नैनो एवं मृदु पदार्थ विज्ञान केंद्र
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार के अधीन एक स्वायत संस्था
CENTRE FOR NANO AND SOFT MATTER SCIENCES
Autonomous Institute under the Dept. of Science and Technology, Govt. of India
CeNS

वार्षिक रिपोर्ट
ANNUAL REPORT
2016-17

वार्षिक रिपोर्ट
ANNUAL REPORT
2016-17

नैनो एवं मृदु पदार्थ विज्ञान केंद्र

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार के अधीन एक स्वायत संस्था

CENTRE FOR NANO AND SOFT MATTER SCIENCES

Autonomous Institute under the Dept. of Science and Technology, Govt. of India

...विज्ञान में वैश्विक उत्कृष्टता की खोज में काम करने के लिए एवं हमारे देश की प्रगति के लिए स्वदेशी प्रौद्यागिकी का पोषण

विषय–सूची

प्राक्कथन

1. प्रस्तावना 1
2. शासी परिषद 2
3. अनुसंधान सलाहकार बोर्ड 3
4. वैज्ञानिक एवं प्रशासनिक स्टाफ 4
5. अनुसंधान एवं विकास संबंधी कार्यकलाप 5
6. प्रकाशन 12
7. पेटंट 13
8. उद्यमी कार्यकलाप 14
9. शैक्षणिक 15
10. बाहरी शोध परियोजनाएँ 15
11. नई शोध सुविधाएँ 16
12. आउटरीच कार्यक्रम 16
13. पीएचडी एवं तकनीकी प्रशिक्षण 17
14. सीईएनएस में घटनाएँ 18
15. सम्मान एवं पुरस्कार 21
16. आरक्षण 22
17. राजभाषा 22
18. लेखों का लेखा परीक्षित विवरण 23
19. विविध
    - 19.1 आंतरिक कॉलोकिया/सेमिनार 38
    - 19.2 आगंतुको द्वारा कॉलोकिया/सेमिनार 39
    - 19.3 संकाय द्वारा भारत/विदेशी दौरे 41
    - 19.4 शोध छात्रों तथा डाक्टरोत्तर अध्येताओं के शैक्षणिक क्रियाकलाप 45
    - 19.5 आयोजित सम्मेलन/परिसंवाद/संगोष्ठियॉ/ कार्यशालाएँ 48

अनुलग्नंक–अ शोध पत्र 49

अनुलग्नंक–ब वी 4 कार्यक्रम का विवरण 52

अनुलग्नंक–स आरओआई की सूची 54

प्राक्कथन

नैनो एवं मृदु पदार्थ विज्ञान केंद्र(सी.ई.एन.एस.) वर्तमान रूप में, अपने चौथे वर्ष में प्रवेश कर चुका हैं। नैनोटेक्नोलॉजी में इन.हाउस आविष्कार मृदु पदार्थो के सिद्वांतों के साथ मिलकर लचीला, एर्गोनोमिक फ्यूचरिस्टिक प्रौद्योगिकियों के लिए अंतरण का लक्ष्य बना रहे हैं। नैनो प्रौद्योगिकी के फोकस होने के नाते, अंत विषय प्रशिक्षण से प्राप्त अनुसंधान में विविधता सहज होगी, नैनो विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के विभिन्न क्षेत्रों में मूल रूप से जुड़ कर जोड़ सकते हैं संक्षेप में सी.ई.एन.एस. ने आईपी पीढ़ी एवं प्रौद्योगिकी प्राप्ति पर अधिक जोर देने के साथ नैनो में आर एंड डी के लिए मुक्त विचार वाले दृष्टिकोण का प्रयोग किया है। केन्द्र ने प्रसिद्व उद्योगों के साथ सहयोगी गतिविधियों पर कार्य शुरू किया है। आने वर्षों में यह बड़े पैमाने पर समाज की सेवा में नई ऊँचाइयों तक बढ़ जाएगा।

केन्द्र का आउटरीच कार्यक्रम दो साल पहले शुरू किया गया था, विज्ञान–विद्यार्थी विचार विनिमय (वी4) स्कूल के बच्चों के बीच विज्ञान का लोकप्रियकरण एवं रिसर्च आउटरीच इनिशिएटिव (आर.ओ.आई), विज्ञान के, इंजीनियरिंग के स्नातकोत्तर उपाधि के छात्रों लाभ के लिए इंटर्नशिप कार्यक्रम पूर्ण उत्साह के साथ जारी रखा जा रहा है. एक प्रयोगात्मक रूप से जानें गैलरी (लाइट) जो स्कूलों एवं कॉलेजों के छात्रों के लिए डिज़ाइन किए गए विज्ञान के कई प्रयोगों को केंद्रित करता है, ने केन्द्र की आउटरीच गतिविधि के लिए एक ओर आयाम जोड़ा है। नैनोसांइस एंव प्रौद्योगिकी की क्षेत्र में पी.एच.डी. के लिए आने वाले शोध कार्यक्रमों के लिए बढ़ी संख्या में छात्रों को नामांकित किया जा रहा है कई लैब सुविधाओं का निर्माण एवं उपकरण के लक्षण वर्णन से संबंधित सुविधाओ का वर्ष 2016–17 के दौरान शुरू किया गया हैं। प्रोटोटाइप गैलरी, जो इन–हाउस आविष्कारों के आधार पर प्रोटोटाइप दिखाती है, एवं रिपोर्ट किए गये वर्ष के दौरान एक गैस सेंसर परीक्षण प्रयोगशाला स्थापित की गई है। ये सुविधाएं परिसर में बड़ी संख्या में औद्योगिक एंव शैक्षिक आंगतुकों को आकर्षित कर रही हैं। वर्ष के दौरान बाहरी एंव औद्योगिक परियोजनाएं मिशन मोड मे भी की गई है। नज़दीकी संस्थानों एवं राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के साथ संयुक्त रूप से आयोजित कई कार्यशालाओं में अनुसंधान, बातचीत और नेटवर्किंग को बढ़ावा दिया है।

केंद्र शिवनपुरा में स्थित नए परिसर में अपनी गतिविधियों का विस्तार कर रहा है। यह केन्द्र प्रतिष्ठित वैज्ञानिकों, प्रशासकों एवं नीति निर्माताओं व विशेष रूप से भारत सरकार के नैनो मिशन द्वारा लगातार संरक्षण ले रहा है।

निदेशक

1. प्रस्तावना

नैनो एवं मृदु पदार्थ विज्ञान केन्द (सी.ई.एन.एस.) भारत सरकार के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के तहत एक स्वायतत्त अनुसंधान संस्थान है,जो कि कर्नाटक में एक पंजीकृत वैज्ञानिक सोसायटी है। विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग नैनो एवं मृदु पदार्थ विज्ञान में बुनियादी एवं व्यावहारिक अनुसंधान के लिए अनुदान सहायता के रूप में केन्द्र का मुख्य समर्थन प्रदान करता है। सी.ई.एन.एस. वर्तमान मे जालहल्ली, बेंगलुरू में स्थित है।

केन्द्र सभी पदार्थो के अनुसंधान में सभी प्रासंगिक स्तरों पर लगा हुआ है। विशेष रूप से, गतिविधियों को विभिन प्रकार की धातुऔ अर्धचालक नैनौस्ट्रक्चरड तरल क्रिस्टल, जैल झिल्ली एवं संकर सामग्री पर केंद्रित है। भारत व विदेशों में इसके कई संस्थानों एवं उद्योगों के साथ निकट पारस्परिक संबंध हैं।

केन्द्र जिसे तरल क्रिस्टल रिसर्च केन्द के रूप में जाना जाता था, 1991 में एक प्रसिद्व तरल क्रिस्टल वैज्ञानिक प्रो. एस. चंद्रशेखर, एफ.आर.एस. द्वारा स्थापित किया गया था। 1995 में, यह इलेक्ट्रॉनिक्स विभाग, भारत सरकार के तहत एक स्वायतत्त संस्थान बनाया एवं 2003 में, डी.एस.टी के तहत लाया गया। इसके बाद वर्ष 2010 में नाम मृदु पदार्थ अनुसंधान केंद्र में बदल दिया गया था। हाल ही में 2014 में, केंद्र ने नैनोसांइस एवं प्रौद्योगिकी को शामिल करते हुए अनुसंधान गतिविधियों के दायरे को अधिक बढ़ाया है एवं इसे नैनो एवं मृदु पदार्थ विज्ञान पदार्थ केंद्र (सी.ई.एन.एस.) कहा जाता है। इसे भारत सरकार के नैनो मिशन द्वारा संरक्षित किया जा रहा है।

केंद्र द्वारा बैंगलोर उत्तर तालुक में शिवनपुरा में कर्नाटक सरकार द्वारा आवंटित लगभग 14 एकड़ जमीन पर अपने नए परिसर का निर्माण शुरू किया है। निर्माण कार्य चरणों में किया जा रहा है, जिसमें फास्ट–ट्रैक प्रयोशाला भवन शामिल है, जिसमें कुछ प्रयोगशालाएं एवं प्रशासनिक कार्यालय शामिल हैं, जिन्हें पहले चरण में स्थापित किया जाना है। फास्ट–ट्रैक प्रयोगशाला निर्माण की योजना जनवरी 2018 के अंत तक पूरी होने की संभावना है। सेंटर में ऊष्मायन प्रयोगशालाएं स्थापित करने का भी प्रस्ताव है जहॉ स्टार्टअप नए अभिनव उत्पादों के प्रोटोटाइप बनाने के लिए अनुसंधान के परिणामों पर प्रौद्योगिकी का उपयोग कर सकती है।

विस्तारित उत्तरदायित्व के साथ, केंद्र ने विज्ञान में वैश्विक उत्कृष्टता की खोज में काम करने के लिए एवं हमारे देश की प्रगति के लिए स्वदेशी प्रौद्यागिकी का पोषण करने के लिए अपने दृष्टिकोण का नवीकरण किया है।

2. शासी परिषद्

अध्यक्ष

भारत रत्न प्रोफसर सी.एन.आर.राव, एफ.आर.एस.
राष्ट्रीय अनुसंधान प्रोफेसर एवं
मानद अध्यक्ष एवं लैनस पौलिग अनुसंधान प्रोफेसर,
जवाहरलाल नेहरू उन्नत वैज्ञानिक अनुसंधान केंद्र,
जक्कूर, बेंगलूरू–560064

सदस्यगण

प्रो. आशुतोष शर्मा
सचिव,भारत सरकार विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी, विभाग
प्रौद्योगिकी भवन,नई मेहरौली रोड नई दिल्ली–110016

श्री जे.बी.महापात्रा
संयुक्त सचिव एवं वित्तीय सलाहकार, विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी विभाग,
प्रौद्योगिकी भवन नई मेहरौली रोड़,नई दिल्ली–110016

प्रो. आर. नरसिम्हा, एफ.आर.एस.
डी.एस.टी. विज्ञान–का–वर्ष प्रोफेसर,
जवाहरलाल नेहरू उन्नत वैज्ञानिक अनुसंधान केंद्र, जक्कूर, बेंगलूरू–560064

प्रो. एन.कुमार
एमिरेटिस प्रोफेसर रामन अनुसंधान संस्थान, सदाशिवनगर, बेंगलूरू–560080

प्रो.ए.के सूद, एफ.आर.एस.
प्रोफेसर,
भौतिकी विभाग, भारतीय विज्ञान संस्थान, बेंगलूरू–560012

डॉ. ए.टी.कलघटगी
निदेशक (अनु.व.वि.)
भारत इलेक्टानिक्स लि, आउटर रिंग रोड़ नागवारा बेंगलूरू–560045

सदस्य सचिव

प्रो. जी.यू.कुलकर्णी,
निदेशक
नैनो एवं मृदु पदार्थ विज्ञान केन्द्र, जालहल्ली बेंगलूरू–560013

(प्रो. आशुतोष शर्मा, डीएसटी के सचिव के तौर पर कार्यभार ग्रहण करने के बाद एक रिक्ति देखी गई है)

3. अनुसंधान सलाहकार बोर्ड

1.	**प्रोफेसर डी.डी. शर्मा,** भारतीय विज्ञान संस्थान	अध्यक्ष
2.	**प्रोफेसर वी. रामगोपाल राव,** निदेशक, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान–दिल्ली	सदस्य
3.	**प्रोफेसर एम.के. सन्याल,** साहा नाभिकीय भौतिकी संस्थान	सदस्य
4.	**प्रोफेसर जार्ज के थामस,** आई.आई.एस.ई.आर तिरूवनंतपुरम	सदस्य
5.	**प्रोफेसर अशोक के. गांगुली,** निदेशक, नैनो विज्ञान एवं प्रौद्योगिक संस्थान	सदस्य
6.	**श्री चंद्रशेखर बी. नायर,** प्रधान एवं संस्थापक निदेशक, बिगटेक लैब्स	सदस्य
7.	**प्रोफेसर जी.यू.कुलकर्णी,** निदेशक,नैनो एवं मृदु पदार्थ अनुसंधान केंद्र	संयोजक

4. वैज्ञानिक एवं प्रशासनिक स्टाफ

क्र	नाम	पदनाम
1.	प्रो. जी.यू.कलकर्णी	निदेशक
2.	प्रो. के.ए. सुरेश	प्रतिष्ठित विज्ञानी
3.	डॉ एस.कृष्णा प्रसाद	विज्ञानी जी
4.	डॉ गीता जी नायर	विज्ञानी ई
5.	डॉ डी.एस.शंकर राव	विज्ञानी ई
6.	डॉ वीणा प्रसाद	विज्ञानी ई
7.	डॉ सी.वी.येलमग्गड़	विज्ञानी ई
8.	डॉ पी. विश्वनाथ	विज्ञानी डी
9.	डॉ एसं. अंगप्पने	विज्ञानी डी
10.	डॉ नीना एस जॉन	विज्ञानी डी
11.	डॉ. प्रलय के. संत्रा	विज्ञानी डी (संविदा)
12.	डॉ एच.एस.एस.आर. मट्टे	विज्ञानी सी (संविदा)
13.	डॉ के. एस. सुब्रहमण्यम	विज्ञानी सी (परियोजना के तहत)
14.	डॉ उमा. एस. हिरेमठ	डब्ल्यू ओ एस–अ (परियोजना के तहत)

क्र	नाम	पदनाम
1.	श्री सुबोध एम. गुल्वाडी	प्रशासनिक अधिकारी
2.	श्री विवेक दुबे	लेखा अधिकारी
3.	श्रीमती पी. नेत्रावती	कार्यालय अधीक्षक
4.	डॉ संजय के. वार्ष्णेय	तकनीकी सहायक
5.	श्रीमती संध्या डी. होम्बल	तकनीकी सहायक
6.	श्री एम. जयराम	सहायक
7.	श्रीमती नयना जे.	पुस्तकालय सहायक
8.	श्री सैम्युअल वी. हेबिच	सहयोगी कर्मचारी
9.	श्री जयप्रकाश वी.के.	सहयोगी कर्मचारी

परामर्शदाता (संविदा)

क्र	नाम	पदनाम
1.	श्री आर.एस. गुरूराज	परामर्शदाता–प्रशासन
2.	श्री के.एस. चन्द्रशेखर	परामर्शदाता–इंजीनियर
3.	डॉ रमा कृष्णमूर्ति	परामर्शदाता–आई.पी.मेटर्स
4.	श्री नारायण एम.जी.	परामर्शदाता–प्रशासन
5.	डॉ एम.एल.वी. अर्चना	अधिकृत चिकित्सकीय अधिकारी
6.	श्री रविशंकर सोंलकी	परामर्शदाता–कम्प्यूटर नेटवर्किंग
7.	श्री दीपक एस.	प्रशा.सहा. (जन–संपर्क)

5 अनुसंधान एवं विकास संबंधी कार्यकलाप

5.1 पारदर्शी एवं लचीला इलेक्ट्रॉनिक्स

स्पष्ट रूप से पारदर्शी अभी तक विद्युत रूप से संचालित सामग्री दुर्लभ हैं। पारंपरिक रूप से इस्तेमाल किए गए टिन डोप्ड इंडियम ऑक्साइड काफी मंहगा है। हमारे आविष्कार, अदृश्य धातु नैनोम से बने पारदर्शी कंडक्टर, कई नवीन सुविधाओं को जोड़ने के अलावा सस्ते समाधान प्रदान करते हैं। नैनोमैश इलेक्ट्रोड का उपयोग करते हुए, कई ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक्स एवं ऑप्टोइलेक्ट्रिक उपकरणों की टचस्क्रीन, ईएमआई शील्ड सहित स्मार्ट विंडो को बनाया।

जांचकर्ता: के. डी.एम. राव एवं जी.यू. कुलकर्णी

सहकर्मी: रीतु गुप्ता, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर, जोधपुर, एस किरूतिका, जवाहरलाल नेहरू उन्नत वैज्ञानिक अनुसांधान केंद्र, बेंगलुरू

5.2 नीमेटिक के फैंक लोच को नैनो राड द्वारा साफ्टन करना

तरल क्रिस्टल–नैनोपार्टिकल (एलसी–एनपी) फैलाव, एलसी के मौजूदा गुणों को नियंत्रत करने के लिए गैर सिंथटिक मार्ग प्रदान करने या अकेले एलसी के शुद्व जैविक माध्यम से प्राप्त नही होने वाले नये का विस्तार करता है। स्पीप्ल एवं मोड़ फ्रैंक लोचदार स्थिरांक को समग्र में मापा जाता है। जिसमें एक नीमेटिक एलसी शामिल होता है। जो स्टिरिकली स्टेबीलिज्ड सोना नैनोराड्स (एयूएनआर) के एक छोटे से सांद्रता के साथ होता है। प्रपत्र में समानता के बावजूद नैनोरोड्स के अलावा लोचदार गुणों को प्रभावित करते हैं दोनों स्पलाई एवं मोड़ लोचदार स्थिरांक लगभग आधी रहे हैं इससे भी महप्वपूर्ण बात यह है कि इन मापदंड़ों के तापमान पर निर्भरता में काफी कमी, लगभग आधी रही।

जांचकर्ता: पी.लक्ष्मी माधुरी, एस.कृष्णा प्रसाद,

सहकर्मी: प्रवीण शिंदे ओ. बी.एल.वी. प्रसाद, सी.एस.आई.आर.–राष्ट्रीय रसायन प्रयोगशाला, डॉ होमी भाभा रोड, पूणे

5.3 टीविस्टेड ग्रेफीन स्टैक

ग्रेफीन के असाधारण गुण को वास्तव में देखा जा सकता है जब इसे निलंबित किया जाता है, किसी सब्सटेक्ट्र प्रभाव से मुक्त होता है। इस काम में, एक नए प्रकार के बहुपरत ग्रेफीन प्रणाली बनाई गई जिसमें प्रत्येक परत टर्बोस्टैटिक रूप से डिसोप्लेटेड है, निलंबित गेपैन जैसी है, जबकि 2 डी क्रिस्टलीत्व के उच्च स्तर को बनाए रखतेहै ।

जांचकर्ता: जी.यू. कुलकर्णी, यू. मोगेरा एवं आर. पुजार

सहकर्मी: आर. धन्या, एवं सी. नारायण, जवाहरलाल नेहरू सेंटर फॉर एडवांस्ड साइंटिफिक रिसर्च, बेंगलुरू.

5.4 स्वर्ण के असामान्य रूप

क्रिस्टल में जाली के दबाव के उत्पन्न करने के स्ट्रक्चरल परिवर्तन हो सकता है एवं स्वर्ण के मामले में ही नैनोकोरग्रेटेड मोर्फफीज को स्थिर करके हासिल किया जा सकता है। यह 'माइकोसॉइस गोल्ड' परंपरागत स्वर्ण से अधिक नोबल है; यह एक्कार्जिया एवं पारा उपचरित होता है एवं दिलचस्प उत्प्रेरक गुण प्रदर्शित करता है।

जांचकर्ता: जी.यू. कुलकर्णी

सहकर्मी: जी मेटटेला, एन. मामेन एवं एस. नरसिम्हन, जवाहरलाल नेहरू सेंटर फॉर एडवांस्ड साइंटिफिक रिसर्च, बेंगलुरू, जे. जोरदार,पाउडर धातु विज्ञान एवं नई सामग्री के लिए अंतर्राष्ट्रीय उन्नत अनुसंधान केंद्र,हैदराबाद

5.5 सुपरामौल्यूकूलर डिवाइस

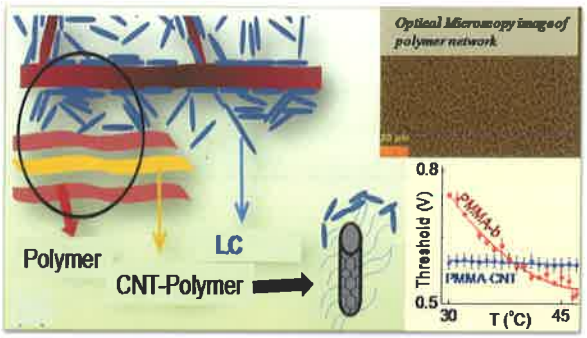
विशेष रूप से नैनोफिब्स के रूप में सुपरामोलेक्यूल्स इलेक्ट्रिक ट्रांसपोर्ट में फायदे पेश करते हैं क्योंकि वह अनिवार्य रूप से 1 डी सिस्टम हैं। दाता एवं स्वीकार्य अणुओं मे स्वयं एकत्र होकर, माध्यम से निर्मित नैनोफिबर्स का उपयोग करना, उच्च गतिशीलता एफईटी, सुपरा केपेसिटर एवं अल्ट्राफाइड आर्द्रता सेंसर का निर्माण किया गया है। आर्द्रता मानवीय सांस में गतिशील रूप से नमी को मापने के लिए लागू किया गया है।

जांचकर्ता: जी.यू. कुलकर्णी एवं यू. मोगेरा

सहकर्मी: एम. गद्दा एवं एस. जे. जॉर्ज, जवाहरलाल नेहरू उन्नत वैज्ञानिक अनुसंधान केंद्र, बेंगलुरू

5.6 सीएनटी सुदृढीकरण बहुलक स्थिर एलसीडी के डिवाइस प्रदर्शन के बेहतर बनाता है।

(सीएनटी) के साथ बहुलक (पीएमएमए) मैट्रिक्स को मजबूत करके निर्मित बहुलक स्थिर तरल क्रिस्टल (पीएसएलसी) डिवाइस मे अनूठी भिन्नता विकसित की जाती है। बहुलक किस्में को मजबूत करने का सबसे महत्वपूर्ण परिणाम यह है कि विद्युत–ऑप्टिक स्विचिंग से जुडे सीमा रेखा वोल्टेज अनिवार्य रूप से तापमान को नैनोटयूब के अभाव में देखा जाने वाला महत्वपूर्ण थर्मलभिन्नता के विपरीत उल्लेखनीय रूप से स्वतंत्र होता है।सुदृढीकरण, थ्रेसहोल्ड वोल्टेज की परिणाम को कम करता है एवं स्विचिंग को गति देता है। डिवाइस संचालन बिंदु से आकर्षक हैं, विशेष रूप से आवश्यकसंचालकों के सर्किट डिजाइन।



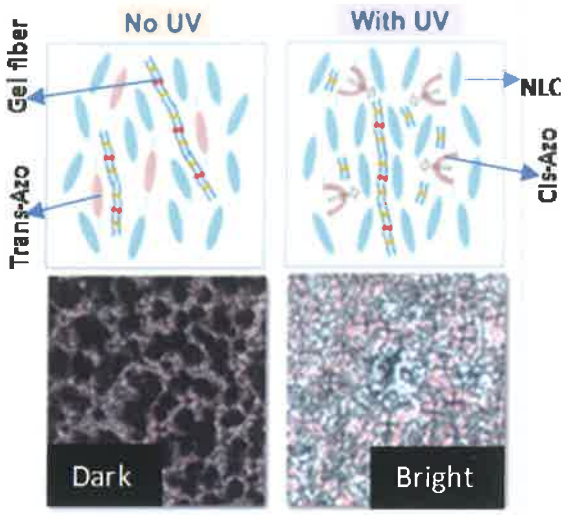
जांचकर्ता: एस.कृष्णा प्रसाद एवं मर्लिन बराल

सहकर्मी: अदीगं मुरली एवं सेलमुथु एन. जयशकर, पॉलिमर विज्ञान एवं प्रौद्यागिकी प्रभाग, सी.एस.आई.आर–केन्द्रीय चमड़ा अनुसंधान संस्थान (सी.एल.आर.आई), अदार चेन्नई

5.7 नेमेटिक तरल क्रिस्टल में स्थायी ऑप्टिल मेमोरी अवस्थायों को हासिल करने की प्रकिया

नेमेटिक तरल क्रिस्टल में भौतिक जस्थन पर फोटो आइसोमेरीसेशन के प्रभाव के काम का वर्णन किया है। प्रयुक्त सामग्री एक समरूप मिश्रण है जो एक फोटो–सक्रिय (एज़ोबेन्जेन आधारित) नेमीटिक तरल क्रिस्टल के लिए कम आणविक वजन कार्बोजेलेटर के अतिरिक्त द्वारा तैयार किया गया है। एज़ोबेन्जेन अणुओं (ट्रांस–से–सीस–तक) के यूवी–प्रेरित फोटो आइसोमेरीसेशन नेमेटिक जेल ट्रांज़िशन के लिए एसिटॉप्रोलिक जेल के जन्म देने के लिए नेमेटिक जेल चरण संक्रमरण के लिए निमेटिक सॉल से संबधित तापमान को काफी हद तक कम करता है।

यह एक बेतरतीब ढंग से गठबंधन "उज्जवल" नेमेटिक अवजेल अवस्था का परिणाम है जो अन्यथा 'गहरा' होमोट्रोपिकी रूप से गठबंधन वाले जेल अवस्था को "नौ–यूवी" स्थितियों के तहत दिखाती है। अध्ययन का आकर्षक हिस्सा यह है कि, जब तक जेल नेटवर्क पिघलता नहीं तब तक 'उज्जवल" एवं "गहरी" अवस्थाओं को बिना प्रकाश के साथ प्राप्त किया गया। यह घटना स्थायी ऑप्टिकल डाटा स्टोरेज़ अनुप्रयोगों में उपयोग करने योग्य प्रणाली बनाती है।



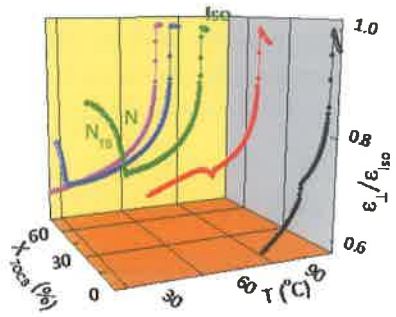
Optical microscopy

जांचकर्ता: एस. विमला एवं गीता जी. नायर

सहकर्मी: एस.सत्या, एस.कृष्णा प्रसाद एवं सी.वी.यलमग्गड

5.8 वायुमंडलीय दबाव में ट्वीस्ट बेंड नेमेटिकका चरण–मापन

ठेठ निमेटिक (एन) के विपरीत, ट्वीस्ट बेंड नेमेटिक चरण में एक समान डायरेक्टर एवं वितरण होता है जो बेंडबेंड़ विकृति से बना होता है। अनुमति एवं फ्रैंक लोचदार निरंतर मापन एक प्रणाली पर किया जाता है जो कि रॉड–रॉड मोनोमेरिक एनएलसी (आरएलएन) के साथ मिश्रित $एन_{टीबी}$ डिमरिक सामग्री का उपयोग किया जाता है। $एन_{टीबी}$ चरण मिश्रिण के लिए स्थिर है, भले ही आरएलएन ($एक्स_{आरएलएन}$) की सांद्रता ~64 एमओएल प्रतिशत के बराबर हो। प्रिमेटीवेटीव करने के लिए खड़ा माप ≤ 25 के लिए एक कमी जहां के रूप में प्रवृति में एक उलट एन–$एन_{टीबी}$ संक्रमण भर से ≤64.1 के 49.6≤ देखा जाता है। पता चलता है लोचदार निरंतर व्यवहार टेढ़ा मोड़ शुद्व आरएलएन के लिए देखा, पार टेढ़ा करने के लिए मोड़ आरएलएन का बहुत ही उच्च 75 प्रतिशत सांद्रता के साथ मिश्रण के लिए व्यवहार तुला कोर एनएलसी के लिए विशिष्ट यह आश्चर्यजनक है क्योंकि डिमर का मूक आकार समवर्ती रूप से प्रेरित है एवं सहसंयोजक संबंधों के कारण नहीं है इसके अलावा उत्तल आकार के थर्मल प्रोफाइल को मोड़ लोचदार स्थिरांक एनटीबी डिमर के लिए नहीं देखा जाता है। बल्कि आरएलएन के मिश्रण के लिए परिणामों को एक आणविक पैकिंग मॉडल के आधार पर समझाया गया है।



जांचकर्ता: श्रीविद्या पार्थसारथी, डी.एस. शंकर राव, नानी बाबू पलक्कृथी, सी.वी. यलमग्गड एवं एस. कृष्णा प्रसाद

