंपनियों ने परिसर का दौरा किया। भाग लेने वाली कंपनियों ने कुल 50 इंटरशिप ऑफर किए। इंटरशिप सीजन में एरिस्टा नेटवर्क्स, स्पिंकलर, मैथवर्क्स, वेबटेक, सीमेंस, टेक्सास इंस्ट्रूमेंट्स, बीएनवाई मेलॉन, ई-रिंग, टीसीएस आरएंडआई, एप्लाइड मैटेरियल्स, एएमडी, डेल्टा इलेक्ट्रॉनिक्स आदि जैसे प्रमुख भर्तीकर्ताओं ने भाग लिया। एरिस्टा नेटवर्क्स और बीएनवाई मेलॉन ने 8 छात्रों को प्रति व्यक्ति प्रति माह 75,000 रुपये का वजीफा दिया एवं सीआरआई पंप ने सबसे अधिक ऑफर (6 प्रस्ताव) दिए।

### 7.3 उद्योग-अकादमी सम्मेलन

दिनांक 15 सितंबर, 2023 को आयोजित उद्योग-अकादमिक सम्मेलन 5.0 ने इस प्रतिष्ठित आयोजन के इतिहास में एक और सफल अध्याय जोड़ने का कार्य किया। शिक्षा और उद्योग के बीच सहयोग और संवाद को बढ़ावा देने पर केंद्रित आईएसी 5.0 ने प्रतिष्ठित उद्योग विशेषज्ञों एवं अकादमिक शिक्षाविदों सहित विविध प्रकार के प्रतिभागियों को आकर्षित किया।

आईएसी 5.0 ने आईआईटी पालक्काड में शैक्षणिक वर्ग को समकालीन एवं उभरते उद्योग-संबंधी विषयों पर गहन अध्ययन करने हेतु एक महत्वपूर्ण मंच प्रदान किया। संवाद, पैनल चर्चा एवं इंटरैक्टिव सत्रों के गतिशील मिश्रण के माध्यम से, उपस्थित लोग अत्याधुनिक तकनीकों का पता लगाने, उद्योग के रुझानों का विश्लेषण करने एवं अनुभवी पेशेवरों से मूल्यवान अंतर्दृष्टि प्राप्त करने में सक्षम हुए। जीई एविएशन इंडिया, वेबटेक कॉर्पोरेशन, एबीबी आदि जैसे उल्लेखनीय उद्योग जगत के महारथियों ने आईएसी 5.0 की सफलता में योगदान देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।

आईएसी का उद्देश्य संयुक्त उद्यमों एवं सहयोगों के लिए एक मंच प्रदान करके, सैद्धांतिक ज्ञान तथा व्यावहारिक अनुप्रयोग के बीच की खाई को पाटना है, जिससे छात्रों और संकाय सदस्यों के लिए सीखने की यात्रा समृद्ध हो सके। आईएसी 5.0 में हुई विचार-विमर्श एवं चर्चाएँ उत्साहवर्धक और ज्ञानवर्धक दोनों थीं, जिससे उपस्थित लोगों को उद्योग के अंतर्गत विशेष डोमेन और विविध कैरियर पथों की झलक देखने को मिली। उपस्थित छात्रों ने उद्योग की चुनौतियों

Technology, Core Engineering, Analytics, Government, Consulting, Management, etc. The participating companies made a total of 50 internship offers. The internship season saw participation from major recruiters like Arista Networks, Sprinklr, MathWorks, Wabtec, Siemens, Texas Instruments, BNY Mellon, E-Ring, TCS R&I, Applied Materials, AMD, Delta Electronics, etc. Arista Networks and BNY Mellon offered INR 75,000 stipend per month per person to 8 students and CRI Pump made the maximum number of offers (6 offers).

### 7.3 Industry-academia conclave

The Industry-Academia Conclave 5.0, held on September 15th, 2023, marked another successful chapter in the history of this esteemed event. With a central focus on fostering collaboration and dialogue between academia and industry, IAC 5.0 attracted a diverse range of participants, including distinguished industry experts and academic leaders.

IAC 5.0 provided a vital platform for the academic community at IIT Palakkad to delve into contemporary and emerging industry-related topics. Through a dynamic blend of talks, panel discussions, and interactive sessions, attendees were able to explore cutting-edge technologies, dissect industry trends, and glean valuable insights from seasoned professionals. Notable industry players such as GE Aviation India, Wabtec Corporation, ABB, etc., were instrumental in contributing to the success of IAC 5.0.

By offering a platform for joint ventures and collaborations, IAC aims to bridge the chasm between theoretical knowledge and practical application, thereby enriching the learning journey for students and faculty members alike. The talks and discussions at IAC 5.0 were both stimulating and enlightening, offering attendees a window into specialised domains and diverse

के बारे में अमूल्य जानकारी प्राप्त की, साथ ही आज के प्रतिस्पर्धी परिदृश्य में सफल होने के लिए आवश्यक कौशल भी प्राप्त किए।

आई ए सी ने नवाचार, सहयोग एवं कौशल विकास को बढ़ावा देने की अटूट प्रतिबद्धता के साथ, रेसिलेंट स्किल सेट और इस तरह की धारणीय संगठनों का निर्माण किया है, जिससे आईआईटी पालक्काड की विरासत को बरकरार रखा जा सके।

career trajectories within the industry. Students gained invaluable insights into the industry's challenges, as well as the requisite skill sets for thriving in today's competitive landscape.

With an unwavering commitment to nurturing innovation, collaboration, and skill development, IAC remains steadfast in upholding the legacy of IIT Palakkad by fostering resilient skill sets and sustainable organisations.



# अनुसंधान - प्रायोजित परियोजनाएं एवं परामर्शदायी



## आईआईटी पालक्काड स्थित कार्यरत परियोजनाएं

आईआईटी पालक्काड के संकाय सदस्यों द्वारा **अप्रैल 2023 से मार्च 2024** तक की अवधि के दौरान कुल **158 प्रायोजित परियोजनाओं** एवं **43 परामर्श परियोजनाओं** का निर्वहन किया गया, जिसका कुल बजट **93.77 करोड़ रुपये** था। इसमें विज्ञान एवं इंजीनियरिंग अनुसंधान बोर्ड (रामानुजन फेलोशिप, सीआरजी, एसआरजी, मैट्रिक्स, पावर, एनपीडीएफ, ईएमईक्यू, टेद्रा, एसआईआरई, टीएआरई एवं आसियान योजनाएं), विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (आईएनएसपीआईआरई, आईसीपीएस, एनएसएम, एसईआरडी, डब्ल्यूएमटी, महिला वैज्ञानिक, एफआईएसटी, गीता एवं डीएडी), शिक्षा मंत्रालय- विज्ञान में परिवर्तनकारी एवं उन्नत अनुसंधान योजना (स्टार्स), सेमीकंडक्टर रिसर्च कॉरपोरेशन, वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर), इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (एमईआईटीवाई), नौसेना अनुसंधान बोर्ड (एनआरबी), भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (रेस्पॉन्ड, इनर्शियल सिस्टम यूनिट्स एंड प्रोपल्शन कॉम्प्लेक्स, महेंद्रगिरि), केरल राजमार्ग अनुसंधान संस्थान (केएचआरआई), केंद्रीय कॉयर अनुसंधान संस्थान (सीसीआरआई), निस्को बिल्डर्स एंड डेवलपर्स प्राइवेट लिमिटेड, केरल इंफ्रास्ट्रक्चर इन्वेस्टमेंट फंड बोर्ड (केआईआईएफबी), जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डीबीटी), आईएचयूबी एनटीआईएचएसी फाउंडेशन, भारतीय सामाजिक विज्ञान अनुसंधान परिषद (आईसीएसएसआर), आवास विकास वित्त निगम (एचडीएफसी) सीएसआर, बिल्स एंड मेलिंडा गेट्स फाउंडेशन, आईआईटी मद्रास, रेडपाइन सिग्नल्स इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद, आईआईटी गुवाहाटी प्रौद्योगिकी नवाचार एवं विकास फाउंडेशन

(टीआईडीएफ), मल्टीकोरवेयर इंक, रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (सीएआईआर एवं एनपीओएल योजनाएं), भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (आईसीएमआर), आईआईटी मद्रास, संसेरा इंजीनियरिंग लिमिटेड, रेडपाइन सिग्नल्स इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद, इसरो प्रोपल्शन कॉम्प्लेक्स (आईपीआरसी), महेंद्रगिरि, केरल राजमार्ग अनुसंधान संस्थान (केएचआरआई), केरल राज्य विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं पर्यावरण परिषद (बैक-टू-लैब पीडीएफ एवं ईटीपी), क्राइसो इंडियन प्राइवेट लिमिटेड, कोच्चि मेट्रो रेल लिमिटेड (केएमआरएल), श्री मार्क ओवरसीज, एराम साइंटिफिक सॉल्यूशंस/अलापुझा नगर पालिका, कीस्टोन फाउंडेशन, ड्यूराप्लोर कंक्रीट सॉल्यूशंस एलएलपी, केरल जल प्राधिकरण (केडब्ल्यूए), लिमिटेड, सिंगापुर, मुख्यमंत्री नवकेरल पोस्ट-डॉक्टरल फेलोशिप (सीएमएनपीएफ), इंडस फ्लोर इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण (एनएचएआई), इंडियनऑयल अडानी गैस प्राइवेट लिमिटेड, आरडीएस प्रोजेक्ट लिमिटेड, एंगोसिम कंसल्टेंट्स, सैमसंग आरएंडडी इंस्टीट्यूट इंडिया-बैंगलोर प्राइवेट लिमिटेड, आईडीईएस-टीआईएच, आईएसआई, कोलकाता, टाटा स्टील लिमिटेड, न्यू भारत स्टोन क्रशर एंड होलो ब्रिक्स इंडस्ट्रीज, आईआईटी मंडी आईहब एवं एचसीआई फाउंडेशन, शैक्षणिक एवं अनुसंधान सहयोग को बढ़ावा देने की योजना (एसपीएआरसी), बेकेर्ट मुकंद वायर इंडस्ट्रीज प्राइवेट लिमिटेड, टीएम ऑटोमोटिव सीटिंग सिस्टम्स प्राइवेट लिमिटेड, नाडीसेंस मेड टेक एलएलपी, पी पी जॉन कंस्ट्रक्शन, आईआईटी पालक्काड टेक्नोलॉजी आई-हब फाउंडेशन (आईपीटीआईएफ), सेंटर फॉर हाई टेक्नोलॉजी (सीएचटी), आईआईटी पालक्काड का टेक्नोलॉजी इनोवेशन फाउंडेशन (टेकिन), कस्तूरी मेटल कम्पोजिट प्राइवेट लिमिटेड, आईआईआईटीडी अनुभूति एवं जल शक्ति मंत्रालय शामिल थे।

## 8.1 प्रायोजित अनुसंधान

प्रायोजित अनुसंधान के क्षेत्र में निम्नलिखित परियोजनाओं पर कार्रवाई प्रारम्भ की गई थी, जिनमें कुल बजट राशि **89,16,64,390/- रुपये** थी :

प्रायोजित परियोजनाएं					
क्रम संख्या	परियोजना का नाम	निधि प्रदाता एजेंसी	प्रमुख अंवेक्षणकर्ता	कुल बजट	अवधि
1	सामग्री एवं जैव-चिकित्सा अनुप्रयोगों हेतु ट्यूनेबल गुणों के साथ कार्यात्मक रूप से नियंत्रित मैक्रोमोलेक्यूल्स का एक नोवल वर्ग	एसईआरबी-रामानुजन फेलोशिप	डॉ. मिंगू पोरेल	रु. 3,800,000	13 अगस्त 2018 - 12 अगस्त 2023
2	लार्ज डाइमेन्शनल वायरलेस संचार प्रणालियों में भौतिक परत सुरक्षा हेतु एक कम्प्रेस्ड सेन्सिंग आधारित फ्रेमवर्क	डीएसटी इंस्पायर फेलोशिप	डॉ. लक्ष्मी नरसिम्हन थियागराजन	रु. 3,500,000	28 सितंबर 2018 - 27 सितंबर 2023
3	नोवल स्पिन-ऑर्बिट सामग्रियों के अनिसोट्रोपिक भौतिक गुणों की खोज, सिंगल क्रिस्टल संश्लेषण एवं जांच ।	डीएसटी इंस्पायर फेलोशिप	डॉ. सोहम मन्नी	रु. 3,500,000	15 अक्टूबर 2018 - 30 सितंबर 2023
4	हाइ प्रेशर रसायन विज्ञान का सैद्धांतिक मॉडलिंग एवं असामान्य आणविक प्रणालियों का अध्ययन	डीएसटी इंस्पायर फेलोशिप	डॉ. प्रियाकुमारी सी.पी.	रु. 1,394,192	01 अप्रैल 2019 - 31 मार्च 2024
5	राजः औपचारिक गारंटी के साथ एक क्रिप्टोग्राफिक लाइब्रेरी	डीएसटी आईसीपीएस	डॉ. पीयूष पी. कुरुर	रु. 2,268,000	26 जुलाई 2019 - 30 सितंबर 2023
6	डेफेक्ट इंजीनियर्ड ग्राफीन पर आइसोलेटेड संक्रमण मेटल परमाणु: इनडोर वोलाटाइल कार्बनिक यौगिकों का संश्लेषण एवं उत्प्रेरक ऑक्सीकरण	एस.ई.आर.बी. सीआरजी	डॉ. दिनेश जगदीसन	रु. 3,767,070	05 फरवरी 2020 - 04 अगस्त 2023
7	मेम्ब्रेन-सीमित स्टेम ग्राउटेड पाइल्स का विकास एवं अपलिफ्ट लोडिंग के तहत उनका व्यवहार	एस.ई.आर.बी. सीआरजी	डॉ. सुधीश टी.के.	रु. 3,041,700	07 मार्च 2020 - 06 सितंबर 2023

8	जीवाणुरोधी एवं कैंसर रोधी दवा विकसित करने की दिशा में सिंथेटिक अनुक्रम-परिभाषित मैक्रोमोलेक्यूल्स एवं लिपिड-मेम्ब्रेन के बीच परस्पर क्रिया का अध्ययन	विज्ञान में परिवर्तनकारी एवं उन्नत अनुसंधान योजना (STARS) - मानव संसाधन विकास मंत्रालय	डॉ. मितू पोरेल	रु. 9,968,000	15 मई 2020 - 14 मई 2024
9	पोस्ट-सिलिकॉन सत्यापन के दौरान नियतात्मक बग-प्रजनन को स्वचालित करने की दिशा में	सेमीकंडक्टर रिसर्च कॉर्पोरेशन	डॉ. संदीप चंद्रन	रु. 711,805	01 सितंबर 2020 - 31 अगस्त 2023
10	कृषि में रोबोटिक्स एवं स्वचालन	इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY)	डॉ. शांताकुमार मोहन एवं प्रो. लक्ष्मीधर बेहेरा (आईआईटी कानपुर की ओर से)	रु. 5,184,000	01 नवंबर 2020 - 27 अगस्त 2023
11	एक नए सिटिंग टाइप लोवर लिंब पुनर्वास रोबोट का डिजाइन एवं विकास	वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर)	डॉ. शांताकुमार मोहन	रु. 2,210,000	01 नवंबर 2020 - 31 अक्टूबर 2023
12	सामग्री एवं जैव चिकित्सा अनुप्रयोगों हेतु मॉड्यूलर पोस्ट-सिंथेटिक संशोधन के साथ अनुक्रम-परिभाषित मैक्रोसाइकल्स के एक नए वर्ग का डिजाइन एवं संश्लेषण	एस ई आर बी सीआरजी	डॉ. मितू पोरेल	रु. 5,364,832	21 दिसंबर 2020 - 20 मार्च 2024
13	सिंगल क्रिस्टल विकास एवं टोपोलॉजिकल सामग्रियों की जांच।	डीएसटी इंस्पायर फेलोशिप	डॉ. मौमिता नंदी	रु. 3,500,000	24 दिसंबर 2020 - 23 दिसंबर 2025
14	2डी सामग्रियों में मैग्नेटो परिवहन अध्ययन	एस ई आर बी सीआरजी	डॉ. जयकुमार बालाकृष्णन	रु. 4,528,383	28 दिसंबर 2020 - 27 जून 2024
15	अपततीय तेल/गैस एवं अन्य समुद्री अनुप्रयोगों हेतु मैनिपुलेटर के साथ एक इंटेलिजेंट अंडरवाटर वाहन का डिजाइन एवं विकास	नौसेना अनुसंधान बोर्ड	डॉ. शांताकुमार मोहन	रु. 4,617,850	25 जनवरी 2021 - 24 जनवरी 2024
16	ब्रिज के मुड़े हुए कैप में रेंफोरस्मेंट संक्षारण - फैटिंग प्रतिक्रिया: एक प्रयोग तथा विश्लेषणात्मक अध्ययन	एस.ई.आर.बी. सीआरजी	डॉ. मधु कार्तिक एम	रु. 3,422,232	10 मार्च 2021 - 09 सितंबर 2024

17	सामाजिक नेटवर्क विश्लेषण हेतु फ्रेमवर्क एवं कंपाइलर	डीएसटी राष्ट्रीय सुपरकंप्यूटिंग मिशन (एनएसएम)	डॉ. उन्नीकृष्णन सी.	रु. 2,334,000	12 मार्च 2021 - 30 जून 2023
18	आईआईटी पालक्काड परिसर हेतु वास्तविक समय वायु गुणवत्ता एवं मौसम निगरानी प्रणाली	आईआईटी पालक्काड	डॉ. प्रवीणा गंगाधरन	रु. 14,596,658	20 मार्च 2021 - 19 सितंबर 2023
19	बड़े स्केल पर सिमुलेशन हेतु एमोर्फोस सॉलिड का मेसोस्केल मॉडलिंग	डीएसटी राष्ट्रीय सुपरकंप्यूटिंग मिशन (एनएसएम)	डॉ. विश्वास वी.	रु. 4,581,000	24 मार्च 2021 - 31 दिसंबर 2023
20	टाइम सीरीज डेटा में चरम घटनाओं का पता लगाने एवं अनुमान लगाने हेतु रोबस्ट मल्टी-व्यू लर्निंग ।	एस ई आर बी सीआरजी	डॉ. सहेली भद्रा	रु. 3,617,337	25 मार्च 2021 - 24 मार्च 2024
21	क्रोमेटिन संयोजन एवं गतिशीलता का बहुस्तरीय मॉडलिंग	डीएसटी राष्ट्रीय सुपरकंप्यूटिंग मिशन (एनएसएम)	प्रो. पीबी सुनील कुमार	रु. 2,426,520	06 अप्रैल 2021 - 05 अप्रैल 2023
22	एकीकृत विद्वत् एवं ऑप्टिकल माप क्षमता के साथ एक एलईडी-आधारित सौर सिम्युलेटर का डिजाइन एवं निर्माण	डीएसटी (एसईआरडी 2019 - सौर ऊर्जा अनुसंधान एवं विकास)	डॉ. अरविंद अजोय	रु. 6,540,601	15 अप्रैल 2021 - 14 अप्रैल 2024
23	केरल राजमार्ग अनुसंधान संस्थान के साथ समझौता ज्ञापन	केरल राजमार्ग अनुसंधान संस्थान (केएचआरआई)	डॉ. सुधीश टी.के. एवं डॉ. बीके भवथरथन	रु. 6,000,000	13 जुलाई 2021 - 12 जुलाई 2024
24	कॉयर जियोटेक्सटाइल रेन्फोर्सड तटबंधों के प्रदर्शन पर अध्ययन	केंद्रीय कॉयर अनुसंधान संस्थान	डॉ. दिव्या पीवी	रु. 2,532,000	24 जुलाई 2021 - 23 जुलाई 2024
25	फुटपाथ निर्माण हेतु नोवोक्रीट स्थिरीकरण प्रौद्योगिकी पर अध्ययन	निस्को बिल्डर्स एंड डेवलपर्स प्राइवेट लिमिटेड	डॉ. वीणा वेणुधरन	रु. 849,600	01 अगस्त 2021 - 01 फरवरी 2024
26	खड़ी ढलानों के स्थायी स्थिरीकरण एवं भूस्खलन शमन उपायों हेतु रिसिलिएंट रेन्फोर्सड सॉइल संरचनाएं	केरल इन्फ्रास्ट्रक्चर इन्वेस्टमेंट फंड बोर्ड (केआईआईएफबी)	डॉ. दिव्या पीवी	रु. 7,487,280	01 सितम्बर 2021 - 01 सितम्बर 2023

27	2डी नैनोमटेरियल का उपयोग करके तंत्रिका संबंधी विकारों से संबंधित बायोमार्करों का शीघ्र पता लगाने हेतु कम लागत वाले सेंसर उपकरणों का निर्माण	जैव प्रौद्योगिकी विभाग	डॉ. अब्दुल रशीद पी.	रु. 11,360,000	01 सितंबर 2021 - 31 अगस्त 2026
28	बायोऑर्थोगोनल जांच का उपयोग करके प्रमुख हरी चाय पॉलीफेनोल (-एपिगैलोकैटेचिन-3- गैलेट (ईजीसीजी)) की क्रिया के तंत्र को स्पष्ट करने एवं ईजीसीजी की जैव उपलब्धता में सुधार करने हेतु एक नया रासायनिक प्रोटिओमिक्स दृष्टिकोण	वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर)	डॉ. सुशाभन साधुखान	रु. 1,100,000	02 सितंबर 2021 से 01 सितंबर 2024 तक
29	लगभग जीरो एनेर्जी गांवों को प्राप्त करने हेतु लागत प्रभावी फ्लोटिंग-सोलर ऊर्जा उत्पादन प्रौद्योगिकियों एवं संरचना का डिजाइन एवं विकास	डीएसटी (एसईआरडी 2019 - सौर ऊर्जा अनुसंधान एवं विकास)	डॉ. गोकुलनाथ सी	रु. 4,521,200	14 सितंबर 2021 - 13 सितंबर 2024
30	भू-तकनीकी इंजीनियरिंग अनुप्रयोगों हेतु नॉन-कंक्रीट पार्ट्स सहित सी एंड डी अपशिष्ट का रिसाइकलिंग	डीएसटी - डब्ल्यूएमटी (अपशिष्ट प्रबंधन प्रौद्योगिकी कार्यक्रम)	डॉ. दिव्या पीवी	रु. 6,618,440	15 सितंबर 2021 - 14 सितंबर 2024
31	महासागर ध्वनिक डेटा अभिलेखीय एवं विश्लेषण फ्रेमवर्क	नौसेना अनुसंधान बोर्ड	डॉ. सहेली भद्रा	रु. 2,899,657	27 अक्टूबर 2021 - 26 अक्टूबर 2023
32	माइक्रोवेव अनुप्रयोगों हेतु इलेक्ट्रॉनिक / फोटोनिक बैंड गैप सामग्रियों का सिमुलेशन अध्ययन	इसरो रिस्पॉन्ड कार्यक्रम, अंतरिक्ष विभाग	डॉ. सुकोमल डे	रु. 1,368,000	04 दिसंबर 2021 - 03 दिसंबर 2023
33	लेयर इंजीनियरिंग का उपयोग करके अजैव इलेक्ट्रोक्रोमिक उपकरणों का डिजाइन एवं निर्माण	इसरो रिस्पॉन्ड कार्यक्रम, अंतरिक्ष विभाग	डॉ. रेवती पद्मनाभन	रु. 2,470,000	07 दिसंबर 2021 - 06 दिसंबर 2023

34	मेडिकल इमेजिंग में प्रतिकूल आक्षेपों के प्रति डीप न्यूरल नेटवर्क को सुरक्षित करना	आईएचयूबी एनटीआईएचएसी फाउंडेशन, आईआईटी कानपुर	डॉ. विवेक चतुर्वेदी	रु. 1,303,520	07 दिसंबर 2021 - 06 दिसंबर 2024
35	कार्बन संवर्धित मेटल-पूयर्स स्टार्स के प्रोजेक्ट्स का खोज करना	एस.ई.आर.बी. एसआरजी	डॉ. प्रोज्ज्वल बनर्जी	रु. 1,994,335	13 दिसंबर 2021 - 12 दिसंबर 2023
36	टेरमाइट माऊंड संरचनाओं में ताप नियंत्रण एवं वेंटिलेशन का अध्ययन: निष्क्रिय शीतलन भवनों हेतु बायोमिमेटिक डिजाइन अवधारणाएँ	एस.ई.आर.बी. एसआरजी	डॉ. प्रमोद कुत्तिकाना	रु. 3,258,030	29 दिसंबर 2021 - 28 दिसंबर 2023
37	हाइ रेनेएबल एवं पावर इलेक्ट्रॉनिक्स पेनेट्रेशन के साथ फ्यूचर पावर प्रणाली की उन्नत मॉनिटरिंग हेतु एक सॉफ्टवेयर समाधान का डिजाइन एवं विकास	एस.ई.आर.बी. एसआरजी	डॉ. मानस कुमार जेना	रु. 2,905,950	30 दिसंबर 2021 - 29 दिसंबर 2023
38	एयरोस्पेस, ऊर्जा एवं स्वास्थ्य क्षेत्रों हेतु Ti मिश्र धातु एवं Ni मिश्र धातु प्रिंट की सॉलिड स्टेट वेल्डिंग	एस.ई.आर.बी. एसआरजी	डॉ. बुचिबाबू विचारापु	रु. 3,259,870	31 दिसंबर 2021 - 30 अप्रैल 2024
39	टेकिन परियोजना	एचडीएफसी सीएसआर	डॉ. प्रवीणा गंगाधरन	रु. 207,108,278	01 जनवरी 2022 - 31 मार्च 2025
40	वुचेरिया से प्राप्त एक नए संभावित अंतरकोशिकीय स्टेरॉयड हार्मोन-बाइंडिंग रिसेप्टर का जैव-आणविक लक्षण-वर्णन बैनक्रॉफिटिन के कीमोथेरेपीटिक हस्तक्षेप हेतु बैनक्रॉफ्टी फाइलेरिया	एस.ई.आर.बी. सीआरजी	प्रो. जगदीश बायरी	रु. 108,300	24 जनवरी 2022 - 23 जनवरी 2025
41	पोर्टेबल एवं कम लागत वाले अनुप्रयोगों हेतु एक स्वचालित फ्लोरोसेंस स्लाइड इमेजिंग माइक्रोस्कोप	एस.ई.आर.बी. एसआरजी	डॉ. विजय मुरलीधरन	रु. 3,125,350	28 जनवरी 2022 - 27 जनवरी 2024
42	नेगेटिव कैपिटेंस अनुप्रयोगों हेतु फेरोइलेक्ट्रिक्स का बहुस्तरीय मॉडलिंग	एस.ई.आर.बी. मैट्रिक्स	डॉ. अरविंद अजोय	रु. 660,000	18 फरवरी 2022 - 17 फरवरी 2025

43	एआई संचालित स्वायत्त अंडरवाटर वाहन (एयूवी) एवं IoT सक्षम अंडरवाटर ध्वनिक सेंसर नेटवर्क का डिजाइन एवं कार्यान्वयन	आईआईटीजी टीआईडीएफ	डॉ. एम. सबरीमलाई मणिकंदन एवं प्रो. पीआर साहू, स्कूल ऑफ इलेक्ट्रिकल साइंसेज, आईआईटी भुवनेश्वर	रु. 2,080,000	21 फरवरी 2022 - 20 फरवरी 2024
44	संरचनात्मक बाधाओं के अंतर्गत फैक्टोराइसींग मैट्रिसेस	एस.ई.आर.बी. मैट्रिक्स	डॉ. लक्ष्मी नरसिम्हन थियागराजन	रु. 660,000	21 फरवरी 2022 - 20 फरवरी 2025
45	सामान्यीकृत सचेडव -ये-किताएव मॉडल में सटीक परिणामों पर	एस.ई.आर.बी. मैट्रिक्स	डॉ. पृथ्वी नारायण पी	रु. 660,000	23 फरवरी 2022 - 22 फरवरी 2025
46	बिल्स एंड मेलिंडा गेट्स फाउंडेशन	बिल्स एंड मेलिंडा गेट्स फाउंडेशन	डॉ. विवेक चतुर्वेदी	रु. 210,830,988	24 मार्च 2022 - 31 मार्च 2027
47	सोर्स सेपेरेटेड यूरिन से जैवउर्वरकों का उत्पादन	विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग - समानता सशक्तिकरण एवं विकास हेतु विज्ञान (SEED)	डॉ. शनमुगाराजू शंकरशेखरन एवं डॉ. प्रवीणा गंगाधरन	रु. 8,923,790	31 मार्च 2022 - 30 मार्च 2024
48	कम लागत वाली मॉड्यूलर शौचालय यूनितों एवं अन्य आवासीय यूनितों के उत्पादन हेतु आंशिक रूप से उपचारित ग्रे वाटर एवं सी एंड डी अपशिष्ट का उपयोग	विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग - समानता सशक्तिकरण एवं विकास हेतु विज्ञान (SEED)	डॉ. शनमुगाराजू शंकरशेखरन एवं डॉ. सुनीता के. नायर	रु. 6,812,046	31 मार्च 2022 - 30 मार्च 2024
49	ऑर्गनोफॉस्फेट नर्व एजेंटों एवं अवैध दवाओं का ऑन साइट डेटेक्शन हेतु वियरेयबल / पोर्टेबल बायोमिमेटिक नैनोसेंसर	एसईआरबी रामानुजन फेलोशिप	डॉ. युगेन्द्र गौड़ कोटागिरि	रु. 3,800,000	09 मई 2022 - 08 मई 2027
50	डीएचआर-जीआईए प्रस्ताव: स्मार्ट हेल्थ मॉनिटरिंग सेवाओं हेतु एक किफायती वियरेयबल IoT -GPS सक्षम इंटेलिजेंट वाइटल साइन मॉनिटर का विकास	भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (आईसीएमआर)	डॉ. एम. सबरीमलाई मणिकंदन	रु. 3,035,990	20 जून 2022 - 19 जून 2024

51	हाइ आरएपी मिश्रणों का विकास: जैव-कायाकल्पकों के प्रभाव पर प्रयोगशाला जांच	एस.ई.आर.बी. पावर	डॉ. सी.वी. वीणा वेणुधरन	रु. 5,862,032	28 जून 2022 - 27 जून 2025
52	कैपेसिटिव डीआयनाइजेशन हेतु इंजीनियरिंग छिद्रयुक्त सिलिकॉन	एस.ई.आर.बी. पावर	डॉ. रेवती पद्मनाभन	रु. 5,815,832	28 जून 2022 - 27 जून 2025
53	बॉटलब्रश पॉलिमर में माइक्रोफेज सेपेरेशन: माइक्रोस्कोपिक संगठन हेतु एक प्रभावी नियमन सिद्धांत	एस.ई.आर.बी. पावर	डॉ. देबारती चटर्जी	रु. 1,844,832	28 जून 2022- 27 जून 2025
54	एनपीटीईएल एवं किट विकास पर पायलट लैब पाठ्यक्रम	आईआईटी मद्रास	डॉ. अरविंद अजोय	रु. 500,000	जुलाई 2022 - जुलाई 2023
55	बाईपार्टी ग्राफ, कॉस्टंट ट्रीविड्थ ग्राफ एवं प्लानर ग्राफ की एटेरनल वर्टेक्स कवर प्रोब्लेम	एस.ई.आर.बी. पावर	डॉ. जसीन बाबू	रु. 1,745,832	18 जुलाई 2022 - 17 जुलाई 2025
56	फिल्टरेशन ऑफ आइडियल से संबंधित बहुलताएं एवं ग्रेडेड एल्जेब्रा	एस.ई.आर.बी. पावर	डॉ. परंगमा सरकार	रु. 1,341,840	18 जुलाई 2022 - 17 जुलाई 2025
57	रेडपाइन सिग्नल्स इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद से सीएसआर फंड - 2022।	रेडपाइन सिग्नल्स इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद	डॉ. एम. सबरीमलाई मणिकंदन एवं डॉ. सुब्रह्मण्यम मुला	रु. 1,064,745	सितंबर 2022 - सितंबर 2024
58	ऑटोइलेक्ट्रॉनिक अनुप्रयोगों हेतु स्तरित संक्रमण धातु ऑक्साइड एवं ऑक्सीसल्फाइड का संश्लेषण	एस.ई.आर.बी. शक्ति	डॉ. रेवती पद्मनाभन	रु. 0	14 सितंबर 2022 - 13 सितंबर 2025
59	लो-लेटेंसी कम्यूनिकेशन हेतु कोडिंग	डीएसटी इंस्पायर	डॉ. निखिल कृष्णन एम.	रु. 3,500,000	19 सितंबर 2022 - 18 सितंबर 2027
60	सेलेक्टिव हाइड्रोएरिलेशन अभिक्रिया हेतु सिलिको कैटेलिस्ट डिज़ाइन में डिस्पेर्शन कंट्रोल	एस.ई.आर.बी. एसआरजी	डॉ. रोसिथा कुनियिल	रु. 3,133,844	26 सितंबर 2022 - 25 सितंबर 2024
61	चावल आधारित कृषि पारिस्थितिकी तंत्र के कीट नियंत्रण प्रबंधन में जैव विविधता के प्रभाव का अध्ययन	डीएसटी महिला वैज्ञानिक	डॉ. मर्लिन लोपेज़	रु. 2,962,272	30 सितंबर 2022 - 31 जनवरी 2025

62	लाइडर (LIDAR) के माध्यम से टेम्पोरल जियोमेट्रिकल डैमेज असेसमेंट पर एक खोजी अध्ययन - ब्रिज इंफ्रास्ट्रक्चर में सरफेस एवं प्रोफ़ाइल डैमेज डिटेक्शन का एक मामला	केरल राजमार्ग अनुसंधान संस्थान (केएचआरआई)	डॉ. सेंथिलकुमार वी	रु. 396,000	01 नवंबर 2022 - 30 अप्रैल 2023
63	डाइऑक्सीजन सक्रियण की क्रियाविधि पर मोलेक्युलर डायनामिक्स परिप्रेक्ष्य	केएससीएसटीई बैक-टू-लैब पोस्ट डॉक्टरल फेलोशिप	डॉ. श्यामा रामकृष्णन (डॉ. पद्मेश ए. द्वारा निर्देशित)	रु. 1,338,000	01 नवंबर 2022 - 31 अक्टूबर 2024
64	5G कम्यूनिकेशन प्रणालियों हेतु प्लानर ट्यूनेबल आरएफ फिल्टर का डिजाइन एवं विकास	केएससीएसटीई बैक-टू-लैब पोस्ट डॉक्टरल फेलोशिप	डॉ. मैरी रानी अब्राहम (डॉ. सुकोमल डे द्वारा मार्गदर्शित)	रु. 1,338,000	01 नवंबर 2022 - 31 अक्टूबर 2024
65	जल के अंदर ध्वनिक कम्यूनिकेशन हेतु ओटीएफएस एवं ओसीडीएम ट्रांसीवर्स का डिजाइन एवं मूल्यांकन	नौसेना अनुसंधान बोर्ड	डॉ. जोबिन फ्रांसिस	रु. 2,136,880	02 नवंबर 2022 - 01 नवंबर 2025
66	मात्रा-समृद्ध ज्ञान आधारों के निर्माण की ओर	एस.ई.आर.बी. एसआरजी	डॉ. कोनिनिका पाल	रु. 2,071,870	09 नवंबर 2022 - 08 नवंबर 2024
67	केरल राज्य में बांधों का भूकंपीय नाजुकता विश्लेषण	केएससीएसटीई ईटीपी	डॉ. अरुण सीओ	रु. 1,492,800	21 नवंबर 2022 - 20 नवंबर 2025
68	जैव-चिकित्सा अनुप्रयोगों हेतु शुगर-अनुकूलित एनआईआर उत्सर्जक फ्लोरोसेंट जांच	एसईआरबी राष्ट्रीय पोस्ट-डॉक्टरल फेलोशिप	डॉ. शिमी एम. (डॉ. मिंटू पोरेल द्वारा मार्गदर्शित )	रु. 2,025,600	12 दिसंबर 2022 - 11 दिसंबर 2024
69	थिन फिल्म इंटेग्रेटेड फेरोइलेक्ट्रिक्स का उपयोग करके स्टोकेस्टिक रेजोनेंस आधारित डिटेक्टर ।	एस.ई.आर.बी. सीआरजी	डॉ. अरविंद अजोय	रु . 7,373,630	26 दिसंबर 2022 - 25 दिसंबर 2025
70	माइक्रो-मैनीपुलेशन एवं कार्गो परिवहन हेतु रिमोट नियंत्रित कोलाइडल रोबोट: एक स्व-संयोजन दृष्टिकोण	डीएसटी इंस्पायर	डॉ. मायारानी एम.	रु. 3,500,000	02 जनवरी 2023 - 01 जनवरी 2028

71	एंजाइमेटिक फ़ंक्शन को विनियमित करने हेतु पॉलीपेप्टाइड-एंजाइम इंटरैक्शन में प्रोटीन द्वितीयक संरचना की प्रासंगिकता - एक संयुक्त सैद्धांतिक एवं प्रयोगात्मक दृष्टिकोण	एसईआरबी कोर रिसर्च अनुदान	डॉ. पद्मेश ए.	रु. 3,483,832	07 जनवरी 2023 - 06 जनवरी 2026
72	तुराएव कोब्रैकेट का अध्ययन हाइपरबोलिक ज्यामितीय परिप्रेक्ष्य से	एस.ई.आर.बी. मैट्रिक्स	डॉ. अर्पण कबीराज	रु. 660,000	07 जनवरी 2023 - 06 जनवरी 2026
73	पॉइसन बीजगणित के परिमाणीकरण के माध्यम से स्केन बीजगणित का अध्ययन	एस.ई.आर.बी. एसआरजी	डॉ. अर्पण कबीराज	रु. 1,278,662	09 जनवरी 2023 - 08 जनवरी 2025
74	एस्टिमेशन एरर सीमाओं हेतु सूचना ज्यामितीय दृष्टिकोण	एस.ई.आर.बी. मैट्रिक्स	डॉ. एम. अशोक कुमार	रु. 660,000	10 जनवरी 2023 - 09 जनवरी 2026
75	एक्सट्रैक्ट इंटरप्रिटेशन का उपयोग करके डेटा फ्लो फ्रेमवर्क में अभिव्यक्तियों के हेरब्रांड तुल्यता की फिक्स पॉइंट गणना	एस.ई.आर.बी. मैट्रिक्स	डॉ. जसीन बाबू	रु. 660,000	10 जनवरी 2023 - 09 जनवरी 2026
76	ग्राफ कोट्रैक्शन समस्याओं की जटिलता	एस.ई.आर.बी. मैट्रिक्स	डॉ. कृतिका रामास्वामी	रु. 660,000	12 जनवरी 2023 - 11 जनवरी 2026
77	अराजकता में संतुलन - किनारे-रंगीन ग्राफ़ में समतामूलक पैटर्न की खोज	एस.ई.आर.बी. सीआरजी	डॉ. कृतिका रामास्वामी	रु. 1,919,082	23 जनवरी 2023 - 22 जनवरी 2026
78	आर2 में असीमित डोमेन पर सेमीलिनियर एलिप्टिक बाउंड वैल्यू समस्याएँ	एस.ई.आर.बी. सीआरजी	डॉ. लक्ष्मी शंकर के.	रु. 2,675,596	23 जनवरी 2023 - 22 जनवरी 2026
79	समुद्री अनुप्रयोगों हेतु जल के नीचे सफाई करने वाले रोबोट का डिजाइन एवं विकास	आईआईटीजी टीआईडीएफ	डॉ. शांताकुमार मोहन	रु. 2,360,000	31 जनवरी 2023 - 30 जनवरी 2026
80	रियल टाइम अंडरवॉटर वायरलेस कम्यूनिकेशन कॉम्पैक्ट, हाई-गैन्ड अल्ट्रावाइडबैंड एंटेना	आईआईटीजी टीआईडीएफ	डॉ. सुकोमल डे	रु. 1,180,000	31 जनवरी 2023 - 30 जनवरी 2026

81	पोलरिমেट्रिक रडार सिमुलेशन एवं माप का उपयोग करके गहरे बादल कणों एवं पिघलने वाली परत के सूक्ष्म भौतिक गुणों के बेहतर आकलन के साथ-साथ समझ हेतु अध्ययन	एस.ई.आर.बी. सीआरजी	डॉ. स्वरूप साहू	रु. 1,800,120	07 फरवरी 2023 - 06 फरवरी 2026
82	जियोस्टीयरिंग हेतु गहन शिक्षण-आधारित व्युत्क्रमण एवं इलेक्ट्रोडायनामिक्स के लिए नवीन कम्प्यूटेशनल तकनीकें	एसईआरबी रामानुजन फेलोशिप	डॉ. अरिजीत हाज़रा	रु. 11,900,000	22 फरवरी 2023 - 21 फरवरी 2028
83	हिमीकरण-पिघलना चक्र एवं गतिशील लोडिंग के युग्मित प्रभाव के प्रति सुरंग एवं ढलान समर्थन प्रणालियों का प्रदर्शन मूल्यांकन	एस ई आर बी ईएमईक्यू	डॉ. अंकेश कुमार	रु. 4,457,332	28 फरवरी 2023 - 27 फरवरी 2026
84	माइक्रो/नैनो फैब्रिकेशन, सतह संशोधन एवं सामग्रियों के लक्षण-निर्धारण हेतु सुविधाओं की स्थापना	डीएसटी फिस्ट	डॉ. समरजीत चंदा	रु. 16,800,000	07 मार्च 2023 - 06 मार्च 2028
85	टू डाइमेंशनल कोवलेट कार्बनिक फ्रेमवर्क: सस्टेनेबल ऊर्जा एवं पर्यावरण में डिजाइन सिद्धांत एवं सामग्री अनुप्रयोग	डीएसटी महिला वैज्ञानिक ए	डॉ. उमादेवी डी.	रु. 3,224,247	14 मार्च 2023 - 13 मार्च 2026
86	इनरशियल नेविगेशन प्रसंस्करण प्रणालियों हेतु रेडुडेन्सी प्रबंधन लॉजिक का औपचारिक विश्लेषण एवं सत्यापन	इसरो रेस्पोंड	डॉ. जसीन बाबू	रु. 1,884,520	23 मार्च 2023 - 22 मार्च 2025
87	रेडपाइन सिग्नल्स इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद से सीएसआर फंड - 2023	रेडपाइन सिग्नल्स इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद	डॉ. एम. सबरीमलाई मणिकंदन	रु. 810,704	23 मार्च 2023 - 22 मार्च 2025
88	पालक्काड में जनजातीय भाषाएँ: पुनर्ग्रहण के समर्थन में दस्तावेज़ीकरण से आगे बढ़ना	आईसीएसएसआर	डॉ. रीनू पुत्रूज़	रु. 1,177,500	28 मार्च 2023 - 27 मार्च 2025

89	स्मार्ट सिटी इंफ्रास्ट्रक्चर प्रबंधन में निर्णय लेने में सहायता हेतु साइबर-फिजिकल सिस्टम का डिजाइन	डीएसटी गीता	डॉ. सेंथिलकुमार वी.	रु. 3,562,476	12 मई 2023 - 11 मई 2026
90	ट्रैड वोर्टेक्स कम्बस्टर में अमोनिया कंबस्टन पर प्रायोगिक एवं संख्यात्मक अध्ययन	एस.ई.आर.बी. सीआरजी	डॉ. कृष्ण शेष गिरि	रु. 5,254,832	31 मई 2023 - 30 मई 2026
91	माइक्रोवेव इमेजिंग का उपयोग करके किसी वस्तु का पता लगाने की विधि एवं प्रणाली	टेट्रा	डॉ. सुकोमल डे	रु. 3,010,000	07 जून 2023 - 06 जून 2025
92	रीबाइंडर प्रभाव एवं संबंधित प्रक्रिया यांत्रिकी पर जांच	माइक्रोटूल्स प्राइवेट लिमिटेड, सिंगापुर	डॉ. अफ़ज़ाल अहमद	रु. 0	08 जून 2023 - 07 जून 2026
93	मैकेनोसेंसिंग हेतु उच्च कठोरता ग्रेडिंट सबस्ट्रेट का डिजाइन एवं विकास	ई आर जी	डॉ. बिभु रंजन सारंगी	रु. 1,250,000	19 जून 2023 - 18 जून 2025
94	जैव-चिकित्सा अनुप्रयोगों हेतु एनोडाइजिंग के माध्यम से लेजर पाउडर बेड फ्यूजन (एलपीबीएफ) संसाधित Ti6Al4V मिश्रधातु के सरफेस एवं ट्राइबोलॉजिकल गुणों में सुधार	ई आर जी	डॉ. डी. केसवन	रु. 500,000	19 जून 2023 - 18 जून 2025
95	आईआईटी पालक्काड हेतु पम्प थर्मल ऊर्जा भंडारण प्रणाली: प्रयोगशाला स्तर का प्रोटोटाइप विकसित करके व्यवहार्यता पर अध्ययन	एसजीपी	डॉ. प्रमोद कुंतिकाना एवं डॉ. आनंद टीएनसी	रु. 1,900,000	19 जून 2023 - 18 जून 2025
96	मलयालम में नासिका व्यंजनों का ध्वनिक अध्ययन	ई आर जी	डॉ. रीनु पुन्नूस	रु. 722,000	19 जून 2023 - 18 जून 2025
97	सेकुएंशियल पोस्ट-प्रोसेसिंग स्ट्रेटेजी का उपयोग करके एडिटिव निर्मित एयरोस्पेस कोम्पोनेंट्स के फैटिग निष्पादन में सुधार	ई आर जी	डॉ. अफ़ज़ाल अहमद	रु. 1,100,000	19 जून 2023 - 18 जून 2025

98	भौतिकी अवेयर एआई/ एमएल आधारित स्पेशियों -टेम्पोरल रूट जोन सॉइल नमी आकलन एवं कृषि सूखे का लक्षण वर्णन	ई आर जी	डॉ. शर्मिष्ठा सिंह	रु. 1,150,000	19 जून 2023 - 18 जून 2025
99	धातु योजक विनिर्माण हेतु प्लाज्मा इलेक्ट्रोपॉलिशिंग (पीईपी)	एसजीपी	डॉ. दिनेश सेट्टी	रु. 3,500,000	19 जून 2023 - 18 जून 2025
100	"अमीनो-1,8- नेपथैलीमाइड-ट्रोगर बेस" का स्व-संयोजन निर्माण जैविक एवं पर्यावरणीय अनुप्रयोगों में उपयोग हेतु ट्यूनेबल गुणों के साथ स्कैफोल्ड आधारित नवीन संरचनाएं, स्मार्ट सामग्री एवं कार्यात्मक पॉलिमर	ई आर जी	डॉ. शनमुगाराजू शंकरशेखरन	रु. 1,500,000	19 जून 2023 - 18 जून 2025
101	लाइन एवं एन्यूलर द्रव्यमान मेग्नेट ध्वनिक मेटामटेरियल द्वारा ध्वनि क्षीणन	ईआरजी/ एफएसजी	डॉ. अनूप अकूरथ मना	रु. 2,450,000	19 जून 2023 - 18 जून 2025
102	जटिल वातावरण में सक्रिय पार्टिकल्स का मार्गदर्शन करना	ई आर जी	डॉ. विश्वास वी.	रु. 472,000	19 जून 2023 - 18 जून 2025
103	फ्रीकेंसी सिग्नल द्वारा संचालित निकट क्षेत्र अल्ट्रा-वाइडबैंड व्यवस्था पर घातक ट्यूमर का पता लगाने हेतु एक प्रोटोटाइप एवं पोर्टेबल इमेजिंग सिस्टम का विकास	ई आर जी	डॉ. सुकोमल डे	रु. 1,450,000	19 जून 2023 - 18 जून 2025
104	उच्च तापमान सुपर कंडक्टिविटी	ई आर जी	डॉ. जयकुमार बालाकृष्णन	रु. 1,050,000	19 जून 2023 - 18 जून 2025
105	बायोपॉलिमर का उपयोग करके असंतृप्त लैटेराइट मिट्टी में सस्टेनेबल स्लोप स्टैब्लाइजेशन	सीएमएनपीएफ (मुख्यमंत्री नवकेरल पोस्ट-डॉक्टरल फेलोशिप)	डॉ. एस. स्मिता (डॉ. राकेश जे. पिल्लई द्वारा निर्देशित)	रु. 2,200,000	20 जून 2023 - 19 जून 2025

106	केरल की मिट्टी की स्थितियों में जलवायु-फ्लेक्सिबल फ्रेमवर्क हेतु मिट्टी की कीलों के बाहर खींचने के प्रतिरोध पर अध्ययन	केरल राजमार्ग अनुसंधान संस्थान (केएचआरआई)	डॉ. सुधीश टी.के.	रु. 3,498,000	अगस्त 2023 - अगस्त 2025
107	हैंड-हेल्ड एवं मोबाइल रोबोट आधारित मानव खोज अनुप्रयोगों हेतु वास्तविक समय कॉम्पैक्ट एआई-सक्षम यूडब्ल्यूबी रडार आधारित सी-थ्रू-वॉल मानव संवेदन प्रणाली का विकास	इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय C2S	डॉ. सुब्रह्मण्यम मुला	रु. 8,521,000	16 अगस्त 2023 - 15 अगस्त 2028
108	इलेक्ट्रिक वाहन स्थायी चुंबक मशीनों का डिजाइन एवं अनुकरण	एसईआरबी अंतर्राष्ट्रीय अनुसंधान अनुभव (एसआईआरई)	डॉ. अरुण राहुल एस.	रु. 1,304,895	01 सितंबर 2023 - 31 दिसंबर 2023
109	जल संसाधनों पर जलवायु एवं भूमि आवरण परिवर्तन के प्रभाव को समझने हेतु एक व्यापक दृष्टिकोण घोषित करें	डीएसटी डीएएडी	डॉ. अथिरा पी.	रु. 1,480,000	11 सितंबर 2023 - 10 सितंबर 2025
110	क्वांटम मशीनों में शरीर के अनेक प्रभावों की खोज	एस.ई.आर.बी. शक्ति	डॉ. उमा दिवाकरन	रु. 1,734,832	15 सितंबर 2023 - 14 सितंबर 2026
111	क्रिएटिनिन एवं सिस्टैटिन सी का एक साथ पता लगाकर किडनी की शिथिलता के प्रारंभिक निदान हेतु पेपर-आधारित लेटरल फ्लो परख-आधारित इलेक्ट्रोकेमिकल सेंसर	सीएमएनपीएफ (मुख्यमंत्री नवकेरल पोस्ट-डॉक्टरल फेलोशिप)	डॉ. जीतू रवीन्द्रन (प्रो. जगदीश बायरी द्वारा मार्गदर्शित)	रु. 2,200,000	18 सितंबर 2023 - 17 सितंबर 2025
112	एक बहुलक्षित निपाह वायरस के जीवन चक्र में एक साथ हस्तक्षेप करने हेतु पॉलीफार्मास्युटिकल दृष्टिकोण एवं मेजबान वायरल प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया को पुनः प्राप्त करने हेतु: सिलिको स्क्रीनिंग, डॉकिंग एवं एडमेट (ADMET) अध्ययन	ई आर जी	प्रो. जगदीश बायरी	रु. 2,000,000	01 अक्टूबर 2023 - 30 सितंबर 2025

113	रासायनिक हाइड्रोजन बैटरी हेतु सिलिको कैटालिस्ट डिज़ाइन में नियंत्रित फैलाव	मोई स्टार्स	डॉ. रोसिथा कुनियिल	रु. 3,500,000	03 अक्टूबर 2023 - 02 अक्टूबर 2026
114	स्थानिक-समय मूल क्षेत्र मिट्टी नमी आकलन हेतु भौतिकी जागरूक AI/ML उपकरण	आईडियाज-टीआईएच, आईएसआई, कोलकाता	डॉ. शर्मिष्ठा सिंह	रु. 410,000	09 अक्टूबर 2023 - 08 अक्टूबर 2025
115	अंतरिक्ष एवं परमाणु अनुप्रयोगों हेतु फ्रीक्वेंस वेल्डिंग के माध्यम से 3 डी प्रिंट एवं फ्यूजन वेल्ड धातुओं हेतु नीयर नेट आकार का निर्माण	एसजीपी	डॉ. बुचिबाबू विचारापु	रु. 3,500,000	21 नवंबर 2023 - 20 नवंबर 2024
116	प्रस्तावित गतिशील चेतावनी प्रणाली की प्रभावशीलता: सरोगेट सुरक्षा विश्लेषण के आधार पर ड्राइवों की संवेदनशीलता पर एक पायलट अध्ययन	केरल राजमार्ग अनुसंधान संस्थान (केएचआरआई)	डॉ. बी.के. भवथराथन	रु. 2,477,000	23 नवंबर 2023 - 22 नवंबर 2024
117	निकट क्षेत्र माइक्रोवेव मेडिकल इमेजिंग का उपयोग करते हुए हाई गेन एवं कॉम्पैक्ट एंटेना के साथ अल्ट्रा-वाइडबैंड व्यवस्था पर स्तन ट्यूमर का पता लगाने हेतु एक एमेज पुनर्निर्माण तंत्र के लिए अनुकूलन	आईआईटी मंडी आईहब एवं एचसीआई फाउंडेशन	डॉ. सुकोमल डे	रु. 3,791,535	06 दिसंबर 2023 - 05 दिसंबर 2025
118	भाषा संज्ञान में ध्वन्यात्मक संसाधन के रूप में अनुनाद: तरल पदार्थों का एक क्रॉस-भाषाई आर्टिफ़िशियल-ध्वनिक-बोध अध्ययन	शैक्षणिक एवं अनुसंधान सहयोग संवर्धन योजना (एसपीएआरसी)	डॉ. रीनू पुन्नूज़ एवं डॉ. घडा खत्ताब (न्यूकैसल विश्वविद्यालय)	रु. 3,457,450	08 दिसंबर 2023 - 07 दिसंबर 2025
119	उन्नत फोरेंसिक डेटा एनालिटिक्स टूल का डिज़ाइन एवं विकास	इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय	डॉ. विवेक चतुर्वेदी	रु. 1,998,000	14 दिसंबर 2023 - 13 दिसंबर 2025
120	एस-ब्लॉक यौगिकों की निम्न ऑक्सीकरण अवस्था एवं निम्न समन्वय धनायनों की अगली पीढ़ी: नेक इरादों वाली आधार धातुएँ	एस.ई.आर.बी. एसआरजी	डॉ. युवराज के	रु. 3,258,873	19 दिसंबर 2023 - 18 दिसंबर 2025

121	ऑटोकॉम्प से सीएसआर फंड	टीएम ऑटोमोटिव सीटिंग सिस्टम्स प्राइवेट लिमिटेड	डॉ. शरथ शशि	रु. 3,358,000	01 जनवरी 2024 - 31 मार्च 2024
122	मैक्रोसाइकल - कार्य हेतु व्युत्पन्न छिद्रयुक्त कार्बनिक पॉलिमर - पानी से उभरते जैव प्रदूषकों की विशिष्ट संवेदन एवं निष्कासन	एस ई आर बी ईएमईक्यू	डॉ. शनमुगाराजू शंकरशेखरन	रु. 3,722,461	10 जनवरी 2024 - 09 जनवरी 2027
123	सेंट्रोइड के स्थानांतरण से गुजरने वाले शीत-निर्मित स्टील कॉलम हेतु डीएसएम आधारित डिजाइन नियमों का विकास	एस.ई.आर.बी. तारे	डॉ. हरीश एम	रु. 930,000	22 जनवरी 2024 से 21 जनवरी 2027 तक
124	"अमीनो-1,8-नेफ़थालिमाइड " की संरचना एवं कार्यात्मक गुणों को ट्यून करना सस्टेनेबल बैटरी अनुप्रयोग हेतु कार्बनिक इलेक्ट्रोड सामग्री के रूप में ट्रोगर का आधार "स्कैफोल्ड्स"	एस.ई.आर.बी. सीआरजी	डॉ. शनमुगाराजू शंकरशेखरन	रु. 4,374,832	25 जनवरी 2024 - 24 जनवरी 2027
125	हायरकियल नेटवर्क हेतु कम्प्युनिकेशन -एफ़िसिएंट ग्रेडिएंट एकत्रीकरण	एस.ई.आर.बी. सीआरजी	डॉ. निखिल कृष्णन एम	रु. 1,058,222	30 जनवरी 2024 से 29 जनवरी 2024 तक
126	कमर्शियल वाहन अनुप्रयोगों हेतु डोमेन ईसीयू (डीसीयू) का मॉडल आधारित विकास एवं हार्डवेयर इन लूप (एचआईएल) सिमुलेशन के माध्यम से सत्यापन	आईपीटीआईएफ - इम्पैक्ट	डॉ. अल्बर्ट सनी	रु. 6,000,000	31 जनवरी 2024 से 30 जनवरी 2025
127	एसएमटी लाइन हेतु ओप्टिमल प्रॉडक्ट कान्फिगरेशन	आईपीटीआईएफ - इम्पैक्ट	डॉ. नारायणन सी कृष्णन	रु. 1,350,000	31 जनवरी 2024 से 30 जनवरी 2025
128	स्विस-रोल फ्युल रेफ़ोर्मर	आईपीटीआईएफ - इम्पैक्ट	डॉ. कृष्ण शेष गिरि	रु . 3,100,000	31 जनवरी 2024 से 30 जुलाई 2025
129	बैटरी थर्मल रनवे का शीघ्र पता लगाने हेतु उत्प्रेरक ओवरलेयर्ड सेंसर	आईपीटीआईएफ - इम्पैक्ट	डॉ. दिनेश जगदीसन	रु . 2,227,000	31 जनवरी 2024 से 30 जुलाई 2025
130	सस्टेनेबल उत्पाद निर्माण हेतु 3-डी प्रिंटर का डिजाइन एवं विकास	आईपीटीआईएफ - इम्पैक्ट	डॉ. एस कनमनी सुब्बू	रु. 2,200,000	31 जनवरी 2024 से 30 जुलाई 2025

131	इलेक्ट्रिक वाहनों हेतु निष्क्रिय बैटरी थर्मल प्रबंधन प्रणाली का डिजाइन एवं विकास	आईपीटीआईएफ - इम्पैक्ट	डॉ. समरजीत चंदा	रु. 2,017,000	31 जनवरी 2024 से 30 जुलाई 2025
132	गियरबॉक्स प्रणाली की विश्वसनीयता में सुधार करने के तरीके	आईपीटीआईएफ - इम्पैक्ट	डॉ. केशवन डी	रु. 2,109,000	31 जनवरी 2024 से 30 जुलाई 2025
133	मानव नमूनों से संवेदनाहारी दवाओं का वास्तविक समय पर खोज करने हेतु लो-कॉस्ट सेंसर प्रोटोटाइप उपकरण का निर्माण	आईपीटीआईएफ - इम्पैक्ट	डॉ. अब्दुल रशीद पी	रु. 2,400,000	31 जनवरी 2024 से 30 जुलाई 2025
134	इलेक्ट्रो कैटेलिस्ट एवं मेसोपोरस कार्बन सहायक सामग्रियों पर आधारित लागत प्रभावी 2.5 किलोवाट पीईएम ईंधन सेल स्टैक का विकास	उच्च प्रौद्योगिकी केंद्र (सीएचटी)	डॉ. दिनेश जगधीसन एवं डॉ. कृष्णा शेषा गिरि	रु. 1,754,000	31 जनवरी 2024 - 30 जनवरी 2026
135	कॉम्पैक्ट एवं कुशल GaN-आधारित बैटरी प्री-हीटर मॉड्यूल	आईपीटीआईएफ - इम्पैक्ट	डॉ. नागा ब्रह्मेन्द्र यादव गोरला	रु. 2,000,000	31 जनवरी 2024 से 30 जनवरी 2026
136	कोलाबोरेटिव इंटेलेजेंट प्रणालियों हेतु इंटीग्रेटेड फ्रेमवर्क	आईपीटीआईएफ	डॉ. अल्बर्ट सनी	रु. 677,000	फरवरी 2024 - जून 2024
137	सड़क पुल संरचना की वास्तविक समय मॉनिटरिंग एवं नियंत्रण	आईपीटीआईएफ	डॉ. संजुक्ता चक्रवर्ती	रु. 503,000	फरवरी 2024 - जून 2024
138	हाइ पावर डेंसिटी स्विच रिलकटेन्स मोटर एवं ड्राइव	आईपीटीआईएफ	डॉ. विजय मुरलीधरन डॉ. रामकृष्ण पसुमरथी	रु. 571,000	फरवरी 2024 - जून 2024
139	लॉन्ग-एण्डुरेंस ग्लाइडर विमान सहयोग का उपयोग करके कम ऊंचाई वाले माइक्रोसैटेलाइट का विकास	आईपीटीआईएफ	डॉ. विजय मुरलीधरन	रु. 817,000	फरवरी 2024 - जून 2024
140	नेटवर्क रोबोटों का ऊर्जा कुशल वितरित आकलन एवं नियंत्रण तथा इसके कार्यान्वयन आर्किटेक्चर	आईपीटीआईएफ	डॉ. शैक्षावली चित्रांगती	रु. 782,000	फरवरी 2024 - जून 2024

141	इंटेलिजेंट तथा कोलेबोरटिव मैनीपुलेशन कार्यों हेतु मल्टी-पर्पस मोबाइल मैनिपुलेटर का डिजाइन, विकास एवं नियंत्रण	आईपीटीआईएफ	प्रो. शांताकुमार मोहन	रु. 395,000	फरवरी 2024 - जून 2024
142	समुद्री अनुप्रयोगों हेतु टिल्टिंग थ्रस्टर्स के साथ एक इंटरवेंशन-क्लास अंडरवाटर रोबोटिक वाहन का डिजाइन एवं विकास	आईपीटीआईएफ	प्रो. शांताकुमार मोहन	रु. 290,000	फरवरी 2024 - जून 2024
143	एरियल डेक्सटरेस मैनिपुलेटर्स, ग्रैस्पिंग एवं परिवहन	आईपीटीआईएफ	डॉ. स्नेहा गजभिये	रु. 378,000	फरवरी 2024 - जून 2024
144	"स्मार्ट कृषि ऊर्जा दक्षता एवं पर्यावरण सुधार हेतु आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के सहयोग से साइबर फिजिकल सिस्टम"	आईपीटीआईएफ टीडीएसपी	डॉ. सत्यजीत दास	रु. 606,000	फरवरी 2024 - जून 2024
145	भारतीय कृषि की परिस्थितियों एवं अनुप्रयोगों हेतु स्वदेशी, लागत प्रभावी स्वायत्त ट्रैक्टर का डिजाइन एवं विकास (ए-ट्रैक्टर) सी-डैक- तिरुवनंतपुरम , सी-डैक-हैदराबाद, आईआईटी-पालक्काड एवं उद्योग (महिंद्रा एंड महिंद्रा, एमआरवी चेन्नई) द्वारा	इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय	डॉ. स्नेहा गजभिये	रु. 4,856,000	07 फरवरी 2024 से 06 फरवरी 2027 तक
146	उपनिवेशवाद एवं पावर के अन्य फ्रेमवर्क: भारत में मानसिक स्वास्थ्य प्रणालियाँ पीड़ा के बारे में कैसे सोचती हैं	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान पालक्काड	डॉ. सुदर्शन आर. कोट्टई	रु. 290,000	08 फरवरी 2024 - 08 जनवरी 2026
147	हेटरोमेटेलिक लो वैलेंट ग्रुप 13 एवं ग्रुप 14 कम्पाउण्ड द्वारा कोओपरेटिव बॉन्ड एक्टिवेशन	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान पालक्काड	डॉ. युवराज के.	रु. 2,500,000	08 फरवरी 2024 - 31 जनवरी 2026
148	सॉफ्टवेयर अनुप्रयोगों के इन-फील्ड सत्यापन हेतु फ्लेक्सिबल एवं त्वरित रनटाइम मॉनिटर	आईपीटीआईएफ एसईपी	डॉ. संदीप चंद्रन	रु. 151,080	मार्च 2024 - जुलाई 2024

149	लर्निंग मेथड्स के साथ गतिशील प्रणालियों का ओप्टिमल नियंत्रण	आईपीटीआईएफ एसईपी	डॉ. शैक्षावली चित्रांगती	रु. 151,080	मार्च 2024 - जुलाई 2024
150	डीप लर्निंग मॉडल में अंतर्निहित व्याख्या	आईपीटीआईएफ एसईपी	डॉ. सहेली भद्रा	रु. 134,880	मार्च 2024 - जुलाई 2024
151	सिंगल एलेमेंट एवं डिफ्रेंशियल कैपेसिटिव सेंसर हेतु इंटरफेसिंग सर्किट का विकास	आईपीटीआईएफ एसईपी	डॉ. श्रीनाथ विजयकुमार	रु. 134,880	मार्च 2024 - जुलाई 2024
152	मेटा-लर्निंग हेतु डीप बायेसियन विधियाँ	आईपीटीआईएफ एसईपी	डॉ. मृणाल कांति दास	रु. 141,000	मार्च 2024 - जुलाई 2024
153	बैटरी परीक्षण सुविधा की स्थापना	आईपीटीआईएफ टीएफडी	डॉ. विजय मुरलीधरन	रु. 8,303,400	मार्च 2024 - जुलाई 2024
154	संभावित कैंसर रोधी चिकित्सा के रूप में नोवल आइसोफॉर्म-विशिष्ट हिस्टोन डीएसिटाइलेज (एचडीएसी) अवरोधकों का डिजाइन, संश्लेषण एवं औषधीय मूल्यांकन, एक फ्लोरस -टैग सहायता प्राप्त हाइ-थ्रूपुट सिंथेटिक प्लेटफॉर्म के माध्यम से	एस.ई.आर.बी. सीआरजी	डॉ. सुशाभन साधुखान	रु. 4,521,000	04 मार्च 2024 से 03 मार्च 2027
155	सीएफएस बीम की वेब क्रिप्लिंग स्ट्रेंथ हेतु डिजाइन विधि का विकास	एस.ई.आर.बी. सीआरजी	डॉ. अनिल कुमार एमवी	रु. 2,694,558	12 मार्च 2024 - 11 मार्च 2027
156	फ्लोरोसेंस/ ब्राइटफील्ड स्लाइड इमेजिंग माइक्रोस्कोप हेतु स्वचालित फोकसिंग एल्गोरिदम	आईआईआईटीडी अनुभूति	डॉ. विजय मुरलीधरन	रु. 3,500,000	15 मार्च 2024 - 14 मार्च 2026
157	पेरियार नदी बेसिन हेतु स्थिति मूल्यांकन एवं प्रबंधन योजना (सीएएमपी)	जल शक्ति मंत्रालय	डॉ. अधिरा पी.	रु. 34,500,000	15 मार्च 2024 - 14 मार्च 2027
158	ईल्वट्रो मैग्नेटिक ऊर्जा द्वारा संचालित, इंटरक्रैनील प्रेशर मॉनिटरिंग हेतु ऑटो-सस्टेनेबल, वियरेबल, नॉन-इनवेसिव एवं इंप्लांटेबल वायरलेस ड्रग वितरण प्रणाली का डिजाइन एवं निर्माण	एस.ई.आर.बी. आसियान	डॉ. सुकोमल डे	रु. 2,321,696	22 मार्च 2024 - 21 मार्च 2026

कुल अनुदान: रु . 89,16,64,390/-

## 8.2 परामर्शदायी परियोजनाएं

परामर्शदायी परियोजनाओं के क्षेत्र में निम्नलिखित परियोजनाओं पर कार्रवाई प्रारम्भ की गई एवं इनमें कुल व्यय राशि 46,071,066/- रुपये थी।

परामर्श परियोजनाएं					
क्रम संख्या	परियोजना का नाम	निधि प्रदाता एजेंसी	प्रमुख अंवेशककर्ता	कुल बजट	अवधि
1	बीएफ रेसवे स्थितियों के तहत गैसीय फ्युल दहनशीलता का प्रायोगिक एवं संख्यात्मक मूल्यांकन ।	आईआईटी मद्रास	डॉ. कृष्ण शेष गिरि	रु . 708,000	13 मई 2021 - 12 मई 2024
2	वेस्ट सहायक संचालित एक्सोस्केलेटन का रोबस्ट ओपेरेशनल स्पेश मोशन कंट्रोल ।	डीआरडीओ, सीएआईआर	डॉ. शांताकुमार मोहन	रु . 3,176,000	30 नवंबर 2021 - 29 नवंबर 2023
3	भरतपुझा नदी बेसिन हेतु नदी बेसिन प्रबंधन योजना का विकास ।	सिंचाई डिजाइन एवं अनुसंधान बोर्ड (आईडीआरबी)	डॉ. शर्मिष्ठा सिंह, डॉ. अधिरा पी. एवं डॉ. सुभाशीष मित्रा	रु . 7,300,000	15 अक्टूबर 2018 - 30 सितंबर 2023
4	एआई एक्सेलेरेशन हेतु अनुसंधान क्लस्टर ।	मल्टीकोरवेयर इंक., सीए	डॉ. सत्यजीत दास	रु . 5,485,920	01 अप्रैल 2022 - 31 मार्च 2025
5	प्रतिध्वनि की उपस्थिति में माइन ऑब्जेक्ट डिटेक्सन अंडरवॉटर सोनर इमेजिंग प्रणाली हेतु रोबस्ट रिसेव बीमफॉर्मिंग एल्गोरिदम ।	डीआरडीओ एनपीओएल	डॉ. महेश आर. पन्निकर	रु . 989,218	16 मई 2022 - 31 अगस्त 2023
6	कृत्रिम बुद्धिमत्ता के माध्यम से स्वचालित चुंबकीय कण निरीक्षण का उपयोग करके दरार का पता लगाना ।	संसेरा इंजीनियरिंग लिमिटेड.	डॉ. मृणाल कांति दास	रु . 2,565,497	05 जुलाई 2022 - 04 जुलाई 2024
7	साइड स्कैन सोनार (एसएसएस) एवं मल्टीबीम का उपयोग करके स्वचालित लक्ष्य का पता लगाना इकोसाउंडर (एमबीई) छवियाँ ।	डीआरडीओ सीएआईआर	डॉ. महेश आर. पन्निकर	रु . 1,965,000	08 जुलाई 2022 - 07 मार्च 2024

8	पतली खींची गई सोनार सरणियों में प्रवाह शोर की भविष्यवाणी हेतु एक संख्यात्मक मॉडल का विकास ।	डीआरडीओ एनपीओएल	डॉ. गणेश नटराजन, डॉ. अनूप अक्कूरथ मना एवं डॉ. प्रमोद कुन्तिकाना	रु . 973,698	17 अगस्त 2022 - 15 सितंबर 2023
9	डिटेक्टिंग ए पर्सन एवं मॉनिटरिंग वाइटल साइन हेतु फेसड एर्रे रडार एवं एफएमसीडब्ल्यू 60 गीगाहर्ट्ज रडार यूसिंग इनडोर डिटेक्सन ऑफ पर्सन ।	मल्टीकोरवेयर इंक., सीए	डॉ. स्वरूप साहू	रु . 180,000	01 अक्टूबर 2022 - 31 मार्च 2025
10	एडिटिवली निर्मित इनकोनेल 718 प्लेटों की आपूर्ति, यांत्रिक गुण मूल्यांकन एवं माइक्रो संरचना विश्लेषण ।	इसरो प्रोपल्शन कॉम्प्लेक्स (आईपीआरसी), महेंद्रगिरि	डॉ. डी. केसवन	रु . 1,649,341	29 अक्टूबर 2022 - 30 जनवरी 2024
11	क्रिसो इंडिया प्राइवेट लिमिटेड द्वारा दो प्रकार के फाइबर की आपूर्ति के साथ फाइबर प्रबलित कंक्रीट (एफआरसी) का फाइबर लक्षण-निर्धारण और लचीलापन परीक्षण ।	क्राइसो इंडियन प्राइवेट लिमिटेड	डॉ. सुनीता के. नायर	रु . 916,634	01 दिसंबर 2022 - 15 मई 2023
12	कोच्चि मेट्रो पिलर संख्या पी 343 से पी 351 की समीक्षा हेतु सलाहकार की नियुक्ति ।	कोच्चि मेट्रो रेल लिमिटेड (केएमआरएल)	डॉ. मधु कार्तिक एम	रु . 1,871,480	28 दिसंबर 2022 - 30 नवंबर 2023
13	मार्ककेम द्वारा आपूर्ति किये गए मार्क केम स्टील फाइबर के साथ एम30 कंक्रीट का फ्लेक्सुरल टफनेस परीक्षण एवं प्रमाणन ।	श्री मार्क ओवरसीज	डॉ. सुनीता के. नायर	रु . 361,080	15 जनवरी 2023 - 15 जून 2023
14	कंपाइलर अनुकूलन एवं एल एल वी एम	मल्टीकोरवेयर इंक., सीए	डॉ. उन्नीकृष्णन सी	रु . 180,000	16 जनवरी 2023 - 16 जून 2023
15	रोलिंग कांटेक्ट फैटिंग अध्ययन द्वारा बीयरिंग स्टील्स के फैटिंग लाइफ का मूल्यांकन ।	इसरो इनरशियल सिस्टम यूनिट	डॉ. डी. केशवन	रु . 495,600	17 जनवरी 2023 - 15 जून 2023

16	अलाप्पुझा म्युनिसिपैलिटी को प्रस्तुत विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर) में एराम साइंटिफिक सॉल्यूशंस द्वारा प्रस्तावित केएलडी मोबाइल सेप्टेज यूनिट की तकनीकी फिसिबिलिटी की जांच।	एराम साइंटिफिक सॉल्यूशंस/ अलाप्पुझा म्युनिसिपैलिटी	डॉ. प्रवीणा गंगाधरन एवं डॉ. सुनीता के. नायर	रु . 118,236	22 मार्च 2023 - 15 अप्रैल 2023
17	सॉइल कार्बनिक स्टॉक का मापन एवं मॉडलिंग ।	कीस्टोन फाउंडेशन	डॉ. दीपक जायसवाल	रु . 1,915,400	01 अप्रैल 2023 - 31 मार्च 2025
18	आईओसीएल परियोजना, चेन्नई में दो स्थानों हेतु उपयोग किए गए आरसीसी ग्रेड स्लैब के ड्यूराफ्लोर कंक्रीट द्वारा प्रस्तुत डिजाइन की जांच एवं सत्यापन ।	ड्यूराफ्लोर कंक्रीट सॉल्यूशंस एलएलपी	डॉ. सुनीता के. नायर	रु . 141,600	10 अप्रैल 2023 - 20 अप्रैल 2023
19	तिरुवनंतपुरम के थाइकाड गांव के पुनः सर्वेक्षण संख्या 93 एवं 97 पर केडब्ल्यूए पाइपलाइन के पास पाइल फ़ाउंडेशन के साथ एक बहुमंजिला भवन के निर्माण पर अनुशंसा।	केरल जल प्राधिकरण	डॉ. राकेश जे. पिल्लई	रु . 472,000	10 अप्रैल 2023 - 10 मई 2023
20	मिट्टी परीक्षण एवं डिजाइन गणना - नेल्लई रेलवे स्टेशन के पास रेलवे ट्रैक के नीचे से पाइपलाइन क्रॉसिंग ।	केरल जल प्राधिकरण	डॉ. सुधीश टी.के.	रु . 200,600	24 अप्रैल 2023 - 23 मई 2023
21	सीमाती जंक्शन पर स्थित स्काई वॉकवे की मजबूती एवं स्थिरता का मूल्यांकन ।	केरल सड़क सुरक्षा प्राधिकरण	डॉ. गोकुलनाथ सी	रु . 212,400	26 अप्रैल 2023 - 25 जुलाई 2023
22	मिट्टी परीक्षण एवं डिजाइन एवं गणना - कुरुमाली में वॉटर पाइपलाइन क्रॉसिंग रैपल रोड अंडर पैसेज, पुथुक्कड़।	केरल जल प्राधिकरण	डॉ. सुधीश टी.के.	रु . 216,648	07 मई 2023 - 15 सितंबर 2023

23	मिट्टी परीक्षण एवं डिजाइन गणना - जल जीवन मिशन (जेजेएम) - 2021 - 22 - कोराट्टी जी पंचायत (चरण II) - कोराट्टी जीपी में रेलवे लाइन को पार करने हेतु एचडीडी विधि का उपयोग करके पाइपलाइन प्रदान करना ।	केरल जल प्राधिकरण	डॉ. सुधीश टी.के.	रु . 199,656	18 मई 2023 - 15 सितंबर 2023
24	इंडस फ्लोर इंडिया प्राइवेट लिमिटेड हेतु तमिलनाडु के चेन्नई (मद्रास) में प्रस्तावित आरुष (फेज V) लॉजिस्टिक्स पार्क प्राइवेट लिमिटेड में एफएम2 हेतु एस एफ आर सी (SFRC) फ्लोरिंग डिजाइन हेतु बेकार्ट कंक्रीट द्वारा प्रस्तुत डिजाइन की जाँच एवं पुनरीक्षण ।	इंडस फ्लोर्स इंडिया प्राइवेट लिमिटेड	डॉ. सुनीता के. नायर	रु . 127,440	25 जून 2023 - 05 जुलाई 2023
25	एनएच 544 के चेंगापल्ली से वालयार सेकसन में की गई आईआईटी खड़गपुर द्वारा प्रस्तुत एमएएसडब्ल्यू एवं जीपीआर परीक्षण रिपोर्टों की जांच ।	भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण, पीआईयू (एनएचएआई)	डॉ. दिव्या पीवी एवं डॉ. अंकेश कुमार	रु . 226,560	25 जून 2023 - 25 जुलाई 2023
26	पचलम क्षेत्र में जलापूर्ति सुधार - पचलम ओएचएसआर-फेज 1 से वितरण मेन्स प्रदान करना ।	केरल जल प्राधिकरण	डॉ. सुधीश टी.के.	रु . 197,060	27 जून 2023 से 01 मई 2024
27	सिटी गैस वितरण परियोजना त्रिशूर एवं पालक्काड ।	इंडियन ऑयल अदानी गैस प्राइवेट लिमिटेड	डॉ. राकेश जे. पिल्लई	रु . 70,000	01 जुलाई 2023 - 15 जुलाई 2023
28	ओवरले डिजाइन एवं पुनर्वास उपाय ।	भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण, पीआईयू (एनएचएआई)	डॉ. वीणा वेणुधरन सी.वी.	रु . 3,267,262	03 जुलाई 2023 - 03 अक्टूबर 2023

29	सीटीबी एवं सीटीएसबी मिश्रित डिजाइनों की जांच: एनएच 66 के कदमपट्टी (किमी 517+ 250) से कझाकूटम (किमी 547+080) खंड को छह लेन का बनाना ।	आरडीएस प्रोजेक्ट लिमिटेड	डॉ. वीणा वेणुधरन सी.वी.	रु . 360,000	06 जुलाई 2023 - 06 सितंबर 2023
30	केरल में एक रेलवे परियोजना हेतु ढलान स्थिरता मूल्यांकन ।	एंगोसिम कंसल्टेंट्स	डॉ. दिव्या पीवी	रु . 996,864	25 जुलाई 2023 - 25 सितंबर 2023
31	डिजाइन गणना - एचडीडी विधि द्वारा पलुवई में रेलवे ट्रैक को पार करने वाली पाइपलाइन ।	केरल जल प्राधिकरण	डॉ. सुधीश टी.के.	रु . 82,600	31 जुलाई 2023 - 31 अगस्त 2023
32	ब्रह्मकुलम में पूनकुन्नम एवं गुरुवायुर रेलवे स्टेशनों के बीच किमी-19/300 - 19/400 पर रेलवे ट्रैक के नीचे से गुजरती पाइपलाइन ।	केरल जल प्राधिकरण	डॉ. सुधीश टी.के.	रु . 141,600	31 जुलाई 2023 - 31 अगस्त 2023
33	मिट्टी परीक्षण - जल जीवन मिशन - उदयमपेरूर को जल आपूर्ति योजना एर्नाकुलम में ग्राम पंचायत - मिट्टी जांच परामर्श ।	केरल जल प्राधिकरण	डॉ. सुधीश टी.के.	रु . 179,124	25 सितंबर 2023 से 01 अप्रैल 2024
34	सिटी गैस वितरण परियोजना - एर्नाकुलम जी ए (GA) ।	इंडियनऑयल अदानी गैस प्राइवेट लिमिटेड	डॉ. राकेश जे. पिल्लई	रु . 177,000	01 अक्टूबर 2023 - 01 नवंबर 2023
35	पोर्टेबल अल्ट्रासाउंड स्कैनर हेतु इमेजिंग सॉफ्टवेयर ।	सैमसंग आर एंड डी इंस्टीट्यूट इंडिया-बैंगलोर प्राइवेट लिमिटेड	डॉ. महेश रवींद्रनाथ पत्रिकर	रु . 1,217,760	01 अक्टूबर 2023 - 30 जून 2024
36	वैल्वेड वायर मेष का उपयोग करके ग्रेड स्लैब की प्रूफ जांच एवं तुलनात्मक मूल्यांकन ।	टाटा स्टील लिमिटेड	डॉ. सुनीता के. नायर	रु . 293,820	10 अक्टूबर 2023 - 10 नवंबर 2023
37	भारत कारी, कनिचार में ब्लास्टिंग अध्ययन ।	मेसर्स न्यू भारत स्टोन क्रशर एवं होलो ब्रिक्स इंडस्ट्रीज	डॉ. अंकेश कुमार	रु . 127,440	25 अक्टूबर 2023 - 28 नवंबर 2023

38	लांबा टेक्नो फ्लोरिंग सोल्यूशन्स टीम (एलटीएफएस) द्वारा कार्यान्वित किए जाने वाले एसेन्डास हेतु एसएफआरसी फ्लोरिंग डिजाइन हेतु बेकार्ट कंक्रीट द्वारा प्रस्तुत डिजाइन की जांच एवं सत्यापन।	मेसर्स बेकेर्ट मुकुंद वायर इंडस्ट्रीज प्राइवेट लिमिटेड	डॉ. सुनीता के. नायर	रु . 127,440	21 दिसंबर 2023 - 30 दिसंबर 2023
39	विद्वत्चुंबकीय संकेत के साथ रक्तचाप की निगरानी हेतु वायरलेस पावर ट्रांसफर यूनिट का डिजाइन एवं विकास - एक प्रोटोटाइप ।	नाडिसेंस मेड टेक एलएलपी	डॉ. सुकोमल डे	रु . 523,920	08 जनवरी 2024 - 07 जुलाई 2024
40	टी-39 हैंगर नै कोच्चि में 200 किलोवाट क्षमता के सौर ऊर्जा संयंत्र की स्थापना परियोजना का शुभारंभ ।	पी पी जॉन कंस्ट्रक्शन्स	डॉ. अरुण राहुल एस	रु . 35,400	25 जनवरी 2024 से 12 फरवरी 2024 तक
41	आरुष लोजीस्टिक पार्क प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई, तमिलनाडु में वेयरहाउस परियोजनाओं A10, A1 एवं A14 हेतु SFRC फ्लोरिंग डिजाइन हेतु बेकार्ट कंक्रीट द्वारा प्रस्तुत डिजाइन की जांच एवं पुनरीक्षण।	इंडस फ्लोर इंडिया प्राइवेट (लिमिटेड)	डॉ. सुनीता के. नायर	रु . 152,928	30 जनवरी 2024 - 05 फरवरी 2024
42	कस्तूरी मेटल कम्पोजिट्स प्राइवेट लिमिटेड द्वारा आपूर्ति किए गए फ्लेक्सुरल टफनेस परीक्षण एवं प्रमाणन एफआरसी नमूने ।	कस्तूरी मेटल कम्पोजिट प्राइवेट लिमिटेड	डॉ. सुनीता के. नायर	रु . 516,840	01 फरवरी 2024 से 10 जून 2024 तक
43	सेनिटेशन प्रौद्योगिकियों के निष्पादन मूल्यांकन हेतु इंजीनियरिंग फील्ड परीक्षण प्लेटफॉर्म के निर्माण की संकल्पना, डिजाइन, योजना एवं क्रियान्वयन करना ।	टेकिन- ईएफटी	डॉ. प्रवीणा गंगाधरन	रु . 4,956,000	15 मार्च 2024 - 30 सितंबर 2024
<b>कुल अनुदान: रु . 4,60,71,066/-</b>					

अप्रैल 2023 से मार्च 2024 की अवधि के दौरान संचालित सभी परियोजनाओं का कुल बजट 93.77 करोड़ रुपये था ।

## 8.3 अनुसंधान सहयोग

### प्रबंधन विकास केंद्र, त्रिवेंद्रम के साथ समझौता ज्ञापन

आईआईटी पालक्काड ने दिनांक 13 जून 2023 को सेंटर फॉर मैनेजमेंट डेवलपमेंट, तिरुवनंतपुरम के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं। प्रोफेसर ए. शेषाद्रि शेखर (निदेशक, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान पालक्काड) एवं सीए डॉ. बिनाय जे. कट्टिडियल (निदेशक एवं सदस्य सचिव, सीएमडी त्रिवेंद्रम) ने इस समझौते पर हस्ताक्षर कर समझौता ज्ञापन को आधिकारिक रूप दिया। इस समझौते के तहत सेमिनार, सम्मेलन, कार्यशालाओं एवं अल्पकालिक पाठ्यक्रमों, अनुसंधान, संकाय विनिमय कार्यक्रमों आदि के संयुक्त आयोजन में पूरक विशेषज्ञता का लाभ उठाने की संभावना है।

### राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान कालीकट के साथ समझौता ज्ञापन

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी) पालक्काड एवं राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान (एनआईटी) कालीकट दो प्रमुख संस्थानों ने सहयोगात्मक पहलों की एक श्रृंखला शुरू करने हेतु सहयोग का हाथ बढ़ाया। इसमें संयुक्त अनुसंधान परियोजनाओं में शामिल होना शामिल है जो दोनों संस्थानों की विशेषज्ञता एवं संसाधनों का उपयोग करते हैं। यह साझेदारी संयुक्त पीएचडी मार्गदर्शन की सुविधा प्रदान करेगी जिसमें एक संस्थान से दूसरे संस्थान में डॉक्टरेट उम्मीदवारों का आदान-प्रदान शामिल है। समझौते के अनुसार, एनआईटी कालीकट एवं आईआईटी पालक्काड दोनों संयुक्त रूप से कार्यशालाओं एवं सम्मेलनों का आयोजन करेंगे। इस उल्लेखनीय सहयोग को मजबूती प्रदान करने हेतु समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर आधिकारिक तौर पर दिनांक 23 जून 2023 को आईआईटी पालक्काड के निदेशक प्रोफेसर ए. शेषाद्रि शेखर ने एवं एनआईटी कालीकट के निदेशक प्रो. प्रसाद कृष्ण ने हस्ताक्षर किया।

### इंटेक एडिटिव सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड, बेंगलुरु के साथ समझौता ज्ञापन

आईआईटी पालक्काड ने 21 जून 2023 को इंटेक एडिटिव सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड, बेंगलुरु के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर करके सहयोग के एक नए अध्याय की शुरुआत की। साझेदारी उन्नत विनिर्माण प्रक्रियाओं और

सामग्री नवाचार में संयुक्त अनुसंधान और विकास पर केंद्रित है, जिसमें यांत्रिक परीक्षण, ट्राइबोलॉजिकल लक्षण वर्णन और सामग्री लक्षण वर्णन शामिल है। इस सहयोग का उद्देश्य व्यापक अनुसंधान और परीक्षण के माध्यम से नए उत्पादों, घटकों, प्रौद्योगिकियों और कार्यप्रणाली के विकास को सुविधाजनक बनाना है। दोनों संगठन परस्पर सहमत मिश्र धातुओं/सामग्री हेतु एक सहयोगी दृष्टिकोण का पालन करेंगे। यह साझेदारी विशिष्ट ग्राहक कार्यक्रमों/परियोजनाओं हेतु सूचना के आदान-प्रदान और परामर्श सेवाओं को भी प्रोत्साहित करती है, जिससे रोमांचक अवसर मिलते हैं। उक्त समझौता ज्ञापन पर प्रो. शांताकुमार मोहन, डीन (आईसीएसआर), भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान पालक्काड और श्री श्रीधर, प्रबंध निदेशक, इंटेक एडिटिव सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड, बेंगलुरु ने प्रो. ए. शेषाद्रि शेखर, निदेशक, आईआईटी पालक्काड की उपस्थिति में हस्ताक्षर किए।

### आईसीएआर केंद्रीय कंद फसल अनुसंधान संस्थान के साथ समझौता ज्ञापन

आईआईटी पालक्काड एवं भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद-केंद्रीय कंद फसल अनुसंधान संस्थान (आईसीएआर-सीटीसीआरआई), तिरुवनंतपुरम ने दिनांक 12 जुलाई 2023 को एक समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए। इस समझौते का उद्देश्य कृषि प्रौद्योगिकी को आगे बढ़ाने पर ध्यान केंद्रित करते हुए दोनों संस्थानों के बीच अनुसंधान सहयोग को मजबूती प्रदान करना है। उक्त समझौता ज्ञापन के तहत, दोनों संगठन फसल मॉडलिंग, उपज भविष्यवाणी, मौसम पूर्वानुमान, सेंसर सिस्टम एवं कृत्रिम बुद्धिमत्ता सहित विभिन्न कृषि क्षेत्रों में सहयोगी अनुसंधान एवं विकास (आर एंड डी) परियोजनाओं में संलग्न होंगे। उक्त साझेदारी का उद्देश्य आपसी हित के संभावित अनुसंधान क्षेत्रों का पता लगाना, कृषि में नवाचार एवं वैज्ञानिक उन्नति को बढ़ावा देना है। प्रो. ए. शेषाद्रि शेखर, निदेशक, आईआईटी पालक्काड की उपस्थिति में आईआईटी-पीकेडी के उद्योग सहयोग एवं प्रायोजित अनुसंधान के डीन डॉ. शांताकुमार मोहन एवं आईसीएआर-सीटीसीआरआई के निदेशक डॉ. जी. बायजू ने समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए। इस दौरान डॉ. श्रीनाथ विजयकुमार, डॉ. सत्यजीत दास, डॉ. वीएस संतोष मिथरा, डॉ. टी. मकेशकुमार एवं डॉ. दीपक जायसवाल भी उपस्थित थे।

## दक्षिणी क्षेत्रीय भार प्रेषण केंद्र (एसआरएलडीसी), ग्रिड इंडिया के साथ समझौता ज्ञापन

आईआईटी पालक्काड एवं दक्षिणी क्षेत्रीय भार प्रेषण केंद्र (एसआरएलडीसी), ग्रिड इंडिया ने दिनांक 15 सितंबर 2023 को एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किया। इसका उद्देश्य सहयोग के माध्यम से ज्ञान साझाकरण एवं क्षमता निर्माण के लक्ष्यों के साथ शिक्षा-उद्योग संपर्क को समृद्धशाली करना, भारत के बिजली क्षेत्र से संबंधित मुद्दों पर अनुसंधान को प्रोत्साहित करना, आईआईटीपीकेडी एवं एसआरएलडीसी के बीच डेटा साझाकरण को सक्षम करना एवं राष्ट्रीय/अंतर्राष्ट्रीय पत्रिकाओं में संयुक्त रूप से संचालित तकनीकी कार्यों के प्रकाशन एवं राष्ट्रीय/अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन/सेमिनार/कार्यशाला में प्रस्तुतियों को प्रोत्साहित करना है।

## पीएसजीआईएस, पीएसजीआईटेक, बीपीसीएल एवं सीएचटी के साथ समझौता ज्ञापन

आईआईटी पालक्काड ने दिनांक 04 अक्टूबर 2023 को भारत सरकार के पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय के अंतर्गत पीएसजी इंस्टीट्यूट ऑफ एडवांस्ड स्टडीज (पीएसजीआईएस), पीएसजी इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एंड एप्लाइड रिसर्च (पीएसजीआईटेक), भारत पेट्रोलियम कॉर्पोरेशन लिमिटेड (बीपीसीएल) एवं सेंटर फॉर हाई टेक्नोलॉजी (सीएचटी) के साथ फ्युल सेल स्टैक प्रौद्योगिकी के विकास पर सहयोग करने हेतु एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किया। दोनों पक्ष "लेस पीटी-बाईमेटेलिक इलेक्ट्रोकेमिस्ट्री एवं मेसोपोरस कार्बन सहायक सामग्रियों पर आधारित लागत प्रभावी 2.5 किलोवाट पीईएम फ्युल सेल स्टैक का विकास" नामक परियोजना हेतु सहयोग करेंगे। अक्षय ऊर्जा केंद्र (सीओआरई) के डॉ. दिनेश जगदीसन और डॉ. कृष्ण शेष गिरि परियोजना समझौते के संकाय समन्वयक हैं।

