

भारत सरकार
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग
(समन्वय अनुभाग)

टेक्नोलॉजी भवन
नई मेहरौली रोड
नई दिल्ली-110016
दिनांक: 27.02.2023

कार्यालय ज्ञापन

विषय: मंत्रिमंडल के लिए दिसंबर, 2022 माह का मासिक सारांश ।

अधोहस्ताक्षरी को विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के 31 दिसंबर, 2022 को समाप्त माह के दौरान लिए गए महत्वपूर्ण नीतिगत निर्णयों एवं मुख्य उपलब्धियों के मासिक सारांश की एक प्रति सूचना हेतु भेजने का निर्देश हुआ है।

2. इस मासिक सारांश को सचिव, डी. एस. टी. द्वारा पहले ही अनुमोदित कर दिया गया है।

(अनिल कुमार पांडे)
उप सचिव, भारत सरकार

सेवा में,
मंत्रिपरिषद के सभी सदस्य (Annexure-I)

अनुलग्नकों के साथ प्रति अग्रेषित:

1. उपाध्यक्ष, नीति आयोग, नीति भवन, नई दिल्ली (vch-niti@gov.in)
2. अध्यक्ष, संघ लोक सेवा आयोग (chairman-upsc@gov.in)
3. मुख्य कार्यकारी अधिकारी, नीति आयोग नीति भवन (ceo-niti@gov.in)
4. प्रधानमंत्री के मुख्य सचिव, प्रधानमंत्री कार्यालय, साउथ ब्लॉक (pkmishra.pmo@gov.in)
5. नीति आयोग के सभी सदस्य, नीति भवन, नई दिल्ली (vk.saraswat@nic.in, rc.niti@gov.in, vinodk.paul@gov.in)
6. भारत के राष्ट्रपति के सचिव (secy.president@rb.nic.in)
7. भारत के उपराष्ट्रपति के सचिव (secyvp@nic.in)
8. भारत सरकार के मुख्य वैज्ञानिक सलाहकार (vijayraghavan@gov.in)

9. भारत सरकार के सचिव (secy-goi@lsmgr.nic.in)
10. मुख्य महानिदेशक, प्रेस इनफॉर्मेशन ब्यूरो (pdg-pib@nic.in)
11. निदेशक, कैबिनेट सेक्रेटेरिएट (cabinet@nic.in)
12. डॉ रबीन्द्र पानीग्रही (मासिक सारांश को डीएसटी वेबसाइट पर अपलोड करने के लिए)
(rabindra.p@gov.in)
13. सचिव डीएसटी के पी. एस. ओ. (anuj.tripathi@nic.in)

विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग

मासिक रिपोर्ट

दिसंबर, 2022

I. मास में लिए गए महत्वपूर्ण नीतिगत निर्णय और प्राप्त प्रमुख उपलब्धियां:

क. समाज के लिए विज्ञान

1. एशियन स्ट्रोक समर स्कूल 2022 (एसएसएस 2022), तीव्र अंतरविषयक आघात उपचार वाला चार दिवसीय शिक्षण पाठ्यक्रम, श्री चित्रा तिरुनल आयुर्विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान (एससीटीआईएमएसटी), तिरुवनंतपुरम में संचालित किया गया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम का पूर्व हिस्सा, अधिकतर यूरोपीय देशों में संचालित किया गया और यह पहली बार है कि इस तरह का समारोह भारत में किया गया है। एसएसएस 2022 का आयोजन बर्न विश्वविद्यालय, स्विट्जरलैंड के सहयोग से किया गया।
2. विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी), भारत सरकार और राष्ट्रीय नवोन्मेष फाउंडेशन (एनआईएफ) - भारत, अहमदाबाद की साझेदारी में 19-21 दिसंबर, 2022 के दौरान नोम पेन्ह में प्रौद्योगिकी संस्थान, कंबोडिया में आसियान विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवोन्मेष समिति (सीओएसटीआई) द्वारा तीन दिवसीय तीसरे आसियान इंडिया ग्रासरूट इनोवेशन फोरम का आयोजन किया गया। सरकारी अधिकारियों, आधारभूत नवप्रवर्तकों, छात्र नवोन्मेषकों, शिक्षाविदों, व्यवसाय कर्ताओं और व्यापक समुदाय जैसे प्रमुख नियामकों को साथ लाकर, इस मंच ने आधारभूत स्तर पर नवोन्मेष पारितंत्र के विकास को बढ़ावा देने और मजबूत बनाने वाला प्लेटफार्म प्रदान किया।
3. राष्ट्रीय नवोन्मेष प्रतिष्ठान-भारत (एनआईएफ), अहमदाबाद ने निम्नलिखित 6 पेटेंट जिसमें अन्य बातों सहित घाव भरने हेतु सामयिक हर्बल संरचना और उसकी विधि, ध्वनि न्यूनीकरण उपकरण; परिवर्तनीय स्ट्रोक पेंटिंग ब्रश; पौधों से लाख या इसी तरह के उत्पादों के निष्कर्षणार्थ उपकरण; बायोफिजियोलॉजिकल मॉनिटरिंग एंड अलर्टिंग डिवाइस; मत्स्य शुष्कक और नवीन सर्विस ट्रे शामिल हैं, प्रदान करने की सुविधा प्रदान की।
4. विज्ञान प्रसार के माध्यम से विज्ञान आउटरीच परियोजना "श्रीनगर और जम्मू हवाई अड्डों और अन्य बाहरी स्थलों (चरण 2) पर भारतीय एस एंड टी कौशल का प्रदर्शन" शुरू की गई।

ख. प्रौद्योगिकी विकास

1. अंतर्राष्ट्रीय चूर्ण धात्विकी और नव सामग्री उन्नत अनुसंधान केंद्र (एआरसीआई), हैदराबाद ने सॉलिड-स्टेट प्रौद्योगिकी को अपनाकर कोबाल्ट मुक्त उच्च वोल्टेज की कैथोड सामग्री को संश्लेषित (प्रयोगशाला-पैमाने पर) किया है।