5.9 ट्वीस्ट बेंड नेमेटिकचरण का प्रदर्शन सामग्री, ढांकता हुआ एवं फैंक इलास्टिक स्थिरांक व्यवहार पर दबाव का प्रभाव

एन–एन$_{टीबी}$ संक्रमण का प्रदर्शन करने वाले एक डिमर सामग्री पर लागू दबाव के प्रभाव पर पहले जांच की गई है। वायुमंडलीय एवं अपेक्षाकृत कम दबावों पर, एनटीबी चरण में प्रवेश करने पर घट जाती है, लेकिन एक प्रवृति के उलट एक निश्चित दबाव के ऊपर देखा जाता है। अध्ययन की एक प्रमुख विशेषता यह है कि वायुमंडलीय से 1.5kbar तक बढ़ने के साथ मोड़ लोचदार निरंतर 5 से एक पहलू से बढ़ाया जाता है, जबकि एसपीपी लगातार 70%के बहुत छोटे परिवर्तन दर्शाती है। इन सुविधाओं को डिमर में मौजूद दो समकक्षों की संबंधित आकडों के संदर्भ में समझा जा सकता है, अर्थात, अधिक ऊर्जावान 'हार्स शू' एव कमऊर्जा 'विस्तारित' रूप. 'विस्तारित' रूपांतरण निम्न तापमान पर इष्ट है या उच्च दबाव पर यह वायुमंडलीय दबाव में प्रदशन एक्स.आर.डी. प्रयोगों द्वारा मान्य है।

जांचकर्ता: श्रीविद्या पार्थसारथी, डी.एस. शंकर राव, नानी बाबू पलक्कृथी, सी.वी. यलमग्गड एवं एस. कृष्णा प्रसाद

5.10 सेल्फ असेम्बल्ड ल्यूमिनेसेंट चिराल ऑक्सैडिओज़ोल के स्ट्राक्चरल लक्षण

सेल्फ असेम्बल्ड ल्यूमिनेसेंट चिराल ऑक्सैडिओज़ोल का एक्सआरडी अध्ययन किया गया है। उच्च तापमान का स्तंभ चरण 1:√3:√4, के व्यास के अनुपात के साथ कम कोणों पर कई चोटियों को दर्शाता है, एक लैटिस पैरामीटर बी एवं ऑफ–मेरिडियोनल रिफ्लेक्शन के लिए तुलनात्मक रूप से बड़े मूल्य से संकेत मिलता है कि कम तापमान पर मेसोफेश आंशिक स्तंभ है।सुपरमौलेक्लुलर एग्रीगेशन के कारण सामग्री एक ऑग्रोजल बनाती है। एक्सआरडी के परिणाम एक्सरोजेल में मैक्रोमोलेकुलर ऑर्डर किए गए कॉलम की उपस्थिति दर्शाते हैं।

जांचकर्ता: डी.एस. शंकर राव एवं एस. कृष्णा प्रसाद

5.11 नेमेटिक तरल किस्टल,जो कि कम्पोस्ड नैनो क्लस्टर्स (सिबोटैक्टिक नेमेटिक) से बना है

साइबेटिक न्यूमैटेटिक चरण में निर्मटिक डायरेक्टर एन के संबंध में हेमेक्टिक लेयर सामान्य एनसीवाइबीए या झुका हुआ एनसीवाइबीसी को सकता है गहन प्रयोगात्मक अध्ययनों से यह साबित हुआ है कि इस तरह के निमेटिक में साइबोटिक क्लस्टरों का आयाम नैनोमेट्रिक पैमाने पर है एल्कोलीन स्पेसर के द्वारा दो रॉड जैसी गैर– मैसोजेनिक से लैस एज़ो मॉइटेज़ को जोड़कर कई नए डिज़ाइन तैयार एवं संश्लेषित होते हैं। ऑप्टिकल सूक्ष्म एवं एक्स–रे अध्ययनों से ध्रुवीकरण से पता चला है कि इन डिमर्स द्वारा प्रदर्शित किए गए नीमेटिक चरण, स्कैड स्माटेक्ट नैनो कार्बनिक सॉल्वैंट्स के साथ कार्बनिक सॉल्वैंट्स का निर्माण करते हैं। वे थर्मावो–पलटवाड़े के साथ–साथ फोटो–प्रतिवर्ती सोल–जेल संक्रमण से गुजरते हैं, एक ऐसा प्रॉपर्टी जिसे व्यावहारिक अनुप्रयोगों के लिए शोषण किया जा सकता है। वे समाधान एवं निमेटिक चरण में फोटोस्विचिंग भी दर्शाते हैं।

जांचकर्ता: मोनिका एम. एवं वीणा प्रसाद

सहकर्मी: अरूण रॉय, रमन रिसर्च संस्थान, बेंगलुरू

5.12 फोटो–रिसपोन्सिव एवं इलेक्ट्रीकली स्विचऐबलबेन्ट–कोर तरल किस्टल:

न्यू बेंट–कोर यौगिकों को परिवेश/निकट परिवेश तापमान तरल क्रिस्टल प्राप्त करने के लक्ष्य से साथ डिजाइन एवं संश्लेषित किया गया था। दो प्रकार के यौगिकों किसी भी पार्श्व प्रतिस्थापन के बिना एक दूसरे के प्रतिस्थापन (–एफ/–सीएल/– सीएच3) के साथ भुजाओं में से एक का संश्लेषित किया गया। बी1 मेसोफेस के अलावा, ये यौगिक फोटा–उत्तरदायी एवं विद्युत रूप से स्विच करने योग्य बी2 मेसौफैस प्रदर्शित करते हैं। यह पाया गया कि पार्श्व प्रतिस्थापन न केवल प्रेरित होते हैं बल्कि इन यौगिकों में बी2 मेसोफॉज को स्थिर भर करते हैं बाद में प्रतिस्थापित यौगिकों के बारे में 1300सी की एक बहुत व्यापक तापीय श्रेणी के साथ कमरे के तापमान से नीचे मौजूदा बी2 मेसोफेस दिखाया।

जांचकर्ता: रेखा एस.हेगड़े एवं वीणा प्रसाद

5.13 इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के लिए लुमेनिसेंट, रेडॉक्स–सक्रिय डिस्कटिक्स

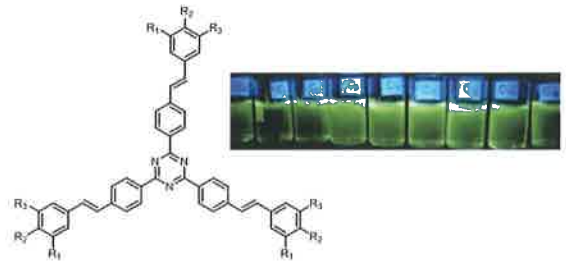
टीआरआईएस एन सैलिसिलिडेनिनिलिन टीएसएएन एवं ट्रांस–सिल्बन फ्लोराफोर्स युक्त नवीन फोटोल्यूमिनेन्सिक डिस्कोटिक तरल क्रिस्टल की तीन श्रृंखला का एहसास हो चुका है। इन यौगिकों, सी$_{3एच}$ एवं सी$_{एस}$ केटो–एनामाइन टॉटोमिक रूपों में विद्यमान, कॉलमार (Col) चरण बनाने के लिए स्वयं–इक्टठे होते हैं वे ठोस एवं समाधान अवस्थाओं में प्रकाश का उत्सर्जन करते हैं। Col चरण में अशुद्व स्थिति मे जमा हो जाता है जहां ल्यूमिनेसिसेंस, दोष संरेक्षण एवं आयनिक अशुद्वियों की गति पर प्रतिबंध सुनिश्चित किया जाता है। विशेष रूप से, वे अच्छी तरह से परिभाषित अपरिवर्तनीय ऑक्सीकरण एवं कटौती तंरगों दिखाते हैं एचओएमओ एवं एलयूएमओ के मूल्य क्रमश –6.21 से –6.39 ईवी एवं–3.8 से –4.12 ईवीज की श्रेणी में निर्धारित किया गया है। देखा गया इलेक्ट्रोकेमिकल बैंड अंतराल (2.27–2.62 ईवी) ऑप्टिकल बैंड अंतराल (2.32–2.35 ईवी) के मूल्यों के बराबर है। मूल्य कुछ मानक सामग्रियों की तुलना में कम है, जो डिवाइस निर्माण के लिए उपयोग किया जाता है जो इन डिस्कोटिक्स को उम्मीदवारों को फोटोवोल्टिक कोशिकाओं में उपयोग करने का वादा करता है।

जांचकर्ता: बी.एन. वीरभद्रस्वामी, उमा एस. हिरेमथ, डी.एस.शंकर राव, कृष्णा प्रसाद एवं सी. वी यलमग्गड़

सहकर्मी: ए.एस. अचलकुमार, भारतीय प्रौद्यिगिकी संस्थान गुवाहाटी, गुवाहाटी

5.14 एस–ट्राइजाइन से व्युत्पन्नत रूप से सक्रिय, फोटोलुमाइंसेन्ट डिस्कटिक्स

एस– ट्राइजाइन एवं स्टिरीलेबेंजन संयुग्मित से बने फोटोलमिनेन्सेंट डिस्कोटिक तरल क्रिस्टल की श्रृंखला को संश्लेषित किया गया है। आणविक संरचना एवं स्वयं संकलित /फोटोफिजिकल व्यवहार के बीच के संबंध को पहचानने के



Molecular structure of *s*-triazine-based discotics

लिए परिधीय अल्कोक्सी पूंछ की संख्या एवं लंबाई भिन्न हो गई है। विस्तृत थर्मल रेंज के ऊपर मेसोगेन्स हेक्सागोनल स्तंभ कॉलह चरण दिखाते हैं। ठोस, समाधान एवं पतली–फिल्मों की एएफएम छवियॉ दानेदार आकृति विज्ञान वाले एक समरूप सतह का वर्णन करती हैं। जिसमें फाइब्रीलर घटकों की विशेषता है। सीवी मापन डेटा एलयूएमओ ऊर्जा का दिखाता है 4.0 ईवी डिवाइस अनुप्रयोग में उपयोग किए जाने वाले जैविक अर्धचालक के लिए आदर्श.

जांचकर्ता: बी.एन . वीरभद्रस्वामी, हशम्बी के डंबल, डी .एस . शंकर राव एवं सी. वी. यलमग्गड

5.15 गैर–सममित, ऑप्टिकली सक्रिय तरल क्रिस्टल डिमर एवं बाइनरी मिश्रण

ऑप्टिकली एक्टिव, गैर–सममित डिमर्स, जिसमें सिनोबिफेनील एवं सैलिसिलाल्मिडाइन माईजेन्स एक लचीला स्पेसर द्वारा जोड़ते हैं। उन्हें संश्लेषित एवं लक्षण वर्णन किया गया है। जबकि टर्मिनल चिराल पूंछ को स्थिर रखा गया है, स्पेसर में मैथिलीन इकाइयों की संख्या 3 से 10 की बीच भिन्न हो गई है, जो आठ जोड़े ;आर एंड एसद्ध एंन्तियोमर्स विशेष रूप से, डिमर्स एवं डिमेरर्स के कुछ मिश्रणों में से ऐ डी2एच सममिति एवं एक एनएक्सियल एसएमए एवं फिर से प्रवेश एकमात्र एसएमए चरणों के बीच में दिखने वाली निमेटिक–प्रकार वाली द्विपक्षीयता वाले एक द्विअक्षीय ग्लेशिक ए चरण का प्रदर्शन करता है।

जांचकर्ता: पी. नानी. बाबू, गीता जी. नायर, डी.एस . शंकर राव एवं सी. वी यलमग्गड.

सहकर्मी: वी. पद्मिनि तमिलेन्थी, मदुरै कामराज विश्वविद्यालय, तमिलनाडु

5.16 वायु–पानी एवं वायु–ठोस इंटरफेस में फेरोइलेक्ट्रिक बहुलक की अल्ट्राथिन फिल्म पर अच्छे एवंफूले हुऐ सॉल्वैंट्स का प्रभाव

वायु–पानी पर पीआरडीएफ पॉली विनइलिडेन फ्लोराइड फेरोइलेक्ट्रिक पॉलीमर, पॉली विनीलडिनेन फ्लोराइड की अल्ट्राथिन फिल्म पर अच्छा डायमथाइलसल्फॉक्साइड डीएमएसओ, डायमेथाइलफार्माइड डीएमएफ एवंफूले हुऐ सूचन सॉल्वैंट्स एसीटोन मिथाइल एथिल केटोन एमईके एवं टेट्राहाइड्रोफुरन टीएचएफ का प्रभाव एडब्ल्यू एवं वायू–ठोस एएस इंटरफेस का अध्ययन किया गया है। ए–डब्ल्यू इंटरफ़ेस में फैलते एजेंटों के रूप में इस्तेमाल होने पर सूजन सॉल्वैंट्स पीवीडीएफ के आंशिक पतन की एवं जाता है। ए–डब्ल्यू इंटरफ़ेस में फैलते एजेंटों के रूप में इस्तेमाल होने पर सूजन सॉल्वैंट्स के लिए संभावित नकारात्मक सकारात्मक है ए–डब्ल्यू इंटरफ़ेस पर पीवीडीएफ फिल्म पर ब्रूस्टर एंगल माइक्रोस्कोपी का अध्ययन निष्कर्ष है कि फिल्म विषम एवं सूजन सॉल्वैंट्स के मामले में बहुत अधिक मोटाई है। ए–एसइंरफ़ेस में, पीवीडीएफ़ मल्टीलायरर्स 20 परतो पर चराई की घटनाओं का उपयोग करते हुए स्ट्रेट्रक्चरल

अध्ययन एक्सआरडी मुख्य रूप से अच्छे सॉल्वैंट्स के मामले में ध्रुवीय बीटा चरण के लिए सबूत दिखाते हैं। एफटीआईआर अध्ययनों से यह भी पुष्टि हुई है कि जिसमें ध्रुवीय बीटा चरण का एक बड़ा अंश सॉल्वैंट्स के लिए गोलाकार क्रिस्टलीटों के एफईएसईएम शो क्लस्टरिंग के उपयोग से प्राप्त की जाने वाली रूपतामक विशेषताएं इन फिल्मों को 100 ए से ऊपर संपर्क कोण प्रदर्शित करने के लिए हाइड्रोफोबिक पाया गया।

FESEM images of ultrathin multilayers of PVDF obtained using good (DMSO) and swelling (MEK) solvents at A-S interface.

जांचकर्ता: चंदन कुमार एवं पी. विश्वनाथ

5.17 चुंबकीय स्मृति अनुप्रयोगों के लिए चुंबकीय नैनोकणों

अध्ययन एनआईओ नैनोकणों पर ध्यान केन्द्रित करता है, जो कमरे के तापमान फेरोमग्रेटिज्म दिखाते हैं। एनआईओ लगभग 50 एनएम के एक समान आकार के नैनोकणों को (एनआइ ओएसी) 3 4 एच 2 ओ 0.1 एमओएल मेथोक्सीथानॉल (1 एमओएल) एवं पीवीएसी से जुड़े सोल--जेल विधि का उपयोग करके संश्लेषित किया गया था।

नैनोकणों ~30 ओए के एक्सचेंज बायस दिखाते हैं एवं कॉम्पैक्ट 2000 हर्ट्ज पर कमरे के तापमान पर 0.1 किलोग्राम के कम लागू क्षेत्र के लिए लगभग 10 प्रतिशत का चुंबकत्व दिखाते हैं। मापनीय डीसी प्रतिरोध प्राप्त करने के लिए, नी /एनआईओ नैनोकम्पोजिट को एनआई(एनओ 3)2 6 एच 2 ओ, पीवीए ग्रेफाइट से जुड़े प्रतिक्रिया से संश्लेषित किया गया था। चुंबकीय मापन 10 ओई के विनिमय पूर्वाग्रक को दर्शाता है ठंडे दबाये हुए पाउडर 5 केओई में लगभग 20 प्रतिशत की मैग्रेटोरिसिस्टेंस दिखाता है।

जांचकर्ता: सुबिर रॉय, नागैया कम्भाला, रमेश रेंड्डी इंदुकुरू एवं एसं. ए. अंगप्पने

5.18 पेरोवास्काइट सौर कोशिकाओं का निर्माण

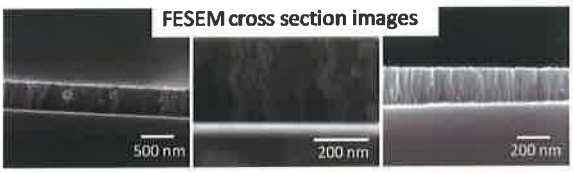
इसका उददेश्य सीओआई एवं जेडओओ के साथ प्रतिवैक्टिक सौर कोशिकाओं को संबंधित अकार्बनिक छेद एवं इलेक्ट्रॉन परिवहन परतों के रूप में बनाना है। व्यक्तिगत परतों को दर्शाने के बाद एफटीओ/एन.जेडएनओ/सीएच3एनएच3 पीबीआई3/पीसीयूआई विन्यास में एक डिवाइस का निर्माण किया गया था।

(पीएल) शमन प्रभाव देखा गया था जब जेडएनओ परत के साथ परत संपर्क, जो दर्शाता है कि जेडएनओ उच्च प्रदर्शन सौर कोशिकाओं के लिए ईटीएल के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है यूवी–विजुअल स्पेक्ट्रा प्रतिवैस्काइट सामग्री के साथ तुलना में 400–800 एनएम के बीच अपने छेद एवं इलेक्ट्रॉन परिवहन की परत के साथ प्रतिवस्की का बढ़ाया शोषण दिखती है। इस से यह बताया गया है कि जेडएनओ एवं सीयूआई का उपयोग क्रमशः ईटीएल एवं एचटीएल के रूप में किया जा सकता है। लगभग 0.7 प्रतिशत दक्षता हासिल की गई।

जांचकर्ता: एम. पृथ्वी, सुबिर रॉय एवं एसं. ए. अंगप्पने

5.19 हल्के ट्रैपिंग के लिए टेक्सचर ऑक्साइड सतह

इसे विभिन्न ऑक्साइड की टेक्टेचर फिल्में जमा करने का प्रस्ताव है, जैसे टिआईओ एक्स, जेडएनओ, एसएनओऐक्स स्पूटरिंग का उपयोग करके कोण के बयान का नजर करके एवं हल्के ट्रैपिंग अनुप्रयोगों के लिए इसका इस्तेमाल करते हैं। तांबे के नैनोस्ट्रक्चर मैग्रेट्रोन स्पुतरिंग का उपयोग करके ग्लेड से बनते थे। जमा के कोण प्रत्येक के लिए 80° था जबकि घूर्णन गति लटकती पोस्ट में अनुपस्थित थी, शेवर में असतत एवं ऊर्ध्वाधर पोस्ट में निरंतर सौर कोशिकाओं के निर्माण के लिए नैनोस्ट्रक्चर्ड फिल्मों का उपयोग करने के लिए आगे का काम चल रहा है।



जांचकर्ता: गौरव शुक्ला एवं एस. ए. अंगप्पने

5.20 ग्रेपेन आधारित लौह आक्साइड नैनोस्ट्रक्चर के सुपरकेपेसिटर अनुप्रयोगों के लिए फिल्में

लौह आक्साइड नैनोकणों (Fe_2O_3)के साथ कम ग्रेफेन ऑक्साइड आरजीओ, कुछ ऑक्सीजन कार्यात्मक समूहों के साथ जीपिन व्युत्पन्न पानी एवं टोल्यूनि के इंटरफेस में मुक्त खड़े फिल्मों के रूप में तैयार किए जाते हैं। फिल्मों के पेंसिल ग्रेफाइड रॉड इलेक्ट्रोड को एक सरल भारोत्तोलन प्रक्रिया के द्वारा स्थानांतरित किया जाता है, एवं पतली फिल्मों में किसी भी बॉधने के उपयोग के बिना अच्छा, आसंजन प्रदर्शित होता है। आयरन ऑक्साइड एक पर्यावरण अनुकूल सामग्री है एवं इसलिएरूचि फिल्मों की समाई तीन इलेक्ट्रोड–इलेक्ट्रोकेमिकल सेल में चक्रीय वोल्ममैट्री एवं चार्ज–डिस्चार्ज मापन का उपयोग करके

मापा जाता है। विद्युत डबल परत गठन के कारण आरजीओ प्रदर्शन समाई समेत कार्बन सामग्री जबकि धातु के आक्साइड में प्रत्यावर्ती धातु आयन में कमी–ऑक्सीकरण प्रतिक्रियाएं जैसे कि Fe_2O_3 परिणाम ऊर्जा भंडारण में होती हैं, जिसे सीडोकॉपीसिटेंस कहा जाता है। विद्युत सामग्री के रूप में आरजीओ–Fe_2O_3 नैनोकोमोसइट फिल्मों के इलेक्ट्रोकेमिकल समाई अध्ययन से एमवी/एसपर 64.5 एफ/जी का एक विशिष्ट समाई पता चलता है, जो घटक, आरजीओ या 2 ओ 3 की तुलना में 6.6 गुना अधिक है समाई अंशदान के अलाव, आरजीओ एवं Fe_2O_3 नैनोस्ट्रक्चर का उच्च सतह क्षेत्र, आरजीओ की अच्छी चालकता एवं स्थिरता आयन प्रसार एवं परिवहन को बढ़ावा देने के द्वारा नैनोकोमोसइट के बेहतर प्रदर्शन में सहायता करती है। 6.7 व्ही/किग्रा की ऊर्जा घनत्व एवं बिजली घनत्व, 1 ए/जी पर 600 डब्ल्यू/ किग्रा आरजीओ –फे 2 ओ 3 नैनोपर्टिकल फिल्मों के लिए गणना की जाती है नैनोकोमोसइट के लिए 75 प्रतिशत की समाई अवधारण मापा जाता है।

जांचकर्ता: नीना एस जॉन, के. ब्रम्हैयॉ, इंदु पांडे

सहकर्मी: वी.एन.सिंह, राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला, दिल्ली

5.21 रोडामाइन बी डाई के संवेदनशीलता के लिए ग्राफीन आधारित ओस्मीन नैनोपार्टिकल्स फिल्म

तरल/तरल अंतरफलक पर संश्लेषित कम ग्राफीन ऑक्साइड–ऑसमियम नैनोपार्टिकल्सनैनोपेप्टिक आरजीओओस की हाइब्रेड फिल्म, रोडामाइन बी आरएचबी, ऑक्सीकरण के लिए इलेक्ट्रोकाटिकल गतिविधि के लिए खोजी गई है, जो कि कपड़ा उद्योग के प्रवाी में पाया जाता है एवं गैर अनुमति है भोजन के रंग फिल्मों के निःशुल्क खड़े स्वभाव उन्हें किसी भी बाध्यकारी सहायता के बिना इलेक्ट्रोड को सीधे पर उठाया जा सकता है। फिल्मों में आरजीओ परतों के साथ जुड़े अल्ट्रा–छोटे ओएस एनपी के समुच्चय शामिल हैं। पेंसिल ग्रेफाइट रॉड पर लेपित हाइब्रिड फिल्मों को आरएचबी के लिए कुशल संवेदन सामग्री के रूप में दिखाया गया है। आरजीओ समर्थन के बिना ओएस नैनोकणों आत्म–ऑक्सीकरण की संभावना है एवं संवेदन के लिए सक्रिय सामग्री के रूप में वांछनीय नहीं है। हाइब्रिड फिल्मों इलेक्ट्रोड 4 पीबीबी की प्रायोगिक पहचान सीमा के साथ आरएचबी 8.3 एनएम –271 माइक्रोन की 4–1300 पीबीबी से रैखिक प्रतिक्रिया रेंज दिखाती है। संशोधित इलेक्ट्रोड छह महीनों से अधिक अच्छी स्थिरता प्रस्तुत करता है, पुनरूत्पादनीय एवं विरोधी हस्तक्षेप क्षमता विकसित सेंसर वास्तविक नमूने जैसे कि मिर्च पाउडर, टमाटर केचप एवं हाईलाइटर स्याही में 83.1–106.4 प्रतिशत आरएच रिकवरी को देता है।

जांचकर्ता: नीना एस जॉन, के.ब्रम्हैया, इंदु पांडे

सहकर्मी: वी.एन. सिंह, एनपीएल दिल्ली, टैम स्टडीस

5.22 रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी बढ़ी हुईएवं ग्रेफेन आधारित ओस्मीन नैनोकणों की उत्प्रेरक गतिविधि

आरजीओ के साथ धातु नैनोकणों के स्व–एकत्रित धातु नैनोकणों एवं आरजीओ के बीच सिनर्जी प्रभाव से बेहतर गुण प्राप्त करने का सर्वोत्तम मार्ग है। तरल/तरल अंतरफलक पद्वति जो पतली फिल्मों के रूप में आरजीओ परतों पर ओएस मेटल नैनोस्ट्रक्चर उत्पन्न करने का एक सरल एवं अच्छा तरीका प्रदान करती है। आरटीओ–ओएस हाइब्रिड फिल्म की क्षमता का विश्लेषण उत्प्रेरण एवं सतह बढ़ाए रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी एसईआरएस अनुप्रयोगों के लिए किया गया है। उत्प्रेरक गतिविधि पी0नाइट्रोएनिलिन की कमी के लिए पी0फ़िनिल्डियम में एनएबीएच 4 की एक अतिरिक्त मात्रा के साथ परीक्षण किया गया था। इन संकर फिल्मों के उत्प्रेरक गतिविधि कारक 2.3 एस–1जी–1 ओएस नैनोकैक्टिकल एवं 4.4 एस–1 जी 1 आरजीओ–ओस हैं, जो अन्य महान धातु नैनोकणों जैसे कि एयू.एजी के साथ तुलनीय हैं पीडी आधारित उत्प्रेरक की तुलना में फ्लोरोसेंट रंजक, आरओडीमाइन 6 जी और मेथिलिन नीले रंग की एसईएस गतिविधि, आरजीओ–ओएस एवं ओएस पर छानबीन जांच भी की गई है। आरजीओ–ओस के लिए वृद्वि कारकों गिलास पर डाई के संबंध में गणना की जाती है $1.0x10^5$ है एवं ओएस नैनोकणों के लिए रोडामाइन 6 जी अणुओं के मामले मे 2.7x10ड है एवं ओएसके बेहतर प्रदर्शन को आरजीओ के साथ मिलकर दिखाया गया है। 10 माइक्रोन तक डाई एकाग्रता का पता लगाया जा सकता है।

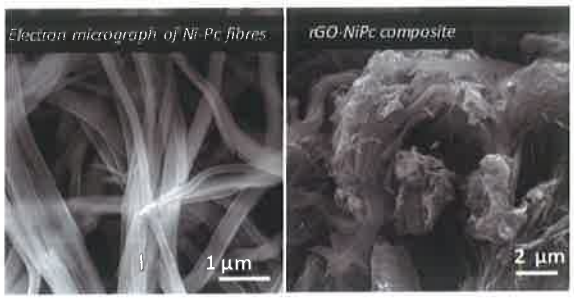
जांचकर्ता: नीना एस. जॉन एवं के. ब्रम्हैया

सहकर्मी: सी. कविता, बी एम एस आई टी, वीटीयू, बेंगलुरू

5.23 मेटाफ़ोथेलोकैनीन नैनोफिबर्स के संश्लेषण एवं उनके कंपोजिट ग्रेफीन के साथ

मेटाफ़ोथेलोकैनीन (एमपीसीएस) के नैनोफिबर्स उनके बेहतर प्रदर्शन एवं उच्च सतह क्षेत्र के कारण ध्यान आकर्षित किया है एनआईपीसी एवं सीयूपीसी सरल रासायनिक मार्गो के माध्यम से संश्लेषित होते हैं संकर संरचना भी आरजीओ के साथ मिलकर एवं अपनी संपत्तियों का अध्ययन करने के लिए भी हासिल की गई है। एनईपीसी के नैनोफिब्स को एथिलीन ग्लाइकॉल में फ़िथेलिटायलेल एवं निकेल क्लोराइड हाइड्रेट को फैलाने एवं उत्प्रेरक के रूप में अमोनियम मोलिडेडेट की उपस्थिति में 6 घंटे के लिए हीटिंग के द्वारा संश्लेषित किया जाता है। टोल्यूनि सतह पर फैलाव फैलाने से, नैनोफिबर्स की फिल्में प्राप्त की जा सकती

है ग्राफन के साथ समग्र ग्राफन ऑक्साइड युक्त में द्वारा प्राप्त किया जाता है एवं 100 डिग्री सेल्सियस पर उपचार के अधीन है मेटाफ़ोथेलोकैयनिन के साथ आरजीओ का संयोजन, सुपरएक्स सिटर प्रदर्शन की एवं गुणों को सुधार सकता है एवं उच्च सक्रियण ऊर्जा प्रतिक्रियाओं के लिए इलेक्ट्रॉटैक्टिक गतिविधि को बढ़ा सकता है।