## डेन डायग्नोस्टिक्स एंड पॉलीक्लिनिक, पालक्काड के साथ समझौता ज्ञापन

आईआईटी पालक्काड ने दिनांक 01 नवंबर 2023 को डेन डायग्नोस्टिक्स एवं पॉलीक्लिनिक, पालक्काड के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किया, जिसके तहत क्लिनिकल ग्रेड डिवाइस एवं अन्य सहयोगी अनुसंधान एवं विकास परियोजनाएं, विशेष तौर पर बायोमेडिकल इंजीनियरिंग एवं इसके अनुप्रयोगों के क्षेत्र में विकसित की जाएंगी। इस शोध सहयोग का उद्देश्य स्तन कैंसर की जांच, निदान एवं स्टेजिंग हेतु एआई-संचालित चिकित्सा इमेजिंग

डिवाइस विकसित करना है। यह कुशल एआई मॉडल के साथ पोर्टेबल मल्टीमॉडल इमेजिंग सिस्टम में माइक्रोवेव इमेजिंग एवं अल्ट्रासाउंड सेंसर का उपयोग करके स्क्रीनिंग एवं निदान सटीकता में सुधार करना है, जिससे झूठे अलार्म कम होंगे। घरेलू उपयोग हेतु संपर्क रहित महत्वपूर्ण संकेत मॉनिटर विकसित करने, शिशुओं एवं बुजुर्गों की निगरानी में सहायता करने एवं मधुमेह से पीड़ित लोगों हेतु एक गैर-इनवेसिव पहनने योग्य निरंतर ग्लूकोज मॉनिटरिंग (सीजीएम) डिवाइस बनाने पर भी ध्यान दिया गया है। इस समझौता ज्ञापन पर आईआईटी पालक्काड के उद्योग सहयोग एवं प्रायोजित अनुसंधान के डीन प्रोफेसर शांताकुमार मोहन एवं डेन डायग्नोस्टिक्स की प्रबंध निदेशक डॉ. सुषमा एम. ने डॉ. मणिकंदन सबरीमलई, एसोसिएट प्रोफेसर, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग, आईआईटी पालक्काड की उपस्थिति में हस्ताक्षर किया।

## केरल कृषि विश्वविद्यालय (केएयू) के साथ समझौता ज्ञापन

आईआईटी पालक्काड-स्मार्ट एग्रीटेक सेंटर फॉर एडवांस्ड रिसर्च एंड डेवलपमेंट (सैटकार्ड) एवं केरल कृषि विश्वविद्यालय ने कृषि प्रौद्योगिकी की उन्नति हेतु अनुसंधान सहयोग को मजबूती प्रदान करने हेतु सहयोग का हाथ बढ़ाया। स्मार्ट एग्रीटेक सेंटर फॉर एडवांस्ड रिसर्च एंड डेवलपमेंट (सैटकार्ड) का उद्देश्य विशेष रूप से कृषि सेंसर, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, आईओटी (IoT), एम्बेडेड सिस्टम, फसल मॉडलिंग आदि के क्षेत्र में कुशल कृषि प्रौद्योगिकियों के विकास के माध्यम से भारत की कुछ दबाव वाली कृषि चुनौतियों का समाधान करना है। यह समझौता ज्ञापन एआई-सक्षम, लागत प्रभावी कृषि तकनीक समाधानों के नवाचार एवं परीक्षण एवं सत्यापन का मार्ग प्रशस्त करता है। इस समझौता ज्ञापन का उद्देश्य भविष्य में उत्पन्न होने वाले सामान्य हित के सटीक कृषि या किसी अन्य प्रौद्योगिकी अनुसंधान क्षेत्र से संबंधित अनुसंधान एवं शैक्षिक गतिविधियों में पार्टियों के सहयोग हेतु एक रूपरेखा स्थापित करना है।

## एनटीपीसी विद्वत् के साथ समझौता ज्ञापन व्यापार निगम लिमिटेड (एनवीवीएन)

आईआईटी पालक्काड एवं एनटीपीसी विद्वत् व्यापार निगम लिमिटेड (एनवीवीएन) ने परिसर में सौर परियोजनाओं की स्थापना हेतु एक परिवर्तनकारी समझौता किया। यह पहल एक स्थायी परिसर को बढ़ावा देने एवं नेट-जीरो कार्बन उत्सर्जन प्राप्त करने के हमारे दृष्टिकोण को साकार करने

हेतु हमारे समर्पण को रेखांकित करती है। उक्त समझौता ज्ञापन हमारी ऊर्जा खपत में आत्मनिर्भरता प्राप्त करने हेतु सौर/वायु प्रतिष्ठानों के विकास एवं कार्यान्वयन की सुविधा प्रदान करेगा। दिनांक 22 दिसंबर 2023 को एमओयू पर प्रोफेसर संथाकुमार मोहन, डीन, उद्योग सहयोग एवं प्रायोजित अनुसंधान (आईसीएसआर), आईआईटीपीकेडी एवं श्री श्याम कुमार, महाप्रबंधक, एनवीवीएन लिमिटेड द्वारा हस्ताक्षर किए गए।

### आईआईटी गुवाहाटी प्रौद्योगिकी नवाचार एवं विकास फाउंडेशन के साथ समझौता ज्ञापन

इस परियोजना में डॉ. नेल्सन मुथु, एसोसिएट प्रोफेसर, मैकेनिकल इंजीनियरिंग, की विशेषज्ञता के अंतर्गत आईआईटी पालक्काड ने आईआईटी गुवाहाटी प्रौद्योगिकी नवाचार एवं विकास फाउंडेशन (आईआईटीजी टीआईडीएफ) के साथ "मैनपैक ब्रिजेज" नामक परियोजना के क्रियान्वयन हेतु एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किया। दिनांक 30 जनवरी 2024 को इस समझौता ज्ञापन पर आईआईटी पालक्काड के डीन - उद्योग सहयोग एवं प्रायोजित अनुसंधान (आईसीएसआर) प्रोफेसर शांताकुमार मोहन एवं आईआईटीजी टीआईडीएफ के निदेशक मंडल के उपाध्यक्ष प्रोफेसर जी कृष्णमूर्ति ने हस्ताक्षर किए।

### टीएम ऑटोमोटिव सीटिंग सिस्टम्स प्राइवेट लिमिटेड के साथ समझौता ज्ञापन

आईआईटी पालक्काड ने संस्थान की आउटरीच गतिविधियों में सहयोग हेतु दिनांक 01 जनवरी 2024 को टीएम ऑटोमोटिव सीटिंग सिस्टम्स प्राइवेट लिमिटेड के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किया। समझौता ज्ञापन के अनुसार, टीएम ऑटोमोटिव सीटिंग सिस्टम्स प्राइवेट लिमिटेड आईआईटी पालक्काड द्वारा संचालित गणित एवं विज्ञान में सामुदायिक आउटरीच कार्यक्रमों हेतु वित्तीय सहायता प्रदान करेगा। उक्त समझौता ज्ञापन पर उद्योग सहयोग एवं प्रायोजित अनुसंधान (आईसीएसआर) के डीन प्रोफेसर शांताकुमार मोहन एवं टीएम ऑटोमोटिव सीटिंग सिस्टम्स प्राइवेट लिमिटेड के बीयू प्रमुख श्री अमित दे ने हस्ताक्षर किए।

### नाडिसेंस मेड टेक एलएलपी, कर्नाटक के साथ पारस्परिक एनडीए

दिनांक 03 जनवरी 2024 को "इलेक्ट्रोमैग्नेटिक सिग्नल के साथ ब्लड प्रेशर मॉनिटरिंग हेतु वायरलेस पावर ट्रांसफर यूनिट का डिजाइन एवं विकास - एक प्रोटोटाइप" नामक एक परामर्श परियोजना के निष्पादन के संबंध में आईआईटी पालक्काड द्वारा नाडिसेंस मेड टेक एलएलपी के साथ एक पारस्परिक गैर-प्रकटीकरण समझौते पर हस्ताक्षर किया गया। दिनांक 08 जनवरी 2024 से शुरू होने वाले 6 महीने की अवधि हेतु नाडिसेंस मेड टेक एलएलपी द्वारा वित्तपोषित इस परियोजना को डॉ. सुकोमल डे, एसोसिएट प्रोफेसर, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग द्वारा निष्पादित किया जा रहा है।

### जेडएफ विंड पावर टेक्नोलॉजीज के साथ पारस्परिक एनडीए। कोयंबटूर

आईआईटी पालक्काड ने दिनांक 11 जनवरी 2024 को जेडएफ विंड पावर कोयंबटूर लिमिटेड के साथ एक पारस्परिक गैर-प्रकटीकरण समझौते पर हस्ताक्षर किया, जिसका उद्देश्य ट्रिबोलॉजी, शोर एवं कंपन, विद्वत इंजीनियरिंग, सामग्री निर्माण एवं प्रसंस्करण, नवीकरणीय ऊर्जा एवं सिमुलेशन, संयुक्त अनुसंधान परियोजनाओं हेतु मॉडलिंग एवं विश्लेषण, एवं जेडएफ विंड पावर प्लांट में संकाय/छात्रों के दौरे के क्षेत्रों में अनुसंधान सहयोग करना है।

### पीएसजी इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एंड एप्लाइड रिसर्च, कोयंबटूर के साथ समझौता ज्ञापन

आईआईटी पालक्काड ने दिनांक 06 मार्च 2024 को पीएसजी इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एंड एप्लाइड रिसर्च (पीएसजीटेक), कोयंबटूर के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किया। इसका उद्देश्य अकादमिक सहयोग को बढ़ावा देना, अकादमिक अनुभव हेतु अवसर प्रदान करना एवं पारस्परिकता, सर्वोत्तम प्रयास, पारस्परिक लाभ एवं लगातार विचार-विमर्श के आधार पर ज्ञान की उन्नति को सुविधाजनक बनाना है। दोनों पक्षों का उद्देश्य संयुक्त प्रायोजित अनुसंधान, विकास एवं परामर्श, संकाय, वैज्ञानिक एवं कर्मचारियों के आदान-प्रदान, वैज्ञानिक एवं तकनीकी सामग्री के आदान-प्रदान एवं संयुक्त सम्मेलनों, कार्यशालाओं, लघु अवधि पाठ्यक्रमों आदि के संचालन के माध्यम से सहयोग करना है। उक्त समझौता ज्ञापन पर उद्योग सहयोग एवं प्रायोजित अनुसंधान (आईसीएसआर) के डीन प्रोफेसर शांताकुमार मोहन एवं पीएसजीटेक के प्रिंसिपल डॉ. एन. सरवणकुमार ने हस्ताक्षर किए।

# RESEARCH - SPONSORED PROJECTS & CONSULTANCY



## Projects handled at IIT Palakkad

A total of **158 Sponsored Projects** and **43 Consultancy Projects** were handled by the faculty members of IIT Palakkad with a total budget amounting to **Rs. 93.77 Crore** during the period from April 2023 to March 2024. This includes funding received from Science & Engineering Research Board (Ramanujan Fellowship, CRG, SRG, MATRICS, POWER, NPDP, EMEQ, TETRA, SIRE, TARE & ASEAN schemes), Department of Science & Technology (INSPIRE, ICPS, NSM, SERD, WMT, Women Scientist, FIST, GITA & DAAD), Ministry of Education- Scheme for Transformational and Advanced Research in Sciences (STARS), Semiconductor Research Corporation, Council of Scientific & Industrial Research (CSIR), Ministry of Electronics and Information Technology (MeitY), Naval Research Board (NRB), Indian Space Research Organisation (RESPOND, Inertial System Units & Propulsion Complex, Mahendragiri), Kerala Highway Research Institute (KHRI), Central Coir Research Institute (CCRI), Nisco Builders and Developers Private Limited, Kerala Infrastructure Investment Fund Board (KIIFB), Department of Biotechnology (DBT), IHUB NTIHAC Foundation, Indian Council of Social Science Research (ICSSR), Housing Development Finance Corporation (HDFC) CSR, Bills & Melinda Gates Foundation, IIT Madras, Redpine Signals India Pvt. Ltd., Hyderabad, IIT Guwahati Technology Innovation and Development Foundation (TIDF), Multicoreware Inc., Defence Research

and Development Organisation (CAIR & NPOL schemes), Indian Council of Medical Research (ICMR), IIT Madras, Sansera Engineering Ltd., Redpine Signals India Pvt. Ltd., Hyderabad, ISRO Propulsion Complex (IPRC), Mahendragiri, Kerala Highway Research Institute (KHRI), Kerala State Council for Science, Technology and Environment (Back-to-Lab PDF & ETP), Chryso Indian Pvt. Ltd., Kochi Metro Rail Limited (KMRL), Mr. Mark Overseas, Eram Scientific Solutions/Alappuzha Municipality, Keystone Foundation, Durafloor Concrete Solutions LLP, Kerala Water Authority (KWA), Mikrotools Pte. Ltd., Singapore, Chief Minister's Navakerala Post-Doctoral Fellowship (CMNPF), Indus Floors India Pvt Ltd, National Highway Authority of India (NHAI), Indianoil Adani Gas Pvt Ltd, RDS Project Ltd., Engosym Consultants, Samsung R&D Institute India-Bangalore Private Limited, IDEAS-TIH, ISI, Kolkata, Tata Steel Limited, New Bharat Stone Crusher & Hollow Bricks Industries, IIT Mandi iHub & HCI Foundation, Scheme for Promotion of Academic and Research Collaboration (SPARC), Bekaert Mukand Wire Industries Pvt. Ltd., TM Automotive Seating Systems Private Limited, Naadisens Med Tech LLP, P P John Constructions, IIT Palakkad Technology I-Hub Foundation(IPTIF),Centre for High Technology (CHT), Technology Innovation Foundation of IIT Palakkad (TECHIN), Kasturi Metal Composite Pvt Ltd, IIITD ANUBHUTI and Ministry of Jal Shakti.

## 8.1 SPONSORED RESEARCH

In the space of Sponsored Research, the following projects have been undertaken and the total amount is **Rs. 89,16,64,390/-**

Sponsored Projects					
Sl. No.	Title of the Project	Funding Agency	Principal Investigator	Total Budget	Duration
1	A novel class of functionally controlled macromolecules with tunable properties for material and biomedical applications	SERB- Ramanujan Fellowship	Dr.Mintu Porel	Rs. 3,800,000	13 August 2018 - 12 August 2023
2	A Compressed Sensing based Framework for Physical Layer Security in Large Dimensional Wireless Communication Systems	DST INSPIRE Fellowship	Dr. Lakshmi Narasimhan Theagarajan	Rs. 3,500,000	28 September 2018 - 27 September 2023
3	Discovery, single crystal synthesis and investigation of anisotropic physical properties of novel spin-orbit materials	DST INSPIRE Fellowship	Dr. Soham Manni	Rs. 3,500,000	15 October 2018 - 30 September 2023
4	Theoretical Modelling Of High Pressure Chemistry & Study of Unusual Molecular Systems	DST INSPIRE Fellowship	Dr. Priyakumari C P	Rs. 1,394,192	01 April 2019 - 31 March 2024
5	Raaz: A cryptographic library with formal guarantees	DST ICPS	Dr. Piyush P. Kurur	Rs. 2,268,000	26 July 2019 - 30 September 2023
6	Isolated Transition Metal Atoms on Defect-Engineered Graphene: Synthesis and Catalytic Oxidation of Indoor Volatile Organic Compounds	SERB CRG	Dr. Dinesh Jagadeesan	Rs. 3,767,070	05 February 2020 - 04 August 2023

7	Development of Membrane-confined Stem Grouted Piles and their Behaviour under Uplift Loading	SERB CRG	Dr. Sudheesh T. K.	Rs. 3,041,700	07 March 2020 - 06 September 2023
8	Study of the interaction between synthetic sequence-defined macromolecules and lipid-membrane towards developing antibacterial and anticancer drug	Scheme for Transformational and Advanced Research in Sciences (STARS) - Ministry of Human Resource Development	Dr. Mintu Porel	Rs. 9,968,000	15 May 2020 - 14 May 2024
9	Towards Automating Deterministic Bug-reproduction during Post-silicon Validation	Semiconductor Research Corporation	Dr. Sandeep Chandran	Rs. 711,805	01 September 2020 - 31 August 2023
10	Robotics and Automation in Agriculture	Ministry of Electronics and Information Technology (MeitY)	Dr. Santhakumar Mohan & Prof. Laxmidhar Behera (from IIT Kanpur side)	Rs. 5,184,000	01 November 2020 - 27 August 2023
11	Design and Development of a new Sitting- Type Lower Limb Rehabilitation Robot	Council of Scientific and Industrial Research (CSIR)	Dr. Santhakumar Mohan	Rs. 2,210,000	01 November 2020 - 31 October 2023
12	Design and Synthesis of a Novel Class of Sequence-defined Macrocycles with Modular Post-synthetic Modification for Material and Biomedical Applications.	SERB CRG	Dr. Mintu Porel	Rs. 5,364,832	21 December 2020 - 20 March 2024
13	Single crystal growth and investigation of topological materials.	DST INSPIRE Fellowship	Dr. Moumita Nandi	Rs. 3,500,000	24 December 2020 - 23 December 2025

14	Magneto transport studies in 2D materials	SERB CRG	Dr. Jayakumar Balakrishnan	Rs. 4,528,383	28 December 2020 - 27 June 2024
15	Design and Development of an intelligent underwater vehicle with a manipulator for offshore oil/gas and other marine applications.	Naval Research Board	Dr. Santhakumar Mohan	Rs. 4,617,850	25 January 2021 - 24 January 2024
16	Reinforcement corrosion in bridge bent caps - fatigue response: An experiment and analytical study	SERB CRG	Dr. Madhu Karthik M	Rs. 3,422,232	10 March 2021 - 09 September 2024
17	Framework and Compiler for Social Network Analysis	DST National Supercomputing Mission (NSM)	Dr. Unnikrishnan C.	Rs. 2,334,000	12 March 2021 - 30 June 2023
18	Real-Time Air Quality and Weather Monitoring System for IIT Palakkad Campus	IIT Palakkad	Dr. Praveena Gangadharan	Rs. 14,596,658	20 March 2021 - 19 September 2023
19	Mesoscale modeling of amorphous solids for large scale simulations	DST National Supercomputing Mission (NSM)	Dr. Vishwas V.	Rs. 4,581,000	24 March 2021 - 31 December 2023
20	Robust Multi-view Learning for Extreme Events Detection and Prediction in Time Series Data	SERB CRG	Dr. Sahely Bhadra	Rs. 3,617,337	25 March 2021 - 24 March 2024
21	Multiscale modelling of chromatin assembly and dynamics	DST National Supercomputing Mission (NSM)	Prof. P. B. Sunil Kumar	Rs. 2,426,520	06 April 2021 - 05 April 2023
22	Design and Fabrication of an LED-based solar simulator with integrated electrical and optical measurement capability	DST (SERD 2019 - Solar Energy Research & Development)	Dr. Arvind Ajoy	Rs. 6,540,601	15 April 2021 - 14 April 2024

23	MoU with Kerala Highway Research Institute	Kerala Highway Research Institute (KHRI)	Dr. Sudheesh T. K. & Dr. B. K. Bhavathrathan	Rs. 6,000,000	13 July 2021 - 12 July 2024
24	Studies on the performance of coir geotextile reinforced embankments	Central Coir Research Institute	Dr. Divya P. V.	Rs. 2,532,000	24 July 2021 - 23 July 2024
25	Study on Novocrete Stabilization Technology For Pavement Construction	Nisco Builders and Developers Private Limited	Dr. Veena Venudharan	Rs. 849,600	01 August 2021 - 01 February 2024
26	Resilient reinforced soil structures for the sustainable stabilization of steep slopes and landslide mitigation measures	Kerala Infrastructure Investment Fund Board (KIIFB)	Dr. Divya P. V.	Rs. 7,487,280	01 September 2021 - 01 September 2023
27	Fabrication of low cost sensor devices for early detection of biomarkers related to neurological disorders using 2D nanomaterials	Department of Biotechnology	Dr. Abdul Rasheed P.	Rs. 11,360,000	01 September 2021 - 31 August 2026
28	A novel chemical proteomics approach to elucidate the mechanism of action of (-Epigallocatechin-3-Gallate (EGCG)), the major green tea polyphenol using Strategic Bioorthogonal Probe, and improving the bioavailability of EGCG	Council of Scientific and Industrial Research (CSIR)	Dr. Sushabhan Sadhukhan	Rs. 1,100,000	02 September 2021 to 01 September 2024

29	Design and Development of Cost-Effective Floating-Solar Energy Generation Technologies and Infrastructure for Achieving Nearly Zero-Energy Villages	DST (SERD 2019 - Solar Energy Research & Development)	Dr. Gokulnath C	Rs. 4,521,200	14 September 2021 - 13 September 2024
30	Recycling C&D waste including non-concrete parts for geotechnical engineering applications	DST - WMT (Waste Management Technology Programme)	Dr. Divya P. V.	Rs. 6,618,440	15 September 2021 - 14 September 2024
31	Ocean Acoustic Data Archival and Analytics Framework	Naval Research Board	Dr. Sahely Bhadra	Rs. 2,899,657	27 October 2021 - 26 October 2023
32	Simulation Studies of electronic/photonic band gap materials for microwave applications	ISRO RESPOND Programme, Department of Space	Dr. Sukomal Dey	Rs. 1,368,000	04 December 2021 - 03 December 2023
33	Design and fabrication of inorganic electrochromic devices using layer engineering	ISRO RESPOND Programme, Department of Space	Dr. Revathy Padmanabhan	Rs. 2,470,000	07 December 2021 - 06 December 2023
34	Securing Deep Neural Networks against Adversarial Attacks in Medical Imaging	IHUB NTIHAC Foundation, IIT Kanpur	Dr. Vivek Chaturvedi	Rs. 1,303,520	07 December 2021 - 06 December 2024
35	Finding the Progenitors of Carbon Enhanced Metal-Poor Stars	SERB SRG	Dr. Projjwal Banerjee	Rs. 1,994,335	13 December 2021 - 12 December 2023
36	Study of Thermoregulation and Ventilation in Termite Mound Structures: Biomimetic Design Concepts for Passive Cooled Buildings	SERB SRG	Dr. Pramod Kuntikana	Rs. 3,258,030	29 December 2021 - 28 December 2023

37	Design and Development of a Software Solution for Enhanced Monitoring of Future Power System with High Renewable and Power Electronics Penetration	SERB SRG	Dr. Manas Kumar Jena	Rs. 2,905,950	30 December 2021 - 29 December 2023
38	Solid state welding of Ti alloy and Ni alloy metal prints for aerospace, energy and health sectors	SERB SRG	Dr. Buchibabu Vicharapu	Rs. 3,259,870	31 December 2021 - 30 April 2024
39	TECHIN Project	HDFC CSR	Dr. Praveena Gangadharan	Rs. 207,108,278	01 January 2022 - 31 March 2025
40	Biomolecular characterization of a novel putative intracellular steroid hormone-binding receptor from Wuchereria bancrofti for the chemotherapeutic intervention of bancroftian filariasis	SERB CRG	Prof. Jagadeesh Bayry	Rs. 108,300	24 January 2022 - 23 January 2025
41	An automated fluorescence slide imaging microscope for portable and low cost applications	SERB SRG	Dr. Vijay Muralidharan	Rs. 3,125,350	28 January 2022 - 27 January 2024
42	Multiscale Modeling of Ferroelectrics for Negative Capacitance Applications	SERB MATRICS	Dr. Arvind Ajoy	Rs. 660,000	18 February 2022 - 17 February 2025
43	Design and Implementation of AI powered Autonomous Underwater Vehicle (AUV) and IoT Enabled Underwater Acoustic Sensor Networks	IITG TIDF	Dr. M. Sabarimalai Manikandan & Prof. P. R. Sahu, School of Electrical Sciences, IIT Bhubaneswar	Rs. 2,080,000	21 February 2022 - 20 February 2024

44	Factorizing Matrices Under Structural Constraints	SERB MATRICS	Dr. Lakshmi Narasimhan Theagarajan	Rs. 660,000	21 February 2022 - 20 February 2025
45	On exact results in generalized Sachdev-Ye-Kitaev models	SERB MATRICS	Dr. Prithvi Narayan P	Rs. 660,000	23 February 2022 - 22 February 2025
46	Bills & Melinda Gates Foundation	Bills & Melinda Gates Foundation	Dr. Vivek Chaturvedi	Rs. 210,830,988	24 March 2022 - 31 March 2027
47	Production of biofertilizers from source separated urine	Department of Science & Technology - Science For Equity Empowerment and Development (SEED)	Dr. Shanmugaraju Sankarasekaran & Dr. Praveena Gangadharan	Rs. 8,923,790	31 March 2022 - 30 March 2024
48	Utilization of partially treated grey water and C&D waste for production of low-cost modular toilet units and other living units	Department of Science & Technology - Science For Equity Empowerment and Development (SEED)	Dr. Shanmugaraju Sankarasekaran & Dr. Sunitha K. Nayar	Rs. 6,812,046	31 March 2022 - 30 March 2024
49	Wearable/Portable Biomimetic Nanosensors for On-site Detection of Organophosphate Nerve Agents and Illicit Drugs	SERB Ramanujan Fellowship	Dr. Yugender Goud Kotagiri	Rs. 3,800,000	09 May 2022 - 08 May 2027
50	DHR-GIA Proposal: Development of an Affordable Wearable IoT-GPS Enabled Intelligent Vital Signs Monitor for Smart Health Monitoring Services	Indian Council of Medical Research (ICMR)	Dr. M. Sabarimalai Manikandan	Rs. 3,035,990	20 June 2022 - 19 June 2024

51	Development of High RAP Mixtures: Laboratory Investigation on the Effect of Bio-Rejuvenators	SERB POWER	Dr. C. V. Veena Venudharan	Rs. 5,862,032	28 June 2022 - 27 June 2025
52	Engineering porous silicon for capacitive deionization	SERB POWER	Dr. Revathy Padmanabhan	Rs. 5,815,832	28 June 2022 - 27 June 2025
53	Microphase Separation in the Bottlebrush Polymers under Confinement: An Effective Ruling Principle for Microscopic Organization	SERB POWER	Dr. Debarati Chatterjee	Rs. 1,844,832	28 June 2022- 27 June 2025
54	Pilot lab course on NPTEL & Development of Kits	IIT Madras	Dr. Arvind Ajoy	Rs. 500,000	July 2022 - July 2023
55	Eternal Vertex Cover Problem of Bipartite Graphs, Constant Treewidth Graphs and Planar graphs	SERB POWER	Dr. Jasine Babu	Rs. 1,745,832	18 July 2022 - 17 July 2025
56	Multiplicities and graded algebras associated to filtrations of ideals	SERB POWER	Dr. Parangama Sarkar	Rs. 1,341,840	18 July 2022 - 17 July 2025
57	CSR Funds from M/s. Redpine Signals India Pvt. Ltd., Hyderabad - 2022	Redpine Signals India Pvt. Ltd., Hyderabad	Dr. M. Sabarimalai Manikandan & Dr. Subrahmanyam Mula	Rs. 1,064,745	September 2022 - September 2024
58	Synthesis of layered transition metal oxides and oxysulfides for optoelectronic applications	SERB POWER	Dr. Revathy Padmanabhan	Rs. 0	14 September 2022 - 13 September 2025

59	Coding for Low-Latency Communication	DST INSPIRE	Dr. Nikhil Krishnan M.	Rs. 3,500,000	19 September 2022 - 18 September 2027
60	Dispersion Controlled in Silico Catalyst Design for the Selective Hydroarylation Reaction	SERB SRG	Dr. Rositha Kuniyil	Rs. 3,133,844	26 September 2022 - 25 September 2024
61	Study of Impact of Biodiversity in the pest control management of rice based agroecosystem	DST Women Scientist	Dr. Merlin Lopez	Rs. 2,962,272	30 September 2022 - 31 January 2025
62	An investigative Study on the Temporal Geometrical Damage Assessment through LIDAR - A Case of Surface and Profile Damage Detection in Bridge Infrastructure	Kerala Highway Research Institute (KHRI)	Dr. Senthilkumar V	Rs. 396,000	01 November 2022 - 30 April 2023
63	A Molecular Dynamics Perspective on the Mechanism of Dioxygen Activation	KSCSTE Back-to-Lab Post Doctoral Fellowship	Dr. Shyama Ramakrishnan (Mentored by Dr. Padmesh A.)	Rs. 1,338,000	01 November 2022 - 31 October 2024
64	Design and Development of Planar Tuneable RF Filters for 5G Communication Systems	KSCSTE Back-to-Lab Post Doctoral Fellowship	Dr. Mary Rani Abraham (Mentored by Dr. Sukomal Dey)	Rs. 1,338,000	01 November 2022 - 31 October 2024
65	Design and Evaluation of OTFS and OCDM Transceivers for Underwater Acoustic Communication	Naval Research Board	Dr. Jobin Francis	Rs. 2,136,880	02 November 2022 - 01 November 2025

66	Towards Building Quantity-Rich Knowledge Bases	SERB SRG	Dr. Koninika Pal	Rs. 2,071,870	09 November 2022 - 08 November 2024
67	Seismic Fragility Analysis of Dams in the state of Kerala	KSCSTE ETP	Dr. Arun C. O.	Rs. 1,492,800	21 November 2022 - 20 November 2025
68	Sugar tailored NIR emitting fluorescent probes for biomedical applications	SERB National Post- Doctoral Fellowship	Dr. Shimi M. (mentored by Dr. Mintu Porel)	Rs. 2,025,600	12 December 2022 - 11 December 2024
69	Stochastic Resonance based detectors using thin-film integrated ferroelectrics	SERB CRG	Dr. Arvind Ajoy	Rs. 7,373,630	26 December 2022 - 25 December 2025
70	Remote controlled colloidal robots for micro-manipulation and cargo transport: a self-assembly approach	DST INSPIRE	Dr. Mayarani M.	Rs. 3,500,000	02 January 2023 - 01 January 2028
71	Relevance of Protein Secondary Structure in Polypeptide-Enzyme Interactions for Regulating the Enzymatic Function – A Combined Theoretical and Experimental Approach	SERB Core Research Grant	Dr. Padmesh A.	Rs. 3,483,832	07 January 2023 - 06 January 2026
72	The study of Turaev cobracket from a hyperbolic geometric perspective	SERB MATRICS	Dr. Arpan Kabiraj	Rs. 660,000	07 January 2023 - 06 January 2026
73	Study of skein algebras through quantization of Poisson algebras	SERB SRG	Dr. Arpan Kabiraj	Rs. 1,278,662	09 January 2023 - 08 January 2025

74	Information Geometric Approach to Estimation Error Bounds	SERB MATRICS	Dr. M. Ashok Kumar	Rs. 660,000	10 January 2023 - 09 January 2026
75	Fix Point Computation of Herbrand Equivalence of Expressions in Data Flow Frameworks using Abstract Interpretation	SERB MATRICS	Dr. Jasine Babu	Rs. 660,000	10 January 2023 - 09 January 2026
76	Complexity of Graph Contraction Problems	SERB MATRICS	Dr. Krithika Ramaswamy	Rs. 660,000	12 January 2023 - 11 January 2026
77	Balance in Chaos - Searching for Equitable Patterns in Edge-Colored Graphs	SERB CRG	Dr. Krithika Ramaswamy	Rs. 1,919,082	23 January 2023 - 22 January 2026
78	Semilinear Elliptic Boundary Value Problems on Unbounded Domains in $R^2$	SERB CRG	Dr. Lakshmi Sankar K.	Rs. 2,675,596	23 January 2023 - 22 January 2026
79	Design and development of an underwater cleaning robot for marine applications	IITG TIDF	Dr. Santhakumar Mohan	Rs. 2,360,000	31 January 2023 - 30 January 2026
80	Compact, High-gain Ultrawideband Antennas for Real-time Underwater Wireless Communication	IITG TIDF	Dr. Sukomal Dey	Rs. 1,180,000	31 January 2023 - 30 January 2026
81	Study for improved estimation as well as understanding of deep cloud particles and melting layer microphysical properties using phase based polarimetric radar simulations and measurements	SERB CRG	Dr. Swaroop Sahoo	Rs. 1,800,120	07 February 2023 - 06 February 2026

82	Deep learning-based inversion for geosteering and novel computational techniques for electrodynamics	SERB Ramanujan Fellowship	Dr. Arijit Hazra	Rs. 11,900,000	22 February 2023 - 21 February 2028
83	Performance evaluation of tunnel and slope support systems against the coupled effect of freeze-thaw cycle and dynamic loading	SERB EMEQ	Dr. Ankesh Kumar	Rs. 4,457,332	28 February 2023 - 27 February 2026
84	Establishment of facilities for Micro/Nano Fabrication, Surface Modification and Characterization of Materials	DST FIST	Dr. Samarjeet Chanda	Rs. 16,800,000	07 March 2023 - 06 March 2028
85	Two Dimensional Covalent Organic Frameworks: Design Principles and Material Applications in Sustainable Energy and Environment	DST Women Scientist A	Dr. Umadevi D.	Rs. 3,224,247	14 March 2023 - 13 March 2026
86	Formal Analysis and Verification of Redundancy Management Logic for Inertial Navigation Processing Systems	ISRO RESPOND	Dr. Jasine Babu	Rs. 1,884,520	23 March 2023 - 22 March 2025
87	CSR Funds from M/s. Redpine Signals India Pvt. Ltd., Hyderabad - 2023	Redpine Signals India Pvt. Ltd., Hyderabad	Dr. M. Sabarimalai Manikandan	Rs. 810,704	23 March 2023 - 22 March 2025
88	Tribal languages in Palakkad: Moving Beyond Documentation to Support Reclamation	ICSSR	Dr. Reenu Punnoose	Rs. 1,177,500	28 March 2023 - 27 March 2025

89	Design of a Cyber-Physical System for Supporting Decision Making in Smart City Infrastructure Management	DST GITA	Dr. Senthilkumar V.	Rs. 3,562,476	12 May 2023 - 11 May 2026
90	Experimental and numerical studies on ammonia combustion in a Trapped Vortex Combustor	SERB CRG	Dr. Krishna Sesha Giri	Rs. 5,254,832	31 May 2023 - 30 May 2026
91	Method and System of for detecting an object using Microwave Imaging	TETRA	Dr. Sukomal Dey	Rs. 3,010,000	07 June 2023 - 06 June 2025
92	Investigations on the Rebinder effect and associated process mechanics in precision machining	Mikrotools Pte. Ltd., Singapore	Dr. Afzaal Ahmed	Rs. 0	08 June 2023 - 07 June 2026
93	Design and development of high stiffness gradient substrate for cellular mechanosensing	ERG	Dr. Bibhu Ranjan Sarangi	Rs. 1,250,000	19 June 2023 - 18 June 2025
94	Improvement of surface and tribological properties of Laser Powder Bed Fusion (LPBF) processed Ti6Al4V alloy through anodising for biomedical applications	ERG	Dr. D Kesavan	Rs. 500,000	19 June 2023 - 18 June 2025
95	Pumped thermal energy storage system for IIT Palakkad: Study on feasibility by developing a lab-scale prototype	SGP	Dr. Pramod Kuntikana & Dr. Anand TNC	Rs. 1,900,000	19 June 2023 - 18 June 2025
96	An Acoustic Study of the Nasal Consonants in Malayalam	ERG	Dr Reenu Punnoose	Rs. 722,000	19 June 2023 - 18 June 2025

97	Fatigue performance improvement of additive manufactured aerospace components using a sequential post-processing strategy	ERG	Dr. Afzaal Ahmed	Rs. 1,100,000	19 June 2023 - 18 June 2025
98	Physics aware AI/ML based spatio-temporal root zone soil moisture estimation and agricultural drought characterization	ERG	Dr. Sarmistha Singh	Rs. 1,150,000	19 June 2023 - 18 June 2025
99	Plasma electropolishing (PeP) for metal additive manufacturing	SGP	Dr. Dinesh Setti	Rs. 3,500,000	19 June 2023 - 18 June 2025
100	Self-assembly Formation of "Amino-1,8-Naphthalimide-Tröger's base" Scaffold Based Novel Structures, Smart Materials, and Functional Polymers with Tunable Properties for Use in Biological and Environmental Applications	ERG	Dr. Shanmugaraju Sankarasekaran	Rs. 1,500,000	19 June 2023 - 18 June 2025
101	Sound attenuation by line and annular mass membrane acoustic metamaterials	ERG/ FSG	Dr. Anoop Akoorath Mana	Rs. 2,450,000	19 June 2023 - 18 June 2025
102	Guiding active particles through complex environments	ERG	Dr. Vishwas V	Rs. 472,000	19 June 2023 - 18 June 2025
103	Development of a Prototype and Portable Imaging System for Malignant Tumor Detections Over Near Field Ultra - Wideband Regime Powered by Radio Frequenc Signals	ERG	Dr. Sukomal Dey	Rs. 1,450,000	19 June 2023 - 18 June 2025

104	High Temperature Superconductivity	ERG	Dr. Jayakumar Balakrishnan	Rs. 1,050,000	19 June 2023 - 18 June 2025
105	Sustainable Slope Stabilization in Unsaturated Laterite Soil using Biopolymer	CMNPF (Chief Minister's Navakerala Post-Doctoral Fellowship)	Dr. S. Smitha (Mentored by Dr. Rakesh J Pillai)	Rs. 2,200,000	20 June 2023 - 19 June 2025
106	Study on Pull-Out Resistance of Soil Nails for Climate- Resilient Infrastructures in Kerala Soil Conditions	Kerala Highway Research Institute (KHRI)	Dr. Sudheesh T K	Rs. 3,498,000	August 2023 - August 2025
107	Development of Real-time Compact AI-Enabled UWB Radar Based See-Through-wall Human Sensing System for Hand-Held and Mobile Robot Based Human Search Applications	MeitY C2S	Dr. Subrahmanyam Mula	Rs. 8,521,000	16 August 2023 - 15 August 2028
108	Design and Emulation of Electric Vehicle Permanent Magnet Machines	SERB International Research Experience (SIRE)	Dr. Arun Rahul S.	Rs. 1,304,895	01 September 2023 - 31 December 2023
109	A comprehensive approach to disentangle climate and land cover change impact on water resources DECLARE	DST DAAD	Dr. Athira P.	Rs. 1,480,000	11 September 2023 - 10 September 2025
110	Exploring many body effects in quantum machines	SERB POWER	Dr. Uma Divakaran	Rs. 1,734,832	15 September 2023 - 14 September 2026

111	Paper-Based Lateral Flow Assay-Based Electrochemical Sensor for The Early Diagnosis of Kidney Dysfunction by the simultaneous Detection of Creatinine and Cystatin C	CMNPF (Chief Minister's Navakerala Post-Doctoral Fellowship)	Dr. Jeethu Raveendran (Mentored by Prof. Jagadeesh Bayry)	Rs. 2,200,000	18 September 2023 - 17 September 2025
112	A mul'targeted polypharmaceu'cal approach to simultaneously interfere Nipah virus life cycle and to reac'vate host an'viral immune response: In silico screening, docking and ADMET studies	ERG	Prof. Jagadeesh Bayry	Rs. 2,000,000	01 October 2023 - 30 September 2025
113	Dispersion Controlled in Silico Catalyst Design for the Chemical Hydrogen Battery	MoE STARS	Dr. Rositha Kuniyil	Rs. 3,500,000	03 October 2023 - 02 October 2026
114	Physics Aware AI/ML Tool for Spatiotemporal Root Zone Soil Moisture Estimation	IDEAS-TIH, ISI, Kolkata	Dr. Sarmistha Singh	Rs. 410,000	09 October 2023 - 08 October 2025
115	Near net shape manufacturing of difficult to 3D print and fusion weld metals via friction welding for space and nuclear applications	SGP	Dr. Buchibabu Vicharapu	Rs. 3,500,000	21 November 2023 - 20 November 2024
116	Effectiveness of a Proposed Dynamic Warning System: A Pilot Study on Drivers' Sensitivity Based on Surrogate Safety Analysis	Kerala Highway Research Institute (KHRI)	Dr. B. K. Bhavathrathan	Rs. 2,477,000	23 November 2023 - 22 November 2024

117	Optimization for an Image Reconstruction Mechanism for Breast Tumor Detection over the Ultra-wideband Regime with High Gain and Compact Antennas utilizing Near Field Microwave Medical Imaging	IIT Mandi iHub & HCI Foundation	Dr. Sukomal Dey	Rs. 3,791,535	06 December 2023 - 05 December 2025
118	Resonance as a Phonetic Resource in Language Cognition: A Cross-Linguistic Articulatory-Acoustic-Perception Study of Liquids	Scheme for Promotion of Academic and Research Collaboration (SPARC)	Dr. Reenu Punnoose & Dr. Ghada Khattab (NEWCASTLE UNIVERSITY)	Rs. 3,457,450	08 December 2023 - 07 December 2025
119	Design and Development of Advanced Forensics Data Analytics Tool	MeitY	Dr. Vivek Chaturvedi	Rs. 1,998,000	14 December 2023 - 13 December 2025
120	Next Generation of Low Oxidation State and Low Coordinate Cations of s-Block Compounds: Base Metals with Noble Intentions	SERB SRG	Dr. Yuvaraj K	Rs. 3,258,873	19 December 2023 - 18 December 2025
121	CSR Funds from Tata AutoComp	TM Automotive Seating Systems Private Limited	Dr. Sarath Sasi	Rs. 3,358,000	01 January 2024 - 31 March 2024
122	Macrocyclic - Derived Porous Organic Polymers for Task - Specific Sensing and Removal of Emerging organic Contaminants from water	SERB EMEQ	Dr. Shanmugaraju Sankarasekaran	Rs. 3,722,461	10 January 2024 - 09 January 2027

123	Development of DSM based design rules for cold-formed steel columns undergoing shift of centroid	SERB TARE	Dr. Hareesh M (SERB TARE Fellow mentored by Dr. Anil Kumar M. V.)	Rs. 930,000	22 January 2024 to 21 January 2027
124	Tuning the structure and functional properties of "amino-1,8-naphthalimide Troger's base" scaffolds as organic electrode materials for sustainable battery application	SERB CRG	Dr. Shanmugaraju Sankarasekaran	Rs. 4,374,832	25 January 2024 - 24 January 2027
125	Communication-Efficient Gradient Aggregation for Hierarchical Networks	SERB CRG	Dr. Nikhil Krishnan M	Rs. 1,058,222	30 January 2024 to 29 January 2024
126	Model Based Development of Domain ECU (DCU) and Validation through Hardware in Loop (HiL) Simulation for Commercial Vehicle Applications	IPTIF - IMPACT	Dr. Albert Sunny	Rs. 6,000,000	31 January 2024 to 30 January 2025
127	Optimal product configuration for SMT line	IPTIF - IMPACT	Dr. Narayanan C Krishnan	Rs. 1,350,000	31 January 2024 to 30 January 2025
128	Swiss-roll fuel reformer	IPTIF - IMPACT	Dr. Krishna Sesha Giri	Rs. 3,100,000	31 January 2024 to 30 July 2025
129	Catalytic overlayers sensors for early detection of battery thermal runaways	IPTIF - IMPACT	Dr. Dinesh Jagadeesan	Rs. 2,227,000	31 January 2024 to 30 July 2025

130	Design and Development of 3-D printer for Fabricating Sustainable Product	IPTIF - IMPACT	Dr. S Kanmani Subbu	Rs. 2,200,000	31 January 2024 to 30 July 2025
131	Design and development of a passive battery thermal management system for electric vehicles	IPTIF - IMPACT	Dr. Samarjeet Chanda	Rs. 2,017,000	31 January 2024 to 30 July 2025
132	Methods to Improve the Reliability of the Wind Turbine GearBox System	IPTIF - IMPACT	Dr. Kesavan D	Rs. 2,109,000	31 January 2024 to 30 July 2025
133	Fabrication of low-cost sensor prototype device for the real-time detection of anesthetic drugs from human samples	IPTIF - IMPACT	Dr Abdul Rasheed P	Rs. 2,400,000	31 January 2024 to 30 July 2025
134	Development of Cost-Effective 2.5kW PEM Fuel Cell Stack based on Less Pt-Bimetallic Electrocatalysts and Mesoporous Carbon support materials	Centre for High Technology (CHT)	Dr. Dinesh Jagadheesan & Dr. Krishna Sesha Giri	Rs. 1,754,000	31 January 2024 - 30 January 2026
135	Compact and Efficient GaN-based Battery Pre-heater Module for Operations in Subzero Climatic Conditions	IPTIF - IMPACT	Dr. Naga Brahmendra Yadav Gorla	Rs. 2,000,000	31 January 2024 to 30 January 2026
136	Unified Framework for Collaborative Intelligent Systems	IPTIF	Dr. Albert Sunny	Rs. 677,000	February 2024 - June 2024
137	Real-time Monitoring and Control of Road Bridge Structure	IPTIF	Dr. Sanjukta Chakraborty	Rs. 503,000	February 2024 - June 2024

138	High power density switched reluctance motor and drives	IPTIF	Dr. Vijay Muralidharan Dr. Ramkrishna Pasumarthy	Rs. 571,000	February 2024 - June 2024
139	Development of Low-altitude Microsatellites Using Long-endurance Glider Plane Collaboration	IPTIF	Dr. Vijay Muralidharan	Rs. 817,000	February 2024 - June 2024
140	Energy Efficient Distributed Estimation and Control of Networked Robots and its Implementation Architectures	IPTIF	Dr. Shaikshavali Chitranganti	Rs. 782,000	February 2024 - June 2024
141	Design, Development and Control of a Multi-purpose Mobile Manipulator for Intelligent and Collaborative Manipulation Tasks	IPTIF	Prof. Santhakumar Mohan	Rs. 395,000	February 2024 - June 2024
142	Design and Development of an Intervention-class Underwater Robotic Vehicle with Tilting Thrusters for Marine Applications	IPTIF	Prof. Santhakumar Mohan	Rs. 290,000	February 2024 - June 2024
143	Aerial Dexterous Manipulators, Grasping and Transportation	IPTIF	Dr. Sneha Gajbhiye	Rs. 378,000	February 2024 - June 2024
144	“Cyber Physical Systems in Collaboration with Artificial Intelligence for Smart Agriculture Improving Energy Efficiency and Environment Safety”	IPTIF TDSP	Dr. Satyajit Das	Rs. 606,000	February 2024 - June 2024

145	Design and development of indigenous, cost-effective Autonomous Tractor, for Indian Farming Conditions and Applications (A- TRACT)" by CDAC-Thiruvananthapuram, CDAC-Hyderabad, IIT-Palakkad and Industry (Mahindra and Mahindra, MRV Chennai)	MeitY	Dr. Sneha Gajbhiye	Rs. 4,856,000	07 February 2024 to 06 February 2027
146	Coloniality and other frameworks of power: How mental health systems in India think about suffering	Indian Institute of Technology Palakkad	Dr. Sudarshan R. Kottai	Rs. 290,000	08 February 2024 - 08 January 2026
147	Cooperative Bond Activation by Heterometallic Low Valent Group 13 and Group 14 Compounds	Indian Institute of Technology Palakkad	Dr. Yuvaraj K.	Rs. 2,500,000	08 February 2024 - 31 January 2026
148	Flexible and Accelerate Runtime Monitors for In-field Verification of Software Applications	IPTIF SEP	Dr. Sandeep Chandran	Rs. 151,080	March 2024 - July 2024
149	Optimal control of dynamical systems with learning methods	IPTIF SEP	Dr. Shaikshavali Chitraganti	Rs. 151,080	March 2024 - July 2024
150	Intrinsic Explainability in Deep Learning Models	IPTIF SEP	Dr. Sahely Bhadra	Rs. 134,880	March 2024 - July 2024
151	Development of interfacing circuits for single element and differential capacitive sensors	IPTIF SEP	Dr. Sreenath Vijayakumar	Rs. 134,880	March 2024 - July 2024

152	Deep Bayesian Methods for Meta-Learning	IPTIF SEP	Dr. Mrinal Kanti Das	Rs. 141,000	March 2024 - July 2024
153	Setting up a Battery Testing Facility	IPTIF TFD	Dr. Vijay Muralidharan	Rs. 8,303,400	March 2024 - July 2024
154	Design, Synthesis and Pharmacological Evaluation of Novel Isoform-specific Histone Deacetylase (HDAC) Inhibitors as Potential Anticancer Therapeutics, via A fluoruous-tag Assisted High-throughput Synthetic Platform	SERB CRG	Dr. Sushabhan Sadhukhan	Rs. 4,521,000	04 March 2024 to 03 March 2027
155	Development of design method for web crippling strength of cfs beams	SERB CRG	Dr. Anil Kumar M. V.	Rs. 2,694,558	12 March 2024 - 11 March 2027
156	Automated focusing algorithms for fluorescence/ brightfield slide imaging microscope	IIITD ANUBHUTI	Dr. Vijay Muralidharan	Rs. 3,500,000	15 March 2024 - 14 March 2026
157	Condition Assessment & Management Plan (CAMP) for Periyar River Basin	Ministry of Jal Shakti	Dr. Athira P.	Rs. 34,500,000	15 March 2024 - 14 March 2027
158	Design and Realization of Self-Sustainable, Wearable, Non-invasive and Implantable Wireless Drug Delivery System for Intracranial Pressure Monitoring, Powered by Electromagnetic Energy	SERB ASEAN	Dr. Sukomal Dey	Rs. 2,321,696	22 March 2024 - 21 March 2026
				<b>Total Grants: Rs. 89,16,64,390/-</b>	

## 8.2 CONSULTANCY PROJECTS

In the space of Consultancy Projects, the following projects have been undertaken and the total amount is Rs. 46,071,066/-

Consultancy Projects					
Sl. No.	Title of the Project	Funding Agency	Principal Investigator	Total Budget	Duration
1	Experimental and Numerical Evaluation of Gaseous Fuel Combustibility under BF raceway conditions	IIT Madras	Dr. Krishna Sessa Giri	Rs. 708,000	13 May 2021 - 12 May 2024
2	Robust operational space motion control of a waist assistive powered exoskeleton	DRDO, CAIR	Dr. Santhakumar Mohan	Rs. 3,176,000	30 November 2021 - 29 November 2023
3	Development of a River Basin Management Plan for the Bharathapuzha River Basin	Irrigation Design & Research Board (IDRB)	Dr. Sarmsitha Singh, Dr. Athira P. & Dr. Subhasis Mitra	Rs. 7,300,000	25 February 2022 - 24 February 2024
4	Research Cluster for AI Acceleration	Multicoreware Inc., CA	Dr. Satyajit Das	Rs. 5,485,920	01 April 2022 - 31 March 2025
5	Robust receive beamforming algorithm for underwater sonar imaging system for Mine Like Object Detection in the presence of reverberation	DRDO NPOL	Dr. Mahesh R. Panicker	Rs. 989,218	16 May 2022 - 31 August 2023
6	Crack Detection using Automated Magnetic Particle Inspection through Artificial Intelligence	Sansera Engineering Ltd.	Dr. Mrinal Kanti Das	Rs. 2,565,497	05 July 2022 - 04 July 2024
7	Automatic Target Detection using Side Scan Sonar (SSS) and Multibeam Echosounder (MBE) Images	DRDO CAIR	Dr. Mahesh R. Panicker	Rs. 1,965,000	08 July 2022 - 07 March 2024

8	Development of a numerical model for predicting flow noise in thin towed sonar arrays	DRDO NPOL	Dr. Ganesh Natarajan, Dr. Anoop Akkoorath Mana & Dr. Pramod Kuntikana	Rs. 973,698	17 August 2022 - 15 September 2023
9	Indoor Detection of Person using Phased array radar & FMCW 60 GHz Radar for Detecting a Person and Monitoring Vital Sign	Multicoreware Inc., CA	Dr. Swaroop Sahoo	Rs. 180,000	01 October 2022 - 31 March 2025
10	Supply of additively manufactured inconel 718 plates, Mechanical Property Evaluation and Micro Structure Analysis	ISRO Propulsion Complex (IPRC), Mahendragiri	Dr. D Kesavan	Rs. 1,649,341	29 October 2022 - 30 January 2024
11	Fibre characterisation and flexural toughness testing of fibre reinforced concrete (FRC) with two types of fibres supplied by CHRYSO India Private Limited	CHRYSO India Private Limited	Dr. Sunitha K Nayar	Rs. 916,634	01 December 2022 - 15 May 2023
12	Appointment of Consultant for the review of Kochi Metro Pillar Nos. P 343 to P 351	Kochi Metro Rail Limited (KMRL)	Dr. Madhu Karthik M	Rs. 1,871,480	28 December 2022 - 30 November 2023
13	Flexural toughness testing and certification of M30 concrete with Mark Chem steel fibres supplied by Markchem	Mr. Mark Overseas	Dr. Sunitha K. Nayar	Rs. 361,080	15 January 2023 - 15 June 2023
14	Compiler Optimizations and LLVM	Multicoreware Inc., CA	Dr. Unnikrishnan C	Rs. 180,000	16 January 2023 - 16 June 2023

15	Fatigue life evaluation of bearing steels by rolling contact fatigue studies	ISRO Inertial System Units	Dr. D Kesavan	Rs. 495,600	17 January 2023 - 15 June 2023
16	Vetting of the technical feasibility of KLD mobile septage unit proposed by Eram Scientific Solutions in the detailed project report (DPR) submitted to the Alappuzha Municipality	Eram Scientific Solutions/ Alappuzha Municipality	Dr. Praveena Gangadharan & Dr. Sunitha K Nayar	Rs. 118,236	22 March 2023 - 15 April 2023
17	Measurement and Modeling of Soil Organic Stocks	Keystone Foundation	Dr. Deepak Jaiswal	Rs. 1,915,400	01 April 2023 - 31 March 2025
18	Checking and Vetting of Design submitted by Durafloor Concrete of the RCC grade slab used for two location in the IOCL project, Chennai	Durafloor Concrete Solutions LLP	Dr. Sunitha K. Nayar	Rs. 141,600	10 April 2023 - 20 April 2023
19	Recommendations on the construction of a multi - storey building with pile foundations near a KWA pipeline at Re - survey No. 93 & 97 of Thycaud village, Tiruvanathapuram.	Kerala Water Authority	Dr. Rakesh J. Pillai	Rs. 472,000	10 April 2023 - 10 May 2023
20	Soil Tests and Design calculation - Pipeline crossing under railway track near Nellore Railway station	Kerala Water Authority	Dr. Sudheesh T K	Rs. 200,600	24 April 2023 - 23 May 2023
21	Strength and Stability of Assessment of Sky Walkway at Seemati Junction	Kerala Road Safety Authority	Dr. Gokulnath C	Rs. 212,400	26 April 2023 - 25 July 2023

22	Soil tests and design and calculation - water pipeline crossing at Kurumali Rappal road under passage, Puthukkad	Kerala Water Authority	Dr. Sudheesh T K	Rs. 216,648	07 May 2023 - 15 September 2023
23	Soil tests and design calculation - Jal Jeevan Mission (JJM) - 2021 - 22 - Koratty G Panchayath (Phase II) - Providing pipeline using HDD Method for crossing Railway Line at Koratty GP	Kerala Water Authority	Dr. Sudheesh T K	Rs. 199,656	18 May 2023 - 15 September 2023
24	Checking and Vetting of Design submitted by Bekaert concrete for SFRC flooring design for FM2 at the proposed Aarush (Phase V) Logistics Park Pvt Ltd at Chennai (Madras), Tamil Nadu, for Indus floors India Pvt Ltd	Indus Floors India Pvt Ltd	Dr. Sunitha K Nayar	Rs. 127,440	25 June 2023 - 05 July 2023
25	Vetting of MASW & GPR test reports submitted by IIT Kharagpur conducted in Chengapalli to Walayar Section of NH544	National Highway Authority of India, PIU (NHAI)	Dr. Divya P. V. & Dr. Ankesh Kumar	Rs. 226,560	25 June 2023 - 25 July 2023
26	Soil tests and design calculations - AMRUT -II- Water Supply Improvements to Pachalam Zone - Providing distribution mains from Pachalam OHSR-Phase 1	Kerala Water Authority	Dr. Sudheesh T K	Rs. 197,060	27 June 2023 to 01 May 2024

27	City Gas Distribution Project Thrissur and Palakkad	Indianoil Adani Gas Pvt Ltd	Dr. Rakesh J. Pillai	Rs. 70,000	01 July 2023 - 15 July 2023
28	Overlay Design and Rehabilitation Measures	National Highway Authority of India, PIU (NHAI)	Dr. C V Veena Venudharan	Rs. 3,267,262	03 July 2023 - 03 October 2023
29	Vetting of CTB and CTSB mix designs: Six Laning of Kadampatti (Km 517+250) to Kazhakootam (Km 547+080) Section of NH66	RDS Project LTD	Dr. C V Veena Venudharan	Rs. 360,000	06 July 2023 - 06 September 2023
30	Slope stability assessment for a railway project at a site in Kerala	Engosym Consultants	Dr. Divya P. V.	Rs. 996,864	25 July 2023 - 25 September 2023
31	Design Calculation - pipeline crossing railway tracks at Paluvai by HDD method	Kerala Water Authority	Dr. Sudheesh T K	Rs. 82,600	31 July 2023 - 31 August 2023
32	Pipeline crossing under railway track at km -19/300 - 19/400 between Poonkunnam and Guruvayur railway stations, Brahmakulam	Kerala Water Authority	Dr. Sudheesh T K	Rs. 141,600	31 July 2023 - 31 August 2023
33	Soil tests - Jal Jeevan Mission - Water Supply Scheme to Udayamperoor Grama Panchayat in Ernakulam- Soil investigation consultancy	Kerala Water Authority	Dr. Sudheesh T K	Rs. 179,124	25 September 2023 to 01 April 2024

34	City Gas Distribution Project - Ernakulam GA	Indianoil Adani Gas Pvt Ltd	Dr. Rakesh J. Pillai	Rs. 177,000	01 October 2023 - 01 November 2023
35	Imaging Software for Portable Ultrasound Scanner	SAMSUNG R&D INSTITUTE INDIA-BANGALORE PRIVATE LIMITED	Dr. Mahesh Raveendranatha Panicker	Rs. 1,217,760	01 October 2023 - 30 June 2024
36	Proof checking and comparative assessment of grade slab using welded wire mesh	Tata Steel Limited	Dr. Sunitha K Nayar	Rs. 293,820	10 October 2023 - 10 November 2023
37	Blasting study at New Bharath Quarry, Kanichar	M/s New Bharat Stone Crusher & Hollow Bricks Industries	Dr. Ankesh Kumar	Rs. 127,440	25 October 2023 - 28 November 2023
38	Checking and Vetting of Design submitted by Bekaert concrete for SFRC flooring design for Ascendas to be implemented by Lamba Techno Flooring Solutions team (LTFS) at Kolar Pune.	M/s. Bekaert Mukand Wire Industries Pvt. Ltd.	Dr. Sunitha K Nayar	Rs. 127,440	21 December 2023 - 30 December 2023
39	Design and Development of Wireless Power Transfer Unit for Blood Pressure Monitoring with Electromagnetic Signal - A Prototype	NAADISENS MED TECH LLP	Dr. Sukomal Dey	Rs. 523,920	08 January 2024 - 07 July 2024
40	Wetting of 200 KWp solar plant installation project at T-39 Hanger NAY Kochi	P P John Constructions	Dr. Arun Rahul S	Rs. 35,400	25 January 2024 to 12 February 2024

41	Checking and Vetting of Design submitted by Bekaert concrete for SFRC flooring design for the warehouse projects A10, A1 and A14 at Aarush Logistics Park Pvt Ltd, Chennai, Tamil Nadu.	Indus floors India Pvt. (Ltd.)	Dr. Sunitha K Nayar	Rs. 152,928	30 January 2024 - 05 February 2024
42	Flexural toughness testing and certification FRC samples supplied by Kasturi Metal	Kasturi Metal Composite Pvt Ltd	Dr. Sunitha K Nayar	Rs. 516,840	01 February 2024 to 10 June 2024
43	Conceptualize, design, plan and execute the construction of engineering field testing platform for performance assessment of sanitation technologies	TECHIN- EFT	Dr. Praveena Gangadharan	Rs. 4,956,000	15 March 2024 - 30 September 2024
<b>Total Grants: Rs. 4,60,71,066/-</b>					

The total budget of all the projects handled during the period from April 2023 to March 2024 is Rs. 93.77 Crore.

## 8.3 RESEARCH COLLABORATIONS

### MoU with Centre for Management Development, Trivandrum

IIT Palakkad has signed a Memorandum of Understanding with Centre for Management Development, Thiruvananthapuram on 13 June 2023. The MoU was formalised officially by Prof. A. Seshadri Sekhar (Director, Indian Institute of Technology Palakkad) and CA. Dr. Binoy J. Kattadiyil (Director & Member Secretary, CMD Trivandrum). The MoU is expected to leverage complementary expertise in joint organisation of seminars, conferences, workshops and short-term courses, research, faculty exchange programs etc.

### MoU with National Institute of Technology Calicut

Two premier institutions, Indian Institute of Technology (IIT) Palakkad and National Institute of Technology (NIT) Calicut have joined hands to embark on a series of collaborative initiatives. This includes engaging in joint research projects that harness the expertise and resources of both institutions. This partnership will facilitate joint PhD guidance which entails the exchange of doctoral candidates from one institution to another. As per the understanding, both NIT Calicut and IIT Palakkad will jointly organise

workshops and conferences. The Memorandum of Understanding (MoU) was officially signed by Prof. A. Seshadri Sekhar, Director of IIT Palakkad, and Prof. Prasad Krishna, Director of NIT Calicut on 23 June 2023 to cement this remarkable collaboration

#### **MoU with Intech Additive Solutions Pvt. Limited, Bengaluru**

IIT Palakkad embarks on a new chapter of collaboration by signing an MoU with Intech Additive Solutions Pvt. Ltd., Bangalore on 21 June 2023. The partnership focuses on joint research and development in advanced manufacturing processes and material innovation, which involves mechanical testing, tribological characterization, and material characterization. This collaboration aims to facilitate development of new products, components, technologies, and methodologies through extensive research and testing. Both organisations will follow a collaborative approach for mutually agreed alloys/materials. This partnership also encourages information exchange and consulting services for specific customer programs/projects giving way to exciting opportunities. The MoU was signed by Prof. Santhakumar Mohan, Dean (ICSR), Indian Institute of Technology Palakkad Mr. Sridhar, Managing Director, Intech Additive Solutions Pvt. Limited, Bengaluru in the presence of Prof. A. Seshadri Sekhar, Director, IIT Palakkad.

#### **MoU with ICAR Central Tuber Crops Research Institute**

IIT Palakkad and the Indian Council of Agricultural Research-Central Tuber Crops Research Institute (ICAR-CTCRI), Thiruvananthapuram signed a Memorandum of Understanding (MoU) on 12 July 2023. This agreement aims to strengthen research collaboration between the two institutions, focusing on advancing agricultural technology. Under the MoU, both organisations will engage in collaborative Research and Development (R&D) projects in various

agricultural fields, including crop modelling, yield prediction, weather forecasting, sensor systems, and artificial intelligence. The partnership seeks to explore potential research areas of mutual interest, fostering innovation and scientific advancement in agriculture. The MoU was signed by Dr. Santhakumar Mohan, Dean, Industry Collaboration and Sponsored Research, IIT-PKD and Dr. G. Byju, Director of ICAR-CTCRI, in the presence of Prof. A. Seshadri Sekhar, Director, IIT Palakkad. Dr. Sreenath Vijayakumar, Dr. Satyajit Das, Dr. V.S. Santhosh Mithra, Dr. T. Makesh Kumar, and Dr. Deepak Jaiswal were also present.

#### **MoU with Southern Regional Load Despatch Centre (SRLDC), GRID India**

IIT Palakkad and the Southern Regional Load Despatch Centre (SRLDC), GRID India signed a Memorandum of Understanding on 15 September 2023. It aims to strengthen academia-industry interaction with the goals of knowledge sharing and capacity building through collaboration, encourage research on issues related to India's power sector, enable data sharing between IITPKD and SRLDC & encourage publication of jointly-conducted technical work in national/international journals and presentations in national/ international conference/ seminars/ workshop.

#### **MoU with PSGIAS, PSGiTech, BPCL & CHT**

IIT Palakkad has signed a Memorandum of Agreement with PSG Institute of Advanced Studies (PSGIAS), PSG Institute of Technology and Applied Research (PSGiTech), Bharat Petroleum Corporation Limited (BPCL) and Centre for High Technology (CHT), under the Ministry of Petroleum and Natural Gas, Government of India on 04 October 2023 to collaborate on the advancement of fuel cell stack technology. The parties will collaborate for a project titled "Development of Cost-Effective 2.5kW PEM Fuel Cell Stack based on Less Pt-Bimetallic Electrocatalysts and Mesoporous Carbon support

materials". Dr. Dinesh Jagadeesan and Dr. Krishna Sessa Giri from the Centre of Renewable Energy (CoRE) are the faculty coordinators of the project agreement.

### **MoU with Dane Diagnostics and Polyclinic, Palakkad**

IIT Palakkad has signed a Memorandum of Understanding with Dane Diagnostics and Polyclinic, Palakkad on 01 November 2023 for developing Clinical Grade Devices and other collaborative R&D projects, particularly in the fields Biomedical Engineering and its applications. This research collaboration intends to develop AI-powered medical imaging devices for breast cancer screening, diagnosis, and staging. It also seeks to improve screening and diagnosis accuracy by using microwave imaging and ultrasound sensors in a portable multimodal imaging system with efficient AI models, reducing false alarms. Due focus is also given to developing contactless vital sign monitors for home use, aiding in monitoring infants and the elderly, and creating a non-invasive wearable Continuous Glucose Monitoring (CGM) device for people with diabetes. The MoU was signed by Prof. Santhakumar Mohan, Dean, Industry Collaboration and Sponsored Research, IIT Palakkad and Dr. Sushama M., Managing Director, Dane Diagnostics in the presence of Dr. Sabarimalai Manikandan, Associate Professor, Department of Electrical Engineering, IIT Palakkad.

### **MoU with Kerala Agricultural University (KAU)**

IIT Palakkad-Smart AgriTech Centre for Advanced Research and Development (SATCARD) and Kerala Agricultural University join hands to strengthen research collaboration for the advancement of agricultural technology. The Smart AgriTech Centre for Advanced Research and Development (SATCARD) aims to address some of India's pressing agricultural challenges through the development of efficient agricultural

technologies especially in the field of agricultural sensors, artificial intelligence, IoT, embedded systems, crop modelling, etc. This MoU paves the way for innovation and testing & validation of AI-enabled, cost-effective agritech solutions. The purpose of this MoU is to establish a framework for the cooperation of the parties in research and educational activities related to the fields of precision agriculture or any other technology research area of common interest that may arise in the future. The MoU was signed on 03 November 2023 by Prof. Santhakumar Mohan, Dean, Industry Collaboration and Sponsored Research (ICSR), IITPKD, and Dr. Sakeer Hussain, Registrar, KAU.

### **MoU with NTPC Vidyut Vyapar Nigam Limited (NVVN)**

IIT Palakkad and NTPC Vidyut Vyapar Nigam Limited (NVVN) entered into a transformative agreement for setting up of solar projects on the campus. This initiative underscores our dedication to fostering a sustainable campus and realising our vision of achieving net-zero carbon emissions. The MoU will facilitate the development and implementation of solar/wind installations for attaining self-sufficiency in our energy consumption. The MoU was signed on 22 December 2023 by Prof. Santhakumar Mohan, Dean, Industry Collaboration and Sponsored Research (ICSR), IITPKD, and Shri. Shyam Kumar, General Manager, NVVN Ltd.

### **MoU with IIT Guwahati Technology Innovation and Development Foundation**

An MoU was signed by IIT Palakkad with IIT Guwahati Technology Innovation and Development Foundation (IITG TIDF) for the execution of the project titled "Manpack Bridges" under the expertise of Dr. Nelson Muthu, Associate Professor, Mechanical Engineering. The MoU was signed on 30 January 2024 by Prof. Santhakumar Mohan, Dean - Industry Collaboration and Sponsored Research (ICSR),

IIT Palakkad and Prof. G. Krishnamoorthy, Vice Chairperson, Board of Directors, IITG TIDF.

#### **MoU with TM Automotive Seating Systems Pvt. Ltd.**

An MoU is signed by IIT Palakkad with T. M. Automotive Seating Systems Private Limited on 01 January 2024 for collaborating in the outreach activities of the institute. As per the MoU, T. M. Automotive Seating Systems Private Limited will be providing financial support for the community outreach programmes in maths and science conducted by IIT Palakkad. The MoU was signed by Prof. Santhakumar Mohan, Dean, Industry Collaboration and Sponsored Research (ICSR) and Mr. Amit Dey, BU Head, T. M. Automotive Seating Systems Private Limited.

#### **Mutual NDA with Naadisens Med Tech LLP, Karnataka**

A mutual Non- Disclosure Agreement is signed by IIT Palakkad with Naadisens Med Tech LLP in connection with execution of a consultancy project titled "Design and Development of Wireless Power Transfer Unit for Blood Pressure Monitoring with Electromagnetic Signal - A Prototype" on 03 January 2024. The project is being executed by Dr. Sukomal Dey, Associate Professor, Electrical Engineering and funded by Naadisens Med Tech LLP for a period of 6 months starting from 08 January 2024.

#### **Mutual NDA with ZF Wind Power Technologies, Coimbatore**

A mutual Non- Disclosure Agreement is signed by IIT Palakkad with ZF Wind Power Coimbatore Limited on 11 January 2024 to engage in research collaboration in the areas of tribology, noise and vibration, electrical engineering, materials manufacturing and processing, renewable energy and simulation, modelling and analysis for joint research projects, and faculty/ student visits to the ZF Wind T.

#### **MoU with PSG Institute of Technology & Applied Research, Coimbatore**

An MoU is signed by IIT Palakkad with PSG Institute of Technology and Applied Research (PSGiTech), Coimbatore on 06 March 2024 to foster collaboration, provide opportunity for academic experience, and facilitate advancement of knowledge on the basis of reciprocity, best effort, mutual benefit, and frequent interactions. The parties aim to collaborate through Joint sponsored research, development and consulting, exchange of faculty, scientist and staff, exchange of scientific and technical material and conducting joint conferences, workshops, short term courses etc. The MoU was signed by Prof. Santhakumar Mohan, Dean, Industry Collaboration and Sponsored Research (ICSR) and Dr. N. Saravanakumar, Principal, PSGiTech.



# अंतरराष्ट्रीय संबंध कार्यालय

## OFFICE OF INTERNATIONAL RELATIONS



वर्ष 2023-24 के दौरान निम्नलिखित अनुभाग गतिविधियों और आंकड़ों का सारांश प्रदान करता है।

### अंतरराष्ट्रीय संबंध

आईएआर कार्यालय छात्रों के लिए वैश्विक अवसरों का समन्वय करता है, जिससे उन्हें विदेश में साझेदार विश्वविद्यालयों में अध्ययन करने में सक्षम बनाया जा सके। इस कार्यालय का उद्देश्य अंतरराष्ट्रीय सहयोग एवं आदान-प्रदान को विस्तारित कर छात्रों के शैक्षणिक एवं सांस्कृतिक अनुभवों को समृद्ध करना है। इसका उद्देश्य विभिन्न शैक्षिक एवं अनुसंधान वातावरणों के संपर्क के माध्यम से छात्रों के ज्ञान की सीमा को व्यापक बनाना है।

### अंतरराष्ट्रीय प्रतिनिधिमंडल का आतिथेय (परिसर का दौरा):

एग्डर विश्वविद्यालय (यूओए), नॉर्वे का एक प्रतिनिधिमंडल, जिसमें प्रो. लिंगा रेड्डी सी, प्रो. जोरुन मोना स्कोफ्टलैंड गिस्लेफॉस (संकाय निदेशक), प्रो. माइकल रायगार्ड हेन्सन (डीन फैकल्टी ऑफ इंजीनियर), प्रो. फोल्के हॉगलैंड (प्रमुख आईसीटी), प्रोफेसर पॉल रैग्नर स्वेननेविग (प्रमुख, इंजीनियरिंग और विज्ञान), श्री पाल ग्रांडल (अंतरराष्ट्रीय समन्वयक), श्री गीर ओविंद क्लॉकस्टेड (वरिष्ठ सलाहकार अकादमिक) ने 5 मई 2023 को आईआईटी पालक्काड का दौरा किया। प्रो. शेषाद्री शेखर, निदेशक और डॉ. दीपक आर. (अंतरराष्ट्रीय संबंधों के प्रभारी संकाय) द्वारा प्रतिनिधियों का स्वागत किया गया। आईआईटी पालक्काड के प्रतिनिधिमंडल में प्रो. आनंद टीएनसी (डीन, अकादमिक), प्रो. शांताकुमार मोहन (डीन, आईसीएसआर), डॉ. लक्ष्मी शंकर के. (एसोसिएट डीन, पीजी), डॉ. शैक्षावली सी. (संकाय, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग) ने दोनों संस्थानों के बीच संयुक्त डॉक्टरेट डिग्री कार्यक्रम पर चर्चा की। इस

The following sections provide the summary of activities and statistics during 2023-24.

### International Relations

The IAR office coordinates global opportunities for students, enabling them to study at partner universities abroad. This office enriches students' academic and cultural experiences by fostering international collaborations and exchanges. It aims to broaden students' horizons through exposure to different educational and research environments.

### Hosting International Delegation (Visits to campus):

A delegation from the University of Agder (UoA), Norway, comprising Prof. Linga Reddy C, Prof. Jorunn Mona Skofteland Gislefoss (Faculty Director), Prof. Michael Rygaard Hansen (Dean Faculty of Engineer), Prof. Folke Haugland (Head ICT), Prof. Paul Ragnar Svennevig (Head, Engineering and Science), Mr. Pål Grandal (International Coordinator), Mr. Geir Øivind Kløkstad (Senior Advisor Academics) visited IIT Palakkad on 5th May 2023. Delegates were welcomed by the director, Prof. Seshadri Sekhar, and Dr. Deepak R. (Faculty in charge of international relations). The delegation from IIT Palakkad comprising Prof. Anand T.N.C (Dean, Academics), Prof. Santhakumar Mohan (Dean, ICSR), Dr. Lakshmi Sankar K. (Associate Dean, PG), Dr. Shaikshavali C. (Faculty, Dept. of Electrical

यात्रा से पहले, यूओए के प्रतिनिधियों ने दिनांक 7 अप्रैल 2022 को संस्थान का दौरा किया एवं दीर्घकालिक सहयोग हेतु भारत-नॉर्वेजियन परियोजनाओं के एक अंश के रूप में एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किया।

Engineering) discussed the joint doctoral degree program between the two institutions. Before this visit, delegates from UoA visited the Institute on 7th April 2022 and signed an MoU as part of Indo-Norwegian projects for long-term collaboration.



**भारत में फ्रांस के दूतावास के एक प्रतिनिधिमंडल** ने 26 जुलाई 2023 को आईआईटी पालक्काड का दौरा किया। टीम में डॉ. फ्रांस्वा-ज़ेवियर मॉर्ट्रेइल (वैज्ञानिक और शैक्षणिक सहयोग के लिए अताशे), सुश्री ल्यूसिल गुइलेट (परियोजना प्रबंधक, वैज्ञानिक और शैक्षणिक सहयोग), डॉ. ओइंद्रिला डे (विज्ञान और शैक्षणिक समन्वयक), और श्री सबरी किशोर (प्रबंधक कैम्पस फ्रांस - छात्र गतिशीलता और विनिमय) शामिल थे। यात्रा के दौरान, टीम ने फ्रांस में अनुसंधान और विकास की संभावनाओं का पता लगाया। निदेशक प्रो. शेषाद्रि शेखर ने प्रतिनिधिमंडल का स्वागत किया। यहां चर्चाएं समस्त विभागों के संकाय सदस्यों की उपस्थिति में

**A delegation from the Embassy of France** in India visited IIT Palakkad on 26th July 2023. The team included Dr. François-Xavier Mortreuil (Attaché for Scientific and Academic Cooperation), Ms. Lucille Guillet (Project Manager, Scientific and Academic Cooperation), Dr. Oindrila De (Science and Academic Coordinator), and Mr. Sabari Kishor (Manager Campus France - Student Mobility and Exchange). During the visit, the team explored the potential for research and development in France. Director Prof. Seshadri

हुई, जिनमें प्रो. आनंद टी.एन.सी (डीन, अकादमिक), प्रो. जगदीश बायरी (डीन, छात्र), और प्रो. शांताकुमार मोहन (डीन, आईसीएसआर) शामिल थे। उक्त चर्चाओं में छात्र गतिशीलता को सुविधाजनक बनाने के लिए विभिन्न सहयोगी परियोजनाओं, वित्तपोषण के अवसरों, छात्रवृत्ति संभावनाओं एवं छात्र विनिमय कार्यक्रमों की व्यापकता पर विचार-विमर्श किया गया। डॉ. मॉर्ट्रेइल ने अंतर्राष्ट्रीयकरण के कई पहलुओं का प्रस्ताव रखा, जिसमें सेमेस्टर एक्सचेंजों को सक्षम करने के लिए समझौता ज्ञापनों पर हस्ताक्षर करना, ट्विनिंग कार्यक्रमों को लागू करना और दोहरी डिग्री के अवसरों को सुविधाजनक बनाना शामिल है।

Sekhar welcomed the delegation. The discussions here were held in the presence of faculty members across the departments, including Prof. Anand T.N.C (Dean, Academics), Prof. Jagadeesh Bayry (Dean, Students), and Prof. Santhakumar Mohan (Dean, ICSR). Discussions examined the scope for various collaborative projects, funding opportunities, scholarship prospects, and student exchange programs to facilitate student mobilisation. Dr. Mortreuil proposed several facets of internationalisation, including signing MoUs to enable semester exchanges, implementing twinning programs, and facilitating double-degree opportunities.



आईएआर कार्यालय ने दिनांक 30 नवंबर 2023 को श्री डेसुके तांजी (सीईओ, इंडोबॉक्स इंक.) और सुश्री मारिको हनाओका (सह-संस्थापक और निदेशक, इंडोबॉक्स इंक.) का आतिथेय किया। निदेशक, प्रो. शेषाद्री शेखर, प्रो. आनंद टी.एन.सी. (डीन, अकादमिक) और अन्य ने छात्र इंटरशिप,

The IAR office hosted Mr. Daisuke Tanji (CEO, Indobox Inc.) and Ms. Mariko Hanaoka (Co-founder and Director, Indobox Inc.) on 30th November 2023. Director, Prof. Seshadri Sekhar, Prof. Anand T.N.C (Dean, Academics),

जापान इमर्शन प्रोग्राम, इनक्यूबेशन गतिविधियों एवं जापानी कंपनियों की विशेषता वाले जॉब फेयर के आयोजन की संभावना पर चर्चा में भाग लिया। इंटरशिप, भाषा विसर्जन एवं अंतरराष्ट्रीय नौकरी बाजारों के संपर्क हेतु विविध अवसरों के माध्यम से छात्रों के लिए संभावित लाभों को रेखांकित करते हुये दोनों पक्षों ने सहयोग के लिए आपसी उत्साह व्यक्त किया।

and others have participated in the discussions on student internships, the Japan Immersion Program, incubation activities, and the prospect of organising a job fair featuring Japanese companies. Both parties expressed mutual enthusiasm for the collaboration, underscoring the potential benefits for students through diverse opportunities for internships, language immersion, and exposure to international job markets.



## आउटरीच कार्यक्रम

आईएआर कार्यालय ने दिनांक 5 नवंबर 2023 को सुश्री शांति मोहन (सलाहकार, यूनाइटेड स्टेट्स-इंडिया एजुकेशनल फाउंडेशन, चेन्नई) की मेजबानी की। निदेशक प्रो. शेषाद्री शेखर ने सुश्री शांति मोहन का स्वागत किया। छात्रों के लिए संभावित फंडिंग अवसरों और छात्रवृत्ति संभावनाओं का पता लगाने के लिए चर्चाएं आयोजित की गईं। सुश्री शांति मोहन ने संयुक्त राज्य अमेरिका में उच्च अध्ययन करने के इच्छुक हमारे छात्रों के साथ एक घंटे का विचार-मंथन इंटरैक्टिव सत्र भी आयोजित किया। इस सत्र में विश्वविद्यालय आवेदनों से जुड़ी प्रक्रियाओं को रेखांकित किया गया। इसमें संयुक्त राज्य अमेरिका में सामान्य उच्च शिक्षा प्रणाली, विश्वविद्यालयों को शॉर्टलिस्ट करना, फंडिंग के अवसर, मानकीकृत परीक्षण, प्रासंगिक भाषा प्रवीणता परीक्षण, लेखन पूरक-एसओपी, विविधता कथन, शोध कथन, व्यक्तिगत कथन, बायोडाटा, क्रेडेंशियल मूल्यांकन, छात्र वीजा प्रक्रिया, इंटरशिप के अवसर आदि शामिल थे।

## Outreach Programme

Office of the IAR hosted Ms. Shanthi Mohan (Adviser, United States-India Educational Foundation, Chennai) on 5th November 2023. Director Prof. Seshadri Sekhar welcomed Ms. Shanthi Mohan. The discussions were held to explore the potential funding opportunities and scholarship prospects for the students. Ms. Shanthi Mohan also conducted a one-hour brainstorming interactive session with our students aspiring to pursue higher studies in the United States. This session outlined the processes associated with university applications. It covered the general higher education system in the United States, shortlisting universities, funding opportunities, standardised tests, relevant language proficiency tests, writing supplements – SOP, diversity statement, research statement, personal statement, resume, credential evaluation, student visa process, internship opportunities, etc.

## समझौता ज्ञापन एवं सहयोग:

- फिनिश विश्वविद्यालयों, टीयू9 जर्मन विश्वविद्यालयों, फ्रांसीसी विश्वविद्यालयों और डीएएडी के संघों के साथ समझौता ज्ञापन मौजूद हैं।
- पेराडेनिया विश्वविद्यालय, श्रीलंका एवं जापान के शिबौरा प्रौद्योगिकी संस्थान के साथ अनुसंधान सहयोग शुरू किया गया।

## MoUs and Collaborations:

- MoUs exist with consortiums of Finnish universities, TU9 German universities, French universities, and DAAD for Faculty exchange.
- Research collaborations were initiated with the University of Peradeniya, Sri Lanka, and Shibaura Institute of Technology, Japan.

देश Country	विश्वविद्यालय University
ताइवान Taiwan	नेशनल ताइवान यूनिवर्सिटी और चांग गंग यूनिवर्सिटी National Taiwan University & Chang Gung University
नॉर्वे Norway	एग्डर विश्वविद्यालय University of Agder
नेपाल Nepal	काठमांडू विश्वविद्यालय Kathmandu University
श्रीलंका Sri Lanka	पेराडेनिया विश्वविद्यालय University of Peradeniya

## अंतरराष्ट्रीय प्रवेश (इनबाउंड) सांख्यिकी:

शैक्षणिक वर्ष 2023-24 के लिए आईआईटी पालक्काड में विभिन्न कार्यक्रमों में प्रवेश के लिए आईएआर कार्यालय से प्राप्त आवेदनों की स्थिति निम्नलिखित है।

## International Admission (Inbound) Statistics:

The following is the status of the applications received from the IAR office for admission to various programs at IIT Palakkad for the AY 2023-24.

आवेदन पद्धति Mode of Application	प्राप्त आवेदन की संख्या Number of applications received	चयनित उम्मीदवार की संख्या Number of candidates selected
एसआईआई SII	8	0
प्रत्यक्ष आवेदन Direct Application	1	0
प्रायोजन (शुद्ध तेल) Sponsorship (Pure Oils)	3	2
जेडीपी एक्सचेंज के अंतर्गत (नवाचार और प्रौद्योगिकी मंत्रालय, इथियोपिया) Under JDP Exchange (Ministry of Innovation and Technology, Ethiopia)	5	1

## आईआईटी पालक्काड में वर्तमान अंतरराष्ट्रीय छात्र 2023-2024:

### Current International Students at IIT Palakkad 2023-2024:

नाम Name	कार्यक्रम Program	संलग्न वर्ष Year of Joining	राष्ट्रीयता Nationality	निधि प्रदाता एजेंसी/ भागीदार विश्वविद्यालय Funding Agency/ Partner University
रोपाफादजो सिज़िबा Ropafadzo Siziba	डेटा साइंस में एम.टेक. M. Tech. in Data Science	2023	जिम्बाब्वे Zimbabwe	प्योर ओइल्स Pure Oils
सैमुएल फ़ैन्दानी Samuel Faindani	कंप्यूटिंग और गणित में एम.टेक. M. Tech. in Computing and Mathematics	2023	जिम्बाब्वे Zimbabwe	प्योर ओइल्स Pure Oils
इटाणा फ़िकादु दिनसा Etana Fikadu Dinsa	डेटा साइंस में पीएच.डी. Ph. D. in Data Science	2023	इथियोपियाई Ethiopia	नवाचार और प्रौद्योगिकी मंत्रालय Ministry of Innovation and Technology

## इंटरनशिप के लिए शैक्षणिक वर्ष 2023-2024 में आईआईटी पालक्काड में अंतरराष्ट्रीय छात्र:

### International Students at IIT Palakkad in AY 2023-2024 for Internship:

नाम Name	कार्यक्रम Program	संलग्न वर्ष Year of Joining	राष्ट्रीयता Nationality	निधि प्रदाता एजेंसी/भागीदार विश्वविद्यालय Funding Agency/ Partner University
क्रिस्टिन पीटर्स Kristin Peters	7 सप्ताह 7 Weeks	असैनिक अभियंत्रण Civil Engineering	जर्मनी Germany	डीएडी-डीएसटी परियोजना DAAD-DST Project
स्टेनली टेरेंस सिमोस Stanley Terence Simoes	5 सप्ताह 5 Weeks	डेटा विज्ञान और इंजीनियरिंग Data Science and Engineering	आयरलैंड Ireland	क्वीन्स यूनिवर्सिटी बेलफास्ट Queen's University Belfast

## शैक्षणिक वर्ष 2023-24 के लिए आउटबाउंड सांख्यिकी (छात्र):

### Outbound Statistics (Students) for AY 2023-24:

क्र. सं. S. No.	छात्र का नाम Name of the Student	प्रकार Type	विभाग Department	कार्यक्रम Program	साझेदार विश्वविद्यालय Partner University
1	नाथला साई श्री Nathala Sai Sree	सेमेस्टर एक्सचेंज Semester Exchange	ईई EE	बी.टेक. B. Tech.	एग्डर विश्वविद्यालय , नॉर्वे University of Agder, Norway
2	नन्दम श्रीविद्या Nandam Sreevidya	सेमेस्टर एक्सचेंज Semester Exchange	ईई EE	बी.टेक B. Tech	
3	वजोमोले वर्गीस वी Vjomole Varghese V	अनुसंधान कार्य (1 वर्ष) Research Work (1 Year)	ईई EE	पीएच.डी. Ph.D.	
4	शिवरंजिनी पीएन Sivaranjini P N	अनुसंधान कार्य (1 वर्ष) Research Work (1 Year)	ईई EE	पीएच.डी. Ph.D.	

## अंतरराष्ट्रीय (इनबाउंड) छात्र गतिविधियाँ

### अंतरराष्ट्रीय छात्र सम्मेलन

आईएआर कार्यालय ने दिनांक 17 अगस्त 2023 को अंतरराष्ट्रीय छात्र सम्मेलन का आयोजन किया। प्रो. जगदीश बेरी (डीन, छात्र), आईएआर कार्यालय कर्मचारी, और आईएआर सेल छात्र प्रतिनिधि बैठक का हिस्सा थे।

## INTERNATIONAL (INBOUND) STUDENTS ACTIVITIES

### The International Students' Meet

The IAR office organised the international students' meet on 17th August 2023. Prof. Jagadeesh Bayry (Dean, Students), IAR office staff, and IAR Cell student representative were part of the meeting.

### अंतरराष्ट्रीय छात्रों की पालक्काड यात्रा

आईएआर कार्यालय ने दिनांक 10 सितंबर 2023 को अहालिया हेरिटेज विलेज एवं कावा द्वीप के लिए अंतरराष्ट्रीय छात्रों की यात्रा का आयोजन किया।

### International Students Trip to Palakkad

The IAR office organised the international students' trip on 10th September 2023 to the Ahalia Heritage Village and Kava Island.



## विभिन्न कार्यक्रमों में

### सहभागिता

#### भारतीय उच्च शिक्षा संस्थानों में अंतरराष्ट्रीयकरण पर डीएएडी कार्यशाला - संरचनाएं और सेवाएं :

2-3 नवंबर, 2023 को हैदराबाद विश्वविद्यालय में आयोजित अंतरराष्ट्रीयकरण पर केंद्रित डीएएडी कार्यशाला में सुश्री कविता जीआर और सुश्री निबेदिता डे, आईएआर कार्यालय ने में भाग लिया। इन चर्चाओं के लिए विशेषज्ञता का योगदान लीपज़िग विश्वविद्यालय के अंतरराष्ट्रीय कार्यालय और ड्रेसडेन, जर्मनी के एप्लाइड साइंसेज विश्वविद्यालय के पेशेवरों द्वारा दिया गया था।

## PARTICIPATION IN VARIOUS EVENTS

### DAAD Workshop on Internationalisation at Indian higher education institutions - Structures and Services:

Ms. Kavitha G. R. and Ms. Nibedita Dey from the IAR office participated in the DAAD workshop focusing on internationalisation, which took place at the University of Hyderabad from November 2-3, 2023. The expertise for these discussions was contributed by professionals from the international office of the University of Leipzig and the University of Applied Sciences, Dresden, Germany.



### आईआर कॉन्क्लेव 2023

सुश्री कविता जीआर और सुश्री निबेदिता डे ने दिनांक 6-7 नवंबर, 2023 के दौरान आईआईटी रुड़की द्वारा आयोजित आईआर कॉन्क्लेव में भाग लिया। यह आईआईटी प्रणाली के भीतर अंतरराष्ट्रीयकरण के लिए रणनीतियों के बारे में व्यापक चर्चा में भाग लेने के उद्देश्य से विचार नेताओं, विशेषज्ञों और शिक्षाविदों और वित्त पोषण एजेंसियों के प्रतिनिधियों के लिए एक मंच के रूप में कार्य करता है।

### IR Conclave 2023

Ms. Kavitha G. R. and Ms. Nibedita Dey participated in the IR conclave hosted by IIT Roorkee from November 6-7, 2023. It served as a forum for thought leaders, experts, and representatives from academia and funding agencies to participate in extensive discussions regarding strategies for internationalisation within the IIT system.



## डीएएडी एमओयू पर हस्ताक्षर

11 अक्टूबर 2023 को प्रो. शेषाद्री शेखर, निदेशक ने नई दिल्ली स्थित जर्मन दूतावास में डॉ. माइकल हार्म्स (डीएएडी, उप महासचिव) एवं अन्य डीएएडी अधिकारियों के साथ भारत और जर्मनी के बीच उच्च शिक्षा और अनुसंधान सहयोग को बढ़ावा देने पर केंद्रित एक गोलमेज बैठक में सहभागिता दर्ज की। इसके पश्चात आईआईटी पालक्काड एवं डीएएडी के बीच संकाय विनिमय कार्यक्रम स्थापित करने हेतु औपचारिक समझौतों का आदान-प्रदान हुआ। इस समझौता ज्ञापन के तहत, डॉ. एम. शबरीमलाई मनिकंदन एसोसिएट प्रोफेसर, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग, को द्विपक्षीय शैक्षणिक आदान-प्रदान कार्यक्रम-2024 के तहत डीएएडी छात्रवृत्ति प्राप्त करने हेतु नामित और चयनित किया गया।

## DAAD MoU Signing

Director Prof. Seshadri Sekhar attended a roundtable meeting with Dr. Michael Harms (DAAD, Deputy Secretary General) and other DAAD officials focusing on the promotion of higher education and research cooperation between India and Germany on 11th October 2023 at the German Embassy in New Delhi. The discussion was followed by a ceremonial exchange of agreements between IIT Palakkad and DAAD to establish a faculty exchange program. In line with this MoU, Dr. M. Sabarimalai Manikandan, Associate Professor, Electrical Engineering Department, has been nominated and selected to receive the DAAD scholarship under the Bilateral Exchange of Academics Program -2024.