जांचकर्ता: नीना एस. जॉन एवं के. प्रिया माधुरी

5.24 उच्च लुमिनेन्सेंट क्वांटम एवं थर्माइलेक्ट्रिक सामग्री के इलेक्ट्रॉनिक एवं आंतरिक संरचना को समझना

पीने योग्य पानी में भारी धातु आयन सीसा (पीबी) जहरीला है, एवं इससे गंभीर लघु एवं दीर्घकालिक प्रभाव होते हैं। पीबी 2 आयनों को पीपीबी स्तर तक का पता लगाने के लिए दृश्यमान फोटोलमिनेसिसेंस (पीएल) सेंसर विकसित किया गया है। संवेदक में एमएन–डोपड एवं कम ग्राफीन ऑक्साइड (आरजीओ) का एक समग्र एवं सीसा का पता लगाने पर मिश्रित पीएल की तीव्रता काफी नीचे जाती है, जिससे यह केवल आंखों के साथ देखा जा सकता है। एक दृश्यमान फोटोल्युमिनेसिस आधारित गैस सेंसर का विकास चल रहा है।

जांचकर्ता: प्रलय के.संत्रा, अनामूल हक एवं अभिषेक शिबू

5.25 उच्च प्रदर्शन वाले नॉनफुलरीन कार्बनिक फोटोवोल्टिक स्वीकार्य के लिए एक पेरीलेनेडिअम डिमियर डिजाइन अवधारण के रूप में रिंग–फ्यूजन

सिलिकॉन सौर कोशिकाओं महंगे एवं कठोर हैं काम का उद्देश्य सस्ते एवं लचीला प्लास्टिक ☒कार्बनिक☒ सौर कोशिकाओं ☒ ओएससी☒ प्रदान करना है। नॉन फुलरीन स्वीकारकर्ताओं के आणविक डिज़ाइन, कुशल ओएससी के लिए महत्वपूर्ण है। हम दिखाते हैं कि अंगूठी संलयन पीडीआई स्वीकर्ता अणुओं के बीच इलेक्ट्रॉनिक युग्मन को बढ़ाता है एवंट्विस्ट किये गये दिखाता है कि पुर्नसयोजन में कमी एवं 4: दक्षता के साथ प्लानर की तुलना में क्रिस्टलता कम हो जाती है।

जांचकर्ता: एच.एस.एस. रामकृष्ण मट्टे

सहकर्मी: पैट्रिक ई हार्टनेट, निकोलस डी, ईस्थम ई, जैक्सन, यिलि वू,, एल लिन एक्स चेन,मार्क ए रेटरर, रॉबर्ट पी.एच. चांग, माक्स सी हरसम माइकल आर, नॉर्थवेस्टर्न विश्वविद्यालय, यूएसए

5.26 ऑप्टोइलेक्ट्रोनिक गुणों एवं डिवाइस के प्रदर्शन पर क्रिस्टलीय पेरेलेनेडीइमाइड स्वीकर आकारिकी के प्रभाव

ओएससी के प्रदर्शन में क्रिस्टल संरचना के आर ओले को समझने के लिए 3,7–डीएमओ हेरिंगबोन या स्लिपस्टैक्टेड ज्यामेट्री में क्रिस्टलाइज़ है हेरिंगबोन स्वीकार्टर (3:) स्लिम–स्टैक्ड (4:) स्वीकार्य परिणामों की तुलना में कम दक्षता में वृद्वि की बजह से जीर्ण पुनः संयोजन से ग्रस्त हैं।

जांचकर्ता: एच.एस.एस. रामकृष्ण मट्टे

सहयोगी: पैट्रिक ई, हार्टनेट, एरिक ए, मार्जलीज, मार्क सी, हर्सम, टोबिन, जे, मार्क एवं माइकल आर वासिलेवस्की, नॉर्थवेस्टर्न यूनिवर्सिटी, यूएसए

5.27 इंटरफेस पर कोलेस्ट्रेल लॉरेट एवं कोलेस्टेरिल एस्टर के स्वयं–एकत्रित में आणविक पैकिंग पर स्विचिंग

स्वयं–एकत्रित एवं जैविक प्रक्रियाओं से संबंधित कोलेस्ट्रियल एस्टर में आणविक पैकिंग, वायु–जल (ए–डब्ल्यू) एवं वायु–ठोस (ए–एस) इंटरफेस में अध्ययन किया जाता है। इंटरफेस पर कोलेस्ट्रियल एस्टर के आणविक पैकिंग को कवच के पैकेजिंग के मॉडल से संबंधित किया जा सकता है, जो थोक के लिए दिया गया हैं दिलचस्प बात, कोलेस्ट्रेल लौरेट सीएल के मामले में फ्लुइडिक बिलेयर एम आईआईपैकिंग चरण जो अस्थिर है, तुंरत क्रेवन के मॉडल के लिए एक क्रिस्टलीय बिलेयर चरण के विपरीत स्विच करता है ब्रूस्टर कोण माइक्रोस्कोप, इमेजिंग एल्लिस्पोमीटर एवं एएफएम का उपयोग करते हुए इंटरफेस पर टेक्सचर स्टडीज से पता चलता है कि कोलेस्ट्रॉल एसीटेट कोलेस्टेरिल नॉनोएट, सीएलएल एवं कोलेस्टेरेल मायस्टेट बड़े आकार के डोमेन के साथ सजातीय फिल्मों को प्रदर्शित करते हैं, जबकि कोलेस्ट्रेल पलटाइड एवं कोलस्टेरिल स्टीयरेट छोटे आकार के डोमेन के साथ कम समरूप फिल्मों का प्रदर्शन करते हैं यह सुझाव दिया जाता है कि, आम तौर पर ए–डब्ल्यू एवं ए–एस इंटरफेस पर फिल्मों में अणुओं की विधानसभा अणु की संरचना से संबंधित हो सकती है। फिल्मों में ए–एस इंटरफेस पर समान बनावट प्रदर्शित होती है, जो कि डिवाइस के अनुप्रयोंगों के लिए उपयोगी ठोस सब्सट्रेट पर नियंत्रित ट्रांसफर का संकेत देती है।

जांचकर्ता: कटेरा ए. सुरेश एवं अरूप सरकार

6. प्रकाशन

प्रकाशनो की कुल संख्या 49

1. **रेफ्ड पत्रिकाओं मे** 45
2. **सम्मेलन कार्यवाही में** 3
3. **पुस्तकों में** 1

औसत प्रभाव फैक्टरः 4.66

क्रं.	जर्नल	प्रकाशन
1.	एसीएस एप्ला. मेटर इंटरफेस	4
2.	एसीएस एनर्जी लेट.	1
3.	एडवान्स इलेक्ट.मेटर	1
4.	एडवान्स मेटर	1
5.	केम एशियन जे	1
6.	केम यूर जे	1
7.	केम मेटर	2
8.	केम नैनो एम.ए.टी.	1
9.	केम फिस लेट्ट	1
10.	केम विज्ञान	1
11.	केम फिस केम	1
12.	कम्पोजिट भाग बीः इंजीनियरिंग	1
13.	करट विज्ञान	1
14.	डाइस एवं पिगमेटज	1
15.	यूरो जे इनआग्र केम	1
16.	यूरो पाली जे	1
17.	जे एप्पल. फिस.	1
18.	जे केम. फिस.	1
19.	जे मेटर केम सी	2
20.	जे नैनो साईस नैनो तकनीक	1
21.	जे फिस केम बी.	4
22.	जे फिस केम सी.	2
23.	जे फिस केम लेट्ट	1
24.	जे फिस डी एप्लाइट फिस	1
25.	जे. रामन इस्पेक्ट्रो	1
26.	लिक्वि. क्रिस्ट	2
27.	मोल.क्रिस्ट लिक्वि. क्रिस्ट	2
28.	नैनो रिसर्च	1
29.	फिस रेव. ई.	1
30.	आर.एस.सी. एडवा.	2
31.	एससी. रेप.	1
32.	साफ्ट मेटर	1
33.	सोल ईनर्जी. मेट. सोल सी.	1

अनुलग्नंक अ में दिखाए गए विवरण

7. पेटेंट

पेटेंट की कुल संख्या 9

क्रं.	शीर्षक	अविष्कारक	पेटेंट आवेदन संख्या
1.	ग्रेफेन आधारित पारदर्शी प्रवाहकीय इलेक्ट्रोड एवं उसके उत्पाद के उत्पादन के लिए एक प्रक्रिया	एस के चौधरी, सुमितेश दास, जी.यू. कुलकर्णी एवं राजशेखर एन. पुजार	भारतीय पेटेंट आवेदन संख्या 201721021005
2.	ग्रेफेन उत्पादन के लिए एक प्रक्रिया है, एव इसके आवेदन में है	एस.के. चौधरी, सुमितेश दास, जी.यू. कुलकर्णी एवं राजशेखर, एन. पुजार	भारतीय पेटेंन आवेदन संख्या नबंर 20162104172 फाइलिंग पीसीटी आवेदन प्रक्रिया में
3.	सौलर सेल एवं उस पर प्रक्रिया	जी.यू. कुलकर्णी, निकिता गुप्ता, के.डी.एम.राव	भारतीय पेटेंन आवेदन संख्या 201741003497
4.	पानी एवंएल्कोहल का एक मिश्रण उस पर प्रक्रिया	जी.यू. कुलकर्णी, के .डी. एम राव, आर. एन. पुजार	भारतीय पेटेट आवेदन संख्या 201641012112, आवेदन संख्या पीसीटी आईबी 2017/051934
5.	एक तनाव संवेदक एवं विधि	जी.यू. कुलकर्णी, के.डी.एम राव एवं आर के श्रीवास्तव	भारतीय पेटेंट आवेदन संख्या 201641013578, पीसीटी आवेदन पीसीटी/आईबी 2017/052183
6.	ऑप्टिकल मेमोरी अवस्थाओं के प्रदर्शित फोटोएक्टिव जेल	विमला एस, गीता जी. नायर, एस.कृष्णा प्रसाद, सत्यागत्र एस. सी.वी येलमगद	भारतीय पेटेंट एप्लीकेशन नं0. 201641033449
7.	पॉलिमर स्थिर तरल क्रिस्टल डिवाइस, संरचना एवं विधि	एस.कृष्णा प्रसाद, मर्लिन बराल एस.एन जय शंकर	भारतीय पेटेट आवेदन संख्या 201741002313
8.	सुपरोमोलेक्युलर नैनोफाइबर इलेक्ट्रोलाइट	जी.यू. कुलकर्णी, सुबी जे. जॉर्ज, मुरली गद्दा एवं उमेश मोगरा	भारतीय पेटेंट एप्लीकेशन संख्या 5285/सीएचई/2015
9.	टरबोस्टैटिक ग्रेफेन डिस्पारेसन, संख्या प्रोसेस एव उन पर कोटिंग्स	जी.यू.कुलकर्णी,निकिता गुप्ता उमेश मोगरा	भारतीय पेंटेंट एप्लीकशन 20174100449

8. उद्यमी कार्यकलाप

- लैब इंजीनियर्स (भारत) के साथ प्रौद्योगिकी हस्तांतरण समझौता–प्रक्षेपण लिथोग्राफी प्रणाली का निर्माण एवं व्यावसायीकरण करने के लिए, जी.यू. कुलकर्णी एवं एसं. ए. अंगप्पने
- हिंद हाई वैक्यूम कंपनी प्राइवेट लिमिटेड के साथ : ऑक्साइड लेपित धातु जाल आधारित पारदर्शी संचालन प्लेट्स, जी.यू.कुलकर्णी के प्रोटोटाइप निर्माण के लिए आर. एंड. डी. प्रोजेक्ट
- आईपी प्रबंधन पर उन्नत कार्यशाला ''गीता जी. नायर, 12–14 जनवरी 2017, एनएससी कॉम्प्लेक्स, आईसीएआर, नई दिल्ली
- डॉ जॉन रिचमंड, टाटा स्टील लिमिटेड के 8 फरवरी 2017 को टीएसएएमआरसी परियोजना गतिविधि के संबंध में सी.ई.एऩ.एस. का दौरा किया।
- डॉ संतोष अंशुमुली, , जे.एन.सी.ए.एस.आर 13 अप्रैल 2017 को ऊष्मायन गतिविधि के संबंध में सी.ई.एऩ.एस. का दौरा किया
- एन.पी.एल, दिल्ली में आईआईएसएफ –2016 में भागीदारी, सी.ई.एऩ.एस. ने हाल ही में आईआईएसएफ 2016 में एनपीएल, दिल्ली में 7–11 दिसंबर, 2016 तक भाग लिया, जिसमें शिक्षा, उद्योग एवं स्कूलों से भागीदारी के साथ भारत का सबसे बड़ा विज्ञान उत्सव देखा गया। सामाजिक कार्यक्रमों एवं पेटेंटिंग, उद्योग शैक्षणिक बातचीत, अंतर्राष्ट्रीय एवं राष्ट्रीय विज्ञान फिल्मों एवं स्कूल के छात्रों के लिए प्रतियोगिता के बारे में लोकप्रिय विज्ञान वार्ता जैसे कई कार्यक्रमों के आयोजन किया गया। सी.ई.एऩ.एस. ने डीएसटी मंडप के तहत एक स्टॉल में प्रदर्शित मेगा साइंस एक्सपो में पोस्टर एवं डिप्टी मॉडल के माध्यम से अपने शोध का प्रदर्शन किया। स्कूली छात्रों एवं अन्य शोधकर्ताओं में शामिल बड़ी संख्या में आगंतुकों ने हमारे प्रोटोटाइप ट्रायबॉइलेक्ट्रिक जनरेटर एवं पारदर्शी हीटर की सराहना की।

आईआईएसएफ 2016 में सी.ई.एऩ.एस. भागीदारी, नई दिल्ली 7–11 दिसंबर 2016

- **प्रोटोटाइप गैलरी**

  सी.ई.एऩ.एस.एवं छात्रो द्वारा उनके अनुसंधान गतिविधियों के आधार पर एक नई सुविधा गैलरी विकसित, हाउसिंग प्रोटोटाइपं का उद्घाटन 3 अक्टूबर 2016 को अध्यक्षसमग्र गुणवत्ता प्रबंधन एवं इस्पात व्यवसाय, टाटा स्टील लिमिटेड, श्री आनंद सेन द्वारा किया गया। ऐसी जगह रखने का उद्देश्य अर्थपूर्ण संवाद स्थापित करने के लिए

अनुसंधान सलाहकार बोर्ड सदस्य सीईएनएस में प्रोटोटाइप गैलरी देख रहे हैं।

गैलरी में प्रदर्शित कुछ प्रोटोटाइप डिवाइस

गैलरी में प्रदर्शित कुछ प्रोटोटाइप नीचे सूचीबद्व हैं

- ग्रेफेन लेपित कार्ट्ज प्लेट्स
- कॉपर के लिए जंग की सुरक्षात्मक कोटिंग
- फास्ट रिस्पांसिंग अनिसोट्रोपिक ऑर्गनाइज
- कोहरे पर मांग विद्युत रूप से स्विचनीय पारिदर्शिता
- ट्रॉयइलेक्ट्रिक नैनो जेनरेटर
- अल्ट्राफाइड सुपरमौलेकल्युलर नमी सेंसर
- स्वंय–गरम कवर पर्ची
- फ्लेक्सी टच डिस्प्ले
- डीफरास्टींग पैनल
- डिफॉज़िंग पैनल
- प्रकाश मॉडुलेटिंग स्मार्ट विंडो

- अद्रश्य स्विचेस
- तत्काल गर्म पैक
- अद्रश्य ईएम आई ढाल
- लुमिनेसिस आधारित लीड सेंसर
- स्वच्छभारतः औद्योगिक कार्बन कचरे के मूल्य में वृद्वि के लिएहिन्दुस्तान पेट्रोलियम कॉर्पोरेशन लिमिटेड के साथ समझौता ज्ञापन।

9. शैक्षणिक

क्रं.	कोर्स विवरण/मोडयूल्स	केडिस
1.	**नैनौ एवं मृदु पदार्थ की मूल बातें** अवधारणाओं एवं परिभाषाएं नैनोस्केल प्रक्रियाएं, नैनोसिस्टम्स, महत्वपूर्ण नैनोमेटरीज, ऐतिहासिक खाता नैनोसिस्टम्स में कांटम कैद एवं भूतल प्रभाव, आकार–निर्भर गुण–ऑप्टिकल, इलेक्ट्रॉनिक, चुंबकिय एवं प्रतिक्रियाएवं अर्द्वचालक की इलेक्ट्रॉनिक संरचना, फोटोवोल्टाइफ–कार्य सिद्वांत, कांटम डॉट्स के संश्लेषण एवं उनके लक्षण वर्णन, कार्बन नैनामैट्रिर्लेस फुललीनैन, नैनोटयूब एवं ग्रेफीन, एनालॉग्स एवं हाइब्रिड थर्मल विश्लेषण, जैल एवं तरल क्रिस्टल के रेयोलॉजी	2:1
2.	**वैज्ञानिक संचार** पांडुलिपि तैयारी, वैज्ञानिक आंकडों के संचार के साधन	1:0
3.	**वाद्य विधि एवं विश्लेषण** एक्सरे एवं परमाणु विधियों, इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी एवं जांच माइक्रोस्कोपी	1:1
4.	**बौद्विक सम्पदा**	1:0
5.	**सुरक्षा एवं अपशिष्ट प्रबंधन**	1:1

10. बाहरी शोध परियोजनाए

पुरी हो चुकी

क्रं.	परियोजना	अवधि	रू लाख में
1.	लिक्विड क्रिस्टल जैल पर इलेक्ट्रोन–ऑप्टिक और रियोलॉजिकल जांच	2013–2016	55.00
2.	ऑप्टिकली सक्रिय सपुरमौलिक्यूर लिक्विडक्रिस्टल फोटोचैमिक ट्रिमर्स और फंक्शनल ट्राइमर–जैसी मेसोगेन्स सिंथेसिस एंड कैरेचरेशन	2014–2017	23.75

चालू परियोजनाएँ

क्रं.	परियोजना	अवधि	रू लाख में
1.	बडे. क्षेत्रों के लिए नैनोस्ट्रक्चर हाइब्रिड पारदर्शी नेटवर्क इलेक्ट्रोक पर आईजीएसटीसी परियोजना स्पष्ट रूप से पारदर्शी सौर कोशिकाओं (एम ई टी नेटवर्क)	2016–2017	185.80
2.	स्वच्छ ऊर्जा और पर्यावरण सेंसर के लिए नैनो सामग्री पर आई.यू.एस.एस.टी.एफ परियोजना	2016–2018	21.76
3.	नैनो एसएंडटी (टीपीएफ–नैनो) के फ्रंटियर मे "फंक्शनल नैनोस्ट्रक्चर एंड इंटरफेस के रासायनिक भौतिकी" पर विषयगत परियोजनाएं	2016–2019	1115.23
4.	चिरालिक तरल क्रिस्टल संश्लेषण और नैनोकणों के साथ उनके कंपोजिट लागू विज्ञान के लिए कार्यात्मक मेसोफेस का विकास	2017–2020	22.80
5.	टाटा स्टील उन्नत सामग्री अनंसंधान केन्द्र टी.एस.ए.एम.आर.सी	2016–2021	870.00

क्रं.	परियोजना	अवधि	रू लाख में
6.	सी.ई.एन.एस.–सेंटर फॉर हाईटैक्नौलॉजी सीएचटी प्रोजेक्ट	2017–2020	100.00
7.	मेटल ऑक्साइड ओवरलेयर के साथ लेपित मेटल नैनोमेश के बने पारदर्शी चश्मा और एम 2 क्षेत्र में उनके उत्पादन को स्केलिंग एसआर/एन एम/एनटी–03/2016		स्वीकृत
8.	आण्विक डिजाइन तकनीकी रूप से,ंसगिक लिक्विड क्रिस्टल चरणों का प्रदर्शन करनेवाली सस्ती, कार्यात्मक कार्बनिक सामग्री के संश्लेषण और लक्षण वर्णन का अनुमोदन	स्वीकृत	58.00
9.	स्मृति अनुप्रयोगों के लिए चुंबकीय नैनोकणों	स्वीकृत	35.38

11. नई शोध सुविधाएँ

- थ्री डी प्रिण्टर
- सौर सिम्युलेटर
- पर्यावरण परीक्षण चैंबर सटीक ओवन
- टिलिंग चरण के साथ संपर्क कोण मीटर, डीएम–501
- स्पुटरिंग गन के साथ एन्ज डिपोशन ग्लैड सिस्टम ग्लासिंग करना।
- मौजूदा कन्फोकल रमन सूक्ष्मदर्शी सुविधा का तरल लैंगथ 633 एनएम एवं 758 एनएम एवं एक चर तापमान चरण (–196 डिग्री सेल्सियस से 600डिग्री सेल्सियस) के अतिरिक्त लेसरों के लगाव के साथ उन्नयनएक प्लाज्मा डिस्कोनेटिनेट लगाव के साथ स्कैनिंग इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप चैम्बर का उन्नयन।
- थर्मल वाष्पीकरण सुविधा के साथ एकीकृत केंद्रीय दस्ताना बॉक्स
- आईटीओ/एजेओस्पटरिंग सिस्टम

गैस सेन्सर प्रयोगशाला

टेबल टॉप स्पुटरिंग सिस्टम

12. आउटरीच कार्यक्रम

12.1 वी4: विज्ञान–छात्र विचार विनिमय

युवा दिमाग में वैज्ञानिक उत्सुकता को प्रोत्साहित करने के लिए, सीईएनएस ने 1 अगस्त 2015 को छात्रों के उद्देश्य से एक विज्ञान दीक्षा कार्यक्रम शुरू किया। इस कार्यक्रम के तहत, पिछले शौक्षणिक वर्ष में, उच्च विद्यालय, पूर्व विश्वविद्यालय एवं विश्वविद्यालय के छात्रों को अभिनव विज्ञान सीखने की गतिविधियों में भाग लेने के लिए शामिल हैं जिनमें लैब टूर वैज्ञानिक वार्ता एवं अपने परिसर में प्रयोगात्मक प्रदर्शन शामिल हैं। इस सीईएनएस संकाय के अलावा अन्य शैक्षणिक संस्थानों/स्कूलों/ कॉलेजों का दौरा किया गया एवं समुदाय के लिए कार्यशालाओं/व्याख्यान देने के लिए अगस्त 2015 में इसकी स्थापना के बाद से 90 से अधिक स्कूलों/कॉलेजों के 5000 से अधिक छात्र लाभान्वित हुए हैं।

अनुलग्नंक ब में दिखाए गए विवरण

12.2 रिसर्च आउटरीच इनिशिएटिव (आर ओ आई)

रिसर्च आउटरीच इनिशिएटिव छात्रवृति आरओआईएस एक कार्यक्रम है जिसका लक्ष्य अत्यधिक प्रेरित छात्रों को शारीरिक/रासायनिक विज्ञान में स्नातकोत्तर अध्ययन या इंजीनियरिंग/प्रौद्यौगिकी की एक प्रासंगिक शाखा में अनुसंधान अनुभव प्रदान करना है। कार्यक्रम का लक्ष्य कैरियर के रूप में अनुसंधान को आगे बढाने की क्षमता रखने वाले शानदार छात्रों की पहचान करना है। दिसंबर 2015 में स्थापना के बाद से, दो आरओआई छात्रों ने सफलतापूर्वक विभिन परियोजनाएं पूरी कर ली हैं अगस्त 2016 से पिछले एक साल के दौरान पंद्रह विद्यार्थियों ने नैनो एवं मृदु पदार्थ विज्ञानके तहत विभिन परियोजनाओं को सफलतापूर्वक पूरा किया।

सूची अनुलग्नंक स में दी गई है।

13. पीएचडी एवं तकनीकी प्रशिक्षण

पीएचडी प्रस्तुत की गयी – 6 प्रदान की गयी – 4 सबमिट की गयी – 2

संख्या कं0	छात्रों का नाम	पीएचडी	दिनांक
1.	राजलक्ष्मी आर	प्रदान की गयी	नवंबर 2016
2.	गायत्री एच एन	प्रदान की गयी	फरवरी 2017
3.	नागैया कम्बाला	प्रदान की गयी	मई 2017
4.	शिल्पा हरीष	प्रदान की गयी	मई 2017
5.	पप्पू लक्ष्मी माधुरी	सबमिट की गयी	6 सितंबर 2016
6.	के. ब्रम्हैया	सबमिट की गयी	30 जून 2017

पीएच.डी. छात्रों (अनुसरित) – 27

सीनियर रिसर्च फेलो
सुश्री एस. विमला
श्री के. ब्राह्मैया
सूश्री एम. मोनिका
सूश्री पी श्रीविद्या
श्री बी एन वीरभद्रस्वामी
श्री चंदन कुमार
श्री अरूप सरकार
सुश्री प्रिया माधुरी
श्री राजशेखर एन पुजार ;ओद्योगिक परियोजनाद्ध
श्री सचिन अशोक भट्ट

जूनियर रिसर्च फेलो
श्री मधु बाबु कनकला
श्री सुमन कुंडू
सुश्री रेखा एस हेगडे
श्री वैसाक वी.एम
सुश्री मार्लिन बराल
श्री इंद्रजीत मंडल
श्री सुनील वालिया
सुश्री ब्रिन्दु मालानी एस
सुश्री राम्या प्रभु
श्री एलेक्स सी
सुश्री वषिनी जी.वी.
सुश्री प्रज्ञा सत्पथी
श्री गौरव शुक्ला
श्री सुबिर रॉय
श्री प्रशांत नायक
सुश्री श्रुति रोस टॉम
श्री अनामूल हक

अनुसंधान सहयोगी: 12
डॉ आशुतोष कुमार सिंह
डॉ एल.आर. शोबिन
डॉ इंदु पांडे
डॉ सुचांद संगीत
डॉ एस आर श्रीधर
डॉ धर्म देव
डॉ विवेक रामकृष्णन
डॉ कविता टी
डॉ जितेन्द्र कुमार
डॉ सुजीत दत्ता
डॉ रेम्या के गोविंद
डॉ उमेश मोघेरा (परियोजना)

आर एंड डी सहायक: 11
श्री अरूण डी
सुश्री प्रसन्ना एम
श्री मदनमोहनराजू
सुश्री पल्लवी वी
सुश्री अमृथा थॉमस
सुश्री अमाला एम विजय
श्री धर्मेद्र कुमार सिंह
श्री रविशंकर सुगुमार
श्री अभिषेक शिबू (परियोजना)
श्री कौशल्यान्द्र के सिंह (परियोजना)
सुश्री एस किरूथिका (परियोजना)

14. सीईएनएस में घटनाएं

14.1 अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस

21 जून 2016 को हमारे केंद्र में दूसरा अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस मनाया गया। डॉ लताशेखर, एक प्रसिद्व योग अभ्यासक एवं अमृता योग केंद्र के संस्थापक, बेंगलुरू को अतिथि के रूप में आमंत्रित किया गया था एवं योग के लाभों पर एक व्याख्यान–प्रदर्शन देने के लिए आमंत्रित किया गया था केन्द्र डा लताशेखर ने एक प्रेरक प्रस्तुति दी, जिसमें योग का अभ्यास करने के लाभों का विवरण किया गया एवं विभिन्न मुद्राओं एवं आासन का प्रदर्शन भी किया, जो काम से संबंधित तनाव, थकान, पीठ दर्द एवं अन्य ऐसी समस्याओं से बचने में प्रभावी हैं। व्याख्यान के बाद केंद्र के सदस्यों ने इंटरैक्टिव सत्र में भी भाग लिया। इसके बाद अमृत योग केंद्र के युवा छात्रों को एक स्वस्थ जीवन शौली के लिए योग एवं उद्देश्य लेने के लिए प्रेरित किया है।

14.2 न्यू कैम्पस के फाउंडेशन स्टोन

सीईएनएस ने नैनो–विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी को बढ़ावा देने एवं उत्कृष्टता का केंद्र बनाने के लिए कर्नाटक सरकार द्वारा आवंटित लगभग 14 एकड़ जमीन पर एक नया परिसर स्थापित किया जा रहा है।

नए परिसर के लिए आधारशिला 1 अगस्त 2016 को, भारत रत्न प्रोफेसर सी.एन.आर.राव एफ.आर.एस चेयरमैन,गवर्निंग काउंसिल सी.ई.एन.एसद्वारा रखी गयी। अपने संबोधन में प्रो राव ने नैनोसांइस एवंप्रौद्योगिकी के महत्व एवं दवाओं के वितरण, इंजीनियरिंग, कृषि एवं क्षेत्रों से संबंधित क्षेत्रों की एक विस्तृत श्रृखला पर जोर दिया। उन्होंने केंद्र को महत्वपूर्ण परियाजनाओं को ले जाने एवं उन्हें फास्ट ट्रेक मोड पर पूरा करने की सलाह दी। ताकि नवाचार जीवन के सभी क्षेत्रों में विकास में मदद करें।

शिवनपुरा में नए परिसर के लिए आधारशिला भारत रत्न प्रोफेसर सी. एन. आर. राव, एफआरएस,अध्यक्ष, गवर्निंग कांउसिल, सी.ई.एन.एस. द्वारा रखी गई

प्रोफेसर जी.यू. कुलकर्णी निदेशक सी.ई.एन.एस ने अपने स्वागत भाषण में उल्लेख किया कि केंद्र का उद्देश नैनोसांइस एवं प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोगों का उजागर करना होगा एवं प्रौद्यागिकी के क्षेत्र में अनुसंधान के परिणामों का अनुवाद करने के लिए यह सुनिश्चित करने के लिए है कि नवाचार आम जनपुरूषों के जीवन पर लागू होते हैं। विशेषकर भारतीय संदर्भ में नए छात्रों में स्कूलों एवं कॉलेजों के छात्रों, प्रदर्शनियों एवं युवाओं के बीच एक वैज्ञानिक स्वभाव को विकसित करने के लिए अनुसंधान कार्य के प्रदर्शन के साथ नियमित संपर्क

कार्यक्रम शामिल करने के लिए नए परिसर में सुविधाएं तैयार की जांएगी। परिसर में अन्य वैज्ञानिक संस्थानों एवं उद्योगों के सहयोग से अनुसंधान एवं प्रौद्योगिकी परियोजनाओं के लिए विशेष प्रयोगशालाएं एवं ऊष्मायन केंद्र भी होंगे।

14.3 फ्रेशर डे

वर्तमान शैक्षणिक वर्ष के दौरान 9 छात्र पीएचडी में शामिल हुए।कार्यक्रम नए छात्रों के स्वागत के लिए फ्रेशर्स डे 5 अगस्त 2016 को आयोजित किया गया था।

14.4 प्रो. एस चंद्रशेखर मेमोरियल लेक्चर

13 वें प्रोफेसर एस चंद्रशेखर स्मारक व्याख्यान 11 अगस्त 2016 को प्रो कृष्ण एन, गणेश, निदेशक भारतीय विज्ञान संस्थान एवं अनुसंधान, पूणे के द्वारा किया गया। "डीएनए बेस जोड़ी के सुप्रामोलेक्युलर मिमिक्सएच बाण्ड के पोतपोरी"नाम की बात में गवनिंग काउंसिल के सदस्यों एवंसी.ई.एन.एस. के अनुसंधान सलाहकार बोर्ड, स्वर्गीय प्रो0 एस चंद्रशेखर के परिवार के सदस्यों, संकाय, अनुसंधान विद्वान एवं अन्य आमंत्रित अतिथियों ने भाग लिया।

14.5 टाटा स्टील एडवांस्ड मैटेरियल रिसर्च सेंटर का लॉन्च

3 अक्टूबर 2016 को सी.ई.एन.एस. परिसर में टीएसएएमआरसी का शुभारंभ

टाटा स्टील ने सीईएएनएस परिसर में टाटा स्टील एडवांस्ट मैटेरियल रिसर्च सेंटर टीएसएएम आरसी की स्थापना के लिए 3 अक्टूबर 2016 को सी.ई.एन.एस. के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए। यह पहल उन्न सामग्रियों के क्षेत्र में दीर्घ कालिक सामरिक रोडमैप के विकास के जिम्मेदार टाटा स्टील के साथं है। अध्यक्ष समग्र गुणवत्ता प्रबंधन एवं इस्पात व्यवसाय टाटा स्टील लिमिटेड, श्री आनंद सेन ने इस अवसर का उद्घाटन किया।

14.6 डॉ अब्दुल कलाम का जन्मदिन

डॉ अब्दुल कलाम का जन्मदिन के अवसर पर विशेष व्याख्यान केंद्र द्वारा 18 अक्टूबर 2016 को आयोजित किया गया। पद्मश्री डॉ प्रहलाद रामाराव, पूर्व विशिष्ट वैज्ञानिक एवं मुख्य नियंत्रक, डीआरडीओ एवं पूर्व उप–कुलपति, डीआईटी, पूणे ने एक व्याख्यान दिया कलाम के साथ मेरे साल.