## यूनाइटेड स्टेट्स-इंडिया एजुकेशनल फाउंडेशन (USIEF) पर ऑनलाइन सत्र

दिनांक 5 मार्च 2024 को आईआईटी पलक्कड़ के संकाय और छात्रों के लिए एक ऑनलाइन सत्र आयोजित किया गया, जिसमें पूरी तरह से वित्त पोषित 2025-26 फुलब्राइट-नेहरू, फुलब्राइट-कलाम और अन्य फुलब्राइट फेलोशिप के माध्यम से संयुक्त राज्य अमेरिका में अनुसंधान और शिक्षण के अवसरों पर ध्यान केंद्रित किया गया। सुश्री माया सुंदरराजन (क्षेत्रीय अधिकारी, यूनाइटेड स्टेट्स-इंडिया एजुकेशनल फाउंडेशन, चेन्नई) ने सत्र प्रस्तुत किया। सत्र और प्रस्तुति ने विभिन्न फेलोशिप अवसरों, उनकी आवेदन प्रक्रियाओं और फुलब्राइट फेलोशिप द्वारा पेश किए जाने वाले इन प्रतिष्ठित कार्यक्रमों में भाग लेने के लाभों के बारे में व्यापक जानकारी प्रदान की।

## ऑनलाइन सत्र: डीएएडी द्वारा जर्मनी में अवसर

दिनांक 8 मार्च 2024 को, आईएआर कार्यालय ने जर्मनी में अवसरों पर केंद्रित एक ऑनलाइन सत्र आयोजित किया, जिसे सुश्री सुगन्या तमालापदी (कर्नाटक और केरल के क्षेत्रीय अधिकारी, डीएएडी, बैंगलोर) द्वारा प्रस्तुत किया गया। इस सत्र का उद्देश्य जर्मनी में मास्टर या पीएचडी कार्यक्रमों को विस्तारित करने के बारे में व्यापक जानकारी प्रदान करना था।

## Online session on United States – India Educational Foundation (USIEF)

On 5th March 2024, an online session was conducted for IIT Palakkad faculty and students, focusing on opportunities for research and teaching in the United States through the fully funded 2025-26 Fulbright-Nehru, Fulbright-Kalam, and other Fulbright Fellowships. Ms. Maya Sundararajan (Regional Officer, United States-India Educational Foundation, Chennai) presented the session. The session and presentation provided comprehensive information on various fellowship opportunities, their application processes, and the benefits of participating in these prestigious programs, offered by the Fulbright fellowships.

## Online Session: Opportunities in Germany by DAAD

On 8th March 2024, the IAR Office organised an online session focused on opportunities in Germany, presented by Ms. Suganya Tamalapadi (Regional Officer for Karnataka and Kerala, DAAD, Bangalore). The session aimed to provide comprehensive information about pursuing Master's or PhD programs in Germany.

## आईएआर कार्यालय द्वारा छात्रों हेतु विज्ञापित अवसर:

### Opportunities to students advertised by IAR office:

छात्रवृत्ति Scholarship	देश Country
मेक्सट छात्रवृत्ति MEXT Scholarship	जापान Japan
फ्रैको इंडियन एजुकेशन ट्रस्ट - लेग्रैंड एम्पावरिंग स्कॉलरशिप Fraco Indian Education Trust - Legrand Empowering Scholarship	फ्रांस France
फ्रांस में सेफिप्रा अनुसंधान परियोजनाओं के अंतर्गत पीएचडी/पोस्ट-डॉक्टरेट पद PhD/Post-Doc positions under CEFIPRA research projects in France	फ्रांस France
फ्रांस उत्कृष्टता चार्पाक एक्सचेंज छात्रवृत्ति 2024 (शीत ऋतु सत्र) France Excellence Charpak Exchange scholarship 2024 (autumn session)	फ्रांस France
फ्रेंच+विज्ञान कार्यक्रम FRENCH+SCIENCES program	फ्रांस France
एनटीयू सिंगापुर ग्लोबल कनेक्ट फेलोशिप 2024_ग्रीष्मकालीन इंटरशिप NTU Singapore Global Connect Fellowship 2024_Summer Internship	सिंगापुर Singapore
फुलब्राइट-नेहरू, फुलब्राइट- कलाम और अन्य फुलब्राइट फेलोशिप Fulbright-Nehru, Fulbright-Kalam, and other Fulbright Fellowships	यूएसए USA
थिंक स्विस रिसर्च स्कॉलरशिप Think Swiss Research Scholarships	स्विट्जरलैंड Switzerland
आल्तो विश्वविद्यालय में एआई/एमएल में पूर्णतः वित्तपोषित पीएचडी/पोस्ट डॉक्टरेट/रिसर्च फेलो पद Fully funded PhD/Post Doc/Research fellow positions in AI/ML in Aalto University	फिनलैंड Finland
टीआईजीपी छात्रवृत्ति TIGP Scholarship	ताइवान Taiwan
राष्ट्रीय प्रवासी छात्रवृत्ति योजना National Overseas Scholarship Scheme	भारत India

## आईएआर कार्यालय द्वारा विज्ञापित संकाय हेतु अवसर:

### Opportunities to faculty advertised by IAR office:

कार्यक्रम का नाम Program Name	देश Country
आईआईटीपीकेडी-डीएएडी संकाय कार्यक्रम IITPKD-DAAD Faculty Program	जर्मनी Germany
एसआईसीआई संकायों हेतु अवसर SICI Opportunities for Faculties	भारत India
शास्त्री संकाय सहयोग और अंतरराष्ट्रीयकरण परियोजना 2023-24 (एसएफसीआई) SHASTRI Faculty Collaboration and Internationalisation Project 2023-24 (SFCI)	कनाडा, भारत Canada, India
एसआईसीआई परियोजना विकास 2023-24 (टायर-1 और 2) ASII Project Development 2023-24 (Tier-1 and 2)	कनाडा, भारत Canada, India
फ्रांस की लघु अनुसंधान यात्रा (एसआरटीएफ) Short Research Trip to France (SRTF)	फ्रांस France
फुलब्राइट विशेषज्ञ कार्यक्रम Fulbright Specialist Program	संयुक्त राज्य अमेरिका, भारत USA, India

## पूर्व छात्र संबंध

आईएआर कार्यालय संस्थान के स्नातकों के साथ संबंधों को बनाए रखने और विस्तारित करने के उद्देश्य से कार्य करता है। यह पूर्व छात्रों को वर्तमान छात्रों से जोड़ने से आधारित कार्यक्रम एवं गतिविधियाँ आयोजित करता है, जिससे एक सहायक एवं संलग्न समुदाय का निर्माण होता है। यह कार्यालय पूर्व छात्रों और संस्थान दोनों को लाभ पहुँचाने के उद्देश्य से एक मजबूत नेटवर्क बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

## विभिन्न कार्यक्रमों में भागीदारी पीएनआईआईटी वैश्विक प्रौद्योगिकी शिखर सम्मेलन (PI-WOT 2023)

दिनांक 8-9 दिसंबर 2023 के दौरान बेंगलोर में आयोजित पीएनआईआईटी वैश्विक प्रौद्योगिकी शिखर सम्मेलन (PI-WOT 2023) में आईआईटी पालक्काड के प्रोफेसर ए. शेषाद्रि शेखर (निदेशक), डॉ. अरविंद अजय (एसोसिएट डीन, आईसीएसआर), डॉ. विवेक चतुर्वेदी (अंतरिम सीईओ, टेकीन) और डॉ. दिनेश सेट्टी (आईएआर के प्रभारी संकाय) सहित कई लोगों ने सक्रिय सहभागिता की। कार्यक्रम के मुख्य अतिथि भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) के पूर्व अध्यक्ष श्री ए.एस. किरण कुमार थे।

प्रो. शेखर ने आईआईटी निदेशकों के चर्चा मंच में सहभागिता दर्ज की एवं उद्योग से जुड़ने तथा छात्रों के समग्र विकास हेतु आईआईटी पालक्काड द्वारा उठाए गए प्रयासों पर जोर दिया तथा "आम जनता हेतु मितव्ययी नवाचार" पर पैनल चर्चा में भी भाग लिया, जिसमें आम जनता हेतु मितव्ययी नवाचारों के लिए आईआईटी पालक्काड के प्रयासों पर प्रकाश डाला गया। डॉ. दिनेश सेट्टी ने आईआईटी पूर्व छात्र संघ के अध्यक्षों के साथ बोर्डरूम बैठक में भाग लिया। डॉ. अरविंद और डॉ. विवेक ने इनक्यूबेशन सेंटर प्रमुखों की चर्चा में सक्रिय रूप से भाग लिया।

## Alumni Relations

The IAR office focuses on maintaining and enhancing relationships with the institute's graduates. It organises events and activities that connect alumni with current students, fostering a supportive and engaged community. This office plays a crucial role in building a strong network that benefits both alumni and the institute.

## Participation in various events: PANIIT Global Technology Summit (PI-WOT 2023)

The PANIIT's Global Technology Summit (PI-WOT 2023), held in Bangalore on 8-9 December 2023, featured active participation from IIT Palakkad, including Prof. A. Seshadri Sekhar (Director), Dr. Arvind Ajoy (Associate Dean, ICSR), Dr. Vivek Chaturvedi (Interim CEO, TECHIN) and Dr. Dinesh Setti (Faculty-in-Charge, IAR). The guest of honour was Shri. A. S. Kiran Kumar, Ex-Chairman of the Indian Space Research Organization (ISRO).

Prof. Sekhar attended the IIT Directors' discussion forum and emphasised the initiatives IIT Palakkad took for Industry Connect and students' overall growth and also participated in the panel discussion on "Frugal Innovation for Masses," highlighting the IIT Palakkad's efforts for frugal innovations aimed at the masses. Dr. Dinesh Setti has participated in a boardroom with IIT Alumni Association presidents. Dr. Arvind and Dr. Vivek have actively participated in the Incubation centre heads discussion.



## पूर्व छात्रों तक पहुंच हेतु गतिविधियाँ

यूट्यूब चैनल का शुभारंभ: आईएआर सेल ने सेल की गतिविधियों को साझा करने के उद्देश्य से अपना यूट्यूब चैनल लॉन्च किया है। यह मंच स्मृतियों के भंडार एवं वर्तमान छात्रों, पूर्व छात्रों एवं अंतरराष्ट्रीय छात्रों हेतु संचार चैनल के रूप में कार्य करता है। इसमें संस्थान और उसके प्रस्तावों के बारे में कार्यक्रम की मुख्य बातें, साक्षात्कार एवं सूचनापरक वीडियो शामिल हैं।

सोशल मीडिया पर लोगों की बढ़ती दिलचस्पी: हमारी सोशल मीडिया रणनीति इंस्टाग्राम पर जुड़ाव बढ़ाने पर केंद्रित थी। नियमित रूप से अपडेट, इवेंट से जुड़ी घोषणाओं और हमारे पूर्व छात्रों की उपलब्धियों को उजागर करने के माध्यम से, हमने सफलतापूर्वक अपने जुड़ाव को 75% तक वृद्धि की। विशेष रूप से, हमने यूपीएससी एवं कैट में असाधारण प्रदर्शन करने वाले पूर्व छात्रों को सार्वजनिक रूप से बधाई दी, जिससे गर्व और समुदाय की भावना पैदा हुई।

उल्लेखनीय पूर्व छात्रों के साथ ऑनलाइन बैठक: वर्तमान छात्रों को उनके करियर पथ के बारे में मार्गदर्शन एवं अंतर्दृष्टि प्रदान करने हेतु उल्लेखनीय पूर्व छात्रों की एक ऑनलाइन बैठक आयोजित की गई थी। प्रतिष्ठित पूर्व छात्रों में पचप्पागरी गुरुनाथ (2022 की बैच, वर्तमान में अमेज़न, आयरलैंड में), श्रुति उमट (2021 बैच, वर्तमान में गूगल, बैंगलोर में) और शुभांगी चौहान (2023 बैच, वर्तमान में एचनेट, बैंगलोर में) शामिल थीं।

आईएआर कार्यालय अपने पूर्व छात्रों को जन्मदिन की शुभकामनाओं के साथ-साथ, नव वर्ष की शुभकामनाएं भी संदेश स्वरूप भेजता है।

## अन्य गतिविधियाँ

पूर्व छात्रों का डेटाबेस अपडेट: आईएआर सेल ने पूर्व छात्रों के डेटाबेस को लगातार अपडेट करने का कार्य किया। इसमें पूर्व छात्रों से व्यक्तिगत रूप से संपर्क कर अद्यतन जानकारी एकत्रित करना शामिल था। आईआईटी पालक्काड का आईएआर सेल अपने उन पूर्व छात्रों को भी सम्मानित करता है जिन्होंने अपने करियर में असाधारण उपलब्धियां हासिल कर अपनी उत्कृष्ट उपलब्धियों के माध्यम से संस्थान को गौरव एवं प्रतिष्ठा दिलाने का कार्य किया है।

## Activities to Outreach Alumni

Launch of YouTube Channel: The IAR Cell launched its YouTube channel aimed at sharing the activities of the cell. This platform serves as a repository of memories and a communication channel for current students, alumni, and international students. The content includes event highlights, interviews, and informational videos about the institution and its offerings.

Increased Social Media Engagement: Our social media strategy focused on boosting engagement on Instagram. Through regular updates, event announcements, and spotlighting the achievements of our alumni, we successfully increased our engagement by 75%. Notably, we publicly congratulated alumni who performed exceptionally well in UPSC and CAT, creating a sense of pride and community.

Online Meet with Notable Alumni: An online meeting was organised featuring notable alumni to offer current students' guidance and insights into their career paths. The distinguished alumni included Pachappagari Gurunadh (Class of 2022, currently at Amazon, Ireland), Shruti Umat (Class of 2021, currently at Google, Bangalore), and Shubhangi Chauhan (Class of 2023, currently at Achnet, Bangalore).

The IAR office sends birthday wishes to its alumni, as well as annual greetings for New Year and Christmas.

## Other Activities

Alumni Database Update: The IAR Cell undertook the task of updating the alumni database constantly. This involved connecting with alumni one-on-one to gather updated information. IAR Cell of IIT Palakkad also acknowledges and honours its alumni who have demonstrated exceptional accomplishments in their careers, thereby bringing distinction and pride to the institution through their outstanding achievements.

## 10.1 अनुसंधान प्रकाशन / पुस्तक अध्याय / पेटेंट

### रसायन विज्ञान

#### डॉ. दिनेश जगदीशन

- राजेंद्रन के, रोशनी एम, सयान एस, रमेशकुमार एस, खान टीएस, गुप्ता एस, हैदर एमए, जगदीशन डी. 2023. एमिनो-एन-हेटेरोसाइकल्स सिंथेसिस हेतु  $\text{CaO/CuO}$  कम्पोजिट की ऑक्सीजन वेकेन्सी मिडिएटेड प्रतिक्रियाशीलता. ChemCatChem. doi.org/10.1002/cctc.202301048.
- एस. गुप्ता, पी. जैन, डी. जगदीशन, सी. पी. विनोद, वायुमंडलीय प्रेशर कार्बन डाइऑक्साइड हाइड्रोजनीकरण में  $\text{Co}_3\text{O}_4$  नैनोस्ट्रक्चर द्वारा मोर्फोलोजी पर डेपेंडेंट कैटेलिसिस, द जर्नल ऑफ फिजिकल केमिस्ट्री सी, 127, 13055-13064 (2023) doi.org/10.1021/acs.jpcc.3c02857 |
- एम. रोशनी, एस. अनैना और डी. जगदीशन, अध्याय 13, पर्यावरण अनुप्रयोगों हेतु आयरन ऑक्साइड-आधारित नैनोकंपोजिट एवं नैनोएंजाइम आयरन ऑक्साइड आधारित हेटेरोजेनेस कैटिलिसिस, नैनोस्ट्रक्चर विज्ञान, प्रौद्योगिकी, हरेकृष्ण साहू एवं जितेंद्र कुमार साहू (संपादक) स्पिंगर नेचर पब्लिशर्स (2023)। 978-3-031-44598-9, 528971 |
- के. राजेंद्रन एवं डी. जगदीशन नाइट्रोरिडक्शन हेतु धातु ऑक्साइड में ऑक्सीजन-वेकेन्सी का उपयोग (2024), केमकैटकेम (संकल्पना लेख) 10.1002/cctc.202301647 |

#### डॉ. शनमुगाराजू शंकरशेखरन

- पटेल पी, नौशीजा एमके, शनमुगाराजू एस. 2024. 4-अमीनो-1,8-नेफ्थैलीमाइड ट्रोगर बेस फ्लोरोफोर पर आधारित ल्यूमिनसेंट  $\text{Zn(II)}$  कोऑर्डिनेशन पॉलिमर का उपयोग करके एंटीबायोटिक्स की डिफरेंशियल फ्लोरोसेंट केमोसेंसिंग, रसायन विज्ञान 6, 237-248 |
- बिंदुजा एम, शनमुघन ए, कृष्णा एवी, नौशीजा एमके, उमादेवी डी, शनमुगाराजू एस. 2024.  $\text{Fe(III)}$  आयनों के लिए छिद्रपूर्ण कार्बनिक पॉलिमर-आधारित फ्लोरोसेंट केमोसेंसर-साइडरोफोर की एक कार्यात्मक नकल, फ्रंट, केम. 12, 1361796 |
- बिंदुजा एम, कपूर जे, शनमुघन ए, नौशीजा एमके, सुमित्रादेवी एम, शनमुगाराजू एस. 2024. एक सरल एन-हाइड्रॉक्सी-4-एमिनो-1,8-नेफ्थैलीमाइड केमोसेंसर का उपयोग करके पानी में एएल (III) आयनों की 'टर्न-ऑन' फ्लोरोसेंस सेंसिंग, परिणाम, केम. 7, 101402 |
- बिंदुजा एम, अनंथु एस, नौशीजा एम के, सरकार डी, पटेल पी, शनमुगाराजू एस. 2024. 4-एमिनो-1,8-नेफ्थालिमाइड ट्रोगर के बेस सुपरमॉलेक्यूलर स्कैफ़ोल्ड पर आधारित आरयू (II)-मेटालोसाइकल्स का कोर्डिनेशन-संचालित सेल्फ एसेम्बली फोरमेशन: संश्लेषण, लक्षण वर्णन एवं हेपरिन-बाइंडिंग अध्ययन, टेट्राहेड्रॉन केम.9, 100071.
- नौशीजा एमके, कृष्णा एवी, गुन्नलाउगसन टी, शनमुगाराजू एस. 2024. फॉस्जीन का डिटेक्शन एवं मॉनिटरिंग के लिए प्रतिक्रिया-आधारित एमिनो-1,8-नेफ्थालिमाइड फ्लोरोसेंट केमोसेंसर. सेंस. डायग. (एडवांस आर्टिकल).
- राजा लक्ष्मी पी, बिंदुजा एम, कांग पी, नानजन पी, शनमुगाराजू एस. 2023. घोल एवं वाष्प चरणों में अमोनिया के लिए

फ्लोरोसेंट केमोसेंसर में हालिया प्रगति, केम. कम्प्यू. 59, 1728-1743.

- कन्नन एस, मायूरी आर, शनमुगाराजू एस.2023. पीपीबी सेंसिटिविटी स्तर पर डिवैलेंट मेटल केशन की डिसक्रीमनेटिव फ्लोरोसेंट सेन्सिंग हेतु टेरपाइरीडीन-4-अमीनो-1,8-नेफथैलीमाइड केमोसेंसर, इनॉर्ग. चिम. एक्टा. 550, 121432.
- बिंदुजा एम, शनमुगाराजू एस. 2023. 4-अमीनो-1,8-नेफथैलीमाइड ट्रोगर बेस सुपरमॉलेक्यूलर स्कैफोल्ड पर आधारित सेल्फ एसेम्बली पी-साइमीन-आरयू (II) मेटालोसाइकल का संश्लेषण, लक्षण वर्णन एवं हेपरिन-बाइंडिंग अध्ययन, डाल्टन, ट्रांस.52, 2566-2570।
- बिंदुजा एम, उमादेवी डी, शनमुगाराजू एस. 2023. एक क्लेफ्ट-शेड 4-एमिनो-1,8- नेफथैलीमाइड ट्रोगर बेस फ्लोरोफोर का उपयोग करके वोलाटाइल हैलोजेनेटेड सॉल्वैंट्स की डिसक्रिमिनिटिव 'टर्न-ऑन' फ्लोरोसेंट सेंसिंग, सेंस. डायग.2, 262-267.
- बिंदुजा एम, सरकार डी, राजा लक्ष्मी पी, उमादेवी डी, शनमुगाराजू एस.2023. वोलाटाइल ओर्गेनिक एमीन सेन्सिंग हेतु एन-एरिल-4-अमीनो-1,8-नेफथैलीमाइड ट्रोगर बेस, जे. फोटोकेम. फोटोबायो. ए. 441, 114727.
- थंगादुरई टीडी, मंजुबाशिनी एन, सौन्दर्य ए, सुबिता ए, कौशल्या जी, शनमुगाराजू एस, अहमास आई, थॉमस एस, कलारिक्कल एन. 2023. बायोमास कचरे से निकलने वाले उत्तेजना-डिपेंडेंट फ्लोरोसेंट कार्बन नैनोडॉट्स के बहुउद्देशीय जैविक अनुप्रयोग, मेटर. केम. फिज. 307, 128113.
- बिंदुजा एम, नौशीजा एमके, शनमुगाराजू एस. 2023. 4-अमीनो-1,8-नेफथैलीमाइड-आधारित फ्लोरोसेंट सेंसर Cu(II) आयनों की सेंसिंग एवं बायोइमेजिंग हेतु. सेंस. डायग. 2, 1158-1175. जर्नल के फ्रंट कवर में हाइलाइट किया गया।
- शनमुगन ए, निताशा एमए, मोहन बी, उमादेवी डी, शनमुगाराजू एस. 2023. जलीय माध्यम में पीपीबी स्तर पर सल्फामेथाज़िन एंटीबायोटिक के डिसक्रिमिनिटिव फ्लोरोसेंस सेन्सिंग हेतु ट्रोगर बेस युक्त फ्लोरीनोन कार्बनिक पॉलिमर. पॉलीम. केम.14, 4153-4159.
- मोंडल आर, शनमुगन ए, मुरुगेश्वरी ए, शनमुगाराजू एस.2023. ल्यूमिनेसेंस एमओएफ, सीओएफ, एचओएफ एवं क्यूडी का उपयोग करके ऑर्गेनोआर्सेनिक फ्रीड एडिटिव्स के फ्लोरोसेंस-आधारित केमोसेंसिंग में हालिया प्रगति. केम. कम्प्यू.59, 11456-11468. जर्नल के बैक कवर में हाइलाइट किया गया।

## पेटेंट

- मन्ननथारा नौशिजा.; शनमुगाराजू एस. केमोसेंसर हेतु एंटी-कोएगुलंट्स ड्रग हेपारिन का प्रतिवर्ती सेन्सिंग तथा क्रांतिफिकेशन. भारतीय पेटेंट (फ़ाइल संख्या: 202341027387)।
- नौशिजा, एमके; शनमुगाराजू एस. केमोसेंसर एवं कॉपर आयनों के डिटेक्शन हेतु एक पद्धति. भारतीय पेटेंट (फ़ाइल संख्या: 202341075085)।

## डॉ. पद्मेश ए.

- अपर्णा जी नायर, अरथी दास, नयना ईसी, मनश प्रतिम सरमाह, अंजुकांडी पद्मेश. 2023. कार्बाज़ोल-बेंज़ोफ़ेनोन एमिटर में रासायनिक टेलरिंग असिस्टेड नॉन-टीएडीएफ से टीएडीएफ स्विचिंग - एक इन-सिलिको इंवेस्टिगेशन, केमफ़िज़केम, ई20230044।
- नयना ई.सी., अपर्णा जी. नायर, अंजुकांडी पद्मेश. 2023. ट्रिपज़िप2 □-हेयरपिन का मल्टीफेसेटेड फोल्डिंग-अनफोल्डिंग लैंडस्केप एवं बाह्य सब-पिको-न्यूटन यांत्रिक तनाव की भूमिका, भौतिकी रसायन रसायन भौतिकी, 25, 11093-11101।
- नयना ई.सी., हफिला के.एस., मान्या कृष्णा, अंजुकांडी पद्मेश. 2024. अल्ट्रास्मॉल क्यूबिक कॉपर मेटल नैनोक्लस्टर की एक्सेप्सल स्टेबिलिटी - एक मोलेक्यूलर डायनामिक्स अध्ययन, जे. मेटर.केम. बी, स्वीकृत।

## डॉ. सुप्रतीक सेन मजुमदार

- आर्या, टी थॉमस, बीआर सारंगी, एस सेन मजुमदार. 2023. बायोक्म्पैटिबल ग्रीन-एमिटिंग, एल-ट्रिप्टोफैन-स्कैफोल्डेड कॉपर नैनोक्लस्टर के साइज इनड्यूस्ड फोटोवोल्टेज सेन्सिंग के माध्यम से एजी (आई) का रेपिड डिटेक्शन. एसीएस ओमेगा 8, 14630 - 14640।

- ए सेबेस्टियन, आर्या, काव्या पी, एस सेन मजुमदार, 2023. Ag<sup>+</sup> एवं Fe<sup>2+</sup> के सेलेक्टिव एवं सेंसिटिव डिटेक्सन हेतु कॉपर नैनोक्लस्टर-आधारित ट्यूनेबल डुअल-मेटल सेंसर को डिजाइन करने में माइल्ड रिड्यूसिंग एजेंट की भूमिका. केमिकल फिजिक्स इम्पैक्ट 6, 100249:1-8
- ए सेबेस्टियन, आर्या, बीआर सारंगी, एस सेन मजुमदार, 2023. लाइसोजाइम संरक्षित Cu नैनो-क्लस्टर: Fe<sup>2+</sup> के सेलेक्टिव सेन्सिंग हेतु एक फोटो स्विच, जे. फोटोकैम. फोटोबायोल. ए: केमिस्ट्री 436, 114378: 1-9
- काव्या पी, आर्या, ए. सेबेस्टियन, एस. सेन मजुमदार. 2024. एल-टायरोसिन कैप्ड सिल्वर नैनोक्लस्टर: वास्तविक रक्त नमूनों में हीमोग्लोबिन का सरल, तेज़ एवं विश्वसनीय डिटेक्शन हेतु एक एफ़िसिएंट रेयुसेबल ल्यूमिनसेंट नैनो-प्रोब, सेंसर एवं एक्ट्यूएटर्स बी: केमिकल 401, 134923: 1-8।

## डॉ. मिंटू पोरेल

- थुरक्कल एल, मोल केएमआर पोरेल एम. नाइट्रो-एंटीबायोटिक दवाओं एवं प्रोटीन इंटरैक्शन के सेलेक्टिव डिटेक्शन हेतु डैनसिल-ट्राईज़ोल-आधारित फ्लोरोसेंट मैक्रोसाइकिल, केम. कम्पून., 2023, 59, 7399-7402 (<https://doi.org/10.1039/D3CC01769A>)
- जोस ए, थाराथिल ए, पोरेल एम, जल में घुलनशील गैर-संयुग्मित फ्लोरोसेंट पॉलिमर: एकत्रीकरण प्रेरित उत्सर्जन, ठोस अवस्था फ्लोरोसेंस, एवं सेंसर सरणी अनुप्रयोग, पॉलीम. केम., 2023, उन्नत लेख, (<https://doi.org/10.1039/D3PY00357D>)
- बारिक डी, आनंद जी, चीकटला एस.आर, पोरेल एम. कई प्रोटीनों के साथ अंतःक्रिया के लिए कार्यात्मक रूप से ट्यून करने योग्य स्टार-आकार के मैक्रोमोलेक्यूल का एक नया वर्ग, ऑर्गेनिक्स, 2023, 4, 219-231 (<https://doi.org/10.3390/org4020018>)
- जोस ए, चथांगद, एन.एस, सहदेवन, आर, बिनाय, ए, विगेश, ए, साधुखान एस, पोरेल एम. सेलुलर इमेजिंग एवं जीवाणुरोधी गतिविधि के लिए पाइरीन-क्विनोलिन आधारित सेल-पारगम्य एआईईजेन का डिज़ाइन, संश्लेषण एवं अनुप्रयोग; जे. फोटोकैम. फोटोबायोल. ए. 2023, 444, 114950 (<https://doi.org/10.1016/j.jphotochem.2023.114950>);
- चीकटला एसआर, बारिक डी, आनंद जी, मोल केएम आर, पोरेल एम., धातु उत्प्रेरित तरीकों द्वारा इंडोल-आधारित मैक्रोसाइक्लाइज़ेशन, ऑर्गेनिक्स, 2023, 4, 333-363 (<https://doi.org/10.3390/org4030026>)
- सहदेवन आर, जोस ए, पोरेल एम, साधुखान एस, गैर-सुगंधित एकल अमीनो एसिड, लाइसिन: अपने सेल्फ-एग्रीगेशन व्यवहार के आधार पर कोलोरोमेट्रिक डिफ्रेंस के साथ Cu (II) और Co (II) के सेलेक्टिव डिटेक्शन हेतु एक सरल फ्लोरोसेंस सेंसर. जे. फोटोकैम. फोटोबायोल. ए केम., 2023, 445, 115086.
- विगेश ए, बिनाय ए, थुराक्कल एल, भुवनेश एनएस बी, साधुखान एस, पोरेल, एम; आरओएस उत्पादन, जे. मोल के माध्यम से डीएनए/प्रोटीन बाइंडिंग, सेलुलर इमेजिंग एवं इन विट्रो एंटीकैंसर गतिविधि के लिए पाइरीन एरोइलहाइड्राज़ोन-आधारित पीडी (II) कॉम्प्लेक्स। संरचना. 2023, 1295, 136693
- बारिक डी, पोरेल, एम. अनुक्रम-परिभाषित तृतीयक एमीन-आधारित ओलिगोमर एक स्केलेबल, समर्थन-मुक्त एवं संरक्षण/विसंरक्षण-मुक्त पुनरावृत्तीय स्ट्रेटेजी का उपयोग करना, एसीएस मैक्रो लेटर्स, 2023, लेख ASAP, DOI: 10.1021/acsmacrolett.3c00589
- जोस ए, पोरेल, एम, अनुक्रम-परिभाषित ओलिगो-डिथियोकार्बामिट के माध्यम से प्रोटीन जेल वैदतकणसंचलन में सीरम एल्ब्यूमिन का सेलेक्टिव एवं सेंसिटिव फ्लोरोसेंट धुंधलापन, आरएससी एडव., 2023,13, 35791-35798
- जोस ए, विजयन वी.एन, सहदेवन आर, पोरेल एम; साधुखान एस. एकल गैर-सुगंधित अमीनो एसिड, एल-लाइसिन के सेल्फ-एग्रीगेट के माध्यम से 5-नाइट्रोइमिडाज़ोल एंटीबायोटिक्स का सेलेक्टिव ल्यूमिनसेंट डिटेक्शन. माइक्रोकैम. जे., 2023, 197, 109802
- बारिक डी, पिडिकाका सी, पोरेल एम; डैनसिल-टैग्ड जैथेट एस्टर सीरम एल्ब्यूमिन के प्रति बंधन आत्मीयता के साथ फ्लोरोसेंट सिल्वर नैनोकणों को संश्लेषित करने के लिए एक कैपिंग एजेंट के रूप में, फोटोकैम. फोटोबायोल. 2024, DOI: 10.1111/php.13927

- सहदेवन आर, कन्नन के, जोस ए, पोरेल, एम, साधुखान एस.  $\square$ -पॉलीलिसिन का अनकान्वेंशनल फ़्लोरोसेंस व्यवहार: वास्तविक जल नमूनों, परीक्षण पेपर स्ट्रिप्स, जीवित कोशिकाओं एवं एंटीकाउंटरफ़ेक्टिंग अनुप्रयोगों में Cu(II) का सेलेक्टिव और सेंसिटिव डिटेक्शन. सेंस. एक्ट्यूएटर्स बी केम, 2024, <https://doi.org/10.1016/j.snb.2024.135589>

## डॉ. सुशाभन साधुखान

- जोस ए; चथांगद एस. एन; सहदेवन आर; बिनॉय ए; विग्रेश ए; साधुखान, एस; पोरेल एम. सेलुलर इमेजिंग एवं जीवाणुरोधी गतिविधि हेतु पाइरीन-क्विनोलिन आधारित सेल-पारगम्य AIEGen का डिज़ाइन, संश्लेषण और अनुप्रयोग. जे. फोटोकैम. फोटोबायोल. ए केम., 2023, 444, 114950
- चतुर्वेदी एस; विश्वास एम; साधुखान एस; सोनवणे ए. स्तन कैंसर की प्रगति में ईजीएफआर एवं एफएएसएन की भूमिका. जे. सेल. कम्यूनिकेशन सिग्नल., 2023, (DOI: <https://doi.org/10.1007/s12079-023-00771-w>)
- सिंह एस; साधुखान एस; सोनवणे ए. पहले ईजीएफआर-टीकेआई की मंजूरी के 20 साल बाद, गेफिटिनिब: अंतर्दृष्टि एवं दूरदर्शिता. बायोचिम. बायोफिज़. एक्टा: रेव. कैंसर., 2023, 1878, 1889671
- सहदेवन आर; जोस ए; पोरेल एम; साधुखान एस. गैर-सुगंधित एकल अमीनो एसिड, लाइसिन: अपने सेल्फ-एग्रीगेशन व्यवहार के आधार पर कोलोरोमेट्रिक डिफ्रेंस के साथ Cu (II) और Co (II) के सेलेक्टिव डिटेक्शन हेतु एक सरल फ़्लोरोसेंस सेंसर. जे. फोटोकैम. फोटोबायोल. ए केम., 2023, 445, 115086.
- विग्रेश ए; बिनॉय ए; थुराक्कल एल; भुवनेश एनएसपी; साधुखान एस; आरओएस उत्पादन के माध्यम से डीएनए/प्रोटीन बाइंडिंग, सेलुलर इमेजिंग एवं इन विट्रो एंटीकैंसर गतिविधि के लिए पोरेल एम. पायरीन एरोइलहाइड्राज़ोन-आधारित पीडी (II) कॉम्प्लेक्स. जे. मोल. संरचना. 2023, 136693.
- सहदेवन आर; बिनॉय ए; शाजन आई; साधुखान एस. माइटोकॉन्ड्रिया-लक्षित ईजीसीजी व्युत्पन्न एच9सी2 कार्डियोमायोसाइट्स को एच2ओ2-प्रेरित एपोप्टोसिस से बचाते हैं: डिजाइन, संश्लेषण एवं जैविक मूल्यांकन. आरएससी एडव. 2023, 13, 29477-29488।
- बिनॉय ए; कोठारी एम; सहदेवन आर; पोद्दार एस; कर पी; साधुखान एस प्रोटीन एस-पामिटॉयलेशन को ईजीसीजी के 4"-एल्काइल ईथर लिपोफिलिक व्युत्पन्नों द्वारा स्पष्ट रूप से बाधित किया जाता है, जो कि प्रमुख ग्रीन टी पॉलीफेनोल है: इन विट्रो एवं सिलिको अध्ययन. बायोचिम. बायोफिज़. एक्टा बायोमेम्ब्र. 2024, 1866, 184264.
- जोस ए; विजयन वी. एन; सहदेवन आर; पोरेल एम.; साधुखान एस. एकल गैर-सुगंधित अमीनो एसिड, एल-लाइसिन के सेल्फ-एग्रीगेट के माध्यम से 5-नाइट्रोइमिडाज़ोल एंटीबायोटिक दवाओं का सेलेक्टिव ल्यूमिनसेंट डिटेक्शन. माइक्रोकैम. जे., 2024, 197, 109802।
- सिंह एस; घोष पी; रॉय आर; बेहरा ए; सहदेवन आर; कर पी; साधुखान एस; सोनवणे ए. 4"-एल्काइल ईजीसीजी व्युत्पन्न ग्लियोब्लास्टोमा कोशिकाओं में ईजीएफआर को बाधित करके साइटोप्रोटेक्टिव ऑटोफैगी प्रतिक्रिया को प्रेरित करना. एसीएस ओमेगा, 2024, प्रेस में (<https://doi.org/10.1021/acsomega.3c06110>)।
- चतुर्वेदी एस; पंड्या एन; साधुखान एस; सोनवणे ए. डीएचएचसी-मध्यस्थ प्रोटीन एस-पामिटॉयलेशन के संभावित अवरोधकों के रूप में चुनिंदा पौधे-व्युत्पन्न प्राकृतिक कैरोटीनॉयड एवं फ्लेवोनोइड्स की पहचान: एक इन-सिलिको अध्ययन. जे बायोमोल. स्ट्रक्चर. डायन. प्रेस में. 2024. (<https://doi.org/10.1080/07391102.2024.2306502>)
- कोठारी एम; कन्नन के; सहदेवन आर; साधुखान एस. ईजीसीजी एवं किनॉक्सालाइन के नए मोलेक्युलर हाइब्रिड: शक्तिशाली बहु-लक्ष्यीकरण एंटीडायबिटिक एजेंट जो  $\alpha$ -ग्लूकोसिडेस,  $\alpha$ -एमाइलेज एवं ऑक्सीडेटिव तनाव को रोकना. अंतरराष्ट्रीय जर्नल ऑफ बायोलॉजिकल मैक्रोमोलेकुलेशन, 2024, 263, 130175।
- सहदेवन आर; कन्नन के; जोस ए; पोरेल एम; साधुखान, एस.  $\epsilon$ -पॉलीलिसिन का अनकान्वेंशनल फ़्लोरोसेंस व्यवहार: वास्तविक जल नमूनों, परीक्षण पेपर स्ट्रिप्स, जीवित कोशिकाओं एवं एंटीकाउंटरफ़ेक्टिंग अनुप्रयोगों में Cu<sub>2</sub>+ का सेलेक्टिव एवं सेंसिटिव डिटेक्शन. सेंस. एक्ट्यूएटर्स बी केम, 2024, 409, लेख संख्या 135589।

## डॉ. रोसिथा कुनियिल

- आर साहू, पी मैती आर, मैथ्यू ए, कुनियिल आर, दास एस. डिकार्बोक्सिलेटिव रेडिकल पोलर क्रॉसओवर प्रक्रिया के माध्यम से फंक्शनलाइज्ड लीनियर एलिफैटिक प्राइमरी अमीनों का सेलेक्टिव संश्लेषण कॉवेनबर्ग, ग्रीन केम. 2023
- बिसॉय ए, सिमहाद्री वी, सूर्या के, कुनियिल आर, यथाम वी आर.2023. 'ऑक्सामेट के साथ एरिलब्रोमाइड्स का रेडॉक्स-न्यूट्रल डिकार्बोक्सिलेटिव क्रॉस कपलिंग'। एसीएस ऑर्ग इनऑर्ग एयू। स्वीकृत
- झा ए.के. नायर, डी.पी., मुनैफा ए., येदेस जी., कुनियिल आर., यथाम वी.आर. 2023. 'अनएक्टिवेटेड एल्काइल एवं एरिल क्लोराइड्स के साथ एन-एरिलएक्रिलामाइड्स का रेडॉक्स-न्यूट्रल रेडिकल कैस्केड साइक्लाइज़ेशन' जे. ऑर्ग. केम., स्वीकृत।
- पार्क जे, कृष्णाप्रिया एयू, पार्क वाई, किम एम, रीडल टीडब्ल्यू, कुनियिल आर, सोन जे.2023. 'कॉपर (I)-उत्प्रेरित डिकार्बोक्सिलेटिव एन-फॉस्फोराइलेशन: डाइऑक्साजोलोन एवं फॉस्फीन का उपयोग करके एन-एसाइल इमिनोफॉस्फोरेन की मॉड्यूलर तैयारी' एडव. सिंथ. कैटल. स्वीकृत.
- साहा ई, जंगी एच, डबास एस, मैथ्यू ए, कुनियिल आर, सुब्रमण्यन एस, मित्रा .2023 'एमीन-समृद्ध निकेल (II) - जलीय नोवेनागेल संघनन एवं विलायक-मुक्त CO<sub>2</sub> साइक्लोडिशन के लिए एक अत्यधिक सक्रिय द्विकार्यात्मक मेटालो-ऑर्गेनो कैटालिसिस के रूप में ज़ेरोजेल इनऑर्ग. केम., स्वीकृत
- गिरीश वाई, मुनैफा ए, कुनियिल आर, यथाम वी आर.2023. 'बेंच स्टेबल ट्राई/डाइफ्लोरो मिथाइलेटिंग रिऐजेंट के साथ एल्केन्स का फोटोकैटैलिटिक हाइड्रो ट्राई/डाइफ्लोरोमेथिलेशन' .ऑर्ग. लेट., स्वीकृत
- शंकर आर.वी., मैथ्यू ए., प्रधान एस., कुनियिल आर., गुनानाथन सी. 2023. 'प्राथमिक अल्कोहल का उपयोग करके  $\beta$ -नेफथॉल्स का रूथेनियम-उत्प्रेरित सेलेक्टिव  $\alpha$  एल्केलीकरण: बेस एवं पानी के प्रभाव को स्पष्ट करना' . \* केम. यूरो. जे., स्वीकृत
- सिल एस.कृष्णाप्रिया ए. यू. मंडल पी, कुनियिल आर, मंडल एस. के, "एरिल हैलाइड्स एवं एरिल एल्काइन्स के बीच क्रॉस-कपलिंग एक विषम वैकल्पिक हाइड्रोकार्बन द्वारा उत्प्रेरित" केम. यूरोप. जे . 2024, स्वीकृत.
- रॉय एस, कृष्णाप्रिया ए. यू. चक्रवर्ती अरिजीत, कुनियिल, आर, चटर्जी आई, "एन-सल्फेनिलिमाइन्स एवं सल्फोनामाइड्स के संश्लेषण के लिए  $\alpha$ -इमिनोमालोनेट्स की एन-केंद्रित उम्पोलुंग प्रतिक्रियाशीलता का दोहन" ऑर्ग. लेट. 2024, स्वीकृत.
- मोंडल पी नायर ए, मेघा एस, चुंगथ, सुमन एस, कुनियिल आर, साहू बी, बेंज़िलिडीनसाइक्लोप्रोपेन्स का रेजियोसेलेक्टिव 1,2-एल्काइलबोरेशन: सीएसपी3-समृद्ध साइक्लोप्रोपाइल बोरोनिक एस्टर तक पहुंच ऑर्ग . लेट. 2024, स्वीकृत

## डॉ. अब्दुल रशीद पी.

- माइक्रोबियल डिसेलिनेशन सेल में बायोएनोड के रूप में डाइमिथाइल सल्फोक्साइड संशोधित कार्बन कपड़े का उपयोग करके बेहतर डिफ्लोराइडेशन एवं ऊर्जा उत्पादन, सबरिजा ए. मोहनदास, श्रवण जनार्दन, पी अब्दुल रशीद, प्रवीणा गंगाधरन, हेलियॉन, 9(6), 2023, ई16614।
- माइक्रोफेनोलेट मोफेटिल के इलेक्ट्रोकेमिकल डिटेक्शन के लिए अमीनो-फंक्शनलाइज्ड एनबी2सीटीएक्स नैनोशीट्स के साथ संशोधित कार्बन क्लॉथ यार्न, पीवी वैशाग, एम अंकिता, पीए रशीद। एसीएस एप्लाइड नैनोमटेरियल्स 6 (24), 2023, 23324-23331
- उन्नत हाइड्रोजन विकास प्रतिक्रिया के लिए एक अनुकूलित पॉलीऑक्सोमेटालेट-व्युत्पन्न RuW/g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub>-आधारित इलेक्ट्रोकेटैलिस्ट, सोएब पठान, मेनन अंकिता, अजित अर्जुन मोहन, नीरमुंडा शबाना, योगफेग टोंग एवं पी. अब्दुल रशीद, मेटर एडव., 2024, एडवांस आर्टिकल DOI: 10.1039/D3MA01010D
- सेरोटोनिन के इलेक्ट्रोकेमिकल डिटेक्शन के लिए एनबी2सीटीएक्स/प्रोटोनेटेड कार्बन नाइट्राइड नैनोकंपोजिट, एम मुफ्तीदा, एम अंकिता, पीए रशीद, एसीएस एप्लाइड नैनो मेटेरियल्स, 2023, 6, 22, 21152-21161।
- ध्वनिकी प्लेटफॉर्म एमएक्सनेस से मिलता है - बायोमेडिकल अनुप्रयोगों के पैलेट में एक नया प्रतिमान बदलाव, आर बार्थोलोम्यू, सी शाहना, आर विवेक, ए रेड्डी, पीए रशीद, नैनोस्केल, 2023, 15, 18156-18172।
- प्रोपोफोल के सेलेक्टिव एवं अतिसेंसिटिव डिटेक्शन हेतु SnO<sub>2</sub> नैनोपार्टिकल/Nb<sub>2</sub>C<sub>Tx</sub> नैनोशीट कंपोजिट पर आधारित

पलेक्सिबल एवं डिस्पोजेबल इलेक्ट्रोड, एम अंकिता, पीवी वैशाग, पी मुहसिन, पीए रशीद, जर्नल ऑफ इंडस्ट्रियल एंड इंजीनियरिंग केमिस्ट्री, 2023, doi: 10.1016/j.jiec.2023.10.049

- डोपामाइन की ऑन-साइट मॉनिटरिंग के लिए एमएक्ससीन-इंटीग्रेटेड सिंगल-स्ट्रैंडेड कार्बन यार्न-आधारित पहनने योग्य सेंसर पैच, एम अंकिता, एफ शमशीरा, पीए रशीद, एसीएस एप्लाइड इलेक्ट्रॉनिक मटीरियल्स 6 (1), 2024, 599–610
- पॉलीडोपामाइन-लेपित एनबी2सीटीएक्स एमएक्सईएन नैनोशीट्स को पीएलए मेम्ब्रेन में इंटीग्रेटेड करने के लिए बेहतर एंटीफाउलिंग प्रदर्शन एवं कच्चे अपशिष्ट जल से SARS-CoV-2 को कुशलतापूर्वक हटाने के लिए, रवि पी. पांडे, मेनन अंकिता, मैरिएन दाऊ, मरियम ओउडा, पी. अब्दुल रशीद, लीना तिज़ानी, शादी डब्ल्यू. हसन, जर्नल ऑफ इंडस्ट्रियल एंड इंजीनियरिंग केमिस्ट्री, 2024, <https://doi.org/10.1016/j.jiec.2024.02.040>
- इलेक्ट्रॉनिक कचरे को डोपामाइन के लिए इलेक्ट्रोकेमिकल सेंसर में बदलना: एमएक्ससीन-संशोधित लिक्विड क्रिस्टल डिस्प्ले पैनल का उपयोग, पीवी वैशाग, एसए मोहनदास, एम मुफ़ीदा, पी गंगाधरन, पीए रशीद, एसीएस सस्टेनेबल केमिस्ट्री एंड इंजीनियरिंग, 2023, 11, 12771–12779।
- ट्यूमर-लक्षित संयुग्मित पॉलिमर फोटोथर्मल इम्यूनोजेनिक सेल मृत्यु एवं टीएलआर-9 इम्यूनोस्टिमुलेंट प्रेरित कुशल कैंसर इम्यूनोथेरेपी की रिहाई को बढ़ावा देता है, एल कार्तिकेयन, पीए रशीद, वाई हल्दोराई, आर विवेक, एसीएस एप्लाइड पॉलिमर सामग्री, 2023, 5 (9), 7167-7179।
- डायग्नोस्टिक एवं प्रोग्नोस्टिक अनुप्रयोगों के लिए नियोबियम एमएक्ससीन के सर्फ़ेस संशोधन पर एक अवलोकन, एएम अर्जुन, एम अंकिता, एन शबाना, पीवी वैशाग, एफ शमशीरा, एम मुफ़ीदा, पीए रशीद, फ्लैटकेम, 2023, 41, 100538।
- मानव सीरम नमूनों से डिमेट्रिडाज़ोल का डिटेक्शन हेतु इलेक्ट्रोकेमिकल सेंसिंग प्लेटफ़ॉर्म के रूप में ग्रेफाइटिक कार्बन नाइट्राइड-रेनियम डाइसल्फ़ाइड नैनोकंपोजिट की क्षमता का अनावरण, एम मुफ़ीदा, पीवी वैशाग, एम अंकिता, पीए रशीद, मैटेरियल्स एडवांस, 2023, 4, 4159-4167।

## डॉ. युगेंद्र गौड़ कोटागिरि

- एंटीवायरल ड्रग के सेंसिटिव इन विट्रो डिटेक्शन के लिए सिल्वर नैनोपार्टिकल-एम्बेडेड कंडक्टिंग पॉलिमर पर आधारित इलेक्ट्रोकेमिकल स्ट्रिप सेंसर शेखर कुम्मारी, लक्ष्मी पत्रिकर, के. वेंगताजालाबाथी गोबी, रोजर नारायण, एवं युगेन्द्र गौड़ कोटागिरि\* एसीएस एप्लाइड नैनो मेटर. 2023, <https://doi.org/10.1021/acsnm.3c02080>
- डैकार्बाज़िन के डिटेक्शन एवं निरंतर मॉनिटरिंग के लिए ग्राफीन-एयू-पेडॉट नैनोकंपोजिट पर आधारित इलेक्ट्रोकेमिकल स्ट्रिप सेंसर राहुल पीके, चंदन काफले, शेखर कुम्मारी, लकवथ कविता, के. युगेन्द्र गौड़ \*एसीएस एप्लाइड नैनो मटेरियल (2023) 6, 18, 16915–16926 <https://doi.org/10.1021/acsnm.3c03061>
- प्रोपोफोल की वास्तविक समय निरंतर मॉनिटरिंग के लिए Ti3C2Tx-rGO-chitosan-आधारित माइक्रोकैथेटर सेंसर: बेहतर एनेस्थेटिक प्रबंधन की ओर। चंदन काफले, राहुल पीके, शेखर कुम्मारी, लकवथ कविता, के. युगेन्द्र गौड़ \*माइक्रोकैमिका एक्टा (2023) 190, 388 <https://doi.org/10.1007/s00604-023-05969-8>
- संपत करिंगुला, सुनील कुमार वेनिशेट्टी, के. युगेन्द्र गौड़, के. वेंगताजालाबाथी गोबी\*। उच्च दक्षता वाले सममित सुपरकैपेसिटर के लिए पाइरोल के नियंत्रित इलेक्ट्रोपॉलीमराइजेशन के साथ संयुग्मित इकोफ्रेंडली-संश्लेषित प्रो-माइक्रोपोरस C-Co3O4 नैनोकण जर्नल ऑफ एनर्जी स्टोरेज, 2024, 109641 (IF8.9) <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352152X23030396>
- लक्ष्मी आर. पत्रिकर<sup>1</sup>, शेखर कुम्मारि<sup>1</sup>, कीर्तना एमआर, जगदीश्वर राव बोम्मी, के. कोटेश्वर रेड्डी, के. युगेन्द्र गौड़\*। "संक्रामक वायरल रोगों के लिए इलेक्ट्रोएनालिटिकल बायोसेंसिंग पद्धतियों में रुझान एवं चुनौतियां" बायोइलेक्ट्रोकेमिस्ट्री, 2024, 108594 (आईएफ 5.76) <https://doi.org/10.1016/j.bioelechem.2023.108594>
- लक्ष्मी पत्रिकर, फातिमा शमशीरा, रोजर नारायण, के. युगेन्द्र गौड़\* "अवसाद बायोमार्कर सेरोटोनिन की वास्तविक समय निरंतर मॉनिटरिंग के लिए ग्रेफीन-सिल्वर-चिटोस नैनोकंपोजिट पर आधारित पहनने योग्य इलेक्ट्रोकेमिकल माइक्रोनीडल सेंसर" एसीएस एप्लाइड नैनोमटेरियल्स (2023) (आईएफ 6.140) <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acsnm.3c02976>

- बायोपॉलिमर-संरक्षित ग्रेफीन-Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> नैनोकंपोजिट आधारित पहनने योग्य माइक्रोनीडल सेंसर: डोपामाइन की वास्तविक समय निरंतर मॉनिटरिंग की ओर कीर्तना एमआर, लक्ष्मी आर. पत्रिकर, रोजर नारायण एवं युगेंद्र गौड़ कोटागिरी आरएससी एडव., 2024,14, 7131-7141.DOI <https://doi.org/10.1039/D4RA00110A>
- अंतरालीय द्रव की निरंतर जांच के लिए पहनने योग्य माइक्रोनीडल सेंसर डिवाइस: त्वचा के नीचे प्रयोगशाला की ओर एक यात्रा लक्ष्मी आर. पत्रिकर, एमआर कीर्तना एवं कोटागिरी युगेंद्र गौड़

### डॉ. युवराज के.

- मोलिब्डेनम कार्बोनिल सहायता प्राप्त सक्रिय मैग्नीशियम (I) यौगिकों द्वारा CO का रिडक्टिव टेट्रामेराइजेशन: स्कैरेट डायनियन बनाम मेटालो-कीटीन गठन, के. युवराज, जे.सी. मुल्लिस, टी. राजेशकुमार, आई. डौएयर, एल. मैरोन और सी. जोन्स, केम. साइंस. 2023, अग्रिम लेख, (<https://doi.org/10.1039/D3SC01487H>)।

## जैव विज्ञान एवं अभियांत्रिकी

### प्रो. जगदीश बायरी

- हेचेम सीई, मार्शल पी, हेनर पी, कर्नम ए, बोमन एसआर, मेयर पी, फ़्लैटर ई, बिरलिंग एमसी, बायरी जे एवं ली एम. 2023. टी कोशिकाओं द्वारा उत्पादित आईएल-3 हैप्टेन-प्रेरित एलर्जिक कॉन्टैक्ट डर्मेटाइटिस में बेसोफिल एक्सट्रावासेशन हेतु महत्वपूर्ण है। फ्रंटियर्स इन इम्यूनोलॉजी। 14: 1151468
- रेतनाकुमार एस.वी., चौविन सी एवं बायरी जे. 2023. वायरल एवं अन्य संक्रामक रोगों के प्रति टीकाकरण हेतु कैंसर रोगियों में एंटी-पीडी-1 थेरेपी का इंप्लीकेशन।
- फार्माकोलॉजी एवं थेराप्यूटिक्स. 245: 108399
- बायरी जे\*, अहमद ई, टोस्काना-रिवेरा डी, वोननेसेन एन, जेनेस्ट जी, कोहेन सी, डेम्बेले एम, कावेरी एसवी एवं माजर बीडी\*। 2023. इंटरवेनस इम्यूनोग्लोबुलिन: ऑटोइम्यून एवं इन्फ्लामेटरी संबंधी स्थितियों में क्रिया का मेकेनिज्म, जर्नल ऑफ एलर्जी एंड क्लिनिकल इम्यूनोलॉजी. प्रैक्टिस में। 11: 1688-1697 (\* संवाददाता लेखक)
- चक्रवर्ती ए, बायरी जे\* एवं मुखर्जी एस\*, 2023. कोविड-19 के खिलाफ़ वैक्सीन डिजाइन करने में इम्यूनोइंफॉर्मेटिक्स दृष्टिकोण. मेथड्स इन मॉलिक्यूलर बायोलॉजी, 2673:431-452 (\* संवाददाता लेखक)
- शर्मा सी एवं बायरी जे. 2023. कोविड-19 के बाद ऑटोइम्यून बीमारियों का उच्च जोखिम। नेचर रिव्यू रुमेटोलॉजी। 19:399-400
- नजीर एस.एस., वेंकटरमन आर.के., जयश्री आर.एस. एवं बायरी जे. 2024. रक्त व्युत्पन्नो का उपयोग करके कैंसर के त्वरित उपचार हेतु इन्फ़र्रेड स्पेक्ट्रोस्कोपी: एक वास्तविकता जाँच। विश्लेषणात्मक रसायन विज्ञान 96: 957-965
- चौविन सी, रेतनाकुमार एसवी एवं बायरी जे. 2023. मोटापा कोविड-19 टीकों के प्रति एंटीबॉडी प्रतिक्रिया के रखरखाव पर नकारात्मक प्रभाव डालता है। सेल रिपोर्ट्स मेडिसिन। 4:101117

### डॉ. अब्दुल रशीद पी.

- पेटेंट: "प्रयुक्त एलसीडी से इलेक्ट्रोकेमिकल सेंसर की निर्माण विधि"; आविष्कारक: पी अब्दुल रशीद, प्रवीणा गंगाधरन, पीवी वैशाख, सबरीजा ए मोहनदास; पेटेंट आवेदन संख्या 202341027628 दिनांक 14 अप्रैल, 2023।
- सबरीजा ए. मोहनदास, श्रवण जनार्दन, पी अब्दुल रशीद, प्रवीणा गंगाधरन। 2023. माइक्रोबियल डिसेलिनेशन सेल में बायोएनोड के रूप में डाइमिथाइल सल्फ़ोक्साइड संशोधित कार्बन क्लॉथ का उपयोग करके बेहतर डिफ़्लोराइडेशन एवं ऊर्जा उत्पादन। हेलियॉन। 9(6): e16614
- पेटेंट: न्यूरोट्रांसमीटर मॉनिटरिंग के लिए कार्बन यार्न आधारित कंडक्टिंग वियरेबल पैच सेंसर। आविष्कारक: पी अब्दुल रशीद, एम. अंकिता। भारतीय पेटेंट आवेदन संख्या: 2 202341040482, दाखिल करने की तिथि: 14.06.2023।
- एम. मुफ़ीदा, पुष्पलता वी. वैशाग, मेनन अंकिता, पी. अब्दुल रशीद\*। 2023. मानव सीरम नमूनों से डिमेट्रिडाजोल के डिटेक्शन हेतु इलेक्ट्रोकेमिकल सेंसिंग प्लेटफॉर्म के रूप में ग्रेफाइटिक कार्बन नाइट्राइड-रेनियम डाइसल्फ़ाइड नैनोकंपोजिट की क्षमता का अनावरण। मैटेरियल एडवांस। 4: 4159-4167।

- लक्ष्मणन कार्तिकेयन, पथथ अब्दुल रशीद, युवराज हल्दोराई, राजू विवेक, 2023. ट्यूमर-लक्षित संयुग्मित पॉलिमर फोटोथर्मल इम्यूनोजेनिक सेल मृत्यु को बढ़ावा देता है एवं टीएलआर-9 इम्यूनोस्टिमुलेंट प्रेरित कुशल कैंसर इम्यूनोथेरेपी की रिहाई को बढ़ावा देता है। एसीएस एप्लाइड पॉलिमर मटेरियल। 5:7167-7179
- पुष्पलता विजयकुमार वैशाग, सबरीजा ए मोहनदास, एम. मुफ्तीदा, प्रवीणा गंगाधरन\*, एवं पथथ अब्दुल रशीद\*, 2023. इलेक्ट्रॉनिक कचरे को डोपामाइन के लिए इलेक्ट्रोकेमिकल सेंसर में बदलना: एमएक्सीन-संशोधित लिक्विड क्रिस्टल डिस्प्ले पैनल का उपयोग करना. एसीएस सस्टेनेबल केम इंजी. 11: 12771-12779
- एएम अर्जुन, मेनन अंकित, एन शबाना, पीवी वैशाग, फातिमा शमशीरा, एम मुफ्तीदा, पी अब्दुल रशीद, 2023. नैदानिक एवं पूर्वानुमान संबंधी अनुप्रयोगों के लिए नाइओबियम एमएक्सईन्स के सरफेस मोडिफिकेशन पर एक सिंहावलोकन. फ्लैट रसायन. 41:100538
- एम मुफ्तीदा, एम अंकिता, पीए रशीद\*, 2023. सेरोटोनिन के इलेक्ट्रोकेमिकल डिटेक्शन हेतु एनबी2सीटीएक्स/प्रोटोनेटेड कार्बन नाइट्राइड नैनोकंपोजिट. एसीएस एप्लाइड नैनो मटेरियल। 6: 22, 21152-21161।
- आर बार्थोलोम्यू सी शाहना, आर विवेक, ए रेड्डी, पीए रशीद\*, 2023. ध्वनिकी प्लेटफॉर्म एमएक्सीन से मिलता है- बायोमेडिकल अनुप्रयोगों के पैलेट में एक नया प्रतिमान बदलाव. नैनोस्केल 15: 18156-18172।
- एम अंकिता, पीवी वैशाग, पी मुहसिन, पीए रशीद\*, 2023. प्रोपोफोल के सेलेक्टिव एवं अल्ट्रासेंसिटिव डिटेक्शन हेतु SnO<sub>2</sub> नैनोपार्टिकल/Nb<sub>2</sub>C<sub>Tx</sub> नैनोशीट कंपोजिट पर आधारित फ्लेक्सिबल एवं डिस्पोजेबल इलेक्ट्रोड. जर्नल ऑफ इंडस्ट्रियल एंड इंजीनियरिंग केमिस्ट्री। 131: 449-458।
- पीवी वैशाग, एम अंकिता, पीए रशीद\*। 2023. माइक्रोफेनोलेट मोफेटिल के इलेक्ट्रोकेमिकल डिटेक्शन के लिए अमीनो-फंक्शनलाइज्ड एनबी2सीटीएक्स नैनोशीट्स के साथ संशोधित कार्बन क्लॉथ यार्न। एसीएस एप्लाइड नैनो मटेरियल 6: 23324-23331।
- सोएब पठान, मेनन अंकिता, अजित अर्जुन मोहन, एन शबाना, वाई टोंग, पीए रशीद\*, 2024. उन्नत हाइड्रोजन विकास प्रतिक्रिया के लिए एक अनुकूलित पॉलीऑक्सोमेटालेट-व्युत्पन्न RuW/g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub>-आधारित इलेक्ट्रोकेटैलिस्ट। मैटेरियल एडवांस। 5: 274-281।
- रवि पी. पांडे, मेनन अंकिता, मरियाने दाऊ, मरियम औडा, पी. अब्दुल रशीद, लीना तिज़ानी, शादी डब्ब्यू हसन। 2024 पॉलीडोपामाइन-लेपित एनबी2सीटीएक्स एमएक्सीन नैनोशीट्स को पीएलए मेम्ब्रेन में इंटीग्रेटेड करने से एंटीफाउलिंग प्रदर्शन में वृद्धि होती है और कच्चे अपशिष्ट जल से SARS-CoV-2 को कुशलतापूर्वक हटाया जाता है। जर्नल ऑफ इंडस्ट्रियल एंड इंजीनियरिंग केमिस्ट्री। (प्रिंट से पहले ईपब) doi: <https://doi.org/10.1016/j.jiec.2024.02.040>
- एम अंकिता, एफ शमशीरा, पीए रशीद। 2024. डोपामाइन की ऑन-साइट मॉनिटरिंग के लिए एमएक्सीन-इंटीग्रेटेड सिंगल-स्ट्रैंडेड कार्बन यार्न-आधारित पहनने योग्य सेंसर पैच। एसीएस एप्लाइड इलेक्ट्रॉनिक मटेरियल। 6: 599-610

### डॉ. बिभु रंजन सारंगी

- निथ्या एम, ओलिविया विंसेंट, बिभु रंजन सारंगी,\* एवं भारत कुमार\*। 2023 विशाल यूनिलेमेलर वेसिकल्स में निसिन-प्रेरित पोर फोरमेशन की गतिकी। लैंगमुइर 39: 11231-11237।
- भट्टाचार्य आई, सुधीरम एस, निथ्या एम, कुमार बी एवं सारंगी बी आर. 2024. सेलुलर मैकेनोसेंसिंग हेतु प्रसार मध्यस्थता कठोरता-ढाल हाइड्रोजेल सबस्ट्रेट. यू.ए.ए. फिजिक्स जे स्पेक टॉप, <https://doi.org/10.1140/epjs/s11734-024-01125-2> (5 मार्च, 2024)

### डॉ. सुशभान साधुखान

- जोस ए, चथांगद एस.एन., सहदेवन आर, बिनाय ए, विग्रेष ए, साधुखान एस\*, पोरेल एम\*। 2023. सेलुलर इमेजिंग एवं जीवाणुरोधी गतिविधि के लिए पाइरीन-क्विनोलिन आधारित सेल-पारगम्य AIEgen का डिज़ाइन, संश्लेषण और अनुप्रयोग। जर्नल ऑफ फोटोकैमिस्ट्री और फोटोबायोलॉजी ए: केमिस्ट्री. 444: 114950 (\* संवाददाता लेखक)
- चतुर्वेदी एस, विश्वास एम, साधुखान एस\*, सोनवणे ए\*। 2023. स्तन कैंसर की प्रगति में ईजीएफआर एवं एफएएसएन की भूमिका. जर्नल ऑफ सेल कम्युनिकेशन एंड सिग्नलिंग. 17:1249-1282। (\* संवाददाता लेखक)

- सहदेवन आर, जोस ए, पोरेल एम\*, एवं साधुखान एस\*. 2023. गैर-सुगंधित एकल अमीनो एसिड, लाइसिन: अपने सेल्फ-एग्रीगेशन व्यवहार के आधार पर कोलोरोमेट्रिक डिफ्रेंस के साथ Cu<sup>2+</sup> और Co<sup>2+</sup> के सेलेक्टिव डिटेक्शन हेतु एक सरल फ्लोरोसेंस सेंसर। जर्नल ऑफ फोटोकैमिस्ट्री एवं फोटोबायोलॉजी, ए: केमिस्ट्री। 445:115086।
- सिंह एस, साधुखान एस\*, सोनवणे ए\*. 2023. पहली ईजीएफआर-टीकेआई, गेफिटिनिब की स्वीकृति के 20 साल बाद: अंतर्दृष्टि एवं दूरदर्शिता. बायोकेमिका एट बायोफिसिका एक्टा (बीबीए) - कैसर पर समीक्षा। 1878: 188967 (\* संवाददाता लेखक)
- विग्रेश ए, बिनॉय ए, थुरक्कल एल, भुवनेश एनएसपी, साधुखान एस\*, पोरेल एम\*. 2023. डीएनए/प्रोटीन बाइंडिंग, सेलुलर इमेजिंग एवं आरओएस उत्पादन के माध्यम से इन विट्रो एंटीकैंसर गतिविधि हेतु पाइरीन एरोइलहाइड्राजोन-आधारित पीडी(II) कॉम्प्लेक्स. जर्नल ऑफ मॉलिक्यूलर स्ट्रक्चर. 1295: 136693।
- सहदेवन आर#, बिनॉय ए#, शाजन आई, साधुखान एस\*. 2023. माइटोकॉन्ड्रिया-लक्षित ईजीसीजी व्युत्पन्न एच9सी2 कार्डियोमायोसाइट्स को एच2ओ2-प्रेरित एपोटोसिस से बचाते हैं: डिजाइन, संश्लेषण एवं जैविक मूल्यांकन. आरएससी एडवांस, 13: 29477. (# दोनों लेखकों ने समान रूप से योगदान दिया)
- सिंह, एस.; घोष, पी.; रॉय, आर.; बेहेरा, ए.; सहदेवन, आर.; कर, पी.; साधुखान, एस.\*; सोनवणे, ए.\*, 2023. 4"-एल्काइल ईजीसीजी व्युत्पन्न ग्लियोब्लास्टोमा कोशिकाओं में ईजीएफआर को बाधित करके साइटोप्रोटेक्टिव ऑटोफैगी प्रतिक्रिया को प्रेरित करते हैं. एसीएस ओमेगा, 9:2286-2301।
- बिनॉय, ए.; कोठारी, एम.; सहदेवन, आर.; पोद्दार, एस.; कर, पी.; साधुखान, एस.\* 2024. प्रोटीन एस-पामिटॉयलेशन को ईजीसीजी के 4"-एल्काइल ईथर लिपोफिलिक व्युत्पन्नों द्वारा स्पष्ट रूप से बाधित किया जाता है, जो कि प्रमुख ग्रीन टी पॉलीफेनोल है: इन विट्रो एवं सिलिको अध्ययन. बायोकेमिका एट बायोफिसिका एक्टा (बीबीए) - बायोमेम्ब्रेंस। 1866: 184264।
- जोस, ए.; विजयन, वी.एन.; सहदेवन, आर.; पोरेल, एम.\*; साधुखान, एस.\* 2024. एकल गैर-सुगंधित अमीनो एसिड, एल-लाइसिन के सेल्फ-एग्रीगेट के माध्यम से 5-नाइट्रोइमिडाज़ोल एंटीबायोटिक दवाओं का सेलेक्टिव ल्यूमिनसेंट डिटेक्शन। माइक्रोकैमिकल जर्नल। 197: 109802।
- कोठारी, एम.#; कन्नन, के.#; सहदेवन, आर.; साधुखान, एस\*. 2024 ईजीसीजी और किनॉक्सालाइन के नोवल मोलेक्यूलर हाइब्रिड: शक्तिशाली बहु-लक्ष्यीकरण एंटीडायबिटिक एजेंट जो □-ग्लूकोसिडेस, □-एमाइलेज एवं ऑक्सीडेटिव तनाव को रोकते हैं। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ बायोलॉजिकल मैक्रोमोलेक्यूल्स। 263: 130175. (# दोनों लेखकों ने समान रूप से योगदान दिया)
- चतुर्वेदी, एस.; पंड्या, एन.; साधुखान, एस.; सोनवणे, ए\*. 2024. डीएचएचसी-मध्यस्थ प्रोटीन एस-पामिटॉयलेशन के संभावित अवरोधकों के रूप में चुनिंदा पौधे-व्युत्पन्न प्राकृतिक कैरोटीनॉयड एवं फ्लेवोनोइड्स की पहचान: एक इन-सिलिको अध्ययन। जर्नल ऑफ बायोमॉलिक्यूलर स्ट्रक्चर एंड डायनेमिक्स। (प्रिंट से पहले ईपब) (<https://doi.org/10.1080/07391102.2024.2306502>)
- सहदेवन, आर.; कन्नन, के.; जोस, ए.; पोरेल, एम.\*; साधुखान, एस\*. 2024 □-पॉलीलिंसिन का अनकान्वेंशनल फ्लोरोसेंस व्यवहार: वास्तविक जल नमूनों, परीक्षण पेपर स्ट्रिप्स, जीवित कोशिकाओं एवं जालसाजी विरोधी अनुप्रयोगों में Cu(II) का सेलेक्टिव और सेंसिटिव डिटेक्शन. सेंसर एवं एक्ट्यूएटर्स बी: केमिकल। 409:135589।

## सिविल अभियांत्रिकी

### डॉ. अनिल कुमार.एम.वी.

- केसी कलाम अश्वथी एवं एमवी अनिल कुमार, "सीएफएस लिपिड एंगल कम्प्रेसन सदस्यों में स्थानीय, फ्लेक्सुरल-टॉर्शनल और फ्लेक्सुरल बकलिंग की सहभागिता", जर्नल ऑफ स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग, वॉल्यूम 149, अंक 7, जुलाई 2023।

### डॉ. अंकेश कुमार

- श्रीनिवास चम्पिडी, अंकेश कुमार, जोगेंदर सिंह, "भारत में धारणीय ऊर्जा के लिए भूतापीय संसाधनों का वर्तमान परिदृश्य एवं संभावनाएं", भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी की कार्यवाही (2023 जुलाई 17)।

- श्रीनिवास चम्पिडी, अंकेश कुमार, जोगेंदर सिंह, "मोनो एवं हाइब्रिड नैनोफ्लुइड्स का उपयोग करके परित्यक्त तेल और गैस कुओं से भूतापीय ऊर्जा निष्कर्षण", जियोथर्मिक्स, खंड 114, (2023 जुलाई 31)।
- चम्पिडी, एस., कुमार, ए., एवं सिंह, जे. (2024)। एक नए संयुक्त समाक्षीय और यू-आकार के क्लोस्ड-लूप सिस्टम का उपयोग करके भूतापीय ऊर्जा निष्कर्षण। जियोथर्मिक्स, वॉल्यूम 119, 102968।

### डॉ. अरुण सीओ

- श्रीनिवास चम्पिडी, अंकेश कुमार, जोगेंदर सिंह, "भारत में धारणीय ऊर्जा के लिए भूतापीय संसाधनों का वर्तमान परिदृश्य एवं संभावनाएं", भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी की कार्यवाही (2023 जुलाई 17)।
- मोहम्मद अफ़ज़ल रफ़ीक, आईआर प्रवीण कृष्ण, सीओ अरुण, "आंतरिक एवं बाहरी ध्वनिक समस्याओं को हल करने के लिए एक सीमा नोड विधि", "इंटरनेशनल जर्नल ऑफ़ कम्प्यूटेशनल मेथड्स। (प्रेस में)
- अश्वथी एम., सीओ अरुण, "मेशलेस विधि का उपयोग करके वॉन-कारमन नॉनलाइनियर स्ट्रेन को शामिल करने वाली पतली बीम और प्लेटों का स्टोकेस्टिक विश्लेषण", थिन-वॉल्व स्ट्रक्चर्स वॉल्यूम 196, मार्च 2024. (प्रेस में)।
- अश्वथी एम., सीओ अरुण, "लॉगनॉर्मली अलग-अलग इनपुट स्टोकेस्टिक फ़्रील्ड के साथ संरचनाओं के स्टोकेस्टिक मेशलेस विश्लेषण के लिए एक आईआरएफ विधि", कंप्यूटर एवं संरचनाएं, वॉल्यूम.296, 2024।

### डॉ. अथिरा पी.

- पीटर, अंजू एलिज़बाथ, मोनीश राज, प्रवीणा गंगाधरन, अथिरा पी एवं एसएम शिव नागेंद्र। "दक्षिणी भारतीय औद्योगिक क्षेत्र में पार्टिकुलेट मैटर के रुझान, चरम घटनाएँ और दीर्घकालिक स्वास्थ्य प्रभाव।" जल, वायु एवं मिट्टी प्रदूषण 234, संख्या 5 (2023): 303।
- जॉर्ज जे, पी अथिरा, "वर्षा के सांख्यिकीय डाउनस्केलिंग के लिए एक बहु-चरण स्टोकेस्टिक दृष्टिकोण", जल संसाधन प्रबंधन (2023), <https://doi.org/10.1007/s11269-023-03615-9>, 27 सितंबर 2023 को प्रकाशित।
- जॉर्ज, जे., अथिरा, पी. तापमान के सांख्यिकीय डाउनस्केलिंग के लिए एक मॉडल आउटपुट सांख्यिकी-आधारित संभाव्य दृष्टिकोण। थ्योर एप्ल क्लाइमेटोल (2024)। <https://doi.org/10.1007/s00704-024-04860-7>

### डॉ. बी.के. भवथराथन

- रुतुजा धोरे, बीके भवथराथन, गोपाल आर. पाटिल, प्रशांत के. साहू, दिग्विजय एस. पवार, "कोविड-19 एवं आवश्यक वस्तु व्यय: भारतीय मध्यम वर्ग के उपभोक्ताओं का मामला", विकासशील अर्थव्यवस्थाओं में परिवहन, लेख संख्या: 15 (2023), 12 अगस्त, 2023 को प्रकाशित।
- के. नितीश, बीके भवथराथन, एम. मनोज, टीएम राहुल, "निकासी यात्रा वितरण की योजना बनाने के लिए जोखिम न्यूनीकरण आधारित दृष्टिकोण", इंटरनेशनल जर्नल ऑफ़ डिजास्टर रिस्क रिडक्शन, खंड 97, 15 अक्टूबर 2023, 104051।
- शिल्पा आर. नायर, एवं बीके भवथराथन, "स्पीड प्रेडिक्शन मॉडल की हस्तांतरणीयता पर : बड़े सड़क नेटवर्क पर क्लस्टर-मॉडलिंग के लिए एक मामला", भारतीय परिवहन अनुसंधान समूह का 7वां सम्मेलन (CTRG-2023), 17-20 दिसंबर 2023, सूरत, भारत।

### डॉ. दिव्या पीवी

- अनीता, ए., एवं दिव्या, पी.वी. (2024)। जियोसिंथेटिक-रेनफोर्स्ड एमएसई वाल्स के लिए एक स्थायी बैकफ़िल के रूप में निर्माण एवं विध्वंस अपशिष्ट। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ़ जियोसिंथेटिक्स एंड ग्राउंड इंजीनियरिंग, स्प्रिंगर। 10(3), 1-14। <https://doi.org/10.1007/s40891-024-00539-1>
- दिव्या, पी.वी. (2024)। जियोसिंथेटिक रेन्फोर्स्ड सॉइल संरचनाएँ: विफलताओं एवं उपचारात्मक उपायों पर फोरेसिक जाँच। इंडियन जियोटेक्निकल जर्नल, 54, 258-265, स्प्रिंगर। <https://doi.org/10.1007/s40098-024-00887-9>

- मुसैब ए एवं दिव्या पीवी (2023) TRIGRS और स्कूप्स3डी मॉडल का उपयोग करके वर्षा प्रेरित भूस्खलन की भविष्यवाणी में असंतृप्त मिट्टी के गुणों को शामिल करना, ASCE जियोटेक्निकल स्पेशल पब्लिकेशन GSP 338, ASCE, 509-520. DOI:10.1061/9780784484654.051.
- धन्या, के.ए., वेंकटेश, टी.एस.डी., एवं दिव्या, पी.वी. (2023)। कम्पोजिट जियोसिंथेटिक्स के साथ असंतृप्त सीमांत लैटेराइट मिट्टी बैकफ़िल की इंटरफ़ेस विशेषताओं पर सक्शन का प्रभाव। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ़ जियोसिंथेटिक्स एंड ग्राउंड इंजीनियरिंग, 9(6), 73. स्प्रिंगर। DOI: <https://doi.org/10.1007/s40891-023-00491-6> ।
- सेबस्टेन, एस., दिव्या, पी.वी. (2024) प्राकृतिक रेशे: जियोटेक्सटाइल अनुप्रयोगों के लिए एक टिकाऊ सामग्री। इंडियन जियोटेक्निकल जर्नल, 54, 1056-1072, स्प्रिंगर। <https://doi.org/10.1007/s40098-023-00862-w>
- धन्या, के.ए., विभा, एस., एवं दिव्या, पी.वी. (2023)। हाइब्रिड जियोग्रिड्स के साथ रेनफोर्सड एम.एस.ई. वाल्स का युग्मित प्रवाह-विरूपण विश्लेषण। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ़ जियोसिंथेटिक्स एंड ग्राउंड इंजीनियरिंग, 9(4), 45. स्प्रिंगर। डीओआई: <https://doi.org/10.1007/s40891-023-00466-7> ।
- आनंद प्रवीण एवं दिव्या (2023) "लैटेराइट मिट्टी की ढलानों में उथले भूस्खलन को रोकने के लिए जीवित मिट्टी की कीलें", पुस्तक में: अर्थ रिटेनिंग स्ट्रक्चर्स एंड स्टेबिलिटी एनालिसिस, 101-112. DOI:10.1007/978-981-19-7245-4\_10. स्प्रिंगर. ISBN: 978-981-19-7245-4.
- मुसैब, ए., एवं दिव्या, पी.वी. (2024)। इंटरपोलेशन विधियों का उपयोग करके केरल में अवशिष्ट लैटेराइट मिट्टी का डिजिटल मिट्टी मानचित्रण। पुस्तक में: लेक्चर नोट्स इन सिविल इंजीनियरिंग, खंड 476, पृष्ठ 301-312, स्प्रिंगर, सिंगापुर। DOI: [https://doi.org/10.1007/978-981-97-1737-8\\_26](https://doi.org/10.1007/978-981-97-1737-8_26). ISBN: 978-981-97-1737-8.
- मुसैब, ए., दिव्या, पी. (2024)। केरल के इडुक्की में असंतृप्त मिट्टी के गुणों को शामिल करके वर्षा-प्रेरित भूस्खलन का क्षेत्रीय मॉडलिंग: केस स्टडी। पुस्तक में: प्राकृतिक भू-आपदाएँ और लचीलापन, खंड 445, पृष्ठ 231-241, स्प्रिंगर, सिंगापुर। [https://doi.org/10.1007/978-981-99-9223-2\\_20](https://doi.org/10.1007/978-981-99-9223-2_20) . आईएसबीएन: 978-981-99-9223-2.
- आनंद प्रवीण एवं दिव्या पीवी (2023) "लैटेराइट मिट्टी की ढलानों में उथले भूस्खलन को रोकने के लिए जीवित मिट्टी की कीलें", पुस्तक में: अर्थ रिटेनिंग स्ट्रक्चर्स एंड स्टेबिलिटी एनालिसिस, 101-112. DOI:10.1007/978-981-19-7245-4\_10. स्प्रिंगर. आईएसबीएन: 978-981-19-7245-4.
- मुसैब ए एवं दिव्या पीवी (2023) TRIGRS और स्कूप्स3डी मॉडल का उपयोग करके वर्षा प्रेरित भूस्खलन की भविष्यवाणी में असंतृप्त मिट्टी के गुणों को शामिल करना, एएससीई (ASCE) जियोटेक्निकल स्पेशल पब्लिकेशन GSP 338, ASCE, 509-520. DOI:10.1061/9780784484654.051.

### डॉ. प्रवीणा गंगाधरन

- "दक्षिणी भारतीय औद्योगिक क्षेत्र में पार्टिकुलेट मैटर के रुझान, चरम घटनाएँ एवं दीर्घकालिक स्वास्थ्य प्रभाव।" जल, वायु एवं मिट्टी प्रदूषण 234, संख्या 5 (2023): 303।
- मोहनदास, सबरीजा ए., श्रवण जनार्दन, पी. अब्दुल रशीद, एवं प्रवीणा गंगाधरन। "माइक्रोबियल डिसेलिनेशन सेल में बायोएनोड के रूप में डाइमिथाइल सल्फोक्साइड संशोधित कार्बन क्लॉथ का उपयोग करके बेहतर डिफ़्लोराइडेशन और ऊर्जा उत्पादन।" हेलियॉन (2023)।
- मोहनदास, सबरीजा ए., श्रवण जनार्दन, पी. अब्दुल रशीद, एवं प्रवीणा गंगाधरन। "माइक्रोबियल डिसेलिनेशन सेल में बायोएनोड के रूप में डाइमिथाइल सल्फोक्साइड संशोधित कार्बन क्लॉथ का उपयोग करके बेहतर डिफ़्लोराइडेशन और ऊर्जा उत्पादन।" हेलियॉन (2023)।
- रीवा सिबी, अंजैया शीलम, के. गुनासीलन, दीपक ए. जाधव, प्रवीणा गंगाधरन, "विलवणीकरण, जैव-ऊर्जा एवं संसाधन पुनर्प्राप्ति के साथ-साथ टिकाऊ अपशिष्ट जल उपचार के लिए ऑस्मोटिक माइक्रोबियल ईंधन सेल: एक महत्वपूर्ण समीक्षा", बायोरिसोर्स टेक्नोलॉजी रिपोर्ट 101540 (2023)।
- पुष्पलता विजयकुमार वैशाग, सबरीजा ए मोहनदास, एम मुफ़ीदा, प्रवीणा गंगाधरन, पथथ अब्दुल रशीद, "इलेक्ट्रॉनिक कचरे को डोपामाइन के लिए इलेक्ट्रोकेमिकल सेंसर में बदलना: एमएक्ससीन-संशोधित लिक्विड क्रिस्टल डिस्प्ले पैनल का

उपयोग करना", जर्नल ऑन एसीएस सस्टेनेबल केमिस्ट्री एंड इंजीनियरिंग, 2023,11,34, 12771-12779, 17 अगस्त, 2023 को प्रकाशित

- विवेकानंदन संगीता, गुनासीलन कुप्पुरंगन, प्रवीणा गंगाधरन, "मैग्नीशियम एयर ईंधन सेल का उपयोग करके स्रोत से अलग किए गए मूत्र से बासी मूत्र उत्प्रेरित संसाधन पुनर्प्राप्ति: तंत्र, इसके इंप्लीकेशन एवं चुनौतियों में अंतर्दृष्टि", पृथक्करण और शुद्धिकरण प्रौद्योगिकी, खंड 330, भाग ए, अक्टूबर 2023।
- विवेकानंदन संगीता, रीवा सिबी, सबरीजा एएम, एवं प्रवीणा गंगाधरन। "औद्योगिक अपशिष्ट जल की विशेषताएं एवं परिवर्तनशीलता तथा एमईटी में सबस्ट्रेट के रूप में उपयोग किए जाने के लिए उनकी उपयुक्तता"। संपादक: सोविक दास और मौलिन पी शाह. पुस्तक में: माइक्रोबियल इलेक्ट्रोकेमिकल प्रौद्योगिकियों के माध्यम से औद्योगिक अपशिष्ट जल से संसाधन पुनर्प्राप्ति. IWA, यूनाइटेड किंगडम। (स्वीकृत)
- पेटेंट दर्ज: शीर्षक: प्रयुक्त एलसीडी से इलेक्ट्रोकेमिकल सेंसर की निर्माण विधि (अनंतिम पेटेंट आवेदन आईडी: 202341027628; आविष्कारक: पी अब्दुल रशीद, प्रवीणा गंगाधरन, पुष्पलता वी वैशाग, सबरीजा ए मोहनदास; दाखिल करने की तिथि: 14/4/2023)

### डॉ. राकेश जे. पिल्लई

- बिक्रम राय, अभिजीत अजित, एवं राकेश जे पिल्लई, "पश्चिमी घाटों में वर्षा प्रेरित मलबे प्रवाह घटनाओं के बहु-चरणीय भूस्खलन रनआउट मॉडलिंग", भारतीय भू-तकनीकी सम्मेलन (IGC-2023), 14-16 दिसंबर 2023, रुड़की, भारत।
- अभिजीत अजित, एंटो फ्रांसिस, एवं राकेश जे. पिल्लई (2024), भौतिकी-आधारित भूस्खलन सेंसिटिवता मॉडल का उपयोग करके सीढ़ीदार खेती पर छिद्र-दबाव भिन्नता एवं ढलान स्थिरता का मूल्यांकन, जियोमॉर्फोलॉजी, वॉल्यूम 450, 109081, DOI: 10.1016/j.geomorph.2024.109081

### डॉ. संजुक्ता चक्रवर्ती

- अभिषेक एस एवं संजुक्ता चक्रवर्ती "मोडल कंट्रोल स्पिलओवर पर विचार करते हुए भूकंपीय रूप से उत्तेजित संरचना में ओप्टिमल नियंत्रण इनपुट का प्रभाव", एसईई 2022: भूकंप इंजीनियरिंग पर 17वीं संगोष्ठी की कार्यवाही (खंड 1) पीपी 415-428।
- अभिषेक एस, दीप्ति पिलाक्कट, एवं संजुक्ता चक्रवर्ती "एक आदर्श नियंत्रित त्रि-आयामी संरचना पर टॉर्सनल स्पिलओवर के प्रभावों पर एक अध्ययन", यूरोडाइन 2023: (आईओपीसाइंस में प्रकाशन के लिए स्वीकृत)।

### डॉ. सुधीश टीके

- सुधीश थियाक्कंडी। "पोस्ट-ग्राउटेड डीप फ़ाउंडेशन: व्यक्तिगत और समूह प्रतिक्रियाएँ", इंडियन जियोटेक्निकल जर्नल, DOI: 10.1007/s40098-023-00739-y (स्वीकृत)।
- सुधीश थियाक्कंडी। "पोस्ट-ग्राउटेड डीप फ़ाउंडेशन: व्यक्तिगत एवं समूह प्रतिक्रियाएँ", इंडियन जियोटेक्निकल जर्नल, DOI: 10.1007/s40098-023-00739-y (स्वीकृत)।

### पेटेंट

- मेम्ब्रेन कनफाइंड प्रेशर-ग्राउटेड मिट्टी कील की स्थापना हेतु एक प्रणाली, भारतीय पेटेंट आवेदन संख्या: 202341055561, सुधीश टी.के एवं अल्फा ल्यूकोज़
- प्रेशर-ग्राउटेड हेलिकल सॉइल नेलिंग सिस्टम, भारतीय पेटेंट आवेदन संख्या: 202341041630, सुधीश टीके एवं गोपिका राजगोपाल

### डॉ. वीणा वेणुधरन सी.वी.

- भाविनलाल के, एवं वीणा वेणुधरन, "चावल की भूसी की राख से संशोधित डामर पर मिश्रण मापदंडों का प्रभाव: तापमान सेंसिटिवता पर सांख्यिकीय विश्लेषण", भारत के परिवहन अनुसंधान समूह का 7वां सम्मेलन (CTRG-2023), 17-20

दिसंबर 2023, सूरत, भारत

- दुसा शशि, सुनीता के नायर, एवं वीना वेणुधरन, "आईआरसी 37:2018 के अनुसार डिज़ाइन किए गए फ्लेक्सिबल फुटपाथों का जीवन चक्र विश्लेषण", भारतीय परिवहन अनुसंधान समूह का 7वां सम्मेलन (CTRG-2023), 17-20 दिसंबर 2023, सूरत, भारत

### डॉ. शर्मिष्ठा सिंह

- कीथ चेरकौअर, रॉबर्ट बर्, लॉरा सी. बॉलिंग, क्यूहन ब्यून, इंद्रजीत चौबे, नताली चिन, चुन-मेई चिउ, डैरेन फिकलिन, एलन हैमलेट, स्टीफन काइन्स, चार्लोट ली, राम न्यूपेन, गैरेट पिग्नोटी, सनोर रहमान, सरमिष्ठा सिंह, पंडारा वलापिल फेमीना, तानजा विलियमसन, मेलिसा विडालम एवं जेफरी ड्यूक्स, "इंडियाना के जल संसाधनों का भविष्य: इंडियाना जलवायु परिवर्तन प्रभाव आकलन से एक रिपोर्ट", IN CCIA जल रिपोर्ट, जुलाई 2023 को प्रकाशित।
- सिद्धन, वी.वी., एवं सिंह, एस. (2024)। वेवलेट विश्लेषण के माध्यम से भारत में बड़े पैमाने पर जलवायु परिवर्तनशीलता मोड एवं सूखे के बीच बहुस्तरीय संबंध। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ क्लाइमेटोलॉजी ।
- समीनाथन, एस., मित्रा, एस., सिंह, एस., मंडल, आर., एवं जोसेफ, एस. (2024)। भारत में लघु से मध्यम अवधि की वर्षा एवं तापमान पूर्वानुमानों की बहु-मॉडल तुलना और मूल्यांकन: भारत में मौसम संबंधी सूचकांकों के पूर्वानुमान के लिए इंप्लीकेशन। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ क्लाइमेटोलॉजी ।
- मीना, डी., अथिरा, के., एवं सिंह, एस. (2023)। भारतीय ग्रीष्मकालीन मानसून वर्षा की परिवर्तनशीलता पर बड़े पैमाने पर जलवायु ओसिलेशन का प्रभाव। जर्नल ऑफ मेटेरोलॉजिकल रिसर्च, 37(3), 341-352।
- अथिरा, के., सिंह, एस., एवं अबेबे, ए. (2023)। भारतीय ग्रीष्मकालीन मानसून वर्षा चरम पर बड़े पैमाने पर जलवायु ओसिलेशन के व्यक्तिगत एवं संयुक्त प्रभाव का प्रभाव। क्लाइमेट डायनेमिक्स, 60 (9-10), 2957-2981।

## कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी

### डॉ. अल्बर्ट सनी

- रेशमा प्रसाद एवं अल्बर्ट सनी: "5G नेटवर्क में स्लाइस अनुरोध शेड्यूल करना" आई.ई.ई.ई./ACM ट्रांस. नेटवर्क, 31: 3025--3036, 2023 में। <https://doi.org/10.1109/TNET.2023.3274480>

### डॉ. अनीश हिरवे

- दीपू राज रामचंद्रन, ताहिर अहमद शेख, अनीश हिरवे, प्रवीण तम्माना एवं कोटारो कटोका: आई.ई.ई.ई. एक्सेस में "नॉलेज ग्राफ़ का उपयोग करके एसडीएन का एक डिजिटल ट्विन नेटवर्क बनाना", 11: 63092-63106, 2023।
- <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3288813>

### डॉ. दीपक राजेंद्रप्रसाद

- पी. फ्रांसिस, अब्राहम एम. इलिकन, लिजो एम. जोस एवं दीपक राजेंद्रप्रसाद: "निकट-त्रिकोणीयताओं में असंयुक्त कुल प्रभावी सेट" जे. ग्राफ़ थ्योरी में, 105: 68-77, 2024. <https://doi.org/10.1002/jgt.23014>
- एल. सुनील चंद्रन, तल्हा हाशिम, डालू जैकब, रोजर्स मैथ्यू, दीपक राजेंद्रप्रसाद एवं नितिन सिंह: "अधिकतम किनारे क्यू-कलरिंग के माध्यम से स्टार ग्राफ़ के एंटी-रैमसे संख्याओं पर नई सीमाएं" डिस्क्रेट मैथ, 347: 113894, 2024 में।
- <https://doi.org/10.1016/j.disc.2024.113894>
- पी. फ्रांसिस एवं दीपक राजेंद्रप्रसाद: "ग्राफ़ के कार्टेशियन उत्पादों के डोमैटिक और कुल डोमैटिक संख्याओं पर" बुलेटिन ऑफ़ द मलेशियाई मैथमेटिकल साइंसेज सोसाइटी 46 (3), 114, मई 2023 में।
- स्पर्श जैन, श्रीजीत के. पल्लाथुमादम एवं दीपक राजेंद्रप्रसाद: "बी0-वीपीजी रिप्रेजेंटेशन ऑफ़ एटी-फ्री आउटरप्लानर ग्राफ़्स", जर्नल ऑफ़ ग्राफ़ एल्गोरिदम एंड एप्लिकेशन (जेजीएए) वॉल्यूम में। 27, नहीं. 9, पृ. 853-869, दिसंबर 2023।

### डॉ. कृष्णमूर्ति दिनेश

- आंद्रेज बोगदानोव, त्सुनिमिंग चेउंग, कृष्णमूर्ति दिनेश एवं जॉन सीएस लुई: इलेक्ट्रॉन कॉलोकियम कंप्यूट कॉम्प्लेक्स में "वन-क्वैरी क्रांटम डिस्टिंक्टर्स का क्लासिकल सिमुलेशन", TR23-108, 2023
- <https://eccc.weizmann.ac.il/report/2023/108>

### डॉ. कृतिका रामास्वामी

- आर. कृतिका, वी.के. कुट्टी मालू, रूहानी शर्मा एवं प्रफुल्लकुमार टेल: "बाइक्लिक संकुचन की पैरामीट्रीकृत जटिलता और संतुलित बिक्लिक संकुचन" एफएसटीटीसीएस 2023 : पृष्ठ 8:1-8:18
- <https://doi.org/10.4230/LIPIcs.FSTTCS.2023.8>

### डॉ. सत्यजीत दास

- सत्यजीत दास, केविन जेएम मार्टिन, थॉमस पेयरेट एवं फिलिप कूसी: "एक कुशल और लचीला स्टोचैस्टिक सीजीआरए मैपिंग दृष्टिकोण" एसीएम ट्रांस. एम्बेड. कंप्यूट. सिस्टम, 22: 8:1-8:24, 2023 में।
- <https://doi.org/10.1145/3550071>

### डॉ. श्रीमंत भट्टाचार्य

- निरंजन बालाचंद्रन, श्रीमंत भट्टाचार्य, कृष्ण खेर, रोजर्स मैथ्यू एवं ब्रह्मदीश शंकरनारायणन: इलेक्ट्रॉन में "पदानुक्रमित रूप से क्लोस्ड भिन्नात्मक अंतर्विभाजक परिवारों पर". जे. कॉम्ब., 30, 2023। <https://doi.org/10.37236/11651>

### डॉ. विवेक चतुर्वेदी

- अक्षरा रवि, विवेक चतुर्वेदी एवं मुहम्मद शफीक: "ViT4Mal: एज डिवाइस पर मैलवेयर डिटेक्शन के लिए लाइटवेट विज़न ट्रांसफॉर्मर" ACM ट्रांस. एम्बेड. कंप्यूट. सिस्टम, 22: 117:1--117:26, 2023. <https://doi.org/10.1145/3609112>
- नेहा एएस, विवेक चतुर्वेदी एवं मुहम्मद शफीक: "एफआरनेट: प्रतिकूल हमलों से बचाव के लिए एक फीचर-समृद्ध सीएनएन आर्किटेक्चर" आई.ई.ई.ई. एक्सेस में, 12: 26943-26956, 2024। <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3364818>

## विद्वत् अभियांत्रिकी

### डॉ. अरुण राहुल

- दुर्गा नायर एस, अरुण राहुल एस, "समानांतर ग्रीड-कनेक्टेड एसी/डीसी कन्वर्टर्स के लिए सामान्यीकृत इंटरलीव्ड जियोमेट्रिक मॉड्यूलेशन", आई.ई.ई.ई.ई. ट्रांजेक्शन ऑन इंडस्ट्रियल इलेक्ट्रॉनिक्स, दूसरा संशोधन।

### डॉ. अरविंद अजोय

- एम. अनुजा मेनोकी एवं अरविंद अजोय, "एन-पोलर गैलियम नाइट्राइड हेटरोस्ट्रक्चर में 2-डीईजी चार्ज और सरफेस पोर्टेशियल के लिए एक क्लोज्ड-फॉर्म मॉडल" आई.ई.ई.ई.ई. ट्रांजेक्शन ऑन इलेक्ट्रॉन डिवाइसेस में , doi:10.1109/TED.2023.3275121
- अनुजा मेनोकी एवं अरविंद अजोय, एन-पोलर गैलियम नाइट्राइड हेटरोस्ट्रक्चर में 2-डीईजी चार्ज एवं सरफेस पोर्टेशियल के लिए एक क्लोज्ड-फॉर्म मॉडल, आई.ई.ई.ई.ई. ट्रांजेक्शन ऑन इलेक्ट्रॉन डिवाइसेस, जनवरी 2024

### डॉ. एम. सबरीमलई मणिकंदन

- एन. फुकन, एम. सबरीमलई मणिकंदन एवं आरबी पचोरी, "एफिबी-नेट: एक लाइटवेट कन्वोल्यूशन न्यूरल नेटवर्क आधारित एट्रियल फाइब्रिलेशन डिटेक्टर," आई.ई.ई.ई.ई. ट्रांजेक्शन ऑन सर्किट्स एंड सिस्टम्स I: रेगुलर पेपर्स में , doi: 10.1109/TCSI.2023.3303936।

- ए. मॉडल, एम. सबरीमलई मणिकंदन एवं आरबी पचोरी, "फास्ट सीएनएन आधारित इलेक्ट्रोकार्डियोग्राम सिग्नल क्वालिटी असेसमेंट फ़ॉर फूरियर मैथ्रीट्यूड स्पेक्ट्रम का उपयोग रिसोर्स-कॉन्स्ट्रेंट ईसीजी डायग्नोसिस डिवाइसेस के लिए," आई.ई.ई.ई. सेंसर लेटर्स में, doi: 10.1109/LSENS.2024.3371479।
- एन. फुकन, एम. सबरीमलई मणिकंदन एवं आरबी पचोरी, "दीर्घकालिक स्वास्थ्य मॉनिटरिंग उपकरणों के लिए तेज़ और संसाधन कुशल एट्रियल फ़िब्रिलेशन डिटेक्शन फ्रेमवर्क," आई.ई.ई.ई. सेंसर लेटर्स में, doi: 10.1109/LSENS.2024.3367724।

### डॉ. महेश रवीन्द्रनाथ पत्रिकर

- एल्सेवियर बायोमेडिकल इंजीनियरिंग में जिनु जोसेफ, महेश रवीन्द्रनाथ पत्रिकर, येल तुंग चैन, केसवदास चन्द्रशेखरन, विमल चाको मोंडी, अनूप अय्यप्पन, जिनेश वलक्कडा एवं किरण विष्णु नारायण, "फास्टर ट्राइएजिंग एवं एक्टिव लर्निंग के लिए लंगइको-रिसोर्स कंस्ट्रेंट लंग अल्ट्रासाउंड वीडियो एनालिसिस टूल"। अग्रिम .
- अनितो एंटो, लिंगा रोज़ जिमसन, तान्या रोज़, मोहम्मद जाफरीन, महेश रवीन्द्रनाथ पत्रिकर, "फेफड़ों के अल्ट्रासाउंड वीडियो के ऑटोमैटिक विश्लेषण के लिए सॉफ्टवेयर पैकेज," एल्सेवियर सॉफ्टवेयर एक्स ।
- जी. मालामल, एचएम श्वाब, एवं महेश रवीन्द्रनाथ पत्रिकर, "अल्ट्रासाउंड इमेजिंग में रेडॉन ट्रांसफॉर्म पर आधारित रिफ्लेक्शन ट्यून्ड एपोडाइजेशन के साथ एन्हांसड नीडल विजुअलाइजेशन", आई.ई.ई.ई. ट्रांजेक्शन ऑन अल्ट्रासोनिक्स, फेरोइलेक्ट्रिक्स, एंड फ़िक्सेसी कंट्रोल, नवंबर 2023 में।
- मालामल, गायत्री, हंस-मार्टिन श्वाब, एवं महेश रवीन्द्रनाथ पत्रिकर। "अल्ट्रासाउंड इमेजिंग के लिए रेडॉन ट्रांसफॉर्म पर आधारित रिफ्लेक्शन ट्यून्ड एपोडाइजेशन के साथ एन्हांसड नीडल विजुअलाइजेशन।" आई.ई.ई.ई. ट्रांजेक्शन ऑन अल्ट्रासोनिक्स, फेरोइलेक्ट्रिक्स, एंड फ़िक्सेसी कंट्रोल (2023) । <https://doi.org/10.1109/TUFFC.2023.3316284>

### डॉ. मानस कुमार जेना

- बी. शर्मा, एम.के. जेना, एवं एस. दाश, "इन्वर्टर आधारित संसाधनों वाले सिस्टम के लिए सिग्नल समानता सूचकांक आधारित लाइन सुरक्षा योजना का मूल्यांकन," आई.ई.ई.ई. सिस्टम जर्नल में, doi: 10.1109/JSYST.2023.3261334
- ए. अंशुमान, एम.के. जेना एवं बी.के. पाणिग्रही, "गैर-रैखिक लक्षण वर्णन के माध्यम से कम आवृत्ति मोडल दोलन मापदंडों का रैखिक अनुमान," आई.ई.ई.ई. ट्रांजेक्शन ऑन इस्टीमेशन एंड मेजरमेंट में, doi: 10.1109/TIM.2023.3309354.
- जी. येसुरत्नम, ए. श्रीकर, मानस कुमार जेना, पंकज प्रभात, रेडियल वितरण प्रणाली में वास्तविक समय नेटवर्क टोपोलॉजी प्रसंस्करण के लिए एक व्यावहारिक दृष्टिकोण, इलेक्ट्रिक पावर सिस्टम रिसर्च, वॉल्यूम 226, 2024, 109951, आईएसएसएन 0378-7796, <https://doi.org/10.1016/j.epsr.2023.109951>.
- सार्थक दाश, मानस कुमार जेना, पंकज दिलीप अचलेकर, प्रियव्रत शॉ, "इन्वर्टर इंटीग्रेटेड पावर सिस्टम में नियंत्रण एवं सुरक्षा दर्शन के बीच अन्योन्याश्रयता की खोज: दिशात्मक रिलेइंग योजनाओं पर एक केस स्टडी", इलेक्ट्रिक पावर सिस्टम रिसर्च, वॉल्यूम 228, 2024, 110074, आईएसएसएन 0378-7796।

### डॉ. नागा ब्रह्मेन्द्र

- बी. द्विजा, के. जयरामन, एनबीवाई गोर्ला, एस. सिंह एवं जे. पौ, "कॉमन-मोड नॉइज़ का विश्लेषण और इंटीग्रेटेड मैग्नेटिक्स के साथ डुअल एक्टिव ब्रिज डीसी-डीसी कनवर्टर के लिए कम-वॉल्यूम कंसंट्रिक चोक का डिज़ाइन," आई.ई.ई.ई. जर्नल ऑफ़ इमर्जिंग एंड सिलेक्टेड टॉपिक्स इन पावर इलेक्ट्रॉनिक्स में, doi: 10.1109/JESTPE.2023.3270625.
- ए. कुमारेसन, एचडी तपती, एन. बेनीवाल, एनबीवाई गोर्ला, जीजी फरीवर, जे. पौ, जी. कोंस्टेंटिनो, "आंशिक छायांकन स्थितियों के तहत फोटोवोल्टिक सिस्टम में बेहतर सेकेंट-आधारित वैश्विक लचीला पावर पॉइंट ट्रैकिंग," आई.ई.ई.ई. ट्रांजेक्शन ऑन पावर इलेक्ट्रॉनिक्स में, doi: 10.1109/TPEL.2023.3277580.
- अनुषा कुमारेसन एट अल., "फोटोवोल्टिक सिस्टम के लिए उच्च वोल्टेज सेलेक्टिव वैश्विक लचीला पावर प्वाइंट ट्रैकिंग", 2023 आई.ई.ई.ई. ऊर्जा रूपांतरण कांग्रेस एवं प्रदर्शनी (ECCE), 2023।



- एमए शुक्र, एवं सुकोमल डे, "वाइडबैंड वाया-लेस रीकॉन्फिगरेबल रिफ्लेक्शन एंड ट्रांसमिशन लीनियर-सर्कुलर / लीनियर-क्रॉस पोलराइज़र फॉर व्हीक्युलर सैटेलाइट कम्युनिकेशन एप्लीकेशन", आई.ई.ई.ई. ट्रांजेक्शन ऑन व्हीक्युलर टेक्नोलॉजी, दिसंबर 2023।
- मेरी रानी, दीप्ति दास कृष्णा, एवं सुकोमल डे, "फ्रीक्वेंसी मल्टीप्लेक्सर के लिए 10-14GHz और 14-18GHz इंटरडिजिटल प्लानर बैंडपास फ़िल्टर," आई ई टी ई (IETE) जर्नल ऑफ़ रिसर्च, जनवरी 2024।
- अथुल ओ असोक, गोकुल नाथ एसजे, एवं सुकोमल डे, "फ्रीक्वेंसी टू टाइम डोमेन कन्वर्जन तकनीक के साथ कैंसरग्रस्त ब्रेस्ट फैंटम की मोनोस्टेटिक माइक्रोवेव इमेजिंग," माइक्रोवेव और ऑप्टिकल टेक्नोलॉजी लेटर, जनवरी 2024।
- अथुल ओ असोक, आयुष त्रिपाठी, एवं सुकोमल डे, "डीएमएस और आईटी-डीएमएस तकनीकों का उपयोग करके एंटीपोडल विवाल्डी एंटेना के साथ मल्टी-स्टेटिक माइक्रोवेव इमेजिंग का उपयोग करके स्तन ट्यूमर का डिटेक्शन," इंटरनेशनल जर्नल ऑफ़ माइक्रोवेव एंड वायरलेस टेक्नोलॉजी, फरवरी 2024।
- सौमिक डे एवं सुकोमल डे, "सब-7 गीगाहर्ट्ज 5जी मोबाइल हैंडसेट अनुप्रयोगों के लिए डिफरेंशियल फ़ेड ओपन एंड स्लॉट का उपयोग करते हुए वाइडबैंड अत्यधिक कुशल आठ तत्व एमआईएमओ एंटीना", आई.ई.ई.ई. ट्रांजेक्शन ऑन सर्किट एंड सिस्टम II: एक्सप्रेस ब्रीफ्स, मार्च 2024।

### डॉ. स्वरूप साहू

- ऐश्वर्या लक्ष्मी केके, स्वरूप साहू, सौनक कुमार विश्वास, वी. चंद्रशेखर, अर्जेटीना में रेलैम्पागो फील्ड प्रयोग के दौरान स्पेक्ट्रल पोलरिमीट्री पर आधारित माइक्रोफिजिकल सिग्नल का अध्ययन, जर्नल ऑफ़ एटमॉस्फेरिक एंड ओशनिक टेक्नोलॉजी, 2023
- बिबराज राज\*, स्वरूप साहू, पुवियारसन एन, वी. चंद्रशेखर, उच्च रिज़ॉल्यूशन मौसम रडार आधारित वर्षा नाउकास्टिंग प्रणाली का परिचालन मूल्यांकन, एटमॉस्फियर एमडीपीआई, 2023
- एस. बेनी एवं एस. साहू, "एपर्चर फेड माइक्रोस्ट्रिप डुअल पोलराइजेशन वाइड स्कैन फेज्ड ऐरे एंटीना विद म्यूचुअल कपलिंग रिडक्शन," आई.ई.ई.ई. एक्सेस में, वॉल्यूम 12, पृष्ठ 16397-16407, 2024, doi: 10.1109/ACCESS.2024.3355591.
- राज, बी., साहू, एस., पुवियारसन, एन., चंद्रशेखर, वी., "हाई रिजोल्यूशन वेदर रडार आधारित वर्षा नाउकास्टिंग सिस्टम का परिचालन मूल्यांकन," एटमॉस्फियर 2024, 15, 154. <https://doi.org/10.3390/atmos15020154>
- लक्ष्मी के.के., ए., एस. साहू, एस.के. विश्वास, एवं वी. चंद्रशेखर, 2024: अर्जेटीना में रेलैम्पागो फील्ड प्रयोग के दौरान स्पेक्ट्रल पोलरिमीट्री पर आधारित माइक्रोफिजिकल सिग्नल का अध्ययन। जे. एटमोस. ओशनिक टेक्नोलॉजी I, 41, 235-260, <https://doi.org/10.1175/JTECH-D-22-0113.1>
- एसएस पति एवं एस साहू, "मेटामटेरियल-आधारित कोणीय स्थिर ध्रुवीकरण-असेसिटिव हेप्टा-बैंड माइक्रोवेव अवशोषक आरसीएस कमी एवं एंटीना विकिरण सुधार के लिए मुख्य विशेषताओं के साथ," आई.ई.ई.ई. इलेक्ट्रोमैग्नेटिक कम्पैटिबिलिटी पर ट्रेज़ेक्शन में, doi: 10.1109/TEMC.2024.3369735।
- एस. पिल्लई, एस. सुधाकर, एस. बेनी, एस. साहू, ए. चंद्रन, एस.के. पीतांबरन, "मुद्रित आरएफआईडी इंटीग्रेटेड पहनने योग्य स्मार्ट बैंड के लिए सिल्वर नैनोवायर स्याही में उच्च द्रव्यमान लोडिंग के लिए छिद्रित पीवीपी एनकैप्सुलेटेड एजीएनडब्ल्यूएस", जे. मैटर. केम. सी, 2024, 12, पृष्ठ 575-592, 2024, doi: <https://doi.org/10.1039/D3TC03868H>
- डॉ. विजय मुरलीधरन
- दर्ज पेटेंट : डॉ. विजय मुरलीधरन ने पेटेंट दर्ज किया: 202341038881, उच्च ऊंचाई वाले छद्म उपग्रह के लिए उच्च दक्षता वाला ग्लाइडर, भारत

### पर्यावरण विज्ञान एवं धारणीय अभियांत्रिकी

#### डॉ. दीपक जायसवाल

- आर्मस्ट्रांग, एमिली मे, एट अल. "प्लॉट साइंस के सामने एक सौ महत्वपूर्ण प्रश्न: एक अंतरराष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य।" न्यू फाइटोलॉजिस्ट 238.2 (2023): 470-481.

- सुरेंद्रन, श्रुति, एवं दीपक जायसवाल। "मॉडल कपलिंग द्वारा कृषि में जलवायु परिवर्तन चुनौतियों का समाधान करने के लिए ट्रांसडिसिप्लिनरी सहयोग को बढ़ावा देने के लिए उपकरणों की एक संक्षिप्त समीक्षा।" कृषि में नवाचार के लिए डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र (2023): 3-33।
- वह, यूफेंग, दीपक जायसवाल, स्टीफन पी. लॉन, शिन-झोंग लियांग, एवं मेगन एल. मैथ्यूज। "अमेरिकी सीमांत भूमि पर बायोमास उत्पादन क्षमता और शुद्ध-शून्य उत्सर्जन तक पहुँचने में इसका योगदान।" जीसीबी बायोएनर्जी 16, संख्या 2 (2024): ई13128।
- मर्लिन लोपस, अमित कुशवाह, शकीला, रेशमा, सुबैबा शफी, अब्दुल्ला हबीब, तेलना सेबेस्टियन एवं दीपक जायसवाल। चावल आधारित कृषि पारिस्थितिकी तंत्र के कृषि वनों में देशी वृक्ष प्रजातियों का संरक्षण टिकाऊ कृषि में योगदान देगा। जैव विविधता एवं संरक्षण (2023)। <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3046439/v1>

### डॉ. सुनीता के. नायर

- धन्या, के.ए., एस. विभा, एवं पी.वी. दिव्या। "हाइब्रिड जियोग्रिड्स के साथ रेनफोर्स्ड एम.एस.ई. वाल्स का युग्मित प्रवाह-विरूपण विश्लेषण।" इंटरनेशनल जर्नल ऑफ जियोसिंथेटिक्स एंड ग्राउंड इंजीनियरिंग 9.4 (2023): 45. DOI: 10.1007/s40891-023-00466-7
- रशीद, पठाथ अब्दुल, नायर, सुनीता के एवं अलफंटाज़ी, अकरम। "परमाणु ऊर्जा संयंत्रों और अन्य परमाणु प्रतिष्ठानों में कंक्रीट जंग एवं इसकी शमन तकनीकें: एक समीक्षा" जंग समीक्षा, 2023. <https://doi.org/10.1515/corrrev-2022-0024>
- आईआईटी मद्रास एवं एफएमजी ग्लोबल के सहयोग से विकसित औद्योगिक फ्लोरिंग डिज़ाइन सॉफ्टवेयर SPADIF के लिए 7 फरवरी 2024 को कॉपीराइट आवेदन (IDF2397) दर्ज किया गया।
- 07 फरवरी 2024 को IDF 2397 के लिए मेरी टीम द्वारा विकसित एक सॉफ्टवेयर के लिए कॉपीराइट आवेदन दर्ज किया गया, जिसका डायरी नंबर 4336/2024/-CO/SW है।

### डॉ. दिनेश जगदीशन

- के. राजेंद्रन, एम. शर्मा, ए. जैसन, ए. मेनन, एडी तिवारी सीपी विनोद एवं डी. जगदीशन\* Cu/TiO<sub>2</sub> द्वारा एथिलीन का ऑक्सीकरण: कैटालिसिस दक्षता के संभावित विवरणक के रूप में TiO<sub>2</sub> में Cu<sup>2+</sup> की अपचयनीयता, कैट. साइंस. टेक 2023, 13, 2330.
- के. राजेंद्रन, जे. यादव, टीएस खान, ए. हैदर, एस. गुप्ता\* एवं डी. जगदीशन\* ऑक्सीजन रिक्ति मध्यस्थता प्रतिक्रियाशीलता: CuO द्वारा नाइट्रोक्विनोлин को एमिनोक्विनोлин में कम करने का दिलचस्प मामला जे. फिज. केम. सी 2023 <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.3c01374>
- ऑक्सीजन रिक्ति मध्यस्थता प्रतिक्रियाशीलता: CuO द्वारा नाइट्रोक्विनोлин को एमिनोक्विनोлин में कम करने का दिलचस्प मामला, के. राजेंद्रन, जे. यादव, टीएस खान, ए. हैदर, एस. गुप्ता\* एवं डी. जगदीशन\* , जे. फिज. केम. सी, 2023, 127, 8576-8584.
- के. राजेंद्रन, एम. रोशनी, एस. सयान, एस. रमेशकुमार, टीएस खान, एस. गुप्ता, \*एमए हैदर एवं डी. जगदीशन\* एमिनो-एन-हेट्रोसाइकल्स के संश्लेषण के लिए CaO/CuO कम्पोजिट की ऑक्सीजन रिक्ति मध्यस्थता प्रतिक्रियाशीलता ChemCatChem (2023) [doi.org/10.1002/cctc.202301048](https://doi.org/10.1002/cctc.202301048)

### डॉ. मिंटू पोरेल

- थुरक्कल, एल.; मोल केएमआर; पोरेल, एम.\*; नाइट्रो-एंटीबायोटिक दवाओं एवं प्रोटीन इंटरैक्शन के सेलेक्टिव डिटेक्शन हेतु डैनसिल-ट्राईज़ोल-आधारित फ्लोरोसेंट मैक्रोसाइकिल, केम. कम्यून., 2023, 59, 7399-7402 ( <https://doi.org/10.1039/D3CC01769A> )
- जोस, ए., थारायिल, ए., पोरेल, एम.\*; जल में घुलनशील गैर-संयुग्मित फ्लोरोसेंट पॉलिमर: एकत्रीकरण प्रेरित उत्सर्जन,

ठोस अवस्था फ्लोरोसेंस, एवं सेंसर सरणी अनुप्रयोग, पॉलीम. केम., 2023, उन्नत लेख, ( <https://doi.org/10.1039/D3PY00357D> )

- बारिक, डी.; आनंद, जी.; चीकटला, एसआर पोरेल, एम. \* कई प्रोटीनों के साथ बातचीत के लिए कार्यात्मक रूप से ट्यून करने योग्य स्टार-आकार के मैक्रोमोलेक्यूल का एक नया वर्ग, ऑर्गेनिक्स, 2023, 4, 219-231 ( <https://doi.org/10.3390/org4020018> )
- जोस, ए., चथंगद, एन.एस., सहदेवन, आर., बिनॉय, ए., विग्नेश, ए., साधुखान, एस.\*; पोरेल, एम.\*; सेलुलर इमेजिंग एवं जीवाणुरोधी गतिविधि के लिए पाइरीन-क्विनोलिन आधारित सेल-पारगम्य AI Egen का डिज़ाइन, संश्लेषण और अनुप्रयोग; जे. फोटोकैम. फोटोबायोल. ए. 2023, 444, 114950 ( <https://doi.org/10.1016/j.jphotochem.2023.114950> )
- चीकटला, एस.आर.; बारिक, डी.; आनंद, जी.; मोल. के.एम.आर.; पोरेल, एम.\*; धातु उत्प्रेरित तरीकों द्वारा इंडोल-आधारित मैक्रोसाइक्लाइज़ेशन, ऑर्गेनिक्स, 2023, 4, 333-363 ( <https://doi.org/10.3390/org4030026> )
- सहदेवन, आर.#; जोस, ए.#; पोरेल, एम.\*; साधुखान, एस.\* गैर-सुगंधित एकल अमीनो एसिड, लाइसिन: अपने सेल्फ-एग्रीगेट व्यवहार के आधार पर कोलोरोमेट्रिक डिफ्रेंस के साथ Cu (II) एवं Co(II) के सेलेक्टिव डिटेक्शन हेतु एक सरल फ्लोरोसेंस सेंसर। जे. फोटोकैम. फोटोबायोल. ए. केम., 2023, 445, 115086. (# दोनों लेखकों ने समान रूप से योगदान दिया)
- पेटेंट शीर्षक: तृतीयक अमीन आधारित अनुक्रम परिभाषित पॉलिमर एवं उसकी तैयारी विधियाँ; आविष्कारक: मिंटू पोरेल और देबाशीष बारिक, भारतीय पेटेंट आवेदन संख्या 202341059480; दाखिल करने की तिथि: 5 सितंबर, 2023
- विग्नेश, ए.; बिनॉय, ए.; थुरक्कल, एल.; भुवनेश, एनएसबी; साधुखान, एस.\*; पोरेल, एम.\*; आरओएस उत्पादन, जे. मोल के माध्यम से डीएनए/प्रोटीन बाइंडिंग, सेलुलर इमेजिंग एवं इन विट्रो एंटीकैंसर गतिविधि के लिए पाइरीन एरोइलहाइड्राज़ोन-आधारित पीडी (II) कॉम्प्लेक्स। संरचना. 2023, 1295, 136693
- बारिक, डी.; पोरेल, एम. \* अनुक्रम-परिभाषित तृतीयक अमीन-आधारित ओलिगोमर एक स्केलेबल, समर्थन-मुक्त एवं संरक्षण/डिप्रोटेक्शन-मुक्त पुनरावृत्तीय स्ट्रेटेजी का उपयोग करता है, एसीएस मैक्रो लेटर्स, 2023, लेख ASAP, DOI: 10.1021/acsmacrolett.3c00589
- जोस, ए.; पोरेल, एम.\*; अनुक्रम-परिभाषित ऑलिगो-डिथियोकार्बामेट के माध्यम से प्रोटीन जेल वैदककणसंचलन में सीरम एल्ब्यूमिन का सेलेक्टिव एवं सेंसिटिव फ्लोरोसेंट धुंधलापन, आरएससी एडव., 2023,13, 35791-35798
- जोस, ए.; विजयन, वी.एन.; सहदेवन, आर.; पोरेल, एम.\*; साधुखान, एस.\* एकल गैर-सुगंधित अमीनो एसिड, एल-लाइसिन के सेल्फ-एग्रीगेट के माध्यम से 5-नाइट्रोइमिडाज़ोल एंटीबायोटिक दवाओं का सेलेक्टिव ल्यूमिनसेंट डिटेक्शन। माइक्रोकैम. जे., 2023, 197, 109802
- बारिक, डी.; अनिलकुमार, ए.; पोरेल, एम.\* जल में भारी धातुओं का दृश्य डिटेक्शन एवं उन्मूलन के लिए सॉलिड-स्टेट फ्लोरोसेंट ऑर्गेनिक पॉलिमर, एसीएस. पॉलीम. एयू. 2023.
- बारिक, डी., पिडिकाका, सी.; पोरेल, एम.\* डैनसिल-टैग्ड ज़ैथेट एस्टर सीरम एल्ब्यूमिन के प्रति बंधन आत्मीयता के साथ फ्लोरोसेंट सिल्वर नैनोकणों को संश्लेषित करने के लिए एक कैपिंग एजेंट के रूप में, फोटोकैम. फोटोबायोल. 2024, DOI: 10.1111/php.13927.
- सहदेवन, आर.; कन्नन, के.; जोस, ए.; पोरेल, एम.\*; साधुखान, एस.\* □-पॉलीलिसिन का अनकान्वेंशनल फ्लोरोसेंस व्यवहार: वास्तविक जल नमूनों, परीक्षण पेपर स्ट्रिप्स, जीवित कोशिकाओं एवं एंटीकाउंटरफ़ेक्टिंग अनुप्रयोगों में Cu(II) का सेलेक्टिव और सेंसिटिव डिटेक्शन। सेंस. एक्ट्यूएटर्स बी केम, 2024, <https://doi.org/10.1016/j.snb.2024.135589>

## डॉ. प्रवीणा गंगाधरन

- पीटर, अंजू एलिज़बाथ, मोनीश राज, प्रवीणा गंगाधरन, अधिरा पी एवं एसएम शिव नागेंद्र। "दक्षिणी भारतीय औद्योगिक क्षेत्र में पार्टिकुलेट मैटर के रुझान, चरम घटनाएँ और दीर्घकालिक स्वास्थ्य प्रभाव।" जल, वायु एवं मिट्टी प्रदूषण 234, संख्या 5 (2023): 303।
- पेटेंट दर्ज: शीर्षक: प्रयुक्त एलसीडी से इलेक्ट्रोकेमिकल सेंसर की निर्माण विधि (अंतिम पेटेंट आवेदन आईडी:

202341027628; आविष्कारक: पी अब्दुल रशीद, प्रवीणा गंगाधरन, पुष्पलता वी वैशाग, सबरीजा ए मोहनदास; दाखिल करने की तिथि: 14/4/2023)

### डॉ. दिव्या पी.वी.

- धन्या, के.ए., एस. विभा, एवं पी.वी. दिव्या। "हाइब्रिड जियोग्रिड्स के साथ रेनफोर्स्ड एम.एस.ई. वाल्स का युग्मित प्रवाह-विरूपण विश्लेषण।" इंटरनेशनल जर्नल ऑफ जियोसिंथेटिक्स एंड ग्राउंड इंजीनियरिंग 9.4 (2023): 45.DOI: 10.1007/s40891-023-00466-7

### डॉ. अथिरा पी.

- पीटर, अंजू एलिज़बाथ, मोनीश राज, प्रवीणा गंगाधरन, अथिरा पी एवं एसएम शिव नागेंद्र। "दक्षिणी भारतीय औद्योगिक क्षेत्र में पार्टिकुलेट मैटर के रुझान, चरम घटनाएँ और दीर्घकालिक स्वास्थ्य प्रभाव।" जल, वायु एवं मिट्टी प्रदूषण 234, संख्या 5 (2023): 303।

## यांत्रिक अभियांत्रिकी

### डॉ. अफ़ज़ल अहमद

- अभिलाष, पी.एम., एवं अहमद, ए. (2023)। धातु योजक निर्मित घटकों की सर्फ़ेस की गुणवत्ता में सुधार के लिए कन्वोल्यूशनल न्यूरल नेटवर्क-आधारित वर्गीकरण। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ एडवांस्ड मैनुफैक्चरिंग टेक्नोलॉजी, 1-13।
- बोबन, जे., एवं अहमद, ए. (2023)। इलेक्ट्रो-थर्मल पोस्ट-ट्रीटमेंट का उपयोग करके एडिटिवली निर्मित AISi10Mg आंतरिक विशेषताओं के दोष शमन एवं सर्फ़ेस वृद्धि। मैटेरियल्स लेटर्स, 135267।
- बोबन, जे., एवं अहमद, ए. (2024)। लेजर पाउडर बेड फ्यूज्ड नॉन-प्लेनर मेटैलिक घटकों के इलेक्ट्रिक डिस्चार्ज एडेड सरफेस पोस्ट-ट्रीटमेंट से फॉर्म की सटीकता में वृद्धि हुई। जर्नल ऑफ मैनुफैक्चरिंग प्रोसेस, 109, 564-582।

### प्रो. आनंद टीएनसी

- ए. सबनीस, टी.एन.सी. आनंद, एवं एस. बक्शी, "वाष्पीकरण-प्रेरित संवहनीय प्रवाह के लिए अपवर्तक सूचकांक क्षेत्र से तापमान एवं सांद्रता क्षेत्रों का मूल्यांकन," भौतिकी. स्क्र., खंड. 98, संख्या. 9, पृष्ठ. 095029, 2023, doi: 10.1088/1402-4896/एसीएफ16ई .

### डॉ. बुचिबाबू विचारापु

- आर. रापाका, सीआरएल लेसा, जीवीबी, लेमोस, एपी फिगुएरेडो, बी. विचारापु, टी. क्लार्क, एवं ए. डे. (2023) डुप्लेक्स स्टेनलेस स्टील की फ्रिक्शन टेपर स्टिच वेल्डिंग, साइंटिफिक रिपोर्ट्स, 13, 21354. (नेचर पोर्टफोलियो जर्नल)

### डॉ. डी. केसवन

- वाई. अरिवु, एमआर रंजू सी. अभिनंद, आर. पद्मप्रीथा, डी. केसवन "एल-पीबीएफ संसाधित आईएन718 मिश्र धातु पर संपर्क थकान अध्ययन बिना फिसलन की स्थिति में परीक्षण किया गया" इंटरनेशनल जर्नल ऑफ फैटिंग ( वॉल्यूम 173, अगस्त 2023, 107702)
- एसयू रानी, डी केसवन, एम कामराज, ओष्टिमल पावर एवं लचीलापन के लिए यांत्रिक गुणों पर एलपीबीएफ टीआई -6 एएल -4 वी की सूक्ष्म संरचनात्मक विशेषताओं के प्रभाव का मूल्यांकन, जर्नल ऑफ अलॉयज एंड कंपाउंड्स, वॉल्यूम 960, 170575, 2023।
- अनुराग साहू, एम. कामराज, एवं डी. केसवन, एडिटिवली निर्मित इनकोनेल 718 के फ्रेटिंग वियर व्यवहार पर प्रायोगिक जांच, जर्नल ऑफ मैटेरियल्स इंजीनियरिंग परफॉरमेंस, 1-18, 2023।
- रंजू एमआर एवं डी. केसवन, ईएन 31 मिश्र धातु स्टील के रोलिंग संपर्क थकान प्रदर्शन पर शॉट पीनिंग प्रक्रिया का प्रभाव

, ट्रिबोलोगिया फिनिश जर्नल ऑफ ट्रिबोलॉजी 1, 2, 40, 2023।

- एसयू रानी, डी केसवन, एम कामराज (2023), एलपीबीएफ एडिटिवली निर्मित टीआई-6एएल-4 वी मिश्रधातुओं में संभावित गोलाकारीकरण तंत्र, सामग्री लक्षण वर्णन, 113303।
- सीएच सतीशा, वाई अरिवु, एस प्रमोद, एमआर श्रीधर, डी केसवन, गढ़ा एवं लेजर पाउडर बेड फ्यूजन आईएन 718 सुपरलॉय के ऊंचे तापमान फ्रेटिंग वियर व्यवहार की खोज, ट्रिबोलॉजी इंटरनेशनल, 192, 109279, 2024।
- श्री रंजू, डी केसवन, कठोर एआईएसआई 4140 मिश्र धातु इस्पात के बेहतर रोलिंग संपर्क थकान जीवन के लिए एक योजक के रूप में नैनो-ग्राफीन का प्रभाव, ट्राइबोलॉजी इंटरनेशनल, 192, 109249, 2024.
- श्री रंजू, पीएम अभिलाष, डी. केसवन, नैनोग्राफीन एडिटिव्स के साथ तैयार स्नेहन स्थितियों के तहत एआईएसआई 4140 स्टील पर रोलिंग संपर्क थकान अध्यय, वियरेबल 544-545, 205311.
- एस यू रानी, एम सदाशिवम, डी केशवन\*, के जी प्रदीप, एम कामराज, एडिटिवली निर्मित Ti-6Al-4V मिश्रधातु में चरण परिवर्तन एवं सहवर्ती  $\alpha/\beta$  इंटरफेस विकास का एक बहु-स्तरीय सूक्ष्म अध्ययन, सामग्री विज्ञान एवं इंजीनियरिंग: ए, 146400

### डॉ. गणेश नटराजन

- मजूमदार, एस., बसु डी.एन., एवं नटराजन, जी. (2023) संवहनीय समस्याओं के लिए आंशिक रूप से संतृप्त-कोशिकाओं के ढांचे का व्यापक मूल्यांकन, इंटरनेशनल जर्नल ऑफ हीट एंड मास ट्रांसफर 217, 124613
- नटराजन, जी (2023) "शांत वातावरण में सातत्य गड़बड़ी क्षेत्र: प्रवाह और ध्वनिकी का सामान्य आधार" पर टिप्पणी [भौतिकी द्रव 35, 056111 (2023)], द्रव का भौतिकी, 35 (9): 099103।

### डॉ. नेल्सन मुथु

- मनश ज्योति बैश्य, नेल्सन मुथु, प्रसेनजीत खानिकर, एक उच्च प्रदर्शन यांत्रिक मेटामटेरियल की खोज में: सरल-घन-अष्टफलकीय प्लेट जाली, इंटरनेशनल जर्नल ऑफ मैकेनिकल साइंसेज, खंड 272, 109189, 2024।
- पीजे सैकिया, एम कुमार, ए कुमार, एन मुथु, शुद्ध मोड II लोडिंग के तहत हाइड्रॉक्सिल फंक्शनलाइज्ड एमडब्ल्यूसीएनटी-रेनफोर्स्ड सीएफआरपी में कोसिव ज़ोन मापदंडों का प्रायोगिक अनुमान एवं संख्यात्मक सत्यापन, पॉलिमर कंपोजिट, 1-15, 2024।

### डॉ. के.वी.एन सुरेन्द्र

- स्वप्निल सिंह एवं केवीएन सुरेन्द्र, "व्यास के चारों ओर घूमने वाली ब्राजीलियाई डिस्क के तनाव तीव्रता कारक", Int J Adv Eng Sci Appl Math, एक आईआईटी मद्रास जर्नल, Dol: 10.1007/s12572-023-00348-1, ऑनलाइन उपलब्ध है।

### डॉ. एस. कनमनी सुब्बू

- गीताप्रियान, टी., पलानी, आईए, सिंह, एमके, मयंक के. सिंह, धीरेंद्र के. राय, वीजी शनमुगा प्रियान, एवं एस. कनमनी सुब्बू। "लेजर शॉक पीनिंग प्रक्रिया का उपयोग करके संपीड़न और संक्षारण व्यवहार को बढ़ाने के लिए वायर आर्क एडिटिव निर्मित स्टेनलेस स्टील 308L की पोस्ट-प्रोसेसिंग"। जर्नल ऑफ मैटेरियल इंजीनियरिंग एंड परफॉर्म (2023)।
- शनमुगा प्रियान, वी.जी., एवं कनमनी सुब्बू, एस. (2023)। माइक्रो ईडी मिलिंग का उपयोग करके AA6063-SiC कंपोजिट पर माइक्रो चैनल निर्माण। मैनुफैक्चरिंग टेक्नोलॉजी टुडे, 22(6), 1-6।
- डी. सिमसन, सीपी पॉल, एवं एस. कनमनी सुब्बू, एलपीबीएफ आईएन625 सिंगल ट्रेक ज्यामिति पर परत की मोटाई के प्रभाव का प्रायोगिक अध्ययन एवं तंत्रिका नेटवर्क मॉडल आधारित पूर्वानुमान, ऑप्टिक्स और लेजर प्रौद्योगिकी, 2024; 173: 110543।
- शनमुगा प्रियान वी जी. एवं कनमनी सुब्बू एस., माइक्रो ईडी मिलिंग द्वारा मशीनीकृत AA6063-SiC कंपोजिट की

माइक्रोचैनल ज्यामिति पर टूल फीड दर एवं टूल रोटेशन गति का प्रभाव, सामग्री और प्रसंस्करण प्रौद्योगिकियों में प्रगति, 1-271

### डॉ. समरजीत चंदा

- सरवनन एम, सिमसन डी, समरजीत चंदा, एवं कनमनी सुब्बू लेजर माइक्रोमशीनिंग द्वारा एए 6063 पर उभरे हुए बहु-आकार वाले माइक्रो-फीचर एरे के निर्माण पर अध्ययन, जर्नल ऑफ माइक्रोमैक्युफैक्चरिंग, (स्वीकृत, प्रेस में)।
- ई. किशोर, ई. अजुल, समरजीत चंदा एवं सोवन लाल दास, "गैर अनुरूप बोल्टेड जोड़ के स्थानिक रूप से भिन्न थर्मल संपर्क चालकता का अनुमान", हीट एंड मास ट्रांसफर: 1-18 (2023): <https://doi.org/10.1007/s00231-023-03436-x>.

### प्रो. शांताकुमार मोहन

- रतुपूर्णा चौधरी, पांडुरंग लोंधे, शांताकुमार मोहन, योगेश सिंह, प्लानर पैरेलल (2पीआरपी-पीपीआर) मोशन प्लेटफॉर्म के नियंत्रण के लिए डिस्टर्बेंस एस्टीमेटर के साथ फजी लॉजिक कंट्रोलर विकसित करने के लिए एक सरलीकृत दृष्टिकोण, मैकेनिकल इंजीनियर्स संस्थान की कार्यवाही, भाग सी: जर्नल ऑफ मैकेनिकल इंजीनियरिंग साइंस 237 (10) 2413-2427 (2023)।
- मर्विन जो थॉमस, शांताकुमार मोहन, विक्टोरिया पेरेवुज़निक एवं लारिसा रयबक, सिमुलेशन-आधारित तुलनात्मक अध्ययन और 3-पीआरआरआर कार्टेशियन समानांतर मैनिपुलेटर के लिए रियल-टाइम कंट्रोलर का चयन, तंत्र, प्रसारण एवं अनुप्रयोगों में नई प्रगति। MeTrApp 2023. तंत्र और मशीन विज्ञान 124 138–151 (2023)
- आइज़ैक जॉन, शांताकुमार मोहन एवं एपी सुधीर, 1T2R समानांतर मैनिपुलेटर का संकल्पनात्मक डिज़ाइन एवं गतिज विश्लेषण, तंत्र, प्रसारण और अनुप्रयोगों में नई प्रगति। MeTrApp 2023. तंत्र एवं मशीन विज्ञान 124 127-137(2023)
- आइज़ैक जॉन, शांताकुमार मोहन एवं फिलिप वेंगर, एक नए दो-डिग्री-ऑफ़-फ़्रीडम केबल ऑपरेटेड जॉइंट की किनेमेटिक और स्टैटिक मॉडलिंग, मैकेनिज़्म, ट्रांसमिशन एवं एप्लीकेशन में नई प्रगति। MeTrApp 2023. मैकेनिज़्म और मशीन साइंस 124 111–123 (2023)
- अरुण कृष्णन के.एस., जगदीश कडियम एवं संतकुमार मोहन, स्लाइडिंग सतहों का उपयोग करके पूरी तरह से/ओवर-एक्ट्यूएटेड अंडरवाटर वाहन का मजबूत गति नियंत्रण, जर्नल ऑफ इंटेलिजेंट एंड रोबोटिक सिस्टम्स, स्वीकृत, 2023
- संदीप कुमार, शांताकुमार मोहन एवं वेलेरिया स्किटोवा, एक बहुमुखी कृषि रोबोट का डिज़ाइन और कार्यान्वयन: खेती के संचालन में कुशल मल्टीटास्किंग के लिए एक वाहन-मैनिपुलेटर प्रणाली, मशीनें 11 (8) 776:1-26 (2023)
- पेटेंट प्रकाशित: शांताकुमार मोहन एवं दिव्यांश खरे, एक प्लकिंग डिवाइस, आवेदन संख्या: 202341013294, भारतीय पेटेंट जर्नल, खंड 34/2023, दिनांक: 25/08/2023।
- भारतीय पेटेंट प्रकाशित: शांताकुमार मोहन, सरेथ वेल्लूर राघवन एवं प्रशांत रतूड़ी, सशस्त्र बलों के लिए एक मानव रहित निर्देशित वाहन (यूजीवी) आधारित रोबोट प्रणाली, भारत, 202341064863, 2023।
- अरुण कृष्णन के.एस., जगदीश कडियम एवं शांताकुमार मोहन, "आठ समान थ्रस्टर्स का उपयोग करके विभिन्न संभावित थ्रस्टर कॉन्फिगरेशन वाले इंटरवेंशन-क्लास अंडरवाटर वाहनों की तुलनात्मक प्रदर्शन जांच", ओशन इंजीनियरिंग 288 (2) 116147:1-18 (2023)।
- भारतीय पेटेंट प्रकाशित: शांताकुमार मोहन, संदीप कुमार, और प्रशांत रतूड़ी, डीमिलिटराइजेशन रोबोट, भारत, 202341055269, 2023
- इसहाक जॉन, शांताकुमार मोहन, और फिलिप वेंगर। "स्थानिक केबल-संचालित परिवर्तनशील कठोरता जोड़ का किनेटोस्टैटिक विश्लेषण।" ASME. जे. मैकेनिज़्म रोबोटिक्स। doi: <https://doi.org/10.1115/1.4064254>
- भारतीय पेटेंट प्रकाशित: अविनाश एस प्रमोद, अशोकन थोडियाथ, और शांताकुमार मोहन, पहनने योग्य एक्सोस्केलेटन के परीक्षण के लिए बायोमिमेटिक मानव कंधे का फैंटम तंत्र, भारत, 202341081393, 2023
- भारतीय पेटेंट प्रकाशित: जगदीश कडियम एवं संतकुमार मोहन, उच्च-धीरज जलीय अभियानों के लिए एक पानी के

नीचे वाहन, भारत, 202341070265

- भारतीय पेटेंट प्रदान किया गया: शांताकुमार मोहन एवं दिव्यांश खरे, एक प्लकिंग डिवाइस, भारत, आवेदन # 202341013294, पेटेंट #529872
- शिफा सुलेमान, सुधीर एपी, शांताकुमार मोहन, एवगेनी मैगिड, दोहरे अतिरिक्त भुजाओं वाले वृक्ष प्रकार के मानव सदृश ऊपरी शरीर वाले रोबोट का संचालन विश्लेषण, साइंटिया ईरानिका, स्वीकृत (प्रेस में) (2024)

### प्रो. सोवन लाल दास

- कृष्णन सूर्यनारायणन, टी. भुवना, ईशान शर्मा, सोवन लाल दास, ज्यामितीय रूप से सटीक चिपकने वाले बीम का इंटेन्शन, इंटरनेशनल जर्नल ऑफ सॉलिड्स एंड स्ट्रक्चर्स, प्रेस में।
- मुदासिर उल इस्लाम, जेम्स टी. जेनकिंस, एवं सोवन लाल दास, एक ऊर्ध्वाधर अक्षीय सममित पाइप के माध्यम से दानेदार प्रवाह, फिज. रेव. फ्लूइड्स लेटर्स, 8, L072301, 2023
- हैस, सी. एवं दास, एस.एल.: मेम्ब्रेन-प्रविष्ट प्रोटीन और पेप्टाइड्स की कार्यक्षमता: वक्रता संवेदन, निर्माण एवं छिद्र निर्माण। जर्नल ऑफ मेम्ब्रेन बायोलॉजी, <https://doi.org/10.1007/s00232-023-00289-7>
- ई किशोर, ई अजुल, समरजीत चंदा एवं सोवन लाल दास, "गैर अनुरूप बोल्ट संयुक्त के स्थानिक रूप से भिन्न थर्मल संपर्क चालकता का अनुमान ", हीट एंड मास ट्रांसफर: 1-18 (2023): <https://doi.org/10.1007/s00231-023-03436-x> |

### डॉ. दिनेश सेट्टी

- वैसाख एस, दिनेश सेट्टी, एडिटिवली निर्मित इनकोनेल 718 की ग्राइंडेबिलिटी, जर्नल ऑफ मैनुफैक्चरिंग प्रोसेस, 2024; 112: 238-247।

## भौतिक विज्ञान

### डॉ. स्वरूप साहू

- डॉ. स्वरूप साहू: ऐश्वर्या लक्ष्मी केके स्वरूप साहू द्वारा अर्जेंटीना में रेलैम्पेगो फील्ड प्रयोग के दौरान स्पेक्ट्रल पोलरिमीट्री पर आधारित माइक्रोफिजिकल सिग्नोचर का अध्ययन सौनक विश्वास वी. चंद्रशेखर को अमेरिकी मौसम विज्ञान सोसायटी के वायुमंडलीय एवं महासागरीय प्रौद्योगिकी (जेटेक) जर्नल में प्रकाशन के लिए स्वीकार कर लिया गया है।
- दो, 2023 आई.ई.ई.ई. वायरलेस एंटीना एवं माइक्रोवेव संगोष्ठी (WAMS) और 2023 रेंज टेक्नोलॉजी पर तीसरा अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन (ICORT)
- आदर्श सिवन पिल्लई, सुमित सुधाकर, स्टेफी बेनी, स्वरूप साहू, अचू चंद्रन एवं सुरेंद्रन कुञ्जिलिल पीथांभरन, "मुद्रित आरएफआईडी इंटीग्रेटेड पहनने योग्य स्मार्ट बैंड के लिए सिल्वर नैनोवायर स्याही में उच्च द्रव्यमान लोडिंग के लिए छिद्रित पीवीपी एनकैप्सुलेटेड एजीएनडब्ल्यूएस" जर्नल ऑफ मैटेरियल्स केमिस्ट्री सी नवंबर, 2023 को स्वीकार किया गया।

### डॉ. विश्वास वेंकटेश

- सूक्ष्म जड़त्व के कारण सघन अव्यवस्थित पदार्थों में स्थायी कतरनी स्थानीयकरण, विश्वास वी. वशिष्ठ, मैगाली ले गोफ, कर्स्टन मार्टेंस एवं जीन-लुई बैरेट, द यूरोपियन फिजिकल जर्नल ई खंड 46, लेख संख्या: 106 (2023)

### डॉ. उमा दिवाकरन

- क्रांटम इंजन में सार्वभौमिकता, रेवती बी.एस. एवं उमा दिवाकरन, खंड 53 संख्या 1-2, भौतिकी समाचार (भारतीय भौतिकी संघ का बुलेटिन)

### डॉ. पृथ्वी नारायण

- डबल स्केलिंग सीमा में वैश्विक सममितियों के साथ एसवाईके मॉडल, पृथ्वी नारायण एवं स्वाति टीएस, जर्नल ऑफ हाई एनर्जी फिजिक्स 2023, 83 (2023)
- बर्कोज़, एम., इसाचेनकोव, एम., नारायण, पी. एवं अन्य. डबल-स्केलड एसवाईके मॉडल में क्रांटम समूह, गैर-कम्प्यूटेटिव AdS2 और कॉर्ड्स। जे. हाई एनर्जी. फिज. 2023, 76 (2023)

### डॉ. प्रोज्ज्वल बनर्जी

- "प्रिस्टाइन सर्वेक्षण - XXII. एक अत्यंत Li-समृद्ध अत्यंत धातु-विहीन विशालकाय की आकस्मिक खोज एवं 6Li/7Li समस्थानिक माप की एक नई विधि", टीएम सिटनोवा, टी. मात्सुनो, जेड. युआन, एनएफ मार्टिन, पी. बनर्जी, एफ. सेस्टिटो, केए वेन, जेआई गोजालेज हर्नांडेज़ रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी के मासिक नोटिस 526 (4) 5976 (2023)
- "तेजी से घूमने वाले विशाल जनसंख्या III तारे: सीईएमपी-नो सितारों में उच्च कार्बन संवर्धन के लिए एक समाधान", एसके जीना, प्रोज्ज्वल बनर्जी, जेन चियाकी, एवं अलेक्जेंडर हेगर रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी के मासिक नोटिस 526 (3) 4467 (2023)

### डॉ. बिभु रंजन सारंगी

- "बायोक्वैटिबल ग्रीन-एमिटिंग, I-ट्रिप्टोफैन-स्कैफोल्डेड कॉपर नैनोक्लस्टर के आकार-प्रेरित फोटोल्यूमिनेसेंस केंचिंग के माध्यम से Ag(I) का तेजी से डिटेक्शन।" आर्या, तेलना थॉमस, बिभु रंजन सारंगी, एवं सुप्रतीक सेन मोजुमदार। ACS ओमेगा 2023, 8, 16, 14630–14640। 12 अप्रैल 2023
- विशाल यूनिलेमेलर पुटिकाओं में निसिन-प्रेरित छिद्र निर्माण की गतिकी, निथ्या एम, ओलिविया विसेंट, बिभु रंजन सारंगी,\* एवं भारत कुमार\*। (\* संवाददाता लेखक)। लैंगमुइर 2023, 39, 32, 11231–11237
- भट्टाचार्य, आई., सुधीरम, एस., निथ्या, एम., कुमार बी, सारंगी बी आर. सेलुलर मैकेनोसेंसिंग के लिए प्रसार मध्यस्थता कठोरता-ढाल हाइड्रोजेल सबस्ट्रेट। यूरोपीय भौतिकी जर्नल विशेष शीर्ष (2024)। <https://doi.org/10.1140/epjs/s11734-024-01125-2> .

### डॉ. जयकुमार बालकृष्णन

- रंजुना, एम.के., बालकृष्णन, जे. सल्फर रिक्तियों के साथ मोलिब्डेनम डाइसल्फाइड की उच्च तापमान विषम रमन एवं फोटोल्यूमिनेसेंस प्रतिक्रिया। विज्ञान रिपोर्ट 13, 16418 (2023)। <https://doi.org/10.1038/s41598-023-43756-w>
- सल्फर रिक्तियों के साथ मोलिब्डेनम डाइसल्फाइड में परत संख्या एवं स्टैकिंग क्रम पर निर्भर थर्मल परिवहन - रंजुना एमके एवं जयकुमार बालकृष्णन, भौतिकी रेव बी 108, 245411 (2023)

### डॉ. अक्षय भटनागर

- लम्बे समय तक जमे रहने वाले कणों के बीच टकराव: अशांति की दोहरी भूमिका। एन्जेला ग्रुजिक, अक्षय भटनागर, गेटानो सरदीना, लुका ब्रांट। फिजिक्स ऑफ प्लूइड्स 36 (1) 2024- डॉ. अक्षय भटनागर

## मानविकी एवं सामाज विज्ञान

### डॉ. सुदर्शन आर. कोट्टई

- कोट्टई, एस. एवं रंगनाथन, एस. (2023)। " शुरु में, दवाइयाँ दी जाएँगी, और फिर हमें मामले का अध्ययन करना होगा ": केरल में क्रॉनिकिटी और मानसिक स्वास्थ्य देखभाल के बारे में चिकित्सा संबंधी दृष्टिकोण । मानव विज्ञान एवं चिकित्सा, 30 (2),153-170। DOI: 10.1080/13648470.2023.2212206
- कोट्टई, एस.आर. (2023)। भारत में आत्महत्या से मौतें। मुख्यधारा के मानसिक स्वास्थ्य आख्यानो पर पुनर्विचार। आर्थिक एवं राजनीतिक साप्ताहिक, 58 (51),36-4 0।

- "विश्व को प्रतिबिंबित करना" बनाम "विश्व-निर्माण": भारतीय मानसिक स्वास्थ्य प्रणालियों में नैतिकता का संकट। नैतिक मानव मनोविज्ञान और मनोरोग विज्ञान (स्वीकृत)

### डॉ. अनूप जॉर्ज

- मुहम्मद शरीफ कूमल्लन कांडी, अनूप जॉर्ज, फोरफोल्ड एंड द होली: रीविजिटिंग द यंग-मिशेल डिबेट, 13 अक्टूबर 2023 को जर्नल ऑफ इंडियन काउंसिल ऑफ फिलॉसॉफिकल रिसर्च (2023) 40:241-257 में प्रकाशित, स्प्रिंगर - doi.org/10.1007/s40961-023-00309-w
- मुहम्मद, एस.के.के., जॉर्ज, ए., (2023)। आधुनिकता एवं मोहभंग: चार्ल्स टेलर आधुनिक स्व की पहचान पर। तत्व जर्नल ऑफ फिलॉसफी, 15 (2), 1-19। <https://doi.org/10.12726/tjp.30.1>

## गणित

### डॉ. एम अशोक कुमार

- अतीन गेयन एवं एम. अशोक कुमार, "पावर-लॉ डिस्ट्रीब्यूशन के लिए सामान्यीकृत फिशर-डार्मोइस-कूपमैन-पिटमैन प्रमेय एवं राव-ब्लैकवेल प्रकार अनुमानक।" आई.ई.ई.ई. ट्रांजेक्शन ऑन इन्फॉर्मेशन थ्योरी, खंड 69, संख्या 12, 7565 - 7583, अक्टूबर 2023।

### डॉ. गोपीकृष्णन चिरप्पुरथु रेमेसन

- कार्स्टेन, कार्स्टेन, नीला नटराज, गोपीकृष्णन चिरप्पुरथु रेमेसन, एवं देविका शैलजा, "चौथे क्रम के द्विघात अर्ध-रेखीय समस्याओं के लिए चार द्वितीय क्रम FEM का इंटीग्रेटेड पूर्वानुमेय विश्लेषण"। न्यूमेरिशे मैथमेटिक। 154, 323-368 (2023)।

### डॉ. अर्पण कबीराज

- अर्पण कबीराज, "सतहों पर लूप से जुड़े पॉइसन एवं स्केन बीजगणित का केंद्र" इंडियाना यूनिवर्सिटी गणित जर्नल 72 (6) 2455-2472 (2023)

## 10.2 सम्मेलन/ कार्यशालाएं/ संगोष्ठी/ सेमिनार

### रसायन विज्ञान

#### डॉ. दिनेश जगदीशन

- मार्च 2024 में राष्ट्रीय विज्ञान दिवस के अवसर पर अमृता विश्व विद्यापीठ, कोयंबटूर में आमंत्रित व्याख्यान।
- एनएसएस कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, पालक्काड में मार्च 2024 को आमंत्रित व्याख्यान, एसोसिएशन ऑफ इंडियन साइंस एकेडमीज द्वारा प्रायोजित।
- दिनांक 11 से 15 मार्च, 2024 तक आईआईटी मद्रास के गोपालकृष्णन देशपांडे सेंटर द्वारा आयोजित भविष्य के नेतृत्व विकास कार्यक्रम पर परिवर्तनकारी नेतृत्व कार्यक्रम में भाग लेने के लिए आईआईटी पालक्काड द्वारा नामांकित।
- सीआरएसआई-केरल चैप्टर, सीयूएसएटी द्वारा सितंबर 2023 में आयोजित सीआरएसआई प्रतिष्ठित व्याख्यान श्रृंखला के लिए आमंत्रित वार्ता।
- उद्योग-अकादमिक संपर्क बढ़ाने पर उद्योग विशेषज्ञों के साथ चर्चा पर पैनल के सदस्य के रूप में आमंत्रित। IAC 5.0, IIT पालक्काड।
- धारापुरम के अरबिंदो विद्यालय में 10वीं-12वीं कक्षा के छात्रों और शिक्षकों के लिए बौद्धिक स्वास्थ्य पर आउटरीच वार्ता। इस यात्रा में स्कूली छात्रों द्वारा लगाई गई विज्ञान प्रदर्शनी का उद्घाटन भी शामिल था।

- साइंस केस्ट के लिए एक व्याख्यान डेमो दिया।
- मिशन एनर्जी फाउंडेशन, नई दिल्ली द्वारा आयोजित हाइड्रोजन वैली एक्सपो, अप्रैल 2023 नेटवर्किंग मीटिंग में भाग लिया।
- आईआईटी पालक्काड चैरिटेबल ट्रस्ट की ओर से जीएचएसएस मालमपुझा के ग्यारहवीं एवं बारहवीं कक्षा के स्कूल में व्याख्यान के लिए आमंत्रित किया गया।

### डॉ. शनमुगाराजू शंकरशेखरन

- रसायन विज्ञान विभाग, द अमेरिकन कॉलेज मदुरै, तमिलनाडु द्वारा आयोजित रसायन विज्ञान में हालिया रुझानों (आरटीसी 24) पर एक दिवसीय सम्मेलन में "मोलेक्युलर मशीनों के डिजाइन और संश्लेषण" पर आमंत्रित व्याख्यान, 01 मार्च 2024
- केपीआर इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी, कोयंबटूर में रसायन विज्ञान विभाग द्वारा आयोजित दो दिवसीय अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन में "सुपरमॉलेक्यूलर सेल्फ-असेंबली फॉर्मेशन ऑफ नोवेल स्ट्रक्चर्स एंड फंक्शनल मटीरियल्स" पर आमंत्रित व्याख्यान, 22 मार्च 2024
- कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, पालक्काड, केरल में रसायन विज्ञान विभाग द्वारा आयोजित विज्ञान अकादमियों के दो दिवसीय व्याख्यान-कार्यशाला में "सुपरमॉलेक्यूलर समन्वय स्व-संयोजन" पर आमंत्रित व्याख्यान, 23 मार्च 2024।

### डॉ. मिंटू पोरेल

- पर्यावरण सुधार एवं जैव चिकित्सा अनुप्रयोगों के लिए ट्यूनेबल गुणों के साथ कस्टम-निर्मित बहुक्रियाशील सामग्री पर आमंत्रित व्याख्यान, 11 मई 2023, आईआईटी पालक्काड (कार्यक्रम 'प्रौद्योगिकी दिवस' का हिस्सा)।
- पर्यावरण सुधार एवं जैविक अनुप्रयोगों के लिए ट्यूनेबल कार्यात्मक समूहों के साथ मैक्रोमोलेक्यूल्स पर आमंत्रित व्याख्यान, 13 मई 2023, 'प्रकाश के रूप में अभिकर्मक एवं उत्पाद' नामक अंतरराष्ट्रीय सेमिनार श्रृंखला, ऑनलाइन।
- दिनांक 21 दिसंबर से 23 दिसंबर, 2023 को कालीकट विश्वविद्यालय में स्थिरता के लिए उन्नत सामग्री पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन में 'पर्यावरण उपचार एवं जैविक अनुप्रयोगों के लिए ट्यूनेबल गुणों के साथ नए मैक्रोमोलेक्यूल्स के डिजाइन और संश्लेषण' शीर्षक पर आमंत्रित वार्ता।
- दिनांक 12 जनवरी-14 जनवरी, 2024 को महात्मा गांधी विश्वविद्यालय, केरल में मैक्रोमोलेक्यूल्स पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन -2024 (आईसीएम 2024) में पर्यावरण सुधार एवं जैविक अनुप्रयोगों के लिए ट्यूनेबल गुणों के साथ नवीन मैक्रोमोलेक्यूल्स के डिजाइन और संश्लेषण पर आमंत्रित वार्ता।
- 2 एवं 3 फरवरी, 2024 को आईआईटी पालक्काड में 'स्थायित्व के लिए उन्नत प्रौद्योगिकियों और दूरदर्शी दृष्टिकोण पर संगोष्ठी' का आयोजन किया गया।
- दिनांक 20 मार्च, 2024 को आईआईटी पालक्काड में 'दूसरी रसायन विज्ञान प्रयोगशाला सुरक्षा कार्यशाला' का आयोजन किया गया।

### डॉ. रोसिथा कुनियिल

- दिनांक 16 नवंबर को गवर्नमेंट कॉलेज मदापल्ली, कालीकट में 'रासायनिक विज्ञान में नए विकास (2023)' राष्ट्रीय सेमिनार के लिए वक्ता के रूप में आमंत्रित किया गया।

### डॉ. सुशाभन साधुखान

- दिनांक 14 अक्टूबर, 2023 को उदया रिसोर्ट, पालक्काड में रसायन विज्ञान विभाग, आईआईटी पालक्काड का दूसरा वार्षिक रिट्रीट आयोजित किया गया।
- दिनांक 21 अक्टूबर, 2023 को आईआईटी पालक्काड के रसायन विज्ञान विभाग द्वारा एमएससी अंतिम वर्ष के छात्रों के साथ ऑरिया बायोलैब्स, कोचीन का पहला औद्योगिक दौरा आयोजित किया गया।
- रासायनिक जीव विज्ञान एवं ओमिक्स के माध्यम से ग्रीन टी में प्रमुख पॉलीफेनोल ईजीसीजी के मोलेक्युलर रहस्यों

को उजागर करना, चिकित्सा और प्रौद्योगिकी में उभरते फ्रंटियर्स पर राष्ट्रीय सम्मेलन, फिजियोलॉजी विभाग, सरकारी मेडिकल कॉलेज, त्रिशूर, 25 नवंबर 2023।

- दिसंबर 2023 में कालीकट विश्वविद्यालय में आयोजित 'स्थायित्व के लिए उन्नत सामग्री पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन (आईसीएएमएस 2023)' के लिए आमंत्रित व्याख्यान।
- दिनांक 20 मार्च 2024 को आईआईटी पालक्काड में रसायन विज्ञान प्रयोगशाला सुरक्षा कार्यशाला में व्याख्यान दिया।

### डॉ. अब्दुल रशीद पी.

- इलेक्ट्रोकेमिकल बायोसेंसिंग अनुप्रयोगों के लिए नियोबियम एमएक्सीन पर आमंत्रित व्याख्यान, एशियाई जैव प्रौद्योगिकी महासंघ मलेशिया अध्याय अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी (एएफओबीएमसीआईएस) 2022, लैंगकॉवी द्वीप, मलेशिया।
- दिनांक 28 फरवरी 2024 को श्री जीवीजी विशालाक्षी महिला कॉलेज, उदुमलपेट, तिरुप्पुर जिला, तमिलनाडु द्वारा आयोजित "बायोमेडिकल अनुप्रयोगों के लिए नैनो प्रौद्योगिकी पर पांच दिवसीय वर्चुअल राष्ट्रीय स्तर की एफडीपी" के दौरान एक ऑनलाइन सत्र दिया।

### डॉ. पद्मेश ए.

- विक्टोरिया कॉलेज, पालक्काड में व्याख्यान, टीएडीएफ सक्रिय कार्बाज़ोल-बेंजोफेनोन एमिटर - एक इन-सिलिको दृष्टिकोण, "हाल के शोध के साथ रसायन विज्ञान को अद्यतन करना" पर एक दिवसीय राष्ट्रीय संगोष्ठी, विक्टोरिया कॉलेज, पालक्काड, 26 अक्टूबर 2023।
- अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन, एमडी@60, जेएनसीएसआर, बैंगलोर में आमंत्रित व्याख्यान।

### डॉ. युवराज के.

- 'सक्रिय मैग्नीशियम (I) रिडक्टेड्स द्वारा CO के रिडक्टिव होमोलोगेशन' पर आमंत्रित व्याख्यान, आमंत्रित व्याख्यान, मुख्य समूह अणुओं से सामग्री पर तीसरा अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन (MMM-3), आईआईटी हैदराबाद एवं हैदराबाद विश्वविद्यालय, भारत, 9-11 दिसंबर 2023।

### डॉ. युगेन्द्र गौड़ कोटागिरी

- आईआईटी एलुमनाई सेंटर बेंगलुरु द्वारा आयोजित "हेल्थकेयर, कृषि और सुरक्षा अनुप्रयोगों के लिए पहनने योग्य इलेक्ट्रोकेमिकल सेंसर" विषय पर आमंत्रित वेबिनार वार्ता।

## भौतिक विज्ञान

### डॉ. अमित कुमार पाल

- क्वांटम टेक्नोलॉजी 2023 में उभरते विषय पर आईआईटी पालक्काड में आयोजन

### डॉ. पृथ्वी नारायण

- 4 से 8 दिसंबर तक टीआईएफआर मुंबई में प्री आईएसएम कार्यशाला में भाग लिया।
- 9 से 15 दिसंबर तक आईआईटी बॉम्बे में आईएसएम में भाग लिया।

### डॉ. विश्वास वेंकटेश

- 21 एवं 22 जून 2023 को आईआईटी पालक्काड में एचपीसी और एआई कंप्यूट कॉन्टिनम समर स्कूल में 2 दिनों के लिए पढ़ाया जाएगा।
- 25 नवंबर 2023 को रियोलॉजी "जटिल सामग्री प्रवाह की खोज" पर संगोष्ठी का आयोजन किया गया।

### डॉ. बिभु रंजन सारंगी

- कॉमफ्लू 2023, आईआईटी मद्रास में "सॉफ्ट इंटरफेस के पास एक सक्रिय कण" शीर्षक से आमंत्रित व्याख्यान
- न्यूमैन कॉलेज में "सेलुलर मैकेनोसेंसिंग के लिए हाइड्रोजेल आधारित कठोरता ग्रेडिएंट सबस्ट्रेट" शीर्षक से पूर्ण चर्चा।
- बिट्स गोवा में कम्फोकल माइक्रोस्कोपी कार्यशाला में "विभिन्न जैविक अनुप्रयोगों के लिए डिजिटल इमेज प्रोसेसिंग के मूल सिद्धांत" शीर्षक पर आमंत्रित व्याख्यान।
- आई.ई.ई.ई. एनटीसी स्टूडेंट चैप्टर, आईआईटी पटना में "विभिन्न लंबाई पैमाने पर जीवित पदार्थ के यांत्रिकी" शीर्षक से आमंत्रित व्याख्यान।
- टेडएक्स यूथ (TEDxYouth) भुवनेश्वर हेतु "कार्यरत कोशिकाएं: भीतर यांत्रिक चमत्कार" शीर्षक से व्याख्यान दिया।

### डॉ. प्रोज्ज्वल बनर्जी

- दिनांक 30 अक्टूबर-2 नवंबर, 2023 को मणिपाल एकेडमी ऑफ हायर एजुकेशन में आयोजित "परमाणु खगोल भौतिकी पर अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी" विषय पर सम्मेलन में भाग लिया।
- फरवरी 2024 में आईआईएससी बेंगलुरु में आयोजित भारतीय खगोलीय सोसायटी की 42वीं वार्षिक बैठक में भाग लिया।

### डॉ. सोहम मन्नी

- हेस्लर मिश्र धातु Cr<sub>3</sub>Al के संरचनात्मक, चुंबकीय एवं विद्युत गुण रेशा एल्सा फिलिप; राहुल कुमार; एस. मन्नी एआईपी कॉन्फ. प्रोक. 2995 020151 (2024)।
- त्रिपरत निकेलट के संश्लेषण मार्ग का अनुकूलन: पॉलीक्रिस्टलाइन रूप में La<sub>4</sub>Ni<sub>3</sub>O<sub>10</sub> आशा एन अब्राहम; वेद कृष्ण; आशुतोष कुमार; एस. मन्नी एआईपी कॉन्फ. प्रक्रिया. 2995 020203 (2024)।
- आईआईटी मद्रास में अत्यधिक कुंठित चुंबकत्व (एचएफएम 2024) पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन में भाग लिया।

### डॉ. कुसुम ढोचक

- क्वांटम टेक्नोलॉजी 2023 में उभरते विषय, आईआईटी पालक्काड में भाग लिया
- क्वांटम कंडेंसड मैटर 2023 (QMAT-23), NISER भुवनेश्वर में "बिल्कुल हल करने योग्य 1 आयामी क्वांटम गामा मैट्रिक्स मॉडल में चरण" शीर्षक से आमंत्रित व्याख्यान
- आईआईटी रुड़की द्वारा ग्रेटर नोएडा कैम्पस, दिल्ली में आयोजित इंटर-आईआईटी वेलनेस मीट सहयोग (13-14 फरवरी 2024) में मित्रा के फैकल्टी-इन-चार्ज के रूप में भाग लिया।

### डॉ. उमा दिवाकरन

- क्वांटम टेक्नोलॉजी 2023 में उभरते विषय पर आईआईटी पालक्काड में आयोजन
- गैर-संतुलन सहसंबंधित प्रणालियों पर आमंत्रित व्याख्यान, हरीश चंद्र शोध संस्थान, प्रयागराज, 24-26 जुलाई।
- 11वें बॉन हम्बोल्ट पुरस्कार विजेताओं के फोरम "क्वांटम विज्ञान: नींव से इंस्ट्रुमेंटेशन तक", बॉन, जर्मनी, 18-22 अक्टूबर 2023 का हिस्सा।
- क्वांटम कंडेंसड मैटर 2023 (QMAT-23), नाइसर भुवनेश्वर में "एंटीगलमेंट और क्वांटम बैटरी" शीर्षक से आमंत्रित व्याख्यान

### डॉ. अक्षय भटनागर

- मीटस्टैटफिजिडिया 2023 में आमंत्रित व्याख्यान, सांख्यिकीय भौतिकी एवं जटिल प्रणालियों पर बैठक, 5 - 7 जून 2023, आईआईटी खड़गपुर।
- द्रव प्रवाह एवं अशांति पर आमंत्रित व्याख्यान, दिनांक 11-15 दिसंबर-2023, आईआईटी खड़गपुर।

### डॉ. जयकुमार बालकृष्णन

- सीईटी त्रिवेन्द्रम में संकाय विकास कार्यक्रम - ग्राफीन विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में प्रगति पर विशेषज्ञ वार्ता, 19 जनवरी 2024।

## सिविल अभियांत्रिकी

### डॉ. अनिल कुमार एमवी

- कर्ण ब्रह्मती, एवं एमवी अनिल कुमार (2023) "इंटीरियर टू-फ्लैज लोडिंग के तहत वेब ओपनिंग के साथ कोल्ड-फॉर्म स्टील लिफ्ट चैनल बीम की वेब क्रिपलिंग स्ट्रेंथ", कम्प्यूटेशनल मैकेनिक्स एंड सिमुलेशन पर 9वीं अंतरराष्ट्रीय कांग्रेस, ICCMS-2023, 20-22 दिसंबर 2023, आईआईटी गांधीनगर, भारत।
- केपी हरि कृष्णन, एमवी अनिल कुमार (2023), "सीएफएस लिफ्ट चैनल बीम के वेब क्रिपलिंग व्यवहार का संख्यात्मक मॉडलिंग।" (13वें स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग कन्वेंशन (एसईसी-2023) की कार्यवाही)
- केपी हरि कृष्णन, एमवी अनिल कुमार (2023) "आईटीएफ लोडिंग के अधीन फ्लैज फास्टेन्ड सीएफएस चैनल बीम की वेब क्रिपलिंग ताकत के लिए डीएसएम-आधारित दृष्टिकोण की उपयुक्तता: एक व्यापक जांच।" (आईसीसीएफएससीई 2024 की कार्यवाही: 18. कोल्ड-फॉर्म स्टील स्ट्रक्चर एवं कंस्ट्रक्शन इंजीनियरिंग पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन 19-20 जुलाई, 2024 को कोपेनहेगन, डेनमार्क में)

### डॉ. अधिरा पी.

- श्रीराज श्रीनिवास एवं अधिरा पी., बदलती जलवायु और भूमि कवर के तहत स्वाट (SWAT) मॉडल सिमुलेशन में हाइड्रोलॉजिकल नॉन-स्टेशनरिटी। बर्लिन, जर्मनी में 28वीं IUGG महासभा (2023)।

### डॉ. अंकेश कुमार

- वृत्तिका मितेशभाई पटेलवाला, गीतांजलि के. लोहार, गणेश राठौड़, अंकेश कुमार, "सुरंग निर्माण के लिए योजना एवं समय-निर्धारण का अनुकूलन: एक अत्याधुनिक समीक्षा", बारहवां अंतरराष्ट्रीय संरचनात्मक इंजीनियरिंग एवं निर्माण सम्मेलन (आईएसईसी12) शिकागो, यूएसए में 14-18 अगस्त, 2023 को आयोजित किया जाएगा।
- लोहार, जी.के., कुमार, ए., एवं रॉय, एन. (2023) दबाव वाली जमीन की स्थिति में सुरंग समर्थन प्रणाली की प्रतिक्रिया का संख्यात्मक मूल्यांकन, भारतीय भू-तकनीकी सम्मेलन 2023, आईआईटी रुड़की।
- चप्पिडी, एस., कुमार, ए., एवं ऋषिकेश, सी. (2023). उथली सुरंगों की स्थिरता पर अपक्षय का प्रभाव, भारतीय भू-तकनीकी सम्मेलन 2023, आईआईटी रुड़की।
- जे. नवीन कुमार, अंकेश कुमार एवं गोकुलनाथ सी. (2024) "ग्रेनाइट रॉक पर एक नया लोचदार संवैधानिक संबंध", इंफ्रास्ट्रक्चर डेवलपमेंट 2024 में हालिया प्रगति (आरएआईडी 2024), एनआईटी कालीकट।
- लोहार जी.के., रॉय ए., कुमार ए. (2024) ग्लास फाइबर-रेनफोर्सड कंक्रीट के रेंगने के व्यवहार पर प्रायोगिक अध्ययन। कंक्रीट, संरचनात्मक एवं भू-तकनीकी इंजीनियरिंग में प्रगति पर तीसरा अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन (एसीएसजीई - 2024) 26-28 फरवरी, 2024 को बिट्स पिलानी, राजस्थान में
- पटेलवाला वी, लोहार जी.के., राठौड़ जी.डब्ल्यू., कुमार ए., पटेल के.ए. (2023) सुरंग नियोजन उपकरण के रूप में संभाव्य दृष्टिकोणों की व्यवस्थित समीक्षा। आधुनिक निर्माण एवं प्रबंधन (एमसीपीएम - 2023) 2-3 जून, 2023 को एसवीएनआईटी सूरत, गुजरात में

### डॉ. बी.के. भवथराथन

- नायर, एस.आर., एवं भवथराथन, बी.के. (2024, 7-11 जनवरी)। संचित असंगति: दुर्घटना मॉडल में ड्राइवरो के अपेक्षाओं को पकड़ने का एक नया उपाय [पेपर प्रस्तुति]। परिवहन अनुसंधान बोर्ड 2024, वाशिंगटन डी.सी., संयुक्त राज्य अमेरिका।

### डॉ. दिव्या पी.वी.

- मानसी नौटियाल एवं दिव्या पीवी (2023), "टिकाऊ अंडे के छिलके वाले चूने के स्तंभों का उपयोग करके मिट्टी का इन-सीटू स्थिरीकरण", टिकाऊ अवसंरचना में हालिया प्रगति पर दूसरा अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन, 15-16 मई, 2023।
- शीना शाजी एवं दिव्या पीवी (2023) "एक टिकाऊ बाइंडर का उपयोग करके नरम मिट्टी का स्थिरीकरण, नौवां भारतीय युवा भू-तकनीकी इंजीनियर्स सम्मेलन, 9आईवाईजीईसी 2023।

### डॉ. प्रवीणा गंगाधरन सी.वी.

- संगीता वी, डॉ. प्रवीणा गंगाधरन, "पोषक तत्वों एवं ऊर्जा की एक साथ प्राप्ति के लिए मैग्नीशियम वायु ईंधन सेल - पोषक तत्वों एवं ऊर्जा के लिए मूत्र का लाभ उठाना" रिच अर्थ समिट में - मूत्र को एक संसाधन के रूप में पुनः प्राप्त करना, रिच अर्थ इंस्टीट्यूट द्वारा 7-9 नवंबर, 2023 के दौरान आयोजित (वर्चुअल प्रस्तुति)

### डॉ. सेंथिल कुमार वी.

- धनानी, निकुंज; वी.पी., विग्नेश; वेंकटचलम, सेंथिलकुमार, "सटीक सर्फ़ेस क्षति माप पर LiDAR का प्रदर्शन: परिवहन अवसंरचना का एक मामला", निर्माण में स्वचालन एवं रोबोटिक्स पर 40वीं अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी (आईएसएआरसी) चेन्नई में 4 से 9 जुलाई, 2023 के दौरान आयोजित की जाएगी, (स्वीकृत)।
- धनानी, निकुंज; विग्नेश, वी.पी.; वेंकटचलम, सेंथिलकुमार। सटीक सर्फ़ेस क्षति माप पर LiDAR का प्रदर्शन: परिवहन अवसंरचना का एक मामला, ISARC में। निर्माण में स्वचालन एवं रोबोटिक्स पर अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी की कार्यवाही; वाटरलू वॉल्यूम 40, वाटरलू: IAARC प्रकाशन। (2023): 553-560।

### डॉ. सुधीश टीके

- जयकृष्णन पीवी, सुधीश थियाक्कंडी, लुका मोटाडेली एवं मारवान हलासा गोंजालेज, "दुबई में एक स्थिर फीचर एमएसई वाल्स के डिजाइन एवं निर्माण से अनुभव", ई3एस वेब ऑफ कॉन्फ़्रेंस, वॉल्यूम: 368, जियोअफ्रीका 2023।

### डॉ. वीणा वेणुधरन

- अजीश कोरीक्कटिल, सुनीता के नायर, वीणा वेणुधरन, अंगीता के विश्वनाथ, "संयुक्त प्लेन कंक्रीट फुटपाथों एवं फाइबर रेनफोर्सड कंक्रीट फुटपाथों के स्थिरता मूल्य का तुलनात्मक मूल्यांकन", 2023 संसाधन स्थिरता पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन (icRS 2023) 7-9 अगस्त, 2023, गिल्डफोर्ड, सरे, यूनाइटेड किंगडम
- भाविनलाल के, एवं वीणा वेणुधरन, चावल की भूसी की राख से संशोधित डामर: उम्र बढ़ने की विशेषताओं पर चावल की भूसी की राख के प्रभाव पर एक वृहद और सूक्ष्म स्तर की जांच, आईआरएफ ग्लोबल आर2टी सम्मेलन एवं प्रदर्शनी, 14-17 नवंबर, 2023, एएसयू फोनिक्स, एजेड
- अरुण सागर केएम, एवं वीणा वेणुधरन, आरएपी विशेषताओं पर उम्र बढ़ने का प्रभाव, आरएफ ग्लोबल आर2टी सम्मेलन और प्रदर्शनी, 14-17 नवंबर, 2023, एएसयू फोनिक्स, एजेड

### डॉ. शर्मिष्ठा सिंह

- रयान पी. मैकगी, शर्मिष्ठा सिंह, डेनिस सी फ्लैगन, पुनीत श्रीवास्तव, "संयुक्त राज्य अमेरिका में ईएनएसओ-प्रेरित जलवायु परिवर्तनशीलता का इरोसिविटी पर प्रभाव", बदलती जलवायु के तहत सॉइल ईरोसन अनुसंधान, अगुआडिला, प्यूर्टो रिको, यूएसए, प्रकाशक: अमेरिकन सोसाइटी ऑफ एग्रीकल्चरल एंड बायोलॉजिकल इंजीनियर्स, 2023।
- मैकगीही, आरपी, सिंह, एस., फ्लैगन, डीसी, एवं श्रीवास्तव, पी. (2023)। संयुक्त राज्य अमेरिका में ईएनएसओ-प्रेरित जलवायु परिवर्तनशीलता का इरोसिविटी पर प्रभाव. बदलती जलवायु के तहत सॉइल ईरोसन अनुसंधान में, दिनांक 8-13 जनवरी, 2023, अगुआडिला, प्यूर्टो रिको, यूएसए (पृष्ठ 1). अमेरिकन सोसायटी ऑफ एग्रीकल्चरल एंड बायोलॉजिकल इंजीनियर्स।

- अधिरा, के., सिंह, एस. एवं अबेबे, ए. (2023). "मैक्स-स्टेबल प्रक्रिया आधारित स्थानिक-अस्थायी मॉडलिंग ढांचे का उपयोग करके भारतीय ग्रीष्मकालीन मानसून वर्षा चरम सीमाओं का जोखिम आकलन", एओजीएस सम्मेलन, सिंगापुर. दिनांक 30 जुलाई - 4 अगस्त।
- अधिरा, के., सिंह, एस. (2023). "भारतीय ग्रीष्मकालीन मानसून वर्षा चरम सीमाओं का जोखिम आकलन"। आईएसी-5.0, आईआईटी पालक्काड. दिनांक 15 सितंबर।
- अधिरा, के., सिंह, एस. (2023). "भारत में अत्यधिक वर्षा के लिए अधिकतम-स्थिर प्रक्रिया-आधारित मॉडल"। WSCA-2023, आईआईटी मद्रास, चेन्नई. दिनांक 4-7 अक्टूबर।
- अधिरा, के., सिंह, एस. (2023). "केरल के पांबा नदी बेसिन में मौसम अनुसंधान पूर्वानुमान (डब्ल्यूआरएफ) मॉडल का उपयोग करके अत्यधिक वर्षा की घटनाओं का अनुकरण"। एजीयू-2023, सैन फ्रांसिस्को. 11-15 दिसंबर।
- अधिरा, के., सिंह, एस. (2024). "केरल के पांबा नदी बेसिन में अत्यधिक वर्षा सिमुलेशन पर क्लाउड माइक्रोफिज़िक्स और ग्रहीय सीमा परत पैरामीटराइजेशन का प्रभाव"। 6वां रिसर्च स्कॉलर दिवस, आईआईटी पालक्काड, 23 मार्च, 2024।
- अधिरा, के., सिंह, एस. (2024). "बाढ़-प्रवण क्षेत्र के लिए अत्यधिक वर्षा पूर्वानुमान में सुधार: एक हाइब्रिड मॉडलिंग दृष्टिकोण"। ईजीयू24, वियना, 14-19 अप्रैल, 2024।
- ए. यशवंत नायडू एवं सिंह, एस. (2023)। "कन्वर्जेंट क्रॉस मैपिंग के माध्यम से मिट्टी नमी एवं वनस्पति के बीच कार्य-कारण संबंध की जांच", सीएनएलडीएस पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन, आईआईटी हैदराबाद। 5-7 जून।
- ए. यशवंत नायडू एवं सिंह, एस. (2023)। "विविध भारतीय जलवायु क्षेत्रों में मिट्टी नमी गतिशीलता पर वनस्पति और जलवायु का प्रभाव" अमेरिकन जियोफिजिकल यूनियन (एजीयू), सैन फ्रांसिस्को में। 11-15 दिसंबर।
- ए. यशवंत नायडू एवं सिंह, एस. (2024)। ईजीयू जनरल असेंबली, वियना में "भारत के कृषि-जलवायु क्षेत्रों में मिट्टी की नमी की गतिशीलता पर कारणात्मक अंतर्दृष्टि" 14-19 अप्रैल।
- वीटिल, एस.वी., एवं सिंह, एस. (2023)। सांख्यिकीय गतिशील ढांचे का उपयोग करके भारत में क्षेत्रीय सूखे की उप-मौसमी भविष्यवाणी। एशिया ओशिनिया जियोसाइंसेज सोसाइटी (एओजीएस) की 20वीं वार्षिक बैठक 2023।
- सिंह, एस. एवं वीटिल, एस.वी., (2024)। विभिन्न डेटा-संचालित मॉडलों का उपयोग करके भारत में सूखे की मौसमी से मौसमी (एस2एस) भविष्यवाणी। ईजीयू जनरल असेंबली, वियना। 14-19 अप्रैल।

## कंप्यूटर विज्ञान एवं अभियांत्रिकी

### डॉ. दीपक राजेंद्रप्रसाद

- दीपक राजेंद्रप्रसाद ने डेटा साइंस के लिए एल्गोरिदम पर एसीएम समर स्कूल के हिस्से के रूप में अमृता विश्व विद्यापीठम, कोयंबटूर में तीन व्याख्यान दिए (3, 6, 7 जुलाई)
- दीपक राजेंद्रप्रसाद ने केरल के पाला में उच्चतर माध्यमिक गणित शिक्षकों की एक सभा में कंप्यूटर विज्ञान में गणित की भूमिका पर मलयालम में एक लोकप्रिय विज्ञान व्याख्यान दिया। (16 जुलाई)
- दीपक राजेंद्रप्रसाद ने रूस के नोवोसिबिर्स्क स्टेट यूनिवर्सिटी के अकादेमोरोडोक में गणितीय केंद्र द्वारा आयोजित प्रभुत्व सिद्धांत एवं इसके अनुप्रयोगों पर पहली कार्यशाला में 'निकट-त्रिकोणीयताओं में असंयुक्त कुल प्रभुत्व सेट' शीर्षक से एक ऑनलाइन व्याख्यान दिया। (23 नवंबर 2023)
- दीपक राजेंद्रप्रसाद ने सरकारी विक्टोरिया कॉलेज, पालक्काड में उच्चतर माध्यमिक विद्यालय शिक्षक परिवर्तन कार्यक्रम (एचएसएसटीटीपी) के हिस्से के रूप में उच्चतर माध्यमिक शिक्षकों के लिए गणित एवं कंप्यूटर विज्ञान पर आधे घंटे के सत्र का नेतृत्व किया। (14 दिसंबर 2023)
- दीपक राजेंद्रप्रसाद ने अमृता विश्व विद्यापीठम, कोयंबटूर में ICGTA23 (ग्राफ सिद्धांत एवं इसके अनुप्रयोगों पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन) में बैलेंस इन कैओस: बैलेंस स्ट्रक्चर्स इन एज-कलर्ड ग्राफ्स शीर्षक से एक व्याख्यान दिया। (19 दिसंबर 2023)
- दीपक राजेंद्रप्रसाद ने 17 फरवरी 2024 को त्रिवेंद्रम के सरकारी विश्वविद्यालय कॉलेज में उच्चतर माध्यमिक विद्यालय शिक्षक परिवर्तन कार्यक्रम (एचएसएसटीटीपी) के हिस्से के रूप में गणितीय आगमन पर आधे दिन का सत्र आयोजित किया।

### डॉ. कृष्णमूर्ति दिनेश

- आंद्रेज बोगदानोव, कृष्णमूर्ति दिनेश, युवल फिल्मस, युवल इशाई, एवी कपलान एवं श्रुति सेकर: "बाउंडेड सिमल्टेनियस मैसेजेस" FSTTCS 2023 की कार्यवाही: LIPIcs, श्लॉस डैगस्टहल - लाइबनिज-सेंट्रम f"ur Informatik, 284: 23:1-23:17, 2023. <https://doi.org/10.4230/LIPIcs.FSTTCS.2023.23>
- आंद्रेज बोगदानोव, त्सुन मिंग चेउंग, कृष्णमूर्ति दिनेश एवं जॉन सीएस लुई: "एक-केरी क्वांटम डिस्टिग्विशर्स का शास्त्रीय सिमुलेशन"। लगभग/रैंडम 2023 की कार्यवाही: श्लॉस डैगस्टहल - लीबनिज-जेंट्रम एफ'उर इंफॉर्मेटिक, लिपिक्स, श्लॉस डैगस्टहल - लाइबनिज-जेंट्रम एफ'उर इंफॉर्मेटिक, 275: 43:1-43:17, 2023। <https://doi.org/10.4230/LIPIcs.APPROX/RANDOM.2023.43>

### डॉ. कृतिका रामास्वामी

- आर. कृतिका, वी.के. कुट्टी मालू, रूहानी शर्मा एवं प्रफुल्लकुमार टेल: "बाइक्लिक संकुचन की पैरामीटरीकृत जटिलता और संतुलित बिक्लिक संकुचन"। एफएसटीटीसीएस 2023 की कार्यवाही: लिपिक्स, श्लॉस डैगस्टहल - लाइबनिज-सेंट्रम एफ'उर इंफॉर्मेटिक, 284: 8:1- -8:18, 2023. <https://doi.org/10.4230/LIPIcs.FSTTCS.2023.8>
- डॉ. कृतिका रामास्वामी एवं डॉ. संदीप चंद्रन ने 14 अक्टूबर 2023 को टीकेएम कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, कोल्लम में सीएस में अनुसंधान के अवसरों पर एसीएम कार्यशाला में व्याख्यान दिया।