14.7 सतर्कता जागरूकता सप्ताह

केंद्र ने 31 अक्टूबर से 5 नवंबर 2016 तक सतर्कता जागरूकता सप्ताह मनाया। संकाय और प्रशासनिक कर्मचारियों ने सतर्कता पर प्रतिज्ञा की, जबकि उन्हें इसके बनाए रखने के महत्व के बारे में बताया गया।

14.8 कन्नड़ा राज्योत्सव

कन्नड़ा राज्योत्सव 4 नवंबर 2016 को केन्द्र में मनाया गया. कन्नड़ा कविता, साक्षात्कार, स्टीक, प्रश्नोत्तरी गाने इत्यादि के गायन सहित कार्यक्रमो ं की एक तरह से कार्यक्रम को चिहिंत किया। एक उत्साही कन्नड़ा शिक्षाविद, श्रीमती इंदिरा कुलकर्णी मुख्य अतिथि थी। अपने संबोधन में श्रीमती कुलकर्णी ने भाषा के विभिन्न पहलुओं को छुआ एवं गैर–कन्नडिगास के योगदान को उजागर किया, जिसमें पूर्ण मैसूर राज्य के एक प्रसिद्व आयुक्त सर मार्क क्यूबन थे। निदेशक ने उत्सव के भाग के रूप में आयोजित निबंध एवं क्विज प्रतियोंगिताओं के विजेताओं को पुरस्कार वितरित किए।

14.9 सजावटी उद्यान पुरस्कार

ज्नवरी 2017 में मैसूर बागवानी सोसायटी, लालबाग बेंगलुरू से केंद्र उत्कृष्ट सजावटी उद्यान पुरस्कार के लिए उत्कृष्ट पुरस्कार प्राप्त हुआ है।

14.10 राष्ट्रीय विज्ञान दिवस

रमन प्रभाव की खोज को मानने के लिए मनाया जाने वाला राष्ट्रीय विज्ञान दिवस, "विशेष रूप से विकंलगा व्यक्तियों के लिए विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विषय था। कई कार्यक्रम आयोजित किए गए जिनमें बेंगलुरू स्थित स्कूलों का दौरा शामिल था, विशेषकर विकलांग छात्रों को पूरा करने के लिए फरवरी में एक हफ्ते में फैले हुए उत्सव के दौरान, सी.ई.एन.एस. शोधकताओं ने इन स्कूलों के कामकाज के बारे में जानने के लिए छात्रों एवं साथ ही शिक्षण स्टाफ से बाजचीत की एवं उन तरीकों का पता लगाया जहॉ केन्द्र अतिरिक्त अकादमिक बातचीत प्रदान करने में योगदान दे सकता है। एक परिणाम के रूप में, चार अलग–अलग स्कूलों के बच्चों द्वारा केन्द्र की यात्रा, स्पैस्टिक्स सोसाइटी ऑफ कर्नाटक, आश किरण, दीपिका स्पेशल स्कूल एवं आशा का आयोजन 22 फरवरी 2017 को हुआ था। एक

विशेष रूप से डिज़ाइन किए गय विज्ञान प्रदर्शन दौरे को हाइलाइट दिया गया था।

इन गतिविधियों की समाप्ति की मुख्य घटना 28 फरवरी को हुई, जिसमें बी.ई.एल. हाई स्कूल के छात्रके साथ–साथ सभी स्टाफ एवं छात्र सदस्यों ने भाग लिया। कार्यक्रम की अध्यक्षता प्रो. जी.यू ने की थी। केन्द्र के निदेशक कुलकर्णी ने, एवंसी.ई.एन.एस. के फैकल्टी डॉ पी विश्वनाथ, सी.ई.एन.एस. शोधकर्ताओं द्वारा एक विज्ञान–आधारित स्टीक एवं विशेष रूप से सक्षम सिद्वियों पर संकलित वीडियों शो द्वारा ''रंग के विज्ञान'' पर एक व्याख्यान शामिल किया। केन्द्र के सदस्यों के लिए एक विज्ञान क्विज भी आयेजित कि गयी थी विद्यालय एवं कॉलेज जाने वाले छात्रों के लिए डिजाइन किए गए हॉल होस्टिंग प्रदर्शन एवं हाथों पर प्रयोग की जाने वाली एलआईटी गैलरी का उद्घाटन किया गया, जो कि केन्द्र के समृद्व विज्ञान आउटरीच कार्यक्रम का एक महत्वपूर्ण घटक होगा। पूरी गतिविधि को एक वरिष्ठ संकाय, डॉ एस कृष्णा प्रसाद ने समन्वित किया था। केन्द्र ने विशेष स्कूलों के साथ होने वाले आयोजिन में विपुल सहायता के लिए आशा से निर्देशक, श्रीमती जयश्री रमेश, आशा का धन्यवाद किया।

सी.ई.एन.एस. में राष्ट्रीय विज्ञान दिवस, 22 फरवरी 2017

14.11 लाईट गैलरी

लाईट गैलरी, जो स्कूल एवं कॉलेज जाने वाले छात्रों के लिए तैयार किए गए कई हाथों पर विज्ञान प्रयोगों का निर्माण करती है, का उद्घाटन 28 फरवरी 2017 को हुआ। यह केंद्र के समृद्व विज्ञान आउटरीच कार्यक्रम का एक महत्वपूर्ण घटक है।

लाईट गैलरी उद्घाटन

14.12 'स्वच्छ ऊर्जा एवं पर्यावरण सेंसर के लिए नैनों सामग्रियों पर एक बातचीत बैठक आईयूएसएसटीएफ

इंडिया यूएस सांइस टेक्नोलॉजी फोरम आईयूएसएसटीएफ द्वारा सम्मानित एक इंडो–यूएस आर एंड डी नेटवर्क संयुक्त केन्द्र के अंतर्गत ''स्वच्छ ऊर्जा एवं पर्यावरण सेंसर के लिए नैनो–सामग्री पर एक इंटरैक्शन बैठक 11 एवं 13 मार्च 2017 को हुई। बैठक शुरू हुई भारत रत्न प्रोद्य सी. एन. आर. राव ने प्रेरणादायक उद्घाटन भाषण के साथ। भाग लेने वाले संस्थानों के वैज्ञानिक एवं छात्र, जैस भारत से सी.ई.एन.एस.,आईआईएससी एवं जेएनसीएएसआर एवं पडर्यू विश्वविद्यालय, नॉर्थ–वेस्टर्न यूनिवर्सिटी ऑफ नोट्रे डेम एवंयूनिवर्सिटी ऑफ अक्रॉन, यूएस ने बैठक में अपना काम प्रस्तुत किया।

प्रस्तुतियों की वैज्ञानिक/नैनोक्टिक्स असेंबलीज, उन्नत इलेक्ट्रोन तरल क्रिस्टल नैनोपार्टिकल संकर, नैनोफैब्रिकेशन शामिल हैं। स्वच्छ ऊर्जा एवं पर्यावरण सेंसर का विषय सभी में

भारत रत्न प्रोद्य सी. एन. आर. राव आईयूएसएसटीएफ कार्यशाला में उद्घाटन व्याख्यान 11–13 मार्च 2017 को दिया

17 आमंत्रित वार्ताएं एवं 23 पोस्टर प्रस्तुतियों थें संबंधित संस्थानों के व्यापक छात्र दर्शकों के शामिल करने के लिए तीन स्थानो पर सत्र, जैसे सी.ई.एन.एस. सी.ई.एन.एस.ई आईआईएससी एवं जेएनसीएएसआर किया गया। प्रो. जी.यू. कुलकर्णी निदेशक, सी.ई.एन.एस. द्वारा बैठक बुलायी गयी एवं डॉ गीता जी नायर, सी.ई.एन.एस. द्वारा सह–संयोजित।

आईयूएसएसटीएफ इंटरैक्शन मीटिंग मे सहभागी

14.13 प्रो प्रशांत कामत, संपादक–इन–चीफ, एसीएस एनर्जी पत्रों के साथ इंटरेक्शन सत्र।

रविवार 12 मार्च 2017 को प्रो0 प्रशांत कामत, एडीएम एनर्जी पत्रों के सपांदक इन–चीफ एव सी.ई.एन.एस., सी.ई.एन.एस.ई आईएससी एवं जेएनसीएएसआर, के युवा शोधकर्ताओं के बीच एक बातचीत सत्र के दौरान सी.ई.एन.एस.ई में आयोजित किया गया। यू.एस.ए. के नॉट्रे डेम विश्वविद्यालय में विज्ञान के एक ज़ाम प्रो. कामत, ने वैज्ञानिक शोध प्रकाशित करने के विभिन्न पहलुओं के बारे प्रो. कामत से बातचीत मे बहुत उपयोगी सुझाव दिए गए थे। कार्यक्रम का मुख्य आकर्षण शोध छात्र समुदाय द्वारा एक घंटे का लंबा प्रश्न एवं उत्तर सत्र अत्यंत उपयोगी था। सत्र के बाद, होली रंगों का त्योआर, छात्रों एवं प्रोफेसरों द्वारा बहुत उत्साह एवं उत्साह के साथ खेला जाता था।

प्रोफेसर प्रशांत कामत, एडीएस एनर्जी पत्र सी.ई.एन.एस., आईएससी एवं जेएनसीएएस, सीएनएनपएस, 12 मार्च 2017 में शोध छात्रों के साथ बातचीत करते हुए संपादक–इन चीफ

15. सम्मान एवं पुरस्कार

संकाय

जी.यू. कुलकर्णी

- बेरूथ 2016 के विश्वविद्यालय के अंतर्राष्ट्रीय वरिष्ठ फैलोशिप के फेलो
- विज्ञान एवं प्रोद्योगिकी, गुलबर्गा विश्वविद्यालय, गुलबर्गा के फैकल्टी के सहायक सदस्य

एस कृष्ण प्रसाद

- सामग्री विज्ञान, भारतीय विज्ञान अकादमी बेंगलुरू के बुलेटिन के लिए एसोसिएट एडिटर

नीना एस जॉन

- अगस्त 2016 में रसायन विज्ञान के रॉयल सोसायटी के सदस्य
- अगली जेन टेक्नोलॉजीज के लिए अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ कागज के लिए स्प्रिंगर पुरस्कार सिलिकॉन, वीआईटी विश्वविद्यालय चैन्नई, मार्च 2017

के.ए.सुरेश

- आईआईटी धनवाद, धनवाद 7–9 दिसंबर 2016 पर मुख्य स्पीकर 23वें तरल क्रिस्टलनेशनल कांफ्रेस
- मुख्य अतिथि, डीएसटी–प्रेरणा इंटर्नशिप का उद्घाटन, समारोह, विज्ञान शिविर, युनिवर्सिटी कॉलेज, मंगलुरू, पिलिकुला क्षेत्रीय विज्ञान केंद्र मंगलुरू, 24–28 नवंबर 2016.

रिसर्च फेलोस

- 16–17 अगस्त 2016 को मणिपाल विश्वविद्यालय, मणिपाल में आयोजित सी.ई.एन.एस. मणिपाल संयुक्त कार्यशाला में पारदर्शी पीडी वायर नेटवर्क आधारित अरेअल हाइड्रोजन सेंसर के साथ निहित जौल हीटर नामक पोस्टर के लिए सुनील वालिया ने पुरस्कार जीता।
- सुनील वालिया ने 11 एवं 13 मार्च को जेएनसीएएस, सीएनएनपएसआर में आयोजित आईयूएसएसटीएफ कार्यशाला में पारदर्शी पीडी वायर नेटवर्क आधारित अरेअल हाइड्रोजन सेंसर के साथ निहित जौल हीटर शीर्षक वाले पोस्टर के लिए पुरस्कार जीता।
- भरत बी को पदोन्नति विज्ञान के लिए जापान सोसायटी में फास्ट रिस्पांस, ब्रॉड–बैंड, लार्ज एरिया फोटोडएडेक्टर के समाधान के आधार पर निर्मित पोस्टर के लिए सर्वश्रेष्ठ पुरस्कार मिला।
- विमला एस, .एस.आरएफ, इंटरनेशनल यूनियन ऑफ क्रिस्टलोग्राफी, सितंबर 2016 द्वारा आईयूसीआर यंग वैज्ञानिक पुरस्कार मिला।
- मोनिका एम, एसआरएफ ने उन्नत सामग्री के अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन एससीआईओएन–2016, 12–16 दिसंबर, 2016 कोयम्बटूर में सर्वश्रेष्ठ पेपर प्रस्तुति प्राप्त की है।
- सचिन अशोक भट्ट, एसआरएफ, अपने पोस्टर के लिए सर्वश्रेष्ठ पोस्टर–पुरस्कार तरल क्रिस्टल पर नेशनल कॉन्फ्रेंस में नैनोकण्टिकल्स कोटेड डायमर–लेज मेसोनेनिक लैगंड्स सिंथंसिस एंड कैरेक्टराइजेशन ऑफ तरल क्रिस्टलीन नैनोपैर्टिकल एलसी–एनपी कंपोजिट 09,2016
- नागैया कम्बाला, आरए अंनतिम राष्ट्रीय डाक–डॉक्टरल फैलोशिप, एसईआरबी, डीएसटी, नईदिल्ली के तहत चयनित

16. आरक्षण

केन्द्र सरकार समय–समय पर भारत सरकार द्वारा जारी किए गए नियमों एवं आदेशों के अनुसार आरक्षण एवं राजभाषा पर राष्ट्रीय नीतियों का पालन करती है।

केन्द्र में एक अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति कर्मचारी समूह सी के तहत काम कर रहा है।

17. राजभाषा

हिंदी दिवस

हिन्दी दिवस के अवसर पर हिन्दी सप्ताह 12–17 सितंबर 2016 के दौरान केन्द्र द्वारा आयोजित किया गया। राष्ट्र की प्रगति में वैज्ञानिक अनुसंधान के महत्व पर लिखे गए निबंध, हिन्दी दिवस पर बात करते हैं, मुंशी प्रेम चांद की कहानी पर आधारित नाटक, बहस समाज में अंधविश्वास को समाप्त करने के लिए जीवन के वैज्ञानिक दृष्टिकोण पर, कार्यक्रमो का आयोजन किया गया।

सी.ई.एन.एस.मे हिन्दी के उपयोग को लोकप्रिय बनाने के लिए, शाब्दिक शब्द के तहत सूचना बोर्ड पर हर रोज एक आज का शब्द प्रदर्शित होता है।

18. लेखों का लेखा परीक्षित विवरण

बी.आर.वी.गौड एंड कंपनी,
चार्टर्ड एकाउंटेंट्स

लेखा परीक्षक का प्रतिवेदन
नैनो ओर मृदु पदार्थ विज्ञान केंद्र, बेंगलुरू के भासी निकाय के सदस्यों को

वित्तीय विवरणों पर रिपोर्ट

हमने "नैनो ओर मृदु पदार्थ विज्ञान केंद्र," प्रो. यू.आर.राव, रोड जलाहल्ली, बेंगलुरू 560013,के वित्तीय वक्तव्यों की जांच की है, जिसमें 31 मार्च 2017 तक बैलेंस शीट और समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय का विवरण और समाप्त वर्ष के लिए प्राप्तियां और भुगतान शामिल है और महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियॉ और अन्य स्पष्टीकरण संबंधी जानकारी का सारांश दिया गया।

वित्तीय विवरणों के लिए प्रबंधन की जिम्मेदारी

प्रबंधन वित्तीय वक्तव्यों की तैयारी के लिए जिम्मेदार है इस जिम्मेदारी में वित्तीय विवरणों की सामग्री तैयार करने से संबंधित आंतरिक नियंत्रण के डिजाइन, कार्यान्वयन और रखरखाव शामिल हैं, जो तथ्यात्मक गलत विवरण से मुक्त हैं, चाहे धोखाधड़ी या त्रुटि के कारण।

लेखा परीक्षक की जिम्मेदारी

इन वित्तीय वक्तव्यों पर हमारे लेखा–परीक्षा के आधार एक राय व्यक्त करना हमारी जिम्मेदारी है। हमने भारतीय चार्टर्ड एकाउंटेंट्स संस्थान द्वारा जारी ऑडिटिंग के मानक के अनुसार हमारे लेखापरीक्षा का आयोजन किया। उन मानकों के लिए आवश्यक है कि हम नैतिक आवश्यकताओं और अनुपालन और लेखा परीक्षा का निष्पादन करने के लिए उचित आश्वासन प्राप्त करें कि वित्तीय विवरण तथ्यात्मक गलत विवरण से मुक्त हैं या नहीं।

एक ऑडिट में वित्तीय वक्तव्यों में राशि और प्रकटीकरण के बारे में लेखापरीक्षा साक्ष्य प्राप्त करने के लिए प्रकियांए शामिल हैं। चयनित प्रकियाएं ऑडिटर के निर्णय पर निर्भर करती है, जिसमें वित्तीय विवरणों कसे भौतिक गलतफहमी के जोखिम के आकलन शामिल हैं, चाहे धोखाधडी या त्रुटि के कारण उन जोखिम आकलनों को बनाने में, ऑडिटर परिस्थितियों में उपयुक्त ऑडिटिंग प्रकिया तैयार करने के लिए वित्तीय विवरणों की तैयारी और निष्पक्ष प्रस्तुति के लिए प्रासंगिक आंतरिक नियंत्रण मानता है। एक लेखापरीक्षा की उपयुक्तता का मूल्यांकन और प्रबंधन द्वारा किए गए लेखांकन के अनुमानों के साथ–साथ वित्तीय वक्तव्यों की समग्र प्रस्तुति का मूल्यांकन करने का मूल्यांकन भी शामिल है।

हमारा मानना है कि वित्तीय विवरण पर हमारे लेखापरीक्षा की राय के लिए आधार प्रदान करने के लिए हमारे द्वारा प्राप्त लेखा परीक्षा के प्रमाण पर्याप्त और उपयुक्त हैं।

न. 37/1, फर्स्ट फलोर, एम.एन.के.राव रोड
बसवनगुडी, बेंगलोर–560004,
फोन:26566448, 26577448

टेलिफैक्स:080–26566337
E-mail:audit@brvgoud.co.in
website:www.brvgoud.co.in

ओपिनियन

हमारी राय में और हमारी सबसे अच्छी जानकारी के अनुसार और हमें दिये गये स्पष्टीकरण के अनुसार, भारत में लेखांकन सिद्वांतों के अनुरूप उक्त खातों की जानकारी आवश्यक होती है और सही और निष्पक्ष राय देती है।

1. बैलेंस शीट के मामले में, 31 मार्च 2017 तक नैनो ओर मृदु पदार्थ विज्ञान केंद्र, के मामलों की स्थिति।
2. उस तारीख को समाप्त होने वाले वर्ष के लिए आय और व्यय खाते के मामले मे व्यय के से ऊपर आय।

हम आगे रिपोर्ट करते हैं कि:

अ) इस रिपोर्ट में उल्लिख्ति तुलन पत्र, आय तथा व्यय लेखा और प्रप्तियॉ तथा भुगतान लेखा लेखा बहियों से मेल खाते हैं ।

ब) हमारे मत में मृदु पदार्थ अनुसंधान केद्र द्वारा, कानून द्वारा यथा अपेक्षित उचित लेखा बहियों का रखा गया है, जो इन किताबों के हमारे परीक्षण से दीखता है।

स) इस रिपोर्ट में उल्लिखित तुलन पत्र, आय तथा व्यय लेखा निम्न टिप्पणियों के अधीन भारतीय चार्टरित लेखापाल संस्थान द्वारा जारी लेखाकरण मानकों के अनुसरण में तैयार किए गए है जबकि:

1. ग्रैच्युटी और छुट्टी नकदी के संबंध में प्राप्त हुई देनदारी के प्रावधान जो कि लेखा मानक–15 (सेवानिवृत्ति लाभ के लिए लेखा) के अनुरूप नहीं है, जो भारतीय चार्टड एकाउंटेंट्स संस्थान द्वारा जारी किए गए।
2. वर्ष के दौरान खरीद की अचल परिसंपत्तियों के पूंजीगत व्यय को "अनुदान/सब्सिडी पर खर्च" के तहत आय और व्यय खाते में चार्ज किया गया है और पूंजीगत निधि खातें में संबंधित का केडिट जोड़ा जाता है। यह इंस्टीटयूट ऑफ चार्टर्ड एकाउंटेंट्स ऑफ इंडिया द्वारा जारी लेखा मानक –10 के अनुरूप नहीं है यह बतलाया गया है कि इस प्रारूप का केंद्र द्वारा लगातार पालन किया गया है।

बी.आर.वी.गौड एंड कंपनी के लिए,
चार्टर्ड एकाउंटेंट्स
एफ.आर.एन 000992 एस

हस्ता.
ए.बी.शिवा सुब्रमण्यम
साझेदार
एम नं.201108

स्थान: बैंगलोर
तिथि: 12.07.2017

नैनो एवं मृदु पदार्थ विज्ञान केंद्र
जालहल्ली बेंगलूरू–560013
31 मार्च 2017 पर तुलन पत्र

राशि रू. में

1. कारपस /पूँजीगत निधि व देयताएँ	अनुसूची	31.03.2017	31.03.2016
कारपस/पूँजीगत निधि	1	25,07,67,194	18,41,15,942
संचय व अधिशेष	2	-	-
उद्विष्ट परियोजना निधियॉं	3	5,10,22,130	1,16,79,029
रक्षित ऋण व उधार	4	-	-
अरक्षित ऋण व उधार	5	-	-
आस्थगित ऋण व उधार	6	-	-
चालू देयताएँ और प्रावधान	7	1,05,68,012	2,70,12,065
	कुल	**31,23,57,336**	**22,28,07,036**
2. निधियों/परिसम्पत्तियॉं का उपयोग			
अचल परिसंपत्तियॉं	8	14,00,81,780	13,95,59,788
निवेश –उद्विष्ट/बंदोबस्ती निधियों से	9	-	-
निवेश– अन्य	10	-	-
चालू परिसंपत्तियॉं. ऋण अग्रिम आदि	11	17,22,75,556	8,32,47,248
	कुल	**31,23,57,336**	**22,28,07,036**
महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियां एवं लेखो पर नोट्स	24		

हमारे इसी दिनांक के प्रतिवेदन के अनुसार
कृते मेसर्स बी.आर.वी. गौड एण्ड कम्पनी
सनदी लेखापाल

हस्ता.	हस्ता.	हस्ता.
(प्रो.जी.यू.कुलकर्णी)	(विवेक दुबे)	(ए.बी.शिवा सुब्रमण्यम)
निदेशक	लेखा अधिकारी	साझीदार
		एम नं.201108

स्थानः बैंगलोर

तिथिः 12.07.2017

नैनो एवं मृदु पदार्थ विज्ञान केंद्र
जालहल्ली बेंगलूरू–560013

31 मार्च 2017 का समाप्त वर्ष के लिए आय तथा व्यय लेखा

राशि रू. में

अ . आय		अनुसूची	2016-17	2015-16
विक्रय/सेवाओं से आय		12	-	-
अनुदान/सहायकी		13	14,61,00,000	8,00,00,000
शुल्क/अभिदान		14	-	-
निवेशों से आय (उद्विष्ट/बंदोबस्ती निधियॉ			-	-
के निवेश से आय)		15	-	-
रॉयल्टी प्रकाशनों आदि से आय		16	-	-
आर्जित ब्याज		17	83,16,528	65,44,096
अन्य आय		18	10,86,642	4,54,073
तैयार माल और चालू कार्य के				
स्टॉक में वृद्वि/ (कमी)		19	-	-
	कुल (अ)		**15,55,03,170**	**8,69,98,169**
ब– व्यय				
स्थापना व्यय		20	4,02,11,407	2,93,41,388
अन्य प्रशासनिक व्यय आदि		21	2,75,53,162	2,61,49,639
अनुदान सहायकी आदि पर व्यय		22	2,23,51,306	4,54,24,060
ब्याज		23	-	-
	कुल (ब)		**9,01,15,875**	**10,09,15,087**
स.अधिशेष/कमी होने के कारण शेष (अ–ब)			6,53,87,295	(1,39,16,918)
ड़. घटाऍः पूर्वावधि समायोजन			-	-
ई. कारपस/पूँजी निधि को अग्रेनीत				
अधिशेष/कमी (स–ई)			**6,53,87,295**	**(1,39,16,918)**
लेखे की टिप्पणियॉ		24		

हमारे इसी दिनांक के प्रतिवेदन के अनुसार
कृते मेसर्स बी.आर.वी. गौड एण्ड कम्पनी
सनदी लेखापाल

हस्ता.
(प्रो.जी.यू.कुलकर्णी)
निदेशक

हस्ता.
(विवेक दुबे)
लेखा अधिकारी

हस्ता.
(ए.बी.शिवा सुब्रमण्यम)
साझीदार
एम नं.201108

स्थानः बैंगलोर

तिथिः 12.07.2017

नैनो एवं मृदु पदार्थ विज्ञान केन्द्र
जालहल्ली, बेंगलूरू–560013
31 मार्च 2017 को समाप्त अवधि/वर्ष के लिए प्राप्तियाँ एवं भुगतान

राशि रू. में

प्राप्तियाँ	वर्ष 16–17 के लिए	वर्ष 15–16 के लिए	भुगतान	वर्ष 16–17 के लिए	वर्ष 15–16 के लिए
I प्रारंभिक शेष			I. स्थापना व्यय	3,67,50,838	2,58,49,990
1 हस्तस्थ नकद	6,825	-			
2. बैंक में शेष			II प्रशासनिक व्यय	2,85,06,261	2,62,30,914
ख) भारतीय स्टेट बैक खाता – 274	2,65,27,202	1,62,86,328			
ग) भारतीय स्टेट बैक खाता – 219	50,00,000	-	III अचल परिसम्पत्तियाँ (जोड)	1,38,22,202	2,30,68,549
घ) भारतीय स्टेट बैक खाता – 430	5,17,184	40,70,886			
च) स्टेट बैक ऑफ मैसूर – 408	3,825	-	IV क. प्रेषित धन/धन वापसी आदि		
छ) बंद किये बैक खाते –	-	98,031	क) बयाना राशि जमा तथा		
			सुरक्षा जमा तथा सु लेनदार	2,48,18,231	8,54,283
II डीएसटी भारत सरकार से सहायता अनुदान	9,22,76,000	8,00,00,000	प्रेषित धन/धन वापसी आदि		
			क) सी.पी.एफ कर्मचारी अशंदान	7,08,462	6,79,035
III अर्जित ब्याज:			ख) सी.पी.एफ सीईएनएस अशंदान	4,26,950	3,64,144
क) बचत बैक खाते पर	26,24,388	21,37,967	ग)स्टॉफ ठेकेदार से स्तोत्र पर काटा गया		
ख) आवधिक/मीयादी जमा पर	26,35,485	46,17,843	आयकर तथा भाड़ा और व्यावसायिक कर	37,69,938	25,98,488
IV अन्य आय			घ)आपूरकों/अन्यों आदि को अग्रिम,	31,81,089	47,92,395
अ) गत्तावधि चैक	-	2,000	ड़)स्टॉफ अग्रिम	17,83,013	3,67,170
ख) सेम्पल चार्जेस	2,52,500	-	च)नई पेंशन योजना–टायर 1	6,72,736	13,89,452
ग) विविध प्राप्तियाँ	3,03,824	3,22,259	च)नई पेंशन योजना सीईएनएस अशंदान		
			छ) बैक के द्वारा टी.डी.एस	85,120	-
V अन्य प्राप्तियाँ आदि			ज)पिछले वर्ष के भुगतान के लिए प्रावधान	25,70,593	16,08,321
क) बयाना राशि जमा एवं सुरक्ष जमा	26,72,718	17,46,795	ट) विविध आय	-	20,834
			VI निवेश		
ख)			खोले गये आवधिक/मीयादी जमा	4,29,22,912	1,35,41,861
1) सी.पी.एफ. कर्मचारी अंशदान	11,35,412	6,79,035	एच.एम.टी.के पास सुरक्षा नीधि	3,74,040	-
2) स्टाफ ठेकेदारी से स्त्रोत पर काटा गया आयकर एवं भाडा और व्यावसायिक कर	37,33,200	26,49,538	VII उद्विष्ट परियोजना व्यय	81,17,707	36,06,374
3 आपूरकों/अन्यों आदि को अग्रिम,	7,74,776	30,45,710	VIII अंतिम शेष		
4 स्टाफ् अग्रिम वसूली	18,44,034	8,31,119	1. हस्तस्थ नकद	-	6,825
5 नई पेंशन योजना–टायर 1	6,87,832	6,44,157	2. बैक में शेष		
			क) भारतीय स्टेट बैक खाता 274	1,50,57,184	2,65,27,202
ग)			ख) भारतीय स्टेट बैक खाता 219	4,19,36,037	50,00,000
1) स्थापना वसुलियाँ	4,25,346	2,97,434	ग) भारतीय स्टेट बैक खाता 430	16,66,801	5,17,184
2) अन्य प्रशासनिक वसूलियाँ	7,27,024	96,715	घ) भारतीय स्टेट बैक खाता 408	-	3,825
VI क) परिपक्व आवधिक/मीयादी जमा					
ख) अचा परिसम्पत्तियों की बिक्री	4,03,10,951	1,40,26,029			
VII प्राप्त अनुदान/वित्तीय सहायता	4,47,11,588	54,75,000			
कुल	**22,71,70,114**	**13,70,26,846**	कुल	**22,71,70,114**	**13,70,26,846**

हमारे इसी दिनांक के प्रतिवेदन के अनुसार
कृते मेसर्स बी.आर.वी. गौड एण्ड कम्पनी
सनदी लेखापाल

हस्ता.