### डॉ. संदीप चंद्रन

- आकाश पोपटानी, अभिषेक मित्तल, ऋषित सैया, राजशेखर कलयप्पन एवं संदीप चंद्रन: "SANNA: न्यूरल नेटवर्क अनुप्रयोगों का सुरक्षित त्वरण"। VLSID 2023 की कार्यवाही: आई.ई.ई.ई., 337-342, 2023. <https://doi.org/10.1109/VLSID57277.2023.00074>
- हर्षिता सी, सुंदरपल्ली हरिकृष्णा, पेद्दाकोटला रोहित, संदीप चंद्रन एवं राजशेखर कलयप्पन, "कुशल पोस्ट-सिलिकॉन सत्यापन के लिए जटिल परीक्षण मामलों के विघटन पर", 29वां एशिया और दक्षिण प्रशांत डिजाइन स्वचालन सम्मेलन (एसपी-डीएस 2024)।
- श्रुति करुणाकर, मीनाक्षी अटकड़े, आकाश पोपटानी, राजशेखर कलयप्पन एवं संदीप चंद्रन, "कैश: क्रिटिकलिटी-अवेयर स्प्लिट हाइब्रिड एल1 डेटा कैश", ग्रेट लेक्स सिम्पोजियम ऑन वीएलएसआई 2024 (जीएलएसवीएलएसआई'24) फ्लोरिडा, यूएसए 12-14 जून, 2024। (प्रकाशन के लिए स्वीकृत)
- डॉ. कृतिका रामास्वामी एवं डॉ. संदीप चंद्रन ने दिनांक 14 अक्टूबर 2023 को टीकेएम कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, कोल्लम में सीएस में अनुसंधान के अवसरों पर एसीएम कार्यशाला में व्याख्यान दिया।

### डॉ. सत्यजीत दास

- बिजिन एल्सा बेबी, दीपिका देब, बेनुराज शर्मा, कीर्थिका विजयकुमार एवं सत्यजीत दास: "एज डिप्लॉयमेंट के लिए एनर्जी एफिशिएंट डीएनएन कॉम्पैक्शन"। ARC 2023 की कार्यवाही: कंप्यूटर विज्ञान में व्याख्यान नोट्स, स्प्रिंगर, 14251: 290-303, 2023. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-42921-7\\_20](https://doi.org/10.1007/978-3-031-42921-7_20)
- शाइन पारेक्कडन सनी एवं सत्यजीत दास: "स्पेक्ट्रल-ब्लेज़: एक उच्च-प्रदर्शन एफ एफ टी (FFT)-आधारित सी एन एन (CNN) त्वरक"। ARC 2024 की कार्यवाही: कंप्यूटर विज्ञान में व्याख्यान नोट्स, स्प्रिंगर, 14553: 222-238, 2024. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-55673-9\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-031-55673-9_16)

### डॉ. उन्नीकृष्णन सी.

- कौस्तुब थेक्के मदाथिल, अभिनव दुगर, नागम्मा पाटिल एवं उन्नीकृष्णन चेरामंगलथ: "अपाचे-टीवीएम का उपयोग करके विशिष्ट हार्डवेयर के लिए मशीन लर्निंग ऑपरेटर्स और मॉडलों का अनुकूलन"। आईसीसीसीएनटी 2023 की कार्यवाही: आई.ई.ई.ई., 1-7, 2023। <https://doi.org/10.1109/ICCCNT56998.2023.10306572>

- नितिन पुतथलाथ मनोज, जोएल चेरियन, केविन जूड कॉन्सेसाओ एवं उन्नीकृष्णन चेरामंगलथ: "एसटीग्राफ: टेम्पोरल ग्राफ न्यूरल नेटवर्क के लिए एक फ्रेमवर्क", "न्यूरआईपीएस 2023 में टीजीएल कार्यशाला" में [स्वीकृत]।
- एनपी मनोज, जे चेरियन, केजे कोन्सेसाओ एवं यू चेरामंगलथ "एसटीग्राफ: "टेम्पोरल ग्राफ न्यूरल नेटवर्क के लिए एक फ्रेमवर्क" ग्रेपीएल@आईपीडीपीएस 2024 में प्रदर्शित होगा।

### डॉ. विवेक चतुर्वेदी

- टीपी अब्दुल रहूफ, विवेक चतुर्वेदी एवं मुहम्मद शफीक: "फास्टकैप्स: फील्ड प्रोग्रामेबल गेट एरेज पर कैप्सूल नेटवर्क को गति देने के लिए एक डिज़ाइन पद्धति"। IJCNN 2023 की कार्यवाही: आई.ई.ई.ई, 1-8, 2023. <https://doi.org/10.1109/IJCNN54540.2023.10191653>
- नेहा एएस, विवेक चतुर्वेदी एवं एम. शफीक, "एसई पाइपलाइन: प्रतिकूल हमलों के खिलाफ मेडिकल इमेजिंग के लिए एक विज़न ट्रांसफॉर्मर (वीआईटी) आधारित लचीला वर्गीकरण पाइपलाइन" आई.ई.ई.ई वर्ल्ड कांग्रेस ऑन कम्प्यूटेशनल इंटेलेजेंस (आई.ई.ई.ई WCCI 2024) में पैसिफिको योकोहामा, योकोहामा, जापान में 30 जून - 5 जुलाई 2024 को आयोजित किया जाएगा (प्रस्तुति के लिए स्वीकृत)।
- टीपी अब्दुल रहूफ, विवेक चतुर्वेदी, महेश रवींद्रनाथ पत्रिकर एवं मुहम्मद शफीक: "टिनी-वीबीएफ: अल्ट्रासाउंड सिंगल-एंगल प्लेन वेव इमेजिंग के लिए संसाधन-कुशल विज़न ट्रांसफॉर्मर आधारित लाइटवेट बीमफॉर्मर" डिजाइन, ऑटोमेशन एंड टेस्ट इन यूरोप कॉन्फ्रेंस (DATE 2024) (स्वीकृत)।
- डॉ. विवेक चतुर्वेदी द्वारा इंटेल एवं आईपीटीआईएफ के सहयोग से एफपीजीए पर हार्डवेयर कार्यान्वयन पर एक कार्यशाला आयोजित की गई। इंटेल के संरक्षक श्री के पद्मनाभन ने 22 नवंबर 2023 को सत्र का संचालन किया, जिसमें 30 छात्रों ने भाग लिया।

## विद्वत् अभियांत्रिकी

### डॉ. अरविंद अजय

- माधव रमेश, अमित वर्मा, अरविंद अजय, फेरोइलेक्ट्रिक-ग्रेफीन ट्रांजिस्टर में स्टोकेस्टिक अनुनाद का प्रस्ताव, माइक्रो-नैनोइलेक्ट्रॉनिक्स पर आई.ई.ई.ई क्षेत्रीय संगोष्ठी, 2023
- एन-ध्रुवीय GaN हेटरोस्ट्रक्चर में गतिशीलता का मॉडलिंग, अनुजा मेनोकी एवं अरविंद अजय (आमंत्रित), सेमीकंडक्टर उपकरणों के भौतिकी पर अंतरराष्ट्रीय कार्यशाला, चेन्नई

### डॉ. जोबिन फ्रांसिस

- मुहम्मद नियास के एवं डॉ. जोबिन फ्रांसिस, "एचएमआईएमओ सेलुलर सिस्टम में योग-दर अधिकतमकरण के लिए वेवनंबर-डोमेन प्रीकोडिंग," आई.ई.ई.ई ग्लोबकॉम, 2023 ।
- आशना केके एवं जे. फ्रांसिस, "सहसंबद्ध रेले फ़ेडिंग चैनलों में आईआरएस-सहायता प्राप्त प्रणालियों की विविधता एवं एसईपी विश्लेषण," आई.ई.ई.ई आईसीसी, 2024 ।
- अनुपमा वी. टी एवं जे. फ्रांसिस, "सेल-फ्री मैसिव एमआईएमओ और स्मॉल सेल नेटवर्क के अपलिक में फ्रंटहॉल देरी का विश्लेषण," आई.ई.ई.ई आईसीसी, 2024 ।

### डॉ. निखिल कृष्णन एम.

- एमएन कृष्णन, ए. थॉमस, एवं बी. ससिधरन, "स्तरित एमडीएस कोड पर आधारित पदानुक्रमित कोडित ग्रेडिएंट एक्त्रीकरण," आई.ई.ई.ई अंतरराष्ट्रीय सूचना सिद्धांत संगोष्ठी (आईएसआईटी), 2023।
- एमएन कृष्णन, एम. वझा, वी. रामकुमार, एवं पीवी कुमार, "स्पष्ट सूचना-ऋण-छोटी मेमोरी के साथ ओप्टिमल स्ट्रीमिंग कोड," आई.ई.ई.ई अंतरराष्ट्रीय सूचना सिद्धांत संगोष्ठी (आईएसआईटी), 2023

### डॉ. एम. सबरीमलाई मणिकंदन

- शिवरंजिनी पी एन., एम. सबरीमालाई मणिकंदन एवं एलआर सेनकेरामाडुडी, "संसाधन-बाधित IoT सक्षम रिमोट हेल्थ मॉनिटरिंग डिवाइस के लिए लाइटवेट फोटोप्लेथिस्मोग्राम वेवफॉर्म चेंज डिटेक्शन," 2023 11वां इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस ऑन कंट्रोल, मेक्ट्रॉनिक्स एंड ऑटोमेशन (ICCMA), ग्रिमस्टैड, नॉर्वे, 2023, पृष्ठ 330-335,
- टी. डोंडुप, एमएस मणिकंदन एवं एलआर सेनकेरामाडुडी, "प्रभावी कंप्यूटिंग इंटरफेस के लिए वैरिएशनल मोड डिक्म्पोजिशन एवं कन्वोल्यूशनल न्यूरल नेटवर्क का उपयोग करके ईईजी आधारित भावना पहचान," 2023 11वां अंतरराष्ट्रीय नियंत्रण, मेक्ट्रॉनिक्स और स्वचालन सम्मेलन (आईसीसीएमए), ग्रिमस्टैड, नॉर्वे, 2023, पृष्ठ 37-42।

### डॉ. मानस कुमार जेना

- एस. दाश, एम.के. जेना एवं पी.डी. अचलेकर, "इन्वर्टर इंटीग्रेटेड पावर सिस्टम के लिए अनुक्रम घटक आधारित दिशात्मक रिलेइंग दर्शन का एक व्यापक प्रदर्शन मूल्यांकन," 2023 प्रौद्योगिकी में नवाचार के लिए दूसरा अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन (आईएनओसीओएन), बैंगलोर, भारत, 2023, पृष्ठ 1-5, doi: 10.1109/INOCON57975.2023.10101136.
- के. गायत्री एवं एम.के. जेना, "पीएमयू आधारित ग्रिड मॉनिटरिंग अनुप्रयोग के लिए एक साइबर-भौतिक पावर सिस्टम टेस्टबेड," 2023 आई.ई.ई.ई इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस ऑन पावर इलेक्ट्रॉनिक्स, स्मार्ट ग्रिड, और रिन्यूएबल एनर्जी (PESGRE), त्रिवेंद्रम, भारत, 2023, पृष्ठ 1-6, doi: 10.1109/PESGRE58662.2023.10404564.
- एनएम वर्गीस, एमके जेना एवं एस. दाश, "अनकान्वेंशनल स्रोतों के पास दूरी संरक्षण: ईएमटी सिमुलेशन के साथ विश्लेषणात्मक मूल्यांकन," 2023 आई.ई.ई.ई इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस ऑन पावर इलेक्ट्रॉनिक्स, स्मार्ट ग्रिड, एवं नवीकरणीय ऊर्जा (PESGRE), त्रिवेंद्रम, भारत, 2023, पीपी. 1-6, doi: 10.1109/PESGRE58662.2023.10404277.
- एस. शफीउल्ला एवं एम.के. जेना, "ट्रांसमिशन लाइन में डिस्टेंस रिले ऑपरेशन की मॉनिटरिंग के लिए डायनामिक स्टेट एस्टिमेशन आधारित साइबर अटैक डिटेक्शन स्कीम," 2023 आई.ई.ई.ई इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस ऑन पावर इलेक्ट्रॉनिक्स, स्मार्ट ग्रिड, एंड रिन्यूएबल एनर्जी (PESGRE), त्रिवेंद्रम, भारत, 2023, पृष्ठ 1-6, doi: 10.1109/PESGRE58662.2023.10404513.
- टी. के.के. एवं एम. कुमार जेना, "वेब आधारित-बिगसिंक: पावर सिस्टम डेटाबेस प्रबंधन सहित एक ग्रिड एनालिटिक्स प्लेटफॉर्म," 2023 10वीं आई.ई.ई.ई इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस ऑन पावर सिस्टम्स (ICPS), कॉक्स बाजार, बांग्लादेश, 2023, पृष्ठ 1-5, doi: 10.1109/ICPS60393.2023.10428758.
- टी. के.के. एवं एम.के. जेना, "इन्वर्टर आधारित संसाधनों के उच्च प्रवेश के साथ भविष्य की बिजली प्रणालियों के लिए पावर स्विंग ब्लॉकिंग योजनाओं का पुनरीक्षण," 2023 10वीं आई.ई.ई.ई इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस ऑन पावर सिस्टम्स (ICPS), कॉक्स बाजार, बांग्लादेश, 2023, पृष्ठ 1-5, doi: 10.1109/ICPS60393.2023.10428747.
- एस. दाश, एम.के. जेना एवं पी. दिलीप अचलेकर, "डायनेमिक टाइम वार्पिंग फिलॉसफी पर आधारित एक इन्वर्टर कंट्रोल एग्नोस्टिक फॉल्ट डिटेक्शन सॉल्यूशन," 2023 10वीं आई.ई.ई.ई इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस ऑन पावर सिस्टम्स (ICPS), कॉक्स बाजार, बांग्लादेश, 2023, पृ. 1-6, doi: 10.1109/ICPS60393.2023.10428898.
- टीके के एवं एमके जेना, "कुशल विद्वत प्रणाली वेवफॉर्म डी-नॉइजिंग और पुनर्निर्माण के लिए एक गहन शिक्षण योजना," 2023 10वीं आई.ई.ई.ई अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन ऑन पावर सिस्टम्स (आईसीपीएस), कॉक्स बाजार, बांग्लादेश, 2023, पीपी. 1-6, doi: 10.1109/ICPS60393.2023.10428746.
- जी. के. एवं एम. के. जेना, "अक्षय इंटीग्रेटेड विद्वत प्रणालियों के लिए इंटीग्रेटेड मापन और मॉडल आधारित फास्ट स्मॉल सिग्नल स्थिरता आकलन," 2023 10वीं आई.ई.ई.ई इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस ऑन पावर सिस्टम्स (ICPS), कॉक्स बाजार, बांग्लादेश, 2023, पृ. 1-6, doi: 10.1109/ICPS60393.2023.10428973.

### डॉ. महेश रवीन्द्रनाथ पत्रिकर

- आयुष सिंह, पिशारोडी हरिकृष्णन गोपालकृष्णन एवं महेश रवीन्द्रनाथ पत्रिकर, "प्रोस्थेटिक आर्म कंट्रोल पर आधारित हाई फ्रेम रेट अल्ट्रासाउंड इमेजिंग के लिए एक प्रोटोटाइप सिस्टम," 45वीं आई.ई.ई.ई EMBC 2023, सिडनी, जुलाई। 2023 ।

- आसिफ एमएस, गायत्री मालामल, माधवनुनी एएन, विक्रम मेलापुडी, राहुल वी, अभिजीत पाटिल, राजेश लांगोजू एवं महेश रवींद्रनाथ पत्रिकर, "अल्ट्रासाउंड इमेजिंग में एबेरेशन करेक्टड डिले एवं सम बीमफॉर्मिंग के लिए फास्ट मार्चिंग आधारित टिशू अडेप्टिव डिले एस्टीमेशन," 45वीं आई.ई.ई.ई. ईएमबीसी 2023, सिडनी, जुलाई 2023 ।
- आदित्य सिनीश, मनीष रंगराजन शंकर, अभिलाष हरेंद्रनाथन, महेश रवींद्रनाथ पत्रिकर एवं पी पलानीसामी, "वेवलेट फीचर्स के अवशिष्ट शिक्षण का उपयोग करके एकल इमेज आधारित सुपर रिज़ॉल्यूशन अल्ट्रासाउंड इमेजिंग," 45वां आई.ई.ई.ई. ईएमबीसी 2023, सिडनी, जुलाई 2023 .
- गायत्री मालामल एवं महेश रवींद्रनाथ पत्रिकर, "स्पेक्युलर टिशू कैरेक्टराइजेशन के लिए रिसीव बीमफॉर्मिंग योजनाओं की एक प्रदर्शन जांच," आई.ई.ई.ई. इंटरनेशनल अल्ट्रासोनिक्स सिम्पोजियम 2023, मॉन्ट्रियल, सितंबर 2023 ।
- गायत्री मालामल एवं महेश रवींद्रनाथ पत्रिकर, "अनसुपरवाइज्ड रीइनफोर्समेंट लर्निंग आधारित त्वरित अनुकूली न्यूनतम विचरण बीमफॉर्मिंग का उपयोग करके अल्ट्रासाउंड निर्देशित हस्तक्षेपों में सुई ट्रैकिंग को बढ़ाना," आई.ई.ई.ई. इंटरनेशनल अल्ट्रासोनिक्स सिम्पोजियम 2023, मॉन्ट्रियल, सितंबर 2023 ।
- जेराल्ड, एंटनी, एएन माधवनुत्री, गायत्री मालामल, पिशारोडी हरिकृष्णन गोपालकृष्णन, एवं महेश रवीन्द्रनाथ पत्रिकर। "1डी रैखिक जांच और कम लागत वाले मैकेनिकल ट्रैक का उपयोग करके एक सरलीकृत 3डी अल्ट्रासाउंड प्रीहैंड इमेजिंग फ्रेमवर्क।" सीवीआईपी 2023।
- एमएस आसिफ एवं महेश रवींद्रनाथ पत्रिकर, "डिजिटल रेडियोग्राफी इमेज के कंट्रास्ट एन्हांसमेंट में लॉग कम्प्रेसन और एन्हांस्ड डेनोइजिंग के अनुप्रयोग पर," कंप्यूटर विज्ञान एवं इमेज प्रोसेसिंग पर 8वां अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन, सीवीआईपी-2023, आईआईटी जम्मू, नवंबर 2023।
- आयुष सिंह, पिशारोडी हरिकृष्णन गोपालकृष्णन एवं महेश रवींद्रनाथ पत्रिकर, "अल्ट्रासाउंड आधारित गैस का डिटेक्शन: उच्च प्रदर्शन और कम लागत वाले समाधानों के लिए ध्वनिक प्रतिबाधा का विश्लेषण," सेंसिंग प्रौद्योगिकी पर 16वां अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन, हैदराबाद, दिसंबर 2023।

### डॉ. रेवती पद्मनाभन

- एस. दत्ता, सीआर सेल्वाकुमार, एवं आर. पद्मनाभन, "हेटेरोजंक्शन पेरोव्स्काइट सौर कोशिकाओं की मॉडलिंग: एक अर्ध-विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण," 2024 8वीं आई.ई.ई.ई. इलेक्ट्रॉन डिवाइस टेक्नोलॉजी एंड मैनुफैक्चरिंग कॉन्फ्रेंस (ईडीटीएम), पीपी. 1-3, मार्च 2024.
- अलंकृत एसजे, टीएच चौधरी, एवं आर. पद्मनाभन, "इलेक्ट्रोक्रोमिक उपकरणों का इलेक्ट्रोकेमिकल मॉडलिंग: एक समतुल्य सर्किट दृष्टिकोण," 2024 8वां आई.ई.ई.ई. इलेक्ट्रॉन उपकरण प्रौद्योगिकी एवं विनिर्माण सम्मेलन (ईडीटीएम), पीपी. 1-3, मार्च 2024.
- ए. येडिडा, तेजा एस.एन., वी. शर्मा, एवं आर. पद्मनाभन, "मेटल-इंसुलेटर-सेमीकंडक्टर आधारित नॉन-वोलेटाइल मेमोरी की गतिशील विशेषताओं का मॉडलिंग," 2023 आई.ई.ई.ई. नैनोटेक्नोलॉजी मैटेरियल्स एंड डिवाइसेस कॉन्फ्रेंस (एनएमडीसी), पृ. 698-702, अक्टूबर 2023
- आर. शशिकुमार, केएल गणपति, डी. मिश्रा, एवं आर. पद्मनाभन, "न्यूरोमॉर्फिक अनुप्रयोगों के लिए प्रतिरोधक स्विचिंग उपकरणों का डिज़ाइन एवं मॉडलिंग," (आमंत्रित) इलेक्ट्रोकेमिकल सोसाइटी मीटिंग एब्सट्रैक्ट्स, खंड 243, पृष्ठ 1782-1782, मई 2023।
- आर. शशिकुमार, केएल गणपति, डी. मिश्रा, एवं आर. पद्मनाभन, "परिवर्तनशीलता-जागरूक मेमरिस्टिव न्यूरल नेटवर्क की मॉडलिंग," 2023 डिवाइस रिसर्च कॉन्फ्रेंस (डीआरसी), पीपी. 1-2, जून 2023.
- आर. शशिकुमार एवं आर. पद्मनाभन, "पैटर्न वर्गीकरण के लिए परिवर्तनशीलता-जागरूक इलेक्ट्रोकेमिकल मेटलाइजेशन आधारित मेमरिस्टिव न्यूरल नेटवर्क," 2023 माइक्रोइलेक्ट्रॉनिक्स एवं इलेक्ट्रॉनिक्स में पीएचडी अनुसंधान पर 18वां सम्मेलन (प्राइम), पृष्ठ 253-256, जून 2023।

### डॉ. शैक्षावली चित्रांगती

- ए. मुल्लाचेरी, एस. चित्रांगती, "दो पहिया स्व-संतुलन रोबोट के ओप्टिमल नियंत्रण के लिए ऑफ-पॉलिसी सुदृढीकरण सीखना", भारतीय नियंत्रण सम्मेलन (आईसीसी), जीआईटीएम विश्वविद्यालय, विजाग, भारत, दिसंबर 2023 में प्रस्तुत किया गया।
- ए. राजगोपाल, एस. चित्रांगती, "नेटवर्क नियंत्रण प्रणाली में राज्य आकलन पर फ्रेडिंग चैनल लगाए गए सहसंबंधित पैकेट ड्रॉप का प्रभाव: एसडीआर पर आधारित एक प्रायोगिक अध्ययन", भारतीय नियंत्रण सम्मेलन (आईसीसी) में प्रस्तुत किया गया, जीआईटीएम विश्वविद्यालय, विजाग, भारत, दिसंबर 2023।
- ए. राजगोपाल, एस. चित्रांगती, "सहसंबद्ध पैकेट ड्रॉप्स के साथ राज्य अनुमान: एक मोबाइल रोबोट के साथ एक प्रयोगात्मक मूल्यांकन", भारतीय नियंत्रण सम्मेलन (आईसीसी), जीआईटीएम विश्वविद्यालय, विजाग, भारत, दिसंबर 2023।

### डॉ. स्नेहा गजभिये

- अनिल, बी एवं स्नेहा, जी, "पीएमपी दृष्टिकोण पर आधारित पहिएदार उल्टे पेंडुलम प्रणाली के लिए बाधा से बचाव के साथ गति योजना", 2023 11वां अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन सिस्टम एवं नियंत्रण (आईसीएससी), सॉसे, ट्यूनीशिया।

### डॉ. श्रीनाथ वी.

- श्रीकर ई, एस अनिल कुमार, वी. श्रीनाथ, सत्यजीत दास, "एक साथ रैखिक और कोणीय विस्थापन माप के लिए एक उपन्यास प्रेरक सेंसर," आई.ई.ई.ई. अंतरराष्ट्रीय इंस्ट्रुमेंटेशन एवं माप प्रौद्योगिकी सम्मेलन (I2MTC), ग्लासगो, स्कॉटलैंड, मई 2024।

### डॉ. सुकोमल डे

- सुकोमल डे, एवं अथुल ओ असोक, "सुरक्षा अनुप्रयोगों के लिए UWB व्यवस्था पर आरएफ इमेजिंग का उपयोग करके गुप्त वस्तु का पता लगाने की समीक्षा", आई.ई.ई.ई. माइक्रोवेव, एंटेना एवं प्रसार सम्मेलन, 10-14 दिसंबर 2023, गुजरात, भारत
- एमए शुकूर, एवं सुकोमल डे, "समान आवृत्ति बैंड में संचालित वाइडबैंड लीनियर-सर्कुलर ट्रांसमिशन एवं रिफ्लेक्शन के लिए नोवेल डुअल-मोड रीकॉन्फिगरेबल पोलराइज़र", आई.ई.ई.ई. माइक्रोवेव, एंटेना एवं प्रोपेगेशन कॉन्फ्रेंस, 10-14 दिसंबर 2023, गुजरात, भारत।
- एस. डे, एवं सुकोमल डे, "फ्रीक्वेंसी सेलेक्टिव सरफेस वॉल का उपयोग करके कम म्यूचुअल कपलिंग के साथ 28 गीगाहर्ट्ज पर ब्रॉडबैंड मिलीमीटर वेव एमआईएमओ एंटेना", आई.ई.ई.ई. माइक्रोवेव, एंटेना एवं प्रसार सम्मेलन, 10-14 दिसंबर 2023, गुजरात, भारत।
- एस. डे, एवं सुकोमल डे, "एक्स-बैंड रडार एवं सैटेलाइट संचार के लिए सीआरएलएच आधारित डिजिटल फेज़ शिफ्टर के साथ इंटीग्रेटेड कॉम्पैक्ट चरणबद्ध एरे एंटीना", आई.ई.ई.ई. माइक्रोवेव, एंटेना और प्रसार सम्मेलन, 10-14 दिसंबर 2023, गुजरात, भारत।
- अथुल ओ असोक, एवं सुकोमल डे, "माइक्रोवेव ब्रेस्ट इमेजिंग के लिए बेलनाकार डाइइलेक्ट्रिक से भरे आधे-अण्डाकार परजीवी पैच के साथ यूडब्ल्यूबी एंटीपोडल एंटीना", आई.ई.ई.ई. माइक्रोवेव, एंटेना और प्रसार सम्मेलन, 10-14 दिसंबर 2023, गुजरात, भारत।
- अथुल ओ असोक, एवं सुकोमल डे, "माइक्रोवेव इमेजिंग का उपयोग करके फूल के आकार के मोनोपोल एंटेना के साथ ब्रेन ट्यूमर का डिटेक्शन", आई.ई.ई.ई. माइक्रोवेव, एंटेना और प्रसार सम्मेलन, 10-14 दिसंबर 2023, गुजरात, भारत।
- एस. डे, एवं सुकोमल डे, "एक्स-बैंड रडार और सैटेलाइट संचार के लिए सीआरएलएच आधारित डिजिटल फेज़ शिफ्टर के साथ इंटीग्रेटेड कॉम्पैक्ट चरणबद्ध एरे एंटीना", आई.ई.ई.ई. माइक्रोवेव, एंटेना और प्रसार सम्मेलन, 11-14 दिसंबर 2023, गुजरात, भारत।
- सौमिक डे, एवं सुकोमल डे, "ट्यूनेबल बैंडपास फ़िल्टर और ट्रांसमिशन एवं अवशोषण बैंड के बीच स्विचिंग के लिए

सक्रिय आवृत्ति सेलेक्टिव सतहें", 35वीं आई.ई.ई.ई. एशिया-पैसिफिक माइक्रोवेव कॉन्फ्रेंस, 5-8 दिसंबर 2023, सिंचु, ताइवान।

- शुष्मश्री च, एवं सुकोमल डे, "यूडब्ल्यूबी शासन पर सक्रिय एंटेना संचालन के लिए क्लास-एफ पावर एम्पलीफायर का डिज़ाइन," आई.ई.ई.ई. वायरलेस, एंटीना और माइक्रोवेव संगोष्ठी की कार्यवाही में स्वीकृत, 29 फरवरी-3 मार्च, 2024, विशाखापत्तनम, भारत।
- मेरी रानी, एवं सुकोमल डे, "एचएमएसआईडब्लू पर आधारित 2-6 गीगाहर्ट्ज वाइडबैंड बीपीएफ एवं एक लघुकृत त्रि-बैंड बीपीएफ," आई.ई.ई.ई. वायरलेस, एंटीना और माइक्रोवेव संगोष्ठी की कार्यवाही में स्वीकृत, 29 फरवरी-3 मार्च, 2024, विशाखापत्तनम, भारत।
- डी. शर्मा, एवं सुकोमल डे, "बायोमेडिकल अनुप्रयोगों के लिए मीडरलाइन-आधारित अल्ट्रामिनिएचर लो-प्रोफाइल अल्ट्रावाइडबैंड एंटीना," आई.ई.ई.ई. वायरलेस, एंटीना और माइक्रोवेव संगोष्ठी की कार्यवाही में स्वीकार किया गया, 29 फरवरी-3 मार्च, 2024, विशाखापत्तनम, भारत।
- एमए शुकूर, एवं सुकोमल डे, "नोवेल अल्ट्रा-मिनिएचुराइज्ड वाइडबैंड लीनियर-सर्कुलर और लीनियर-क्रॉस पोलराइज़र, टीएचजेड शासन में संशोधित इलेक्ट्रिक डिपोल कॉन्फिगरेशन पर आधारित है," आई.ई.ई.ई. वायरलेस, एंटीना एवं माइक्रोवेव संगोष्ठी की कार्यवाही में 29 फरवरी-3 मार्च, 2024, विशाखापत्तनम, भारत में स्वीकार किया गया।
- आई.ई.ई.ई. वायरलेस, एंटीना एवं माइक्रोवेव संगोष्ठी की कार्यवाही में स्वीकृत, 29 फरवरी-3 मार्च 2024, विशाखापत्तनम, भारत।
- आई.ई.ई.ई. वायरलेस, एंटीना एवं माइक्रोवेव संगोष्ठी की कार्यवाही में स्वीकृत, 29 फरवरी-3 मार्च 2024, विशाखापत्तनम, भारत।
- सुकोमल डे, एवं अतुल ओ असोक, "स्तन कैसर का डिटेक्शन हेतु माइक्रोवेव इमेजिंग पर एक समीक्षा," आई.ई.ई.ई. वायरलेस, एंटीना और माइक्रोवेव संगोष्ठी की कार्यवाही में स्वीकृत, 29 फरवरी-3 मार्च 2024, विशाखापत्तनम, भारत।
- अथुल ओ असोक, एवं सुकोमल डे, "मानव सिर की माइक्रोवेव इमेजिंग के लिए मेटामटेरियल लोडेड 3डी स्टैक्ड एंटीना," आई.ई.ई.ई. वायरलेस, एंटीना एवं माइक्रोवेव संगोष्ठी की कार्यवाही में स्वीकृत, 29 फरवरी-3 मार्च 2024, विशाखापत्तनम, भारत।
- अथुल ओ असोक, एवं सुकोमल डे, "मानव सिर के माइक्रोवेव इमेजिंग के लिए कॉम्पैक्ट लचीला कपड़ा एंटीना," आई.ई.ई.ई. वायरलेस, एंटीना, और माइक्रोवेव संगोष्ठी की कार्यवाही में स्वीकार किया गया, 29 फरवरी-3 मार्च 2024, विशाखापत्तनम, भारत।
- अथुल ओ असोक, एवं सुकोमल डे, "ब्रेन ट्यूमर का डिटेक्शन हेतु एक वाइडबैंड, कॉन्फॉर्मल, टेक्सटाइल एंटीना का उपयोग करके मेडिकल इमेजिंग," आई.ई.ई.ई. वायरलेस, एंटीना एवं माइक्रोवेव संगोष्ठी की कार्यवाही में स्वीकृत, 29 फरवरी-3 मार्च 2024, विशाखापत्तनम, भारत।

### डॉ. सुब्रह्मण्यम मुला

- पी. गंजीमाला एवं एस. मुला, "एक कम जटिलता ब्लॉक-उन्मुख कार्यात्मक लिंक अनुकूली फ़िल्टरिंग एल्गोरिदम," 2023 30वां आई.ई.ई.ई. अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन इलेक्ट्रॉनिक्स, सर्किट और सिस्टम (ICECS), इस्तांबुल, तुर्किये, 2023, पृ. 1-5.

### डॉ. स्वरूप साहू

- एसएस पति एवं एस साहू, "सैटेलाइट संचार के लिए मेटासर्फेस आधारित लीनियर टू लीनियर या लीनियर टू सर्कुलर मल्टीबैंड मल्टी पोलराइजेशन कनवर्टर," 2023 आई.ई.ई.ई. इंटरनेशनल सिम्पोजियम ऑन एंटेना एंड प्रोपेगेशन (आईएसएपी), कुआलालंपुर, मलेशिया, 2023, पीपी. 1-2, doi: 10.1109/ISAP57493.2023.10388875.
- एस. बेनी एवं एस. साहू, "चरणबद्ध एरे मौसम अनुप्रयोगों के लिए ध्रुवीकरण स्विचिंग आवृत्ति पुनः विन्यास योग्य दोहरी ध्रुवीकरण एंटीना तत्व," 2023 आई.ई.ई.ई. वायरलेस एंटीना और माइक्रोवेव संगोष्ठी (WAMS), अहमदाबाद, भारत, 2023, पृष्ठ 1-5, doi: 10.1109/WAMS57261.2023.10242976।

- एस. अथिरा, एस. साहू, एस. बेनी एवं वी. चंद्रशेखर, "सी-बैंड मौसम रडार के लिए न्यूनतम विचरण विरूपण रहित प्रतिक्रिया आधारित वितरित बीमफॉर्मिंग तकनीक," 2023 आई.ई.ई.ई. इंडिया जियोसाइंस एंड रिमोट सेंसिंग सिम्पोजियम (InGARSS), बैंगलोर, भारत, 2023, पृष्ठ 1-4, doi: 10.1109/InGARSS59135.2023.10490350.
- केके ऐश्वर्या लक्ष्मी, एस. साहू, इसके विश्वास एवं वी. चंद्रशेखर, "रेलैम्पागो फील्ड अभियान के दौरान एक संवहनी तूफान में ओलावृष्टि, वर्षा और उनके अस्थायी विकास के गतिशील व्यवहार का अनुमान लगाने के लिए स्पेक्ट्रल पोलरिमेट्री," 2023 आई.ई.ई.ई. इंडिया जियोसाइंस एंड रिमोट सेंसिंग सिम्पोजियम (InGARSS), बैंगलोर, भारत, 2023, पृष्ठ 1-4, doi: 10.1109/InGARSS59135.2023.10490360।

## यांत्रिक अभियांत्रिकी

### डॉ. कनमनी सुब्बू एस.

- एमडी तबरेज़ इमाम, सिमसन डी., और कनमनी सुब्बू एस. (2023)। मशीन लर्निंग का उपयोग करके एलपीबीएफ में AISi10Mg एवं Ti6Al4V की मुद्रण क्षमता। एआईएमटीडीआर-23, 8-10 दिसंबर 2023, आईआईटी (बीएचयू) वाराणसी, उत्तर प्रदेश, भारत।
- डेनिस कुडक्काशे आयशा एरिका मंगुंडा, सिमसन डी., एवं कनमनी सुब्बू एस. (2023)। अल-सीआईसी कम्पोजिट की लेजर माइक्रोमैकेनिंग की संख्यात्मक जांच। एआईएमटीडीआर-23, 8-10 दिसंबर 2023, आईआईटी (बीएचयू) वाराणसी, उत्तर प्रदेश, भारत।
- सिमसन डी., अरुण सी., एवं कनमनी सुब्बू एस. (2023)। मिल्ल सरफेस टोपोग्राफी पर लेजर पॉलिशिंग प्रक्रिया मापदंडों का प्रभाव। IMPULSE-23, 14-15 दिसंबर 2023, आईआईटी मद्रास, चेन्नई, तमिलनाडु, भारत।
- सिमसन डी., एवं कनमनी सुब्बू एस. (2023), पल्स लेजर का उपयोग करके एडिटिवली निर्मित Ti6Al4V भागों की सर्फेस विशेषताओं को बढ़ाना। IMPULSE-23, 14-15 दिसंबर 2023, आईआईटी मद्रास, चेन्नई, तमिलनाडु, भारत। (मुख्य भाषण)

### प्रो. आनंद टीएनसी

- नीरज कुमार, आर सिद्धार्थ, टीएनसी आनंद, एस सरकार एवं एस बख्शी, "क्लॉगिंग-फ्री गैस-एटमाइजेशन में गैस प्रेशर एवं मेल्ट ऑरिफिस डायमीटर कपलिंग का अध्ययन", इंस्टीट्यूट फॉर लिक्विड एटमाइजेशन एंड स्प्रे सिस्टम्स का 23वां वार्षिक सम्मेलन - एशिया, आईएलएसएस-एशिया 2023, 19-21 अक्टूबर, 2023, मैसन ग्लैड जेजू, कोरिया।

### प्रो. शांताकुमार मोहन

- अविनाश एस प्रमोद, पूंगावनम पलानी, शांताकुमार मोहन एवं अशोकन थोंडुयाथ, परिवर्तनशील बल प्रतिरोध प्रशिक्षण के लिए एक निष्क्रिय टखने-पैर एक्सोस्केलेटन का विकास, चिकित्सा एवं सेवा रोबोटिक्स में नए रुझानों पर 8वीं अंतरराष्ट्रीय कार्यशाला (एमईएसआरओबी 2023), 7-10 जून 2023, क्रायोवा, रोमानिया (सर्वश्रेष्ठ छात्र पेपर पुरस्कार)
- मर्विन जो थॉमस, रेकला साई भरानी कुमार गौड़, नागमल्ला जयप्रकाश, शांताकुमार मोहन, 1. प्रो. मयंक तिवारी (IITPKD1295) - विजिटिंग प्रोफेसर, मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग एक बहुउद्देशीय कृषि रोबोट की वैचारिक डिजाइन और संरचनात्मक विश्लेषण, बुद्धिमान विनिर्माण एवं ऊर्जा स्थिरता पर पांचवां अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन (ICIMES2023), 23-24 जून 2023, हैदराबाद, भारत।
- जेरिन पीटर, मर्विन थॉमस, शांताकुमार मोहन, उन्नत स्थानिक मानचित्रण के लिए वास्तविक समय उपस्थिति आधारित (आरटीएबी) एल्गोरिदम का उपयोग करके एक स्वायत्त ग्राउंड रोबोट का विकास, एडवांस इन रोबोटिक्स 2023 (एआईआर 2023) की कार्यवाही, रोबोटिक्स सोसाइटी (टीआरएस) का 6वां अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन (सर्वश्रेष्ठ पेपर प्रस्तुति पुरस्कार विजेता) (2023)
- जय खत्री, संदीप गुप्ता, जयंत मोहंता, संतकुमार मोहन, अनिश्चितता की उपस्थिति में हाइब्रिड मानव रहित हवाई-पानी के नीचे रोबोट का मॉडलिंग एवं मजबूत नियंत्रण, एडवांस इन रोबोटिक्स 2023 (AIR 2023) की कार्यवाही, रोबोटिक्स

सोसाइटी (TRS) का 6वां अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन (2023)

- आर्टेम वोलोश्किन, लारिसा रयबाक, दिमित्री मालिशेव, ग्यूसेप कार्बोन, शांताकुमार मोहन, एलेना गैपोनेको, रोबोटिक फल चुनने की प्रणाली में स्क्रू एवं गियर गियर के साथ ग्रीपर डिवाइस का डिज़ाइन, एडवांस इन रोबोटिक्स 2023 (AIR 2023) की कार्यवाही, रोबोटिक्स सोसाइटी (TRS) का 6वां अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन (2023)
- शांताकुमार मोहन: एडवांसेज इन रोबोटिक्स 2023 (AIR 2023), रोबोटिक्स सोसाइटी (TRS) का 6वां अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन
- जेरिन पीटर, मर्विन जो थॉमस, गोकुलकृष्ण एस, किरण चोलपल्ली एवं शांताकुमार मोहन, "इनडोर डिलीवरी अनुप्रयोगों के लिए एक सहज स्वायत्त ग्राउंड रोबोट का विकास", इनोवेटिव प्रोडक्ट डिज़ाइन एवं इंटेलिजेंट मैनुफैक्चरिंग सिस्टम (आईपीडीआईएमएस 2023) पर 5वें अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन की कार्यवाही (2023)
- मर्विन थॉमस, जयंत कुमार मोहंता, शांताकुमार मोहन एवं शुभाशीष साहू, "सिमुलिक-आधारित तुलनात्मक अध्ययन एवं कमर सहायक एक्सोस्केलेटन के लिए नियंत्रक का चयन", मशीनों और तंत्रों पर 6वें अंतरराष्ट्रीय एवं 21वें राष्ट्रीय सम्मेलन की कार्यवाही (iNaCoMM2023) (2023)
- अविनाश एस प्रमोद, आदित्य आरएन, पूंगावनम पलानी, नवीनरेड्डी वी वराला, सिद्धांत पाणिग्रही, शांताकुमार मोहन, अशोकन थोंडियाथ, स्टेतिक शोल्डर थेरेपी के लिए एक नए तीन-अक्ष बल सेंसर-आधारित मॉनिटरिंग उपकरण का विकास, सूचना प्रौद्योगिकी एवं इंजीनियरिंग में उभरते रुझानों पर दूसरा आई.ई.ई.ई अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन (ic-ETITE'24) ( सर्वश्रेष्ठ पेपर पुरस्कार विजेता ) (फरवरी 2024)
- शांताकुमार मोहन ने 6 से 8 मार्च 2024 तक अन्ना विश्वविद्यालय, चेन्नई, तमिलनाडु में आयोजित अवसंरचना और उद्योग के लिए एआई एवं आईओटी में अनुसंधान रुझानों पर प्रथम अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन (एआईआईआईआई 2024) में भाग लिया एवं मुख्य भाषण दिया।

### डॉ. चक्रधर दुपडू

- समीर कुमार आनंद एवं चक्रधर डी. "कोकोसो विधि का उपयोग करके इलेक्ट्रिकल डिस्चार्ज मशीनिंग प्रक्रिया में इनकोनेल एक्स-750 के मशीनिंग प्रदर्शन का मूल्यांकन" (मौखिक प्रस्तुति) उन्नत सामग्री के प्रसंस्करण एवं निर्माण पर उनतीसवें अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन (पीएफएएम-29), आईआईटी तिरुपति, 6 - 08 सितंबर 2023 में।
- नमादि विनोद कुमार एवं चक्रधर डी. " पार्तिकल स्वार्म ऑप्टिमाइजेशन का उपयोग करके इनकोनेल 718 की मशीनिंग करते समय डब्ल्यू ई डी एम (WEDM) प्रक्रिया मापदंडों का अनुकूलन "। (उन्नत सामग्री के प्रसंस्करण एवं निर्माण पर उनतीसवें अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन (PFAM-29), आईआईटी तिरुपति, 6 - 08 सितंबर 2023 में मौखिक प्रस्तुति।

### डॉ. डी. केसवन

- सतीशा सीएच, केशवन डी, श्रीधर एमआर, अरिवु वाई। श्री सतीशा सीएच ने सुपरलॉय 718 एवं डेरिवेटिक्स (2023) पर 10वें अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी में "गढ़ा और एडिटिवली निर्मित डीए-718 सुपरलॉय में उच्च तापमान फ्रेटिंग वियर व्यवहार की खोज" पर एक वार्ता प्रस्तुत की, सत्र: एडिटिव: पाउडर एवं प्रसंस्करण, तिथि: 05/16/2023, टीएमएस (मिनरल, मेटल्स एंड मैटेरियल्स सोसाइटी), पिट्सबर्ग, पेन्सिल्वेनिया, यूएसए द्वारा आयोजित।
- डी. केसवन एवं एस. प्रमोद, एलपीबीएफ संसाधित ग्रेडिंट आईएन718 मिश्र धातु के यांत्रिक गुणों पर ताप उपचार का प्रभाव, एएसएम इंटरनेशनल, ताप उपचार और सर्फ़िस इंजीनियरिंग पर 4था संस्करण सम्मेलन एवं एक्सपो (एचटीएसई 2023), चेन्नई।
- सीएच सतीशा, डी. केसवन, एमआर श्रीधर, वाई. अरिवु, एवं एस. प्रमोद, एल-पीबीएफ और गढ़ा प्रक्रियाओं के माध्यम से उंचे तापमान पर निर्मित इनकोनेल 718 में फ्रेटिंग वियर प्रतिरोध का तुलनात्मक विश्लेषण, हीट ट्रीटमेंट एवं सरफेस इंजीनियरिंग पर 4था संस्करण सम्मेलन और एक्सपो (एचटीएसई 2023), चेन्नई, 28 से 30 सितंबर 2023 तक।
- एस. उषा रानी, डी. केसवन, एवं एम. कामराज, Ti-6Al-4V मिश्रधातु के एल पी बी एफ (LPBF) विधि के सूक्ष्म संरचना एवं यांत्रिक गुणों पर सब  $\square$ -ट्रांसस उपचार का प्रभाव, हीट ट्रीटमेंट और सरफेस इंजीनियरिंग पर 4था संस्करण सम्मेलन

एवं एक्सपो (HTSE 2023), चेन्नई 28 से 30 सितंबर 2023 तक।

- एस. प्रमोद एवं डी. केसवन, लेजर पाउडर बेड फ्यूजन प्रोसेस इनकोनेल 718 मिश्र धातु की तन्य शक्ति और प्रभाव कठोरता पर पुनः क्रिस्टलीकरण एवं अनाज वृद्धि का प्रभाव, हीट ट्रीटमेंट और सरफेस इंजीनियरिंग पर 4 वां संस्करण सम्मेलन और एक्सपो (एचटीएसई 2023), चेन्नई 28 से 30 सितंबर 2023 तक।
- ए. साहू, एम. कामराज, डी. केसवन, दिनांक 3 से 7 सितंबर, 2023 के दौरान फ्रैंकफर्ट, जर्मनी में आयोजित एफईएमएस यूरोमैट 2023 में एडिटिवली निर्मित इनकोनेल 718 के फ्रेटिंग वियर पर सामान्य भार का प्रभाव।
- एस. उषा रानी, डी. केसवन, एवं एम. कामराज, एलपीबीएफ टीआई-6एएल-4वी मिश्रधातु के एनीलिंग के दौरान चरण परिवर्तन का स्पष्टीकरण: एक परमाणु पैमाने का अध्ययन" को 3 से 7 सितंबर, 2023 तक फ्रैंकफर्ट, जर्मनी में एफईएमएस यूरोमैट 2023 में मौखिक प्रस्तुति के लिए स्वीकार कर लिया गया है।
- डॉ. केसवन डी ने दिनांक 09 नवंबर 2023 को नागाओका, जापान में डीएक्स विनिर्माण पर आयोजित कार्यशाला में "लेजर पाउडर बेड प्रोसेसिंग (एलपीबीएफ) तकनीक के माध्यम से संसाधित स्थान-विशिष्ट माइक्रोस्ट्रक्चर" पर आमंत्रित व्याख्यान में भाग लिया एवं भाषण दिया।
- डॉ. केसवन डी ने दिनांक 2 से 4 नवंबर 2023 के दौरान भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान मद्रास, चेन्नई में आयोजित 12वें एशियाई थर्मल स्प्रे सम्मेलन (एटीएससी 2023) में तकनीकी सत्र (प्रसंस्करण और अनुप्रयोग) की अध्यक्षता की।
- डॉ. बुचीबाबू विचारारु
- हरीश लाडी, राम रापाका, बुचिबाबू विचारारु , (2023). योगात्मक घर्षण हलचल जमाव की प्रक्रिया मॉडलिंग, एआईएमटीडीआर सम्मेलन, आईआईटीबीएचयू वाराणसी, यूपी, भारत।

### डॉ. प्रमोद कुंतिकाना

- डी. केसवन एवं एस. प्रमोद, एलपीबीएफ संसाधित ग्रेडिंट आईएन718 मिश्र धातु के यांत्रिक गुणों पर ताप उपचार का प्रभाव, एएसएम इंटरनेशनल, ताप उपचार एवं सर्फेस इंजीनियरिंग पर 4था संस्करण सम्मेलन और एक्सपो (एचटीएसई 2023), चेन्नई।

### प्रो. सोवन लाल दास

- ई. किशोर, ई. अजुल, समरजीत, सी., सोवन लाल दास (2023)। "बोल्ट जोड़ का थर्मल संपर्क चालकता।", 17वें अंतरराष्ट्रीय ताप हस्तांतरण सम्मेलन (आईएचटीसी) में स्वीकृत, 14-18 अगस्त 2023, केप टाउन, दक्षिण अफ्रीका।
- सोवन लाल दास, ग्रैनुलर मैटर का डिस्क्रीट सिमुलेशन और कॉन्टिनम मॉडलिंग, 21-26 मई, 2023, मासेरिया सलामिना, पुगलिया, इटली; मुदासिर उल इस्लाम और जेम्स टी जेनकिंस के साथ संयुक्त कार्य के आधार पर, "ऊर्ध्वाधर पाइप और ढलान के माध्यम से शुष्क गुरुत्वाकर्षण संचालित प्रवाह" शीर्षक से एक वार्ता प्रस्तुत की।
- सोवन लाल दास, एनएसएम एक्सास्केल कंप्यूटिंग का उपयोग करते हुए मल्टीस्केल मॉडलिंग पर कार्यशाला: मेम्ब्रेन प्रोटीन इंटरैक्शन। आईआईएससी बैंगलोर।
- सोवन लाल दास ने 21-25 जनवरी, 2024 को आईआईटी बॉम्बे में "रैपिड ग्रैनुलर फ्लो और टर्बुलेंट पार्टिकल सस्पेंशन" विषय पर इंटरनेशनल यूनिवर्स ऑफ थियोरिटिकल एंड एप्लाइड मैकेनिक्स (आईयूटीएम) संगोष्ठी में भाग लिया और एक आमंत्रित व्याख्यान दिया।
- डॉ. सोवन लाल दास ने 20 से 26 मई, 2023 तक मासेरिया सलामिना, पेज़े डी ग्रीको-फ्रंसानो (इटली) में "ग्रैनुलर मैटर के डिस्क्रीट सिमुलेशन और कॉन्टिनम मॉडलिंग" पर कार्यशाला में भाग लिया।

### डॉ. केवीएन सुरेन्द्र

- डॉ. केवीएन सुरेन्द्र ने 8-9 दिसंबर 2023 के दौरान एम ए एन आई टी भोपाल में ISAM (इंडियन सोसाइटी फॉर एप्लाइड मैकेनिक्स) द्वारा आयोजित शैक्षणिक पाठ्यक्रम सामाजिक जागरूकता और हस्तक्षेप पर FITAIRI कार्यशाला में भाग लिया।

- केवीएन सुरेंद्र, चक्रधर और बुचिबाबू ने 2-7 जनवरी 2024 के दौरान पांडिचेरी में आईआईटीएम द्वारा आयोजित "तकनीकी लेखन पर प्रशिक्षकों को प्रशिक्षित करने की कार्यशाला" में भाग लिया।
- डॉ. के.वी.एन. सुरेंद्र ने (अपने दो पीएचडी छात्रों के साथ) "डिजिटल इमेज कोरिलेशन (डी.आई.सी.)" पर एक कार्यशाला में भाग लिया, जो सर्फेस पर तनाव वितरण प्राप्त करने के लिए एक प्रयोगात्मक तकनीक है। यह कार्यशाला 8-9 मई 2023 के दौरान इनएस.आई.एस. (इंडिया स्ट्रक्चरल इंटीग्रेटी सोसाइटी) द्वारा आईआईएससी बैंगलोर के मैटेरियल्स इंजीनियरिंग विभाग में आयोजित की गई थी।
- 13-14 जुलाई 2023 के दौरान आईआईटी बीएचयू वाराणसी में आईएसएएम (इंडियन सोसाइटी फॉर एप्लाइड मैकेनिक्स) द्वारा सॉलिड मैकेनिक्स में मल्टीस्केल मॉडलिंग पर आयोजित कार्यशाला में भाग लिया।

## डेटा विज्ञान

### डॉ. नारायणन सी. कृष्णन

- वी. कामाक्षी और एनसी कृष्णन, व्याख्यात्मक इमेज वर्गीकरण: अब तक की यात्रा और आगे की राह, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, विशेष अंक व्याख्यात्मक और व्याख्यात्मक एआई अनुप्रयोग, 2023
- ए. ऐमेन, एस. सिद्धीख, एच. आहूजा, बी. लाद्रेचा और एन.सी. कृष्णन, अनुकूलन: उच्चतर मेटा-लर्निंग हेतु वरदान या अभिशाप, आई.ई.ई.ई. ट्रैजैक्शन ऑन आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, 2023

### डॉ. सहेली भद्रा

- साहेली-इस्तांबुल में कम्प्यूटेशनल मोलेक्युलर जीवविज्ञान (RECOMB) में अनुसंधान पर 27वें वार्षिक अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन में पेपर प्रस्तुत करने के लिए 15 अप्रैल से 19 अप्रैल 2023 तक आमंत्रित किया गया है।

### डॉ. सत्यजीत दास

- पेपर का शीर्षक: "एज डिप्लॉयमेंट के लिए ऊर्जा कुशल डीएनएन कॉम्पैक्शन" लेखक: बिजिन एल्सा बेबी, सत्यजीत दास सम्मेलन की कार्यवाही: एप्लाइड रीकॉन्फिगरेबल कंप्यूटिंग (ARC) 2023
- बेबी, बिजिन एल्सा, दीपिका देब, बेनुराज शर्मा, कीर्थिका विजयकुमार, और सत्यजीत दास। "एज डिप्लॉयमेंट के लिए ऊर्जा कुशल डीएनएन कॉम्पैक्शन।" इंटरनेशनल सिम्पोजियम ऑन एप्लाइड रीकॉन्फिगरेबल कंप्यूटिंग में, पृष्ठ 1 290-303। चैम: स्प्रिंगर नेचर स्विट्जरलैंड, 2023

## पर्यावरण विज्ञान एवं धारणीय अभियांत्रिकी

### डॉ. दीपक जायसवाल

- डॉ. दीपक जायसवाल ने दिनांक 24 से 28 अप्रैल के दौरान ऑस्ट्रिया के ईजीयू23 द्वारा आयोजित कार्बन ड्यू: डायरेक्ट ग्रीनहाउस गैस एक्सचेंज मेजरमेंट एंकर इक्विटेबल क्लाइमेट सॉल्यूशंस वर्ल्डवाइड पर एक वार्ता में भाग लिया (ऑनलाइन मोड)
- डॉ. दीपक जायसवाल ने दिनांक 24 से 28 अप्रैल के दौरान ऑस्ट्रिया के ईजीयू23 द्वारा आयोजित (ऑनलाइन मोड) 'वाष्पोत्सर्जन पर जैवभौतिकीय छत्र लक्षणों की भूमिका और वडोज क्षेत्र के भीतर मिट्टी जल गतिशीलता पर इसके प्रभाव' विषय पर एक वार्ता में भाग लिया।
- दिनांक 24 से 28 अप्रैल के दौरान ऑस्ट्रिया के ईजीयू23 द्वारा आयोजित कुरिचिया हेरिटेज चावल आधारित कृषि प्रणाली और अन्य कृषि प्रणालियों के तुलनात्मक जैव विविधता विश्लेषण पर एक वार्ता में भाग लिया (ऑनलाइन मोड में)।
- डॉ. दीपक जायसवाल ने दिनांक 24 से 28 अप्रैल के दौरान ऑस्ट्रिया के ईजीयू23 द्वारा ग्रीनहाउस गैस (GHG) उत्सर्जन की भरपाई के लिए तेजी से बढ़ते वर्नो (FGF) पर आयोजित एक वार्ता में भाग लिया (ऑनलाइन मोड में)।
- अंजलि गावड़े, अमित कुशवाह और दीपक जायसवाल, पोंगामिया पिन्नाटा से बायोडीजल का टिकाऊ उत्पादन भारत में जीवाश्म आधारित डीजल की वार्षिक खपत का लगभग आधा हिस्सा ले सकता है। दिनांक 9-12 अक्टूबर 2023 के

दौरान सरदार स्वर्ण सिंह राष्ट्रीय जैव ऊर्जा संस्थान, कपूरथला, पंजाब में आयोजित जैव ऊर्जा अनुसंधान में हाल की प्रगति पर चौथे अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन (ICRABR-2023) में प्रस्तुत किया गया।

- सुरेन्द्रन एस., पहाड़ी टी., जैसवाल डी., और नंदना सुनील। एफएओ पेनमैन-मोंटेथ समीकरण में वायुमंडलीय कार्बन डाइऑक्साइड सांद्रता को शामिल करने से भारत में भविष्य की जलवायु स्थितियों के लिए संदर्भ वाष्पोत्सर्जन में किस तरह बदलाव आता है? दिनांक 10-13 अक्टूबर के दौरान कोच्चि, केरल में आयोजित XVI कृषि विज्ञान कांग्रेस और एक्सपो में प्रस्तुत किया गया।
- सुरेन्द्रन एस. और जैसवाल डी. क्या फसल मॉडल में मिट्टी जल गतिशीलता की गणना करने की विधि उपज पूर्वानुमानों को बदल देती है, और जलवायु परिवर्तन प्रभाव आकलन के लिए इसका क्या अर्थ है? 10-13 अक्टूबर को कोच्चि, केरल में आयोजित XVI कृषि विज्ञान कांग्रेस और एक्सपो में प्रस्तुत किया गया।
- अमित कुशवाह, अंजलि गावड़े और दीपक जायसवाल. भारत के लिए भूमि उपलब्धता और संभावित जैव ऊर्जा फीडस्टॉक्स का मानचित्रण। 10-13 अक्टूबर को कोच्चि, केरल में आयोजित XVI कृषि विज्ञान कांग्रेस और एक्सपो में प्रस्तुत किया गया।
- डॉ. दीपक जायसवाल: 7 से 13 जनवरी 2024 तक आईआईएसईआर तिरुवनंतपुरम में आयोजित दक्षिण भारत प्लांट सिस्टम मॉडलिंग कार्यशाला-ए एसईआरबी उच्च स्तरीय कार्यशाला के सह-आयोजक।
- सत्वा (SATVA) 2024 में "ऊर्जा फसलों के लिए भूमि की उपलब्धता और भारत में शुद्ध-शून्य उत्सर्जन तक पहुंचने में इसका योगदान" विषय पर डॉ. दीपक जायसवाल द्वारा व्याख्यान।
- सत्वा (SATVA) 2024 का आयोजन किया गया।

### डॉ. सुनीता के. नायर

- प्रस्तुति, अजीश के, अंगीथा केवी, सुनीता के नायर और वीना वेणुधरन, 2023 अंतरराष्ट्रीय संसाधन स्थिरता सम्मेलन (आईसीआरएस 2023) में, 7-9 अगस्त, 2023, गिल्डफोर्ड, सरे, यूनाइटेड किंगडम
- कोरीकट्टिल, ए., नायर, एस.के., और वेणुधरन, वी. (2023)। "एसएफआरसी पेवमेंट स्लैब के लिए डिजाइन मॉडल के सत्यापन के लिए थकान परीक्षण प्रोटोकॉल" (प्रस्तुति), 77वां आरआईएलईएम वार्षिक सप्ताह और स्मार्ट और टिकाऊ अवसंरचना पर पहला अंतःविषय संगोष्ठी (आईएसएसएसआई 2023) 04-08 सितंबर, 2023, वैक्वर, कनाडा में
- रोहित उबनारे, सुनीता के नायर<sup>2</sup> और दिव्या पीवी, "कार्बोनेशन से उपचारित विभिन्न ग्रेडेड और संसाधित पुनर्नवीनीकृत समुच्चय के साथ कंक्रीट मिश्रण का विकास", संरचनाओं की स्थिति आकलन, पुनर्वास और रेट्रोफिटिंग पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन की कार्यवाही (CARRS 2023), सिविल इंजीनियरिंग विभाग, आईआईटी हैदराबाद, 10-13 दिसंबर 2023
- शशि कुमार दुसा, सुनीता के नायर, वीना वेणुधरन, आईआरसी 37:2018 के अनुसार डिजाइन किए गए फ्लेक्सिबल फुटपाथों का जीवन चक्र विश्लेषण, 17-20 दिसंबर, 2023 के दौरान सूरत में भारतीय परिवहन अनुसंधान समूह के सम्मेलन की कार्यवाही।
- अजीश कोरिक्कटिल<sup>1\*</sup>, सुनीता के नायर<sup>2</sup> और वीना वेणुधरन<sup>3</sup>, डॉक्टरल संगोष्ठी सीटीआरजी 2023 में "फाइबर-रेनफोर्सड कंक्रीट फुटपाथों के लिए डिजाइन पद्धति का विकास और प्रायोगिक सत्यापन" पर पोस्टर
- डॉ. सुनीता के. नायर: टिकाऊ कंक्रीट समाधानों का डिजाइन", सीमेंट और कंक्रीट पर राष्ट्रीय संगोष्ठी: नए रुझान और औद्योगिक अनुप्रयोग, पीएसजी कॉलेज ऑफ टेक्नोलॉजी और आईसीआई कोयंबटूर।
- सांता बारबरा में धारणीय अवसंरचना के विकास के लिए उन्नत सामग्रियों पर गॉर्डन अनुसंधान सम्मेलन में भाग लिया और "जेपीसीपी और एफआरसीपी की स्थिरता का तुलनात्मक मूल्यांकन" शीर्षक से एक पोस्टर प्रस्तुत किया।

### डॉ. प्रवीणा गंगाधरन

- डॉ. प्रवीणा गंगाधरन ने दिनांक 25 से 27 अप्रैल, 2023 तक अनिल अग्रवाल पर्यावरण प्रशिक्षण संस्थान में जल अनुसंधान आयोग (डब्ल्यूआरसी), अंतरराष्ट्रीय जल संघ (आईडब्ल्यूए), फेकल स्लज मैनेजमेंट एलायंस (एफएसएमए), ड्यूश गेसेलशाफ्ट फ्यूर इंटरनेशनल जुसामेनारबीट जीएमबीएच (जीआईजेड), कोलंबिया विश्वविद्यालय और विज्ञान और पर्यावरण केंद्र (सीएसई) द्वारा आयोजित अंतरराष्ट्रीय बैठक, द पॉलिसी एंड प्रैक्टिस फोरम 2023 में भाग लिया।

## डॉ. दिव्या पीवी

- "कॉयर जियोटेक्सटाइल्स के अनुप्रयोगों पर राष्ट्रीय संगोष्ठी" के दौरान रेन्फोर्सड सॉइल अनुप्रयोगों और भूमि सुधार में कॉयर जियोटेक्सटाइल्स पर आमंत्रित वार्ता
- रोहित उबनारे, सुनीता के नायर<sup>2</sup> और दिव्या पीवी, "कार्बोनिशन से उपचारित विभिन्न ग्रेडेड और संसाधित पुनर्नवीनीकृत समुच्चय के साथ कंक्रीट मिश्रण का विकास", संरचनाओं की स्थिति आकलन, पुनर्वास और रेट्रोफिटिंग पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन की कार्यवाही (CARRS 2023), सिविल इंजीनियरिंग विभाग, आईआईटी हैदराबाद, 10-13 दिसंबर 2023

## डॉ. वीणा वेणुधरन

- जोइंट प्लेन कंक्रीट पेवमेंट एवं फाइबर रेनफोर्सड कंक्रीट पेवमेंट के स्थिरता मूल्य के तुलनात्मक मूल्यांकन पर प्रस्तुति, अजीश के, अंगीथा के वी, सुनीता के नायर और वीणा वेणुधरन, 2023 अंतरराष्ट्रीय संसाधन स्थिरता सम्मेलन (आईसीआरएस 2023) में, 7-9 अगस्त, 2023, गिल्डफोर्ड, सरे, यूनाइटेड किंगडम
- कोरीकट्टिल, ए., नायर, एस.के., और वेणुधरन, वी. (2023)। "एसएफआरसी पेवमेंट स्लैब के लिए डिज़ाइन मॉडल के सत्यापन के लिए थकान परीक्षण प्रोटोकॉल" (प्रस्तुति), 77वां आरआईएलईएम वार्षिक सप्ताह और स्मार्ट और टिकाऊ अवसंरचना पर पहला अंतःविषय संगोष्ठी (आईएसएसएसआई 2023) 04-08 सितंबर, 2023, वैकूवर, कनाडा में
- शशि कुमार दुसा, सुनीता के नायर, वीणा वेणुधरन, आईआरसी 37:2018 के अनुसार डिजाइन किए गए फ्लेक्सिबल फुटपाथों का जीवन चक्र विश्लेषण, 17-20 दिसंबर, 2023 के दौरान सूरत में भारतीय परिवहन अनुसंधान समूह के सम्मेलन की कार्यवाही।
- अजीश कोरिक्कटिल<sup>1\*</sup>, सुनीता के नायर<sup>2</sup> और वीणा वेणुधरन<sup>3</sup>, डॉक्टरल संगोष्ठी सीटीआरजी 2023 में "फाइबर-रेनफोर्सड कंक्रीट फुटपाथों के लिए डिजाइन पद्धति का विकास और प्रायोगिक सत्यापन" पर पोस्टर

## डॉ. मिंटू पोरेल

- आमंत्रित व्याख्यान, शीर्षक: पर्यावरण सुधार और जैविक अनुप्रयोगों के लिए ट्यूनेबल गुणों वाले नए मैक्रोमोलेक्यूल्स का डिज़ाइन और संश्लेषण सम्मेलन: स्थिरता के लिए उन्नत सामग्री पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन स्थान: कालीकट विश्वविद्यालय दिनांक: 21 दिसंबर-23 दिसंबर, 2023
- आमंत्रित व्याख्यान, शीर्षक: पर्यावरण सुधार और जैविक अनुप्रयोगों के लिए ट्यूनेबल गुणों वाले नए मैक्रोमोलेक्यूल्स का डिज़ाइन और संश्लेषण सम्मेलन: मैक्रोमोलेक्यूल्स पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन-2024 (ICM 2024) स्थान: महात्मा गांधी विश्वविद्यालय, केरल दिनांक: 12 जनवरी-14 जनवरी, 2024
- दिनांक 2 और 3 फरवरी, 2024 को आईआईटी पालक्काड में 'स्थायित्व के लिए उन्नत प्रौद्योगिकी और दूरदर्शी दृष्टिकोण पर संगोष्ठी' के आयोजकों में से एक।
- दिनांक 20 मार्च, 2024 को आईआईटी पालक्काड में 'दूसरी रसायन विज्ञान प्रयोगशाला सुरक्षा कार्यशाला' का आयोजन किया गया।

## मानविकी एवं सामाज विज्ञान

### डॉ. रीनू पुत्रूस

- थेसनी, एन, पुत्रूस, आर. (2023). मलप्पुरम मलयालम में /j/ और /ɲ/ का सामाजिक ध्वन्यात्मक रूपांतर, राडेक स्कार्निज़ल और जान वोलिन (संपादक), फ़ोनेटिक विज्ञान की 20वीं अंतरराष्ट्रीय कांग्रेस की कार्यवाही (पृष्ठ 3715-3719)। गारंट इंटरनेशनल।
- डॉ. रीनू पुत्रूस ने दिनांक 12 दिसंबर 2023 को 'अनुसंधान में भाषा और भाषा पर शोध' शीर्षक से एक आमंत्रित व्याख्यान दिया, जो कि महत्वाकांक्षी विद्वानों के लिए 3 दिवसीय शोध कार्यशाला, अंग्रेजी शोध के लिए व्यावसायिक दृष्टिकोण के हिस्से के रूप में, इंस्टीट्यूशन ऑफ़ एमिनेंस रिसर्च चेंबर, हैदराबाद विश्वविद्यालय; भारत माता कॉलेज, थ्रिक्काकरा और प्रजना फाउंडेशन द्वारा आयोजित किया गया था।

## डॉ. सुदर्शन आर. कोट्टई

- दिनांक 10-11 अप्रैल, 2023 को पब्लिक हेल्थ फाउंडेशन ऑफ इंडिया, बेंगलुरु के रामलिंगस्वामी सेंटर फॉर सोशल डिटरमिनेंट्स ऑफ हेल्थ में सरकारी स्वास्थ्य कार्यक्रमों में लिंग को इंटीग्रेटेड करने में आशाजनक प्रथाओं पर नीति संवाद में एक विशेषज्ञ के रूप में आमंत्रित किया गया।
- गुलामी, बंधुआ मजदूरी, प्रवासन और वर्तमान समाजों पर उनके प्रभाव पर वैश्विक सम्मेलन, मानविकी संकाय के इतिहास विभाग द्वारा स्नातकोत्तर अध्ययन और अनुसंधान संकाय (एफजीएसआर), सामाजिक विज्ञान संकाय, सूरीनाम के एंटोन डी कॉम विश्वविद्यालय के सामाजिक विज्ञान अनुसंधान संस्थान (आईएमडब्ल्यूओ) और संस्कृति निदेशालय, शिक्षा मंत्रालय, विज्ञान और संस्कृति, सूरीनाम सरकार के सहयोग से एंटोन डी कॉम विश्वविद्यालय, पारामारिबो में दिनांक 6-9 जून 2023 को आयोजित किया गया।
- न्यू स्कूल इंस्टीट्यूट फॉर क्रिटिकल सोशल इंक्वायरी (आईसीएसआई) समर सेमिनार ऑन ट्रांससेक्सुअल एक्सेप्शन: रेस, क्लास, जेंडर एंड सेक्सुएलिटी, न्यूयॉर्क, 10-17 जून 2023।
- दिनांक 06 सितंबर 2023 को ईस्ट एंग्लिया विश्वविद्यालय के डॉ शैनन फिलिप द्वारा आमंत्रित व्याख्यान का आयोजन किया गया
- 19वीं IUAES-WAU विश्व मानव विज्ञान कांग्रेस 2023 हाशिये, अनिश्चितताएं और विश्व मानव विज्ञान: अतीत को जीवंत बनाना और भविष्य की कल्पना करना, नई दिल्ली, 15 अक्टूबर 2023
- मानसिक स्वास्थ्य दिवस के अवसर पर उद्घाटन भाषण EUNOIA '23-मनोविज्ञान महोत्सव, मनोविज्ञान विभाग, एमईएस केवीएम कॉलेज, वलनचेरी, मलप्पुरम, 27 अक्टूबर 2023।
- मानसिक स्वास्थ्य में नैतिकता और राजनीति: एक महत्वपूर्ण परीक्षण। विश्व मानसिक स्वास्थ्य दिवस 2023 के अवसर पर व्याख्यान, मनोविज्ञान विभाग, कालीकट विश्वविद्यालय, 10 अक्टूबर 2023।
- आयोजित कार्यशाला (अन-)फैमिलियर ग्राउंड्स: रिफ्लेक्शंस ऑन एंथ्रोपोलॉजी, फ्रील्डवर्क एंड होम में "घर पर अलगाव और विदेश में परिचितता भारत में बहु-स्थलीय फ्रील्डवर्क से प्रतिबिंब" शीर्षक से एक पेपर प्रस्तुत किया।
- नए सिद्धांत और साहित्य समकालीन मोड़ और विशेषज्ञता, पीजी अंग्रेजी विभाग, सरकारी कला और विज्ञान महाविद्यालय, कोझीकोड, 8 दिसंबर 2023 को "लेखन / मानसिक स्वास्थ्य को सही करना / सिद्धांत और व्यवहार साहित्य, पागलपन और चुनौतीपूर्ण मनोरोग सामान्यीकरण" पर राष्ट्रीय संगोष्ठी में एक पूर्ण वक्ता।
- उन्नत भारत अभियान क्षेत्रीय समन्वयकों के लिए ग्राम पंचायत विकास योजना (जीपीडीपी) पर प्रशिक्षण कार्यशाला में भाग लिया, एनआईआरडीपीआर, हैदराबाद, 8-9 जनवरी, 2024।
- केरल में सामुदायिक मानसिक स्वास्थ्य कार्यक्रमों में सेक्स, यौन अभिविन्यास और लिंग पहचान (एसओजीआई): एमएफसी वार्षिक बैठक में पर्यवेक्षण एवं इलाज में हिंसा, बापू कुटी, सेवाग्राम, वर्धा, 23-25 फरवरी, 2024 को शीर्षक से सम्मेलन प्रस्तुति।
- नैदानिक मनोविज्ञान का पुनर्परिभाषण: महत्वपूर्ण चिंतन। स्कूल ऑफ साइंसेज, रथिनम कॉलेज ऑफ आर्ट्स एंड साइंसेज, कोयंबटूर में रोजमर्रा की जिंदगी के मनोविज्ञान पर राष्ट्रीय सेमिनार में अतिथि वक्ता, 7 मार्च 2024।
- उन्नत भारत अभियान राष्ट्रीय समन्वय संस्थान, आईआईटी दिल्ली द्वारा 18-19 मार्च, 2024 को आयोजित उन्नत भारत अभियान कार्यक्रम को मजबूत करने के लिए भविष्य की योजनाओं और रणनीतियों पर विचार-विमर्श करने के लिए क्षेत्रीय समन्वय संस्थानों के लिए राष्ट्रीय कार्यशाला में भाग लिया।
- 22 मई, 2023 को आईआईटी पालक्काड में आयोजित साइंस क्वेस्ट आवासीय विज्ञान शिविर में कक्षा में मानसिक स्वास्थ्य को बढ़ावा देने पर एक व्याख्यान दिया।
- 27 मार्च, 2024 को एनसीआई यूबीए आईआईटी दिल्ली के सहयोग से प्रोफेसर डॉ. जसवंत गुज्जदर, क्लिनिकल प्रोफेसर, मनोचिकित्सा विभाग, ब्रिटिश कोलंबिया विश्वविद्यालय और पूर्व प्रोफेसर और प्रमुख, बाल मनोचिकित्सा विभाग, यहूदी जनरल अस्पताल, कनाडा द्वारा एक ऑनलाइन व्याख्यान का आयोजन किया गया।

### डॉ. अमृता रॉय

- सामाजिक क्षेत्र व्यय और आर्थिक विकास: निर्धारक और परिणाम "केरल अध्ययन पर अंतरराष्ट्रीय कांग्रेस, केरल वित्त संगोष्ठी 22-23 जुलाई, 2023 को ईएमएस अकादमी, तिरुवनंतपुरम में आयोजित की गई
- 18 अगस्त, 2023 को रायगंज सुरेन्द्रनाथ महाविद्यालय में "आय गरीबी में असमानता और बहुआयामी गरीबी अनुमान: भारतीय परिदृश्य" पर एक आमंत्रित व्याख्यान दिया।
- विकलांगता और रोजगार के मुद्दे। भारत में श्रम बाजार परिवर्तन और रोजगार की संभावनाओं पर राष्ट्रीय संगोष्ठी, 12-13 अक्टूबर, 2023, सरकारी विक्टोरिया कॉलेज पालक्काड।
- नवंबर, 2023 में सरकारी कॉलेज चित्तूर, पालक्काड द्वारा आयोजित ज्ञान समाज से ज्ञान अर्थव्यवस्था में परिवर्तन: केरल का भविष्य पर राष्ट्रीय संगोष्ठी में "ज्ञान अर्थव्यवस्था और संरचनात्मक परिवर्तन" शीर्षक से मुख्य भाषण दिया।

### डॉ. जी. सुजाता

- दिनांक 14 अक्टूबर 2023 को दोपहर 2 से 5 बजे तक यूजीसी - मानव संसाधन विकास केंद्र, कालीकट विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित अंग्रेजी भाषा और साहित्य में 25वें पुनश्चर्या पाठ्यक्रम में 'तमिल सिनेमा में कथल के दृश्य रूपक: एक चर्चा' पर व्याख्यान दिया।
- दिनांक 07 अक्टूबर को सुबह 10 बजे से दोपहर 1 बजे तक मद्रास क्रिश्चियन कॉलेज, चेन्नई में अंग्रेजी के सहायक प्रोफेसर डॉ. डेविड वेस्ले द्वारा संचालित "नाटक" नामक एक थिएटर कार्यशाला का आयोजन किया गया।
- दिनांक 10 नवंबर 2023 को यूजीसी कॉलेज, अलुवा, केरल के मलयालम विभाग में "इच्छा, शरीर और महिला: नई सहस्राब्दी की तमिल महिला कविता की आलोचना" शीर्षक से एक पेपर प्रस्तुत किया।
- दिनांक 04 मार्च 2024 को डॉ. रतीश राधाकृष्णन, जेएनयू, नई दिल्ली द्वारा आयोजित एक दिवसीय कार्यशाला का समन्वय किया।

### डॉ. राहुल चौरगुडी

- दिनांक 20 सितंबर, 2023 को संस्थान के संकाय सेमिनार में 'धर्मनिरपेक्षता-उपनिवेशवाद का उन्मूलन: कुछ मुद्दे और प्राथमिक समाधान' पर व्याख्यान दिया।
- दिनांक 6 फरवरी, 2024 को क्राइस्ट यूनिवर्सिटी, बेंगलुरु में 'जातीय अल्पसंख्यक और कानून' पर व्याख्यान दिया।
- एनिमल एज़ ए तेलुगु फिल्म' पर मानविकी और सामाजिक विज्ञान व्याख्यान श्रृंखला का आयोजन और समन्वय किया गया।
- दिनांक 27 और 28 मार्च, 2024 को एचएसएस विद्वानों के लिए डॉ. मिथिलेश कुमार द्वारा आयोजित दो दिवसीय लेखन कार्यशाला का आयोजन और समन्वय किया गया।
- दिनांक 3 अप्रैल, 2024 को क्राइस्ट यूनिवर्सिटी, बेंगलुरु में 'नृवंशविज्ञान करना, नृवंशविज्ञानी होना' विषय पर व्याख्यान दिया।

### गणित

- दिनांक 09 दिसंबर 2023 को कई वक्ताओं के साथ पीडीई संगोष्ठी का आयोजन किया जाएगा।
- दिनांक 19 और 20 जनवरी 2024 को कई वक्ताओं के साथ विभागीय संगोष्ठी का आयोजन किया गया।

### डॉ. अर्पण कबीराज

- क्रेआ विश्वविद्यालय में "समूह और संगणना" पर एक एनसीएम कार्यशाला में भाग लिया और 3-8 जुलाई 2023 को "ज्यामितीय समूह सिद्धांत में स्वचालन" पर व्याख्यान की एक श्रृंखला दी।
- दिनांक 21 नवंबर 2023 को आईआईएससी ज्यामिति/टोपोलॉजी सेमिनार में "सरलता के लिए मानदंड" शीर्षक से एक सेमिनार दिया।

### डॉ. एम. अशोक कुमार

- दिनांक 03 अगस्त 2023 को कोयंबटूर के पीएसजी कॉलेज ऑफ टेक्नोलॉजी के अनुप्रयुक्त गणित और कम्प्यूटेशनल विज्ञान विभाग द्वारा आयोजित एआई सप्ताह में 'सांद्रता असमानताएं, केंद्रीय सीमा प्रमेय और ओप्टिमल नमूना आकार का अनुमान' पर एक आमंत्रित व्याख्यान दिया।
- दिनांक 22 सितंबर 2023 को बिट्स गोवा में "कुछ वास्तविक जीवन स्थितियों में प्रोबीबिलिटी और सांख्यिकी" शीर्षक पर एक व्याख्यान दिया।
- दिनांक 31 अक्टूबर 2023 को भारतीदासन विश्वविद्यालय, तिरुचिरापल्ली में पुनश्चर्या पाठ्यक्रम में 'प्रोबीबिलिटी और सूचना सिद्धांत' पर दो व्याख्यान दिए।

### डॉ. जीपी बालाकुमार

- आगामी शैक्षणिक वर्ष के लिए मैथसर्किल्स हेतु कार्यशाला के साथ-साथ चयन परीक्षा एवं मूल्यांकन में भी शामिल रहा।
- दिनांक 25 जून 2023 को आयोजित आगामी शैक्षणिक वर्ष के लिए मैथ सर्किल्स कार्यशाला और चयन में शामिल था।
- दिनांक 21-24 दिसंबर 2023 के दौरान आईआईटी-गुवाहाटी में आयोजित रामानुजन गणितीय सोसायटी के 38वें वार्षिक सम्मेलन में भाग लिया (और एक व्याख्यान दिया)।
- दिनांक 09 दिसंबर 2023 को मैथ सर्किल्स सत्र आयोजित किया गया।

### डॉ. लक्ष्मी शंकर के.

- दिनांक 19 मई 2023 को आईआईटी मद्रास में पीडीई पर एक दिवसीय संगोष्ठी में भाग लिया।
- 01 जून 2023 को आईसीटीएस बैंगलोर में आयोजित गणित और सांख्यिकी में महिलाओं के लिए ग्रीष्मकालीन स्कूल में एक व्याख्यान दिया।
- दिनांक 05 जनवरी 2024 को सेंट थॉमस कॉलेज, कोझेनचेरी, पथानामथिट्टा में व्याख्यान दिया।
- दिनांक 09 दिसंबर 2023 को 7 संस्थानों के प्रतिभागियों के साथ आंशिक अंतर समीकरणों पर एक दिवसीय सेमिनार का सह-आयोजन किया गया।

### डॉ. शरथ शशि

- दिनांक 09 दिसंबर 2023 को 7 संस्थानों के प्रतिभागियों के साथ आंशिक अंतर समीकरणों पर एक दिवसीय सेमिनार का सह-आयोजन किया गया।
- दिनांक 15 मार्च, 2024 को केरल केंद्रीय विश्वविद्यालय के गणित विभाग में एक आमंत्रित व्याख्यान प्रस्तुत किया।

### डॉ. सी.आर. जयनारायणन

- दिनांक 17 नवंबर, 2023 को गणित विभाग, शासकीय महाविद्यालय, चित्तूर द्वारा आयोजित "ऑपरेटर सिद्धांत पर राष्ट्रीय संगोष्ठी" में आमंत्रित व्याख्यान दिया।
- 2023 के दौरान आईआईटी तिरुपति में "कार्यात्मक विश्लेषण और अनुसंधान विद्वानों और शिक्षकों के लिए इसके अनुप्रयोग" पर उन्नत प्रशिक्षण स्कूल में 6 आमंत्रित व्याख्यान दिए।
- दिनांक 7 दिसंबर, 2023 को विक्टोरिया कॉलेज में पॉइंट-सेट टोपोलॉजी के 100 वर्ष विषय पर तीन दिवसीय राष्ट्रीय सेमिनार के लिए आमंत्रित व्याख्यान दिया।
- आईआईआईटी इलाहाबाद द्वारा 16-18 फरवरी, 2024 को आयोजित फंक्शनल एनालिसिस और फ्रैक्टल्स पर ऑनलाइन सम्मेलन में "कॉम्पैक्ट ऑपरेटर्स के एम-आदर्शों की बॉल प्रॉक्सिमिटी" पर एक आमंत्रित व्याख्यान दिया।
- ऑपरेटर सिद्धांत और फंक्शन स्पेस पर राष्ट्रीय सम्मेलन में एक प्लेनरी व्याख्यान दिया, शिव नादर विश्वविद्यालय (IoE), दिल्ली, 27-29 मार्च, 2024

## प्रोफेसर वरदराजन मुरुगनादम

- दिनांक 24 नवंबर 2023 को गवर्नमेंट कॉलेज, चित्तूर में एआरपी एंडोमेंट टॉक दिया।
- दिनांक 17 एवं 19 अक्टूबर 2023 को आईआईएसईआर पुणे में भास्कराचार्य प्रतिष्ठान द्वारा हरीश-चंद्र के कार्यों पर आयोजित चल रही व्याख्यान श्रृंखला के अंश के रूप में कॉम्पैक्ट लाइ समूहों पर व्याख्यान श्रृंखला दी।

## डॉ. गोपीकृष्णन चिरप्पुरथु रेमेसन

- दिनांक 12 अप्रैल 2023 को विभाग में 'ट्यूमर वृद्धि का गणित' शीर्षक से एक व्याख्यान दिया।
- दिनांक 16 फरवरी, 2024 को केपीआर इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी, कोयंबटूर के गणित विभाग में आमंत्रित व्याख्यान दिया।
- दिनांक 01 मार्च 2024 को रथिनम कॉलेज ऑफ आर्ट्स एंड साइंस के गणित विभाग में आमंत्रित व्याख्यान दिया जाएगा
- दिनांक 13 मार्च 2024 को कोयंबटूर के कोंगुनाडु कला एवं विज्ञान महाविद्यालय के गणित विभाग में आमंत्रित व्याख्यान दिया जाएगा।

## जैव विज्ञान एवं अभियांत्रिकी

### प्रो. जगदीश बायरी

- 'पांडुलिपि लेखन और साहित्यिक चोरी' पर अतिथि व्याख्यान 22 जून 2023. एमएस रामैया कॉलेज, बेंगलुरु।
- "बाहरी निधियों और प्रकाशनों के लिए प्रभावी शोध प्रस्ताव लिखना" पर संकाय विकास कार्यक्रम के लिए संसाधन व्यक्ति। दिनांक 22 जून 2023. एमएस रामैया कॉलेज, बेंगलुरु।
- संसाधन व्यक्ति। "केरल यूनिवर्सिटी ऑफ हेल्थ साइंसेज के संबद्ध संस्थानों के संस्थागत नवाचार सेल (IIC) के प्रतिनिधियों के लिए एक दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम"। 27 जून 2023. केरल यूनिवर्सिटी ऑफ हेल्थ साइंसेज, त्रिशूर, केरल।
- डॉ. जॉर्ज थोट्टापिली स्मारक व्याख्यान "इम्यूनोथेरेपी पर एक अंतर्दृष्टि", जैव प्रौद्योगिकी विभाग, सहृदय इंजीनियरिंग और प्रौद्योगिकी कॉलेज। 18 अक्टूबर 2023, त्रिशूर, केरल।
- 'कैंसर में इम्यूनोथेरेपी के आधार पर एक अंतर्दृष्टि' पर प्लेनरी व्याख्यान। 'इम्यूनो-ऑन्कोलॉजी थेरेप्यूटिक्स और टॉक्सिकोलॉजिक पैथोलॉजी ऑफ स्पेशल सेंस ऑर्गन्स' पर नौवां सम्मेलन और धारणीय शिक्षा कार्यक्रम, दिनांक 27 से 29 अक्टूबर 2023 को "होटल नारायणी हाइट्स" गांधीनगर, गुजरात में।
- श्रीनिवास रेड्डी बोनम, केमिली चौविन, लॉरिन लेविलेयर, मनो जोसेफ मैथ्यू, अनवज सकुंताभाई और जगदीश बायरी। बेसोफिल्स SARS-CoV-2 और IFN- $\alpha$  के प्रति प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया को निर्देशित करते हैं। फ्रेंच मास्ट सेल और बेसोफिल क्लब (फ्रेंच इम्यूनोलॉजिकल सोसाइटी) मीटिंग, 10 नवंबर 2023, इंस्टीट्यूट इमेजिन, पेरिस, फ्रांस। (मौखिक प्रस्तुति)
- "कोविड-19 में टोसिलिजुमाब इम्यूनोथेरेपी और प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया" पर मुख्य व्याख्यान और एक सत्र की सह-अध्यक्षता। वायरोकॉन - 2023। वन हेल्थ की दिशा में वैश्विक वायरस अनुसंधान में प्रगति, 1-3 दिसंबर, 2023, कोर्टयार्ड बाय मैरियट, तिरुचिरापल्ली, तमिलनाडु। आईसीएआर-राष्ट्रीय केला अनुसंधान केंद्र, तिरुचिरापल्ली और भारतीय वायरोलॉजिकल सोसायटी, नई दिल्ली द्वारा आयोजित
- 'एवियन स्वास्थ्य: चुनौतियां और अवसर' पर विश्व पशु चिकित्सा पोल्ट्री एसोसिएशन (WVPA) भारत सम्मेलन 2024। दिनांक 15-16 फरवरी, NIANP, बेंगलुरु। आमंत्रित वक्ता: "प्रतिरक्षा: बेहतर स्वास्थ्य के लिए मौलिक ज्ञान का दोहन"
- भारतीय जैव चिकित्सा विज्ञान अकादमी का बारहवाँ अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन (IABSCON- 2024) "बायोमेडिकल अनुसंधान में प्रगति: रणनीतियाँ और दृष्टिकोण" पर। 23-25 फरवरी, 2024। एम्स पटना। आमंत्रित वक्ता: "अंतःशिरा इम्युनोग्लोबुलिन इम्यूनोथेरेपी की क्रियाविधि पर एक अंतर्दृष्टि"
- 'वित्त पोषण कैसे प्राप्त करें' विषय पर एक सत्र की अध्यक्षता करते हुए। डीएसटी-एसईआरबी द्वारा प्रायोजित 'वैज्ञानिक अनुसंधान अनुदान लिखने में युक्तियाँ और तरकीबें' पर राष्ट्रीय कार्यशाला, काजी नज़रुल विश्वविद्यालय, आसनसोल, पश्चिम बंगाल, भारत। 15 मार्च 2024।
- जीव विज्ञान में मोलेक्युलर क्रांति पर विज्ञान अकादमी व्याख्यान कार्यशाला: अवधारणाएँ और तकनीक, निर्मला महिला

महाविद्यालय, कोयंबटूर। दो वार्ताएँ 'रोगजनकों द्वारा प्रतिरक्षा से बचना' और 'चिकित्सीय सामान्य इम्युनोग्लोबुलिन जी के साथ इम्यूनोथेरेपी'। 25 मार्च 2024।

### डॉ. अब्दुल रशीद पी.

- दिनांक 26-27 अगस्त 2023 के दौरान आईएमडीआई 2023 - "चिकित्सा उपकरण (प्लास्टिक डिस्पोजेबल और प्रत्यारोपण) उद्योग: विनिर्माण, गुणवत्ता और नियामक - चुनौतियाँ और अवसर 2023" पर 21वीं राष्ट्रीय संगोष्ठी और प्रौद्योगिकी प्रदर्शनी में भागीदारी।
- दिनांक 12 जुलाई 2023 से 21 अगस्त 2023 तक गोपालकृष्णन-देशपांडे नवाचार और उद्यमिता केंद्र, आईआईटी मद्रास द्वारा आयोजित 8 सप्ताह के ऑनलाइन इंडक्ट कार्यक्रम में भागीदारी।
- नियास केके, पीए रशीद, इम्यूनोसप्रेसेंट दवा मायकोफेनोलेट मोफेटिल (पोस्टर) के सेलेक्टिव और सेंसिटिव इलेक्ट्रोकेमिकल डिटेक्शन हेतु अत्यधिक स्थिर NiCo<sub>2</sub>O<sub>4</sub> - APTES कम्पोजिट का संश्लेषण, उन्नत नैनोमटेरियल और नैनोटेक्नोलॉजी पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन (ICANN 2 2023 सम्मेलन), आईआईटी गुवाहाटी, 29 नवंबर से 1 दिसंबर, 2023।
- बार्थोलोम्यू रिचर्ड, पीए रशीद, जैविक रूप से व्युत्पन्न धातु-कार्बनिक फ्रेमवर्क एम्बेडेड एमएक्सईएन इंटीग्रेटेड कार्बन यार्न "स्लीप-वेक साइकिल (पोस्टर)" की वास्तविक समय की मॉनिटरिंग के लिए, उन्नत नैनोमटेरियल और नैनोटेक्नोलॉजी पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन (आईसीएएनएन 2023)
- सम्मेलन), आईआईटी गुवाहाटी, 29 नवंबर से 1 दिसंबर, 2023 तक।

### डॉ. बिभु रंजन सारंगी

- भुवनेश्वर में टेडएक्स यूथ कार्यक्रम में टेडएक्स चर्चा। चर्चा का शीर्षक: कार्य करती कोशिकाएँ: भीतर के यांत्रिक चमत्कार। दिनांक 26 अगस्त 2023।
- कॉम्पफ्लू में आमंत्रित व्याख्यान, (18-21 दिसंबर 2023) आईआईटी मद्रास
- "हाइब्रिड सामग्रियों में हाल के रुझान" पर पूर्ण चर्चा। दिनांक 12 दिसंबर 2023, न्यूमैन कॉलेज, केरल

### डॉ. सुशभान साधुखान

- रासायनिक जीव विज्ञान और ओमिक्स के माध्यम से ग्रीन टी में प्रमुख पॉलीफेनोल ईजीसीजी के मोलेक्युलर रहस्यों को उजागर करना, चिकित्सा और प्रौद्योगिकी में उभरते मोर्चे पर राष्ट्रीय सम्मेलन, फिजियोलॉजी विभाग, सरकारी मेडिकल कॉलेज, त्रिशूर. (25 नवंबर 2023)

---

---

## RESEARCH PUBLICATIONS & PRESENTATION IN CONFERENCES / WORKSHOPS / SEMINARS

# 10

---

---

### 10.1 RESEARCH PUBLICATION / BOOK CHAPTERS / PATENTS

#### Chemistry

##### Dr. Dinesh Jagadeesan

- Rajendran K, Roshni M, Sayan S, Rameshkumar S, Khan TS, Gupta S, Haider MA, Jagadeesan D. 2023. Oxygen vacancy mediated reactivity of CaO/CuO composite for the synthesis of amino-N-heterocycles. ChemCatChem. doi.org/10.1002/cctc.202301048.
- S. Gupta, P. Jain, D. Jagadeesan, C. P Vinod, Morphology Dependent Catalysis by Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> Nanostructures in atmospheric pressure Carbon Dioxide Hydrogenation, The Journal of Physical Chemistry C, 127, 13055-13064 (2023) doi.org/10.1021/acs.jpcc.3c02857.
- M. Roshni, S. Anaina and D. Jagadeesan. Chapter 13, Iron Oxide-Based Nanocomposites and Nanoenzyme Iron oxide based heterogeneous catalysts for environmental applications, Nanostructure Sci., Techn., Harekrushna Sahoo and Jitendra Kumar Sahoo (Eds) Springer Nature Publishers (2023). 978-3-031-44598-9, 528971.
- K. Rajendran and D. Jagadeesan Harnessing the oxygen-vacancies in metal oxides for nitroreduction (2024), ChemCatChem (Concept article) 10.1002/cctc.202301647.