(ए.बी.शिवा सुब्रमण्यम)
साझीदार

हस्ता.

(प्रो.जी.यू.कुलकर्णी)
निदेशक

हस्ता.

(विवेक दुबे)
लेखा अधिकारी

स्थानः बैंगलोर
तिथिः 12.07.2017

नैनो एवं मृदु पदार्थ विज्ञान केन्द्र
जालहल्ली, बेंगलूरू–560013

31 मार्च 2017 को यथा तुलन पत्र का भाग बनती अनुसूचियॉ

(राशि रू. में)

		31.03.2017 को यथा	31.03.2016 को यथा
अनुसूची 1 –कारपस/पूजी निधिः			
पिछले तुलन पत्र के अनुसार		18,41,15,942	17,05,78,419
जोडे. वर्ष के दौरान खरीदी गई अचल परिसम्पत्तियॉ	4,47,06,817		4,54,24,060
घटाएँः गत वर्ष के दौरान लेखकित	2,23,55,511	2,23,51,306	-
		20,64,67,248	21,60,02,479
जोडे. वर्ष के दौरान आय पर व्यय की अधिकता		6,53,87,295	(1,39,16,918)
घटाएँः वर्ष के दौरान मूल्यहास		2,10,87,349	1,79,69,619
		25,07,67,194	**18,41,15,942**
अनुसूची 2 संचय तथा अधिशेष	कुल	-	-
अनुसूची 3 उद्दिष्ट/परियोजना निधियॉ	कुल	**5,10,22,130**	**1,16,79,029**
(ब्यौरों के लिए अनुलग्नक क देखे)			
अनुसूची 4– रक्षित ऋण व उधार	कुल	-	-
अनुसूची 5– अरक्षित ऋण देयताएँ	कुल	-	-
अनुसूची 6– आस्थगित ऋण देयताएँ	कुल	-	-
अनुसूची 7–चालू देयताएँ और प्रावधान			
क) चालू देयताएँ			
1)सांविधिक देयताएँ		6,05,662	1,13,074
2)अन्य देयताएँ–लेनदेन सुरक्षा जमा रोकी रखी रकम		33,30,878	2,42,65,778
3)गतावधि चैक		62,620	62,620
	कुल (अ)	**39,99,160**	**2,44,41,472**
ख)प्रावधान			
वेतन तथा भत्ते		65,68,852	25,70,593
	कुल (ब)	**65,68,852**	**25,70,593**
	कुल (अ+ब)	**1,05,68,012**	**2,70,12,065**
अनुसूची 8 – अचल पसिम्पत्तियॉ	कुल	**14,00,81,780**	**13,95,59,788**
अनुसूची 9 उद्दिष्ट/बंदोबस्ती निधियों से			
निवेश		-	-
अनुसूची 10 निवेश –अन्य :		-	-
अनुसूची 11 चालू परिसंपत्तियॉ ऋण अग्रिम			
क)चालू परिसंपत्तियॉ			
1) वस्तुसूचियॉ		-	-
2) विविध देनदार		-	-
3) हस्तस्थ नकद शेष		-	6,825
4) बैक शेषः अनुसूचित बैक			
क) जमा खाता प्राप्ति (गर्जिन राशि सहित)		5,68,39,732	4,91,84,028
ख) चालू खाताः एसबीएम वैयालीकावल		-	-
ग) बचत खाता			
बैक ऑफ इण्डिया (मल्लेक्वरम)		-	-
यूनियन बैक ऑफ इण्डिया (मल्लेक्वरम)		-	-
इण्डियन बैक बीईएल रोड		-	-
एस.बी.आई. ब.ख.स. 274		1,50,57,184	2,65,27,202
एस.बी.आई. ब.ख.स. परियोजना खता 219		4,19,36,037	50,00,000
एस.बी.आई. ब.ख.स. 24430		16,66,801	5,17,184
	कुल (अ)	**11,54,99,754**	**8,12,35,239**

ख)ऋण, अग्रिम व अन्य परिसंपत्तियॉ			
1) ऋण		-	-
2) नकद या अन्य प्रकार से अथवा			
प्राप्त होनेवाले मूल्य हेतु वसूली योग्य		32,621	15,26,393
क) के पी टी सी एल जमा सी एल सी आर		3,62,590	3,62,590
ख. टेलीफोन जमा		87,000	87,000
3)मोहन गैस व एव एम टी में जमा		3,82,690	8,650
4)प्राप्य योग्य अनुदान राशि		5,38,24,000	-
5 अर्जित ब्याज व पूर्वदत्त प्यय		19,20,606	-
6)टी.डी.एस.बैक/बेसकॉम से		1,66,295	23,551
	कुल (ब)	**5,67,75,802**	**20,08,184**
	कुल (अ+ब)	**17,22,75,556**	**8,32,43,423**
अनुसूची 12 –विकय/ सेवाओ से आय	कुल	-	-
अनुसूची 13 –अनुदान / सहायकी:			
अनुदान वेतन		4,28,51,000	3,56,72,000
अनुदान वेतन एस सी		19,22,000	16,00,000
अनुदान जर्नल		3,24,97,000	1,87,28,000
अनुदान पूँजी सम्पति		2,88,30,000	2,40,00,000
अनुदान पूँजी सम्पति नये केम्पस का विकास		4,00,00,000	-
विज्ञान एवं प्रौद्योगिक विभाग भारत सरकार	कुल	**14,61,00,000**	**8,00,00,000**
अनुसूची 14 –शुल्क /अभिदान	कुल	-	-
अनुसूची 15–निवेशों से आय	कुल	-	-
अनुसूची 16–रॉयल्ओ, प्रकाशनों आदि से आय	कुल	-	-
अनुसूची 17–अर्जित ब्याज			
1. मीयादी जमाओं पर – राष्ट्रयकृत बैक		61,18,121	45,41,861
2. बचत खते पर – राष्ट्रयकृत बैक		21,98,407	20,02,235
	कुल	**83,16,528**	**65,44,096**
अनुसूची 18–अन्य आय			
सांपल चॉर्जस		2,52,500	-
विविध आय		8,34,142	3,01,425
वसूली की गई परियोजना उपरली			1,52,648
ऋण पर ब्याज			-
	कुल	**10,86,642**	**4,54,073**
अनुसूची 19– तैयार माल व चालू कार्य			
स्टॉक में वृद्धि कमी		-	-
अनुसूची 20–स्थापना खर्च			
1. स्टाफ को वेतन भते तथा मजदूरी		3,13,10,956	2,25,38,080
2. प्रतिपूरित चिकित्सा व्यय		1,20,073	74,905
3. बौनस		-	34,627
4. अध्येतावृति तथा पुस्तक अनुदान		82,82,732	61,85,741
5. वेतन–एससी		4,97,646	5,08,035
	कुल	**4,02,11,407**	**2,93,41,388**

अनुसूची 21– अन्य प्रशासनिक खर्च आदि

अंकेक्षक पारिश्रमिक	57,500	28,750
रसायन ग्लासवेयरउपभोज्य आदि	17,57,211	19,71,536
शुल्क तथा कर	45,738	43,861
बिजली तथा पानी प्रभार	33,15,650	21,91,389
शुल्क तथा व्यवसाय प्रभार	6,86,054	5,03,352
विदेशी यात्रा	-	-
जेनसेट के लिए ईधन प्रभार	1,59,000	1,86,833
आतिथ्य प्रभार	6,63,881	4,31,968
गृह प्रबंधन प्रभार	15,32,528	17,51,199
पत्रिकाएँ तथा सामयिकी	4,40,189	1,00,580
छात्रों को फीस भुगतान	2,53,075	-
वाहन तथा परिवहन प्रभार	19,24,222	13,81,948
जनशक्तिकर्ता की आपूरतिखरचों	21,51,707	13,12,412
अन्य विविध प्रभार/बैंक प्रभार	135752	66,040
विज्ञापन तथा प्रचार–प्रसार	1,59,567	1,70,666
लेखन सामग्री तथा मुद्रण	9,95,333	8,61,725
पंजीकरण तथा वार्षिक शुल्क	1,52,100	2,00,290
भाड़ा तथा बीमा	38,05,514	12,73,671
मरम्मत एवं अनुरक्षण	41,41,951	1,02,80,516
सुरक्षा प्रभार	18,82,221	16,51,562
संगोष्ठियॉ तथा सम्मेलन	3,22,692	2,86,974
टेलिफोन प्रभार	8,08,656	5,65,572
यात्रा व्यय	17,72,921	7,05,907
परीक्षण (एन.एम.आर.) तथा सैम्पल विश्लेषण प्रभार	1,11,550	1,51,600
आईपी संबधित व्यय	2,78,150	60,038
कुल	**2,75,53,162**	**2,61,78,389**

अनुसूची 22 . अनुदान सहायकी आदि पर व्यय	**2,23,51,306**	**4,54,24,060**
स्थायी परिसम्मति निवल		
अनुसूची 23. ब्याज	-	-

हमारे इसी दिनांक के प्रतिवेदन के अनुसार
कृते मेसर्स बी.आर.वी. गौड एण्ड कम्पनी
सनदी लेखापाल

हस्ता.	हस्ता.	हस्ता.
(प्रो.जी.यू.कुलकर्णी)	(विवेक दुबे)	(ए.बी.शिवा सुब्रमण्यम)
निदेशक	लेखा अधिकारी	साझीदार
		एम नं.201108

स्थानः बैंगलोर

तिथिः 12.07.2017

नैनो एवं मृदु पदार्थ विज्ञान केन्द्र
जालहल्ली, बेंगलूरू–560013

अनुसूची 3 का अनुलग्नक –ए

(राशि ₹. में)

अनुसूची 3 उद्दिष्ट/परियोजनाएँ	सरकारी एवं सरकारी संस्थाओ द्वारा प्रायोजित योजनाएँ													
निधियाँ	समाप्त परियोजना में शेष	एसईआरबी (एन एसजे)	इण्डो बल्गेरियन (एसकेपी)	एसईआरबी (जीजीएन)	एसईआरबी (एसए)	एसईआरबी (एसकेपी)	एसईआरबी (सीवीवाई)	डब्ल्यूओएस. ए–2 (यूएसएच)	डीएसटी/टी पीएफ/जीयूके /05/16–19	आईजीएसटी सी/जीयूके/ 03/16–19	आईयूएसएसटी एफ/जीयूके/ 02/16–18	इस्पायर छात्रवृति	परियोजना प्रशासन	सरकारी योजनाओं के अधीन योग
क) निधियों का प्रारंभिक शेष	27,54,175	6,83,172	86,776	28,17,638	6,85,591	14,75,143	(6,88,633)	18,900	-	-	-	-	5,00,000	83,32,762
ख) निधियों में परिवर्धन														
1. अनुदान	-	-	-	92,889	-	-	-	8,00,000	1,78,57,000	71,10,000	9,79,371	4,10,000	12,80,000	2,85,29,260
2. किए गए निवेशों से आय	-	-	2,035	-	-	-	-	-	1,60,443	59,111	8,444	-	-	2,30,033
कुल (क+ख)	27,54,175	6,83,172	88,811	29,10,527	6,85,591	14,75,143	(6,88,633)	8,18,900	1,80,17,443	71,69,111	9,87,815	4,10,000	17,80,000	3,70,92,055
ग) निधियों के प्रयोजन क प्रति किए गए उपयोग/व्यय														
1. पूँजीगत व्यय														
अचल परिसंपत्तियॉं		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
अन्य		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.राजस्व व्यय	-													-
वेतन मजदूरी व भत्ते आदि		-		44,400		-	1,63,020	5,90,806	-	3,21,079	-	2,63,145	-	13,82,450
उपभोज्य		11,449	-	25,390		-	1,88,230	2,94,103	1,98,344	-	1,31,924	-	-	8,49,440
मुल्य ह्रास	2,39,079	92,792	-	3,96,111	1,03,439	2,62,554	-	-	-	-	-	-	-	10,93,975
ऊपरीव्यय		1,00,000	-	2,00,000		17,175	1,00,000	50,000	5,00,000	2,00,000	-	-	-	11,67,175
वापस किया गया अनुदान	-	-	88,811	-		-	-	-	-	-	-	-	-	88,811
कुल (ग)	2,39,079	2,04,241	88,811	6,65,901	1,03,439	2,79,729	4,51,250	9,34,909	6,98,344	5,21,079	1,31,924	2,63,145	-	45,81,851
वर्षांत में निवल शेष (क+ख–ग)	25,15,096	4,78,931	-	22,44,626	5,82,152	11,95,414	(11,39,883)	(1,16,009)	1,73,19,099	66,48,032	8,55,891	1,46,855	17,80,000	3,25,10,204

....2

अनुसूची 3 का अनुलग्नक –ए

(राशि ₹. में)

निधियाँ	इन्डस्ट्रीस प्रयोजित योजना/इन्डस्ट्रीस के साथ संयुक्त उपकम						
	टी एस ऐ एम आर सी	टाटा स्टील	एचपीसीएल/आई आईटी/एनएसजे /01/17–18	इन्डस्ट्रीस योजनाओं का योग	सरकारी योजनाओं के अधीन योग	सरकारी एवं इन्डस्ट्रीस शामिल कुल सकल योजनाएं	गतवर्ष
क) निधियों का प्रारंभिक शेष	-	33,46,267	-	33,46,267	83,32,762	1,16,79,029	1,05,85,244
ख) निधियों में परिवर्धन							5,00,000
1. अनुदान	1,68,10,000	-	9,40,000	1,77,50,000	2,85,29,260	4,62,79,260	54,75,000
2. किए गए निवेशों से आय	1,09,777	46,444	8,444	1,64,665	2,30,033	3,94,698	1,35,732
कुल (क+ख)	**1,69,19,777**	**33,92,711**	9,48,444	2,12,60,932	**3,70,92,055**	5,83,52,987	1,66,95,976
ग) निधियों के प्रयोजन क प्रति किए गए उपयोग/व्यय							
1. पूँजीगत व्यय							
अचल परिसंपत्तियॉ	2,68,600	-	-	2,68,600	-	2,68,600	-
अन्य	8,89,992	-	-	8,89,992	-	8,89,992	-
2.राजस्व व्यय		15,28,294	-	15,28,294	-	15,28,294	-
वेतन मजदूरी व भत्ते आदि	-		-	-	13,82,450	13,82,450	23,08,903
उपभोज्य	-	-	-	-	8,49,440	8,49,440	8,11,671
मुल्य ह्रास	62,120	-	-	62,120	10,93,975	11,56,095	12,43,725
ऊपरीव्यय	-	-	-	-	11,67,175	11,67,175	6,52,648
वापस किया गया अनुदान	-	-	-	-	88,811	88,811	-
कुल (ग)	**12,20,712**	**15,28,294**	-	**27,49,006**	45,81,851	73,30,857	**50,16,947**
वर्षांत में निवल शेष (क+ख–ग)	**1,56,99,065**	**18,64,417**	**9,48,444**	**1,85,11,926**	**3,25,10,204**	5,10,22,130	1,16,79,029

नैनो एवं मृदु पदार्थ विज्ञान केन्द्र
जालहल्ली, बेंगलूरू–560013
31 मार्च 2017 पर तुलन पत्र का भाग बनने वाली अनुसूचियाँ

अनुसूची 8: अचल परिसम्पत्तियाँ

(राशि ₹. में)

विवरण	01/04/2016 को यथा स्थिति डब्ल्यू.डी.वी.	वर्ष के दौरान जोड़ > 180 दिन	वर्ष के दौरान जोड़ <180 दिन	वर्ष के दौरान कुल जोड़	31/03/2017 को जोड़	मूल्यह रास दर	मूल्यहास पूर्णदर	180 दिनों के लिए मूल्यहास	वर्ष के दौरान कुल मूल्यहास	31/03/2017 को यथा स्थिति डब्ल्यू डी.वी.
ए.सी.ई.एन.एस.										
सिविल कार्य										
एल्युमिनियम विभाजन	18,70,616	-	-	-	18,70,616	10	1,87,062	-	1,87,062	16,83,554
ब्रिक बेस विभाजन	89,403	-	-	-	89,403	10	8,940	-	8,940	80,463
साईकिल स्टैण्ड का निर्माण	35,275	-	-	-	35,275	10	3,528	-	3,528	31,747
शेड का निर्माण	36,352	-	-	-	36,352	10	3,635	-	3,635	32,717
विनाइल फ्लोंरिंग	1,73,969	-	-	-	1,73,969	10	17,397	-	17,397	1,56,572
अन्य विविध कार्य	11,53,206	1,42,215	14,01,684	15,43,899	26,97,105	10	1,29,542	70,084	1,99,626	24,97,479
इंफ्रा. नियू कैम्पस	-	27,37,430	41,09,999	68,47,429	68,47,429	-	-	-	-	68,47,429
इमारत (प्रधान एवं अनेक्सी)	49,76,675	-		-	49,76,675	10	4,97,668	-	4,97,668	44,79,007
विद्युत अधिष्ठापन										
वातानुकूलक	7,04,944	99,850	3,08,775	4,08,625	11,13,569	15	1,20,719	23,158	1,43,877	9,69,692
कम्प्यूटर	7,81,268	3,70,379	6,42,969	10,13,348	17,94,616	60	6,90,988	1,92,891	8,83,879	9,10,737
फ्यूम कपबोर्ड	1,19,459	-	-	-	1,19,459	10	11,946	-	11,946	1,07,513
वैद्युत अधिष्ठापन	5,74,510	1,68,609	-	1,68,609	7,43,119	10	74,312	-	74,312	6,68,807
जनित्र सेट	3,72,794	-	-	-	3,72,794	15	55,919	-	55,919	3,16,875
फर्नीचर एवं जुडनार										
बढ़ई कार्य	4,02,691	-		-	4,02,691	10	40,269	-	40,269	3,62,422
फर्नीचर एवं जुडनार	25,16,714	1,53,360	13,39,470	14,92,830	40,09,544	10	2,67,007	66,974	3,33,981	36,75,563
सामान्य उपस्कर					-		-			
केन्टीन उपस्कर व अन्य बर्तन		16,167	1,27,297	1,43,464	1,43,464	15	2,425	9,547	11,972	1,31,492
उपस्कर	56,03,687	4,85,833	12,99,397	17,85,230	73,88,917	15	9,13,428	97,455	10,10,883	63,78,034
कार्यशाला तथा अन्य उपस्कर	1,79,799			-	1,79,799	15	26,970	-	26,970	1,52,829
वैज्ञानिक उपकरण	9,03,19,747	2,23,96,919	89,06,464	3,13,03,383	12,16,23,130	15	1,69,07,500	6,67,985	1,75,75,485	10,40,47,645
कुल – (अ)	**10,99,11,109**	**2,65,70,762**	**1,81,36,055**	**4,47,06,817**	**15,46,17,926**		**1,99,59,255**	**11,28,094**	**2,10,87,349**	**13,35,30,577**

हमारे इसी दिनांक के प्रतिवेदन के अनुसार
कृते मेसर्स बी.आर.वी. गौड एण्ड कम्पनी
सनदी लेखापाल

हस्ता.
(प्रो.जी.यू.कुलकर्णी)
निदेशक

हस्ता.
(विवेक दुबे)
लेखा अधिकारी

हस्ता.
(ए.बी.शिवा सुब्रमण्यम)
साझीदार
एम नं.201108

स्थान: बैंगलोर

तिथि: 12.07.2017

(राशि ₹. में)

विवरण	01/04/2016 को यथा स्थिति डब्ल्यू.डी.वी.	वर्ष के दौरान जोड़ > 180 दिन	वर्ष के दौरान जोड़ <180 दिन	कुल जोड़	31/03/2017 को जोड़	मूल्यह रास	मूल्यहास पूर्णदर	180 दिनों के लिए मूल्यहास	वर्ष के दौरान कुल मूल्यहास	31/03/2017 को यथा स्थिति डब्ल्यू डी.वी.
ब– परियोजनाऐ										
1. सम्पन्न परियोजनाओं के तहत परिसम्पत्तियॉ	15,93,862	-	-	-	15,93,862	15	2,39,079	-	2,39,079	13,54,783
2. एसईआरबी (एसकेपी) उपस्कर	17,50,363	-	-	-	17,50,363	15	2,62,554	-	2,62,554	14,87,809
3. एसईआरबी (एन एसजे) उपस्कर	6,18,615	-	-	-	6,18,615	15	92,792	-	92,792	5,25,823
4. एसईआरबी (जीजीएन) उपस्कर	26,40,737	-	-	-	26,40,737	15	3,96,111	-	3,96,111	22,44,626
5. एसईआरबी (एसए) उपस्कर	6,89,591	-	-	-	6,89,591	15	1,03,439	-	1,03,439	5,86,152
6. टी एस ऐ एम आर सी उपस्कर	4,14,130	-	-	-	4,14,130	15	62,120	-	62,120	3,52,010
कुल – (ब)	**77,07,298**	-	-	-	**77,07,298**		**11,56,095**	-	**11,56,095**	**65,51,203**
सकल योग – (अ+ब)	**11,76,18,407**	**2,65,70,762**	**1,81,36,055**	**4,47,06,817**	**16,23,25,224**		**2,11,15,350**	**11,28,094**	**2,22,43,444**	**14,00,81,780**

हमारे इसी दिनांक के प्रतिवेदन के अनुसार
कृते मेसर्स बी.आर.वी. गौड एण्ड कम्पनी
सनदी लेखापाल
हस्ता.

(ए.बी.शिवा सुब्रमण्यम)
साझीदार
एम नं.201108

हस्ता.

(प्रो.जी.यू.कुलकर्णी)
निदेशक

हस्ता.

(विवेक दुबे)
लेखा अधिकारी

स्थान: बैंगलोर

तिथि: 12.07.2017

नैनो एवं मृदु पदार्थ विज्ञान केंद्रजालहल्ली बेंगलूरू–560013

31 मार्च 2017 को समाप्त होने वाले वर्ष के लिए खातों के भाग बनने वालीं अनुसूचियाँ

अनुसूची 24–महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियां एवं लेखो पर नोट्स

अवलोकनः

नैनो एवं मृदु पदार्थ विज्ञान केंद्र, कर्नाटक सोसाइटी पंजीकरण अधिनियम, 1960 के अधीन एक पंजीकृत सोसाइटी है एवं आयकर अधिनियम 1961 की धारा 12 ए के तहत भी पंजीकृत है। यह एक स्वायत्त संस्थान है जिसे विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकारद्वारा मान्यता प्रदानएवं पर्याप्त रूप से वित्त पोषित किया गया है
केन्द्र का मुख्य उद्देश्य, नैनो एवं मृदु पदार्थ के क्षेत्र मेंबुनियादी एवं व्यावहारिक अनुसंधान विज्ञान का संचालन करना हैं जो कि विशेष रूप से विभिन्न प्रकार के धातु एवं अर्द्ध कंडक्टर नैनौस्ट्रक्चर, तरल क्रिस्टल, जैल, झिल्ली एवं संकार सामग्री पर केंद्रित हैं।

अ. महत्वपूर्ण लेखा पॉलिसीः

1. लेखा सम्मलेनः वित्तिय विवरणों को ऐतिहासिक लेखा मान्यताओं एवं गोइंग कन्सर्न की अवधारणा पर के अनुसार तैयार किया जाता है गवर्निंग कांउसिल के निर्णय के अनुसार 01 अप्रैल 2016 से अकाउंटिग की विधि कैश से अक्रूअल पद्वति में बदला गया है।

   केन्द्रीय स्वायत्त संस्थानों के खातों के यूनिफॉर्म फॉर्मेट के अनुसार दिशानिर्देश, लागू एवं लागू होने की हद तक, केन्द्र के वित्तीय वक्तव्यों की प्रस्तुति में पालन किया गया है।

2. निवेशः निवेश लागत पर लेंखाकित किया जाता है एवं निवेश से ब्याज का योग अक्रूअल आधार पर होता है।

3. अचल परिसंपत्तियॉः अचल परिसंपत्तिया को मूल्य–ह्रास मूल्य पर दर्शाया गया है। अचल परिसंपत्तियों को अधिग्रहण से संबंधित आवक माल–भाड़ा, शुल्क, कर एवं आकस्मिक व्ययों सहित अधिग्रहण की लागत पर दर्ज किया गया है।

4. मूल्यहासः अचल परिसंपत्तियों पर मूल्यहास्य आयकर नियम, 1962 के मुताबिक निर्धारित दरों पर रिटन डाउन मूल्य पद्वति पर प्रदान की गई है।

5. सरकार अनुदान/अन्य अनुदान : अक्रूअल पद्वति के आधार पर की जाती हैं। वर्ष के दौरान डीएसटी से प्राप्त अनुदान की कुल राशि को केन्द्र के आय एवं व्यय खातें में जमा कर दिया गया है। अनुदान सहायता के उपयोग के लिए निर्धारित शर्तो का सख्ती से केन्द्र द्वारा पालन किया गया है।

6. पूंजीगत व्ययः वर्ष के दौरान अचल परिसंपत्तियों की खरीद के सभी पूंजीगत व्ययों का "अनुदान/सहायकी पर व्यय" शीर्ष के तहत आय एवं व्यय लेखे को प्रभारित किया जाता यही राशि पूँजीगत निधि खाते में जमा होते हुए अचल परिसंपत्तियों की अनुसूंची 1 में पुनः परिलक्षित होती है। लेखाकन नीति के मामले के अनुसार प्राप्त अचल संपत्तियों के अधिग्रहण के संबंधितव्यय को लेखा एवं व्यय खाते में अनुदान पर व्यय के रूप में माना जाता है इस प्रणाली का वर्षो से केन्द्र द्वारा अनुपालन किया जा रहा है।

7. सेवानिवृत्ति लाभः एएस15 द्वारा अपेक्षित खातों में लीव एनकैशमेंट एवं ग्रैच्युटी देयता के संबंध मे कोई प्रावधान नहीं किया गया है हालांकि,जब देयता काभुगतान किया जायेगा तब इसका नकद आधार पर लेखाकन किया जायेगा।

8. आंवटित परियोजाना निधि के लिए आबंटन/स्थानांतरण : केन्द्र द्वारा योजना निधीयों पर अर्जित ब्याज को संबंधित योजना मे हस्तांरित करने की नीति है।प्रोजेक्ट से संबंधित व्यय मे आवशयकताओं को पूरा करने के लिए, परियोजना प्रशासन नामक एक कोष परियोजना खातों के तहत बनाए रखा जाता है एवं किसी भी परियोजना के लिए धन का आवंटन उस निधि से किया जाता है।

ब खातों पर नोट्सः

1. आकस्मिक देयतांएः 31/03/2017 को लेटर ऑफ क्रेडिट ₹ 50,43,532/–बकाया हैएवं पिछले साल के अंत में बकाया शून्य था।

2. केंद्र के खिलाफ दावों को ऋण के रूप में स्वीकार नहीं किया गया शून्य (पिछला वर्ष रू शून्य)

3. वित्त वर्ष 2016–17 के लिए मंजूरकी गयी अनुदान राशि ₹ 400,00,000/– एवं ₹1,38,24,000/–अप्रैल 2017 में प्राप्त की गई है। ये अनुदान आय एवं व्यय खातें में दर्ज किए गए हैं।

4. लेन–देन की तिथि पर प्रचलित दरों पर विदेशी मुद्रा लेनदेन का लेखा किया जाता है। वित्तीय वर्ष 2016–17 के दौरान ₹1,63,69,988/–वैज्ञानिक उपकरणों एवं अन्य व्यय की खरीद के लिए विदेशी मुद्रा के रूप में भुगतान किया गयाजो कि वित्तीय वर्ष 2015–16 मे ₹2,62,80,571/– था।

5. सेविंग बैंक खातों में दिखाए गए शेष राशि में बैक द्वारा ऑटो स्वीप अकाउंट्सका शेष शामिल हैं।

6. सभी पैसों को निकटतम रूपए में पूर्णाकित किया गया है और पिछले वर्ष के आंकडों को वर्तमान वर्ष के अनुसरण में पुनः समूहित तथा पुनः वर्गीकृत किया गया है।

7. चालू परियाजनाओं से संबंधित व्ययों की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए 12,80,000/– की राशि परियोजना प्रशासन निधि में स्थानांतरित कर दी गई है।

8. ₹2,10,87,349/– की सहायता से प्राप्त अचल संपत्तियों पर मूल्यहास को पूंजीगत निधि में डेबिट किया गया है। ₹11,56,095/– की परियोजना निधि के बाहर निकाली गई अचल संपत्तियों के मूल्यहास को संबंधित निधि परियोजना निधि खाते में डेबिट किया गया है।

9. ₹2,23,55,511/– की राशि जो वित्तीय वर्ष 2015–16में " अधिग्रहण के तहत फिक्स्ड एसेट्स" शीर्षक के तहत निश्चित परिसंपत्तियों के अतिरिक्त के रूप में दिखाया गया है, वर्ष के दौरान फिक्स्ड परिसंपत्तियों के संबंधित मुख्यालयों को स्थानांतरित कर दिया गया है 2016–17 एवं कैपिटल फंड खाते में संबंधित क्रेडिट राशि को कम कर दिया गया है।

10. आयकरः केन्द्र आयकर अधिनियम, 1961 की धारा 12 ए के तहत पंजीकृत है एवं कर से छूट के लिए पात्र है एवं इसलिए आयकर के लिए कोई प्रावधान नहीं किया गया है।

11. 31 मार्च 2017 तक अनुसूचियां 1 से 24 तक एवं उस तारिख को समाप्त होने वाले वर्ष के लिए आय एवं व्यय खाते बैंलेट शीट का एक अभिन्न अंग बनाकर संग्लन दिया जाता है।

हमारे इसी दिनांक के प्रतिवेदन के अनुसार
कृते **मेसर्स बी.आर.वी. गौड एण्ड कम्पनी**
सनदी लेखापाल

हस्ता/–	हस्ता/–	हस्ता/–
(प्रो.जी.यू.कुलकर्णी)	**(विवेक दुबे)**	**(ए.बी.शिवा सुब्रमण्यम)**
निदेशक	लेखा अधिकारी	साझीदार
		एम नं.201108

स्थानः बैंगलोर
तिथिः 12.07.2017

19 विविध

19.1 आंतरिक कॉलोकिया / सेमिनार

संकाय

कॉलोकिया / सेमिनार का शीर्षक	स्पीकर	तिथि
निष्क्रिय लाइट फसलिंग विंडो का उपयोग कर बनाये गयी इन विषयों पर टेक्सचर फिल्म	एस.ए. अंगप्पने	
फोटोवोल्टिक्स के आधार पर स्वंय की सफाई ग्लास	नीना एस.जॉन	
मेटामटेरियलण एयरकंडीशनर	गीता जी. नायर	
सुपर हाइड्रोफोबिक पारदर्शी सबस्ट्रेट्स	पी.विश्वनाथ	
लचीला, अर्ध / पूर्ण पारदर्शी कार्बनिक सौर कोशिकाएँ	एच.एस.एस.आर. मट्टे	20.02.2017
गैर इनवेसिस पॉइंट–टू–केयर डिवाइसेस	जी.यू.कुलकर्णी	को चर्चा
विंडशील्ड / हेड–अप पादरर्शी	एस.के.प्रसाद	
विंडशीड पर बारिश की बूंदो से उगाई जाने वाली ऊर्जा के लिए	डी.एस.शकंर राव	
ग्लास पर अन्तरफलक हस्तक्षेप कोटिंग	प्रलय के संत्रा	
धातु के लिए सेंसर के रूप में गरम पैक एवं फलों के रस	सी.वी.येलमगद	
नैनो नाक विचार से अनुप्रयोग तक (मिशन मोड प्रोग्राम)	जी.यू.कुलकर्णी	30.05.2017

रिसर्च फेलोस

सामान्य

कॉलोकिया / सेमिनार का शीर्षक	स्पीकर	तिथि
इलेक्ट्रिकल चालकता में में सुधार के द्वारा वृद्वि हुई आरजीओ फिल्म	राजशेखर पुजार	09.01.2017
धातु ऑक्साइड ओवरलेयर के साथ मेटल नेनोमोश के बने पारदर्शी कांचन ग्लास	आशुतोष के. सिंह (सीईएनएस–एचएचवी की बातचीत बैठक मे) सीईएनएस मेमे	24.08.2016
अदृश्य धातु जाल इलेक्ट्रोड का उपयोग कर स्मार्ट विंडों प्रोटोटाइप उपकरणों के लिए नई निर्माण रणनीतियॉ	एस.किरूथिका (जेएनसीएएसआर) में	12.04.2017
प्रक्षेपण लिथोग्राफी पर कार्यशाला	भरत बी	02.04.2016 एवं 18.05.2016
टेलरिंग सतह बलोंः एक साफ्ट लोचदार मध्यममें एंकरिंग संक्रमण	श्रीविद्या पार्थसारथी संगोष्ठी	22.01.2016

विषयगत

कॉलोकिया / सेमिनार का शीर्षक	स्पीकर	तिथि
इलेक्ट्रॉनिक त्वचा में हाल की प्रगति	श्रीविद्या पार्थसारथी	20.05.2016
जैविक विस्फोटक की जांच	वीरभद्रस्वामी बी.एन.	29.04.2016
रिचार्जेबल लिथियम–आयन बैटरियों	मोनिका एम	01.07.2016
कैंसर के खिलाफ युद्व नैनो एवं मृद पदार्थ विज्ञान की भूमिका	अरूप सरकार	26.08.2016
ऊर्जा हार्वेस्टिंग उपकरण	चंदन कुमार	21.10.2016

जर्नल अनुच्छेद आधारित सेमिनार

कॉलोकिया/सेमिनार का शीर्षक	स्पीकर	तिथि
धातु कार्बनिंक फ्रेंमवर्क (एमओएफएस) थर्मोइलेक्ट्रिक उपकरणों के लिए उन्नत सामग्री	सचिन अशोक भट	26.03.2017
बंधुआ दाता–स्वीकार्य इकाइयां: उच्च गतिशीलता के लिए एम्बिपोलर कार्बनिक अर्धचालक	मधु बाबू कनकला	12.05.2017

थीसिस कॉलोकिया

कॉलोकिया/सेमिनार का शीर्षक	स्पीकर	तिथि
वायुमंडलीय और ऊंचा दबावों पर अनिसोट्रोपिक मृदु पदार्थ पर प्रायोगिक अध्ययर्न	श्रीविद्या पार्थसारथी	20.03.2017
तरल क्रिस्टल जैल और कंपोजिट पर इलेक्ट्रिकल और विस्कोलस्टिक अध्ययन	एस.विमला	28.03.2017
तरल क्रिस्टल के भौतिक गुणों पर प्रतिबंधित भौतिकी के प्रभाव	पप्पू लक्ष्मी माधुरी	15.07.2017
रासायनिक मार्गो पर कार्यरत ग्रेफाइन आधारित हाइब्रिड सामग्री के संश्लेषण और गुण	ब्रम्हैया के	19.10.2017

19.2 आगंतुको द्वारा कॉलोकिया/सेमिनार

कॉलोकिया/सेमिनार का शीर्षक	स्पीकर	तिथि
सबपिकोसेकंड एक्सीटन एवं बी.आई.एक्सीटन डायनेमिक्स कांटम डॉट सामग्री में सोलर सेल में प्रवर्तन	प्रो.एच.एच.एन घोष मोहाली	08.03.2017
जेडएनओ सतहों पर सीओ 2 के फ्रंटियर आणविक ऑर्बिटल्स टाइम–रिसाल्वड कॉर्डेड फोटोइलेक्ट्रॉन स्पेक्ट्रोकोपी	डॉ. सेशा वम्पाती, मैक्स प्लैंक सोसाइटी संस्थान, जर्मनी	23.02.2017
पुनरावृत्ति या नाश एमएसडब्लू प्रबंधन में उभरती चुनौतिया	डॉ. एच.एन. चाणक्य, सस्टेनेबल टेक्नोलॉजीज केंद्र, आईआईएससी	17.02.2017
चयनित धातु के आकार के सतत एवं बड़े पैमाने पर गैस चरण संश्लेषण, मिश्र धातु एवं कोर–खोल नैनोपार्टिकल्स	प्रो बी.आर मेहता आईआईटी दिल्ली, नई दिल्ली	10.02.2017
एस.एन.टी.ई पर आधारित उच्च प्रदर्शन थर्माइलेक्ट्रिक एस एन टीइ	डॉ कनिष्क बिस्वास महीने के वक्ता, जे.एन.सी.ए.एस.आर	13.02.2017
डे नोवो स्टेरिली इंजीनियर मॉल्यूक्लर सिस्टम्स के आधार पर कार्बनिक सामग्री के लिए दृष्टिकोण	प्रो. जे.एन.मूर्ति आईआईटी कानपुर, कानपुर	15.01.2017
विभिन अनुप्रयोगों के लिए नैनो उत्प्रेरक के डिजाइन	प्रो ए.के. त्यागी, बीएआरसी	02.12.2016
स्व एकत्रित फोटोसिंस्पॉन्सिव सामग्रीयॉ	प्रो. सुरेश दास स्टेट काउंसिल फॉर सांइस टेक्नोलॉजी एंड एनवायरनमेंट, त्रिवेंद्रम	22.12.2016
एक 50 एमवी नैनो–इलेक्ट्रोमैकेनिकल एनईएम स्विच	डॉ बिवास साहा कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय, यू.एस.ए	07.07.2017
कैक पैटर्न पर इलेक्ट्रिक फील्ड का प्रभाव	प्रो. सुजाता तरफदार, जादवपुर विश्वविद्यालय	14.08.2016
सामग्री रसायन में ऑसाइड की भूमिका चयनित उदाहरण	प्रो. श्रीनिवासन नटराजन, आई.आई.एस.सी, बेंगलुरू	08.07.2016
तीन आयामों में एवं छोटे अंतराल के माध्यम से प्लासमोनिक इंटरैक्शन	प्रो. अंबरीश घोष आई.आई.एस.सी., बेंगलुरू	24.03.2017

कॉलोकिया/सेमिनार का शीर्षक	स्पीकर	तिथि
ढाल द्वारा सतहों के ट्रिबोलॉजिकल ईटीएच–स्विस यांत्रिक गुणों को टयूनिंग एवं वर्गीकरण	प्रो. शिवप्रकाश रामकृष्ण ईटीएच–स्विस संघीय प्रौद्योगिकी संस्थान, स्विट्जरलैंड	13.02.2017
बदल कंप्यूटिंग प्रौद्योगिकियों का उपयोग करने कृषि आधारित मापदंडों को मापने के लिए एक एम्बेडेड प्रणाली का डिजाइन एवं विकास	सुश्री दिव्या वानी, श्री कृष्णदेवराय विश्वविद्यायल, अनंतपुरम	31.01.2017
रसायन विज्ञान अंतर्निहित कार्यात्मक सामग्री	प्रो आर विजयराघवन वीईटी विश्वविद्यालय	21.11.2017
समन्वयन के विभिन्न तरीकों वाले धातु न्यूक्लियोटाइड्र्स	प्रो. नेताजी, मुख्य अनुसंधान वैज्ञानिक आईपीसी, आई.आइ.एस.सी. बेंगलुरू	15.09.2016
स्विचनीय प्लासामोनिक नैनोस्ट्रक्चर नैनोस्ट्रक्चर	डॉ एस.आर.सी. विवेक चन्द, संस्थापनक सीईओ, सेंसलटेक्नोलॉजीस	07.10.2016
कॉमसाल मल्टीफेजिक्स एवं एप्लिकेशन बिल्डर नमी एवं ग्रेफेन के बीच परस्पर किया ग्रेफेन ग्रेफेन के लिए पारगम्यता के लिए	डॉ अभय ए सागाडे, कैम्ब्रिज विश्वविद्यालय, ब्रिटेन	31.08.2016
जेडएनओ में डिजाइनिंग दोष कुछ जिज्ञासा	डॉ जोय मित्रा, आई.आई.एस.ई आर. तिरूवंनतपुरम, केरल	19.08.2016
स्वंय एकीकृत बिल्डिंग स्माल बिल्डिग ब्लॉक्स अणुओं से कार्यात्मक सामग्री तक	डॉ भीमालेंदु अधिकारी, चिबा विश्वविद्यालय, जापान	23.05.2016
आणविक मान्यता, स्वएकीकृत एवं, अपकेन्द्रकरण में स्मार्ट आणविक प्रणालियों का विकास एवं उनके अनुप्रयोंगों का विकास	डॉ प्रसनजीत महतो, क्यूशू विश्वविद्यालय,जापान	14.05.2016
फ्लोरोफोर्स के रूप में पॉलिमर के स्चालन में काम करने वाले कुछ महत्वपूर्ण एनएसीस के प्रतिदीप्ति शमन अध्ययन	डॉ ए. वेंकटरमन, गुलबर्गा विश्वविद्यालय, कलबुर्गी	14.06.2016
उन्नत विनिर्माण एवं रूझान विश्वविद्यालय --उद्योग में सहयोग	प्रोफेसर पीटर हॉजसन, डेफिन विश्वविद्यालय, आस्ट्रेलिया	15.06.2016
विभिन्न जैव प्रेरणादायक मुलायम संघनित पदार्थो को समझने के लिए सैद्वांतिक दृष्किोण	डा देबराती चटर्जी, विजिटिंग साइंटिस्ट आई.आई.एस.सी. बेंगलुरू	06.04.2016
सीएसआई नैनो ऑब्जर्वर स्कैनिंग जांच माइक्रोस्कोप के साथ उन्नत मापन	डा कुणाल बोस, वरिष्ठ अनुप्रयोग एवं तकनीकों महाप्रबंधक, एपीएसीसीएस इंस्टूमेंट्स, फ्रांस	07.04.2016
एसपीएम पर आधारित थर्मल प्रोब एसपीएम आधारित हाई स्पीट 3डी नैनो लिथोग्राफी एंड नैनोटेक्नोलाजी के लिए अलग–अलग हाइफिनेटेड कैरक्टाराजेशन टूल्स	डॉ समिक पाल, महाप्रबंधक लेब इंडिया इंस्टूमेंट्स प्राइवेट लिमिटेड, बेंगलुरू	15.04.2016
लचीला एवं मुद्रित प्रारूप में सेमीकंडक्टर ऑक्साइड एवं 2 डी सामग्री आधारित इंलेट्रॉनिक उपकरण	डॉ भूपेंद्र के. शर्मा, आईआईएससी, बेंगलुरू	27.04.2016

19.3 संकाय द्वारा भारत/विदेशी दौरे

जी.यू. कुलकर्णी

संकाय स्थान एवं यात्रा की अवधि	यात्रा का उद्देश्य	चर्चा का शीर्षक
शंघाई नार्मल यूनिवर्सिटी,चीन 15–17 मई 2017	एसीएस मैटेरियल्स एवं इंटरफेस रिसोर्स कैमिस्ट्री वर्कशाप पर आमंत्रित बातचीत	सुपरमौमलेक्युलर सेंसर, ट्रांजिस्टरओ सुपरकैपासिएटर
टाटा केमिकल्स इनोवेशन सेंटर, पूर्ण 23 जनवरी 2017	इमजिंग सामग्री एवं स्पेशलिटि एक केमिकल्स मे हालिया रूझानों पर संगोष्ठी	पारदर्शी पहनने योग्य तनाव संवेदक
भारतीय दूतावास, टोक्यों 15 दिसंबर 2016	स्थिरता के लिए विज्ञान एवं प्रौद्योगिक सातवे आइएसएजे संगोष्टी 2016 पर भारत–जापन संगोष्ठी,विशेष पूर्ण बात में	उच्च तुच्छ ग्रैपेन मल्टीलेइनर
जेएनसीएएसआर, बेगलूरू 03–08 दिसंबर 2016	जेएनसीएएसआर–कैंब्रिज यूनिव एसएसएल शीतकालीन विद्यालय –2016 सामग्री विज्ञान के फ्रंटियर पर	नौबर से गैर एफसीसी गोल्ड क्रिस्टलीट्स
बेरेथ विश्वविद्यालय, बेरेथ 26 वें 28 अक्टूबर 2016	आईजीएसटीसी 2 +2 किक ऑफ मीटिंग एवं यूबीटी फैलोशिव अवार्ड एवं फ़ेलोशिप लेक्चर संगोष्ठी	अत्यधिक डिसोप्लेड ग्रेफेन मल्टीलेयर एवं पीएनएस मे नोबल गैर एफसीसी सोना क्रिस्टलीय
मारीशस 06–07 अप्रैल 2016	नैनों पर कार्यशला मॉरीशस रिसर्च काउंसिल	नई पीढी 2 डी नैनेमटेरियल्स
बेंगलुरू, 03–04 मार्च 2016	बेंगलूर नैनो 2016	फैब्रिकेशन टेक्नोलाजीज पर टयूटोरियल
आईआईएसईआर पूणे, 29 फरवरी– 2 मार्च 2016	नैनोसाइंस एवं प्रौद्योगिकी पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलपन (आईकॉनसैट 2016)	नोबल की तुलना गैर एफसीसी सोना क्रिस्टल स्कूल के छात्रों के लिए अपनी खुद की टचस्क्रीन बनाए
वीजीमान विज्ञान संस्थानं इजराइल 22–23 फरवरी 2016	नेनोसाइंस एवं नैनो प्रौद्योगिकी पर इजरायल–भारत कार्यशाला	पारदर्शी एव लचीले बड़े क्षेत्र के उपकरणों

एस.कृष्णा प्रसाद

संकाय स्थान एवं यात्रा की अवधि	यात्रा का उद्देश्य	चर्चा का शीर्षक
बेंगलुरू, 9–10 जून 2016	पॉलिमर कंपोजिट, संश्लेषण एवं विशेषत का सम्मेलन	तरल क्रस्टल मे पॉलीमर पॉलीमर में लिक्विड क्रिस्टल
मणिपाल, 16 अगस्त 2016	सी.ई.एन.एस.–एमयूइंटरैक्शन मीटिंग	लिक्विड क्रिस्टल/प्लास्टिक क्रिस्टल इन नैनोएननरमेंट
मणिपाल 17 अगस्त, 2016	सी.ई.एन.एस.–मणिपाल विश्वविद्यालय के संयुक्त वर्कशॉप नैनो एंड सॉफ्ड मैटैरियल्स	नेनोस नियम सॉफ़ीज़्म
धनवाद 6–10 दिसंबर	एनसीएलसी 2016 में आमंत्रित वार्ता	लिक्विड क्रिस्टल नैनोपार्टिकल संकर मैटेरियल्स प्रतिबंधित भौतिकी एवं बढ़ी हुई संपत्तियों की प्राप्ति

गीता जी नायर

संकाय स्थान एवं यात्रा की अवधि	यात्रा का उद्देश्य	चर्चा का शीर्षक
मणिपाल, 16–17 अगस्त 2016	सी.ई.एन.एस.–एमयू इंटरैक्शन मीटिंग	लिक्वड क्रिस्टल फिजिकल गेल्स
जयपुर, 12–16 दिस., 2016	मृदु सामग्रियों के अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन	उच्च प्रभार विद्युत चालकता के साथ एक प्रभारी हस्तांरण जटिल मध्यस्थता वाली नीमेटिक जेल

डी.एस.शंकर राव

संकाय स्थान एवं यात्रा की अवधि	यात्रा का उद्देश्य	चर्चा का शीर्षक
विभाग एप्लाइड फिजिक्स, आईएसएम/आईआईटी धनवाद, 07–09 दिसंबर	आमंत्रित किया गया था तरल क्रिस्टल पर 23 नेशनल कॉन्फ्रेंस एनसीएलसी–2016	ट्विस्टबेंड नामीटिक फेज–परमिटिविटि एवं लोचदार स्थिरांक का मौसम वायुमंडलीय एवं उच्च पर दबाव
परमाणु एवं आणविक भौतिक विभाग, मणिपाल विश्वविद्यालय, मणिपाल	नैनो एवं सॉफ्टमेटर विज्ञानो पर कार्यशाला	ट्विसटेड समायादी चरण

वीणा प्रसाद

संकाय स्थान एवं यात्रा की अवधि	यात्रा का उद्देश्य	चर्चा का शीर्षक
अटलांटा, अमरीका,	आमंत्रित किए गय भाषण, सामग्री विज्ञान एवं इंजीनियरिंग पर 6वां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन एवं प्रदर्शन	एज़ो प्रतिस्थापित अचरिल बेंट–कोर लिक्विड मेसोफॉजेज में फोटो–प्रेरित अध्ययन
जयपुर 12–16 दिसंबर 2016	मृदु सामग्रियों के अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, 2016	आज़ो फंक्शनलिज्ड अचरिल बेंट–कोर लिक्विड क्रिस्टलीय संयुग्म आणविक वास्तुकला में विभिन्न स्थानों पर मौजूद एन. एन. लिंकिंग का प्रभाव

सी.वी. येलगमगड़

संकाय स्थान एवं यात्रा की अवधि	यात्रा का उद्देश्य	चर्चा का शीर्षक
मुंबई, 31.03.2017	निमंत्रित भाषण, रसायन विज्ञान विभाग, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान	स्वीमीग सोने के नैनोपार्टिकल्स कार्यात्मक कार्बनिक –इनोर्गानिक संकरों की एक नई कक्षा
मुंबई, 31.03.2017	आमंत्रित भाषण, बी.ए.आर.सी.	कार्यात्मक द्रव गोल्ड नैनोकणों डबल अपवर्तन का प्रदर्शन
आईआईटी, नई दिल्ली 15–16 मार्च 2017	नैनो इंडिया 2017 में आयोजित बातचीत,	इंटरलिंक्ड नैनोपैर्टिकल–लिक्विड क्रिस्टल कंपाजिट कार्यात्मक द्रव संरचनाओं में शीघ्र संश्लेशण एवं उनकी स्वयंएकत्रीकरण
रामनगर, 28/02/2017	विज्ञान दिवस समारोह की पूर्व संध्या पर दिया गया	गवर्नमेंट फर्स्ट ग्रेड कॉलेज लिक्विड क्रिस्टल सांइस एंड टैक्नौलॉजी
रसायन विज्ञान विभाग, श्री जे.एन(पीजी) कॉलेज, लखनऊ, 23–24 फरवरी, 2017	(आर.ए.आई.सी.एम.एस–2017) रासासनिक एवं सामग्री विज्ञान के लिए में हालिया एडवांस्ड एवं नवाचार पर राष्ट्रीय सम्मेलन में आमंत्रित	डिस्कोटिक लिक्विड क्रिस्टल जैविक सौर कोशिकाआ
पी.सी.जेबीन विज्ञान कॉलेज विद्यानगर, हुबली 20 जनवरी 2017	यूजीसी प्रायोजित एक दिवसीय राज्य स्तरीय संगोष्ठी मं सामग्री विज्ञान के अग्रिमों में आमंत्रित किया गया	नैनोर्वल्ड सीमाओ बिना विज्ञान एवं प्रौद्योगिक
पी.सी.जेबीन विज्ञान कॉलेज विद्यानगर, हुबली 20 जनवरी 2017	यूजीसी प्रायोजित एक दिवसीय राज्य स्तरीय संगोष्ठी मं सामग्री विज्ञान के अग्रिमों में आमंत्रित किया गया	तरल क्रिस्टल एवं नैनोर्वल्ड सीमाओ बिना विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी
बेंगलुरू, 10.01.2017	आमंत्रित भाषण,रसायन विज्ञान विभाग, बी.एन.एम. इंस्टीटयूट ऑफ टेक्नोलॉजी	तरल क्रिस्टल एवं नैनोर्वल्ड बिना सीमा के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी

संकाय स्थान एवं यात्रा की अवधि	यात्रा का उद्देश्य	चर्चा का शीर्षक
बेंगलुरू, 10.01.2017	आंमत्रित भाषण, रसायन विज्ञान विभाग, बी.एन..एम. इंस्टीटयूट ऑफ टेक्नोलॉजी	एनआईआर–इमिस्सइवमटेरियल ऑरगनिक सोलर सेल
भौतिकी विभाग, एमएस रमैया इंस्टीटयूट ऑफ टेक्नोलॉजी एमएसआरआईटी, बेंगलुरू, 09.02.2017	आमंत्रित भाषण, संकाय विकास कार्यक्रम "न्यू होरायजन इन सॉफ्ट कंडेंडेड मेटर फिजिक्स फॉर इंटरडिसीप्लिनरी रिसर्च"	एनआईआर इमिसाइव कार्बनिक सौर कोशिकाआ के लिए सामग्री
इंडियन इंस्टीटयूट ऑफ टेक्नोलॉजी (खान के भारतीय स्कूल) धनबाद 07–09 दिसम्बर, 2017	आमंत्रित बातचीत तरल क्रिस्टल 23 राष्टीय सम्मेलन एनसीएलसी–2016मे	सी 3 सीमेट्रिक एक संयुग्मित –डिस्सटिक्स पर की सी ट्रिस केटो–हाइडराज़ोन एस द टॉटोमेरिक फॉर्म ऑफ ट्राइस एज़ोएनोल एस
गुवाहाटी, 11.11.2016	आमंत्रित भाषण, रसायन विज्ञान विभाग, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान,	प्राकृतिक अमीनो एसिड से उत्पन्न कार्यात्मक होममरिक डायप्टेप्टाइड संश्लेषण और विशेषता
परमाणु और आणविक भौतिकी विभाग, एमआईटी,मणिपाल विश्वविद्यालय, संश्लेषण, मणिपाल 17 अगस्त, 2016	नैनो और सॉफ्ड सामग्री पर एक संयुक्त कार्यशाला मे सम्मिलित वार्ता, एप्लाइड नैनोसाइंस सेंटर,	एप्लाइड सांइसेज के लिए कार्यात्मक जैविक सामग्री लक्षण वर्णन और संरचना–संपत्ति के सहसंबंध ट्राइस एन सैलिसिलिडेनिनिलिन एस से व्युत्पन्न डिस्कोटिक्स
भौतिकी अनुसंधान एवं पी.जी. अध्ययन विभाग, कुवेम्पू विश्वविद्यालय, शिवमोगा 18–19 मार्च 2016	नैनो सामग्री में वर्तमान में विकास एवं उनके अनुप्रयोग पर दो दिवसीय राष्ट्रीय सेमीनार में आमंत्रित बातचीत	तरल क्रिस्टल एवं नैनोर्वल्ड बिना सीमा के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी

पी.विश्वनाथ

संकाय स्थान एवं यात्रा की अवधि	यात्रा का उद्देश्य	चर्चा का शीर्षक
मणिपाल विश्वविद्यालय, 16–17, अगस्त 2016	सी.ई.एन.एस.–मणिपाल इंटरैक्शन मीटिंग और कार्यशाला में	वायु–पानी और वायु–ठोस इंटरफेस मे पाली विनाइलिडेन फ्लोराइड की पतली फिल्म पॉलिमोरफ़्स
आईआईटी आईएसएम) धनबाद, 7–9 दिसंबर 2016	तरल क्रिस्टल 23 राष्टीय सम्मेलन एनसीएलसी–2016 मे भाषण	वायु–जल अंतरफलक पर फेरोइलेक्ट्रिक कॉपोलिमर की पतली फिल्म पर
आईआईटी आईएसएम) धनबाद 7–9 दिसंबर 2016	तरल क्रिस्टल 23 राष्टीय सम्मेलन एनसीएलसी–2016 मे भाषण	वायु–जल अंतरफलक पर फेरोइलेक्ट्रिक कॉपोलिमर की पतली फिल्म पर
आईआईआईटी,हैदराबाद, 12–14 दिसंबर 2016	आमंत्रित स्पीकर कॉम्प्फ्लू हाइड	वायु–जल अंतरफलक पर फैलाकर और लेंस के आकार का निमेटिक डोमेन का वापस लेने पर
सी.ई.एन.एस, बेंगलुरू, 11–13 मार्च 2017	इंडो–यूएस इंटरैक्शन मीटिंग	लैडम्यूर– ब्लॉग्जट फिल्मो में आकृति विज्ञान और संरचनात्मक परिवर्तन पर एनिलिंग निकल के ऑक्टबूटॉक्स फाथलोकायनैनि

एस. अंगप्पने

संकाय स्थान एवं यात्रा की अवधि	यात्रा का उद्देश्य	चर्चा का शीर्षक
सेंट्रल यूनिवर्सिटी कर्नाटक, गुलबुर्गा 21.04.2016	आमंत्रित बातचीत नैनोसाइंस और नैनोटेक्नोलॉजी पर कार्यशाला	नैनोमैट्रिअल्स, स्ट्रक्चरल और मैग्रेटिक प्रॉपर्टीज
भौतिकी विभाग, अल्लागप्पा विश्वविद्यालय, कराईकुडी, 28.03.2017	आमंत्रित बातचीत फ्यूचरिस्टिक कंट्रीज राष्ट्रीय सम्मेलन मे परं सहभागिता सम्मेलन (एनसीएफएम 2017)	सहभागिता–इलेक्टॉन भौतिकी सीएएसमआर ऑक्साइड
मणिपाल विश्वविद्यालय, 16 अगस्त 2016	सी.ई.एन.एस.–मणिपाल इंटरैक्शन मीटिंग और कार्यशाला	नैनो ऑक्साइड इलेक्ट्रॉनिक्स

बेसिक साइंसेज विभाग, सी केब आईई.टी., विजयपुर 15.05.2017	आइंस्टीन क्लब में आमंत्रित बात	चुंबकीय नैनोकणों और उनके अनुप्रयोग

नीना एस. जॉन

संकाय स्थान एवं यात्रा की अवधि	यात्रा का उद्देश्य	चर्चा का शीर्षक
मणिपाल विश्वविद्यालय, 16–17 मार्च 2016	मणिपाल यूनिवर्सिटी– सी.ई.एन.एस कार्यशाला मे	कम गर्पेन ऑक्साइड संकर और मेटलॉफ़्थेलोकिनिंस के आधार पर कार्यात्मक सामग्री
मणिपाल विश्वविद्यालय, 16–17 मार्च 2016	मणिपाल यूनिवर्सिटी– सी.ई.एन.एस कार्यशाला मे	रेडयूस्ड ग्रेफेन ऑक्साइड आधारित नैनोमैटिरियल्स डाइज ऑफ डाईज
आईआईएससी, बेंगलुरू, 12–15 दिसंब, 2016	आईसीआईआरएएम–आईयूएमआरएस सम्मेलन मे अनुसंधान कार्य प्रस्तुति	कम गेपिन ऑक्साइड आधारित लौह आक्साइड नैनौस्ट्रक्चर
वी.आई.टी. विश्वविद्यालय, चेन्नई 23–25 मार्च, 2017	कॉन्फ्रेस नेक्सट जेन टेक्नोलॉजीस के लिए अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन सॉलीकॉन टू सॉफ़्टवेयर पर बात करते हुए	धातु आक्साइड के साथ कम ग्रेफेन ऑक्साइड के हाइब्रिड

के.ए. सुरेश

संकाय स्थान एवं यात्रा की अवधि	यात्रा का उद्देश्य	चर्चा का शीर्षक
केन्ट स्टेट यूनिवर्सिटी, केंट, ओहियायूएसए, 31 जुलाई से 5 अगस्त, 2016	26 वें अंतरराष्ट्रीय तरल किस्टल को आमंत्रित किया गया था इटरनेशनल एडवाइजरी सम्मेलन बोर्ड मीटिंग में भी शामिल	मेसोजेनिक रॉड जैसे डिस्क ड्राइव और वायु–ठोस इंटरफ़ेस पर बहुलक मोनोलायर्स
अल्बानी, अमरीकी, 8 अगस्त–19 2016	न्यूयॉर्क विश्वविद्यालय के स्टेट यूनिवर्सिटी में सम्मेलन। सहयोगी कार्य के लिए भी दौरा किया	वायु–ठोस इंटरफ़ेस पर एक तरल किस्टलीय ट्रिपिनाइलिन बहुलक मोनोलायर में चार्ज ट्रांसपोट
आईआईटी धनबाद, धनबाद 7–9 दिसंबर 2016	तरल किस्टल 23 राष्ट्रीय सम्मेलन एनसीएलसी–2016 मे मुख्य वक्ता	वायु–ठोस इंटरफ़ेस पर तरल किस्टलीय कैमामीक, डिस्विटिक और बहुलक मोनोलएयर में तरी किस्टल इलेक्ट्रिक चालकता
जे.एन.सी.ए.एस.आर. बेंगलुरू, 11–13 मार्च 2017	पोस्टर प्रेजेटेशन "स्वच्छ ऊर्जा और पर्यावरण सेंसर के लिए नैनोमिटेरियल्स" पर भारत–अमेरिका की इंटरैक्शन मीटिंग	निकल ग्रेफेन ऑक्साइड वैकल्पिक फिल्म नैनोस्केल चालकता अध्ययन
यूनिवर्सिटी कॉलेज, मैंगलोर, 24–28 नवंबर, 2016	मुख्य अतिथि और मुख्य भाषण देने के लिए	विज्ञान में पायनियर
युनिवर्सिटी कॉलेज, मंगलौर, 24–28 नवंबर, 2016	डीएसटी–प्रेरण विज्ञान शिविर–2016	तरल किस्टल, जैल और झिल्ली
बेंगलूरू, 3 जनवरी, 2017	डीएसटी–इंस्पायर विज्ञान अभियान–2017, भारतीय अकादमी डिग्री महाविद्यालय	मृदु पदार्थः परिचय

प्रलय के.संत्रा

संकाय स्थान एवं यात्रा की अवधि	यात्रा का उद्देश्य	चर्चा का शीर्षक
आई.आई.एस.सी., बेंगलुर, 15 दिसंबर 2016	आईयूएमआरएस–आईसीवाईआरएम, 2016	कांटम सॉलिड्स में कांटम डॉट टयून बैंड एनर्जी एंड कंट्रोल सुपरलाटीस स्ट्रक्चर के आसपास आणविक लिगैंड्स
आई.सी.टी.एस., बेंगलुरू, 18 फरवरी 2017	भारतीय सांख्यिकीय फिजिक्स बैठक	आणविक लिगैंड्स कोलाइडस कांटम डॉट सॉलिड्स में सुपरलाटीस संरचना और किस्टलाइट ओरिएंटेशन का नियंत्रण

संकाय स्थान एवं यात्रा की अवधि	यात्रा का उद्देश्य	चर्चा का शीर्षक
आई.आई.एस.सी. बेंगलुरू, 25 फरवरी 2017	10 वीं इंडो–सिंगापुर संयुक्त फिजिक्स संगोष्ठी	कांटम डॉट सोलर सेल मे कांटम डॉट टयून बैंड संरेखण और नियंत्रण सुपरलाटीस संरचना के आसपास आणविक लिगैंड्स
सी.ई.एन.एस – आईआईएससी, जे.एन.सी.ए.एस.आर. बेंगलुरू, 12 मार्च 2017	इंडो–यूएस इंटरैक्शन मीटिंग	कांटम डॉट सॉलिड्स में कांटम डॉट टयून बैंड एनर्जी एंड कंट्रोल सुपरलाटीस स्ट्रक्चर के आसपास आणविक लिगैंड्स
पेट्रा–त्तीय, डेसी, हैम्बर्ग, जर्मनी 11–20 अप्रैल, 2017	सिंकोट्रॉन रेडिएशन सेंटर म हार्ड एनर्जी एक्स–रे फोटोइलेक्ट्रॉन स्पेक्ट्रोस्कोपी (हैक्सपेस) माप के लिए दौरा किया	

डॉ एच.एस.एस.आर. मट्टे

संकाय स्थान एवं यात्रा की अवधि	यात्रा का उद्देश्य	चर्चा का शीर्षक
13 मई और 2 जून 2017	को सहयोगी परियोजना के तहत पौराणप्राजना इंस्टीटयूट ऑ सांइटिफिक रिसर्च (पी.पी.आई.एस.आर.) का दौरा किया।	

19.4 शोध छात्रों तथा डाक्टरोत्तर अध्येताओं के शैक्षणिक कियाकलाप

क्रं.	तारीख (ओं)	नाम और पदनाम	सम्मेलन का नाम	प्रस्तुति मोड और शीर्षक में भाग लिया
1.	31 जुलाई 5 अगस्त 2016	श्रीविद्या पार्थसारथी एस.आर.एफ.	26 वें अंतरराष्ट्रीय तरल क्रिस्टल सम्मेलन, लिक्विड क्रिस्टल इंस्टीटयूट केंट स्टेटयूनिवर्सिटी, ओहिया	बाइनरी सिस्टम ने मोम–मोन्ड नामीटिक ट्रांजिशन के लिए नेमेटिक का प्रदर्शन और लोचदार का व्यवहार स्थिरांक
2.	16–17 अगस्त 2016	सुनील वालिया, एस.आर.एफ.	सी.ई.एन.एस. मणिपाल इंटरैक्शन मीटिंग और कार्यशाला	पोस्टरः पीडी वायर नेटवर्क आधारित अरेल हाइड्रोजन सेंसर निहित जौल हीटर के साथ
3.	16–17 अगस्त 2016	चंदन कुमार एस.आर.एफ.	सी.ई.एन.एस.. मणिपाल इंटरैक्शन मीटिंग और कार्यशाला	पोस्टरः फूरियर वायु–जल अंतरफलक पर फेरोइलेक्ट्रिक कॉपोलिमर को बदलता है।
4.	16–17 अगस्त 2016	के. प्रिया माधुरी, एस.आर.एफ.	सी.ई.एन.एस..मणिपाल इंटरैक्शन मीटिंग और कार्यशाला	पोस्टरःरेडयूस्ड गैफ्रेन ऑक्साइड–जिंक ऑक्साइड हाइब्रिड और मेटालोफ़्थेलोकैनाइन प्तली फिल्मों में स्थानीय संचालन
5.	18–19 अगस्त 2016	मोनिका एम. एस.आर.एफ.	नेशनल लेवर सिंपोशियम ऑन माइटर्स कैरेक्टरिसाटीयन एंड मैन्युफैक्चरिंग (एमसीएम 2016) गोवा यूनिवर्सिटी	पोस्टरः फॉस्मिडिक लिक्किड क्रिस्टलः कैलामीटिक और डिस्कोटिक द्रव क्रिस्टल के बीच एक पुल
6.	18–19 अगस्त 2016	रेखा एस. हेगड़े, जे.आर.एफ	नेशनल लेवर सिंपोशियम ऑन माइटर्स कैरेक्टरिसाटीयन एंड मैन्युफैक्चरिंग (एमसीएम 2016) गोवा यूनिवर्सिट	पोस्टरः रॉड टू बेन्ट –टू–वी–आकृति वाले मेसोगेन्स आणविक संरचना के संबंध में लिक्विड क्रिस्टलीन संपत्ति के संबंध मे एक व्यवस्थित अध्ययन
7.	12–16 सितम्बर 2016	विमला एस एस.आर.एफ,	अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन सैटेलाइट कॉन्फ्रेस आईएसएमसी–2016 ग्रेनोबल, फ्रांस,	ओरल स्फिटर एसप्ले इन इ सॉफ्ट ग्लेसी नेमेटिक लिक्विड क्रिस्टल जेल
8.	19–21 सितम्बर 2016	विमला एस. एस.आर.एफ	रयोसस, वर्कशॉप, सैटेलाइट कॉन्फ्रेस आईएसएमसी–2016 ग्रेनोबल, फ्रांस	ओरल नियमित अवस्था सॉफ्ट ग्लेसी नेमेटिक लिक्विड क्रिस्टल जेल

क्रं.	तारीख (ओं)	नाम और पदनाम	सम्मेलन का नाम	प्रस्तुति मोड और शीर्षक में भाग लिया
9.	14–15 अक्टूबर 2016	के.प्रिया माधुरी, एस.आर.एफ	अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन एनर्जी इनोवेशन आज और कल एचपीसीएल, आर.एंड डी सेंटर, बंगेलुरू	पोस्टरः फोटोवोल्टिक सामग्री में नैनोस्केल फोटोकरेन्ट डिस्ट्रीब्शन
10.	14–15 अक्टूबर 2016	चैताली सौ, एस.आर.एफ	अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन एनर्जी इनोवेशन आज और कल एचपीसीएल, आर.एंड डी सेंटर, बंगेलुरू	पोस्टरःएयू को गैर संरचनाओं और क्रिस्टल एफसीसी को बदलने के चरण में स्थिर
11.	07–11 नवंबर 2016	चन्दन कुमार एस.आर.एफ	अंतर्राष्ट्रीय तकनीकी पर तकनीकी रूप से उन्नत सामग्री और एशियाई बैठक फेरोइलेक्ट्रिसिटि	पोस्टर एर वायु–ठोस इंटरफ़ेस पर पॉली (विनाइलिडेन फ्लोराइड) बहुंपरत के ध्रुवीय और गैर ध्रुवीय चरणों
12.	21 नवंबर 2016	नागैया कम्बाला आरए अंनतिम	आईआईटी मद्रास	ओरलः भारी मैग्रेटोरिजेंस सामग्री के विद्युत और चुंबकीय गुण
13.	22 नवंबर 2016	चैताली सौ पी एच.डी छात्र	इनहाउस संगोष्ठी जे.एन.सी.ए.एस.आर 21	पोस्टर सोने का एक नया प्रकार
14.	01–03 दिसंबर 2016	चैताली सौ पी एच.डी छात्र	ठोस अवस्था रसायन विज्ञान पर अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी, जेएनसीएएस आर	पोस्टरः गैर घन संरचनाओं ओर चरण में स्वर्ण स्फटिकता
15.	01–03 दिसंबर 2016	गौरव शुक्ला जे आर एफ	शीतकालीन विद्यालय–2016 सामग्री विज्ञान में फ्रन्टीयर जेएनसीएएसआर, बेंगलुरू	पोस्टर तांबे के नैनो स्ट्रक्चरों को कोण के ब्योरा ग्लेड द्वारा तैयार करना
16.	05–09 दिसंबर 2016	विमला एस एस आर एफ	शीतकालीन विद्यालय–2016 सामग्री विज्ञान में फ्रन्टीयर जेएनसीएएसआर, बेंगलुरू	पोस्टरः ध्रुवीय वातावरण में फोटो–आधारित बदलाव एक नेमेटिक लिक्विड क्रिस्टल में चमकते हे
17.	05–09 दिसंबर 2016	रविशंकर सुगुमार	शीतकालीन विद्यालय–2016 सामग्री विज्ञान में फ्रन्टीयर जेएनसीएएसआर, बेंगलुरू	पोस्टरःगैर–विलायती स्मृति अनुप्रयोग क लिए मैंगनीज डोडेड जस्ता ऑक्साइड आधारित दो टर्मिनल मेमरिस्टर्स का प्रतिरोधक स्वंचिग
18.	07–09 दिसंबर, 2016	अरूप सरकार एस.आर.एफ	23 राष्ट्रीय तरल क्रिस्टल सम्मेलन आईआईटी, धनबाद	ओरलः इमेजिंग एलेप्टोसामेट्री का कोलेस्ट्रॉल और कोलेस्ट्रेल एस्टर का वायु ठोस इंटरफेस पर अध्ययन
19.	07–09 दिसंबर, 2016	वीरभद्रस्वामी बी एन एस.आर.एफ	23 राष्ट्रीय तरल क्रिस्टल सम्मेलन आईआईटी, धनबाद	ओरलः एस–ट्राइयाइन–आधारित फंक्शनल डिस्कोटिक तरल क्रिस्टल संश्लेषण, मेसोमोर्फिज्म फोटोल्यूमनस
20.	07–08 दिसंबर 2016	सचिन अशोक भट्ट एस.आर.एफ.	23 राष्ट्रीय तरल क्रिस्टल सम्मेलन आईआईटी, धनबाद	पोस्टरः डायमर जैसी तरह से लैस मेसोनेनिक लिगन्सः संश्लेषण और लक्षण वर्णन
21.	11–15 दिसंबर 2016	सुश्री मर्लिन बराल जे.आर.एफ	अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन इलेक्ट्रिक स्वचबिल उन्त सामग्री पर युवा शोधकर्ताओं (आईयूएमआरएम– आईसीआईएससी)	फ्लोरोसेंट डिवाइस पर थिक्सोट्रोप्रिक नैनॉनवर्क का प्रभाव
22.	11–15 दिसंबर 2016	सुबीर रॉय, जे.आर.एफ	अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन इलेक्ट्रिक स्वचबिल उन्त सामग्री पर युवा शोधकर्ताओं (आईयूएमआरएम– आईसीआईएससी)	पोस्टरः एनआईओ नैनोकणों में चुंबकीय इलाके अध्ययन
23.	11–15 दिसंबर 2016	के.प्रिया माधुरी एस.आर.एफ.	अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन इलेक्ट्रिक स्वचबिल उन्त सामग्री पर युवा शोधकर्ताओं (आईयूएमआरएम– आईसीआईएससी)	पोस्टरः एनआईओ नैनोकणों में चुंबकीय इलाके अध्ययन

क्र.	तारीख (ओं)	नाम और पदनाम	सम्मेलन का नाम	प्रस्तुति मोड और शीर्षक में भाग लिया
24.	12–16 दिसंबर 2016	मोनिका एम एस.आर.एफ.	अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (एससी आईसीओएन–2016) कोयम्बटूर	ओरलः हॉकी छड़ी के आकार वाली एजो यौगिकों. संबंध समूहो का प्रभाव और मेसोमोर्फिक गुणों को जोड़ने की उनकी दिशा
25.	14–15 दिसंबर 2016	भरत बी एस.आर.एफ.	जेएसपीएस, जापान	ओरल और पोस्टरः फास्ट रिस्पांस के समाधान आधारित निर्माण, ब्रॉड–बैंड, लार्ज एरिया फोटोडेटेक्टर
26.	18–22 फरवरी 2017	भरत बी एस.आर.एफ.	आईडब्ल्यूएएम 2017	पोस्टर फास्ट रिस्पांस का समाधान आधारित निर्माण, ब्रॉड–बैंड, लार्ज एरिया फोटोडेटेक्टर
27.	28 फरवरी 2017	एस.आर श्रीधर	नेशनल सांइस डे समारोह सीइएनएस बेंगलुरू	पीजों वाइरिंस्टर का इस्तेमाल करते हुए डिजाइन सिंगल की पियानो और प्रदर्शन
28.	11–13 मार्च 2017	एस.आर श्रीधर आर ए	स्वच्छ ऊर्जा और पर्यावरण सेंसर के लिए नैनो सामग्री पर इंडो–यूएस संयुक्त आर एंड डी नेटवर्क केंद्र की एक बातचीत की बैठक, बेंगलुरू	पोस्टर बायोकाम्पेक्टिबल पॉलिमर के आधार पर ट्रीबोलेक्ट्रिक जेनरेट
29.	11–13 मार्च 2017	विमला एस एस.आर.एफ.	स्वच्छ ऊर्जा और पर्यावरण सेंसर के लिए नैनो सामग्री पर इंडो – यूएस संयुक्त आर एंड डी नेटवर्क केंद्र की एक बातचीत की बैठक, बेंगलुरू	पोस्टरः थर्मामीटरों–प्रतिवर्ती फोटोनिक जेल में प्रतिबिंब वाले तरंग दैर्ध्य के विद्युत क्षेत्र में प्रेरित
30.	11–13 मार्च 2017	सचिन अशोक भट्ट एस.आर.एफ.	स्वच्छ ऊर्जा और पर्यावरण सेंसर के लिए नैनो सामग्री पर इंडो – यूएस संयुक्त आर एंड डी नेटवर्क केंद्र की एक बातचीत की बैठक, बेंगलुरू	पोस्टरः मेसोनेनिक लिगैंड्स के साथ गोल्ड नैनोकैक्टिक्स कोटेड– लिक्विड क्रिस्टलीय नैनोपार्टिकल कंपोजिट के संश्लेषण और लक्षण वर्णन
31.	11–13 मार्च 2017	प्रिया माधुरी एस.आर.एफ.	स्वच्छ ऊर्जा और पर्यावरण सेंसर के लिए नैनो सामग्री पर इंडो – यूएस संयुक्त आर एंड डी नेटवर्क केंद्र की एक बातचीत की बैठक, बेंगलुरू	सैटिंग एप्लीकेशन के लिए मेटलॉफ्थेलोकैयनिन आधारित नैनोमेटरीज
32.	11–13 मार्च 2017	सुबीर रॉय एस.आर.एफ.	स्वच्छ ऊर्जा और पर्यावरण सेंसर के लिए नैनो सामग्री पर इंडो – यूएस संयुक्त आर एंड डी नेटवर्क केंद्र की एक बातचीत की बैठक, बेंगलुरू	पोस्टर मेमोरी प्रभाव के हस्ताक्षर और एनआईओ नैनोकणों के चुंबकत्व
33.	11–13 मार्च 2017	सुनील वालिया एस.आर.एफ.	स्वच्छ ऊर्जा और पर्यावरण सेंसर के लिए नैनो सामग्री पर इंडो – यूएस संयुक्त आर एंड डी नेटवर्क केंद्र की एक बातचीत की बैठक, बेंगलुरू	पोस्टरः पारदर्शी पीडी वायर नेटवर्क आधारित अरेल
34.	15–17 मार्च 2017	एस किरूतिका पीएचडी छात्र	2017नेनो इंडिया	पोस्टरः हाइड्रोजेल आधारित "स्मार्ट विन्डों" कम लागत वाल पारदर्शी संचालन इलेक्ट्रोड के साथ
35.	15–17 मार्च 2017	अरूप सरकार	उभरते हुए सामग्रियों पर दूसरा अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन वशेषत ओर अनुप्रयोग ईएमसीए–2017, एनआईटी, दुर्गापुर	ओरलः वर्तमान संसिंग अणु बल माइक्रोस्कोप कर उपयोग कर ग्राफी आक्साइड पर कोलेस्ट्रॉल की एक प्रणाली में प्रभार परिवहन

19.5 आयोजित सम्मेलन/परिसंवाद/संगोष्ठियॉ/ कार्यशालाए

1. सी.ई.एन.एस. मणिपाल विश्वविद्यालय, नैनासाइंस टेक्नोलॉजी पर संयुक्त कार्यशाला, डॉ एस.कृष्णा प्रसाद को संयोजन के रूप में, डॉ एस. अंगप्पने (सह–संयोजक), 17 अगस्त 2016, मणिपाल विश्वद्यिलय, मणिपाल
2. भारतीय विज्ञान अकादमी (आई.एन.एस.ए. आई.ए.एस.सी, एन.एस.आई.) कंडेस्ड एंड सॉफ्ड मेटर फिजिक्स, प्रो. के.ए.ए. पर व्याख्यान कार्यशाला संयोजक के साथ सुरेश प्रोफेसर येरोल नारायण, 22 फरवरी , 24, 2017 मैंगलोर विश्वविद्यालय मैंगलोर

अनुलग्नंक – अ. शोधपत्र

रेफ्ड पत्रिकाओं में

1. ग्रेफेन की जटिल प्रकृति का आंतरिक प्राकृतिक मुड़ बहुपरत ग्रेफेन, के तापमान पर निर्भर परिवहन में पता चला मोगेरा यू, वालिया एस, बन्नूर बी, गेा एम, जी.यू. कुलकर्णी, फिज, रसायन, सी, 2017, डी.ओ.आई. 10.1021/एस.सी.एस.जे.पी.सी.सी 7बी04068
2. इनडोर प्रकाश और मॉडुलन के लिए सौर और विद्युत समायोज्य बड़े क्षेत्र स्माट खिड़कियों का निर्माण , सिंह ए.के. किरूथिका, एम.मंडल आई. जी.यू. कुलकर्णी, जे. मेटर रसायन, सी 2017, डी.ओ.आई 10.1039/सी 7टीसी01489।
3. स्वच्छ ऊर्जा और पर्यावरण सेंसर के लिए नैनो सामग्री एक भारत यू.एस. कार्यशाला, टिमोथी, एस.एफ., जी.यू. कुलकर्णी, एसीएस एनर्जी लेट, 2017,2,1137,–1138
4. रैडम मेटल वायर नेटवर्क मे विद्युत और तापीय चालन के माईक्रोस्कोपिक मूल्यांकन, गुप्ता आर.कुमार ए. सदाशिवम, एस.वालिया. एस जी.यू. कुलकर्णी फिशर टी.एम,मार्कोने, ए.एसीएस एप्ला. मेटर इंटरफेस, 2017 9 (15), 13703–13712
5. सुप्रामौलेक्युलर नर्विंग अल्ट्राफास्ट आर्द्रता संवेदनशीलता का जी.आई.एस.ए.एक्स.एस. में अध्ययन सान्याल एस.के, भट्टाचार्य ए.के, मोगेरा यू जी.यू. कुलकर्णी, जॉर्ज एस.जे, मुखोपाध्याय, एम.के. मैती एस, वैज्ञानिक रिपोर्ट 2017.7.246
6. कम लागत वाली एसआई सोलर सेल, के लिए मौजूदा कन्वर्ज़न फ्रंट इलेक्ट्रोड के रूप में अत्यधिक अनुरूप एनआई माइक्रोमेश एन.गुप्ता के.डी.एम.राव, आर गुप्ता, एफ.सी. क्रेब्स, जी.यू. कुलकर्णी, एसीएसएप्ल मेटर इंटरफेस 2017, 9 (10), 8634–8640
7. ऊर्जा कुशल हाइड्रोगेल आधारित स्मार्ट खिडकियां कम लागत वाले पारदर्शी संचालन इलेक्ट्रोड, किरूथिका एस, जी.यू कुलकर्णी, सॉल एनर्जी मेट सॉल सी, 2017,163,231–236
8. एयू के असाधारण स्थिर गैर–क्यूबिक संरचना एक उच्च दबाव और तापमान अध्ययन मेट्टालाजी,यसू दास एस.ए., शुक्ला ए, बेलिन,सी स्वेल्टिक वी, मेजौर, एम, नारायण सी जी.यू. कुलकर्णी केम मेटर 2017,29 (4) ,1485–1489
9. गैर–एफसीसी सर्मद्व एयू क्रिस्टलीइट्स जो असामान्य उत्प्रेरक गतिविधि का प्रदर्शन करते हैं, मेट्टालाजी, मैमेन एन, जोरदार, जे नरसिम्हन, एस कुलकर्णी जी.यू. नैनो रिसर्च 2017 डी.आई.ओ. 10.1007/एस 12274–017–1417–वाई
10. तरल–क्रिस्टीलीय चरणों में शिराल बाईसोएक्साडयाजोजल डेरिवेटिव्स के आत्म–संयोजन और लुमनीसेंट गुण और समाधान, सिवादास ए.पी.शंकर राव, डी.एस.कुमार, एन.एस.एस प्रभु, डी.डी. शिंटो वर्गीस रामचंद्रन सी.एन. ओंगगल, आर.एस. कृष्ण प्रसाद एस, सुरेश दास जे, फिज रसायन बी 2017,121,1922. आई.एफ=3.187
11. डाईइलेक्ट्रिक और फ्रैंक के लोचदार स्थिरांको पर दबाव का प्रभाव मोड़ झुकाव के निमेटिक चरण का प्रदर्शन करते हुए श्रीविद्या पार्थसारथी, शंकर राव.डी.एस, नानी बाबू पलक्कृथी, सी.वी. येलमग्गड, कृष्ण प्रसाद एस, जे. फिज रसायन बी,2017,121,896, आई.एफ 3.187
12. एक थर्मोर्सपोन्सेव स्व–संगठित पेंचदार अद्योसरंचना के गतिशील ओर्थोगोनल स्विचिंग, झांग, ए.वैंग एल, हिरेमठ, यू.एस. बिसोई, एच.के, गीताजी नायर, येलमग्गड सी.वी., उर्बास ए.एम. बिंगिग दृटी.जे, लीक्यू,– एड. मेटर, 2017, 10.1002/एडीएमए.201700676 प्रभाव कारक 18.960
13. निमेटिक सीबी 7 सी.बी., के फ्रीडाईक्सज अवस्था में गहराई से विद्युत विद्युतीय और फ्लेक्सोलेक्ट्रिक अस्थिरता, कृष्णमूर्ति, के.एस, नानी बाबू पी येलमग्गड सी.वी., जे.रसायन, बी 2017, डीओआई 10.1021/एसीएस–जेपीसीबी 7बी03072, आई.एफ 3ण187
14. लैंगमुईर और लांगम्यूर स्केफ़र फिल्म में पाली (विनीलडिनेल फ्लोराइड) में सॉल्वेंट प्रेरित बहुरूपता चंदन कुमार और पी.विश्वनाथ, यूरो पाली जे, पाली जे 2017, 86,132 आईएफ 3.485
15. हल्के/तरल अंतरफलक पर गठित धातु ऑक्साइड नैनोकणों के साथ कम ग्राफीन ऑक्साइड की फिल्में पुनः प्रयोज्य सतह के रूप में रंगों के लिए रमन बिखरने वाले, ब्रम्हैया के.सिंह, वी.एन., कविता सी, जॉन एन.एस., जे नैनोसाइन्स 2017, 17, 2711–2719 आई.एफ1.5
16. लीड फ्थेलोकैनाइल पतली फिल्मों में नैनोस्काल प्रवाहकत्तवः आणविक पैकिंग और आर्द्रता के प्रवाह में, माधुरी के.पी, कौर पी, अली मोहम्मद ई, जॉन एन.एस., जे.फिज रसासन सी, 2017, 121, 924, 9–9 25 9 आई.एफ 4.5
17. इटरफेस पर कॉलेसइस्ट्रयिल एस्टर में स्व–एकीकृत और आणविक पैकिंग, अरूप सरकार और के.ए.सुरेश, जे.केम.फिज, 2017 एचटीटीपीः//डीएक्स–डीओआई.ओआरजी 10,1063/1.4984119, आई.एफ 2.894
18. हवाई–ठोस अंतरफलक, में मेसोजेनिक रॉड जैसी, डिस्क–समान और पॉलीमरिक मोनोलेयरस में चॉज परिवहन के.ए. सुरेश और एच.एन. गायत्री, आमंत्रित लेख, मोल,क्रिस्ट लिक्व क्रिस्ट, 2017 एचटीटीपीः//डीएक्स–डीओआई.ओआरजी