##### Dr. Shanmugaraju Sankarasekaran

- Patel P, Noushija M K, Shanmugaraju S. 2024. Differential Fluorescent Chemosensing of Antibiotics Using a Luminescent Zn(II) Coordination Polymer Based on a 4-Amino-1,8-naphthalimide Tröger's Base Fluorophore. Chemistry 6, 237–248.
- Binduja M, Shanmughan A, Krishna A V, Noushija M K, Umadevi D, Shanmugaraju S . 2024. Porous organic polymers-based fluorescent chemosensors for Fe(III) ions-a functional mimic of siderophores. Front. Chem. 12, 1361796.
- Binduja M, Kapoor J, Shanmughan A, Noushija M K, Sumithradevi M, Shanmugaraju S. 2024. 'Turn-on' fluorescence sensing of Al(III) ions in water using a simple N-hydroxy-4-amino-1,8-naphthalimide chemosensor. Results. Chem. 7, 101402.
- Binduja M, Ananthu S, Noushija M K, Sarkar D, Patel P, Shanmugaraju S. 2024. Coordination-driven self assembly formation of Ru(II)-metallocycles based on 4-amino-1,8-naphthalimide Tröger's base supramolecular scaffold: Synthesis, characterization, and heparin-binding study. Tetrahedron Chem. 9, 100071.
- Noushija M K, Krishna A.V, Gunnlaugsson T, Shanmugaraju S. 2024. Reactivity-based amino-1,8-naphthalimide fluorescent chemosensors for the detection and monitoring of phosgene. Sens. Diag. (Advance Article).

- Raja Lakshmi P, Binduja M, Kang P, Nanjan P, Shanmugaraju S. 2023. Recent Advances in Fluorescent Chemosensors for Ammonia in the Solution and Vapor Phases. *Chem. Commun.* 59, 1728-1743.
- Kannan S, Maayuri R, Shanmugaraju S. 2023. Terpyridine-4-Amino-1,8-Naphthalimide Chemosensor for Discriminative Fluorescent Sensing of Divalent Metal Cations at ppb Level of Sensitivity. *Inorg. Chim. Acta.* 550, 121432.
- Binduja M, Shanmugaraju S. 2023. Synthesis, Characterization, and Heparin-Binding Study of Self-Assembled p-Cymene-Ru(II) Metallocycle Based On 4-Amino-1,8-Naphthalimide Tröger's Base Supramolecular Scaffold. *Dalton. Trans.* 52, 2566-2570.
- Binduja M, Umadevi D, Shanmugaraju S. 2023. Discriminative 'Turn-On' Fluorescent Sensing of Volatile Halogenated Solvents Using A Cleft-Shaped 4-Amino-1,8-Naphthalimide Tröger's Base Fluorophore. *Sens. Diag.* 2, 262-267.
- Binduja M, Sarkar D, Raja Lakshmi P, Umadevi D, Shanmugaraju S. 2023. N-Aryl-4-Amino-1,8-Naphthalimide Tröger's base for Volatile Organic Amine Sensing. *J. Photochem. Photobio. A.* 441, 114727.
- Thangadurai T D, Manjubaashini N, Sowndarya A, Subitha A, Kausalya G, Shanmugaraju S, Ahmas I, Thomas S, Kalarikkal N. 2023. Multipurpose biological applications of excitation-dependent fluorescent carbon nanodots emanated from biomass waste. *Mater. Chem. Phys.* 307, 128113.
- Binduja M, Noushija M K, Shanmugaraju S. 2023. 4-Amino-1,8-Naphthalimide-based Fluorescent Sensors for sensing and Bioimaging of Cu(II) ions. *Sens. Diag.* 2, 1158-1175. Highlighted in the journal's inside front cover.
- Shanmughan A, Nithasha M A, Mohan B, Umadevi D, Shanmugaraju S. 2023. Tröger's base-containing fluorenone organic polymer for discriminative fluorescence sensing of sulfamethazine antibiotic at ppb level in the water medium. *Polym. Chem.* 14, 4153-4159.
- Mondal R, Shanmughan A, Murugeswari A, Shanmugaraju S. 2023. Recent advances in fluorescence-based chemosensing of organoarsenic feed additives using luminescence MOFs, COFs, HOFs, and QDs. *Chem. Commun.* 59, 11456-11468. Highlighted in the journal's back cover.

#### **Patents**

- Mannanthara Kunhumon Noushija.; Shanmugaraju, S\*. CHEMOSENSORS FOR REVERSIBLE SENSING AND QUANTIFICATION OF ANTI-COAGULANT
- DRUG HEPARIN. Indian Patent (File No: 202341027387).
- Noushija, M. K.; Shanmugaraju, S\*. CHEMOSENSOR AND A METHOD OF DETECTING COPPER IONS. Indian Patent (File No: 202341075085).

#### **Dr. Padmesh A.**

- Aparna G Nair, Arathi Das, Nayana E C, Manash Pratim Sarmah, Anjukandi Padmesh. 2023. Chemical Tailoring Assisted non-TADF to TADF Switching in Carbazole-Benzophenone Emitter - An In-silico Investigation, *ChemPhysChem*, e20230044.
- Nayana E C, Aparna G Nair, Anjukandi Padmesh. 2023. Multifaceted Folding-Unfolding Landscape of TrpZip2  $\beta$ -Hairpin and the Role of External Sub-pico-newton Mechanical Tensions, *Phys. Chem. Chem. Phys.* 25, 11093-11101.
- Nayana E C, Hafila K S, Manya Krishna, Anjukandi Padmesh. 2024. Exceptional Stability of Ultrasmall Cubic Copper Metal Nanocluster - A Molecular Dynamics Study, *J. Mater.Chem. B*, Accepted.

### Dr. Supratik Sen Mojumdar

- Aarya, T Thomas, B R Sarangi ,S Sen Mojumdar. 2023. Rapid Detection of Ag(I) via Size-Induced Photoluminescence Quenching of Biocompatible Green-Emitting, L-Tryptophan-Scaffolded Copper Nanoclusters. ACS Omega 8, 14630 – 14640.
- A Sebastian, Aarya, Kavya P, S Sen Mojumdar.2023. Role of a Mild Reducing Agent in Designing a Copper Nanocluster-Based Tunable Dual-Metal Sensor for the Selective and Sensitive Detection of Ag<sup>+</sup> and Fe<sup>2+</sup>. Chemical Physics Impact 6, 100249:1-8
- A Sebastian, Aarya, B R Sarangi ,S Sen Mojumdar.2023. Lysozyme Protected Cu Nano-Cluster: A Photo Switch for the Selective Sensing of Fe<sup>2+</sup>. J. Photochem. Photobiol. A: Chemistry 436, 114378: 1-9
- Kavya P, Aarya, A. Sebastian, S. Sen Mojumdar. 2024. L-Tyrosine Capped Silver Nanocluster: An Efficient Reusable Luminescent Nano-Probe for Simple, Rapid and Reliable Detection of Hemoglobin in Real Blood Samples. Sensors and Actuators B: Chemical 401, 134923: 1-8.

### Dr. Mintu Porel

- Thurakkal L , Mol K. M. R. Porel M. Dansyl-triazole-based fluorescent macrocycle for selective detection of nitro-antibiotic drugs and protein interaction, Chem. Commun., 2023, 59, 7399-7402 (<https://doi.org/10.1039/D3CC01769A>)
- Jose A, Tharayil A, Porel M, Water soluble non-conjugated fluorescent polymers: aggregation induced emission, solid-state fluorescence, and sensor array applications, Polym. Chem., 2023, Advanced article, (<https://doi.org/10.1039/D3PY00357D>)
- Barik D, Anand G, Cheekatla S. R, Porel M. A novel class of functionally tuneable star-shaped macromolecules for interaction with multiple proteins, Organics, 2023, 4, 219-231 (<https://doi.org/10.3390/org4020018>)
- Jose, A, Chathangad, N. S, Sahadevan, R, Binoy, A, Vignesh, A, Sadhukhan S, Porel M. Design, synthesis, and applications of pyrene-quinoline based cell-permeable AIEgen for cellular imaging and antibacterial activity; J. Photochem. Photobiol. A. 2023, 444, 114950 (<https://doi.org/10.1016/j.jphotochem.2023.114950>);
- Cheekatla S R, Barik D, Anand G, Mol K. M. R, Porel M., Indole-based macrocyclization by metal catalyzed approaches, Organics, 2023, 4, 333-363 (<https://doi.org/10.3390/org4030026>)
- Sahadevan R, Jose A, Porel M, Sadhukhan S, Non-aromatic single amino acid, lysine: A simple fluorescence sensor for selective detection of Cu (II) and Co(II) with colorimetric distinction by the virtue of its self-aggregation behaviour. J. Photochem. Photobiol. A Chem., 2023, 445, 115086.
- Vignesh A, Binoy A, Thurakkal L, Bhuvanesh N. S. B, Sadhukhan S, Porel, M; Pyrene aroylhydrazone-based Pd(II) complexes for DNA/protein binding, cellular imaging and in vitro anticancer activity via ROS production, J. Mol. Struct. 2023, 1295, 136693
- Barik D, Porel, M. Sequence-Defined Tertiary Amine-Based Oligomer Employing a Scalable, Support-Free, and Protection/Deprotection-Free Iterative Strategy, ACS Macro Letters, 2023, Articles ASAP, DOI: 10.1021/acsmacrolett.3c00589
- Jose A, Porel, M, Selective and sensitive fluorescent staining of serum albumin in protein gel electrophoresis via sequence-defined oligo-dithiocarbamate, RSC Adv., 2023,13, 35791-35798
- Jose A, Vijayan V. N, Sahadevan R, Porel M; Sadhukhan S. Selective luminescent detection of 5-nitroimidazole antibiotics through self-aggregates of a single non-aromatic amino acid, L-lysine. Microchem. J., 2023, 197, 109802

- Barik D, Pidikaka C, Porel M; Dansyl-tagged xanthate ester as a capping agent to synthesize fluorescent silver nanoparticles with binding affinity toward serum albumin, *Photochem. Photobiol.* 2024, DOI: 10.1111/php.13927
- Sahadevan R, Kannan K, Jose A, Porel, M, Sadhukhan S. Unconventional fluorescence behaviour of  $\epsilon$ -polylysine: Selective and sensitive detection of Cu(II) in real water samples, test paper strips, living cells, and anticounterfeiting applications. *Sens. Actuators B Chem*, 2024, <https://doi.org/10.1016/j.snb.2024.135589>

#### Dr. Sushabhan Sadhukhan

- Jose A; Chathangad S. N; Sahadevan R; Binoy A; Vignesh A; Sadhukhan, S; Porel M. Design, synthesis, and applications of pyrene-quinoline based cell-permeable AIEgen for cellular imaging and antibacterial activity. *J. Photochem. Photobiol. A Chem.*, 2023, 444, 114950
- Chaturved S; Biswas M; Sadhukhan S; Sonawane A. Role of EGFR and FASN in breast cancer progression. *J. Cell. Commun. Signal.*, 2023,(DOI: <https://doi.org/10.1007/s12079-023-00771-w>)
- Singh S; Sadhukhan S; Sonawane A. 20 years since the approval of first EGFR-TKIs, Gefitinib: Insight and foresight. *Biochim. Biophys. Acta: Rev. Cancer.*, 2023, 1878, 188967.
- Sahadevan R; Jose A; Porel M; Sadhukhan S. Non-aromatic single amino acid, lysine: A simple fluorescence sensor for selective detection of Cu (II) and Co(II) with colorimetric distinction by the virtue of its self-aggregation behaviour. *J. Photochem. Photobiol. A Chem.*, 2023, 445, 115086.
- Vignesh A; Binoy A; Thurakkal L; Bhuvanesh N.S.P; Sadhukhan S; Porel M. Pyrene aroylhydrazone-based Pd(II) complexes for DNA/protein binding, cellular imaging and in vitro anticancer activity via ROS production. *J. Mol. Struct.* 2023, 136693.
- Sahadevan R; Binoy A ; Shajan I; Sadhukhan S. Mitochondria-targeting EGCG derivatives protect H9c2 cardiomyocytes from H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-induced apoptosis: Design, synthesis and biological evaluation. *RSC Adv.* 2023, 13, 29477-29488.
- Binoy A; Kothari M; Sahadevan R; Poddar S; Kar P; Sadhukhan S Protein S-palmitoylation is markedly inhibited by 4"-alkyl ether lipophilic derivatives of EGCG, the major green tea polyphenol: In vitro and in silico studies. *Biochim. Biophys. Acta Biomembr.* 2024, 1866, 184264.
- Jose A; Vijayan V. N; Sahadevan R; Porel M.; Sadhukhan S. Selective luminescent detection of 5-nitroimidazole antibiotics through self-aggregates of a single non-aromatic amino acid, L-lysine. *Microchem. J.*, 2024, 197, 109802.
- Singh S; Ghosh P; Roy R; Behera A; Sahadevan R; Kar P; Sadhukhan S; Sonawane A. 4"-Alkyl EGCG derivatives induce cytoprotective autophagy response by inhibiting EGFR in glioblastoma cells. *ACS Omega*, 2024, in press (<https://doi.org/10.1021/acsomega.3c06110>).
- Chaturvedi S; Pandya N; Sadhukhan S; Sonawane A. Identification of selective plant-derived natural carotenoid and flavonoids as the potential inhibitors of DHHC-mediated protein S-palmitoylation: An in-silico study. *J Biomol. Struct. Dyn.* In press. 2024.(<https://doi.org/10.1080/07391102.2024.2306502>)
- Kothari M; Kannan K; Sahadevan R; Sadhukhan S. Novel molecular hybrids of EGCG and quinoxaline: Potent multi-targeting antidiabetic agents that inhibit  $\alpha$ -glucosidase,  $\alpha$ -amylase, and oxidative stress. *Int. J. Biol. Macromol.*, 2024, 263, 130175.
- Sahadevan R; Kannan K; Jose A; Porel M; Sadhukhan,S. Unconventional fluorescence behaviour of  $\epsilon$ -polylysine: Selective and sensitive detection of Cu<sup>2+</sup> in real water samples, test paper strips, living cells, and anticounterfeiting applications. *Sens. Actuators B Chem*, 2024, 409, Article No 135589.

### Dr. Rositha Kuniyil

- R Sahoo, P Maity R, Mathew A, Kuniyil R, Das S. Selective Synthesis of Functionalized Linear Aliphatic Primary Amines via Decarboxylative Radical Polar Crossover Process Cauwenbergh, Green Chem. 2023
- Bisoy A, Simhadri V, Surya K, Kuniyil R, Yatham V R. 2023. 'Redox-Neutral Decarboxylative Cross Coupling of Oxamates with Arylbromides'. ACS Org Inorg Au. Accepted
- Jha A K Nair, D P, Munaifa A, Yedase G, Kuniyil R, Yatham V R. 2023. 'Redox-Neutral Radical Cascade Cyclization of N-Arylacrylamides with Unactivated Alkyl and Aryl Chlorides' J. Org. Chem., Accepted
- Park J, Krishnapriya A U, Park Y, Kim M, Reidl T W, Kuniyil R, Son J. 2023. 'Copper(I)-Catalyzed Decarboxylative N-Phosphorylation: Modular Preparation of N-Acyl Iminophosphoranes Using Dioxazolones and Phosphines' Adv. Synth. Catal. Accepted.
- Saha E, Jungi H, Dabas S, Mathew A, Kuniyil R, Subramanian S, Mitra . 2023 'Amine-rich Nickel(II)-Xerogel as a Highly Active Bifunctional Metallo-organo Catalyst for Aqueous Knoevenagel Condensation and Solvent-free CO<sub>2</sub> Cycloaddition Inorg. Chem. , Accepted
- Girish Y, Munaifa A, Kuniyil R, Yatham V R. 2023. 'Photocatalytic Hydro Tri/Difluoromethylation of Alkenes with Bench Stable Tri/Difluoro Methylating Reagents' .Org. Lett., Accepted
- Sankar R V, Mathew A, Pradhan S, Kuniyil R, Gunanathan C . 2023. 'Ruthenium-Catalyzed Selective  $\alpha$  Alkylation of  $\beta$ -Naphthols using Primary Alcohols: Elucidating the Influence of Base and Water' .\* Chem. Eur. J., Accepted
- Sil S. Krishnapriya A. U, Mandal P, Kuniyil R, Mandal S. K, "Cross-coupling between Aryl Halides and Aryl Alkynes Catalyzed by an Odd Alternant Hydrocarbon" Chem. Eur. J. 2024, Accepted.
- Roy S, Krishnapriya A. U, Chakraborty Arijit, Kuniyil R, Chatterjee I, "Exploiting N-Centered Umpolung Reactivity of  $\alpha$ -Iminomalonates for the Synthesis of N-Sulfenylimines and Sulfonamides" Org. Lett. 2024, Accepted.
- Mondal P Nair A, Megha, S, Chungath, Suman S, Kuniyil R, Sahoo B, "Regioselective 1,2-Alkylboration of Benzylidenecyclopropanes: Access to Csp<sup>3</sup>-Enriched Cyclopropyl Boronic Esters" Org. Lett. 2024, Accepted

### Dr. Abdul Rasheed P.

- Improved defluoridation and energy production using dimethyl sulfoxide modified carbon cloth as bioanode in microbial desalination cell, Sabarija A. Mohandas, Sravan Janardhanan, P Abdul Rasheed, Praveena Gangadharan, Heliyon, 9(6), 2023, e16614.
- Carbon Cloth Yarn Modified with Amino-Functionalized Nb<sub>2</sub>CTx Nanosheets for the Electrochemical Detection of Mycophenolate Mofetil, PV Vaishag, M Ankitha, PA Rasheed .ACS Applied Nanomaterials 6 (24), 2023, 23324–23331
- A tailored polyoxometalate-derived RuW/g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub>-based electrocatalyst for enhanced hydrogen evolution reaction, Soyeb Pathan, Menon Ankitha, Ajith Arjun Mohan, Neermunda Shabana, Yongfeng Tong and P. Abdul Rasheed, Mater. Adv., 2024, Advance Article DOI: 10.1039/D3MA01010D
- Nb<sub>2</sub>CTx/Protonated Carbon Nitride Nanocomposite for Electrochemical Detection of Serotonin, M Mufeeda, M Ankitha, PA Rasheed, ACS Applied Nano Materials, 2023, 6, 22, 21152–21161.
- Acoustics Platform Meet MXenes—A New Paradigm Shift in the Palette of Biomedical Applications, R Bartholomew, C Shahana, R Vivek, A REDDY, PA Rasheed, Nanoscale, 2023, 15, 18156–18172.
- Flexible and disposable electrodes based on SnO<sub>2</sub> nanoparticle/Nb<sub>2</sub>CTx nanosheet composites for selective and ultrasensitive detection of propofol, M Ankitha, PV Vaishag, P Muhsin, PA Rasheed,

Journal of Industrial and Engineering Chemistry, 2023, doi: 10.1016/j.jiec.2023.10.049

- MXene-Integrated Single-Stranded Carbon Yarn-Based Wearable Sensor Patch for On-Site Monitoring of Dopamine, M Ankitha, F Shamsheera, PA Rasheed, ACS Applied Electronic Materials 6 (1), 2024, 599–610
- Integration of polydopamine-coated Nb<sub>2</sub>CT<sub>x</sub> MXene nanosheets into PLA membranes for enhanced antifouling performance and efficient SARS-CoV-2 removal from raw wastewater, Ravi P. Pandey, Menon Ankitha, Mariane Daou, Mariam Ouda, P. Abdul Rasheed, Lina Tizani, Shadi W. Hasan, Journal of Industrial and Engineering Chemistry, 2024, <https://doi.org/10.1016/j.jiec.2024.02.040>
- Conversion of Electronic Waste to an Electrochemical Sensor for Dopamine: Using MXene-Modified Liquid Crystal Display Panels, PV Vaishag, SA Mohandas, M Mufeeda, P Gangadharan, PA Rasheed, ACS Sustainable Chemistry & Engineering, 2023, 11, 12771–12779.
- Tumor-Targeted Conjugated Polymer Promotes Photothermal Immunogenic Cell Death and Release of the TLR-9 Immunostimulant Induced Efficient Cancer Immunotherapy, L Karthikeyan, PA Rasheed, Y Haldorai, R Vivek, ACS Applied Polymer Materials, 2023, 5 (9), 7167–7179.
- An overview on surface modification of niobium MXenes for diagnostic and prognostic applications, AM Arjun, M Ankitha, N Shabana, PV Vaishag, F Shamsheera, M Mufeeda, P A Rasheed, FlatChem, 2023, 41, 100538.
- Unveiling the capability of graphitic carbon nitride-rhenium disulfide nanocomposite as an electrochemical sensing platform for the detection of dimetridazole from human serum samples, M Mufeeda, P V Vaishag, M Ankitha, P A Rasheed, Materials Advances, 2023, 4, 4159-4167.

#### Dr. Yugender Goud Kotagiri

- Electrochemical Strip Sensor Based on a Silver Nanoparticle-Embedded Conducting Polymer for Sensitive In Vitro Detection of an Antiviral Drug Shekher Kummari, Lakshmi Panicker, K. Vengatajalabathy Gobi, Roger Narayan, and Yugender Goud Kotagiri\* ACS Appl. Nano Mater. 2023, <https://doi.org/10.1021/acsanm.3c02080>
- Electrochemical strip sensor based on Graphene-Au-PEDOT nanocomposite for detection and continuous monitoring of Dacarbazine Rahul PK, Chandan Kafley, Shekher Kummari, Lakavath Kavitha, K. Yugender Goud \*ACS Applied Nano Materials (2023) 6, 18, 16915–16926
- <https://doi.org/10.1021/acsanm.3c03061>
- Ti<sub>3</sub>C<sub>2</sub>T<sub>x</sub> rGO-chitosan-based microcatheter sensor for real-time continuous monitoring of propofol: toward improved anesthetic management. Chandan Kafley, Rahul PK, Shekher Kummari, Lakavath Kavitha, K. Yugender Goud \*Microchimica Acta (2023) 190, 388 <https://doi.org/10.1007/s00604-023-05969-8>
- Sampath Karingula, Sunil Kumar Venishetty, K. Yugender Goud, K. Vengatajalabathy Gobi\*. Ecofriendly-synthesized Pro-microporous C-Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> Nanoparticles conjugated with Controlled Electropolymerization of Pyrrole for High-efficient Symmetric Supercapacitors Journal of Energy Storage, 2024, 109641 (IF8.9) <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352152X23030396>
- Lakshmi R. Panicker<sup>1</sup>, Shekher Kummari<sup>1</sup>, Keerthana M. R., Jagadeeswara Rao Bommi, K. Koteswara Reddy, K. Yugender Goud\*. “Trends and Challenges in Electroanalytical Biosensing Methodologies for Infectious Viral Diseases” Bioelectrochemistry, 2024, 108594 (IF 5.76) <https://doi.org/10.1016/j.bioelechem.2023.108594>
- Lakshmi Panicker, Fatima Shamsheera, Roger Narayan, K. Yugender Goud\* “Wearable

electrochemical microneedle sensor based on graphene-silver-chitosan nanocomposite for real time continuous monitoring of depression biomarker serotonin” ACS Applied Nanomaterials (2023)(IF 6.140) <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acsanm.3c02976>

- Biopolymer-protected graphene-Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> nanocomposite based wearable microneedle sensor: toward real-time continuous monitoring of dopamine Keerthana M. R., Lakshmi R. Panicker, Roger Narayan and Yugender Goud Kotagiri RSC Adv., 2024,14, 7131-7141.DOI <https://doi.org/10.1039/D4RA00110A>
- Wearable Microneedle Sensor Devices for Continuous Screening of Interstitial Fluid: A Journey Toward Lab Under the Skin Lakshmi R. Panicker, M. R. Keerthana & Kotagiri Yugender Goud

#### **Dr. Yuvaraj K.**

- Molybdenum Carbonyl Assisted Reductive Tetramerization of CO by Activated Magnesium(I) Compounds: Squarate Dianion vs. Metallo-Ketene Formation, K. Yuvaraj, J. C. Mullins, T. Rajeshkumar, I. Douair, L. Maron and C. Jones, Chem. Sci. 2023, advance article, (<https://doi.org/10.1039/D3SC01487H>).

## **Biological Sciences And Engineering**

#### **Prof. Jagadeesh Bayry**

- Hachem CE, Marschall P, Hener P, Karnam A, Bonam SR, Meyer P, Flatter E, Birling M-C, Bayry J and Li M. 2023. IL-3 produced by T cells is crucial for basophil extravasation in hapten-induced allergic contact dermatitis. *Frontiers in Immunology*. 14: 1151468
- Retnakumar SV, Chauvin C and Bayry J. 2023. The implication of anti-PD-1 therapy in cancer patients for the vaccination against viral and other infectious diseases. *Pharmacology & Therapeutics*. 245: 108399
- Bayry J\*, Ahmed E, Toscana-Rivera D, Vonneissen N, Genest G, Cohen C, Dembele M, Kaveri SV and Mazer BD\*. 2023. Intravenous immunoglobulin: mechanism of action in autoimmune and inflammatory conditions. *Journal of Allergy and Clinical Immunology. In Practice*. 11: 1688-1697 (\*Corresponding authors)
- Chakraborty A, Bayry J\* and Mukherjee S\*. 2023. Immunoinformatics approaches in designing vaccines against COVID-19. *Methods in Molecular Biology*. 2673:431-452 (\*Corresponding authors)
- Sharma C and Bayry J. 2023. High risk of autoimmune diseases after COVID-19. *Nature Reviews Rheumatology*. 19:399-400
- Nazeer SS, Venkataraman RK, Jayasree RS and Bayry J. 2024. Infrared Spectroscopy for Rapid Triage of Cancer Using Blood Derivatives: A Reality Check. *Analytical Chemistry* 96: 957-965
- Chauvin C, Retnakumar SV and Bayry J. 2023. Obesity negatively impacts maintenance of antibody response to COVID-19 vaccines. *Cell Reports Medicine*. 4:101117

#### **Dr. Abdul Rasheed P.**

- Patent: “Fabrication method of electrochemical sensor from used LCDs”; Inventors: P Abdul Rasheed, Praveena Gangadharan, P V vaishag, Sabarija A Mohandas; Patent Application number No. 202341027628 dated April 14th, 2023.
- Sabarija A. Mohandas, Sravan Janardhanan, P Abdul Rasheed, Praveena Gangadharan. 2023. Improved defluoridation and energy production using dimethyl sulfoxide modified carbon cloth as bioanode in microbial desalination cell. *Heliyon*. 9(6): e16614

- Patent: A carbon yarn based conducting wearable patch sensor for neurotransmitter monitoring. Inventors: P Abdul Rasheed, M. Ankitha. Indian Patent Application No:2 202341040482, Date of Filing: 14.06.2023.
- M. Mufeeda, Pushpalatha V. Vaishag, Menon Ankitha, P. Abdul Rasheed\*. 2023. Unveiling the capability of graphitic carbon nitride–rhenium disulfide nanocomposite as an electrochemical sensing platform for the detection of dimetridazole from human serum samples. *Material Advances*. 4: 4159-4167.
- Laxmanan Karthikeyan, Pathath Abdul Rasheed, Yuvaraj Haldorai, Raju Vivek. 2023. Tumor-Targeted Conjugated Polymer Promotes Photothermal Immunogenic Cell Death and Release of the TLR-9 Immunostimulant Induced Efficient Cancer Immunotherapy. *ACS Applied Polymer Materials*. 5:7167–7179
- Pushpalatha Vijayakumar Vaishag, Sabarija A Mohandas, M. Mufeeda, Praveena Gangadharan\*, and Pathath Abdul Rasheed\*. 2023. Conversion of Electronic Waste to an Electrochemical Sensor for Dopamine: Using MXene-Modified Liquid Crystal Display Panels. *ACS Sustainable Chem Eng*. 11: 12771–12779
- A.M. Arjun, Menon Ankitha, N. Shabana, P.V. Vaishag, Fathima Shamsheera, M. Mufeeda, P. Abdul Rasheed. 2023. An overview on surface modification of niobium MXenes for diagnostic and prognostic applications. *Flat Chem*. 41:100538
- M Mufeeda, M Ankitha, PA Rasheed\*, 2023. Nb2CTx/Protonated Carbon Nitride Nanocomposite for Electrochemical Detection of Serotonin. *ACS Applied Nano Materials*. 6: 22, 21152–21161.
- R Bartholomew, C Shahana, R Vivek, A Reddy, PA Rasheed\*, 2023. Acoustics Platform Meet MXenes—A New Paradigm Shift in the Palette of Biomedical Applications. *Nanoscale* 15: 18156–18172.
- M Ankitha, PV Vaishag, P Muhsin, PA Rasheed\*, 2023. Flexible and disposable electrodes based on SnO<sub>2</sub> nanoparticle/Nb2CTx nanosheet composites for selective and ultrasensitive detection of propofol. *Journal of Industrial and Engineering Chemistry*. 131: 449-458.
- PV Vaishag, M Ankitha, PA Rasheed\*. 2023. Carbon Cloth Yarn Modified with Amino-Functionalized Nb2CTx Nanosheets for the Electrochemical Detection of Mycophenolate Mofetil. *ACS Applied Nano Materials* 6: 23324–23331.
- Soyeb Pathan, Menon Ankitha, Ajith Arjun Mohan, N Shabana, Y Tong, PA Rasheed\*, 2024. A tailored polyoxometalate-derived RuW/g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub>-based electrocatalyst for enhanced hydrogen evolution reaction. *Material Advances*. 5: 274-281.
- Ravi P. Pandey, Menon Ankitha, Mariane Daou, Mariam Ouda, P. Abdul Rasheed, Lina Tizani, Shadi W. Hasan. 2024 Integration of polydopamine-coated Nb2CTx MXene nanosheets into PLA membranes for enhanced antifouling performance and efficient SARS-CoV-2 removal from raw wastewater. *Journal of Industrial and Engineering Chemistry*. (epub ahead of print) doi: <https://doi.org/10.1016/j.jiec.2024.02.040>
- M Ankitha, F Shamsheera, PA Rasheed. 2024. MXene-Integrated Single- Stranded Carbon Yarn-Based Wearable Sensor Patch for On-Site Monitoring of Dopamine. *ACS Applied Electronic Materials*. 6: 599–610

### Dr. Bibhu Ranjan Sarangi

- Nithya M, Olivia Vincent, Bibhu Ranjan Sarangi,\* and Bharat Kumar\*. 2023 Kinetics of Nisin-Induced Pore Formation in Giant Unilamellar Vesicles. *Langmuir* 39: 11231-11237.
- Bhattacharjee I, Sudhiram S, Nithya M, Kumar B and Sarangi B R. 2024. Diffusion mediated rigidity-gradient hydrogel substrate for cellular mechanosensing. *Eur Phys J Spec Top.* <https://doi.org/10.1140/epjs/s11734-024-01125-2> (March 5, 2024)

### Dr. Sushabhan Sadhukhan

- Jose A, Chathangad SN, Sahadevan R, Binoy A, Vignesh A, Sadhukhan S\*, Porel M\*. 2023. Design, synthesis, and applications of pyrene-quinoline based cell- permeable AIEgen for cellular imaging and antibacterial activity. *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry.* 444: 114950 (\*Corresponding authors)
- Chaturvedi S, Biswas M, Sadhukhan S\*, Sonawane A\*. 2023. Role of EGFR and FASN in breast cancer progression. *Journal of Cell Communication and Signaling.* 17:1249-1282. (\*Corresponding authors)
- Sahadevan R, Jose A, Porel M\*, and Sadhukhan S\*. 2023. Non-aromatic single amino acid, lysine: A simple fluorescence sensor for selective detection of Cu<sup>2+</sup> and Co<sup>2+</sup> with colorimetric distinction by the virtue of its self-aggregation behavior. *Journal of Photochemistry & Photobiology, A: Chemistry.* 445:115086.
- Singh S, Sadhukhan S\*, Sonawane A\*. 2023. 20 years since the approval of first EGFR-TKIs, Gefitinib: Insight and foresight. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Reviews on Cancer.* 1878: 188967 (\*Corresponding authors)
- Vignesh A, Binoy A, Thurakkal L, Bhuvanesh NSP, Sadhukhan S\*, Porel M\*. 2023. Pyrene aroylhydrazone-based Pd(II) complexes for DNA/protein binding, cellular imaging and in vitro anticancer activity via ROS production. *Journal of Molecular Structure.* 1295: 136693.
- Sahadevan R#, Binoy A#, Shajan I, Sadhukhan S\*. 2023. Mitochondria-targeting EGCG derivatives protect H9c2 cardiomyocytes from H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-induced apoptosis: Design, synthesis and biological evaluation. *RSC Advances.* 13: 29477. (# Both authors contributed equally)
- Singh, S.; Ghosh, P.; Roy, R.; Behera, A.; Sahadevan, R.; Kar, P.; Sadhukhan, S.\*; Sonawane, A.\*. 2023. 4"-Alkyl EGCG derivatives induce cytoprotective autophagy response by inhibiting EGFR in glioblastoma cells. *ACS Omega,* 9:2286–2301.
- Binoy, A.; Kothari, M. ; Sahadevan, R. ; Poddar, S.; Kar, P.; Sadhukhan, S.\* 2024. Protein S-palmitoylation is markedly inhibited by 4"-alkyl ether lipophilic derivatives of EGCG, the major green tea polyphenol: In vitro and in silico studies. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Biomembranes.* 1866: 184264.
- Jose, A.; Vijayan, V. N.; Sahadevan, R.; Porel, M.\*; Sadhukhan, S.\* 2024. Selective luminescent detection of 5-nitroimidazole antibiotics through self- aggregates of a single non-aromatic amino acid, L-lysine. *Microchemical Journal.* 197: 109802.
- Kothari, M.#; Kannan, K.#; Sahadevan, R.; Sadhukhan, S\*. 2024 Novel molecular hybrids of EGCG and quinoxaline: Potent multi-targeting antidiabetic agents that inhibit  $\alpha$ -glucosidase,  $\alpha$ -amylase, and oxidative stress. *International Journal of Biological Macromolecules.* 263: 130175. (# Both authors contributed equally)

- Chaturvedi, S.; Pandya, N.; Sadhukhan, S.; Sonawane, A\*. 2024. Identification of selective plant-derived natural carotenoid and flavonoids as the potential inhibitors of DHHC-mediated protein S-palmitoylation: An in-silico study. *Journal of Biomolecular Structure and Dynamics*. (epub ahead of print) (<https://doi.org/10.1080/07391102.2024.2306502>)
- Sahadevan, R.; Kannan, K.; Jose, A.; Porel, M.\*; Sadhukhan, S\*. 2024 Unconventional fluorescence behaviour of  $\epsilon$ -polylysine: Selective and sensitive detection of Cu(II) in real water samples, test paper strips, living cells, and anticounterfeiting applications. *Sensors and Actuators B: Chemical*. 409:135589.

## Civil Engineering

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

- K. C. Kalam Aswathy and M. V. Anil Kumar, "Interaction of Local, Flexural-Torsional, and Flexural Buckling in CFS Lipped Angle Compression Members", *Journal of Structural Engineering*, Volume 149, Issue 7, July 2023.

### Dr. Ankesh Kumar

- Srinivas Chappidi, Ankesh Kumar, Jogender Singh, "Current scenario and prospects of geothermal resources for sustainable energy in India", *Proceedings of the Indian National Science Academy* (2023 July 17th).
- Srinivas Chappidi, Ankesh Kumar, Jogender Singh, "Geothermal energy extraction from abandoned oil and gas wells using mono and hybrid nanofluids", *Geothermics*, Volume 114, (2023 July 31st).
- Chappidi, S., Kumar, A., & Singh, J. (2024). Geothermal Energy Extraction Using a Novel Combined Coaxial and U-Shaped Closed-Loop System. *Geothermics*, Vol. 119, 102968.

### Dr. Arun C. O.

- Srinivas Chappidi, Ankesh Kumar, Jogender Singh, "Current scenario and prospects of geothermal resources for sustainable energy in India", *Proceedings of the Indian National Science Academy* (2023 July 17th).
- Mohammed Afzal Rafiq, I R Praveen Krishna, C O Arun, "A Boundary Node Method for Solving Interior and Exterior Acoustic Problems", *International Journal of Computational Methods*. (In Press)
- Aswathy M., C. O. Arun, "Stochastic analysis of thin beams and plates incorporating von-Karman nonlinear strains using meshless method", *Thin-Walled Structures* Vol 196, March 2024. (In press).
- Aswathy M., C. O. Arun, "An IRF method for stochastic meshless analysis of structures with lognormally varying input stochastic fields", *Computers & Structures*, Vol.296, 2024.

### Dr. Athira P.

- Peter, Anju Elizbath, Monish Raj, Praveena Gangadharan, Athira P and SM Shiva Nagendra. "Trends, Extreme Events and Long-term Health Impacts of Particulate Matter in a Southern Indian Industrial Area." *Water, Air, & Soil Pollution* 234, no. 5 (2023): 303.
- George J, P Athira, "A Multi-stage Stochastic Approach for Statistical Downscaling of Rainfall", *Water Resources Management* (2023), <https://doi.org/10.1007/s11269-023-03615-9>, Published on 27th September 2023.

- George, J., Athira, P. A model output statistic-based probabilistic approach for statistical downscaling of temperature. *Theor Appl Climatol* (2024). <https://doi.org/10.1007/s00704-024-04860-7>

#### **Dr. B. K. Bhavathrathan**

- Rutuja Dhore, B. K. Bhavathrathan, Gopal R. Patil, Prasanta K. Sahu, Digvijay S. Pawar, “COVID-19 and Essential Commodity Expenditure: The Case of Indian Middle-Class Consumers”, *Transportation in Developing Economies*, Article number: 15 (2023), published on August 12, 2023.
- K Nitheesh, BK Bhavathrathan, M Manoj, TM Rahul, “A risk minimization based approach for planning evacuation trip distribution” , *International Journal of Disaster Risk Reduction*, Volume 97, 15 October 2023, 104051.
- Shilpa R. Nair, and B. K. Bhavathrathan, “On the Transferability of Speed Prediction Models: A Case for Cluster-Modelling on Large Road Networks”, 7th Conference of Transportation Research Group of India (CTRG-2023), 17-20 December 2023, Surat, India.

#### **Dr. Divya P. V.**

- Anita, A., & Divya, P. V. (2024). Construction and Demolition Waste as a Sustainable Backfill for Geosynthetic-Reinforced MSE Walls. *International Journal of Geosynthetics and Ground Engineering*, Springer. 10(3), 1-14. <https://doi.org/10.1007/s40891-024-00539-1>
- Divya, P. V. (2024). Geosynthetic Reinforced Soil Structures: Forensic Investigation on Failures and Remedial Measures. *Indian Geotechnical Journal*, 54, 258–265, Springer. <https://doi.org/10.1007/s40098-024-00887-9>
- Musaib A and Divya P.V (2023) Incorporation of unsaturated soil properties in the prediction of rainfall induced landslides using TRIGRS and Scoops3D models, *ASCE Geotechnical Special Publication GSP 338*, ASCE, 509-520. DOI:10.1061/9780784484654.051.
- Dhanya, K. A., Venkatesh, T. S. D., & Divya, P. V. (2023). Influence of Suction on the Interface Characteristics of Unsaturated Marginal Lateritic Soil Backfills with Composite Geosynthetics. *International Journal of Geosynthetics and Ground Engineering*, 9(6), 73. Springer. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40891-023-00491-6>.
- Sebastain, S., Divya, P.V. (2024) Natural Fibres: A Sustainable Material for Geotextile Applications. *Indian Geotechnical Journal*, 54, 1056–1072, Springer. <https://doi.org/10.1007/s40098-023-00862-w>
- Dhanya, K. A., Vibha, S., & Divya, P. V. (2023). Coupled Flow-Deformation Analysis of MSE wall Reinforced with Hybrid Geogrids. *International Journal of Geosynthetics and Ground Engineering*, 9(4), 45. Springer. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40891-023-00466-7>.
- Anand Praveen and Divya (2023) “Living Soil Nails to Prevent Shallow Landslides in Lateritic Soil Slopes”, In book: *Earth Retaining Structures and Stability Analysis*, 101-112. DOI:10.1007/978-981-19-7245-4\_10. Springer. ISBN: 978-981-19-7245-4.
- Musaib, A., & Divya, P.V. (2024). Digital Soil Mapping of Residual Lateritic Soils in Kerala Using Interpolation Methods. In book: *Lecture Notes in Civil Engineering*, vol 476, pp 301–312, Springer, Singapore. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-981-97-1737-8\\_26](https://doi.org/10.1007/978-981-97-1737-8_26). ISBN: 978-981-97-1737-8.
- Musaib, A., Divya, P. (2024). Regional Modelling of a Rainfall-Induced Landslide in Idukki, Kerala by Incorporating Unsaturated Soil Properties: Case Study. In Book: *Natural Geo-Disasters and Resiliency*, vol 445, pp 231–241, Springer, Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-99-9223-2\\_20](https://doi.org/10.1007/978-981-99-9223-2_20). ISBN: 978-981-99-9223-2.

- Anand Praveen and Divya P. V. (2023) "Living Soil Nails to Prevent Shallow Landslides in Lateritic Soil Slopes", In book: Earth Retaining Structures and Stability Analysis, 101-112. DOI:10.1007/978-981-19-7245-4\_10. Springer. ISBN: 978-981-19-7245-4.
- Musaib A and Divya P. V. (2023) Incorporation of unsaturated soil properties in the prediction of rainfall induced landslides using TRIGRS and Scoops3D models, ASCE Geotechnical Special Publication GSP 338, ASCE, 509-520. DOI:10.1061/9780784484654.051.

#### **Dr. Praveena Gangadharan**

- Peter, Anju Elizbath, Monish Raj, Praveena Gangadharan, Athira P and SM Shiva Nagendra. "Trends, Extreme Events and Long-term Health Impacts of Particulate Matter in a Southern Indian Industrial Area." *Water, Air, & Soil Pollution* 234, no. 5 (2023): 303.
- Mohandas, Sabarija A., Sravan Janardhanan, P. Abdul Rasheed, and Praveena Gangadharan. "Improved defluoridation and energy production using dimethyl sulfoxide modified carbon cloth as bioanode in microbial desalination cells." *Heliyon* (2023).
- Mohandas, Sabarija A., Sravan Janardhanan, P. Abdul Rasheed, and Praveena Gangadharan. "Improved defluoridation and energy production using dimethyl sulfoxide modified carbon cloth as bioanode in microbial desalination cells." *Heliyon* (2023).
- Reiva Sibi, Anjaiah Sheelam, K. Gunaseelan, Dipak A. Jadhav, Praveena Gangadharan, "Osmotic microbial fuel cell for sustainable wastewater treatment along with desalination, bio-energy and resource recovery: A critical review", *Bioresource Technology Reports* 101540 (2023).
- Pushpalatha Vijayakumar Vaishag, Sabarija A Mohandas, M Mufeeda, Praveena Gangadharan, Pathath Abdul Rasheed, "Conversion of Electronic Waste to an Electrochemical Sensor for Dopamine: Using MXene-Modified Liquid Crystal Display Panels", *Journal on ACS Sustainable Chemistry & Engineering*, 2023, 11, 34, 12771–12779, published on August 17, 2023
- Vivekanandan Sangeetha, Gunaseelan Kuppurangan, Praveena Gangadharan, " Stale urine catalyzed resource recovery from source separated urine using magnesium air fuel cell: Insights into the mechanism, its implications and challenges " , *Separation and Purification Technology*, Volume 330, Part A, October 2023.
- Vivekanandan Sangeetha, Reiva Sibi, Sabarija A.M, and Praveena Gangadharan. "Characteristics and variability of the industrial wastewater and their suitability to be used as substrates in METs ". Eds. Sovik Das and Maulin P Shah. In book: Resource recovery from industrial wastewater through microbial electrochemical technologies. IWA, United Kingdom. (Accepted)
- Patent filed: Title: Fabrication method of electrochemical sensor from used LCDs (Provisional patent application Id: 202341027628; Inventors: P Abdul Rasheed, Praveena Gangadharan, Pushpalatha V Vaishag, Sabarija A Mohandas; Filing date:14/4/2023)

#### **Dr. Rakesh J. Pillai**

- Bikram Ray, Abhijith Ajith, and Rakesh J Pillai, "Multiphase Landslide Runout Modelling of Rainfall Induced Debris Flow Events in the Western Ghats", *Indian Geotechnical Conference (1GC-2023)*, 14-16 December 2023, Roorkee, India.
- Abhijith Ajith, Anto Francis, and Rakesh J. Pillai (2024), Evaluation of pore-pressure variation and slope stability on terraced cultivation using physics-based landslide susceptibility model, *Geomorphology*, Vol. 450, 109081, DOI: 10.1016/j.geomorph.2024.109081

### **Dr. Sanjukta Chakraborty**

- Abhishek S and Sanjukta Chakraborty “Effect of Optimum Control Input in Seismically Excited Structure Considering Modal Control Spillover”, SEE 2022: Proceedings of 17th Symposium on Earthquake Engineering (Vol. 1) pp 415–428.
- Abhishek S, Deepthi Pilakkat, and Sanjukta Chakraborty “A study on the effects of torsional spillover on an ideally controlled three dimensional structure”, Eurodyn 2023: (Accepted for publication in IOPscience).

### **Dr. Sudheesh T. K.**

- Sudheesh Thiyyakkandi. “Post-grouted Deep Foundations: Individual and Group Responses”, Indian Geotechnical Journal, DOI: 10.1007/s40098-023-00739-y (accepted).
- Sudheesh Thiyyakkandi. “Post-grouted Deep Foundations: Individual and Group Responses”, Indian Geotechnical Journal, DOI: 10.1007/s40098-023-00739-y (accepted).

### **Patent**

- A System For Installation Of A Membrane Confined Pressure-Grouted Soil Nail, Indian Patent Application No.: 202341055561, Sudheesh T. K. And Alpha Lukose
- A Pressure-Grouted Helical Soil Nailing System, Indian Patent Application No.: 202341041630, Sudheesh T. K. And Gopika Rajagopal

### **Dr. Veena Venudharan C. V.**

- Bhavinlal K, and Veena Venudharan, “Influence of Blending Parameters on Rice Husk Ash Modified Asphalt: Statistical Analysis on Temperature Susceptibility”, 7th Conference of Transportation Research Group of India (CTRG-2023), 17-20 December 2023, Surat, India
- Dusa Sashi, Sunitha K Nayar, and Veena Venudharan, “Life Cycle Analysis of Flexible Pavements Designed as per IRC 37:2018”, 7th Conference of Transportation Research Group of India (CTRG-2023), 17-20 December 2023, Surat, India

### **Dr. Sarmistha Singh**

- Keith Cherkauer, Robert Barr, Laura C. Bowling, Kyuhyun Byun, Indrajeet Chaubey, Natalie Chin, Chun-Mei Chiu, Darren Ficklin, Alan Hamlet, Stephen Kines, Charlotte Lee, Ram Neupane, Garett Pignotti, Sanoar Rahman, Sarmistha Singh, Pandara Valappil Femeena, Tanja Williamson, Melissa Widhalm, and Jeffrey Dukes, “The Future of Indiana’s Water Resources: A Report from the Indiana Climate Change Impacts Assessment”, IN CCIA Water Report, published on July 2023.
- Sidhan, V. V., & Singh, S. (2024). Multiscale association between large-scale climate variability modes and drought in India via wavelet analysis. *International Journal of Climatology*.
- Saminathan, S., Mitra, S., Singh, S., Mandal, R., & Joseph, S. (2024). Multimodel comparison and assessment of short to medium range precipitation and temperature forecasts over India: Implications towards forecasting of meteorological indices in India. *International Journal of Climatology*.
- Meena, D., Athira, K., & Singh, S. (2023). Effects of Large-Scale Climatic Oscillations on the Variability of the Indian Summer Monsoon Rainfall. *Journal of Meteorological Research*, 37(3), 341-352.
- Athira, K., Singh, S., & Abebe, A. (2023). Impact of individual and combined influence of large-scale climatic oscillations on Indian summer monsoon rainfall extremes. *Climate Dynamics*, 60(9-10), 2957-2981.

## Computer Science And Engineering

### Dr. Albert Sunny

- Reshma Prasad and Albert Sunny: "Scheduling Slice Requests in 5G Networks" in IEEE/ACM Trans. Netw., 31: 3025--3036, 2023. <https://doi.org/10.1109/TNET.2023.3274480>

### Dr. Anish Hirwe

- Deepu Raj Ramachandran RAJ, Tahir Ahmed Shaik, Anish Hirwe, Praveen Tammana and Kotaro Kataoka: "Building a Digital Twin Network of SDN Using Knowledge Graphs" in IEEE Access, 11: 63092-63106, 2023. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3288813>

### Dr. Deepak Rajendraprasad

- P. Francis, Abraham M. Illickan, Lijo M. Jose and Deepak Rajendraprasad: "Disjoint total dominating sets in near-triangulations" in J. Graph Theory, 105: 68-77, 2024. <https://doi.org/10.1002/jgt.23014>
- L. Sunil Chandran, Talha Hashim, Dalu Jacob, Rogers Mathew, Deepak Rajendraprasad and Nitin Singh: "New bounds on the anti-Ramsey numbers of star graphs via maximum edge q-coloring" in Discret. Math., 347: 113894, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.disc.2024.113894>
- P. Francis and Deepak Rajendraprasad: "On Domatic and Total Domatic Numbers of Cartesian Products of Graphs" in Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society 46 (3), 114, May 2023.
- Sparsh Jain, Sreejith K. Pallathumadam and Deepak Rajendraprasad: "B0-VPG Representation of AT-free Outerplanar Graphs", in Journal of Graph Algorithms and Applications (JGAA) Vol. 27, no. 9, pp. 853-869, December 2023.

### Dr. Krishnamoorthy Dinesh

- Andrej Bogdanov, TsunMing Cheung, Krishnamoorthy Dinesh and John C. S. Lui: "Classical simulation of one-query quantum distinguishers" in Electron. Colloquium Comput. Complex., TR23-108, 2023 <https://eccc.weizmann.ac.il/report/2023/108>

### Dr. Krithika Ramaswamy

- R. Krithika, V. K. Kutty Malu, Roohani Sharma and Prafullkumar Tale: "Parameterized Complexity of Biclique Contraction and Balanced Biclique Contraction" FSTTCS 2023: pages 8:1-8:18 <https://doi.org/10.4230/LIPIcs.FSTTCS.2023.8>

### Dr. Satyajit Das

- Satyajit Das, Kevin J. M. Martin, Thomas Peyret and Philippe Coussy: "An Efficient and Flexible Stochastic CGRA Mapping Approach" in ACM Trans. Embed. Comput. Syst., 22: 8:1-8:24, 2023. <https://doi.org/10.1145/3550071>

### Dr. Srimanta Bhattacharya

- Niranjana Balachandran, Srimanta Bhattacharya, Krishn Kher, Rogers Mathew and Brahadeesh Sankarnarayanan: "On Hierarchically Closed Fractional Intersecting Families" in Electron. J. Comb., 30, 2023. <https://doi.org/10.37236/11651>

#### **Dr. Vivek Chaturvedi**

- Akshara Ravi, Vivek Chaturvedi and Muhammad Shafique: "ViT4Mal: Lightweight Vision Transformer for Malware Detection on Edge Devices" in ACM Trans. Embed. Comput. Syst., 22: 117:1--117:26, 2023. <https://doi.org/10.1145/3609112>
- Neha A S, Vivek Chaturvedi and Muhammad Shafique: "FRNet: A Feature-Rich CNN Architecture to Defend Against Adversarial Attacks" in IEEE Access, 12: 26943-26956, 2024. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3364818>

## **Electrical Engineering**

#### **Dr. Arun Rahul**

- Durga Nair S, Arun Rahul S, "Generalised Interleaved Geometric Modulation for Parallel Grid-connected AC/DC Converters", IEEE Transactions on Industrial Electronics, Second revision.

#### **Dr. Arvind Ajoy**

- M. Anuja Menokey and Arvind Ajoy, "A Closed-Form Model for 2-DEG Charge and Surface Potential in N-Polar Gallium Nitride Heterostructures" in IEEE Transactions on Electron Devices, doi:10.1109/TED.2023.3275121
- Anuja Menokey and Arvind Ajoy, A Closed-Form Model for 2-DEG Charge and Surface Potential in N-Polar Gallium Nitride Heterostructures, IEEE Transactions on Electron Devices, Jan 2024

#### **Dr. M. Sabarimalai Manikandan**

- N. Phukan, M. Sabarimalai Manikandan and R. B. Pachori, "AFibri-Net: A Lightweight Convolution Neural Network Based Atrial Fibrillation Detector," in IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers, doi: 10.1109/TCSI.2023.3303936.
- A. Mondal, M. Sabarimalai Manikandan and R. B. Pachori, "Fast CNN Based Electrocardiogram Signal Quality Assessment Using Fourier Magnitude Spectrum for Resource-Constrained ECG Diagnosis Devices," in IEEE Sensors Letters, doi: 10.1109/LSENS.2024.3371479.
- N. Phukan, M. Sabarimalai Manikandan and R. B. Pachori, "Fast and Resource Efficient Atrial Fibrillation Detection Framework for Long Term Health Monitoring Devices," in IEEE Sensors Letters, doi: 10.1109/LSENS.2024.3367724.

#### **Dr. Mahesh Raveendranatha Panicker**

- Jinu Joseph, Mahesh Raveendranatha Panicker, Yale Tung Chen, Kesavadas Chandrasekharan, Vimal Chacko Mondy, Anoop Ayyappan, Jineesh Valakkada and Kiran Vishnu Narayan, "lungEcho-Resource Constrained Lung Ultrasound Video Analysis Tool for Faster Triaging and Active Learning", in Elsevier Biomedical Engineering Advances.
- Anito Anto, Linda Rose Jimson, Tanya Rose, Mohammed Jafrin, Mahesh Raveendranatha Panicker, "Software Package for Automated Analysis of Lung Ultrasound Videos," Elsevier Software X.
- G. Malamal, H. M. Schwab, and Mahesh Raveendranatha Panicker, "Enhanced Needle Visualization with A Reflection Tuned Apodization based on the Radon Transform in Ultrasound Imaging", in IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control, November 2023.
- Malamal, Gayathri, Hans-Martin Schwab, and Mahesh Raveendranatha Panicker. "Enhanced Needle Visualization with Reflection Tuned Apodization based on the Radon Transform for Ultrasound Imaging." IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control (2023). <https://doi.org/10.1109/TUFFC.2023.3316284>

#### **Dr. Manas Kumar Jena**

- B. Sharma, M. K. Jena, and S. Dash, "Assessment of Signal Similarity Index Based Line Protection Scheme for Systems With Inverter Based Resources," in IEEE Systems Journal, doi: 10.1109/JSYST.2023.3261334
- A. Anshuman, M. K. Jena and B. K. Panigrahi, "Linear Estimation of Low-Frequency Modal Oscillations Parameters through Non-Linear Characterization," in IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, doi: 10.1109/TIM.2023.3309354.
- G. Yesuratnam, A. Sriker, Manas Kumar Jena, Pankaj Prabhat, A practical approach to real-time network topology processing in a radial distribution system, Electric Power Systems Research, Volume 226, 2024, 109951, ISSN 0378-7796, <https://doi.org/10.1016/j.epr.2023.109951>.
- Sarthak Dash, Manas Kumar Jena, Pankaj Dilip Achlerkar, Priyabrata Shaw, "Exploring the interdependence between control and protection philosophies in inverter integrated power system: A case study on directional relaying schemes", Electric Power Systems Research, Volume 228, 2024, 110074, ISSN 0378-7796.

#### **Dr. Naga Brahendra**

- B. Dwiza, K. Jayaraman, N. B. Y. Gorla, S. Singh and J. Pou, "Analysis of Common-Mode Noise and Design of a Reduced-Volume Concentric Choke for Dual Active Bridge dc-dc Converter with Integrated Magnetics," in IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics, doi: 10.1109/JESTPE.2023.3270625.
- A. Kumaresan, H. D. Tafti, N. Beniwal, N. B. Y. Gorla, G. G. Farivar, J. Pou, G. Konstantinou, "Improved Secant-Based Global Flexible Power Point Tracking in Photovoltaic Systems Under Partial Shading Conditions," in IEEE Transactions on Power Electronics, doi: 10.1109/TPEL.2023.3277580.
- Anusha Kumaresan et. al., "High Voltage Selective Global Flexible Power Point Tracking for Photovoltaic Systems", 2023 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE), 2023.
- S. Singh, N. B. Y. Gorla, K. Jayaraman and J. Pou, "Analysis and Mitigation of Common-Mode Noise with Different Modulation Strategies in SiC-Fed Three-Phase Brushless DC Motor Drive," in IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics, doi: 10.1109/JESTPE.2023.3344532.
- R. Sarda et al., "A Control Strategy for Solid-State Transformers with Coupled Load Disturbance Attenuation Ability," in IEEE Transactions on Power Electronics, doi: 10.1109/TPEL.2023.3346687.
- Jaydeep Saha, Naga Brahendra Yadav Gorla, and Sanjib Kumar Panda, "Closed-form Solution for Multi-Objective Optimal Analytical Balance Control for a Single-Stage Isolated MVAC-LVDC Converter in an Electric-Vehicle Ultra-Fast Charging-Station," early access in IEEE Transactions on Transportation Electrification.

#### **Dr. Shaikshavali Chitraganti**

- A. Rajagopal, S. Chitraganti, "State estimation and control for networked control systems in the presence of correlated packet drops", International Journal of System Science, 54.11:2352-2365, 2023

#### **Dr. Sneha Ghajbiye**

- Anil, B and Sneha, G, "Optimal Tracking Control of an Autonomous Underwater Vehicle: A PMP Approach" has been accepted for publication in ISA Transactions (IF 7.3) 2024 Feb.

**Dr. Sreenath V.**

- Byju C. and V. Sreenath, "A Differential Voltage Amplifier Scheme for Enhanced Sensitivity and SNR for Remote Piezopolymer based Sensor Systems," IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, Oct 2023.
- Narayanan P.P. and V. Sreenath, "An Enhanced Inductance-to-Digital Converter for Single-element and Differential-type Inductive Sensors with Automatic Offset Eliminator," IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, Sept 2023 (Accepted; DOI: 0.1109/TIM.2023.3317469).
- Narayanan P.P. and V. Sreenath, "A Novel Capacitance-to-Time Converter for Differential-Type Capacitive Sensor Insensitive to Offset Mismatch and Parasitic Capacitance," in IEEE Sensors Letters, vol. 7, no. 10, pp. 2475-1472, Oct 2023 (DOI: 10.1109/LENS.2023.3307069).
- Muhamed Jamshir, V. Sreenath, Satyajit Das, Karthick Thiyagarajan and Sarath Kodagoda, "A Novel Direct Digitizer for Leaky Differential Capacitive Sensors using Phase Sensitive Integration," in IEEE Sensors Letters, Jan 2024.
- Pinku Sebastian, Narayanan P. P., and V. Sreenath, "An Improved Switched Capacitor CFC for Capacitive Sensors Representable using  $\pi$ -model with Automatic Offset Elimination," IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, April 2024 (Accepted for publication).

**Dr. Sukomal Dey**

- M. A. Shukoor, and Sukomal Dey, "Wideband Reconfigurable Multifunctional Absorber / Reflector with Bandpass / Bandstop Filtering, and Band-Notch Absorption for RCS and EMI Shielding", IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility, April 2023.
- Soumik Dey and Sukomal Dey, "Miniaturized Near All Angle Stable 2.5D FSS For Dual Band Shielding in Transmission Mode and Multiband Absorption in Reflection Mode", IEEE Transactions on Antenna and Propagation, June 2023.
- Merry Rani, Deepti Das Krishna, and Sukomal Dey, "Stepped Impedance Optimum Short-Circuited Stub 1-6 GHz and 6-10 GHz Bandpass Filters for Multi-standard Radio", IETE Journal of Research, Taylor and Francis, Oct, 2023.
- M. A. Shukoor, and Sukomal Dey, "Wideband Via-less Reconfigurable Reflection and Transmission Linear-Circular/ Linear-Cross Polarizer for Vehicular Satellite Communication Applications", IEEE Transactions on Vehicular Technology, Dec 2023.
- Merry Rani, Deepti Das Krishna, and Sukomal Dey, "10-14GHz and 14-18GHz Interdigital Planar Bandpass Filters for Frequency Multiplexer," IETE Journal of Research, Jan 2024.
- Athul O Asok, Gokul Nath S J, and Sukomal Dey, "Monostatic Microwave Imaging of Cancerous Breast Phantom with a Frequency to Time Domain Conversion Technique," Microwave and Optical Technology Letter, Jan 2024.
- Athul O Asok, Ayush Tripathi, and Sukomal Dey, "Breast Tumors Detection using Multi-static Microwave Imaging with Antipodal Vivaldi Antennas utilizing DMAS and it-DMAS Techniques," International Journal of Microwave and Wireless Technology, Feb 2024.
- Soumik Dey and Sukomal Dey, "Wideband Highly Efficient Eight Element MIMO Antenna Using Differential Fed Open End Slot for Sub-7 GHz 5G Mobile Handset Applications", IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Express Briefs, March 2024.

### Dr. Swaroop Sahoo

- Aiswarya Lakshmi K K, Swaroop Sahoo, Sounak Kumar Biswas, V. Chandrasekar, Study of Microphysical Signatures based on Spectral Polarimetry during the RELAMPAGO Field Experiment in Argentina, *Journal of Atmospheric and Oceanic Technology*, 2023
- Bibraj Raj \*, Swaroop Sahoo, Puviarasan N, V. Chandrasekar, Operational assessment of high resolution weather radar based precipitation nowcasting system, *Atmosphere MDPI*, 2023
- S. Benny and S. Sahoo, "Aperture Fed Microstrip Dual Polarization Wide Scan Phased Array Antenna With Mutual Coupling Reduction," in *IEEE Access*, vol. 12, pp. 16397-16407, 2024, doi: 10.1109/ACCESS.2024.3355591.
- Raj, B., Sahoo, S., Puviarasan, N., Chandrasekar, V., "Operational Assessment of High Resolution Weather Radar Based Precipitation Nowcasting System," *Atmosphere* 2024, 15, 154. <https://doi.org/10.3390/atmos15020154>
- Lakshmi K. K., A., S. Sahoo, S. K. Biswas, and V. Chandrasekar, 2024: Study of Microphysical Signatures Based on Spectral Polarimetry during the RELAMPAGO Field Experiment in Argentina. *J. Atmos. Oceanic Technol.*, 41, 235–260, <https://doi.org/10.1175/JTECH-D-22-0113.1>.
- S. S. Pati and S. Sahoo, "Metamaterial-Based Angular Stable Polarization-Insensitive Hepta-Band Microwave Absorber With Salient Features for RCS Reduction and Antenna Radiation Improvement," in *IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility*, doi: 10.1109/TEMC.2024.3369735.
- S. Pillai, S. Sudhakar, S. Benny, S. Sahoo, A. Chandran, S. K. Peethambharan, "Perforated PVP encapsulated AgNWs for high mass loading in silver nanowire inks for printed RFID integrated wearable smart bands", in *J. Mater. Chem. C*, 2024,12, pp. 575-592, 2024, doi: <https://doi.org/10.1039/D3TC03868H>

### Dr. Vijay Muralidharan

- Patent filed: Dr. Vijay Muralidharan Filed A Patent :202341038881, High Efficiency Glider For High Altitude Pseudo Satellite, India

## Environmental Sciences and Sustainable Engineering

### Dr. Deepak Jaiswal

- Armstrong, Emily May, et al. "One hundred important questions facing plant science: an international perspective." *New Phytologist* 238.2 (2023): 470-481.
- Surendran, Sruthi, and Deepak Jaiswal. "A Brief Review of Tools to Promote Transdisciplinary Collaboration for Addressing Climate Change Challenges in Agriculture by Model Coupling." *Digital Ecosystem for Innovation in Agriculture* (2023): 3-33.
- He, Yufeng, Deepak Jaiswal, Stephen P. Long, Xin-Zhong Liang, and Megan L. Matthews. "Biomass yield potential on US marginal land and its contribution to reach net-zero emission." *GCB Bioenergy* 16, no. 2 (2024): e13128.
- Merlin Lopus, Amit Kushwaha, Shakeela, Reshma, Subaiba Shafi, Abdulla Habeeb, Telna Sebastian, and Deepak Jaiswal. Conservation of Native Tree Species in The Agroforest of Rice-Based Agroecosystems Will Contribute to Sustainable Agriculture. *Biodiversity and Conservation* (2023). <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3046439/v1>

### Dr. Sunitha K Nayar

- Dhanya, K. A., S. Vibha, and P. V. Divya. "Coupled Flow-Deformation Analysis of MSE Wall Reinforced with Hybrid Geogrids." *International Journal of Geosynthetics and Ground Engineering* 9.4 (2023): 45. DOI: 10.1007/s40891-023-00466-7
- Rasheed, Pathath Abdul, Nayar, Sunitha K and AlFantazi, Akram. "Concrete corrosion in nuclear power plants and other nuclear installations and its mitigation techniques: a review" *Corrosion Reviews*, 2023. <https://doi.org/10.1515/corrrev-2022-0024>
- Filed a copyright application (IDF2397) on 7th February 2024 for an industrial flooring design software SPADIF developed in collaboration with IIT Madras and FMG Global.
- Filed copyright application for a software developed by my team for IDF 2397 as on 07th February 2024 with diary number 4336/2024/-CO/SW

### Dr. Dinesh Jagadeesan

- K. Rajendran, M. Sharma, A. Jaison, A. Menon, A. D. Tiwari, C. P. Vinod and D. Jagadeesan\* Oxidation of ethylene by Cu/TiO<sub>2</sub>: Reducibility of Cu<sup>2+</sup> in TiO<sub>2</sub> as a possible descriptor of catalytic efficiency, *Cat. Sci. Tech* 2023, 13, 2330.
- K. Rajendran, J. Yadav, T. S. Khan, A. Haider, S. Gupta\* and D. Jagadeesan\* Oxygen vacancy mediated reactivity: The curious case of reduction of nitroquinoline to aminoquinoline by CuO. *J. Phys. Chem. C* 2023 <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.3c01374>
- Oxygen vacancy mediated reactivity: The curious case of reduction of nitroquinoline to aminoquinoline by CuO, K. Rajendran, J. Yadav, T. S. Khan, A. Haider, S. Gupta\* and D. Jagadeesan\*, *J. Phys. Chem. C*, 2023, 127, 8576-8584.
- K. Rajendran, M. Roshni, S. Sayan, S. Rameshkumar, T. S. Khan, S. Gupta,\* M. A. Haider and D. Jagadeesan\* Oxygen vacancy mediated reactivity of CaO/CuO composite for the synthesis of amino-N-heterocycles *ChemCatChem* (2023) doi.org/10.1002/cctc.202301048.

### Dr. Mintu Porel

- Thurakkal, L.; Mol K. M. R.; Porel, M.\*; Dansyl-triazole-based fluorescent macrocycle for selective detection of nitro-antibiotic drugs and protein interaction, *Chem. Commun.*, 2023, 59, 7399-7402 <https://doi.org/10.1039/D3CC01769A>
- Jose, A., Tharayil, A., Porel, M.\*; Water soluble non-conjugated fluorescent polymers: aggregation induced emission, solid-state fluorescence, and sensor array applications, *Polym. Chem.*, 2023, Advanced article, <https://doi.org/10.1039/D3PY00357D>
- Barik, D.; Anand, G.; Cheekatla, S. R. Porel, M.\* A novel class of functionally tuneable star-shaped macromolecules for interaction with multiple proteins, *Organics*, 2023, 4, 219-231 <https://doi.org/10.3390/org4020018>
- Jose, A., Chathangad, N. S., Sahadevan, R., Binoy, A., Vignesh, A., Sadhukhan, S.\*, Porel, M.\*; Design, synthesis, and applications of pyrene-quinoline based cell-permeable AIEgen for cellular imaging and antibacterial activity; *J. Photochem. Photobiol. A*. 2023, 444, 114950 <https://doi.org/10.1016/j.jphotochem.2023.114950>
- Cheekatla, S. R.; Barik, D.; Anand, G.; Mol. K. M. R.; Porel, M.\* Indole-based macrocyclization by metal catalyzed approaches, *Organics*, 2023, 4, 333-363 <https://doi.org/10.3390/org4030026>
- Sahadevan, R.; Jose, A.; Porel, M.\*; Sadhukhan, S.\* Non-aromatic single amino acid, lysine: A simple fluorescence sensor for selective detection of Cu (II) and Co(II) with colorimetric distinction

by the virtue of its self-aggregation behaviour. *J. Photochem. Photobiol. A Chem.*, 2023, 445, 115086. (# Both authors contributed equally)

- Patent Title: TERTIARY AMINE BASED SEQUENCE DEFINED POLYMER AND PREPARATION METHODS THEREOF; Inventors: Mintu Porel and Debashis Barik, Indian Patent Application No. 202341059480; Filing Date: 5th September, 2023
- Vignesh, A.; Binoy, A.; Thurakkal, L.; Bhuvanesh, N. S. B.; Sadhukhan, S.\*; Porel, M.\*; Pyrene aroylhydrazone-based Pd(II) complexes for DNA/protein binding, cellular imaging and in vitro anticancer activity via ROS production, *J. Mol. Struct.* 2023, 1295, 136693
- Barik, D.; Porel, M.\* Sequence-Defined Tertiary Amine-Based Oligomer Employing a Scalable, Support-Free, and Protection/Deprotection-Free Iterative Strategy, *ACS Macro Letters*, 2023, Articles ASAP, DOI: 10.1021/acsmacrolett.3c00589
- Jose, A.; Porel, M.\* Selective and sensitive fluorescent staining of serum albumin in protein gel electrophoresis via sequence-defined oligo-dithiocarbamate, *RSC Adv.*, 2023,13, 35791-35798
- Jose, A.; Vijayan, V. N.; Sahadevan, R.; Porel, M.\*; Sadhukhan, S.\* Selective luminescent detection of 5-nitroimidazole antibiotics through self-aggregates of a single non-aromatic amino acid, L-lysine. *Microchem. J.*, 2023, 197, 109802
- Barik, D.; Anilkumar, A.; Porel, M.\* Solid-State Fluorescent Organic Polymer for Visual Detection and Elimination of Heavy Metals in Water, *ACS. Polym. Au*, 2023.
- Barik, D., Pidikaka, C.; Porel, M.\* Dansyl-tagged xanthate ester as a capping agent to synthesize fluorescent silver nanoparticles with binding affinity toward serum albumin, *Photochem. Photobiol.* 2024, DOI: 10.1111/php.13927.
- Sahadevan, R.; Kannan, K.; Jose, A.; Porel, M.\*; Sadhukhan, S.\* Unconventional fluorescence behaviour of  $\epsilon$ -polylysine: Selective and sensitive detection of Cu(II) in real water samples, test paper strips, living cells, and anticounterfeiting applications. *Sens. Actuators B Chem*, 2024, <https://doi.org/10.1016/j.snb.2024.135589>.

#### **Dr. Praveena Gangadharan**

- Peter, Anju Elizbath, Monish Raj, Praveena Gangadharan, Athira P and SM Shiva Nagendra. "Trends, Extreme Events and Long-term Health Impacts of Particulate Matter in a Southern Indian Industrial Area." *Water, Air, & Soil Pollution* 234, no. 5 (2023): 303.
- Patent filed: Title: Fabrication method of electrochemical sensor from used LCDs (Provisional patent application Id: 202341027628; Inventors: P Abdul Rasheed, Praveena Gangadharan, Pushpalatha V Vaishag, Sabarija A Mohandas; Filing date:14/4/2023)

#### **Dr. Divya P. V.**

- Dhanya, K. A., S. Vibha, and P. V. Divya. "Coupled Flow-Deformation Analysis of MSE Wall Reinforced with Hybrid Geogrids." *International Journal of Geosynthetics and Ground Engineering* 9.4 (2023): 45. DOI: 10.1007/s40891-023-00466-7

#### **Dr. Athira P.**

- Peter, Anju Elizbath, Monish Raj, Praveena Gangadharan, Athira P and SM Shiva Nagendra. "Trends, Extreme Events and Long-term Health Impacts of Particulate Matter in a Southern Indian Industrial Area." *Water, Air, & Soil Pollution* 234, no. 5 (2023): 303.

## Mechanical Engineering

### Dr. Afzaal Ahmed

- Abhilash, P. M., & Ahmed, A. (2023). Convolutional neural network–based classification for improving the surface quality of metal additive manufactured components. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 1-13.
- Boban, J., & Ahmed, A. (2023). Defect mitigation and surface enhancement of additively manufactured AlSi10Mg internal features using electro-thermal post-treatment. *Materials Letters*, 135267.
- Boban, J., & Ahmed, A. (2024). Electric discharge aided surface post-treatment of laser powder bed fused non-planar metallic components for enhanced form accuracy. *Journal of Manufacturing Processes*, 109, 564-582.

### Prof. Anand T. N. C.

- A. Sabnis, T. N. C. Anand, and S. Bakshi, "Evaluation of temperature and concentration fields from refractive index field for evaporation-induced convective flow," *Phys. Scr.*, vol. 98, no. 9, p. 095029, 2023, doi: 10.1088/1402-4896/acf16e.

### Dr. Buchibabu Vicharapu

- R. Rapaka, C.R.L. Lessa, G.V.B. Lemos, A.P. Figueiredo, B. Vicharapu, T. Clarke, and A. De. (2023) Friction taper stitch welding of a duplex stainless steel, *Scientific Reports*, 13, 21354. (Nature portfolio journal)

### Dr. D. Kesavan

- Y. Arivu, M.R. Ranju, C. Abhinand, R. Padmapreetha, D. Kesavan "Contact fatigue studies on L-PBF processed IN718 alloy tested under no slip condition" *International Journal of Fatigue* (Volume 173, August 2023, 107702)
- SU Rani, D Kesavan, M Kamaraj, Evaluation of influence of microstructural features of LPBF Ti-6Al-4V on mechanical properties for an optimal strength and ductility, *Journal of Alloys and Compounds*, Volume 960, 170575, 2023.
- Anurag Sahu, M. Kamaraj, and D. Kesavan, Experimental Investigation on Fretting Wear Behavior of Additively Manufactured Inconel 718, *Journal of Materials Engineering Performance*, 1-18, 2023.
- Ranju M.R and D. Kesavan, Effect of Shot Peening Process on Rolling Contact Fatigue Performance of EN 31 Alloy Steel, *TRIBOLOGIA Finnish Journal of Tribology* 1, 2, 40, 2023.
- SU Rani, D Kesavan, M Kamaraj (2023), Possible globularization mechanism in LPBF additively manufactured Ti-6Al-4 V alloys, *Materials Characterization*, 113303.
- CH Sathisha, Y Arivu, S Pramod, MR Sridhar, D Kesavan, Exploring Elevated Temperature Fretting Wear Behaviour of Wrought and Laser Powder Bed Fusion IN718 Superalloy, *Tribology International*, 192, 109279, 2024.
- MR Ranju, D Kesavan, Effect of Nano-Graphene as an Additive for the Improved Rolling Contact Fatigue Life of Through-Hardened AISI 4140 Alloy Steel, *Tribology International*, 192, 109249, 2024.
- M.R. Ranju, P.M. Abhilash, D. Kesavan, Rolling contact fatigue studies on AISI 4140 steel under formulated lubrication conditions with nanographene additives, *Wear* 544–545, 205311.
- SU Rani, M Sadhasivam, D Kesavan\*, KG Pradeep, M Kamaraj, A multi-scale microscopic study of

phase transformations and concomitant  $\alpha/\beta$  interface evolution in additively manufactured Ti-6Al-4V alloy, *Materials Science and Engineering: A*, 146400

#### **Dr. Ganesh Natarajan**

- Majumder, S., Basu D. N., & Natarajan, G. (2023) Comprehensive assessment of the partially-saturated-cells framework for convective problems, *International Journal of Heat and Mass Transfer* 217, 124613
- Natarajan, G (2023) Comment on “Continuum perturbation field in quiescent ambience: Common foundation of flows and acoustics” [*Phys. Fluids* 35, 056111 (2023)], *Physics of Fluids*, 35 (9): 099103.

#### **Dr. Nelson Muthu**

- Manash Jyoti Baishya, Nelson Muthu, Prasenjit Khanikar, In pursuit of a high-performance mechanical metamaterial: simple-cubic-octahedral plate lattice, *International Journal of Mechanical Sciences*, Volume 272, 109189, 2024.
- PJ Saikia, M Kumar, A Kumar, N Muthu, Experimental estimation and numerical validation of cohesive zone parameters in hydroxyl functionalized MWCNTs-reinforced CFRP under pure mode II loading, *Polymer Composites*, 1-15, 2024.

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

- Swapnil Singh and K. V. N. Surendra, “Stress intensity factors of Brazilian disc rotating about diameter”, *Int J Adv Eng Sci Appl Math*, An IIT Madras Journal, DoI: 10.1007/s12572-023-00348-1 , Available online.

#### **Dr. S. Kanmani Subbu**

- Geethapriyan, T., Palani, I.A., Singh, M.K., Mayank K. Singh, Dharendra K. Rai, V. G. Shanmuga Priyan, and S. Kanmani Subbu. “Post-processing of Wire Arc Additive Manufactured Stainless Steel 308L to Enhance Compression and Corrosion Behavior using Laser Shock Peening Process”. *J. of Materi Eng and Perform* (2023).
- Shanmuga Priyan, V. G., & Kanmani Subbu, S. (2023). Micro channel fabrication on AA6063-SiC composites using micro ED milling. *Manufacturing Technology Today*, 22(6), 1–6.
- D. Simson, C.P. Paul, and S. Kanmani Subbu, Experimental study and neural network model based prediction of layer thickness influence on LPBF IN625 single track geometry, *Optics & Laser Technology*, 2024; 173: 110543.
- Shanmuga Priyan V G. and Kanmani Subbu S., Effect of tool feed rate and tool rotation speed on the microchannel geometry of AA6063-SiC composites machined by micro ED milling, *Advances in Materials and Processing Technologies*, 1-27.

#### **Dr. Samarjeet Chanda**

- Saravanan M, Simson D, Samarjeet Chanda, and Kanmani Subbu Studies on Fabrication of Protruded Multi-shaped Micro-feature Array on AA 6063 by Laser Micromachining, *Journal of Micromanufacturing*, (accepted, in press).
- E. Kishor, E. Ajul, Samarjeet Chanda and Sovan Lal Das, “Estimation of spatially varying thermal contact conductance of non-conformal bolted joint”, *Heat and Mass Transfer*: 1-18 (2023): <https://doi.org/10.1007/s00231-023-03436-x>.

### Prof. Santhakumar Mohan

- Rutupurna Choudhury, Pandurang Londhe, Santhakumar Mohan, Yogesh Singh, A Simplified Approach to Develop Fuzzy Logic Controller with Disturbance Estimator for Control of a Planar Parallel (2PRP-PPR) Motion Platform, Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science 237 (10) 2413-2427 (2023).
- Mervin Joe Thomas, Santhakumar Mohan, Victoria Pervuznik & Larisa Rybak, Simulation-Based Comparative Study and Selection of Real-Time Controller for 3-PRRR Cartesian Parallel Manipulator, New Advances in Mechanisms, Transmissions and Applications. MeTrApp 2023. Mechanisms and Machine Science 124 138–151 (2023)
- Isaac John, Santhakumar Mohan & A. P. Sudheer, Conceptual Design and Kinematic Analysis of a 1T2R Parallel Manipulator, New Advances in Mechanisms, Transmissions and Applications. MeTrApp 2023. Mechanisms and Machine Science 124 127-137(2023)
- Isaac John, Santhakumar Mohan & Philippe Wenger, Kinematic and Static Modelling of a New Two-Degree-of-Freedom Cable Operated Joint, New Advances in Mechanisms, Transmissions and Applications. MeTrApp 2023. Mechanisms and Machine Science 124 111–123 (2023)
- Arun Krishnan K S, Jagadeesh Kadiyam and Santhakumar Mohan, Robust motion control of fully/over-actuated underwater vehicle using sliding surfaces, Journal of Intelligent & Robotic Systems, accepted, 2023
- Sandeep Kumar, Santhakumar Mohan and Valeria Skitova, Designing and Implementing a Versatile Agricultural Robot: A Vehicle-Manipulator System for Efficient Multitasking in Farming Operations, Machines 11 (8) 776:1-26 (2023)
- Patent Published: Santhakumar Mohan and Divyansh Khare, A Plucking Device, Application No.: 202341013294, Indian Patent Journal, Vol. 34/2023, Date: 25/08/2023.
- Indian patent published: Santhakumar Mohan, Sareth Velloor Raghavan and Prashant Raturi, An Unmanned Guided Vehicle (UGV) Based Robotic System For Armed Forces, India, 202341064863, 2023.
- Arun Krishnan K S, Jagadeesh Kadiyam and Santhakumar Mohan , “Comparative performance investigations of the intervention-class underwater vehicles with different possible thruster configurations using eight identical thrusters”, Ocean Engineering 288 (2) 116147:1-18 (2023).
- Indian patent published: Santhakumar Mohan, Sandeep Kumar, and Prashant Raturi, DEMILITARIZATION ROBOT, India, 202341055269, 2023
- Isaac John, Santhakumar Mohan, and Philippe Wenger. "Kinetostatic analysis of a spatial cable-actuated variable stiffness joint." ASME. J. Mechanisms Robotics. doi: <https://doi.org/10.1115/1.4064254>
- Indian patent published: Avinash S Pramod, Asokan Thondiyath, and Santhakumar Mohan, BIOMIMETIC HUMAN SHOULDER PHANTOM MECHANISM FOR TESTING WEARABLE EXOSKELETON, India, 202341081393, 2023
- Indian patent published: Jagadeesh Kadiyam and Santhakumar Mohan, AN UNDERWATER VEHICLE FOR HIGH-ENDURANCE AQUATIC EXPEDITIONS, India, 202341070265
- Indian patent granted: Santhakumar Mohan and Divyansh Khare, A PLUCKING DEVICE, India, application # 202341013294, Patent #529872
- Shifa Sulaiman, Sudheer A. P., Santhakumar Mohan, Evgeni Magid, Manipulability Analysis of a Tree Type Humanoid Upper-Body Robot with Dual Redundant Arms, Scientia Iranica, Accepted (in press) (2024)

#### **Prof. Sovan Lal Das**

- Krishnan Suryanarayanan, T. Bhuvana, Ishan Sharma, Sovan Lal Das, Indentation of geometrically exact adhesive beams, *International Journal of Solids and Structures*, In press.
- Mudasir Ul Islam, James T. Jenkins, and Sovan Lal Das, Granular flow through a vertical axisymmetric pipe, *Phys. Rev. Fluids Letters*, 8, L072301, 2023
- Has, C. and Das, S. L.: The Functionality of membrane-inserting proteins and peptides: curvature sensing, generation, and pore formation. *Journal of Membrane Biology*, <https://doi.org/10.1007/s00232-023-00289-7>
- E Kishor, E Ajul, Samarjeet Chanda and Sovan Lal Das, "Estimation of spatially varying thermal contact conductance of non-conformal bolted joint", *Heat and Mass Transfer*: 1-18 (2023): <https://doi.org/10.1007/s00231-023-03436-x>.

#### **Dr. Dinesh Setti**

- Vaisakh S, Dinesh Setti, Grindability of additively manufactured Inconel 718, *Journal of Manufacturing Processes*, 2024; 112: 238-247.

## **Physics**

#### **Dr. Swaroop Sahoo**

- Dr Swaroop Sahoo: Study of Microphysical Signatures based on Spectral Polarimetry during the RELAMPAGO Field Experiment in Argentina by Aiswarya Lakshmi K.K. Swaroop Sahoo Sounak Biswas V. Chandrasekar has been accepted for publication in journal of Atmospheric and Oceanic Technology (JTECH) of American Meteorological Society
- Two, 2023 IEEE Wireless Antenna and Microwave Symposium (WAMS) and 2023 3rd International Conference on Range Technology (ICORT)
- Adarsh Sivan Pillai, Sumith Sudhakar, Steffy Benny, Swaroop Sahoo, Achu Chandran and Surendran Kuzhichalil Peethambharan, "Perforated PVP Encapsulated AgNWs for High Mass Loading in Silver Nanowire Inks for Printed RFID Integrated Wearable Smart Bands" *Journal of Materials Chemistry C* accepted Nov, 2023.

#### **Dr. Vishwas Venkatesh**

- Permanent shear localization in dense disordered materials due to microscopic inertia, Vishwas V. Vasisht, Magali Le Goff, Kirsten Martens & Jean-Louis Barrat, *The European Physical Journal E* volume 46, Article number: 106 (2023)

#### **Dr. Uma Divakaran**

- Universality in Quantum Engines, Revathy B. S and Uma Divakaran, Vol. 53 No. 1–2, *Physics News (Bulletin of Indian Physics Association)*

#### **Dr. Prithvi Narayan**

- SYK Model with global symmetries in the double scaling limit, Prithvi Narayan and Swathi TS, *Journal of High Energy Physics* 2023, 83 (2023)
- Berkooz, M., Isachenkov, M., Narayan, P. et al. Quantum groups, non-commutative AdS<sub>2</sub>, and chords in the double-scaled SYK model. *J. High Energ. Phys.* 2023, 76 (2023)

#### **Dr. Projjwal Banerjee**

- "The Pristine survey – XXII. A serendipitous discovery of an extremely Li-rich very metal-poor giant and a new method of 6Li/7Li isotope measurement", T. M. Sitnova, T. Matsuno, Z. Yuan, N. F. Martin, P. Banerjee, F. Sestito, K. A. Venn, J. I. González Hernández Monthly Notices of the Royal Astronomical Society 526 (4) 5976 (2023)
- "Rapidly rotating massive Population III stars: a solution for high carbon enrichment in CEMP-no stars", S K Jeena, Projjwal Banerjee, Gen Chiaki, and Alexander Heger Monthly Notices of the Royal Astronomical Society 526 (3) 4467 (2023)

#### **Dr. Bibhu Ranjan Sarangi**

- "Rapid Detection of Ag(I) via Size-Induced Photoluminescence Quenching of Biocompatible Green-Emitting, l-Tryptophan-Scaffolded Copper Nanoclusters." Arya, Telna Thomas, Bibhu Ranjan Sarangi, and Supratik Sen Mojumdar. ACS Omega 2023, 8, 16, 14630–14640. April 12 2023
- Kinetics of Nisin-Induced Pore Formation in Giant Unilamellar Vesicles, Nithya M, Olivia Vincent, Bibhu Ranjan Sarangi,\* and Bharat Kumar\*. (\*Corresponding Authors). Langmuir 2023, 39, 32, 11231–11237
- Bhattacharjee, I., Sudhiram, S., Nithya, M. , Kumar B, Sarangi B R. Diffusion mediated rigidity-gradient hydrogel substrate for cellular mechanosensing. Eur. Phys. J. Spec. Top. (2024).<https://doi.org/10.1140/epjs/s11734-024-01125-2>.

#### **Dr. Jayakumar Balakrishnan**

- Ranjuna, M.K., Balakrishnan, J. High temperature anomalous Raman and photoluminescence response of molybdenum disulfide with sulfur vacancies. Sci Rep 13, 16418 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-43756-w>
- Layer number and stacking order dependent thermal transport in molybdenum disulfide with sulfur vacancies - Ranjuna M K and Jayakumar Balakrishnan, Phys. Rev B 108, 245411 (2023)

#### **Dr. Akshay Bhatnagar**

- Collisions among elongated settling particles: The twofold role of turbulence. Anđela Grujić, Akshay Bhatnagar, Gaetano Sardina, Luca Brandt. Physics of Fluids 36 (1) 2024- Dr. Akshay Bhatnagar

## **Humanities & Social Science**

#### **Dr. Sudarshan R Kottai**

- Kottai, S. & Ranganathan, S. (2023). "Initially, medicines will be given, and then we need to study the case": Medicalised perspectives about chronicity and mental health care in Kerala. Anthropology and Medicine, 30 (2),153-170. DOI: 10.1080/13648470.2023.2212206
- Kottai, S.R. (2023). Death by suicides in India. Rethinking mainstream mental health narratives. Economic and Political Weekly, 58 (51),36-40.
- "Mirroring" the world v/s "world-making": The crisis of ethics in Indian mental health systems. Ethical Human Psychology and Psychiatry (accepted)

#### **Dr. Anoop George**

- Muhammed Shareef Koomullan Kandi, Anoop George, Fourfold and the Holy: Revisiting the Young–Mitchell Debate, Published on 13 October 2023 in Journal of Indian Council of Philosophical

Research (2023) 40:241–257, Springer - doi.org/10.1007/s40961-023-00309-w

- Muhammed, S. K. K. , George, A., (2023). Modernity and Disenchantment: Charles Taylor on the Identity of the Modern Self. *Tattva Journal of Philosophy*, 15(2), 1-19. <https://doi.org/10.12726/tjp.30.1>

## Mathematics

### Dr. M Ashok Kumar

- Atin Gayen and M. Ashok Kumar, "Generalised Fisher-Darמוש-Koopman-Pitman Theorem and Rao-Blackwell Type Estimators for Power-Law Distributions." *IEEE Transactions on Information Theory*, vol. 69, no. 12, 7565 - 7583, Oct. 2023.

### Dr. Gopikrishnan Chirappurathu Remesan

- Carstensen, Carsten, Neela Nataraj, Gopikrishnan Chirappurathu Remesan, and Devika Shylaja, "Unified a priori analysis of four second-order FEM for fourth-order quadratic semilinear problems". *Numerische Mathematik*. 154, 323–368 (2023).

### Dr. Arpan Kabiraj

- Arpan Kabiraj, "Centre of Poisson and Skein algebras associated to loops on surfaces" *Indiana University Mathematics Journal* 72 (6) 2455-2472 (2023)

## 10.2 CONFERENCES/ WORKSHOPS/ SYMPOSIUM/ SEMINARS

## Chemistry

### Dr. Dinesh Jagadeesan

- Invited talk at Amrita Viswa Vidhyapeet, Coimbatore on the occasion of National Science Day in March 2024.
- Invited talk at NSS College of Engineering, Palakkad, March 2024 Sponsored by Association of Indian Science Academies.
- Nominated by IIT Palakkad to participate in the Transformational leadership programme on Nurturing Future Leadership Development Programme by Gopalakrishnan Deshpande Centre at IIT Madras, March 11 - 15, 2024.
- Invited talk for CRSI Distinguished lecture series organised by CRSI-Kerala chapter, CUSAT Sep 2023.
- Invited as a member of the panel on Discussion with industry experts on enhancing Industry - academia interaction. IAC 5.0, IIT Palakkad.
- Outreach talk at the Aurobindo Vidyalaya, Dharapuram on Intellectual health for 10 - 12 class students and teachers. The visit also included inauguration of a science exhibition put up by the school students.
- Delivered a lecture demo for Science Quest.
- Attended Hydrogen Valley Expo, organised by Mission Energy Foundation, New Delhi, April 2023 networking meeting.
- Invited talk at GHSS Malampuzha to XI and XII standard school on behalf of IIT Palakkad charitable trust.

#### **Dr. Shanmugaraju Sankarasekaran**

- Invited talk on "Design and Synthesis of Molecular Machines" in a one-day conference on Recent Trends in Chemistry (RTC 24) organised by the Department of Chemistry, The American College Madurai, Tamil Nadu, 01 March 2024
- Invited talk on "Supramolecular Self-Assembly Formation of Novel Structures and Functional Materials" at a two-day international conference organised by the Department of Chemistry at KPR Institute of Engineering and Technology, Coimbatore, 22nd March 2024
- Invited talk on "Supramolecular Coordination Self-Assembly" at Science Academies' Two-day Lecture–Workshop organised by the Department of Chemistry at NSS College of Engineering, Palakkad, Kerala, 23rd March 2024.

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

- Invited talk on Custom-made multifunctional material with tunable properties for environmental remediation and biomedical applications, 11th May 2023, IIT Palakkad (part of the event 'Technology Day').
- Invited talk on Macromolecules with tunable functional groups for environmental remediation and biological applications, 13th May 2023, International seminar series named as 'Light as Reagent and Product', online.
- Invited Talk on the Title 'Design and Synthesis of Novel Macromolecules with Tunable Properties for Environmental Remediation and Biological Applications' at International Conference on Advanced Materials for Sustainability, University of Calicut on 21st Dec-23rd Dec, 2023.
- Invited Talk on Design and Synthesis of Novel Macromolecules with Tunable Properties for Environmental Remediation and Biological Applications at International Conference on Macromolecules-2024 (ICM 2024) on Mahatma Gandhi University, Kerala, 12nd Jan-14th Jan, 2024.
- Organised the symposium entitled 'Symposium on Advanced Technologies and Visionary Approaches for Sustainability', 2nd and 3rd February, 2024, IIT Palakkad.
- Organised 'The Second Chemistry Laboratory Safety Workshop on 20th March, 2024 at IIT Palakkad.

#### **Dr. Rositha Kuniyil**

- Invited as speaker for 'New Developments in Chemical Science (2023)' National seminar at Govt. College Madappally, Calicut on 16th November.

#### **Dr. Sushabhan Sadhukhan**

- Organised 2nd Annual Retreat of Department of Chemistry, IIT Palakkad at Udaya Resort, Palakkad, 14th October, 2023.
- Organised first industry visit to Aurea Biolabs, Cochin from Dept of Chemistry, IIT Palakkad with final year M. Sc. students, 21st October, 2023.
- Attended Unravelling the Molecular Mysteries of EGCG, the Major Polyphenol in Green Tea through Chemical Biology and Omics, National Conference on Emerging Frontiers in Medicine & Technology, Department of Physiology, Government Medical College, Thrissur, 25th Nov 2023.
- Invited talk for the 'International Conference on Advanced Materials for Sustainability (ICAMS 2023)', University of Calicut, Dec 2023.
- Delivered lecture in the Chemistry Lab in the Chemistry Lab Safety Workshop, 20th Mar 2024, IIT Palakkad.

**Dr. Abdul Rasheed P.**

- Invited talk on Niobium MXenes for Electrochemical Biosensing Applications, Asian Federation of Biotechnology Malaysia Chapter International Symposium (AFOBMCIS) 2022, Langkawi Island, Malaysia.
- Delivered an online session during "Five Days Virtual National level FDP on Nanotechnology for Biomedical Applications" organised by Sri GVG Visalakshi College for Women, Udumalpet, Tiruppur District, Tamil Nadu, 28th Feb 2024.

**Dr. Padmesh A.**

- Talk at Victoria College, Palakkad, TADF Activating Carbazole-Benzophenone Emitter -An In-silico Approach, One-Day National Seminar on "Updating Chemistry With Recent Research", Victoria College, Palakkad, 26th Oct 2023.
- Invited Lecture at the international conference, MD@60, JNCASR, Bangalore.

**Dr. Yuvaraj K.**

- Invited talk on 'Reductive Homologation of CO by Activated Magnesium(I) Reductants', Invited Lecture, 3rd International Conference on Main Group Molecules to Materials (MMM-3), IIT Hyderabad & University of Hyderabad, India, 9-11 December 2023.

**Dr. Yugender Goud Kotagiri**

- Invited webinar talk on the topic "Wearable Electrochemical Sensors for Healthcare, Agricultural and Security Applications" organised by IIT Alumni Centre Bengaluru.

## Physics

**Dr. Amit Kumar Pal**

- Organised Emerging Topics in Quantum Technology 2023, IIT Palakkad

**Dr. Prithvi Narayan**

- Attended Pre ISM Workshop at TIFR Mumbai from December 4th to 8th.
- Attended ISM at IIT Bombay from December 9th to 15th.

**Dr. Vishwas Venkatesh**

- Taught for 2 days at HPC and AI Compute Continuum Summer School at IIT Palakkad, 21st and 22nd June 2023.
- Organised Symposium of Rheology "Exploring Complex Material Flows", 25th November 2023.

**Dr. Bibhu Ranjan Sarangi**

- Invited talk titled "An active particle near a soft interface" at ComFlu 2023, IIT Madras
- Plenary talk titled "Hydrogel based rigidity gradient substrate for cellular mechanosensing" at Newman College.
- Invited lecture titled "Fundamentals of digital image processing for various biological applications" in Confocal Microscopy workshop at BITS Goa.
- Invited lecture titled "Mechanics of living matter at different length scales", in IEEE NTC Student Chapter, IIT Patna.

- Delivered a lecture titled “Cells at work: Mechanical marvels within” for TEDxYouth Bhubaneswar.

#### **Dr. Projjwal Banerjee**

- Attended the conference on the topic "International Symposium on Nuclear Astrophysics", October 30-November 2, 2023, held at Manipal Academy of Higher Education.
- Attended the 42nd Annual Meeting of the Astronomical Society of India held at IISc Bengaluru February 2024.

#### **Dr. Soham Manni**

- Structural, magnetic and electrical properties of Heusler alloy Cr<sub>3</sub>Al Reshna Elsa Philip; Rahul Kumar; S. Manni AIP Conf. Proc. 2995 020151 (2024).
- Optimizing the synthesis route of trilayer nickelate: La<sub>4</sub>Ni<sub>3</sub>O<sub>10</sub> in polycrystalline form Asha Ann Abraham; Ved Krishna; Ashutosh Kumar; S. Manni AIP Conf. Proc. 2995 020203 (2024).
- Attended International Conference on Highly Frustrated Magnetism (HFM 2024) at IIT Madras.

#### **Dr. Kusum Dhochak**

- Attended Emerging Topics in Quantum Technology 2023, IIT Palakkad
- Invited talk titled “Phases in exactly solvable 1 dimensional quantum gamma matrix models” at Quantum Condensed Matter 2023 (QMAT-23), NISER Bhubaneswar
- Attended Inter-IIT Wellness meet Sahyog (13-14 Feb 2024) as Faculty-In-Charge, Mitra organised by IIT Roorkee at Greater Noida Campus, Delhi.

#### **Dr. Uma Divakaran**

- Organised Emerging Topics in Quantum Technology 2023, IIT Palakkad
- Invited talk on Non-Equilibrium Correlated Systems, Harish Chandra Research Institute, Prayagraj, July 24-26.
- Part of the 11th Bonn Humboldt Award Winners’ Forum „Quantum Science: from Foundations to Instrumentation“, Bonn, Germany, 18-22nd October 2023.
- Invited talk titled “Entanglement and quantum batteries” at Quantum Condensed Matter 2023 (QMAT-23), NISER Bhubaneswar

#### **Dr. Akshay Bhatnagar**

- Invited talk at MeetStatPhysIndia 2023, Meeting On Statistical Physics and Complex Systems, 5 - 7 June 2023, IIT Kharagpur.
- Invited talk on Fluid Flows and Turbulence, 11-15 Dec-2023, IIT Kharagpur.

#### **Dr. Jayakumar Balakrishnan**

- Expert Talk in the Faculty Development programme- Advances in Graphene Science and Technology at CET Trivandrum, 19 Jan 2024.

## **Civil Engineering**

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

- Karna Bruhati, and M. V. Anil Kumar (2023) “Web crippling strength of cold-formed steel lipped channel beams with web openings under interior two-flange loading”, 9th International

Congress on Computational Mechanics and Simulations, ICCMS-2023, 20-22 December 2023, IIT Gandhinagar, India.

- K. P. Hari Krishnan, M. V. Anil Kumar (2023), "Numerical Modelling of Web Crippling Behavior of CFS Lipped Channel Beams." (Proceedings of 13th Structural Engineering Convention (SEC-2023))
- K. P. Hari Krishnan, M V Anil Kumar (2023),"Suitability of DSM-based approach for web crippling strength of flange fastened CFS channel beams subjected to ITF loading: A comprehensive Investigation." (Proceedings of ICCFSSCE 2024: 18. International Conference on Cold-Formed Steel Structures and Construction Engineering July 19-20, 2024 in Copenhagen, Denmark)

**Dr. Athira P.**

- Sreeraj Sreenivas and Athira P., Hydrological Non-stationarity in SWAT model Simulations under Changing Climate and Land Cover. 28th IUGG General Assembly in Berlin, Germany (2023).

**Dr. Ankesh Kumar**

- Vrutika Miteshbhai Patelwala, Geetanjali K. Lohar, Ganesh Rathod, Ankesh Kumar,"Optimization of Planning and Scheduling for Tunnel Construction: A State of the Art Review", Twelfth International Structural Engineering and Construction Conference (ISEC12) held in Chicago, USA, August 14-18, 2023.
- Lohar, G. K., Kumar, A., & Roy, N. (2023) Numerical Assessment of the Response of Tunnel Support System in Squeezing Ground Conditions, Indian Geotechnical Conference 2023, IIT Roorkee.
- Chappidi, S., Kumar, A., & Hrishikesh, C. (2023). Effect of Weathering on the Stability of the Shallow Tunnels, Indian Geotechnical Conference 2023, IIT Roorkee.
- J. Naveen Kumar, Ankesh Kumar and Gokulnath C. (2024) "A New Elastic Constitutive Relation on Granite Rock", Recent Advances in Infrastructure Development 2024 (RAID 2024), NIT Calicut.
- Lohar GK , Roy A, Kumar A. (2024) Experimental Study on Creep Behaviour of Glass Fibre-reinforced Concrete. 3rd International Conference on "Advances in Concrete, Structural, & Geotechnical Engineering (ACSGE - 2024) Feb 26-28, 2024 at BITS Pilani, Rajasthan
- Patelwala V, Lohar GK , Rathod GW, Kumar A , Patel KA. (2023) Systematic Review of Probabilistic Approaches as a Tunnel Planning Tool. Modern Construction and Management (MCPM - 2023) June 2-3, 2023 at SVNIT Surat, Gujarat

**Dr. B. K. Bhavathrathan**

- Nair, S. R., & Bhavathrathan, B. K. (2024, January 7 – 11). Accumulated Inconsistency: A Novel Measure to Capture Drivers' Expectations in Crash Models [Paper presentation]. Transportation Research Board 2024, Washington D.C., United States.

**Dr. Divya P. V.**

- Mansi Nautiyal and Divya P.V (2023), "In-situ stabilization of clay using sustainable eggshell lime columns", 2nd International conference on recent advances in sustainable infrastructure, May 15-16, 2023.
- Sheena Shaji and Divya P.V. (2023) "Stabilization of soft clay using a sustainable binder, Ninth Indian Young Geotechnical Engineers Conference, 9IYGEC 2023.

**Dr. Praveena Gangadharan C. V.**

- Sangeetha V, Dr. Praveena Gangadharan, "Magnesium air fuel cells for simultaneous nutrient and energy recovery - Leveraging urine for nutrients and energy" in Rich earth Summit - Reclaiming Urine as a Resource, organised by Rich Earth Institute during Nov 7-9, 2023 (Virtual presentation)

**Dr. Senthil Kumar V.**

- Dhanani, Nikunj; V P, Vignesh; Venkatachalam, Senthilkumar, " Demonstration of LiDAR on Accurate Surface Damage Measurement: A Case of Transportation Infrastructure", 40th International Symposium on Automation and Robotics in Construction (ISARC) to be held in Chennai, during July 4 - 9, 2023, (Accepted).
- Dhanani, Nikunj; Vignesh, V P; Venkatachalam, Senthilkumar. Demonstration of LiDAR on Accurate Surface Damage Measurement: A Case of Transportation Infrastructure, in ISARC. Proceedings of the International Symposium on Automation and Robotics in Construction; Waterloo Vol. 40, Waterloo: IAARC Publications. (2023): 553-560.

**Dr. Sudheesh T. K.**

- Jayakrishnan P.V., Sudheesh Thiyyakkandi, Luca Mottadelli and Marwan Halasa González, "Experience from design & construction of a stable feature MSE wall in Dubai", E3S Web of Conferences, Volume: 368, GeoAfrica 2023.

**Dr. Veena Venudharan**

- Ajeesh Koorikkattil, Sunitha K Nayar, Veena Venudharan, Angitha K Viswanath, "Comparative assessment of the sustainability value of jointed plain concrete pavements and fiber reinforced concrete pavements", 2023 International Conference on Resource Sustainability (icRS 2023) August 7-9, 2023, Guildford, Surrey, United Kingdom
- Bhavinlal K, and Veena Venudharan, Rice Husk Ash Modified Asphalt: A Macro- and Micro-level Investigation on the Impact of Rice Husk Ash on Aging Characteristics, IRF Global R2T Conference & Exhibition, Nov 14-17, 2023, ASU Phoenix, AZ
- Arun Sagar K M, and Veena Venudharan, Impact of Aging on RAP Characteristics, RF Global R2T Conference & Exhibition, Nov 14-17, 2023, ASU Phoenix, AZ

**Dr. Sarmistha Singh**

- Ryan P. McGehee, Sarmistha Singh, Dennis C Flanagan, Puneet Srivastava, " ENSO-Induced Climate Variability Impacts on Erosivity in the United States", Soil Erosion Research Under a Changing Climate, Aguadilla, Puerto Rico, USA, Publisher: American Society of Agricultural and Biological Engineers, 2023.
- McGehee, R. P., Singh, S., Flanagan, D. C., & Srivastava, P. (2023). ENSO-Induced Climate Variability Impacts on Erosivity in the United States. In Soil Erosion Research Under a Changing Climate, January 8-13, 2023, Aguadilla, Puerto Rico, USA (p. 1). American Society of Agricultural and Biological Engineers.
- Athira, K, Singh, S. & Abebe, A. (2023). "Risk assessments of Indian Summer Monsoon Rainfall extremes using a Max-stable process based Spatio-temporal modelling framework", AOGS conference, Singapore. 30th July - 4th August.

- Athira, K, Singh, S. (2023). "Risk assessments of Indian Summer Monsoon Rainfall extremes". IAC-5.0, IIT Palakkad. 15th September.
- Athira, K, Singh, S. (2023). "A max-stable process-based model for extreme rainfall in India". WSCA-2023, IIT Madras, Chennai. 4-7th October.
- Athira, K, Singh, S. (2023). "Simulation of extreme rainfall events using Weather Research Forecast (WRF) model in the Pamba river basin, Kerala". AGU-2023, San Francisco. 11-15th December.
- Athira, K, Singh, S. (2024). "Impact of Cloud Microphysics and Planetary Boundary Layer Parameterizations on Extreme Rainfall Simulation in the Pamba River Basin, Kerala". 6th Research Scholar Day, IIT Palakkad, March 23, 2024.
- Athira, K, Singh, S. (2024). "Improving extreme rainfall forecasting for a flood-prone region: A hybrid modelling approach". EGU24, Vienna, April 14-19, 2024.
- A. Yeswanth Naidu and Singh, S. (2023). "Investigating Causality between Soil Moisture and Vegetation through Convergent Cross Mapping", International Conference on CNLDS, IIT Hyderabad.5-7th June.
- A.Yeswanth Naidu and Singh,S.(2023). "Influence of Vegetation and Climate on Soil Moisture Dynamics across diverse Indian Climatic Zones" in American Geophysical Union (AGU), San Francisco. 11-15th December.
- A.Yeswanth Naidu and Singh,S.(2024). "Causal Insights on the dynamics of Soil Moisture across Agro-climatic regions of India" in EGU General Assembly, Vienna. 14-19th April.
- Veetil,S.V,andSingh,S.(2023). Sub-seasonal Prediction of Regional Drought Over India Using the Statistical Dynamical Framework.20th Annual Meeting of the Asia Oceania Geosciences Society (AOGS) 2023.
- Singh, S. and Veetil,S.V, (2024). Sub-seasonal to seasonal (S2S) prediction of droughts over India using different data-driven models. EGU General Assembly, Vienna. 14-19th April.

## Computer Science And Engineering

### Dr. Deepak Rajendraprasad

- Deepak Rajendraprasad gave three lectures at Amrita Vishwa Vidyapeetham, Coimbatore as part of ACM Summer School on Algorithms for Data Science (July 3, 6, 7)
- Deepak Rajendraprasad gave a popular-science lecture in Malayalam on the Role of Mathematics in Computer Science to a gathering of Higher Secondary Mathematicsteachers at Pala, Kerala. (July 16)
- Deepak Rajendraprasad gave an online talk titled 'Disjoint total dominating sets in near-triangulations' at The First Workshop on Domination Theory and its Applications organised by the Mathematical Center in Akademgorodok at Novosibirsk State University in Russia. (23 Nov 2023)
- Deepak Rajendraprasad led a half an hour session on Mathematics and Computer Science for higher secondary teachers as part of the Higher Secondary School Teacher Transformation Program (HSSTTP) at Govt. Victoria College, Palakkad. (14 Dec 2023)
- Deepak Rajendraprasad gave a talk titled Balance in Chaos: Balanced Structures in Edge-Colored Graphs at ICGTA23 (International Conference on Graph Theory and its Applications) at Amrita Vishwa Vidyapeetham, Coimbatore. (19 Dec 2023)
- Deepak Rajendraprasad conducted a half-day session on Mathematical Induction as part of the Higher Secondary School Teachers' Transformation Program (HSSTTP) at Government University College, Trivandrum on 17 February 2024.

### **Dr. Krishnamoorthy Dinesh**

- Andrej Bogdanov, Krishnamoorthy Dinesh, Yuval Filmus, Yuval Ishai, Avi Kaplan and Sruthi Sekar: “Bounded Simultaneous Messages” Proceedings of FSTTCS 2023:LIPIcs, Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, 284: 23:1-23:17, 2023. <https://doi.org/10.4230/LIPIcs.FSTTCS.2023.23>
- Andrej Bogdanov, Tsun Ming Cheung, Krishnamoorthy Dinesh and John C. S. Lui: “Classical Simulation of One-Query Quantum Distinguishers”. Proceedings of APPROX/RANDOM 2023: Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, LIPIcs, Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, 275: 43:1-43:17, 2023. <https://doi.org/10.4230/LIPIcs.APPROX/RANDOM.2023.43>

### **Dr. Krithika Ramaswamy**

- R. Krithika, V. K. Kutty Malu, Roohani Sharma and Prafullkumar Tale: “Parameterized Complexity of Biclique Contraction and Balanced Biclique Contraction”. Proceedings of FSTTCS 2023: LIPIcs, Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, 284: 8:1--8:18, 2023. <https://doi.org/10.4230/LIPIcs.FSTTCS.2023.8>
- Dr. Krithika Ramaswamy and Dr. Sandeep Chandran delivered a talk in the ACM Workshop on Research Opportunities in CS at the TKM College of Engineering, Kollam on 14 October 2023.

### **Dr. Sandeep Chandran**

- Akash Poptani, Abhishek Mittal, Rishit Saiya, Rajshekar Kalayappan and Sandeep Chandran: “SANNA: Secure Acceleration of Neural Network Applications”. Proceedings of VLSID 2023: IEEE, 337-342, 2023. <https://doi.org/10.1109/VLSID57277.2023.00074>
- Harshitha C, Sundarapalli Harikrishna, Peddakotla Rohith, Sandeep Chandran and Rajshekar Kalayappan, “On Decomposing Complex Test Cases for Efficient Post-silicon Validation”, 29th Asia and South Pacific Design Automation Conference (ASP-DAC 2024).
- Shruthi Karunakar, Meenakshi Atkade, Akash Poptani, Rajshekar Kalayappan and Sandeep Chandran, “CASH: Criticality-Aware Split Hybrid L1 Data Cache”, Great Lakes Symposium on VLSI 2024 (GLSVLSI'24) Florida, USA June 12-14, 2024. (Accepted for publication)
- Dr. Krithika Ramaswamy and Dr. Sandeep Chandran delivered a talk in the ACM Workshop on Research Opportunities in CS at the TKM College of Engineering, Kollam on 14 October 2023.

### **Dr. Satyajit Das**

- Bijin Elsa Baby, Dipika Deb, Benuraj Sharma, Kirthika Vijayakumar and Satyajit Das: “Energy Efficient DNN Compaction for Edge Deployment”. Proceedings of ARC 2023: Lecture Notes in Computer Science, Springer, 14251: 290-303, 2023. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-42921-7\\_20](https://doi.org/10.1007/978-3-031-42921-7_20)
- Shine Parekkadan Sunny and Satyajit Das: “Spectral-Blaze: A High-Performance FFT-Based CNN Accelerator”. Proceedings of ARC 2024: Lecture Notes in Computer Science, Springer, 14553: 222-238, 2024. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-55673-9\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-031-55673-9_16)

### **Dr. Unnikrishnan C.**

- Kausthub Thekke Madathil, Abhinav Dugar, Nagamma Patil and Unnikrishnan Cheramangalath: “Optimizing Machine Learning Operators and Models for Specific Hardware Using Apache-TVM”. Proceedings of ICCNT 2023: IEEE, 1-7, 2023.
- <https://doi.org/10.1109/ICCCNT56998.2023.10306572>
- Nithin Puthalath Manoj, Joel Cherian, Kevin Jude Concessao and Unnikrishnan Cheramgalath:

“STGraph: A Framework for Temporal Graph Neural Networks”, In “TGL workshop at NeurIPS 2023” [Accepted] .

- N P Manoj, J Cherian, K J Concessao and U Cheramangalath “STGraph: “A Framework for Temporal Graph Neural Networks” to appear in GrAPL@IPDPS 2024.

#### **Dr. Vivek Chaturvedi**

- T. P. Abdul Rahoof, Vivek Chaturvedi and Muhammad Shafique: “FastCaps: A Design Methodology for Accelerating Capsule Network on Field Programmable Gate Arrays”. Proceedings of IJCNN 2023: IEEE, 1-8, 2023. <https://doi.org/10.1109/IJCNN54540.2023.10191653>
- Neha A.S., Vivek Chaturvedi and M. Shafique, “S-E Pipeline: A Vision Transformer (ViT) Based Resilient Classification Pipeline for Medical Imaging Against Adversarial Attacks” In IEEE World Congress on Computational Intelligence (IEEE WCCI 2024) to be held at Pacifico Yokohama, Yokohama, Japan, 30 June - 5 July 2024 (Accepted for Presentation).
- T. P. Abdul Rahoof, Vivek Chaturvedi, Mahesh Raveendranatha Panicker and Muhammad Shafique: “Tiny-VBF: Resource-Efficient Vision Transformer based Lightweight Beamformer for Ultrasound Single-Angle Plane Wave Imaging” In Design, Automation and Test in Europe Conference (DATE 2024) (Accepted).
- A workshop on Hardware Implementation on FPGA was organised by Dr. Vivek Chaturvedi in collaboration with Intel and IPTIF. The mentor Mr K Padmanabhan from Intel conducted the session on 22nd November 2023, which was attended by 30 students.

## **Electrical Engineering**

#### **Dr. Arvind Ajoy**

- Madhav Ramesh, Amit Verma, Arvind Ajoy, Proposal for stochastic resonance in a ferroelectric-graphene transistor, IEEE Regional Symposium on Micro-Nanoelectronics, 2023
- Modelling the mobility in N-polar GaN heterostructures, Anuja Menokey and Arvind Ajoy (Invited), International Workshop on Physics of Semiconductor Devices, Chennai

#### **Dr. Jobin Francis**

- Muhammed Niyas K and Dr. Jobin Francis, "Wavenumber-Domain Precoding for Sum-Rate Maximization in HMIMO Cellular Systems," IEEE Globecom, 2023.
- Ashna K. K. and J. Francis, “Diversity and SEP Analysis of IRS-Assisted Systems in Correlated Rayleigh Fading Channels,” IEEE ICC, 2024.
- Anupama V. T and J. Francis, “Analysis of Fronthaul Delays in Uplink of Cell-free Massive MIMO and Small Cell Networks,” IEEE ICC, 2024.

#### **Dr. Nikhil Krishnan M.**

- M. N. Krishnan, A. Thomas, and B. Sasidharan, "Hierarchical Coded Gradient Aggregation Based on Layered MDS Codes," IEEE International Symposium on Information Theory (ISIT),2023.
- M. N. Krishnan, M. Vajha, V. Ramkumar, and P. V. Kumar, "Explicit Information-Debt-Optimal Streaming Codes with Small Memory," IEEE International Symposium on Information Theory (ISIT),2023

### **Dr. M. Sabarimalai Manikandan**

- Sivaranjini P N., M. Sabarimalai Manikandan and L. R. Cenkeramaddi, "Lightweight Photoplethysmogram Waveform Change Detection for Resource-Constrained IoT Enabled Remote Health Monitoring Devices," 2023 11th International Conference on Control, Mechatronics and Automation (ICCMA), Grimstad, Norway, 2023, pp. 330-335,
- T. Dondup, M. S. Manikandan and L. R. Cenkeramaddi, "EEG Based Emotion Recognition Using Variational Mode Decomposition and Convolutional Neural Network for Affective Computing Interfaces," 2023 11th International Conference on Control, Mechatronics and Automation (ICCMA), Grimstad, Norway, 2023, pp. 37-42.

### **Dr. Manas Kumar Jena**

- S. Dash, M. K. Jena and P. D. Achlerkar, "A Comprehensive Performance Evaluation of Sequence Component based Directional Relaying Philosophies for Inverter Integrated Power System," 2023 2nd International Conference for Innovation in Technology (INOCON), Bangalore, India, 2023, pp. 1-5, doi: 10.1109/INOCON57975.2023.10101136.
- K. Gayathri and M. K. Jena, "A cyber-physical power system testbed for PMU based grid monitoring application," 2023 IEEE International Conference on Power Electronics, Smart Grid, and Renewable Energy (PESGRE), Trivandrum, India, 2023, pp. 1-6, doi: 10.1109/PESGRE58662.2023.10404564.
- N. M. Varghese, M. K. Jena and S. Dash, "Distance Protection Near Unconventional Sources: Analytical Evaluation Complemented with EMT Simulation," 2023 IEEE International Conference on Power Electronics, Smart Grid, and Renewable Energy (PESGRE), Trivandrum, India, 2023, pp. 1-6, doi: 10.1109/PESGRE58662.2023.10404277.
- S. Shafiulla and M. K. Jena, "Dynamic State Estimation based Cyber Attack Detection scheme to Supervise Distance Relay Operation in Transmission line," 2023 IEEE International Conference on Power Electronics, Smart Grid, and Renewable Energy (PESGRE), Trivandrum, India, 2023, pp. 1-6, doi: 10.1109/PESGRE58662.2023.10404513.
- T. K K and M. Kumar Jena, "Web based-BigSync: A Grid Analytics Platform including Power System Database Management," 2023 10th IEEE International Conference on Power Systems (ICPS), Cox's Bazar, Bangladesh, 2023, pp. 1-5, doi: 10.1109/ICPS60393.2023.10428758.
- T. K K and M. K. Jena, "Revisiting Power Swing Blocking Schemes for Future Power Systems with High Penetration of Inverter Based Resources," 2023 10th IEEE International Conference on Power Systems (ICPS), Cox's Bazar, Bangladesh, 2023, pp. 1-5, doi: 10.1109/ICPS60393.2023.10428747.
- S. Dash, M. K. Jena and P. Dilip Achlerkar, "An Inverter Control Agnostic Fault Detection Solution based on the Dynamic Time Warping Philosophy," 2023 10th IEEE International Conference on Power Systems (ICPS), Cox's Bazar, Bangladesh, 2023, pp. 1-6, doi: 10.1109/ICPS60393.2023.10428898.
- T. K. K and M. K. Jena, "A Deep Learning Scheme for Efficient Power System Waveform De-noising and Reconstruction," 2023 10th IEEE International Conference on Power Systems (ICPS), Cox's Bazar, Bangladesh, 2023, pp. 1-6, doi: 10.1109/ICPS60393.2023.10428746.
- G. K and M. K. Jena, "Integrated Measurement and Model Based Fast Small Signal Stability Assessment for Renewable Integrated Power Systems," 2023 10th IEEE International Conference on Power Systems (ICPS), Cox's Bazar, Bangladesh, 2023, pp. 1-6, doi: 10.1109/ICPS60393.2023.10428973.

#### **Dr. Mahesh Raveendranatha Panicker**

- Ayush Singh, Pisharody Harikrishnan Gopalakrishnan and Mahesh Raveendranatha Panicker, "A Prototype System for High Frame Rate Ultrasound Imaging based Prosthetic Arm Control," 45th IEEE EMBC 2023, Sydney, July. 2023.
- Asif M S, Gayathri Malamal, Madhavanunni A N, Vikram Melapudi, Rahul V, Abhijit Patil, Rajesh Langoju and Mahesh Raveendranatha Panicker, "Fast Marching based Tissue Adaptive Delay Estimation for Aberration Corrected Delay and Sum Beamforming in Ultrasound Imaging," 45th IEEE EMBC 2023, Sydney, July. 2023.
- Adithya Sineesh, Manish Rangarajan Shankar, Abhilash Hareendranathan, Mahesh Raveendranatha Panicker and P Palanisamy, "Single Image based Super Resolution Ultrasound Imaging Using Residual Learning of Wavelet Features," 45th IEEE EMBC 2023, Sydney, July. 2023.
- Gayathri Malamal and Mahesh Raveendranatha Panicker, "A Performance Investigation of Receive Beamforming Schemes for Specular Tissue Characterization," IEEE International Ultrasonics Symposium 2023, Montreal, September 2023.
- Gayathri Malamal and Mahesh Raveendranatha Panicker, "Enhancing Needle Tracking in Ultrasound Guided Interventions Using Unsupervised Reinforcement Learning Based Accelerated Adaptive Minimum Variance Beamforming," IEEE International Ultrasonics Symposium 2023, Montreal, September 2023.
- Jerald, Antony, A. N. Madhavanunni, Gayathri Malamal, Pisharody Harikrishnan Gopalakrishnan, and Mahesh Raveendranatha Panicker. "A Simplified 3D Ultrasound Freehand Imaging Framework Using 1D Linear Probe and Low-Cost Mechanical Track." CVIP 2023.
- M.S. Asif and Mahesh Raveendranatha Panicker, "On the Application of Log Compression and Enhanced Denoising in Contrast Enhancement of Digital Radiography Image," 8th International Conference on Computer Vision & Image Processing, CVIP-2023, IIT Jammu, November 2023.
- Ayush Singh, Pisharody Harikrishnan Gopalakrishnan and Mahesh Raveendranatha Panicker, "Ultrasound based Gas Detection: Analysing Acoustic Impedance for High-Performance and Low-Cost Solutions," 16th International Conference on Sensing Technology, Hyderabad, Dec. 2023.

#### **Dr. Revathy Padmanabhan**

- S. Dutta, C. R. Selvakumar, and R. Padmanabhan, "Modeling of heterojunction perovskite solar cells: A semi-analytical approach," 2024 8th IEEE Electron Devices Technology & Manufacturing Conference (EDTM), pp. 1-3, Mar. 2024.
- Alankrith S. J., T. H. Choudhury, and R. Padmanabhan, "Electrochemical Modeling of Electrochromic Devices: An Equivalent Circuit Approach," 2024 8th IEEE Electron Devices Technology & Manufacturing Conference (EDTM), pp. 1-3, Mar. 2024.
- A. Yedida, Teja S. N., V. Sharma, and R. Padmanabhan, "Modeling the Dynamic Characteristics of Metal-Insulator-Semiconductor based Non-Volatile Memories," 2023 IEEE Nanotechnology Materials and Devices Conference (NMDC), pp. 698-702, Oct. 2023
- R. Sasikumar, K. L. Ganapathi, D. Misra, and R. Padmanabhan, "Design and Modeling of Resistive Switching Devices for Neuromorphic Applications," (Invited) Electrochemical Society Meeting Abstracts, vol. 243, pp. 1782-1782, May 2023.
- R. Sasikumar, K. L. Ganapathi, D. Misra, and R. Padmanabhan, "Modeling of variability-aware memristive neural networks," 2023 Device Research Conference (DRC), pp. 1-2, Jun. 2023.
- R. Sasikumar and R. Padmanabhan, "Variability-aware electrochemical metallization based

memristive neural network for pattern classification," 2023 18th Conference on Ph.D Research in Microelectronics and Electronics (PRIME), pp. 253-256, Jun. 2023.

#### **Dr. Shaikshavali Chitraganti**

- A. Mullachery, S. Chitraganti, "Off-policy reinforcement learning for optimal control of a two wheeled self balancing robot", presented at Indian Control Conference (ICC), GITAM university, Vizag, India, December 2023.
- A. Rajagopal, S. Chitraganti, "Impact of fading channel imposed correlated packet drops on state estimation in a networked control system: An experimental study based on SDRs", presented at Indian Control Conference (ICC), GITAM university, Vizag, India, December 2023.
- A. Rajagopal, S. Chitraganti, "State estimation with correlated packet drops: An experimental evaluation with a mobile robot", Indian Control Conference (ICC), GITAM university, Vizag, India, December 2023.

#### **Dr. Sneha Gajbhiye**

- Anil, B and Sneha, G, "Motion Planning with Obstacle Avoidance for Wheeled Inverted Pendulum System based on PMP Approach", 2023 11th International Conference on Systems and Control (ICSC), Sousse, Tunisia.

#### **Dr. Sreenath V.**

- Srikar E, A.S. Anil Kumar, V. Sreenath, Satyajit Das, "A Novel Inductive Sensor For Simultaneous Linear and Angular Displacement Measurement," IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC), Glasgow, Scotland, May 2024.

#### **Dr. Sukomal Dey**

- Sukomal Dey, and Athul O Asok, "Review of Concealed Object Detections Using RF Imaging Over UWB Regime for Security Applications", IEEE Microwave, Antennas, and Propagation Conference, 10-14th Dec 2023, Gujrat, India
- M. A. Shukoor, and Sukomal Dey, "Novel Dual-mode Reconfigurable Polarizer for Wideband Linear-Circular Transmission and Reflection Operating in Same Frequency Band", IEEE Microwave, Antennas, and Propagation Conference, 10-14th Dec 2023, Gujrat, India.
- S. Dey, and Sukomal Dey, "Broadband Millimeter Wave MIMO Antennas at 28 GHz with Low Mutual Coupling Using Frequency Selective Surface Wall", IEEE Microwave, Antennas, and Propagation Conference, 10-14th Dec 2023, Gujrat, India.
- S. Dey, and Sukomal Dey, "Compact Phased Array Antenna Integrated with CRLH Based Digital Phase Shifter for X-Band Radar and Satellite Communications", IEEE Microwave, Antennas, and Propagation Conference, 10-14th Dec 2023, Gujrat, India.
- Athul O Asok, and Sukomal Dey, "UWB Antipodal Antenna with Half-Elliptical Parasitic Patch Loaded with Cylindrical Dielectric for Microwave Breast Imaging", IEEE Microwave, Antennas, and Propagation Conference, 10-14th Dec 2023, Gujrat, India.
- Athul O Asok, and Sukomal Dey, "Brain Tumor Detection with Flower Shaped Monopole Antennas utilising Microwave Imaging", IEEE Microwave, Antennas, and Propagation Conference, 10-14th Dec 2023, Gujrat, India.
- S. Dey, and Sukomal Dey, "Compact Phased Array Antenna Integrated with CRLH Based Digital

Phase Shifter for X-Band Radar and Satellite Communications”, IEEE Microwave, Antennas, and Propagation Conference, 11-14th Dec 2023, Gujrat, India.

- Soumik Dey, and Sukomal Dey, “Active Frequency Selective Surfaces for Tunable Bandpass Filter and Switching Between Transmission and Absorption Band”, 35th IEEE Asia-Pacific Microwave Conference, 5-8th Dec 2023, Hsinchu, Taiwan.
- Shushmasri Ch, and Sukomal Dey, “Design of Class-F Power Amplifier for Active Antennas Operating over the UWB regime,” accepted in Proc. of IEEE Wireless, Antenna and Microwave Symposium, 29th Feb-3rd March, 2024, Visakhapatnam, India.
- Merry Rani, and Sukomal Dey, “A 2-6GHz Wideband BPF and A Miniaturised Tri-Band BPF Based on HMSIW,” accepted in Proc. of IEEE Wireless, Antenna and Microwave Symposium, 29th Feb-3rd March, 2024, Visakhapatnam, India.
- D. Sharma, and Sukomal Dey, “Meanderline-based Ultraminiature Low-Profile Ultrawideband Antenna for Biomedical Applications,” accepted in Proc. of IEEE Wireless, Antenna and Microwave Symposium, 29th Feb-3rd March, 2024, Visakhapatnam, India.
- M. A. Shukoor, and Sukomal Dey, “Novel Ultra-Miniaturized Wideband Linear-Circular and Linear-Cross Polarizer Based on Modified Electric Dipole Configuration at THz Regime,” accepted in Proc. of IEEE Wireless, Antenna and Microwave Symposium 29th Feb-3rd March, 2024, Visakhapatnam, India.
- S. Dey, and Sukomal Dey, “A Miniaturized Frequency Selective Dual Band Metamaterial Absorber for Mutual Coupling Reduction Between Microstrip Antennas,” accepted in Proc. of IEEE Wireless, Antenna and Microwave Symposium, 29th Feb-3rd March 2024, Visakhapatnam, India.
- S. Dey, and Sukomal Dey, “Compact Diplexer Using Electromagnetic Bandgap Resonators for C and X Band Radar Systems,” accepted in Proc. of IEEE Wireless, Antenna and Microwave Symposium, 29th Feb-3rd March 2024, Visakhapatnam, India.
- Sukomal Dey, and Athul O Asok, “A Review on Microwave Imaging for Breast Cancer Detection,” accepted in Proc. of IEEE Wireless, Antenna, and Microwave Symposium, 29th Feb-3rd March 2024, Visakhapatnam, India.
- Athul O Asok, and Sukomal Dey, “Metamaterial loaded 3D Stacked Antenna for Microwave Imaging of the Human Head,” accepted in Proc. of IEEE Wireless, Antenna, and Microwave Symposium, 29th Feb-3rd March 2024, Visakhapatnam, India.
- Athul O Asok, and Sukomal Dey, “Compact Flexible Textile Antenna for Microwave Imaging of the Human Head,” accepted in Proc. of IEEE Wireless, Antenna, and Microwave Symposium, 29th Feb-3rd March 2024, Visakhapatnam, India.
- Athul O Asok, and Sukomal Dey, “Medical Imaging using a Wideband, Conformal, Textile Antenna for Brain Tumor Detection,” accepted in Proc. of IEEE Wireless, Antenna and Microwave Symposium, 29th Feb-3rd March 2024, Visakhapatnam, India.

#### **Dr. Subrahmanyam Mula**

- P. Ganjimala and S. Mula, "A Low Complexity Block-oriented Functional Link Adaptive Filtering Algorithm," 2023 30th IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems (ICECS), Istanbul, Turkiye, 2023, pp. 1-5.

#### **Dr. Swaroop Sahoo**

- S. S. Pati and S. Sahoo, "Metasurface Based Linear to Linear or Linear to Circular Multiband Multi Polarisation Converter for Satellite Communication," 2023 IEEE International Symposium On Antennas And Propagation (ISAP), Kuala Lumpur, Malaysia, 2023, pp. 1- 2, doi: 10.1109/ISAP57493.2023.10388875.
- S. Benny and S. Sahoo, "Polarization Switching Frequency Reconfigurable Dual Polarization Antenna Element for Phased Array Weather Applications," 2023 IEEE Wireless Antenna and Microwave Symposium (WAMS), Ahmedabad, India, 2023, pp. 1-5, doi: 10.1109/WAMS57261.2023.10242976.
- S. Athira, S. Sahoo, S. Benny and V. Chandrasekar, "Minimum Variance Distortionless Response based Distributed Beamforming Technique for C-Band Weather Radar," 2023 IEEE India Geoscience and Remote Sensing Symposium (InGARSS), Bangalore, India, 2023, pp. 1-4, doi: 10.1109/InGARSS59135.2023.10490350.
- K. K. Aiswarya Lakshmi, S. Sahoo, S. K. Biswas and V. Chandrasekar, "Spectral Polarimetry for Inferring the Dynamic Behavior of Hail, Rain and their Temporal Evolution in a Convective Storm during the RELAMPAGO Field Campaign," 2023 IEEE India Geoscience and Remote Sensing Symposium (InGARSS), Bangalore, India, 2023, pp. 1-4, doi: 10.1109/InGARSS59135.2023.10490360.

## **Mechanical Engineering**

#### **Dr. Kanmani Subbu S.**

- Md Tabraiz Imam, Simson D., & Kanmani Subbu S. (2023). Printability of AlSi10Mg and Ti6Al4V in LPBF using Machine Learning. AIMTDR-23, 8-10 Dec. 2023, IIT (BHU) Varanasi, Uttar Pradesh, India.
- Denise Kudakwashe Aisha Erica Mangunda, Simson D., & Kanmani Subbu S. (2023). Numerical Investigation of Laser Micromachining of Al-SiC Composite. AIMTDR-23, 8-10 Dec. 2023, IIT (BHU) Varanasi, Uttar Pradesh, India.
- Simson D., Arun C., & Kanmani Subbu S. (2023). Effect of Laser Polishing Process Parameters on Milled Surface Topography. IMPULSE-23, 14-15 Dec. 2023, IIT Madras, Chennai, Tamilnadu, India.
- Simson D., & Kanmani Subbu S. (2023), Enhancing the Surface Characteristics of Additively Manufactured Ti6Al4V Parts using Pulsed Laser. IMPULSE-23, 14-15 Dec. 2023, IIT Madras, Chennai, Tamilnadu, India. (Keynote Talk)

#### **Prof. Anand T. N. C.**

- Niraj Kumar, R Sidharth, T N C Anand, S Sarkar and S Bakshi, "Study of Gas Pressure and Melt Orifice Diameter Coupling in Clogging-Free Gas-Atomization", 23rd Annual Conference of the Institute for Liquid Atomization and Spray Systems – Asia, ILASS–Asia 2023, Oct. 19-21, 2023, Maison Glad Jeju, Korea.

#### **Prof. Santhakumar Mohan**

- Avinash S Pramod, Poongavanam Palani, Santhakumar Mohan and Asokan Thonduyath, Development of a passive ankle-foot exoskeleton for variable force resistance training, the 8th International workshop on New Trends in Medical and Service Robotics (MESROB 2023), 7-10 June 2023, Craiova, Romania (Best Student Paper Award)

- Mervin Joe Thomas, Rekala Sai Bharani Kumar Goud, Nagamalla Jayaprakash, Santhakumar Mohan,1. Prof. Mayank Tiwari (IITPKD1295) - Visiting Professor, Dept. of Mechanical Engineering Conceptual design and structural analysis of a multipurpose agricultural robot, Fifth International Conference on Intelligent Manufacturing and Energy Sustainability (ICIMES2023), 23-24 June 2023, Hyderabad, India.
- Jerin Peter, Mervin Thomas, Santhakumar Mohan, Development of an autonomous ground robot using a real-time appearance based (RTAB) algorithm for enhanced spatial mapping, Proceedings of the Advances in Robotics 2023 (AIR 2023), the 6th International Conference of the Robotics Society (TRS) (Best Paper Presentation Award Winner) (2023)
- Jay Khatri, Sandeep Gupta, Jayant Mohanta, Santhakumar Mohan, Modelling and robust control of hybrid unmanned aerial-underwater robot in the presence of uncertainty, Proceedings of the Advances in Robotics 2023 (AIR 2023), the 6th International Conference of the Robotics Society (TRS) (2023)
- Artem Voloshkin, Larisa Rybak, Dmitry Malyshev, Giuseppe Carbone, Santhakumar Mohan, Elena Gaponenko, The design of a gripper device with screw and gear gears in a robotic fruit picking system, Proceedings of the Advances in Robotics 2023 (AIR 2023), the 6th International Conference of the Robotics Society (TRS) (2023)
- Santhakumar Mohan: Advances in Robotics 2023 (AIR 2023), the 6th International Conference of the Robotics Society (TRS)
- Jerin Peter, Mervin Joe Thomas, Gokulkrishna S, Kiran Cholappally and Santhakumar Mohan, "Development of an Intuitive Autonomous Ground Robot for Indoor Delivery Applications", Proceedings of the 5th International Conference on Innovative Product Design and Intelligent Manufacturing Systems (IPDIMS 2023) (2023)
- Mervin Thomas, Jayant Kumar Mohanta, Santhakumar Mohan and Shubhashisa Sahoo, "Simulink-Based Comparative Study and Selection of a Controller for a Waist Assistive Exoskeleton", Proceedings of the 6th International and 21st National Conference on Machines and Mechanisms (iNaCoMM2023) (2023)
- Avinash S Pramod, Adithya R N, Poongavanam Palani, Naveenreddy V Varala, Siddhant Panigrahi, Santhakumar Mohan, Asokan Thondiyath, Development of a novel three-axis force sensor-based monitoring device for static shoulder therapy, Second IEEE International Conference on Emerging Trends in Information Technology and Engineering (ic-ETITE'24) (Best Paper Award Winner) (Feb 2024)
- Santhakumar Mohan attended and delivered a keynote talk at the First International Conference on Research Trends in AI & IoT for Infrastructure and Industry (AIIII 2024) organised from 6th to 8th March 2024 at Anna University, Chennai, Tamil Nadu.

#### **Dr. Chakradhar Dupadu**

- Sameer Kumar Anand and Chakradhar D. " Evaluation of machining performances of Inconel X-750 in the electrical discharge machining process using CoCoSo method" (oral presentation) at The Twenty-Ninth International Conference on Processing and Fabrication of Advanced Materials (PFAM-29), IIT Triupati, 6th - 08th September 2023.
- Namadi Vinod Kumar and Chakradhar D. " Optimization of WEDM process parameters while machining Inconel 718 using Particle Swarm Optimization". (oral presentation at The Twenty-

Ninth International Conference on Processing and Fabrication of Advanced Materials (PFAM-29), IIT Triupati, 6th - 08th September 2023.

**Dr. D. Kesavan**

- Sathisha CH, Kesavan D, Sridhar MR, Arivu Y. Mr. Sathisha CH presented a talk on "Exploring High Temperature Fretting Wear Behaviour in Wrought and Additively Manufactured DA-718 Superalloy" in 10th International Symposium on Superalloy 718 and Derivatives (2023), Session: Additive: Powder & Processing, Date: 05/16/2023, organised by TMS (The Minerals, Metals & Materials Society), Pittsburgh, Pennsylvania, USA.
- D. Kesavan and S. Pramod, Effect of heat treatment on mechanical properties of LPBF processed gradient IN718 alloy, ASM International, 4th Edition Conference & Expo on Heat Treatment and Surface Engineering (HTSE 2023), Chennai.
- C.H. Sathisha, D. Kesavan, M.R. Sridhar, Y. Arivu, and S. Pramod, Comparative Analysis of Fretting Wear Resistance in Inconel 718 Fabricated via L-PBF and Wrought Processes at Elevated Temperatures, 4th Edition Conference & Expo on Heat Treatment and Surface Engineering (HTSE 2023), Chennai from 28th to 30th September 2023.
- S. Usha Rani, D. Kesavan, and M. Kamaraj, Effect of sub  $\beta$ -transus treatment on microstructure and mechanical properties of LPBF method of Ti-6Al-4V alloy, 4th Edition Conference & Expo on Heat Treatment and Surface Engineering (HTSE 2023), Chennai from 28th to 30th September 2023.
- S. Pramod and D. Kesavan, Effect of recrystallisation and grain growth on the tensile strength and impact toughness of Laser Powder Bed Fusion processed Inconel 718 alloy, 4th Edition Conference & Expo on Heat Treatment and Surface Engineering (HTSE 2023), Chennai from 28th to 30th September 2023.
- A. Sahu, M. Kamaraj, D. Kesavan, Effect of normal load on fretting wear of Additively Manufactured Inconel 718, at FEMS EUROMAT 2023, Frankfurt, Germany from 3rd to 7th September, 2023.
- S. Usha Rani, D. Kesavan, and M. Kamaraj, Elucidation of phase transformation during annealing of LPBF Ti-6Al-4V alloy: An atomic scale study" has been accepted for oral presentation at FEMS EUROMAT 2023, Frankfurt, Germany from 3rd to 7th September, 2023.
- Dr. Kesavan D attended and delivered an invited talk on "Location-Specific microstructure processed via laser powder bed processing (LPBF) technique " held on 09th Nov 2023 in a workshop on DX manufacturing at Nagaoka, Japan.
- Dr. Kesavan D chaired the technical Session (Processing and Application), at the 12th Asian Thermal Spray Conference (ATSC 2023) held during 2 – 4 Nov. 2023 at the Indian Institute of Technology Madras, Chennai.

**Dr. BuchiBabu Vicharapu**

- Harish Ladi, Ram Rapaka., Buchibabu Vicharapu., (2023). Process modelling of additive friction stir deposition, AIMTDR conference, IITBHU Varanasi, UP, India.

**Dr. Pramod Kuntikana**

- D. Kesavan and S. Pramod, Effect of heat treatment on mechanical properties of LPBF processed gradient IN718 alloy, ASM International, 4th Edition Conference & Expo on Heat Treatment and Surface Engineering (HTSE 2023), Chennai.

### **Prof. Sovan Lal Das**

- E. Kishor, E. Ajul, Samarjeet, C., Sovan Lal Das (2023).“Thermal contact conductance of bolted joint.”, Accepted at 17th International Heat Transfer Conference (IHTC), 14-18 August 2023, Cape Town, South Africa.
- Sovan Lal Das, Discrete Simulation and Continuum Modeling of Granular Matter, May 21-26, 2023, Masseria Salamina, Puglia, Italy; Presented a talk titled, “Dry gravity driven flow through vertical pipe and chute” based on the joint work with Mudasir Ul Islam and James T Jenkins.
- Sovan Lal Das, NSM Workshop on Multiscale modelling using exascale computing: Membrane proteins interactions. IISc Bangalore.
- Sovan Lal Das attended and delivered an invited talk in the International Union of Theoretical and Applied Mechanics (IUTAM) Symposium on “Rapid granular flows and turbulent particle suspensions” at IIT Bombay, January 21-25, 2024.
- Dr. Sovan Lal Das attended the Workshop on “Discrete Simulation and Continuum Modeling of Granular Matter” at Masseria Salamina, Pezze di Greco- Fasano (Italy), from May 20th -26th May , 2023.

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

- Dr. KVN Surendra attended FITIRI workshop on Academic Courses Social Awareness and Intervention organised by ISAM (Indian Society for Applied Mechanics) in MANIT Bhopal, during 8th -9th Dec 2023
- KVN Surendra, Chakradhar and Buchibabu attended “Train the Trainers Workshop on Technical writing” conducted by IITM at Pondicherry during 2nd-7th Jan 2024.
- Dr. KVN Surendra attended (along with 2 of his Ph.D. students) a workshop on “Digital Image Correlation (DIC)” which is an experimental technique for getting strain distribution on a surface, held at Materials Engg. Dept., IISc Bangalore organised by InSIS (India Structural Integrity Society) during 8th-9th May 2023.
- Dr. KVN Surendra attended a workshop on Multiscale modelling in Solid Mechanics conducted by ISAM (Indian Society for Applied Mechanics) in IIT BHU Varanasi during 13th-14th July 2023.

## **Data Science**

### **Dr. Narayanan C. Krishnan**

- V. Kamakshi and N. C. Krishnan, Explainable Image Classification: The journey so far and the road ahead, Artificial intelligence, Special issue Interpretable and Explainable AI applications, 2023
- A. Aimen, S Sidheekh, H Ahuja, B Ladrecha and N C Krishnan, Adaptation: Blessing or Curse for Higher- way Meta-learning, IEEE Transactions on Artificial Intelligence, 2023

### **Dr. Sahely Bhadra**

- Sahely-Istanbul for presenting paper in 27th Annual International Conference on Research in Computational Molecular Biology (RECOMB) 15th April to 19th April 2023.

### **Dr. Satyajit Das**

- Title of the paper: "Energy Efficient DNN compaction for Edge Deployment" Authors: Bijin Elsa Baby, Satyajit Das Conference proceeding: Applied Reconfigurable Computing (ARC) 2023
- Baby, Bijin Elsa, Dipika Deb, Benuraj Sharma, Kirthika Vijayakumar, and Satyajit Das. "Energy Efficient

DNN Compaction for Edge Deployment." In International Symposium on Applied Reconfigurable Computing, pp.1 290-303. Cham: Springer Nature Switzerland, 2023

## ESSENCE

### Dr. Deepak Jaiswal

- Dr. Deepak Jaiswal attended a talk on Carbon Dew: Direct Greenhouse Gas Exchange Measurements Anchor Equitable Climate Solutions Worldwide organised by EGU23, Austria from April 24 to 28(online mode)
- Dr. Deepak Jaiswal attended a talk on Role of biophysical canopy traits on evapotranspiration and its impact on soil water dynamics within the vadose zone organised by EGU23,Austria from April 24 to 28(online mode)
- Dr. Deepak Jaiswal attended a talk on Comparative biodiversity analysis of Kurichiya heritage rice-based farming system with other farming systems organised by EGU23,Austria from April 24 to 28(online mode)
- Dr. Deepak Jaiswal attended a talk on Fast Growing Forests (FGF) to offset Greenhouse Gas (GHG) Emissions organised by EGU23,Austria from April 24 to 28(online mode)
- Anjali Gawade, Amit Kushwaha, and Deepak Jaiswal. Sustainable Production of Biodiesel from Pongamia Pinnata can Substitute up to Approximately Half of Annual Fossil-based Diesel Consumption in India. Presented at the 4th International Conference on Recent Advances in Bio-Energy Research (ICRABR-2023) held on 9th-12th October 2023 at Sardar Swaran Singh National Institute of Bio-Energy, Kapurthala, Punjab.
- Surendran S., Pahari T., Jaiswal D., and Nandhana Sunil. How does incorporating atmospheric carbon dioxide concentration into FAO penman-monteith equation change reference evapotranspiration for future climate conditions projected over India? Presented at the XVI Agricultural Sciences Congress and EXPO held on 10-13th October at Kochi, Kerala.
- Surendran S. and Jaiswal D. Does the method to calculate soil water dynamics in a crop model change yield predictions, and what it means for climate change impact assessment? Presented at the XVI Agricultural Sciences Congress and EXPO held on 10-13th October at Kochi, Kerala.
- Amit Kushwaha, Anjali Gawade, and Deepak Jaiswal. Mapping land availability and potential bioenergy feedstocks for India. Presented at the XVI Agricultural Sciences Congress and EXPO held on 10-13th October at Kochi, Kerala.
- Dr. Deepak Jaiswal: Co-organizer of South India Plant Systems Modelling Workshop-A SERB high-end Karyashala organised at IISER Thiruvananthapuram from 7th to 13th January 2024.
- Talk by Dr. Deepak Jaiswal on the topic "Land availability for energy crops and its contribution to reach net-zero emission in India." at SATVA 2024.
- Organised SATVA 2024.

### Dr. Sunitha K. Nayar

- Presentation on Comparative Assessment of the Sustainability Value of Jointed Plain Concrete Pavements and Fibre Reinforced Concrete Pavements , Ajeesh K, Angitha K V, Sunitha K Nayar & Veena Venudharan, at the 2023 International Conference on Resource Sustainability (icRS 2023), August 7-9, 2023, Guildford, Surrey, the United Kingdom
- Koorikkattil, A., Nayar, S. K., & Venudharan, V. (2023). "Fatigue testing protocol for validation of design models for SFRC pavement slabs" (presentation), 77th RILEM Annual Week and 1st

Interdisciplinary Symposium on Smart & Sustainable Infrastructures (ISSSI 2023) September 04-08, 2023, at Vancouver, Canada

- Rohit Ubnare, Sunitha K Nayar<sup>2</sup> and Divya P V, "Development of concrete mix with variably graded and processed recycled aggregate treated with carbonation", Proceedings of International Conference on Condition Assessment, Rehabilitation & Retrofitting of Structures (CARRS 2023), Department of Civil Engineering, IIT Hyderabad, 10-13 December 2023
- Sashi Kumar Dusa, Sunitha K Nayar, Veena Venudharan, Life Cycle Analysis of Flexible Pavements Designed as per IRC 37:2018, Proceedings of the Conference of the Transportation Research Group of India, during December 17-20, 2023, at Surat.
- Ajeesh Koorikkattil<sup>1\*</sup>, Sunitha K Nayar<sup>2</sup> and Veena Venudharan<sup>3</sup>, Poster on "DEVELOPMENT AND EXPERIMENTAL VALIDATION OF DESIGN METHODOLOGY FOR FIBRE-REINFORCED CONCRETE PAVEMENTS" at the Doctoral Symposium CTRG 2023
- Dr. Sunitha K Nayar: Design of sustainable concrete solutions", National Seminar on Cement and Concrete: New Trends and Industrial Applications, PSG College of Technology and ICI Coimbatore.
- Attended the Gordon Research Conference on Advanced Materials for Sustainable Infrastructure Development at Santa Barbara and presented a poster titled "Comparative Assessment of the Sustainability of JPCP and FRCP".

#### **Dr. Praveena Gangadharan**

- Dr. Praveena Gangadharan attended international meet, The Policy and Practice Forum 2023, organised by Water Research Commission (WRC), International Water Association (IWA), Faecal Sludge Management Alliance (FSMA), Deutsche Gesellschaft fuer Internationale Zusammenarbeit GmbH (GIZ), Columbia University and Centre for Science and Environment (CSE), at Anil Agarwal Environment Training Institute, from April 25 to 27, 2023.

#### **Dr. Divya P. V.**

- Invited talk on Coir Geotextiles in Reinforced Soil Applications and Ground Improvement during "National Seminar on Applications of Coir Geotextiles"
- Rohit Ubnare, Sunitha K Nayar<sup>2</sup> and Divya P V, "Development of concrete mix with variably graded and processed recycled aggregate treated with carbonation", Proceedings of International Conference on Condition Assessment, Rehabilitation & Retrofitting of Structures (CARRS 2023), Department of Civil Engineering, IIT Hyderabad, 10-13 December 2023

#### **Dr. Veena Venudharan**

- Presentation on Comparative Assessment of the Sustainability Value of Jointed Plain Concrete Pavements and Fibre Reinforced Concrete Pavements, Ajeesh K, Angitha K V, Sunitha K Nayar & Veena Venudharan, at the 2023 International Conference on Resource Sustainability (icRS 2023), August 7-9, 2023, Guildford, Surrey, the United Kingdom
- Koorikkattil, A., Nayar, S. K., & Venudharan, V. (2023). "Fatigue testing protocol for validation of design models for SFRC pavement slabs" (presentation), 77th RILEM Annual Week and 1st Interdisciplinary Symposium on Smart & Sustainable Infrastructures (ISSSI 2023) September 04-08, 2023, at Vancouver, Canada
- Sashi Kumar Dusa, Sunitha K Nayar, Veena Venudharan, Life Cycle Analysis of Flexible Pavements Designed as per IRC 37:2018, Proceedings of the Conference of the Transportation Research Group

of India, during December 17-20, 2023, at Surat.

- Ajeesh Koorikkattil<sup>1\*</sup>, Sunitha K Nayar<sup>2</sup> and Veena Venudharan<sup>3</sup>, Poster on "DEVELOPMENT AND EXPERIMENTAL VALIDATION OF DESIGN METHODOLOGY FOR FIBRE-REINFORCED CONCRETE PAVEMENTS" at the Doctoral Symposium CTRG 2023

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

- Invited Talk. Title: Design and Synthesis of Novel Macromolecules with Tunable Properties for Environmental Remediation and Biological Applications Conference: International Conference on Advanced Materials for Sustainability Location: University of Calicut Date: 21st Dec-23rd Dec, 2023
- Invited Talk. Title: Design and Synthesis of Novel Macromolecules with Tunable Properties for Environmental Remediation and Biological Applications Conference: International Conference on Macromolecules-2024 (ICM 2024) Location: Mahatma Gandhi University, Kerala Date: 12nd Jan-14th Jan, 2024
- One of the organisers of the symposium entitled 'Symposium on Advanced Technologies and Visionary Approaches for Sustainability', 2nd and 3rd February, 2024, IIT Palakkad.
- Organised 'The Second Chemistry Laboratory Safety Workshop on 20th March, 2024 at IIT Palakkad.

## **Humanities & Social Science**

#### **Dr. Reenu Punnoose**

- Thesni, N, Punnoose, R. (2023). The Sociophonetic variation of /j/ and /ɟ/ in Malappuram Malayalam. In: Radek Skarnitzl & Jan Volín (Eds.), Proceedings of the 20th International Congress of Phonetic Sciences (pp. 3715- 3719). Guarant International.
- Dr. Reenu Punnoose delivered an invited lecture on 12 December 2023 titled 'Language in Research and Research on Language', as part of the 3-day research workshop for aspiring scholars, Professional Approaches to English Research, organised by the Institution of Eminence Research Chair, The University of Hyderabad; Bharat Mata College, Thrikkakara and Prajna Foundation.

#### **Dr. Sudarshan R Kottai**

- Invited as an expert at the Policy Dialogue on Promising Practices in integrating Gender into Government Health Programs at the Ramalingaswamy Centre for social determinants of Health, Public Health Foundation of India, Bengaluru, April 10-11, 2023.
- Global Conference on Slavery, Indentured Labour, Migration, and their impact on present societies, Organised by the Department of History, Faculty of Humanities in collaboration with the Faculty of Graduate Studies and Research (FGSR), the Faculty of Social Sciences, the Social Sciences Research Institute (IMWO) of Anton de Kom University of Suriname, and the Directorate of Culture, Ministry of Education, Science and Culture, Government of Suriname at Anton de Kom University of Suriname, Paramaribo, June 6-9 2023
- The New School Institute for Critical Social Inquiry (ICSI) Summer Seminar on Transsexual Exceptions: Race, Class, Gender and Sexuality, New York, June 10-17 2023.
- Organised a Invited talk given by Dr Shannon Philip, University of East Anglia On 06 September 2023:
- 19th IUAES-WAU World Anthropology Congress 2023 Marginalities, Uncertainties, and World Anthropologies: Enlivening Past and Envisioning Future, New Delhi, 15 th October 2023
- Against Mental Health Day. Inaugural talk on the occasion of EUNOIA '23-psychology festival,

Department of Psychology, MES KVM College, Valancherry, Malappuram, 27 October 2023.

- Ethics and Politics in Mental Health: A critical examination. Talk on the occasion of World Mental Health Day 2023, Department of Psychology, University of Calicut, 10 October 2023.
- Presented a paper titled "Estrangements 'at home' and familiarities in 'the foreign': Reflections from multi-sited fieldwork in India" at the workshop (Un-)Familiar Grounds: Reflections on Anthropology, Fieldwork and Home at Max Planck Institute for Social Anthropology, Halle/Saale November 30, 2023
- A plenary speaker at the National Seminar on New theories and literatures: Contemporary turns and specialisations, PG Department of English, Government Arts and Science College, Kozhikode, 8 December 2023 on "Writing/Righting Mental Health/theory and praxis: Literature, Madness and challenging psychiatric normalisation".
- Attended Training workshop on Gram Panchayat Development Plan (GPDP) for Unnat Bharat Abhiyan Regional Coordinators, NIRDPR, Hyderabad, January 8-9, 2024.
- Conference presentation titled Sex, sexual orientation and gender identity (SOGI) in community mental health programmes in Kerala: The violence in care and cure at MFC Annual Meet, Bapu Kuti, Sewagram, Wardha, February 23-25, 2024.
- Re-visioning clinical psychology: Critical reflections. Guest speaker at the national seminar on Psychology of Everyday Life at School of Sciences, Rathinam College of Arts and Sciences, Coimbatore, 7 March 2024.
- Attended the National Workshop for Regional Coordinating Institutions to deliberate on future plans and strategies to strengthen Unnat Bharat Abhiyan programme organised by Unnat Bharat Abhiyan National Coordinating Institute, IIT Delhi, March 18-19, 2024.
- Delivered a titled Cultivating mental health in the classroom at the Science Quest Residential Science Camp held at IIT Palakkad, 22 May, 2023.
- Organised an online lecture by Prof. Dr. Jaswant Guzder, Clinical Professor, Department of Psychiatry, University of British Columbia and former Professor & Head, Division of Child Psychiatry, Jewish General Hospital, Canada in association with NCI UBA IIT Delhi on March 27, 2024.

#### **Dr. Amrita Roy**

- Social sector expenditure and economic development: Determinants and outcomes " International Congress on Kerala Studies, Kerala Finance Seminar held on July 22 - 23, 2023 at EMS Academy, Thiruvananthapuram
- Delivered an invited lecture on "Disparity in Income Poverty and Multidimensional Poverty Estimates: The Indian Scenario" at Raiganj Surendranath Mahavidyalaya on 18th August, 2023.
- Disability and Employment Issues. National seminar on Labour market transformations and employment prospects in India, 12-13 October, 2023, Govt. Victoria College Palakkad.
- Delivered the keynote speech titled "Knowledge Economy and Structural transformation" at the National Seminar on Transition from Knowing Society to Knowledge Economy: Future of Kerala organised, November, 2023 by Govt. College Chittur, Palakkad.

#### **Dr. G. Sujatha**

- Delivered a lecture on 'Visual Metaphors of Kadhal in Tamil Cinema: A Discussion' in the 25th Refresher Course in English Language & Literature conducted by the UGC – Human Resource Development Centre, University of Calicut on 14 October 2023, 2-5pm

- Organized a Theatre Workshop titled "Naatak" conducted by Dr. David Wesley, Assistant Professor in English, Madras Christian College, Chennai on 7th October, from 10 am to 1 pm.
- Presented a paper titled "Desire, Body and the Female: A Critique of Tamil Women Poetry of the New Millennium" in the Department of Malayalam, UC college, Aluva, Kerala on 10 November 2023.
- Coordinated a one day workshop conducted by Dr. Ratheesh Radhakrishnan, JNU, New Delhi on 04th March 2024.

#### **Dr. Rahul Choragudi**

- Delivered a talk at the Institute Faculty Seminar on 'Secularising Decolonisation: A Few Issues and Elementary Solutions' on 20 September, 2023
- Delivered a lecture on 'Ethnic Minorities and Law' at Christ University, Bengaluru on 6 February, 2024
- Organised and coordinated a Humanities and Social Sciences Lecture Series delivered by Prof. S. V. Srinivas on 'Reading Animal as a Telugu Film' on 16 February, 2024.
- Organised and coordinated a two-day Writing Workshop conducted by Dr Mithilesh Kumar for the HSS Scholars on 27 and 28 March, 2024
- Delivered a lecture on 'Doing Ethnography, Being an Ethnographer' at the Christ University, Bengaluru on 3 April, 2024.

## **Mathematics**

- Conducted PDE Symposium with multiple speakers on 09 December 2023.
- Conducted Departmental Symposium with multiple speakers on 19 & 20 January 2024.

#### **Dr. Arpan Kabiraj**

- Attended an NCM Workshop at Krea University on "Groups and Computation" and Delivered a series of lectures on "Automaticity in geometric group theory" on 3-8 July 2023.
- Gave a seminar titled "Criteria for simplicity" at the IISc Geometry/Topology seminar on 21 November 2023.

#### **Dr. M. Ashok Kumar**

- Delivered an invited talk on 'Concentration Inequalities, Central Limit Theorem and Estimation of Optimal Sample Size' in the AI week organised by the Dept. of Applied Mathematics and Computational Sciences, PSG College of Technology, Coimbatore on 03 August 2023.
- Delivered a talk on the title "Probability and Statistics in Some Real Life Settings" at BITS Goa on 22 September 2023.
- Delivered two lectures on 'Probability and Information Theory' in the refresher course at Bharathidasan University, Tiruchirappalli on 31 October 2023.

#### **Dr. G. P. Balakumar**

- Was involved in the Workshop as well as Selection Test & Evaluation for MathCircles for the coming Academic Year.
- Was involved in the Math Circles workshop and selection for the coming academic year, held on 25 June 2023.

- Attended (and gave a talk) at the 38th Annual Conference of the Ramanujan Mathematical Society, held at IIT-Guwahati during 21 -24 December 2023.
- Conducted Math Circles session on 09 December 2023.

**Dr. Lakshmi Sankar K.**

- Attended a one day symposium on PDE's at IIT Madras on 19 May 2023.
- Gave a talk at the Summer School for Women in Mathematics and Statistics held at ICTS Bangalore on 01 June 2023.
- Gave a talk in St. Thomas College, Kozhencherry, Pathanamthitta on 05 January 2024.
- Co-organised a one day Seminars on Partial Differential Equations with participants from 7 institutes on 09 December 2023.

**Dr. Sarath Sasi**

- Co-organised a one day Seminars on Partial Differential Equations with participants from 7 institutes on 09 December 2023.
- Presented an invited talk at the Department of Mathematics, Central University of Kerala on 15 March, 2024.

**Dr. C. R. Jayanarayanan**

- Gave an invited lecture in the "National Seminar on Operator Theory" organised by the Department of Mathematics, Government College, Chittur on 17 November, 2023.
- Gave 6 invited lectures at Advanced Training School on Functional Analysis and Its Applications for Research Scholars and Teachers" at IIT Tirupati during 11-12th Dec, 2023.
- Gave an invited lecture at Victoria College on December 7, 2023 for Three Day National seminar on 100 Years of Point-Set Topology.
- Gave an invited talk on "Ball proximality of M-ideals of compact operators" in the Online Conference on Functional Analysis and Fractals conducted February 16-18, 2024, organised by IIIT Allahabad.
- Gave a Plenary talk in the National Conference on Operator Theory and Function Spaces, Shiv Nadar University(IoE), Delhi, March 27-29, 2024

**Prof. Varadharajan Muruganadam**

- Gave an ARP endowment talk in Government College, Chittur on November 24, 2023.
- Delivered a series of lectures on compact Lie groups as part of the ongoing Lecture series on Harish-Chandra's work organised by Bhaskaracharya Prathisthana at IISER Pune on 17 and 19 October 2023.

**Dr. Gopikrishnan Chirappurathu Remesan**

- Delivered a talk titled 'Mathematics of tumour growth' at the department on 12 April 2023.
- Delivered an invited lecture at the Dept. of Mathematics, KPR Institute of Engineering and Technology, Coimbatore, on 16 February, 2024.
- Delivered an invited lecture at the Dept. of Mathematics, Rathinam College of Arts and Science on 01 March 2024

- Delivered an invited lecture at the Dept. of Mathematics, Kongunadu Arts and Science College, Coimbatore on 13 March 2024.

## Biological Sciences and Engineering

### Prof. Jagadeesh Bayry

- Guest lecture on 'Manuscript writing and plagiarism' 22 June 2023. MS Ramaiah College, Bengaluru.
- Resource person for the "Faculty development program on 'Writing effective research proposals for external funds and publications". 22 June 2023. MS Ramaiah College, Bengaluru.
- Resource person. "One day training program for the representatives of Institutional Innovation Cell (IIC) members of affiliated institutions of Kerala University of Health Sciences". 27th June 2023. Kerala University of Health Sciences, Thrissur, Kerala.
- Dr. George Thottappily memorial lecture on "An insight on immunotherapy", Dept. of Biotechnology, Sahridaya College of Engineering & Technology. 18h October 2023, Thrissur, Kerala.
- Plenary Lecture on 'An insight on the basis for immunotherapy in cancer'. Ninth conference and Continuing Education Program on 'Immuno-Oncology Therapeutics and Toxicologic Pathology of Special Sense Organs' 27 to 29 October 2023 at "Hotel Narayani Heights" Gandhinagar, Gujarat.
- Srinivasa Reddy Bonam, Camille Chauvin, Laurine Levillayer, Mano Joseph Mathew, Anavaj Sakuntabhai and Jagadeesh Bayry. Basophils orientate immune response to SARS-CoV-2 and IFN- $\alpha$ . French Mast Cell and Basophil Club (French immunological Society) Meeting, November 10th 2023, Institut Imagine, Paris, France. (Oral presentation)
- Lead talk on "Tocilizumab immunotherapy in COVID-19 and immune response" and co-chair a session. VIROCON – 2023. Advancements In Global Virus Research Towards One Health, 1-3 December, 2023, Courtyard by Marriott, Tiruchirappalli, Tamil Nadu. Organised by ICAR-National Research Centre For Banana, Tiruchirappalli and Indian Virological Society, New Delhi
- The World Veterinary Poultry Association (WVPA) India conference 2024 on 'Avian Health: challenges and opportunities'. February 15-16, NIANP, Bengaluru. Invited speaker: "Immunity: Exploitation of Fundamental Knowledge for the Better Health"
- XIIth International Conference of Indian Academy of Biomedical Sciences (IABSCON- 2024) on "Advance in Biomedical Research: Strategies and approaches". February 23-25, 2024. AIIMS Patna. Invited speaker: "An insight on the mechanisms of action of intravenous immunoglobulin immunotherapy"
- Chairing a session on 'how to get funding'. DST-SERB sponsored national workshop on 'Tips & Tricks in writing scientific research grants', Kazi Nazrul University, Asansol, West Bengal, India. 15th March 2024.
- Science Academies Lecture workshop on Molecular Revolution in Biology: Concepts and Techniques, Nirmala College for Women, Coimbatore. Two talks 'Immune evasion by the pathogens' and 'Immunotherapy with therapeutic normal immunoglobulin G'. 25th March 2024.

### Dr. Abdul Rasheed P.

- Participation in IMDI 2023 - The 21st National Seminar and Technology Exhibition on "Medical Devices (Plastic Disposables & Implants) Industry : Manufacturing, Quality & Regulatory – Challenges & Opportunities 2023" during 26-27 Aug 2023.
- Participation in 8 weeks online INDUCT program conducted by Gopalakrishnan-Deshpande Centre for Innovation and Entrepreneurship, IIT Madras from 12 Jul 2023 to 21 Aug 2023.

- Niyas KK, PA Rasheed, Synthesizing highly stable NiCo<sub>2</sub>O<sub>4</sub> - APTES composite for the selective and sensitive electrochemical detection of immunosuppressant drug mycophenolate mofetil (poster), International Conference on Advanced Nanomaterials and Nanotechnology (ICANN 2023 Conference), IIT Guwahati, November 29 to December 1, 2023.
- Bartholomew Richard, PA Rasheed, Biologically derived metal-organic framework embedded MXene integrated carbon yarn for the real-time monitoring of the “sleep-wake cycle (poster), International Conference on Advanced Nanomaterials and Nanotechnology (ICANN 2023 Conference), IIT Guwahati, November 29 to December 1, 2023.

**Dr. Bibhu Ranjan Sarangi**

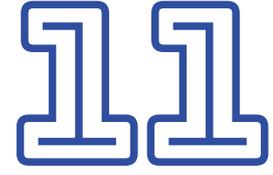
- TEDx Talk at TEDx youth event at Bhubaneswar. Talk title: Cells at work: The mechanical marvels within. 26 August 2023.
- Invited talk in CompFlu, (18-21 Dec 2023) IIT Madras
- Plenary Talk in “Recent Trends in Hybrid Materials”. 12th Dec 2023, Newman College, Kerala

**Dr. Sushabhan Sadhukhan**

- Unraveling the Molecular Mysteries of EGCG, the Major Polyphenol in Green Tea through Chemical Biology and Omics, National Conference on Emerging Frontiers in Medicine & Technology, Department of Physiology, Government Medical College, Thrissur. (25th Nov 2023)



# अवसंरचना INFRASTRUCTURE



वर्ष 2023-24 के दौरान संस्थान ने किराए के परिसर (अहालिया परिसर) को पूरी तरह से रिक्त कर अपने स्थायी परिसर में स्थानांतरित हो गया। लगभग 1000 छात्रों के लिए दो छात्रावास भवनों सहित एक भोजन भवन, एक कक्षा परिसर एवं एसटीपी, डब्ल्यूटीपी, सबस्टेशन और एसी प्लांट जैसी सेवा भवनों का निर्माण पूरा हुआ एवं उनमें लोग रहने लगे।

इस शैक्षणिक वर्ष के दौरान एक अनुसंधान परिसर (डी03) भवन भी पूरा हुआ। इसमें संकाय एवं शोधार्थियों के लिए विभिन्न प्रयोगशालाएँ एवं बैठने की जगहें बनाई गई हैं। सॉलिड वेस्ट मैनेजमेंट भवन का निर्माण भी इस वर्ष पूरा हुआ। इसे क्रियाशील बनाने के लिए सॉलिड वेस्ट मैनेजमेंट उपकरण खरीद प्रक्रियाएँ चल रही हैं। इसके अतिरिक्त, 4 क्लास रूम, 4 प्रयोगशालाएँ, 20 संकाय केबिन एवं 80 शोधार्थियों की प्रयोगशाला के साथ एक प्रीकास्ट भवन का निर्माण इस वर्ष पूरा हुआ।

नए अनुसंधान संकुल भवन (डी03) को छात्रावास क्षेत्र (के01 और के02) से जोड़ने वाली सड़क का निर्माण कार्य भी पूरा हो गया। संस्थान के लोगों की आवश्यकताओं को पूरा करने वाले कई आंतरिक विभाजन कार्य, जिनमें फर्नीचर भी शामिल है, पूरे हो गए।

ठेकेदारों द्वारा विलंब एवं उसके पश्चात सीपीडब्ल्यूडी द्वारा उनके निर्धारण के वजह से फेज़ 1ए के पूरा होने की प्रगति प्रभावित हुई है; फेज़ 1ए के शेष भवनों के पूरा होने की अपेक्षित तिथि नवंबर 2025 है। अब तक, फेज़ 1ए परियोजना की समग्र प्रगति लगभग 66% रही है।

During 2023-24, the institute vacated the rented premises (Ahalia campus) completely and moved into its permanent campus. The construction of two hostel buildings of 1000 students with a dining building, a classroom complex and service buildings like STP, WTP, substation and AC plant was completed and occupied.

A research complex (D03) building was also completed during this academic year. Hosted various laboratories and seating spaces for the faculty and research scholars. Construction of the Solid Waste Management building was also completed during this year. The solid waste management equipment purchase procedures are underway to make it functional. Further, construction of a precast building with 4 class rooms, 4 laboratories, 20 faculty cabins and 80 research scholars Lab was completed this year.

The road connecting the new Research Complex Building (D03) to the hostel zones (K01 and K02) was also completed. Many internal partition works catering to the needs of the institute community, including the furniture, were completed.

The progress of the Phase 1A completion is affected due to contractor delays and their subsequent determination by the CPWD; the expected date of completion of the rest of the Phase 1A buildings in whole is November 2025. Till now, the overall progress of the Phase 1A project has been around 66%.



स्थायी परिसर का विहंगम दृश्य  
*Birds' eye view of Permanent Campus*



डाइनिंग ब्लॉक (केदारम) - एल01  
*Dining Block (KEDARAM) - L01*



छात्रावास ब्लॉक - के01 और के02 (मल्हार एवं सवेरी)  
*Hostel Block - K01 & K02 (Malhar & Saveri)*



कक्षागृह परिसर -ए01 (सरस्वती ब्लॉक)  
*Classroom Complex -A01 (Saraswati Block)*



विभागीय ब्लॉक - बी03  
*Department Block- B03*



सेवा भवन  
*Service Buildings*



डॉ. एपीजे अब्दुल कलाम ब्लॉक- अनुसंधान संकुल (डी03)  
*Dr. APJ Abdul Kalam Block- Research Complex (D03)*



कक्षा सह प्रयोगशाला संकुल (C06)  
*Classroom cum Laboratory Complex (C06)*



प्रीकास्ट भवन (संकाय एवं अनुसंधान शोधर्थी)  
*Precast buildings (Faculty and Research scholar)*



ठोस अपशिष्ट प्रबंधन भवन  
*Solid Waste Management Building*



डी03 से एल01 को जोड़ने वाली सड़क  
*Road Connecting from D03 to L01*



डायरेक्टर का बंगला (वी01)  
*Director's Bungalow (V01)*



टाइप V क्वार्टर  
*Type V Quarters*



विभागीय भवन (बी04)  
*Department Building (B04)*



केंद्रीय निर्माण प्रयोगशाला (सी01)  
*Central Fabrication Lab (C01)*

# छात्रावास सुविधाएं एवं छात्र कल्याण HOSTEL FACILITIES AND STUDENT WELLNESS

# 12

## 12.1 छात्रावास सुविधाएं

आईआईटी पालक्काड के सह्याद्री परिसर (स्थायी परिसर) में दो छात्रावास ब्लॉक एवं नीला परिसर (ट्रांजिट परिसर) में 3 छात्रावास हैं। प्रत्येक परिसर में एक सामान्य मेस उस विशेष परिसर के सभी छात्रावासों के छात्रों की ज़रूरतों को पूरा करता है। सभी छात्रावासों में वाशिंग मशीन एवं पीने के पानी के डिस्पेंसर के साथ आर.ओ. प्यूरीफायर उपलब्ध हैं। दोनों परिसरों के छात्रावासों में व्यायामशाला और खेल सुविधाएँ उपलब्ध हैं। नीला परिसर में एक क्लिनिक उपलब्ध है और छात्रावास में ही 24/7 एम्बुलेंस सुविधा भी उपलब्ध है।

## 12.2 छात्र कल्याण

### 12.2.1 परामर्श सेवाएँ

संस्थान परामर्श सेवाओं ने शैक्षणिक वर्ष 2023-2024 हेतु अपनी सेवाएं जारी रखी। परामर्शदाताओं ने संस्थान समुदाय के लिए प्रति माह औसतन 35 ग्राहकों के साथ एक-से-एक परामर्श प्रदान किया। इस वर्ष विभिन्न पाठ्यक्रमों के 14 छात्रों को प्रशिक्षित किया गया और उन्हें मित्र स्वयंसेवक के रूप में शामिल किया गया। छात्रों हेतु एक सहायता समूह इमोजेन का आयोजन किया गया। पूरे महीनों के दौरान विभिन्न सत्रों का फोकस "क्रोध प्रबंधन", "परीक्षा के दबाव से कैसे निपटें" और "कैंपस में स्वस्थ संचार" पर आधारित था।

मनोवैज्ञानिक मूल्यांकन के बाद 'टीम मित्र से मिलिए' नामक संवादात्मक सत्र का आयोजन किया गया। विश्व आत्महत्या रोकथाम दिवस के अवसर पर, "नोट्स ऑफ होप" नामक गतिविधि का आयोजन किया गया। नशीली दवाओं के दुरुपयोग और अवैध तस्करी के खिलाफ अंतरराष्ट्रीय दिवस के संबंध में मानव पुस्तकालय सत्र, ई-प्रतिज्ञा लेना एवं ऑनलाइन किज़, कॉनड्रम का आयोजन किया गया।

## 12.1 HOSTEL FACILITIES

IIT Palakkad has two hostel blocks at Sahyadri campus (permanent campus) and 3 hostels at Nila campus (transit campus). One common mess on each campus caters to the students from all the hostels of that particular campus. All hostels are provided with washing machines and drinking water dispensers with R.O. Purifiers.

Gymnasium and Sports facilities are available in the hostels on both campuses. A Clinic is available in the Nila campus and a 24/7 ambulance facility is also available in the hostel itself.

## 12.2 STUDENT WELLNESS

### 12.2.1 Counselling Service

The Institute Counseling services continued its services for the academic year 2023-2024. The counsellors provided One-to-one Counselling for the institute community with an average of 35 clients per month. This year 14 students from the various courses were trained and inducted as Mitra Volunteers. EMOGEN- a support group for the students was conducted. The focus of various sessions across the months were that of "Anger Management", "How to Deal with Exam Pressure" and "Healthy Communication on Campus".

The interactive session 'Meet Team Mitra' was conducted followed by a psychological assessment. As part of the observance of World Suicide Prevention Day, an activity "Notes of Hope" was conducted. A Human Library session, e-pledge taking and Conundrum, an online quiz

विश्व मानसिक स्वास्थ्य दिवस के संबंध में 'युवा और स्वस्थ कैसे रहें' विषय पर एक आर्ट थेरेपी सत्र और एक एक्स्ट्रामुरल व्याख्यान आयोजित किया गया। टीम ने अपनी पहली ई-बुक 'माइंडफुल ब्लिस - योर इनर सनशाइन' जारी की। 'वर्क-लाइफ बैलेंस के लिए तनाव और बर्न आउट को मैनेज करना' विषय पर फैकल्टी वर्कशॉप की शुरुआत की गई।

कैंपस में 'स्वस्थ जीवनशैली और जीवनशैली से जुड़ी बीमारियाँ' विषय पर चर्चा के साथ राष्ट्रीय आयुर्वेद दिवस मनाया इसके अतिरिक्त अंतरराष्ट्रीय महिला दिवस का आयोजन, मनोवैज्ञानिक प्राथमिक चिकित्सा पर चर्चा, हैप्पीनेस वाल, आपके दोस्त-ऑनलाइन सेवा की मॉनिटरिंग अन्य गतिविधियां शामिल थीं।

### 12.2.2 संस्थान क्लीनिक

संस्थान क्लिनिक का प्राथमिक मिशन उच्च गुणवत्ता वाली निवारक, शैक्षिक और उपचार सेवाएँ प्रदान करके परिसर स्थित लोगों के स्वास्थ्य एवं कल्याण को बढ़ावा देना है। स्वस्थ वातावरण उपलब्ध कराकर, क्लिनिक का उद्देश्य चोटों और बीमारियों के कारण होने वाली समस्याओं को कम करना है, जिससे व्यक्ति स्वस्थ रह सकें या प्रभावी ढंग से ठीक हो सकें।

संस्थान के हृदय की धड़कन के रूप में कार्य करते हुए, यह क्लिनिक विभिन्न रोगों के उपचार से लेकर घायलों को त्वरित प्राथमिक उपचार प्रदान करने तक की सेवाएँ प्रदान करता है। दैनिक स्वास्थ्य समस्याओं का ध्यानपूर्वक समाधान किया जाता है, तथा नियमित बीमारियों की दवाएँ निःशुल्क उपलब्ध कराई जाती हैं। परिसर स्थित लोगों की बढ़ती मांगों को पूरा करने के उद्देश्य से, क्लिनिक ने सामान्य परामर्श एवं उपचार हेतु एक चिकित्सा अधिकारी तथा एक स्टाफ नर्स की नियुक्ति की है।

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान पालक्काड में संस्थान के छात्रों, कर्मचारियों, उनके आश्रितों तथा अतिथियों सहित संस्थान के लोगों की सेवा के प्रति समर्पित संस्थान क्लिनिक व्यापक स्तर पर स्वास्थ्य सेवाएँ प्रदान करता है। इन सेवाओं में आउटपैशेंट, डे केयर, ट्रॉमा एवं आपातकालीन देखभाल

were organised in relation to International Day Against Drug Abuse and Illicit Trafficking.

An Art therapy session and an Extramural lecture on the theme 'How to stay young and healthy' was organised in relation to World Mental Health Day. The team came out with its first e-book, 'Mindful Bliss - Your Inner Sunshine'. Faculty workshop was introduced on the topic 'Managing Stress & Burn Out for Work-Life Balance'. National Ayurveda Day was observed on campus with a talk on the topic 'Healthy lifestyle and lifestyle diseases'.

Observation of International Women's Day, talk on Psychological First Aid, Happiness wall, monitoring of Your Dost- the online service were the other activities carried out.

### 12.2.2 Institute Clinic

The primary mission of the Institute Clinic is to promote the health and well-being of the campus community by delivering high quality preventive, educational, and treatment services. By facilitating a healthy environment, the clinic aims to minimize disruptions caused by injuries and illnesses, enabling individuals to stay healthy or recover effectively.

Serving as the pulsating heart of the institute, the clinic offers a range of services, from treating various diseases to providing prompt first aid for the injured. Day-to-day health issues are addressed with care, and routine ailment medicines are provided free of charge. To meet the increasing demands of the campus community, the Clinic has appointed a medical officer and a staff nurse for general consultations and treatment.

Dedicated to serving the institute community, including students, employees, their dependents, and institute guests, the institute clinic at the Indian Institute of Technology Palakkad offers

शामिल हैं। क्लिनिक नेबुलाइजेशन, ऑक्सीजन इनहेलेशन, इंटा फ्लुइड इम्प्यूसन और ई.सी.जी. जैसी डेकेयर सुविधाओं से अच्छी तरह से सुसज्जित है। इसके अतिरिक्त, क्लिनिक अपने सुसज्जित ड्रेसिंग रूम में घाव की ड्रेसिंग, टांके लगाने और चीरा लगाने एवं ड्रेनेज प्रक्रियाओं जैसी छोटी शल्य चिकित्सा प्रक्रियाएँ प्रदान करता है। संस्थान ने शहर के कई अस्पतालों के साथ सूची तैयार की है, जहाँ कर्मचारियों, योग्य आश्रितों एवं छात्रों को निःशुल्क उपचार प्रदान किया जाएगा।

### 12.2.3 खेलकुद गतिविधियां एवं सुविधाएं

वर्ष 2023-2024 आईआईटी पालक्काड में खेलकुद के संदर्भ में एक उल्लेखनीय अवधि थी। छात्रों को शारीरिक फिटनेस और स्वास्थ्य के महत्व के बारे में शिक्षित करने के उद्देश्य से एक अग्रणी 1-क्रेडिट फिटनेस जागरूकता पाठ्यक्रम प्रस्तावित किया गया। ग्रीष्मकालीन खेल शिविर आयोजित किए गए। शारीरिक गतिविधि एवं फिटनेस की संस्कृति को बढ़ावा देने के लिए विशेष रूप से प्रथम वर्ष के छात्रों के लिए गैर-ग्रेडेड फिटनेस गतिविधियों का आयोजन किया गया। अंतर-कॉलेज खेल प्रतियोगिताएं आयोजित की गईं। बहुप्रतीक्षित अंतर आईआईटी खेल प्रतियोगिता हेतु गहन तैयारियां की गईं। प्रशिक्षण सत्रों को तेज किया गया तथा विभिन्न खेल विधाओं में प्रतिस्पर्धी टीमें तैयार करने हेतु रणनीतिक योजना बनाई गई।

पहले ग्रैंड कल्चरल फेस्ट (जीसी) के सफल आयोजन के साथ एक महत्वपूर्ण उपलब्धि हासिल की गई, जिसमें खेल और सांस्कृतिक गतिविधियों को एकीकृत किया गया। इन प्रयासों के परिणामस्वरूप संस्थान को गौरव का अनुभव हुआ, क्योंकि कर्मचारियों ने अंतर आईआईटी खेल प्रतियोगिता में समग्र रूप से तीसरा स्थान प्राप्त किया। खेल गतिविधियों से संबंधित रिकार्ड सावधानीपूर्वक रखने एवं दस्तावेजीकरण पर भी जोर दिया गया, जिसमें भागीदारी रिकॉर्ड, परिणाम तथा हितधारकों से प्राप्त फीडबैक शामिल हैं।

comprehensive health services. These services encompass outpatient, day care, trauma, and emergency care. The clinic is well-equipped with daycare facilities such as nebulization, oxygen inhalation, intravenous fluid infusion, and E.C.G. Additionally, the clinic conducts minor surgical procedures, such as wound dressing, suturing, and incision and drainage procedures in its well-equipped dressing room. The institute has empaneled with many hospitals in the city where employees, eligible dependents and students will receive treatment free of charge.

### 12.2.3 Sports Events & Facilities

The year 2023-2024 was a remarkable period for sports at IIT Palakkad. A pioneering 1-credit fitness awareness course was proposed, aimed at educating students about the importance of physical fitness and well-being. Summer sports camps were organised. Non-graded fitness activities exclusively for first-year students were organised to foster a culture of physical activity and well-being. Intra-college sports competitions were conducted. Intensive preparations were carried out for the highly anticipated Inter IIT Sports Meet. Training sessions were intensified, and strategic planning was undertaken to field competitive teams in various sporting disciplines.