10,1080 / 15421406.2017.1287480, आई.एफ 0.532

19. सूक्ष्म सुपरकेपसिटर, के लिए परिवेश स्थिर चौड़े वोल्टेज विंडों इलेक्ट्रोलाइट के रूप में सुप्रामौलेक्युलर नैनो फाइबर मोगेरा यू, गेद्दा एम, जॉर्ज एस.जे कुलकर्णी जी.यू, केम नैनो मेट 2016,3,39–43

20. ऊर्जा उपकरणों, ट्रांजिस्टर और अन्य क्षेत्रों से संबंधित 2 डी–बोरोकार्बनिट्राइड के नैनो शीट्स की गुण धर्म, श्रीधर, एमबी, गोपाल कृष्णन, के भरत, बी, कुमार आर, कुलकर्णी जी.यू., राव, सी.एन.आर, रसायन भौतिक लेट 2016,657,124–130

21. पारदर्शी पीडी तार नेटवर्क आधरित हाइड्रोजन सेंसर निहित जौल हीटर, वालिया एस, गुप्ता आर राव के.डी.एम, कुलकर्णी जे.यू., एसीएस एप्ल मेटर इंटरफेस 2016, 8 23419–23424

22. स्पष्ट रूप से पारदर्शी हीटर, गुप्ता आर.राव, के.डी.एम, किरूथिका एस, कुलकर्णी जी.यू, एसीएसम एप्ल मेटर इंटरफेस, 2016, 8 12559–12575

23. जेडएनओ फोटो डिटेक्टर के साथ एयू वायर नेटवर्क इलेक्ट्रोड बड़े पारदर्शी क्षेत्र किरूथिका एस., कुलकर्णी.जी.यू., आरएससी एडीवी, 2016, 6,4466–44672

24. अकादमिक संस्थानो में नवाचारों का समाज के साथ ब्रिज, प्रदीप टी., राज.बी., राव.बी.आर, कुमार ए, मेहता बी.आर, कुलकर्णी जी.यू, ईटीईएल, करंट विज्ञान 2016,4,110

25. ज्यामितीय विचारों से नेटवर्क आधारित पारदशी इलेक्ट्रोड का आयोजन करना कुमार ए. कुलकर्णी जी.यू, जे.एप्ल फिज, 2016,119,015102,

26. पी.डी.ओ. के साथ बहु–स्तरीय प्रतिरोधक स्मृति की स्विचिंग दक्षता का परिभाषित करना उदाहरण के लिए, राव के.डी.,एम, सागाडे, ए. ए.जॉन आर, प्रदीप टी, कुलकर्णी जी.यू., एड इलेक्ट. मेटर 2016, 2,1500286.

27. द्रव क्रिस्टलीय और ऑर्गोनल अवस्थाओं में थियोफिन–आधारित पॉलिटेटेनर्स की स्वंय–एकीकृत पर परमाणु–पैमाने पर मतभेद का प्रभाव, प्रधान बी, वैसाख वी.एम., नायर जी.जी., शंकर राव डी.एस., कृष्णा प्रसाद एस, अचल कुमार, ए.एस. केम यूर जे. 2016,22,17843.आई.एफ 5.771

28. प्रतिवर्ती बहुरूपता, तरल क्रिस्टलीनीटी और बोला–एएमफीफिलिक, सिस्टम में उत्तेजना– उत्तरदायी ल्यूमिनेसिसेंस, नैनो इंडेंटेशन और डीएफटी दललीकरण माध्यम से संपत्ति के संबंधों का ढांचा, रॉय एस., ,हज़रा ए, बंदोपाध्याय, ए राउत डी, माधुरी पी.एल, शंकर राव डी.एस, राममूर्ति यू., पति एस.के, कृष्ण प्रसाद, एस.माजी, टी.के.–जेफिज रसायन, लेट 2016, 7, 4086, आई.एफ 8.539

29. एस–ट्राईज़ाइन आधारित फंक्शनल डिस्कोटिक लिक्विड क्रिस्टल सिंथेसिस, मेसोर्मोफिज्म और फोटोल्यूमिनेसिसेंस, वीरद्रस्वामी बी.एन, डंबल एच.के, शंकर राव डी.एस, येलामग्गड, सी.वी. रसायन फिज रसायन 2016, 17, 2225. आई.एफ 3.138

30. ''सेलफन'' टाइप–शिफ के आधाा पर सुप्रामोलेक्युलर असेंबली के माध्यम से मेसोमोर्फिज्म़ के माध्यम से प्रेरण, फोटॉमिनेस्सेंस और सोलवेट्रोक्रोमियस, चक्रवर्ती एस.के, मंडल पी. कृष्ण प्रसाद, एस. शंकर राव डी.एस. भट्टाचार्यजी, सी.आर, ईयूआर, जे, इनॉर्ग रसायन 2016, 4604 आई.एफ 2.686

31. बाइनरी सिस्टम को टिवस्ट बैंड निमेटिक ट्रांज़िशन के लिए निमेटिक का प्रदर्शन अनुमापॅालकता और लोचदार स्थिरांक का व्यवहार, श्रीविद्या पार्थसारथी, शंकर राव, एस नानी बाबू पलक्कृथी, येलामग्गड, सी.वी.कृष्णा प्रसाद, एस.जे. फिज रसायन बी 2016, 120, 5056, आई.एफ 3.187

32. आयरन (3) मेटलओमेसोजेन (एन–2 ओ 2) दाता शिफ बेस लिगेंड युक्त 4–प्रतिस्थापित अल्कोसी चेन प्रमाणिक, एच.ए आर, चंदा एस, भट्टाचार्यजी सी.आर, पॉल पी.सी., मंडल पी., कृष्ण प्रसाद एस, शंकर राव, डी.एस., लिक्व.क्रिस्ट 2016, 43, 1606 आई.एफ 2.244

33. एक पांरपरिक ऐरोहिहाइड्राजोन आधारित लिक्विड क्रिस्टल में असाधारण डेविरी जैसी, गुणों का अवलोकन सिंह एच.के, एस.के. नंदी आर, शंकर राव डी.एस., कृष्ण प्रसाद एस, सिंह आर.के, सिंह बी, आरएससी एडव. 2016, 6, 57799 आई.एफ 3.84

34. फोटोलमिनेन्सेंट डिस्कोटिक लिक्विड क्रिस्टल व्युत्पन्न सेट्रिस एनस्लिसिसिडेनिनिलिन ओर स्टिलेबन संयुग्मित संरचना सम्पत्ति सहसंबंध, अचलकुमार ए.एस., वीरभद्रस्वामी बी.एन, हिरेमठ, यू.एस., शंकर राव, डी.एस, कृष्ण प्रसाद, एस, येलामग्गड, सी.वी, डाइज और पिगमेंट्स, 2016, 132, 291 आई.एफ यदि. 3.966

35. कैल्मीटिक एस्टर में संक्रमण के चरण के लिए आणविक दृष्टिकोण में अरोइहाइड्राजोन लिक्विड किस्टल प्रतिस्थापित किया गया, नंदी आर सिंह एस के, सिंह एच के, शंकर राव, डी.एस.कृष्ण प्रसाद एस, सिंह बी., सिंह आर.के, जे रमन स्पेक्ट्रोस. 2016,47,10,95, आई.एफ 2.395

36. पॉलिमर–स्थिर बॉन्ट गोल्ड नैनो राड/निमेटिक संमिश्र में फ्रैंक लोचदार स्थिरांक के परिमाण और तापीय भिन्नता में बड़ी कमी, माधुरी पी. लक्ष्मी, प्रसाद एस कृष्णा, शिंद्रे प्रवीण, प्रसाद, बी.एल.वी, जे.फिज डी. एप्ला फिज 2016, 49,425304 आई.एफ 2.772

37. पॉलिमर– स्थिर बॉन्ट कोर न्यूमैटिक लिक्विड क्रिस्टल, में फ्रैंक इलास्टिक स्थिरांक पर आभासी सतहों का प्रभाव, माधुरी पी लक्ष्मी, हरेमठ उमा एस, येलामग्गड सी.वी., माधुरी, के,प्रिया, प्रसाद, एस कृष्णा, फिज रेव ई 2016, 93, 042706.

38. सिलिका– नैनौस्ट्रक्चर नेमेटिक सिस्टल द्वारा इलेक्ट्रो ऑप्टिक मॉडुलन (एरोसिल/7 सीबी नैनोकोमोज्साइट), मारिनोव वाई जी, हद्जेव्रिस्तोव, जी.बी., पेट्रोव, ए.,जी., प्रसाद एस.कृष्णा, कंपोजिट पार्ट बी.इंजीनियरिंग 2016, 90, 471 आई.एफ 3.850

39. ध्रुवीय पर्यावरण धुनों में फोटो–आधारित बदलाव, निमेटिक, लिक्विड क्रिस्टल में जलन, विमला एस., सत्या एस एम., नायर, गीता जी, प्रसाद, एस.कृष्णा, येलामग्गड सी.वी. जे, मेटर रसायन सी, 2016, 4,11313, आई.एफ 5.066

40. चिरल, गैर–सममित लिक्विड क्रिस्टल डिमर्स और बाइनी मिसाइक्चर, में ऑप्टिकल बायिक्सियल, री–एंट्रंट और निराश हुए मेसोफैस, पिदमीनी वी, बाबू पी.एन. नायर, जी.जी.शंकर राव, डी.एस. येलामग्गड, सी.वी. रसायन एशियाई जे 2016, 11, 2897 आई.एफ 4.592

41. कोलेस्ट्रॉल से प्राप्त सुष्रामौलेक्युलर गैर–सममति डिमर संश्लेषण और चरण संक्रमणकालीन गुण, हिरेमठ, यू.एस. नायर जी.जी.शंकर राव, डी.एस लिक्व क्रिस्ट. 2016, 43, 711, आई.एफ 2.244.

42. एक टिवस्ट–बेंड नैमेटिक ड्रॉप, के एस एस की इंटरफ़ेसियल और रूपतामक विशेषतांए, कृष्णमूर्ति के एस, कुमार पी, नानी बाबू पी, येलामग्गड सी.वी, वीरगा ई.जी, सॉफ्ट मैटर 2016, 12, 4967–4978 आई.एफ 3.798

43. कुछ सीबीओएनओएम तरल क्रिस्टलीय यौगिकों के ऑरिएंटेशनल ऑर्डर पैरामीटर–एक ऑप्टिकल अध्ययन, नरसिममूर्ति जी.के, सुभान सी.एम, अग्रवाल एस, रंगप्पा एस., येलामग्गड सी.वी, फकरूदीन के, मोल, क्रिस्ट लिक्व. क्रिस्ट, 2016, 641, 25–36, आई.एफत्र0.532

44. उच्च–प्रदर्शन वाले गैर–फुललीन कार्बनिक फोटोवोल्टेइक स्वीकारकर्ता, के लिए रीयल–फ्जूजन एक पेरीलेनेडिअम डिमियर डिजाइन अवधारणा के रूप में पैट्रिक ई. हार्टनेट, एच.एस.एस. रामकृष्ण मट्टे, निकोलस डी, इस्थम, निकोलस ई, जैक्सन, यिलि वू, अलिन एक्स चेन, मार्क ए. राटनर, रॉबर्ट पी.एच. चॅग, मार्क सी, हर्सम, माइकल आर वासिलेवस्की और टेबिन जे.मार्क, रसायन विज्ञान, 2016,7, 3543

45. ऑप्टोइलेक्ट्रिक गुण और डिवाइस प्रदर्शन, केमिकल पर क्रिस्टलीय पिरेलेनदीमाइड एसेप्टर मोर्फोलॉजी के प्रभाव पैट्रिक ई, हार्टनेट, एरिक ए, मार्जलीज, एच.एस.एस. रामकृष्ण मट्टे, मार्क सी. हर्सम, टोबिन जे.मार्क और माइकल, आर वासिलेवस्की रसायन मेटर, 2016, 28, 3 9 28

सम्मेलन की कार्यवाही में

1. फोटोरॉस्पेंसिव एजो–डोप्ड एरासिल/7 सी.बी निमैटिक नैनोकम्पोसाइट सांद्रित एज़ोबेन्जेन फोटोएक्टिव एजेंट के प्रभाव से जी.बी. हद्जेरिक्स्ट्रोव वाई जी मारीनोव, ए.जी. पेट्रोव और एस.के.प्रसाद, आई.ओपी कॉन्फ. की से श्रृंखला जर्नल ऑफ फिजिक्स कॉन्फ. श्रृंखला 2017, 794, 012037

2. यूवी. प्रकाश पर एजो–डोप्ड एरासिल/7 सी.बी निमैटिक नैनोकम्पोसाइट के ढांकता हुआ अध्ययन वाई जी मैरिनोव, एम पी, मरिनोव जी.बी. हद्जेव्रिस्टोव, एजी पेट्रोव, एस.के. प्रसाद, मैरिनौ और एन स्कारारामाझा आईओपी कॉन्फ श्रृंखला जनर्ल ऑफ फिजिक्स कॉन्फ. श्रृंखला 2017,780,012009

3. जस्ता ऑक्साइड नैनोपाट्रिक्ल्स के फिल्म्स और इसके हाइब्रिड के साथ कम हुई ग्रेफिन ऑक्साइड माधुरी, के.पी. ब्रम्हैया के, जॉन एन.एस, ,ए.आई.पी. कॉन्फ प्रोक 2016, 1731, 050094.

तकनीकी रिपोर्ट/ मोनोग्राफ पुस्तकें

1. धातु–कार्बनिक प्रीकर्सर्स का उपयोग करते हुए धातु के नैनो और माईक्रोक्रियास्टालिट्स के संश्लेषण आणविक सामग्री में कुलकर्णी जी.यू, मेट्टाला जी, किरूथिका एस, सीआरसी प्रेस , पीपी 213–237 (2017)

अनुलग्नंक –बः वी–4 कार्यक्रम का विवरण

वी4: सांइस प्रोग्राम सीईएनएस

क्रं	तिथि	संस्था नाम एवं पता	सहभागी विवरण छात्र	स्टाफ	विषय
1	02.07.2016	एस जे आर पब्लिक स्कूल केंगेरी बेंगलुरू	21	2	किस्टल
2	23.07.2016	शांति निकेतन पब्लिक स्कूल, रामनगर	23	2	प्रकृति का आचरण करना
3	22.08.2016	एसडीसी स्वतंत्र पीयू कॉलेज, कोलार	57	5	तरल किस्टल
4	27.08.2016	जनता पीयू कॉलेज, कोलार	15	1	दैनिक जीवन से संबधित नोबेल पुरूस्कार जीतने वाली रसायन विज्ञान समस्याएं
5	03.09.2016	एस.जे.आर. स्कूल, राजाजी नगर बेंगलुरू	30	2	छोटे कारण, बड़ा प्रभाव–शीतल मृदु पदार्थ
6	08.09.2016	श्री रविशंकर विद्या मंदिर, विद्यारण्यपुरा बेंगलुरू	65	2	लेजर – शिक्षण सहायता
7	17.09.2016	शेषाद्रीपुरम हाईस्कूल, बेंगलुरू	29	2	सौलर सेलस्
8	24.09.2016	आचार्य डिग्री कॉलेज	32	2	नैनो वर्ल्ड के लिए माइक्रोस्कोपी
9	22.10.2016	आर.व्ही पब्लिक स्कूल, बेंगलुरू	27	2	अनुकूली रंगाई
10	11.11.2016	चिन्मया विद्यालय, कासरगोड	25	2	अनुकूली रंगाई
11	28.01.2016	बीईएल हाईस्कूल, बी.ई.एल. केम्पस, बेंगलुरू	31	2	दृश्य एवं अदृश्य प्रकाश
12	18.02.2016	पीएसएमओ कॉलेज, तिरूरंगादी, कालीकट विश्वविद्यायल	32	3	वैक्यूम के बारे में बहुत सी चीजें
13	25.02.2016	आचार्य कॉलेज, बेंगलुरू बीएससी माइक्रोबायोलॉजी छात्रों को	2	2	देखकर विश्वास है एवं सीएनइएस में स्कैनिंग इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप का प्रदर्शन के बीएससी माइक्रोबायोलॉजी छात्रों को
14	22.02.2017 – 28.02.2017	विशेष रूप से दिव्यांग बच्चों के लिए स्कूल			डीएसटी द्वारा दिए गय " विशेष रूप से दिव्यांग व्यक्तियों के लिए विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी" विषय के तहत केन्द्र के राष्ट्रीय विज्ञान दिवस समारोह के संबंध में कई गतिविधियों का आयोजन किया
15	27.04.2017	सेंट जोसेफ कॉलेज देवगिरि, कालीकट	40	4	स्वच्छ ऊर्जा क्या है फोटोवोल्टिकस् की मदद करे सकता है

वी4: साइंस प्रोग्राम अपने विभाग में

क्रं	तिथि	संस्था नाम एवं पता	सहभागी विवरण छात्र	स्टाफ	विषय
1	29 फरवरी 02 मार्च 2016	आई.आई.एस.ई.आर. पुर्ण	800		स्कूल के विद्यार्थी ने स्वंय अपने लिए टचस्क्रीन बनाएँ
2	07.07.2016	पूर्णप्रजना शिक्षा केंद्र, सदाशिवनगर	300	5	क्यों विज्ञान करे
3	17.08.2016	माधव कृपा विद्यालय, मणिपाल	80	2	मृदु पदार्थ

क्रं	तिथि	संस्था नाम एवं पता	भागीदारी विवरण छात्र	स्टाफ	विषय
4	17.08.2016	माधव कृपा विद्यालय, मणिपाल	80	02	छोटा कारण, बड़ा प्रभाव मृदु पदार्थ
5	17.08.2016	माधव कृपा विद्यालय, मणिपाल	80	02	चुंबकीय डाटा संग्रहण
6	22.10.2016	बीईएल प्राइमरी स्कूल, जालहल्ली, बेंगलुरू	60	03	पदार्थ कें विभिन्न अवस्थांए एवं उनके अद्वितीय गुणों के अस्तित्व
7	5.11.2016	दावणगेरे विश्वविद्यालय, दावणगेरे	300	10	नैनो सांइस एंड टैक्नोलॉजीः अवधारणाऐं एवं अनुप्रयोग
8	11.11.2016	केन्द्रीय विद्यालयभारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, गौहाटी	70	05	पदार्थ की एक अविश्वसनीय स्थिति का अस्तित्व
9	26.11.2016	हायर प्राइमरी स्कूल, दोडदाबामसंद्रा, बेंगलुरू	85	06	वैश्चिक गंभीर चिंतांए एवं उन्हें हल करने के लिए वैज्ञानिक दृष्टिकोण
10	26.11.2016	हायर प्राइमरी स्कूल, रामचंद्रपुरा, बेंगलुरू	80	06	अपशिष्ट प्रंबधन हमारे दिन–प्रतिदिन जीवन में प्लास्टिक के उपयोग से कैसे बचे
11	03.12.2016	शासकीय हायर प्राइमरी, जालहल्ली, बेंगलुरू	80	04	पदार्थ के विभिन्न अवस्था एवं उनके गुण
12	03.12.2016	सरकार के प्री–यूनिवर्सिटी कॉलेज, जालहल्ली, बेंगलुरू	80	05	तरल किस्टल– विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी
13	05.12.2016	प्रोफेसर सी.एन.आर.राव हॉल ऑफ साइंज, जेएनसीएएस आर, बेंगलुरू			नैनोटेक्नोलॉजी में हालिया रूझान
14	10.12.2016	बी.ई.एल. इंग्लिश मीडियम हाईस्कूल, डीबीसैंड्रा, बेंगलुरू	85	01	तरल किस्टल–विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी
15	10.12.2016	बी.ई.एल. इंग्लिश मीडियम हाईस्कूल, डीबीसैंड्रा, बेंगलुरू	85	01	तरल किस्टल–विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी
16	11.01.2017	एम.एस. रामैया इंस्टीटयूट ऑफ टेक्नोलॉजी, बेंगलुरू	10	30	नैनोमटेरियलस रासायनिक कमो का संश्लेषण, एफ.आई.पी. कार्यक्रम के तहत कॉलेज व्यांख्याताओं के लिए
17	09.01.2017	भौतिकी विभाग, एम.एस. रामैया इंस्टीटयूट ऑफ टेक्नोलॉजी, बेंगलुरू 54	100	20	"संवेदनात्मक अनुसंधान के लिए मृदु पदार्थ भौतिकी में नई क्षितिज" पर संकाय विकास कार्यक्रम में मुख्य बिंदु
18	20.01.2017	शासकीय हाई स्कूल नं. 16, होसुर, हुबली–धारवाड़ रोड हुबली	120	07	पदार्थ की विभिन्न अवसथाएं एवं उनके अद्वितीय गुण
19	30.01.2017	सेंट जेवियर्स कालेज, कोलकाता	50	05	नैनो सामग्री के प्रयोग से स्वच्छ ऊर्जा का उत्पादन
20	31.01.2017	बी.एम.एस.आई.टी., येलहंका बेंगलूर –560064	10	50	एफआईपी कार्यक्रम के तहत कॉलेज व्याख्याताओं को 'स्कैनिंग माइक्रोस्कोपी बियान्ड इमेजिंग'
21	23.02.2017	साधु वासवानी, इंटरनेशनल स्कूल फॉर गर्ल्स, शांती निकेतन, नई दिल्ली 110021	200	05	दैनिक जीवन से सम्बन्धित नोबल पुरस्कार जीतने वाली रसायन विज्ञान समस्याएं
22	23.02.2017	रामजास स्कूल, सेक्टर–4, आर के पुरम, नर्द दिल्ली	120	08	तरल क्रिस्टल एवं नैनोवर्ल्डः सीमाओं के बिना विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी
23	22.02.2017	विशेष रूप से दिव्यांग बच्चों के के लिए स्कूल			डीएसटी द्वारा दिए गए "विशेष रूप से दिव्यांग व्यक्तियों के लिए विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी" विषय के तहत केंन्द्र के राष्ट्रीय विज्ञान दिवस समारोह के संबंध मं कई गतिविधियों का आयोजन किया

कं	तिथि	संस्था नाम एवं पता	भागीदारी विवरण छात्र	स्टाफ	विषय
25	01.03.2017	सेंट फिलोमेना कॉलेज, मैसूर बेंगलूरू रोड, बन्निमंतप, मैसूर	400	07	तरल क्रिस्टल एवं नैनोवर्ल्ड: सीमाओं के बिना विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी
26	01.03.2017	विजया कॉलेज, बेंगलुरू	150	24	नैनो प्रौद्योगिकी एवं सामग्री विज्ञान में हालिया रूझानों पर विज्ञान अकादमियों की व्याख्यान कार्यशाला का उद्घाटन समारोह

अनुलग्नंक – सः आर.ओ.आई.की सूची

कं.	आर.ओ.आई.छात्र का नाम	मूल संस्थान	परामर्शदाता
1	सुश्री मीनू मुरली	अमृता स्कूल ऑफ आर्ट्स एंड सांइसेस, कोल्लम, केरल	डॉ शंकर राव
2	सुश्री लिडा एन.एस	पांडिचेरी विश्वविद्यालय, पुडुचेरी	डॉ गीता जी नायर
3	सुश्री असिजा पी.एस	एन.आई.टी., तमिलनाडु	डॉ नीना एस जॉन
4	सुश्री सुमन धारा	आई.आई.टी, जोधपुर	डॉ. के.एस. सुब्रहाण्यम
5	श्री अंकित भारद्वाज	जमीया मिलीया इस्लामिया, नई दिल्ली	डॉ एस अंगप्पने
6	सूश्री श्रुति शास्त्री	मैंगलोर विश्वविद्यालय, कोनाजे, मैंगलोर	डॉ वीणा प्रसाद
7	सुश्री बिंदुश्री ए	बेंगलुरू युनिवर्सिटी, बेंगलुरू	डॉ. सी.वी. येलामग्गड
8	श्री सुदिन सुकुमारन,	सामग्री विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी केन्द्र, विज्ञानभवन,मैसूर	डॉ.एस. अंगप्पने
9	श्री कौशलेन्द्र के. सिंह	एम.आई.टी, मणिपाल	डॉ नीना एस जॉन
10	सुश्री पृथ्वी	द नेशनल इंस्टीटयूट ऑफ इंजीनियरिंग, मैसूर	डॉ एस. अंगप्पने
11	सुश्री हिमाली पटेल	बडौदा का एम.एस. विश्वविद्यालय, गुजरात	डॉ कृष्णा प्रसाद
12	श्री सोमन अधिकारी	एनआईटी, दुर्गापुर,	डॉ पी विश्वनाथ
13	सुश्री वीणा एस	एम..आई.टी., मणिपाल	प्रो. जी.यू.कुलकर्णी
14	सुश्री कनिका शर्मा	एमिटि यूनिवर्सिटी, नोएडा	डॉ डी. एस. शंकर राव
15	सुश्री शरदी एन राज	मैसूर विश्वविद्यालय,मन्सगंगोट्री,मैसूर	डॉ गीता जी नायर

CeNS

नैनो एवं मृदु पदार्थ विज्ञान केंद्र

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार के अधीन एक स्वायत संस्था

प्रो। य. आर. राव मार्ग, जालहल्ली, बेंगलूरु ५६० ०१३

CENTRE FOR NANO AND SOFT MATTER SCIENCES

Autonomous Institute under the Dept. of Science and Technology, Govt. of India

Prof. U R Rao Road, Jalahalli, Bengaluru 560 013. INDIA

Tel.: +91 80 2308 4200
Fax: +91 80 2838 2044

E-Mail: admin@cnsms.res.in
Web: www.cens.res.in