A significant milestone was achieved with the successful organisation of the first Grand Cultural Fest (GC), which integrated sports and cultural activities. The efforts culminated in a moment of pride for the institution as the staff secured the third position overall at the Inter IIT Sports Meet. Emphasis was also placed on meticulous record-keeping and documentation of sports activities, including participation records, results, and feedback from stakeholders.



# दीक्षांत समारोह 2023

## THE CONVOCATION, 2023

# 13

दिनांक 22 जुलाई 2023 को आईआईटी पालक्काड के अगोरा ऑडिटोरियम, नीला कैंपस, कांजीकोड में वर्ष 2023 के स्नातक बैच हेतु दीक्षांत समारोह का आयोजन किया गया। इस कार्यक्रम के मुख्य अतिथि इसरो के अध्यक्ष और अंतरिक्ष विभाग के सचिव श्री एस सोमनाथ थे। आईआईटी पालक्काड के बोर्ड ऑफ गवर्नर्स के अध्यक्ष श्री रमेश वेंकटेश्वरन और आईआईटी पालक्काड के निदेशक प्रो. ए. शेषाद्री शेखर ने कार्यक्रम की अध्यक्षता की। संस्थान के पीएचडी, एमएस, एम.टेक, एमएससी और बी.टेक कार्यक्रमों के कुल 293 छात्रों को डिग्री प्रदान की गई।

अपने मनमोहक एवं प्रेरणादायक दीक्षांत संभाषण के दौरान, श्री सोमनाथ ने स्नातकों को बहुमूल्य अंतर्दृष्टि प्रदान की, उन्हें व्यक्तिगत विकास, संगठनात्मक उन्नति एवं भारत की समग्र प्रगति में योगदान देने हेतु अपनी शिक्षा का उपयोग करने के संबंध में मार्गदर्शन दिया। उन्होंने जुनून की महत्वपूर्ण भूमिका पर जोर दिया तथा स्नातकों से आग्रह किया कि वे अपने लक्ष्य के प्रति अत्यधिक जुनूनी बनें, तथा सामान्यता से संतुष्ट होने के बजाय उच्च मानक स्थापित करें तथा बड़े सपने देखें। उन्होंने कहा, "उपलब्धियाँ अकस्मात् नहीं होती, यह सचेतन क्रिया का परिणाम होती है"। उनका मानना था कि एक शक्तिशाली राष्ट्र के रूप में भारत का विकास विज्ञान और प्रौद्योगिकी का लाभ उठाने पर निर्भर करता है। एक नए भारत का निर्माण करने के लिए जानबूझकर प्रयासों और लोगों की सेवा करने के लिए प्रौद्योगिकी-संचालित संस्थानों के विकास की आवश्यकता है। उन्होंने स्नातकों के साथ अपने जीवन के सबक को साझा किया, अभिनव क्षेत्रों की पहचान करने और पूरी प्रतिबद्धता के साथ खुद से प्रतिस्पर्धा करने के महत्व पर प्रकाश डाला। उन्होंने छात्रों को जीवन में सफल होने के लिए जमीन से जुड़े रहने के लिए प्रोत्साहित किया।

The convocation ceremony for the graduating batch of 2023 took place at IIT Palakkad's Agora Auditorium, Nila Campus, Kanjikode, on 22 July 2023. The esteemed Chief Guest for the event was Shri S. Somanath, the Chairman of ISRO and Secretary of the Department of Space. Shri Ramesh Venkateswaran, Chairman, Board of Governors, IIT Palakkad, and Prof. A. Seshadri Sekhar, Director, IIT Palakkad, presided. A total of 293 degrees were awarded to students of the institute's Ph.D., M.S., M.Tech., M.Sc., and B.Tech. programs.

During his captivating and inspiring convocation address, Shri Somanath provided valuable insights to the graduates, guiding them on utilizing their education for personal growth, organizational advancement, and contributing to India's overall progress. He emphasized the crucial role of passion, urging the graduates to be exceedingly passionate in their pursuits, and to set high standards and dream big rather than settling for mediocrity. "Accomplishments don't happen accidentally, it is a result of conscious action", he added. He believed that India's growth as a powerful nation depends on leveraging science and technology. Creating a new India requires deliberate efforts and the development of technology-driven institutions to serve the people. He shared life lessons with the graduates, highlighting the importance of identifying innovative areas and competing with oneself with total commitment. He encouraged students to stay grounded as they succeed in life.

प्रो. ए. शेषाद्रि शेखर ने उपस्थित सभी स्नातक धारकों को डिग्री प्रदान की, जबकि श्री सोमनाथ ने छात्रों को उनकी शैक्षणिक उपलब्धियों हेतु पदक प्रदान किए। उल्लेखनीय रूप से, सिविल इंजीनियरिंग विभाग के श्री गौतम गिरि को सर्वश्रेष्ठ बी.टेक. छात्र के लिए प्रतिष्ठित संस्थान पदक मिला, जबकि जियोटेक्निकल इंजीनियरिंग में एम.टेक. छात्रा सुश्री शीना शाजी को सर्वश्रेष्ठ एम.टेक. छात्रा के लिए संस्थान पदक से सम्मानित किया गया। सर्वश्रेष्ठ एम.एससी. छात्र के लिए संस्थान पदक भौतिकी विभाग के श्री देबाशीष दत्ता को दिया गया। उल्लेखनीय है कि उच्चतम सीजीपीए के लिए पदक विजेताओं में तेरह में से पाँच छात्राएँ शामिल थीं एवं लगभग आधी डॉक्टरेट उपाधियाँ महिला उम्मीदवारों को प्रदान की गईं। यह लैंगिक विविधता एवं समान अवसरों के प्रति संस्थान की प्रतिबद्धता को उजागर करता है।

Prof. A. Seshadri Sekhar conferred degrees upon all the graduates in attendance, while Shri Somanath presented medals to students for their scholastic achievements. Notably, Mr. Gautham Giri from the Department of Civil Engineering received the prestigious Institute Medal for being the best B.Tech. student, while Ms. Sheena Shaji, an M.Tech. student in Geotechnical Engineering, was honored with the Institute Medal for being the best M.Tech. student. The Institute Medal for the best M.Sc. student was awarded to Mr. Debasish Dutta from the Department of Physics. It is worth mentioning that among the medal winners for the highest CGPA, five out of thirteen students were women, and nearly half of the doctorates were awarded to women candidates. This highlights the institute's commitment to gender diversity and equal opportunities.













# अन्य शैक्षणिक गतिविधियां

## OTHER ACADEMIC PURSUITS

# 14

### 14.1 पूर्व छात्र संबंध प्रकोष्ठ

अंतर्राष्ट्रीय एवं पूर्व छात्र संबंध प्रकोष्ठ (आईएआर प्रकोष्ठ) अंतर्राष्ट्रीय छात्रों, पूर्व छात्रों और संस्थान के बीच संबंधों को बढ़ावा देने में सक्रिय रूप से संलग्न है।

प्रकोष्ठ की गतिविधियों, कार्यक्रमों एवं पहलों को दस्तावेजित करना और साझा करने के उद्देश्य से आई ए आर (IAR) प्रकोष्ठ ने अपना यूट्यूब (YouTube) चैनल लॉन्च किया। यह मंच स्मृतियों के भंडार एवं वर्तमान छात्रों, पूर्व छात्रों और अंतर्राष्ट्रीय छात्रों के लिए संचार चैनल के रूप में कार्य करता है। कार्यक्रम की मुख्य बातें, साक्षात्कार एवं संस्थान के बारे में सूचनापरक वीडियो इन समग्रियों में शामिल हैं।

<https://www.youtube.com/@IARCellIITPalakkad>

हमारी सोशल मीडिया स्ट्रेटेजी इंस्टाग्राम पर जुड़ाव बढ़ाने पर केंद्रित थी। नियमित रूप से अपडेट करना, इवेंट घोषणाओं एवं हमारे पूर्व छात्रों की उपलब्धियों को उजागर करने के माध्यम से, हमने सफलतापूर्वक अपने जुड़ाव को 75% तक बढ़ा दिया। विशेष रूप से, हमने यूपीएससी और कैट में असाधारण प्रदर्शन करने वाले पूर्व छात्रों को सार्वजनिक रूप से बधाई दी, जिससे लोगों में गर्व भावना पैदा हुई।

वर्तमान छात्रों को उनके करियर पथ के बारे में मार्गदर्शन एवं अंतर्दृष्टि प्रदान करने के उद्देश्य से उल्लेखनीय पूर्व छात्रों के साथ एक ऑनलाइन बैठक आयोजित की गई। प्रतिष्ठित पूर्व छात्रों में पचप्पागरी गुरुनाथ (बैच 2022, वर्तमान में अमेज़न, आयरलैंड में), श्रुति उमत (बैच 2021, वर्तमान में गूगल, बैंगलोर में) एवं शुभांगी चौहान (बैच 2023, वर्तमान में एचनेट, बैंगलोर में) शामिल थीं। इस सत्र ने छात्रों को इन सफल पूर्व छात्रों के साथ बातचीत करने, प्रश्न पूछने और विभिन्न पेशेवर एवं शैक्षणिक गतिविधियों पर सलाह लेने में

### 14.1 Alumni Cell

The International and Alumni Relations Cell (IAR Cell) has been actively engaged in fostering relationships among international students, alumni, and the institution.

The IAR Cell launched its YouTube channel aimed at documenting and sharing the activities, events, and initiatives of the cell. This platform serves as a repository of memories and a communication channel for current students, alumni, and international students. The content includes event highlights, interviews, and informational videos about the institution.

<https://www.youtube.com/@IARCellIITPalakkad>

Our social media strategy focused on boosting engagement on Instagram. Through regular updates, event announcements, and spotlighting the achievements of our alumni, we successfully increased our engagement by 75%. Notably, we publicly congratulated alumni who performed exceptionally well in UPSC and CAT, creating a sense of pride and community.

An online meeting was organised featuring notable alumni to offer current students guidance and insights into their career paths. The distinguished alumni included Pachappagari Gurunadh (Class of 2022, currently at Amazon, Ireland), Shruiti Umat (Class of 2021, currently at Google, Bangalore), and Shubhangi Chauhan (Class of 2023, currently at Achnet, Bangalore).

सक्षम बनाया। इस कार्यक्रम को अच्छी प्रतिक्रिया मिली एवं इससे बहुमूल्य नेटवर्किंग के अवसर उपलब्ध हुए।

आईएआर सेल ने पूर्व छात्रों के डेटाबेस को अपडेट करने का कार्य शुरू किया। इसमें पूर्व छात्रों से व्यक्तिगत रूप से संपर्क कर उनकी संपर्क जानकारी, करियर की प्रगति एवं उपलब्धियों को एकत्रित करना शामिल था।

## 14.2 संस्थान दिवस

दिनांक 19 जनवरी, 2024 को आईआईटी पालक्काड ने संस्थान के अगोरा ऑडिटोरियम में अपना संस्थान दिवस का पालन किया। इस समारोह के मुख्य अतिथि डॉ. वेणु वासुदेवन, आईएस (केरल सरकार के मुख्य सचिव) थे। प्रो. ए. शेषाद्री शेखर, निदेशक, आईआईटी पालक्काड ने समारोह की अध्यक्षता की। श्री कार्तिक गोपा कुमार, महासचिव, छात्र संघ ने विभिन्न छात्र क्लबों एवं छात्रों की गतिविधियों तथा उनकी उपलब्धियों पर प्रकाश डालते हुए अपनी रिपोर्ट प्रस्तुत की। दो पूर्व छात्र, श्री समीर धीमान (बी. टेक. 2022) और डॉ. लिया टी (पीएचडी 2023) ने आईआईटी पालक्काड में अपने बिताए हुए समय एवं उनके करियर को आकार देने में संस्थान द्वारा निभाई गई भूमिका पर अपने विचार साझा किए। यह दिन विभिन्न क्षेत्रों में हमारे छात्रों की उपलब्धियों को पहचानने का अवसर था। शिक्षा में उत्कृष्ट प्रदर्शन करने वाले स्नातकोत्तर एवं स्नातक छात्रों को योग्यता प्रमाण पत्र और प्रो. वलसाकुमार मेमोरियल मेरिट पुरस्कार प्रदान किए गए। विभिन्न तकनीकी, सांस्कृतिक और खेल आयोजनों में उल्लेखनीय उपलब्धियां हासिल करने वाले छात्रों को भी प्रमाण पत्र प्रदान किए गए। इंटर-आईआईटी कार्यक्रमों में कर्मचारियों एवं छात्रों के उल्लेखनीय प्रदर्शन का विशेष उल्लेख किया गया। इस कार्यक्रम में उन कर्मचारियों एवं शिक्षकों की सेवाओं को भी मान्यता दी गई, जिन्होंने अपने नियमित कर्तव्यों से हटकर विभिन्न संस्थागत भूमिकाओं में संस्थान की सेवा की। समारोह का समापन छात्रों, कर्मचारियों एवं शिक्षकों द्वारा शानदार सांस्कृतिक प्रदर्शनों के साथ हुआ।

This session enabled students to interact with these successful alumni, ask questions, and seek advice on various professional and academic pursuits. The event was well-received and provided valuable networking opportunities.

The IAR Cell undertook the task of updating the alumni database. This involved connecting with alumni one-on-one to gather updated contact information, career progress, and achievements.

## 14.2 Institute Day

IIT Palakkad celebrated its Institute Day on 19th January 2024 at the Institute's Agora Auditorium. Dr. Venu Vasudevan, IAS (Chief Secretary to the Government of Kerala), was the chief guest for the function. Prof. A. Seshadri Sekhar, Director, IIT Palakkad presided over the function. Mr. Kartik Gopa Kumar, the Students' General Secretary, presented his report highlighting the activities and achievements of various student clubs and students. Two alumni, Mr. Sameer Dhiman (B. Tech. 2022) and Dr. Liya T (PhD 2023) shared their reflections on their time at IIT Palakkad and the role played by the Institute in shaping their careers. This day was an opportunity to recognize the achievements of our students in various fields. Certificates of merit and the Prof. Valsakumar Memorial Merit Award were presented to the post-graduate and undergraduate students who excelled in academics. Students with notable achievements in various technical, cultural, and sports events were also awarded certificates. The staff and students' notable performances at Inter-IIT events got a special mention. The event also acknowledged the services of staff and faculty who served the Institute in various institutional roles beyond their regular duties. The function concluded with wonderful cultural performances by students, staff, and faculty.

### 14.3 अनुसंधान शोधार्थी दिवस

अनुसंधान शोधार्थी दिवस (आरएसडी) आईआईटी पालक्काड का एक वार्षिक कार्यक्रम है, जो संस्थान में अनुसंधान शोधार्थियों को प्रोत्साहित करने एवं अपने साथियों के बीच उनके कार्य को बढ़ावा देने के उद्देश्य से आयोजित किया जाता है। इस वर्ष, 23 मार्च, 2024 को आरएसडी 6.0 को सह्याद्री परिसर में छात्रों एवं शिक्षकों दोनों के संयुक्त प्रयासों से सफलतापूर्वक आयोजित किया गया। कार्यक्रम की शुरुआत आईआईटी पालक्काड के निदेशक प्रोफेसर शेषाद्री शेखर के उद्घाटन भाषण से हुई, जिसके उपरांत प्रोफेसर गुरुस्वामी कुमारस्वामी, केमिकल इंजीनियरिंग विभाग, आईआईटी बॉम्बे एवं फ़ेलो, अमेरिकन फिजिकल सोसाइटी तथा आईएनईई, ने अपना विचार प्रस्तुत किया। केरल सरकार के पूर्व मुख्य सचिव डॉ. वी. पी. जॉय, एक अन्य मुख्य भाषण प्रस्तुत किया और वर्तमान में स्ट्रैथक्लाइड विश्वविद्यालय में पोस्टडॉक्टरल शोध कर रहे डॉ. अभिलाष पी. एम ने पूर्व छात्र वार्ता प्रस्तुति दी।

मुख्य कार्यक्रम में प्रत्येक विभाग के हमारे शोधार्थियों द्वारा दस शोध प्रस्तुतियाँ दी गईं, जिन्हें विभागवार कठोर चयन प्रक्रिया के माध्यम से चुना गया। तीन प्रस्तुतकर्ताओं को उत्कृष्ट शोध पुरस्कार से सम्मानित किया गया। आरएसडी ने एक पोस्टर सत्र भी आयोजित किया, जिसमें 90 से अधिक पोस्टर प्रस्तुत किए गए, जिसमें उनके चल रहे अनुसंधान कार्य को प्रदर्शित किया गया।

कार्यक्रम का समापन एक सम्मान समारोह के साथ हुआ, जिसमें प्रत्येक विभाग के उत्कृष्ट शोध पुरस्कार विजेताओं और सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति विजेताओं की घोषणा की गई। अंत में, डॉ. सोहम मन्नी, आरएसडी संकाय समन्वयक ने समापन भाषण दिया, जिसने आरएसडी 2024 के सफल समापन को रेखांकित किया।

### 14.4 उन्नत भारत अभियान

- आईआईटीपीकेडी यूबीए ने फरवरी 2024 में आईआईटीपीकेडी में यूबीए के तहत नामांकित उच्च शिक्षा संस्थानों की भागीदारी के साथ स्थानीयकृत एसडीजी पर एक कार्यशाला का आयोजन किया।

### 14.3 Research Scholar's Day

Research Scholars' Day (RSD) is an annual event at IIT Palakkad, organised to encourage the research scholars at the institute and promote their work among their peers. This year, RSD 6.0 was successfully organised on March 23, 2024, at the Sahyadri Campus, with the collaborative efforts of both students and faculty. The event commenced with the opening remarks by Prof. Seshadri Sekhar, Director, IIT Palakkad, followed by an inaugural talk by Prof. Guruswamy Kumaraswamy, a fellow of American Physical Society and INAE, from the department of Chemical Engineering, IIT Bombay. Another keynote talk was delivered by Dr. V. P. Joy, the former Chief Secretary of Govt. of Kerala, and the alumni talk was given by Dr. Abhilash P. M., currently pursuing his postdoctoral research at the University of Strathclyde.

The main event featured ten research presentations by our scholars from each department, selected through a rigorous department-wise selection process. Three presenters were awarded the Outstanding Research Award. RSD also held a poster session where over 90 posters were presented, showcasing their on-going research.

The event concluded with a felicitation ceremony where the Outstanding Research Award winners and the best poster presentation winners from each department were announced. Finally, the closing remarks were delivered by Dr. Soham Manni, the RSD faculty coordinator, marking the successful conclusion of RSD 2024.

### 14.4 Unnat Bharat Abhiyan

- IITPKD UBA organised a workshop on Localised SDGs with the participation of HEIs enrolled under UBA at IITPKD in February 2024.

- हमने एनसीआई यूबीए आईआईटी दिल्ली के सहयोग से यूबीए आईआईटीपीकेडी व्याख्यान श्रृंखला शुरू की है। इसके भाग के रूप में मार्च और अप्रैल 2024 में 2 व्याख्यान आयोजित किए गए। (डॉ. जसवंत गुज्जर क्लीनिकल प्रोफेसर, मनोचिकित्सा विभाग, ब्रिटिश कोलंबिया विश्वविद्यालय और पूर्व प्रोफेसर एवं प्रमुख, बाल मनोचिकित्सा विभाग, जेवीश जनरल अस्पताल, कनाडा द्वारा मानसिक स्वास्थ्य से संबंधित एक व्याख्यान, जिसमें युवाओं के कल्याण, रिसिलिएंट और मानसिक स्वास्थ्य के सामाजिक निर्धारकों के निहितार्थ एवं प्रोफेसर अमिता ढांडा, प्रोफेसर एमेरिता एवं प्रमुख, नालसार विधि विश्वविद्यालय, विधि दर्शन एवं न्याय शिक्षा केंद्र तथा विकलांगता अध्ययन केंद्र, हैदराबाद द्वारा विकलांग व्यक्तियों के अधिकारों पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन के दृष्टिकोण से राष्ट्रीय मानसिक स्वास्थ्य कानून की जांच पर चर्चा।)
- हमने केरल सरकार के डिजी केरलम - सम्पूर्ण डिजिटल साक्षरता अभियान को गति देने के लिए केरल सरकार के स्थानीय स्वशासन विभाग के साथ सहयोग किया।
- यूबीए के बारे में मिथकों को दूर करने एवं परिचित कराने हेतु यूबीए के अधिदेश पर विचार-मंथन सत्र सेंट जोसेफ कॉलेज पिलाथारा और निर्मलगिरी कॉलेज, कुथुपरम्बा (कन्नूर जिला) में आयोजित किए गए।
- हमने कन्नूर, वायनाड और पालक्काड जिलों में यूबीए में भाग लेने वाले संस्थानों की जिला स्तरीय बैठकें भी आयोजित कीं।
- केरल विकास और नवाचार रणनीतिक परिषद (के-डीआईएससी) द्वारा केरल स्थानीय प्रशासन संस्थान, त्रिशूर में सामुदायिक अभ्यास परियोजना के लिए रूपरेखा विकसित करने के लिए कार्यशाला में भाग लिया।
- आरसीआई, यूबीए-आईआईटीपीकेडी ने उन्नत भारत अभियान राष्ट्रीय समन्वय संस्थान, आईआईटी दिल्ली द्वारा 18-19 मार्च, 2024 को आयोजित उन्नत भारत अभियान कार्यक्रम को मजबूत करने के लिए भविष्य की योजनाओं और रणनीतियों पर विचार-विमर्श करने के लिए क्षेत्रीय समन्वय संस्थानों के लिए राष्ट्रीय कार्यशाला में सहभागिता की।
- आरसीआई, यूबीए-आईआईटीपीकेडी ने दिनांक 8-9 जनवरी, 2024 को एनआईआरडीपीआर, हैदराबाद में
- We have initiated a UBA IITPKD lecture series in association with NCI UBA IIT Delhi. As part of this, 2 lectures were conducted in March and April 2024. (A mental health related talk by Prof. Dr. Jaswant Guzder, Clinical Professor, Department of Psychiatry, University of British Columbia and former Professor and Head, Division of Child Psychiatry, Jewish General Hospital, Canada, on implications of social determinants of youth wellbeing, resilience and mental health and Examining National Mental Health Law from the lens of UN Convention on Rights of Persons with Disabilities by Prof. Amita Dhanda, Professor Emerita and Head, Centre for Legal Philosophy and Justice Education and Centre for Disability Studies, NALSAR University of Law, Hyderabad).
- We have associated with the Local Self Government Department, Government of Kerala, to catalyse Digi Keralam - Total Digital Literacy Campaign of Government of Kerala.
- Brainstorming sessions on the mandate of UBA to familiarise and bust the myths about UBA were conducted at St. Joseph College Pilathara and Nirmalagiri College, Koothuparamba (Kannur district).
- We also held district meetings of UBA participating institutions in Kannur, Wayanad and Palakkad districts.
- Participated in the workshop for developing a framework for the Community of Practice project by Kerala Development and Innovation Strategic Council (K-DISC) at Kerala Institute of Local Administration, Thrissur.
- RCI, UBA-IITPKD attended the National Workshop for Regional Coordinating Institutions to deliberate on future plans and strategies to strengthen Unnat Bharat Abhiyan programme organised by Unnat Bharat Abhiyan National Coordinating Institute, IIT Delhi, March 18-19, 2024.

यूबीए क्षेत्रीय समन्वयकों हेतु आयोजित ग्राम पंचायत विकास योजना (जीपीडीपी) पर प्रशिक्षण में अपनी उपस्थिति दर्ज की।

- RCI, UBA-IITPKD attended the training on Gram Panchayat Development Plan (GPDP) FOR UBA Regional Coordinators at NIRDPR, Hyderabad, January 8 - 9, 2024.

## 14.5 संस्थान आउटरीच गतिविधियां

### पालक्काड मैथ सर्किल

पालक्काड मैथ सर्किल आईआईटी पालक्काड की एक आउटरीच पहल है, जिसका उद्देश्य एक मैत्रीपूर्ण, स्थिर और निरंतर शिक्षण स्थान उपलब्ध कराना है, जो स्थानीय लोगों में गणितीय संस्कृति को बढ़ावा देती है - जो गणितीय विचारों और तार्किक सोच की सुंदरता और शक्ति के बारे में जागरूकता और प्रशंसा पैदा करती है।

यह कार्यक्रम मुख्य रूप से हाई स्कूल के छात्रों को लक्षित करता है और एक मैथ सर्किल के विचार पर केंद्रित है जो पेशेवर गणितज्ञों को सीधे हाई स्कूल के छात्रों से जोड़ता है। कार्यक्रम सक्रिय रूप से स्थानीय स्कूलों के शिक्षकों की भागीदारी चाहता है और समुदाय स्तर पर प्रभाव डालने के लक्ष्य के लिए उनकी भूमिका को केंद्रीय मानता है।

हम पालक्काड और चित्तूर शैक्षणिक उप जिलों से 8वीं और 9वीं कक्षा के छात्रों का चयन कर उन्हें तीन वर्ष तक मार्गदर्शन देते हैं। छात्र महीने में दो बार अनौपचारिक सेटिंग में कुछ घंटों के लिए अपने मेंटर्स से मिलते हैं एवं गणित में दिलचस्प समस्याओं या विषयों पर कार्य करते हैं। आईआईटी पालक्काड प्रतिभागियों के लिए परिवहन की व्यवस्था की।



## 14.5 Institute Outreach Activities

### Palakkad Math Circle

Palakkad Math Circle is an IIT Palakkad outreach initiative to provide a friendly, stable, and continual learning space that promotes a mathematical culture - one that cultivates awareness and appreciation of the beauty and power of mathematical ideas and logical thinking - in the local community. This programme is primarily targeted at high school students and is centred around the idea of a Math Circle that directly connects professional mathematicians with high school students. The programme actively seeks the participation of teachers from local schools and considers their role central to the goal of having an impact at the community level.

We select 8th and 9th standard students from Palakkad and Chittur educational sub districts and mentor them for three years. The students meet with their mentors for a couple of hours in an informal setting, twice a month to work on interesting problems or topics in mathematics. IIT Palakkad arranges transportation for the participants.



पिछले वर्ष की गतिविधियाँ दिनांक 25 जून 2023 को एक चयन कार्यशाला के साथ शुरू हुईं। कार्यशाला में 341 छात्रों ने भाग लिया और श्रेणी आरक्षण और स्कूल प्रतिनिधित्व सुनिश्चित करते हुए 51 का चयन किया गया। हमने पिछले वर्ष छात्रों के दो बैचों के लिए 19 सत्र आयोजित किए। हमें जनवरी 2024 में टीएम ऑटोमोटिव सीटिंग सिस्टम्स प्राइवेट लिमिटेड से सीएसआर फंडिंग प्राप्त हुई। इन निधियों का उपयोग करके हमने छात्रों के लिए पुस्तकें और अन्य अध्ययन सामग्री प्रदान की। इन निधियों का उपयोग निम्नलिखित गतिविधियों के लिए किया गया। छात्रों को 10 फरवरी, 2024 को कोचीन विज्ञान और प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय के सेंटर फॉर साइंस इन सोसाइटी (सी-एसआईएस) में एक दिवसीय अटैचमेंट कार्यक्रम में भाग लेने के लिए ले जाया गया। दिनांक 27 फरवरी को, हमने पालक्काड के 47 हाई स्कूल शिक्षकों के लिए एक दिवसीय कार्यशाला आयोजित की। दिनांक 18 मार्च को विज्ञान हेतु साझेदारी निर्माण पर पैनल चर्चा आयोजित की गई। इस पैनल चर्चा के परिणामस्वरूप

The activities of last year started with a selection workshop on June 25, 2023. 341 students attended the workshop and 51 were selected ensuring category reservation and school representation. We conducted 19 sessions for the two batches of students in the last year. We received CSR funding from TM Automotive Seating Systems Pvt Ltd. in January 2024. Using these funds we provided books and other study materials for the students. These funds were used for the following activities. The students were taken to participate in a one-day attachment program at the Centre for Science in Society (C-SiS) of Cochin University of Science and Technology on February 10th, 2024. On Feb 27, we conducted a one-day workshop for 47 high school teachers from Palakkad. A panel discussion on Building Partnerships for Science was organised on 18th March. The panel



आईआईटी पालक्काड और ल्यूका विज्ञान पोर्टल के बीच एक महीने तक चलने वाली (मई 2024) ऑनलाइन गणित पजल श्रृंखला ("लॉक एंड की") आयोजित करने के लिए साझेदारी हुई, जिसमें 2000 से अधिक प्रतिभागी शामिल हुए। हमने पुणे के दो स्कूलों में गणित सर्किल सत्र भी आयोजित किए, जो टीएम ऑटोमोटिव सीटिंग सिस्टम के मार्गदर्शन में थे। इस धनराशि का उपयोग पालक्काड के 130 से अधिक स्कूलों में वितरित करने के उद्देश्य से 2 लाख रुपये से अधिक की किताबें खरीदने के लिए किया गया।

discussion led to a partnership between IIT Palakkad and the LUCA science portal to conduct a month-long (May 2024) online mathematics puzzle series ("Lock and Key") that had more than 2000 participants. We also organised math circle sessions in two schools in Pune that were under the mentorship of TM Automotive Seating Systems. The funds were used to procure books worth more than 2 lakh rupees to be distributed to more than 130 schools in Palakkad.



## पेल ब्लू डॉट

पेल ब्लू डॉट एक सार्वजनिक व्याख्यान श्रृंखला है जिसे आईआईटी पालक्काड ने पालक्काड जिला पुस्तकालय और उन्नत भारत अभियान के साथ संयुक्त रूप से आयोजित किया है। इस श्रृंखला का उद्देश्य विश्व भर के प्रमुख विचारकों द्वारा विविध विषयों पर परिसंवाद आयोजित करके हमारे लोगों में वैज्ञानिक जांच और आलोचनात्मक सोच को बढ़ावा देना है। हमारी सार्वजनिक व्याख्यान श्रृंखला का शीर्षक इनिमिश्येबल कार्ल सागन द्वारा गढ़े गए वाक्यांश से प्रेरित है, जो 1990 में दूर अंतरिक्ष से ली गई ग्रह पृथ्वी की प्रतिष्ठित तस्वीर का वर्णन करता है।

पेल ब्लू डॉट इस जगह की सुंदरता एवं नाजुकता दोनों का एक शक्तिशाली अनुस्मारक के रूप में कार्य करता है जिसे हम सभी होम कहते हैं। यह विज्ञान की मानवीय शक्ति का प्रतीक तथा तर्कसंगत सोच पर आधारित परिप्रेक्ष्य निर्माण के महत्व का प्रतीक है, जो नए विचारों एवं स्थापित ज्ञान दोनों की समान रूप से जांच करता है और पेल ब्लू डॉट ने इस विषय पर विभिन्न व्याख्यान आयोजित किए।

## Pale Blue Dot

Pale Blue Dot is the Public Lecture Series that IIT Palakkad jointly organised with the Palakkad District Library and Unnat Bharat Abhiyan. The series aims to promote scientific inquiry and critical thinking in our community by organising talks by prominent thinkers from around the world on diverse topics. The title of our public lecture series is inspired by the phrase coined by the inimitable Carl Sagan to describe the iconic photograph of planet Earth from distant space taken in 1990. Pale Blue Dot serves as a powerful reminder of both the beauty and fragility of this place we all call home. It is a symbol of the humanising power of Science and of the importance of building perspective based on rational thinking that scrutinises new ideas and established wisdom alike and the Pale Blue Dot conducted various lectures.



विगत वर्ष हमने इस बैनर के तले दो परिसंवाद आयोजित किए। दिनांक 27 जून, 2024 को डॉ. अजित परमेश्वरन, इंटरनेशनल सेंटर फॉर थियोरिटिकल साइंसेज (ICTS), बैंगलोर ने इस श्रृंखला में छठा व्याख्यान दिया। 'खगोल विज्ञान की नई सीमाएँ' नामित शीर्षक परिसंवाद का आयोजन गवर्नमेंट विक्टोरिया कॉलेज पालक्काड एवं पंडित मोतीलाल गवर्नमेंट हायर सेकेंडरी स्कूल पालक्काड के सहयोग से किया गया। दिनांक 18 मार्च को बैंगलोर साइंस गैलरी की इंफोसिस पुरस्कार विजेता डॉ. जाह्नवी फाल्के ने 'सार्वजनिक सहभागिता एवं विज्ञान का इतिहास' विषय पर व्याख्यान दिया। इसका आयोजन गवर्नमेंट इंजीनियरिंग कॉलेज, श्रीकृष्णपुरम के सहयोग से किया गया।

## 14.6 नवाचार एवं उद्भवन आईआईटी पालक्काड प्रौद्योगिकी नवाचार फाउंडेशन (टेकिन)

आईआईटी पालक्काड का प्रौद्योगिकी नवाचार फाउंडेशन (टेकिन) आईआईटी पालक्काड का इनक्यूबेटर आर्म (टीबीआई) है, जो उद्योगों और शैक्षणिक संस्थानों के सहयोग से एक जीवंत नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र बनाने के लिए समर्पित एक सेक्शन 8 (गैर-लाभकारी) कंपनी है। टेकिन शुरुआती चरण के स्टार्टअप एवं उद्यमियों को पोषित करने और उन्हें सफल व्यावसायिक उपक्रमों की ओर मार्गदर्शन करने के लिए प्रतिबद्ध है। वर्तमान में, हम 17 स्टार्टअप का इनक्यूबेशन कर रहे हैं एवं निकट भविष्य में और भी जुड़ने की उम्मीद है।

पूरे वर्ष के दौरान, टेकिन ने आशाजनक विचारों एवं नवीन समाधानों को विकसित करने के लिए विभिन्न पिच इवेंट, कार्यशालाएं एवं भव्य चुनौतियों का आयोजन किया। इन कार्यों का उद्देश्य न केवल व्यावसायिक सफलता प्राप्त करना है, बल्कि समाज पर सकारात्मक प्रभाव डालना भी है।

हम पैन आईआईटी नेटवर्क के माध्यम से वित्तीय सहायता, इनक्यूबेशन स्पेस, फैब्रिकेशन और रैपिड प्रोटोटाइपिंग सुविधाएं, गो-टू-मार्केट रणनीति तथा विशेषज्ञों, शिक्षकों और उद्यमियों से सलाह सहित व्यापक समर्थन प्रदान करते

We conducted two talks under this banner in the last year. On June 27, 2024 Dr. Ajith Parameswaran from the International Centre for Theoretical Sciences (ICTS), Bangalore delivered the 6th lecture in the series. The talk titled 'Astronomy's New Frontiers' was organised in association with Government Victoria College Palakkad and Pandit Motilal Government Higher Secondary School Palakkad. Infosys prize winner Dr. Jahnvi Phalke of Bangalore Science Gallery delivered a lecture on "Public Engagement and the History of Science" on March 18th. This was organised in association with Government Engineering College, Sreekrishnapuram.

## 14.6 Innovation and Incubation Technology Innovation Foundation of IIT Palakkad (TECHIN)

The Technology Innovation Foundation of IIT Palakkad (TECHIN) is the incubator arm (TBI) of IIT Palakkad, a section 8 (not-for-profit) company dedicated to creating a vibrant innovation ecosystem through collaboration with industries and academic institutions. TECHIN is committed to nurturing early-stage startups and entrepreneurs, guiding them towards successful business ventures. Currently, we are incubating 17 startups, with more expected to join in the near future.

Throughout the year, TECHIN hosts various pitch events, workshops, and grand challenges to cultivate promising ideas and innovative solutions. These initiatives aim not only for commercial success but also to make a positive impact on society.

We provide comprehensive support, including financial aid, incubation space, fabrication and rapid prototyping facilities, go-to-market strategies, and mentorship from experts, faculty, and entrepreneurs through the PAN IIT network.

हैं। हमारा संरचित इनक्यूबेशन प्रोग्राम हमारे स्टार्टअप की सफलता सुनिश्चित करने के लिए व्यावसायिक मॉडल को परिष्कृत करने और तकनीकी और व्यावसायिक दोनों पहलुओं को बढ़ाने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

## विषयगत क्षेत्र

### 1. सैनीटेक

सैनीटेक जल, स्वच्छता और स्वास्थ्य (WaSH) में तकनीकी समाधान एवं व्यवसायों को बढ़ावा देने में सबसे अग्रणी है। हम वर्तमान में इस क्षेत्र में 11 नए स्टार्टअप को बढ़ावा दे रहे हैं। विगत वर्ष, हमने नए विचारों एवं स्टार्टअप को शामिल करने के उद्देश्य से तीन इनक्यूबेशन पिच इवेंट- प्रभाव, समस्त और समावेश की मेजबानी की।

इसके अतिरिक्त, टेकिन ने विभिन्न सेमिनार, कार्यशालाओं एवं आउटरीच गतिविधियों का आयोजन किया तथा उनमें भाग लिया, जैसे कि नई दिल्ली में बायोसॉलिड्स पर गोलमेज बैठक, आईआईटी पालक्काड में केरल स्टार्टअप मिशन के संस्थापकों की बैठक 15.0, आईआईटी पालक्काड में सत्वा संगोष्ठी आदि। हमारे इनक्यूबेटेड स्टार्टअप को राष्ट्रीय मान्यता मिली है: एनसेक्ट फ़ार्म ने वेस्ट टू वेल्थ इनोवेशन चैलेंज जीता एवं अविन्या इन्फिनिटी सॉल्यूशंस ने राष्ट्रीय स्टार्टअप पुरस्कार जीता।

### 2. मेडटेक

वेस्ट फार्मास्युटिकल सर्विसेज इंक. (वेस्ट) के सहयोग से स्थापित मेडटेक रिसर्च सेंटर ऑफ़ एक्सीलेंस, चिकित्सा प्रौद्योगिकी उपकरणों में चुनौतियों से निपटने के प्रति समर्पित है। यह केंद्र प्राथमिक रोकथाम, दवा वितरण प्रणाली, इंजेक्शन (सबकान्सस एवं IV), पहनने योग्य उपकरणों, चिकित्सीय-विशिष्ट देखभाल एवं अस्पताल से घर की देखभाल में बदलाव पर ध्यान केंद्रित करता है।

वर्तमान में, हम चिकित्सा प्रौद्योगिकी उपकरणों में नवाचार के लिए आरोग्यम ओपन कॉल के माध्यम से चुने गए पाँच स्टार्टअप का सहयोग कर रहे हैं। विगत वर्ष, हमने इस बड़ी चुनौती पहल के माध्यम से दो स्टार्टअप को इनक्यूबेट किया।

Our structured incubation program is designed to refine business models and enhance both technical and business aspects to ensure the success of our startups.

## Thematic Areas

### 1. SaniTech

SaniTech is at the forefront of fostering technological solutions and businesses in Water, Sanitation, and Hygiene (WaSH). We are currently supporting 11 innovative startups in this field. Last year, we hosted three incubation pitch events—Prabhaav, Samastha, and Samavesh—to onboard promising new ideas and startups.

In addition, TECHIN organized and participated in various seminars, workshops, and outreach activities, such as the Roundtable Meeting on Biosolids in New Delhi, the Kerala Startup Mission's Founders Meet 15.0 at IIT Palakkad, SATVA symposium at IIT Palakkad etc. Our incubated startups have received national recognition: Ensect Farm won the Waste to Wealth Innovation Challenge, and Avinya Infinity Solutions won the National Startup Award.

### 2. MedTech

The MedTech Research Centre of Excellence, established in collaboration with West Pharmaceutical Services Inc. (West), is dedicated to tackling challenges in medical technology devices. The centre focuses on primary containment, drug delivery systems, injectables (subcutaneous and IV), wearable devices, therapeutic-specific care, and transitions from hospital to home care.

Currently, we are supporting five startups selected through the Arogyam Open Call for Innovation in medical technology devices. Last year, we incubated two startups through this grand challenge initiative.

### 3. प्रौद्योगिकी नवाचार केंद्र (टीआईसी)

टेकिन में प्रौद्योगिकी नवाचार केंद्र (टीआईसी) ने विगत वर्ष एक स्टार्टअप को इनक्यूबेट किया एवं भविष्य में और अधिक को सहयोग देने की योजना बनाई है। टीआईसी विभिन्न प्रकार की प्रौद्योगिकियों पर ध्यान केंद्रित करता है, जिसमें एग्रीटेक, पर्यावरण समाधान, स्थिरता पहल आदि शामिल हैं।

### 4. कौशल विकास

प्लंबिंग अप्रेंटिस प्रोग्राम (पीएपी) एक कौशल विकास पहल है जिसे पेशेवर रूप से प्रशिक्षित प्लंबरों का कार्यबल बनाने के उद्देश्य से डिज़ाइन किया गया है। यह कार्यक्रम आईआईटी पालक्काड और आईएपीएमओ द्वारा संयुक्त रूप से प्रमाणित है। जनवरी 2023 में आरंभ किए गए इस कार्यक्रम ने मार्च 2024 तक आयोजित आठ बैचों में 130 उम्मीदवारों को सफलतापूर्वक प्रशिक्षित एवं प्रमाणित किया है।

### 3. Technology Innovation Centre (TIC)

The Technology Innovation Centre (TIC) at TECHIN incubated one startup last year and plans to support more in the future. TIC focuses on a variety of technologies, including AgriTech, environmental solutions, sustainability initiatives etc.

### 4. Skill Development

The Plumbing Apprentice Program (PAP) is a skill development initiative designed to build a workforce of professionally trained plumbers. The program is jointly certified by IIT Palakkad and IAPMO. Launched in January 2023, the program has successfully trained and certified 130 candidates across eight batches as of March 2024.



# कोलोक़िया एवं अन्य वार्ताएँ

## COLLOQUIA AND OTHER TALKS

# 15

संस्थान ने संस्थान के लोगों के लिए रुचि एवं सहभागिता के विभिन्न विषयों पर संगोष्ठी तथा बाह्य वार्ता का आयोजन किया है। इनमें निम्नवत शामिल हैं:

- दिनांक 11 अक्टूबर, 2023 को डॉ. टीसीआर रामकृष्णन और डॉ. सलीम अख्तर, केजी अस्पताल, कोयंबटूर द्वारा 'युवा और स्वस्थ कैसे रहें' पर संगोष्ठी एवं वार्ता।
- दिनांक 16 अक्टूबर, 2023 को प्रो. जुहो रूसु, कंप्यूटर विज्ञान विभाग, आल्टो विश्वविद्यालय, फिनलैंड, द्वारा 'छोटे मोलेक्युल हेतु मशीन लर्निंग' पर संगोष्ठी एवं वार्ता।
- दिनांक 15 नवंबर, 2023 को श्री मंदीप सिंह और श्री तरविंदर सिंह द्वारा 'क्ले मॉडलिंग' पर संगोष्ठी एवं वार्ता।
- दिनांक 20 मार्च, 2024 को भारतीय शास्त्रीय नृत्यों (भरतनाट्यम, कथक, कुचिपुड़ी, मणिपुरी, मोहिनीअट्टम, ओडिसी, सल्लिया) पर नाट्योत्सव कार्यक्रम - श्रीमती कल्पना श्रीनिवास, कुचिपुड़ी उपाध्यायी, चेन्नई, सुश्री पृथ्वीजा बालगोपालन, श्री हरि और सुश्री चेतना हरि, सुश्री प्रजनाना दीपिका, सुश्री सैज़ा पिशारोडी डॉ. बिम्बावती देवी, सुश्री शायोमिता दासगुप्ता, सुश्री अनन्या तालुकदार द्वारा किया गया।

Institute has organised colloquium and extramural talks on a wide range of topics of interest and engagement for the institute community. These include:

- 'How to stay young and healthy' by Dr. TCR Ramakrishnan and Dr. Saleem Akthar from KG Hospital, Coimbatore on 11th October 2023.
- 'Machine Learning for Small Molecules' by Prof. Juho Rousu, Department of Computer Science, Aalto University, Finland on 16th October 2023.
- 'Clay modeling' by Mr. Mandeep Singh and Mr. Tarvinder Singh on 15th November 2023.
- 'Natyotsavam on Indian classical dances' (Bharatanatyam, Kathak, Kuchipudi, Manipuri, Mohiniyattam, Odissi, Sattriya) by Smt Kalpana Sreenivas, Kuchipudi Upadhyayini, Chennai, Ms Prithvija Balagopalan, Mr Hari and Ms Chetana Hari, Ms Prajnana Dipika, Ms Sandra Pisharody, Dr. Bimbavati Devi, Ms Shayomita Dasgupta, Ms Ananya Talukdar 20th March 2024.





# कादंबिनी - आईआईटी पालक्काड का महिला मंच KADAMBINI - THE WOMEN'S FORUM OF IIT PALAKKAD

# 16

दिनांक 06 अक्टूबर 2023 को, कादंबिनी ने मद्रास क्रिश्चियन कॉलेज, चेन्नई के थिएटर विंग, थिएटररी द्वारा "एंटीगोन्स" नामक एक नाटक का प्रदर्शन किया, जिसका निर्देशन डॉ. डेविड वेस्ले, सहायक प्रोफेसर, मद्रास क्रिश्चियन कॉलेज, चेन्नई ने किया।

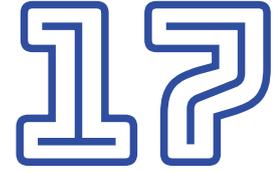
On 6th October 2023, Kadambini conducted a play performance titled "Antigones" performed by Theatreyrie, the theatre wing of Madras Christian College, Chennai, directed by Dr. David Wesley, Assistant Professor, Madras Christian College, Chennai.

कादंबिनी ने महिला दिवस समारोह, मार्च 2024 के एक अंश के रूप में "एक व्यापक मासिक धर्म स्वास्थ्य एवं प्रजनन अधिकार जागरूकता" पर एक परिसंवाद-सह-चर्चा सत्र आयोजित किया, जिसे सुश्री लक्ष्मी दास, मानुषी फाउंडेशन, केरल के कुमिली स्थित गैर-लाभकारी संगठन, द्वारा संबोधित किया गया।

Kadambini conducted a talk-cum-discussion session on "A comprehensive menstrual health and reproductive rights awareness" as part of the Women's day celebrations, March 2024, by Ms. Lakshmy Das of Maanushi Foundation, a non-profit organisation based in Kumily, Kerala.



# आईआईटी पालक्काड स्थित जीवन LIFE AT IIT PALAKKAD



## 17.1 छात्र क्लब गतिविधियाँ

### सांस्कृतिक परिषद

सांस्कृतिक परिषद ने विभिन्न क्लब कार्यक्रमों, प्रदर्शनों और समारोहों की मेजबानी की। परिषद के अंतर्गत आने वाले 12 क्लबों ने ओनम, संस्थान दिवस, स्वतंत्रता दिवस और पेट्रिकोर जैसे त्यौहार और कार्यक्रम का आयोजन किया। सांस्कृतिक परिषद ने फेस्टम्बर और इंटर आईआईटी कल्चरल मीट 7.0 जैसे विभिन्न मंचों पर आईआईटी पालक्काड का प्रतिनिधित्व किया एवं इसके तहत आयोजित कई प्रतियोगिताओं में अच्छे स्थान प्राप्त किए।

### साहित्य परिषद

- अक्षर - साहित्यिक संस्था ने विभिन्न उत्सवों के अवसर पर विभिन्न ऑनलाइन और ऑफलाइन कार्यक्रमों और लेखन प्रतियोगिताओं का आयोजन किया।
- वाणी-वक्ता समाज ने विभिन्न वाद-विवाद प्रतियोगिताओं और स्लैम कविता प्रतियोगिताओं का आयोजन किया।
- क्यूरियोसिटी-क्विज़िंग सोसाइटी ने विभिन्न विषयों पर विभिन्न क्विज़ आयोजित किए और कॉन्कुरसो नामक एक इंटर कॉलेज ऑनलाइन क्विज़ श्रृंखला का आयोजन किया।
- अक्षर की कुछ उल्लेखनीय उपलब्धियों में हिंदी रचनात्मक लेखन (7वां स्थान) और एशियाई संसदीय वाद-विवाद (7वां स्थान) शामिल हैं।

### कला परिषद

- वाद्य- संगीत सोसाइटी ने रील्सिक, तरंगिनी जैसी ऑनलाइन प्रतियोगिताओं का आयोजन किया और प्रमुख कार्यक्रम 'द बैटल ऑफ बैंड्स' की मेजबानी की।
- सिंक2बीट- डांस सोसाइटी ने ऑनलाइन डांस रील मेकिंग प्रतियोगिता, कार्यशालाओं का आयोजन किया

## 17.1 STUDENT CLUB ACTIVITIES

### Cultural Council

The cultural council hosted various club events, performances, and celebrations. The 12 clubs under the council celebrated festivals and events like Onam, Institute Day, Independence Day, and Petrichor, to name a few. Cultural Council also represented IIT Palakkad in various platforms like Festember and Inter IIT Cultural Meet 7.0 and bagged good positions in multiple competitions conducted under the same.

### Literary Council

- AKSHAR-The literary society hosted various online and offline events and writing competitions to celebrate various festive occasions.
- VAANI-The oratory society organised various debate competitions and slam poetry competitions.
- Qriosity-The quizzing society hosted various quizzes on different topics and conducted Concorso, an Inter College Online Quiz series.
- Few notable achievements of Akshar include Hindi Creative Writing (7th position) and Asian Parliamentary Debate (7th position).

### Arts Council

- Vadya- The music society organised online competitions like Reelsic, Tarangini and hosted the flagship event 'The battle of bands'.
- Sync2Beat- The dance society organised an online dance reel making competition,

- और प्रमुख कार्यक्रम नाट्य 3.0 की मेजबानी की।
- ग्राफिका- कला सोसायटी ने मित्रा, यूफोरी (कला प्रदर्शनी) और विभिन्न अन्य कार्यक्रमों के सहयोग से 'द आर्ट थेरेपी' का आयोजन किया।
- लाइफस्टाइल क्लब (फ्यूजन फेट) ने फशरील, फायरलेस कुकिंग प्रतियोगिता और मिस्टर एंड मिस आईआईटी पालक्काड जैसे कार्यक्रमों की मेजबानी की।

## योग और ईबीएसबी

- योगशाला-योग क्लब ने नियमित कक्षाएं और सत्र आयोजित किए तथा योग ब्लिस, मिस्टिक फ्लो, फ्रीज द फ्लो जैसी विभिन्न प्रतियोगिताएं आयोजित कीं।
- ईबीएसबी (एक भारत श्रेष्ठ भारत) ने विभिन्न क्लबों के साथ सहयोग किया और युवा संगम जैसे कई कार्यक्रम आयोजित किए गए।

## फिल्म-मीडिया परिषद

- शटरबग- फोटोग्राफी क्लब ने विभिन्न थीम आधारित कार्यक्रमों की मेजबानी की और अंतर आईआईटी प्रतियोगिताओं में संस्थान का प्रतिनिधित्व भी किया।
- कर्टेन कॉल- ड्रामेटिक्स सोसाइटी ने स्पॉन्टेनियस स्टेज शोडाउन, इमेजिनेयर, ऑल्टर इमो, फ्रेशर्स ड्रामा-वर्स, प्रोडक्शन वर्कशॉप जैसे कार्यक्रमों की मेजबानी की और इंटर आईआईटी की ड्रामा प्रतियोगिताओं में भी भाग लिया।
- बायोस्कोप- फिल्म निर्माण सोसायटी ने विभिन्न प्रतियोगिताओं की मेजबानी की और इंटर आईआईटी की 51 घंटे की फिल्म निर्माण प्रतियोगिता में 8वां स्थान भी प्राप्त किया।

## खेल परिषद

- आईआईटी पालक्काड की स्पोर्ट्स जनरल चैंपियनशिप 2024 आयोजित की गई जिसमें 8 टीमों और 500 से अधिक प्रतिभागियों ने भाग लिया।
- कुल 10 खेल आयोजित किए गए, अर्थात् क्रिकेट, फुटबॉल, बास्केटबॉल पुरुष, बास्केटबॉल महिला, वॉलीबॉल पुरुष, वॉलीबॉल महिला, बैडमिंटन, टेबल टेनिस, शतरंज और एथलेटिक्स।
- आईआईटी पालक्काड ने अंतर आईआईटी छात्र और अंतर आईआईटी संकाय और कर्मचारी बैठकों में भाग लिया एवं कई पदक भी अर्जित किए।

workshops and hosted the flagship event Naatya 3.0.

- Grafica- The arts society conducted 'The Art Therapy' in association with Mitra, Euphori (the arts exhibition) and various other events.
- Lifestyle Club (Fusion Fete) hosted events like Fashreel, Fireless Cooking Competition and Mr. & Ms. IIT Palakkad.

## Yoga & EBSB

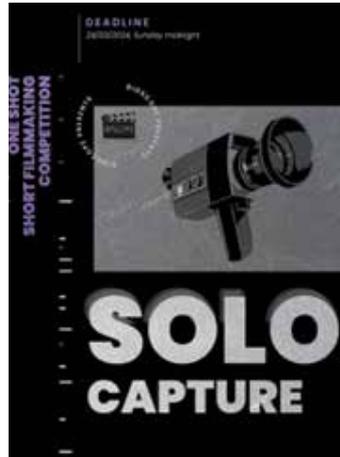
- Yogshala- Yoga Club hosted regular classes & sessions and conducted various competitions like Yoga Bliss, Mystic Flow, Freeze the Flow.
- EBSB (Ek Bharat Shreshtha Bharat) collaborated with various clubs and conducted multiple events like Yuva Sangam.

## Film-Media Council

- Shutterbug- Photography Club hosted various theme based events and also represented the institute in Inter IIT Competitions.
- Curtain Call- The dramatics society hosted events like Spontaneous Stage Showdown, Imaginaire, Alter Emo, freshers drama-verse, production workshop and also took part in drama competitions of Inter IIT.
- Bioscope- The filmmaking society hosted various competitions and also bagged 8th position in the 51-hour filmmaking competition of Inter IIT.

## Sports Council

- Sports General Championship 2k24 of IIT Palakkad was conducted which featured 8 teams and more than 500 participants.
- A total of 10 sports were conducted namely Cricket, Football, Basketball Men's, Basketball Women's, Volleyball Men's, Volleyball Women's, Badminton, Table Tennis, Chess and Athletics.
- IIT Palakkad participated in both Inter IIT students and Inter IIT faculty and staff meets and won several medals too.



- इंटर आईआईटी स्टाफ मीट में, श्री आलोक सिंह (पीटीआई) ने दो स्वर्ण पदक (डिस्कस थ्रो और हैमर थ्रो) और शॉटपुट में एक रजत पदक हासिल किया।
- उत्तीर्ण छात्रों के बैच को उचित विदाई देने के लिए सभी खेलों के लिए विदाई टूर्नामेंट आयोजित किए गए।
- साइंस केस्ट के छात्रों के लिए खेलकूद कार्यक्रम आयोजित किये गये।  
लड़के - क्रिकेट और रस्साकशी।  
लड़कियाँ - डॉजबॉल, रस्साकशी और बास्केटबॉल।
- खेल परिषद द्वारा विभिन्न मनोरंजक खेलों और चुनौतियों (पुश अप चैलेंज, प्लैंक चैलेंज, फुटबॉल चैलेंज, क्रिकेट जॉगलिंग, ब्लो द बॉल, टीटी चैलेंज) से युक्त एक खेल स्टाल का आयोजन किया गया, जिसमें बाहरी लोगों, आईआईटी पीकेडी के छात्रों, शिक्षकों और कर्मचारियों ने भाग लिया।
- प्रथम खेल सामान्य चैम्पियनशिप में संस्थान समुदाय से 500 से अधिक प्रतिभागियों ने भाग लिया।
- In the Inter IIT staff meet, Mr. Alok Singh (PTI) secured two gold medals (Discuss throw and Hammer throw) and a silver medal in Shot put.
- Farewell tournaments were conducted for all sports to give a fitting send off to the passing batch of students.
- Sports events were conducted for the Science Quest students.  
Boys - Cricket and Tug of war.  
Girls - Dodgeball, Tug of war and Basketball.
- A Sports Stall involving various fun games and challenges (Push up challenge, Plank Challenge, Football Challenge, Cricket Juggling, Blow the ball, TT challenge) was organised by the sports council, which engaged outsiders, IIT PKD students, faculty and staff.
- First Sports General Championship garnered 500+ participants from the institute community.

## छात्रावास परिषद नोवेर क्लब

नोवेरे नामक ट्रेकिंग क्लब ने पूरे साल कई ट्रेकिंग और आउटडोर गतिविधियों का आयोजन किया। मरयूर, मुन्नार, नेल्लियामपथी, वागामोन, चिमनी वन्यजीव अभयारण्य, परम्बिकुलम टाइगर रिजर्व, धोनी झरने जैसे हिल स्टेशनों पर ट्रेक आयोजित किए गए। छात्रों के लिए लगभग दस ट्रेक एवं संकायों और कर्मचारियों के लिए एक ट्रेक आयोजित किया गया।

## बागवानी क्लब

वर्ष 2022 में छात्रों में पौधों एवं प्रकृति के प्रति प्रेम तथा देखभाल की भावना पैदा करने के उद्देश्य से बागवानी क्लब गठन किया गया। दिनांक 12 नवंबर, 2023 को एक्सप्रेस, इंसपायर, प्रोटेक्ट अवेयरनेस प्रोग्राम, प्रकृति संरक्षण पर एक प्रेरक एवं सूचनापरक चर्चा आयोजित की गई। परिसर में हरियाली बढ़ाने के लिए पौधे लगाए गए और पौधों को रोजाना पोषित किया गया।

## Hostel Council Novare Club

Novare, the trekking club organised several trekking and outdoor activities all around the year. Treks were conducted in hill stations like Marayoor, Munnar, Nelliampathy, Vagamon, Chimmony Wildlife Sanctuary, Parambikulam tiger reserve, Dhoni Waterfalls. About ten treks were organised for students and one trek was organised for the faculties and staff.

## Horticulture Club

The Horticulture club, formed in 2022, aims to cultivate a sense of love and care towards plants and nature among the student community. Express, Inspire, Protect Awareness Programme, an Inspiring and informative discussion on nature conservation was held on Nov 12, 2023. To enhance greenery on campus, saplings were planted and plants were irrigated on a daily basis.

## तकनीकी परिषद डेटा विश्लेषण क्लब (डीएसी)

- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और मशीन लर्निंग पर एक परिचयात्मक सत्र आयोजित किया गया।
- "पायथन, न्यूमपाई और पांडा: आधुनिक डेटा विज्ञान के स्तंभ" शीर्षक से एक कार्यशाला आयोजित की गई, जिसमें शुरुआती लोगों को डेटा विज्ञान के आवश्यक उपकरणों और अवधारणाओं से परिचित कराया गया।

सम सेमेस्टर के दौरान, निम्नलिखित तीन प्रमुख परियोजनाएं शुरू की गईं:

- 'Ask आईआईटीपीकेडी' परियोजना का उद्देश्य ओपन-सोर्स लार्ज लैंग्वेज मॉडल (LLM) का उपयोग करके आईआईटीपीकेडी के लिए एक डोमेन-विशिष्ट खोज/चैटबॉट विकसित करना है। इसका ध्यान मॉडलों को प्रशिक्षित करने और कुशल खोज और चैट कार्यक्षमताओं को सक्षम करने के लिए पुनर्प्राप्ति प्रक्रियाओं को अनुकूलित करने पर है।
- 'प्रोजेक्ट मॉर्फ' पहल का उद्देश्य एआई का उपयोग करके आवाज़ और दिखावट को क्लोन करके यथार्थवादी आभासी चरित्र बनाना है। इस परियोजना में उच्च-गुणवत्ता वाली आवाज़ प्रतिकृति और यथार्थवादी 2डी/3डी चरित्र प्रतिनिधित्व विकसित करना शामिल है।
- 'फेसपास' परियोजना का उद्देश्य अत्याधुनिक पहचान और पहचान एल्गोरिदम का उपयोग करके एक अत्याधुनिक चेहरा पहचान प्रणाली विकसित करना है। इस प्रणाली का उद्देश्य तकनीकी कक्ष में अधिकृत पहुँच प्रदान करना, सुरक्षा और दक्षता को बढ़ाना है।

### वाई-द्वि

वाई-द्वि आईआईटी पालक्काड का आधिकारिक इलेक्ट्रिकल क्लब है। क्लब की संरचना इस प्रकार है: कोर टीम (क्लब प्रमुख सहित 5 सदस्यीय टीम), प्रत्येक बैच के लिए बैच प्रतिनिधि टीम, कॉलेज समुदाय जो क्लब की गतिविधियों का हिस्सा बनना चाहते हैं।

अब तक आयोजित कुछ कार्यशालाएं/परियोजनाएं इस प्रकार हैं-

- डी.एस.ओ. के उपयोग से परिचित होना।

## Technical Council Data Analysis Club (DAC)

- An introductory session on Artificial Intelligence and Machine Learning was organised.
- A workshop titled "Python, NumPy, and Pandas: The Pillars of Modern Data Science" was held, introducing beginners to essential tools and concepts in data science.

During the even semester, following three major projects were initiated:

The project 'AskIITPKD' aims to develop a domain-specific search/chatbot for IITPKD using open-source Large Language Models (LLMs). The focus is on training models and optimising retrieval processes to enable efficient search and chat functionalities.

- The initiative 'Project Morph' focuses on creating a realistic virtual character by cloning voice and appearance using AI. The project involves developing high-quality voice replication and realistic 2D/3D character representations.
- The project 'FacePass' is to develop a cutting-edge face recognition system using state-of-the-art detection and recognition algorithms. This system is intended to provide authorised access to the tech room, enhancing security and efficiency.

### Y-Dyuthi

Y-dyuthi is the official electrical club of IIT Palakkad. The structure of the club is as follows: The core team (5 member team including the club head), Batch representative team for each Batch, The college community who want to be part of clubs activities.

Some of the workshops/projects conducted so far include-

- Familiarising with the use of DSO

- राज्य अंतरिक्ष मॉडलिंग- नियंत्रण प्रणालियों का परिचय
- KiCad का उपयोग करके पीसीबी डिज़ाइन करने का परिचय ।
- मैटलैब का उपयोग करके डीसी-डीसी बक कनवर्टर का मॉडलिंग ।
- 3 अक्ष 3डी प्रिंटर बीटीपी पर इंटरैक्टिव सत्र ।
- क्लिज़ बज़र ।
- कॉम्पोनेंट सेग्रेगेटर मशीन (कम्प्यूटर विज़न, ओपन सीवी की सहायता से) ।
- स्टार लाइट (खगोल विज्ञान क्लब के सहयोग से) ।
- इलेक्ट्रॉनिक्स लैब हेतु फंक्शन जनरेटर और ऑसिलोस्कोप के लिए GUI – circUIT ।
- पेट्रिकोर के दौरान पीसीबी डिज़ाइनिंग प्रतियोगिता 'चिपक्राफ्ट' ।
- State space modelling- An introduction to control systems
- Introduction to designing PCBs using KiCAD
- Modelling of DC-DC Buck Converter using Matlab
- Interactive session on the 3 axis 3D printer BTP
- Quiz Buzzer
- Component Segregator machine (with the help of computer vision, open CV)
- Star Light (In collaboration with astronomy club)
- GUI for Function generator and Oscilloscope for the Electronics lab - circUIT
- PCB designing competition 'Chipcraft' during Petrichor.

## खगोल विज्ञान क्लब

वे छात्र समुदाय जो खगोल विज्ञान से पहले से परिचित नहीं थे, के लिए खगोल विज्ञान 101 सत्र आयोजित किया गया। एक घंटे के सत्र में आकाशीय निर्देशांक, तारा निर्माण, बिग बैंग से संबंधित विषयों पर संक्षेप में चर्चा की गई एवं उसके बाद सर्दियों के आकाश में तारों को कैसे देखा और पहचाना जाए, इस पर एक व्यावहारिक सत्र आयोजित किया गया। इसके अतिरिक्त इस दौरान साप्ताहिक स्टारगेज़िंग सत्र, ऑर्बिटल मैकेनिक्स वर्कशॉप, एस्ट्रो-कैमरा प्रोजेक्ट, स्टार ट्रैकर प्रोजेक्ट, स्टार लाइट प्रोजेक्ट आयोजित किए गए।

## वित्त क्लब

नए सदस्यों को वित्त क्लब से परिचित कराने के लिए एक ओरिएंटेशन सत्र आयोजित किया गया। छात्रों को वित्त के विभिन्न क्षेत्रों का पता लगाने एवं उनके चुने हुए विषयों के आधार पर क्यूरेटेड सामग्री बनाने के लिए प्रोत्साहित करने हेतु फिनकंटेंट का आयोजन किया गया। सर्वश्रेष्ठ सामग्री को मान्यता दी गई एवं पुरस्कृत किया गया। श्री प्रसाद लेंडवे (कॉन्वे के संस्थापक) द्वारा व्यक्तिगत वित्त पर एक वेबिनार, स्टॉकग्रो ऐप पर आयोजित एक राष्ट्रीय स्तर की लाइव स्टॉक-ट्रेडिंग प्रतियोगिता ट्रेड-ए-थॉन, सुनील मीना (मड्रेक्स में ग्रोथ और पार्टनरशिप के प्रमुख) द्वारा वेब 3.0 के फंडामेंटल पर सत्र और श्री आशीष कुमार सिंह द्वारा स्टॉक मार्केट वर्कशॉप आयोजित किए गए अन्य कार्यक्रम थे।

## Astronomy Club

An Astronomy 101 session was conducted for the student community for those whom had no prior exposure to astronomy, the one hour sessions briefly touched upon topics regarding the celestial Coordinates, star formation, the big bang and followed up with a practical session on how to observe and identify stars in the winter sky. In addition to that Weekly Stargazing Sessions, Orbital Mechanics Workshop, Astro-Camera Project, Star Tracker Project, Star Light Project were conducted during this period.

## The Finance Club

An Orientation Session was held to familiarise new members with the finance club. FinContent was organised to encourage students to explore different areas within finance and create curated content based on their chosen topics. The best content pieces were recognized and awarded. A Webinar on personal finance by Mr. Prasad Lendwe (founder of Convey), TRADE-A-THON, a national level live stock- trading competition hosted on the app StockGro, Session on Fundamentals of Web 3.0 by Sunil Meena (Head of Growth and Partnerships at Mudrex) and The Stock Market Workshop by Mr. Ashish Kumar Singh were the various other programmes organised.

## येट अदर कोडिंग क्लब (वाई ए सी सी)

क्लब ने 'इंटरशिप के लिए कैसे तैयारी करें', डेटा स्ट्रक्चर और एल्गोरिदम, वेब डेवलपमेंट, लिनक्स डुअल बूट आदि पर सत्र आयोजित किए। बिटब्लिट्ज - आईआईटी पीकेडी का गेम जैम, गेम डेवलपमेंट बूटकैम्प, सी++ बूटकैम्प और समय-समय पर सीपी प्रतियोगिताएं आयोजित की गईं। रोडमैप सीरीज के हिस्से के रूप में 5 प्रतिस्पर्धी प्रोग्रामिंग प्रतियोगिताएं आयोजित की गईं। स्मार्ट इंडिया हैकाथॉन (एसआईएच) के लिए टीमों के गठन और मार्गदर्शन में सहायता प्रदान की गई।

## रोबोटिक्स क्लब

रोबोटिक्स क्लब (टीआरसी) रोबोटिक्स के क्षेत्र में नवाचार और अन्वेषण के लिए एक केंद्रीय केंद्र के रूप में कार्य करता है। एक छात्र-नेतृत्व वाले संगठन के रूप में, टीआरसी एक खुला मंच प्रदान करके रोबोटिक्स के प्रति जुनून को बढ़ावा देने के लिए समर्पित है जहाँ छात्र इस रोमांचक अनुशासन में खुद को डुबो सकते हैं। व्यावहारिक अनुभव और सक्रिय भागीदारी के माध्यम से, टीआरसी छात्रों को रोबोटिक्स के लिए गहन उत्साह विकसित करने में मदद करता है, जबकि यह सुनिश्चित करता है कि व्यावहारिक जुड़ाव के माध्यम से सीखना हासिल किया जाए।

इस पूरे कार्यकाल के दौरान आयोजित कार्यक्रमों में टीज़र सत्र - ड्रोन और रोबोट चलाना, 3डी प्रिंटिंग और लेजर कटिंग सत्र, सुदृढीकरण सीखने पर आधारित रोबोट (पेट्रिचोर में कार्यशाला), ई-यंत्र रोबोटिक्स प्रतियोगिता, कोर टीम परियोजनाएं और आरसी कार कार्यशाला शामिल हैं।

क्लब ने पेट्रिकोर-24 (टेक्नो-कल्चरल फेस्ट) के एक भाग के रूप में सहयोगी तकनीकी कार्यक्रम आयोजित किए। इन कार्यक्रमों में क्लेंचबॉट, पीसीबी डिजाइन प्रतियोगिता, ड्रोन डैश और कई अन्य शामिल हैं। इसने इंटर आईआईटी टेक मीट के एक भाग के रूप में देवरेव प्रतियोगिता में चौथा स्थान भी हासिल किया।



## Yet Another Coding Club (YACC)

The club held sessions on 'How to prepare for an internship', Data Structures and Algorithms, Web Development, Linux Dual Boot etc. BitBlitz - the Game Jam of IIT PKD, Game Development Bootcamp, C++ bootcamp and periodic CP contests were organised. 5 Competitive Programming contests were hosted as part of the Roadmap Series. Assistance was provided in forming and guiding teams for the Smart India Hackathon (SIH).

## The Robotics Club

The Robotics Club (TRC) serves as a central hub for innovation and exploration in the field of robotics. As a student-led organisation, TRC is dedicated to fostering a passion for robotics by offering an open platform where students can immerse themselves in this exciting discipline. Through hands-on experience and active participation, TRC helps students cultivate a deep enthusiasm for robotics while ensuring that learning is achieved through practical engagement.

The events conducted throughout this tenure are the Teaser Session - Operate Drones and Robots, 3D Printing and Laser Cutting Session, Reinforcement Learning Based Robots (Workshop in Petrichor), E-yantra Robotics Competition, Core Team Projects and RC Car Workshop.

The club organised collaborative technical events as a part of Petrichor-24 (Techno-Cultural Fest) The events include ClenchBot, PCB Design Competition, Drone Dash and many more. It also secured 4th position in DevReV competition as a part Inter IIT Tech Meet



## 17.2 एनएसएस आईआईटी पालक्काड

### वृक्षारोपण अभियान

जून 2023 में विश्व पर्यावरण दिवस समारोह के एक भाग के रूप में, बागवानी विभाग के सहयोग से एनएसएस टीम द्वारा सह्याद्री परिसर में वृक्षारोपण अभियान का आयोजन किया गया था।



## 17.2 NSS IIT PALAKKAD

### Plantation Drive

In June 2023, as a part of the World Environment Day celebrations, plantation drive was organised by NSS team at the Sahyadri Campus in association with the Horticulture Department.



## सामग्री संग्रह एवं दान अभियान

अहालिया और नीला परिसर में हमारे छात्रों, कर्मचारियों और शिक्षकों से किताबें, गद्दे, तकिए, कपड़े, जूते, खिलौने आदि जैसी सामग्री के लिए एक संग्रह अभियान चलाया गया था। जुलाई में एक गैर-लाभकारी संगठन - केरल इमरजेंसी टीम (केईटी), पालक्काड की मदद से इसे मलमपुझा पंचायत में योग्य लोगों को वितरित किया गया था।

## स्वच्छता ही सेवा 2023 अभियान

स्वच्छता ही सेवा 2023 अभियान के हिस्से के रूप में, संस्थान ने घास-फूस की सफाई, प्लास्टिक कचरे को हटाना और अलग करना, प्लास्टिक निपटान के बारे में जागरूकता पैदा करना आदि जैसे कार्यक्रम आयोजित किए। एनएसएस, यूबीए एवं बागवानी क्लब के बीच सहयोगात्मक प्रयासों ने इन कार्यक्रमों को आयोजित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।



## Collection And Donation Drive Of Materials

A collection drive was organised for materials such as books, mattresses, pillows, dresses, shoes, toys, etc from our students, staff and faculty on both Ahalia and Nila campus. This was distributed to the deserving people in Malampuzha panchayath in July with the help of a non-profit organisation - Kerala Emergency Team (KET), Palakkad.

## Swachhata Hi Seva 2023 Campaign

As part of Swachhata Hi Seva 2023 campaign, the institute conducted events such as clearing of weed, removal and segregation of plastic wastes, creating awareness about plastic disposal etc. Collaborative efforts between NSS, UBA, and the Horticulture Club played a pivotal role in orchestrating these events.







## 'एक तारीख एक घंटा' कार्यक्रम

आईआईटी पालक्काड की एनएसएस यूनिट ने स्वच्छ, कचरा मुक्त भारत के प्रति हमारी अटूट प्रतिबद्धता को प्रदर्शित करते हुए, 'एक तारीख एक घंटा' पहल में सक्रिय रूप से भाग लिया। इस राष्ट्रव्यापी आंदोलन के एक हिस्से के रूप में, आईआईटी पालक्काड ने 01 अक्टूबर 2023 को केवी जंक्शन एवं नीला मेन गेट के बीच सड़क के किनारे पर विशेष रूप से सफाई अभियान का आयोजन किया।

## 'Ek Tareekh Ek Ghanta' Program

Demonstrating our unwavering commitment to a cleaner, garbage-free India, NSS unit of IIT Palakkad actively participated in the 'Ek Tareekh Ek Ghanta' initiative. As a part of this nationwide movement, IIT Palakkad organised a dedicated cleanliness drive on 01 Oct 2023, focusing on the roadsides between KV Junction and Nila Main Gate.

## कल्पथी में 'प्लास्टिक मुक्त रथोत्सव' अभियान

एनएसएस टीम ने पालक्काड नगर पालिका और हरिता कर्मा सेना के सहयोग से 13 नवंबर को पालक्काड के कल्पथी में 'प्लास्टिक मुक्त रथोत्सव अभियान' चलाया। कल्पथी में लोगों और सड़क विक्रेताओं के बीच जागरूकता कार्यक्रम और सुचित्वा क्विज़ का आयोजन किया गया, जहाँ बहुत प्रसिद्ध रथ महोत्सव (कल्पथी रथोत्सव) हुआ था।

## 'Plastic Free Ratholsav' Campaign At Kalpathy

NSS team conducted 'Plastic Free Ratholsav Campaign' at Kalpathy, Palakkad on 13th November in association with the Palakkad Municipality and Haritha Karma Sena. Awareness programs and Suchitwa Quiz were conducted among the public and street vendors of Kalpathy where the very famous Chariot Festival (Kalpathy Ratholsavam) happened.





## संग्रह अभियान एवं विक्टोरिया जीएचएसएस चित्तूर का दौरा

हमारे छात्रों द्वारा जेईई सामग्री के लिए एक संग्रह अभियान चलाया गया, जिसे बाद में चित्तूर के सरकारी विक्टोरिया हायर सेकेंडरी स्कूल की लाइब्रेरी में वितरित किया गया। हमारे स्वयंसेवकों ने स्कूल के छात्रों के साथ एक इंटरैक्टिव सत्र की भी व्यवस्था की है एवं जेईई की तैयारी के बारे में कुछ सुझाव साझा किए।

## Collection Drive And Visit To The Victoria GHSS Chittur

A collection drive for the JEE materials was conducted from our students, which was then distributed to the library of Govt. Victoria Higher Secondary School, Chittur. Our volunteers have also arranged an interactive session with the school students and shared a few tips regarding the preparation for JEE.



## 'अमृत काल विमर्श विकसित भारत@2047' पर कार्यशाला और सत्र

एनएसएस टीम ने हैदराबाद स्थित एक प्रतिष्ठित एनजीओ उल्लास ट्रस्ट के साथ मिलकर गवर्नमेंट विक्टोरिया गर्ल्स स्कूल चित्तूर, गवर्नमेंट हाई स्कूल कांजीकोड, गवर्नमेंट हाई स्कूल मालमपुझा और केवी कांजीकोड के कुल 220 छात्रों के लिए 'कैन डू वर्कशॉप' का आयोजन किया। इस कार्यशाला का उद्देश्य उपस्थित लोगों को बड़े सपने देखने के लिए प्रेरित करना एवं उनकी आकांक्षाओं तक पहुँचने के तरीके के बारे में मार्गदर्शन प्रदान करना था। इस कार्यशाला के पूरक के रूप में 'अमृत काल विमर्श विकसित भारत@2047' पर एक सत्र का आयोजन किया गया, जो 'उभरती नारी शक्ति: भारत में महिला सशक्तिकरण' विषय पर केंद्रित था, जिसका नेतृत्व दक्षिणी रेलवे की मंडल कार्मिक अधिकारी सुश्री लावण्या बी. आईआरपीएस ने किया।

## 'Can Do Workshop' And Session On 'Amrit Kaal Vimarsh Viksit Bharat@2047'

NSS team has organised a 'Can Do Workshop' in association with the Ullas Trust, an esteemed NGO based in Hyderabad, for a total of 220 students from Govt Victoria Girls School Chittur, Govt High School Kanjikode, Govt High School Malampuzha, and KV Kanjikode. This workshop was aimed to inspire attendees to dream big and provided guidance on how to reach their aspirations. This workshop was complemented by a session on 'Amrit Kaal Vimarsh Viksit Bharat@2047' which is centred on the topic 'Rising Nari Shakti: Women Empowerment in India' lead by Ms. Lavanya B. IRPS, Divisional Personnel Officer, Southern Railways.



## अपशिष्ट से वाह तक

आईआईटी पालक्काड के छात्रों द्वारा पेट्रिकोर '24 (आईआईटी पालक्काड का वार्षिक टेक्नो कल्चरल फेस्ट) के सहयोग से एक शिल्प प्रतियोगिता आयोजित की गई। इस प्रतियोगिता में रोज़मर्रा की वस्तुओं को उपयोगकारी वस्तु में बदलने के नए तरीके खोजने पर ज़ोर दिया गया।

## Waste To Wow

In Collaboration with Petrichor '24 (Annual Techno Cultural Fest of IIT Palakkad) a Craft Competition was organised by the students of IIT Palakkad. This competition consisted of finding out new ways in which everyday objects can be made into something meaningful.

## कागज़, कलम और पेंसिल की बिक्री

इस कार्यक्रम में एक लकवाग्रस्त व्यक्ति द्वारा बनाए गए कागज़ के पेन और छतरियों की बिक्री पर ध्यान केंद्रित किया गया। इसे पेट्रिकोर (आईआईटी पालक्काड का तकनीकी-सांस्कृतिक उत्सव), बैटल ऑफ़ बैंड्स (वार्षिक अंतर महाविद्यालय संगीत उत्सव) आदि कई अवसरों पर बेचा गया, जिससे उस व्यक्ति को बहुत आर्थिक मदद मिली।

## Sale Of Paper Pens And Pencils

The event focused on the sale of paper pens and umbrellas crafted by a paralyzed individual. This was sold on many occasions including Petrichor (Techno-Cultural Fest of IIT Palakkad), Battle of Bands (Annual Inter College Music Fest) and so on, which was an immense help to that person.

## रक्षिन परियोजना - साक्षी एनजीओ जागरूकता अभियान

दिनांक 10 फरवरी को एनएसएस के सहयोग से, साक्षी एनजीओ ने एनएसएस स्वयंसेवकों के लिए अपने रक्षिन परियोजना के तहत पोक्सो एक्ट पर 1.5 घंटे का वेबिनार आयोजित किया। प्रतिभागियों को यौन उत्पीड़न के विरुद्ध अत्यधिक कलंकित चर्चा, बाल उत्पीड़न के विरुद्ध आवाज उठाने तथा इससे निपटने के तरीकों के बारे में शिक्षित किया गया।

## 'कार्यशाला कर सकते हैं' - उल्लास

दिनांक 10 फरवरी को, आईआईटी पालक्काड के छात्रों के लिए गूगल मीट के माध्यम से उल्लास शिखर सम्मेलन प्रशिक्षण आयोजित किया गया, जिसमें उन्हें अपने निर्धारित स्कूल दौरे में बच्चों की मदद करने के लिए प्रशिक्षित किया गया, जिसका उद्देश्य वंचित बच्चों की मदद करना था।

## उल्लास कॉन्क्लेव

आईआईटी पालक्काड का प्रतिनिधित्व करने वाले तीन छात्र, नकुल सी., विष्णु श्रीराम एवं रोहित श्रीराम उल्लास कॉन्क्लेव 2024, एक ऐसा कार्यक्रम जिसमें पूरे दक्षिण भारत के सामाजिक स्वयंसेवकों को अपने अनुभव साझा करने के लिए एक मंच मिलता है, में सम्मिलित हुए।

## प्लास्टिक अपशिष्ट संग्रहण अभियान

हाल ही में परिसर में फैली गंदगी की समस्या को देखते हुए एनएसएस ने कार्रवाई की एवं एक सकारात्मक उदाहरण स्थापित करने के उद्देश्य से दिनांक 22 से 26 अप्रैल के दौरान स्वच्छता अभियान चलाया।

## संग्रह अभियान '24 एवं जनजातीय कॉलोनियों में वितरण

अंतिम वर्ष के छात्र सेमेस्टर समाप्त होने साथ ही कॉलेज परिसर से विदा ले रहे थे, इस दौरान एनएसएस ने एक संग्रह अभियान चलाया, जिसमें उत्तीर्ण छात्र अपनी इच्छानुसार कुछ भी दान कर सकते हैं। आईआईटी पालक्काड में एनएसएस यूनिट ने इन छात्रों से गद्दे, बाल्टियाँ, किताबें एवं अन्य आवश्यक सामान एकत्र किए। इन सामग्रियों को केरल आपातकालीन टीम (पालक्काड स्थित एनजीओ) की मदद से आदिवासी बस्तियों में वितरित किया गया।

## The Rakshin Project - Sakshi Ngo Awareness Campaign

On 10th February, in collaboration with NSS, Sakshi NGO conducted a 1.5 hour webinar on POCSO ACT as part of their Rakshin Project, for the NSS volunteers. Participants were educated on the much stigmatised talk against sexual harassment and speaking up against child abuses and how to deal with it.

## 'Can Do Workshop' - Ullas

On 10th Feb, Ullas Summit training was conducted, via. google meet for the students of IIT Palakkad in which they were trained to help children with their scheduled school visits, which are to help underprivileged children.

## Ullas Conclave

Three students, Nakul C., Vishnu Sreeram and Rohit Sriram representing IIT Palakkad went to Ullas Confluence 2024, an event in which social volunteers from all around southern India have a platform to share their experience.

## Plastic Waste Collection Drive

In light of recent littering issues on campus, the NSS has taken action and launched a cleanliness drive from 22 - 26 th April to set a positive example.

## Collection Drive '24 And Distribution To Tribal Colonies

As the semester was drawing to an end, and the final year students were bidding adieu to the college campus, NSS organised a collection drive where the passing out students can donate anything they wished to charity. NSS unit at IIT Palakkad collected mattresses, buckets, books, and other essentials from these students. With the help of the Kerala Emergency Team (NGO based in Palakkad), these materials were distributed to tribal colonies.

# आईआईटी पालक्काड में समारोह

## CELEBRATIONS AT IIT PALAKKAD

# 18

- आईआईटी पालक्काड ने भगवान गणेश के सम्मान में छात्रों, शिक्षकों और कर्मचारियों को एकजुट करते हुए गणेश चतुर्थी को बड़ी श्रद्धा के साथ मनाया।
- आईआईटी पालक्काड में फ्रेशर्स इवेंट एक जीवंत और स्वागतपूर्ण आयोजन था। नए छात्रों का स्वागत आकर्षक गतिविधियों के साथ किया गया। इस कार्यक्रम का उद्देश्य नए छात्रों को कैम्पस जीवन में सहज बनाना था, ताकि वे स्वागत महसूस करें।
- आईआईटी पालक्काड ने छात्रों, शिक्षकों और कर्मचारियों को एक जीवंत, रंगारंग कार्यक्रम में एक साथ लाकर उल्लास और उत्साह के साथ होली मनाई। रंगों के साथ खेलने और समुदाय की मजबूत भावना से चिह्नित उत्सव ने परिसर में एकता और सांस्कृतिक विविधता को उजागर किया।
- आईआईटी पालक्काड ने दिवाली का जश्न धूमधाम से मनाया, जिसमें रंग-बिरंगी रोशनी, रंगोली और सांस्कृतिक कार्यक्रम शामिल थे। इस उल्लास भरे कार्यक्रम में अलग-अलग पृष्ठभूमि के छात्र, शिक्षक और कर्मचारी एक साथ आए, जिससे एकता को बढ़ावा मिला एवं पूरे परिसर में रोशनी, उल्लास और सद्भावना का प्रसार हुआ।
- हमारी संस्था ने ओनम को परंपरा और संस्कृति के जीवंत मिश्रण के साथ पालन किया, जिसमें ओनासाध्या भोज, अथापुकलम प्रतियोगिता और तिरुवथिरा नृत्य शामिल थे। महाबली के आशीर्वाद और जीवंत रात्रि मेलम सहित उत्सव ने केरल की विरासत को खूबसूरती से प्रदर्शित किया और सामुदायिक भावना को बढ़ावा दिया।
- सह्याद्री परिसर में हमारे नवरात्रि उत्सव में जीवंत परिधान, गरबा नृत्य और उत्सवी माहौल शामिल था, जिसमें गुजरात की समृद्ध विरासत को दर्शाया गया तथा सामुदायिक बंधन को मजबूत किया गया।
- आईआईटी पालक्काड के सह्याद्री परिसर में आयोजित
- IIT Palakkad celebrated Ganesh Chaturthi with great devotion, uniting students, faculty, and staff in honouring Lord Ganesha.
- The Freshers' Event at IIT Palakkad was a vibrant and welcoming affair. New students were greeted with engaging activities. The event aimed to ease the newcomers into campus life, ensuring that they felt welcomed.
- IIT Palakkad celebrated Holi with joy and enthusiasm, bringing together students, faculty, and staff in a vibrant, colourful event. The festivities, marked by playing with colours and a strong sense of community, highlighted unity and cultural diversity on campus.
- IIT Palakkad celebrated Diwali with grandeur, featuring vibrant lights, Rangoli designs, and cultural performances. The joyous event brought together students, faculty, and staff from diverse backgrounds, fostering unity and spreading light, joy, and goodwill across the campus.
- Our institution celebrated Onam with a vibrant mix of tradition and culture, featuring the Onasadhya feast, Athapookalam competition, and Thiruvathira dance. The festivities, including Mahabali's blessing and a lively night-time melam, beautifully showcased Kerala's heritage and fostered community spirit.
- Our Navratri celebration at Sahyadri campus featured vibrant attire, Garba dances, and a festive atmosphere, capturing Gujarat's rich heritage and strengthening community

सरस्वती पूजा में पारंपरिक अनुष्ठान, सांस्कृतिक प्रदर्शन और जीवंत परिधानों के साथ समुदाय में एकता एवं भक्ति को बढ़ावा दिया गया।

- आईआईटी पालक्काड ने नए सहाद्री परिसर में अग्नि अभ्यास का आयोजन किया, जिसमें अग्निशामक यंत्रों के उपयोग, निकासी प्रक्रियाओं और आपातकालीन प्रतिक्रिया का प्रदर्शन किया गया। प्रशिक्षित पेशेवरों की देखरेख में अभ्यास किया गया और अग्नि सुरक्षा और तैयारियों पर जानकारी और फीडबैक प्रदान किया।
- आईआईटी पालक्काड के सहाद्री परिसर में अंतर-छात्रावास कार्यक्रमों में खेल और सांस्कृतिक प्रतियोगिताएं आयोजित की गईं, जिनमें छात्रों की विविध प्रतिभा और प्रतिस्पर्धी भावना का प्रदर्शन हुआ।

bonds.

- IIT Palakkad's Saraswati Puja at Sahyadri campus featured traditional rituals, cultural performances, and vibrant attire, fostering unity and devotion within the community.
- IIT Palakkad conducted a fire drill at the new Sahyadri campus, demonstrating extinguisher use, evacuation procedures, and emergency response. Trained professionals supervised the drill, providing insights and feedback on fire safety and preparedness.
- Inter-hostel events at IIT Palakkad's Sahyadri campus featured sports and cultural competitions, showcasing students' diverse talents and competitive spirit.

**Published**

Prof. A. Seshadri Sekhar  
Director  
Indian Institute of Technology Palakkad,  
Nila Campus, Pudussery P O, Kanjikode West  
Palakkad - 678 623, Kerala  
Ph: 0491 209 2016  
e-mail: [director@iitpkd.ac.in](mailto:director@iitpkd.ac.in)  
Website: [www.iitpkd.ac.in](http://www.iitpkd.ac.in)

**Correct Citation**

IIT Palakkad Annual Report 2023- 2024  
Palakkad, Kerala, India

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

**English version - Compiled and Edited by**

Dr. Asha Gopalan, AR (Admin)  
Administration Section, IIT Palakkad

**Hindi Translation Courtesy**

Mr. Prashant Tiwari

**Photo Courtesy**

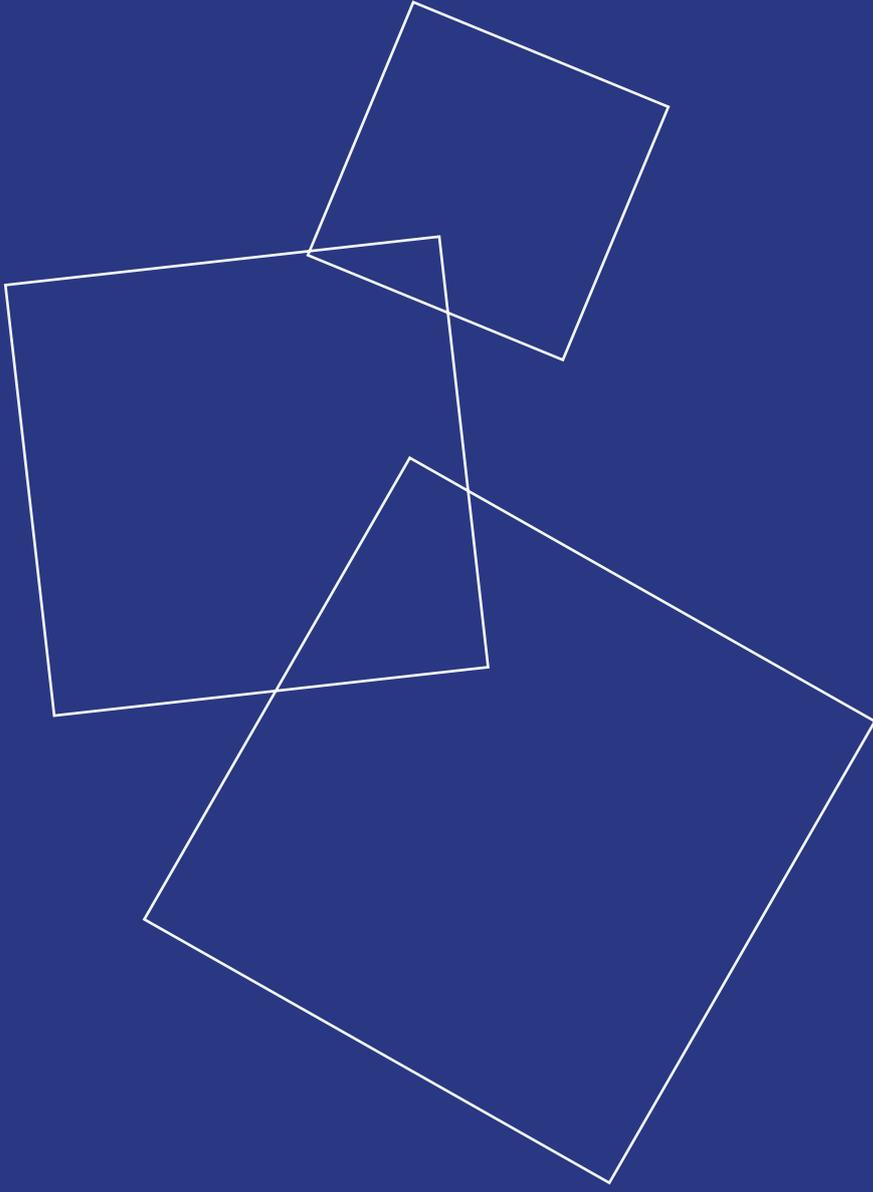
CET, IIT Palakkad  
Shutterbug- The Photography Club of IIT Palakkad  
IIT Palakkad Faculty, Staff and Students

**Design Courtesy**

Mrs. Madhumita Dinesh  
Email: [madhubaanidesigns@gmail.com](mailto:madhubaanidesigns@gmail.com)

**Printed by**

Kaveri Printers  
Sultanpet, Palakkad, Kerala 678 001



[www.iitpkd.ac.in](http://www.iitpkd.ac.in)