ग. मानव क्षमता वर्धन

1. पुणे ज्ञान समूह (पीकेसी) ने विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार, सीएसआईआर राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला और एमएचएपीआईआईटी के सहयोग से 15 दिसंबर को सीएसआईआर-एनसीएल पुणे में "महाराष्ट्र राज्य में हाइड्रोजन घाटी हेतु विज्ञान सेटिंग" पर हितधारक बैठक का आयोजन किया।
2. विज्ञान और प्रौद्योगिकी, इंजीनियरी और गणित के विभिन्न क्षेत्रों में बालिकाओं के सशक्तीकरणार्थ डीएसटी के विज्ञान ज्योति कार्यक्रम के तहत विज्ञान ज्योति अध्ययताओं हेतु कई कक्षाएं, प्रयोगशाला क्रियाकलाप, विज्ञान शिविर, कार्यशालाएं और कैरियर परामर्श सत्र आयोजित किए गए।
3. **महिला वैज्ञानिक योजना:** बुनियादी और अनुप्रयुक्त विज्ञान में अनुसंधान हेतु महिला वैज्ञानिक योजना-ए (डब्ल्यूओएस-ए) के तहत 78 नई और जारी परियोजनाओं के कार्यान्वयन हेतु वित्तीय सहायता प्रदान की गई।
4. TECH-नीव@75 की शुरुआत विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय तथा पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (एमओईएस) द्वारा 15 नवंबर, 2021 को आजादी का अमृत महोत्सव समारोह के भाग के रूप में की गई। "TECH-नीव@75" के दौरान महत्वपूर्ण परिणामों, प्रमुख शिक्षण और भावी उपाय के प्रदर्शनार्थ वर्षभर चलने वाले कार्यक्रम "TECH-नीव@75" के समापन कार्यक्रम के रूप में राष्ट्रीय सम्मेलन 21 दिसंबर 2022 को आयोजित किया गया। सम्मेलन में विशेषज्ञों, नीति-निर्धारकों, वैज्ञानिकों और आजीविका प्रणाली के हितधारकों ने भाग लिया। औपचारिक नवोन्मेष प्रणाली के सहयोग से स्थानीय नवोन्मेष प्रणाली को सूदृढ़ करने हेतु योजनाओं और नीतियों के प्रग्रहणार्थ सम्मेलन में पैनल चर्चा आयोजित की गई। TECH-नीव@75 के तहत, सामाजिक औचित्य और समावेशन सृजन में विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवोन्मेष (एसटीआई) के प्रभाव को उद्भासित करने के लिए कुल 75 घंटे के ऑनलाइन सत्र आयोजित किए गए।
5. **इंस्पायर अवार्ड्स - मिलियन माइंड्स ऑगमेंटिंग नेशनल एस्पाइरेशन एंड नॉलेज (मानक)**
 - देश के सभी राज्य और केंद्र शासित प्रदेशों से इंस्पायर मानक के तहत प्राप्त 7,96,189 नामांकनों में से, जिला स्तरीय प्रदर्शनी परियोजना प्रतियोगिता (डीएलईपीसी) में भाग लेने के लिए कुल 43,381 छात्रों को 10,000 रुपये की दर से राशि की स्वीकृति दी गई है।
 - 2021-22 के लिए छत्तीसगढ़, गुजरात, हरियाणा, हिमाचल प्रदेश, जम्मू और कश्मीर, मध्य प्रदेश, तेलंगाना और उत्तर प्रदेश में जिला स्तरीय प्रदर्शनी परियोजना प्रतियोगिता का आयोजन किया गया।
 - 2021-22 के लिए गोवा, लद्दाख, मेघालय और त्रिपुरा में राज्य स्तरीय प्रदर्शनी और

परियोजना प्रतियोगिता का आयोजन किया गया।

6. इस्पायर छात्रवृत्ति:

- 921 छात्रों की छात्रवृत्ति हेतु 5.53 करोड़ रुपये और 46 छात्रों की मेंटरशिप के लिए 9.2 लाख रुपये दिसंबर 2022 (संस्थागत रूप) में जारी किए गए।
- 4528 छात्रों की छात्रवृत्ति हेतु 42.85 करोड़ रुपये की राशि दिसंबर 2022 (प्रत्यक्ष रूप) में जारी की गई।
- इस्पायर-शी अह्वान के तहत कुल प्राप्त आवेदनों की संख्या 16522 है।

7. इस्पायर अध्येतावृत्ति:

- 40 अध्येताओं हेतु नई अध्येतावृत्ति के लिए दिसंबर 2022 में ₹1.88 करोड़ की राशि जारी की गई।
- दिसंबर 2022 में 96 अध्येताओं के लिए जारी अध्येतावृत्ति हेतु ₹2.56 करोड़ की राशि जारी की गई।

8. पूर्वोत्तर और जम्मू-कश्मीर के छात्रों हेतु विशेष अनुसंधान सह प्रशिक्षण कार्यक्रम: छह संस्थानों अर्थात् जवाहरलाल नेहरू उन्नत वैज्ञानिक अनुसंधान केंद्र (जेएनसीएसआर), बेंगलुरु (भौतिक विज्ञान), सीएसआईआर-भारतीय रसायन प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईसीटी), हैदराबाद (रासायनिक विज्ञान), इंटरनेशनल एडवांस्ड रिसर्च सेंटर फॉर पाउडर मेटलर्जी एंड न्यू मैटेरियल्स (एआरसीआई), हैदराबाद (इंजीनियरिंग साइंसेज), श्री चित्रा तिरुनल आयुर्विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान (एससीआईएमएसटी) त्रिवेंद्रम (जैवचिकित्सा विज्ञान), सीएसआईआर-पूर्वोत्तर विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान (एनईआईएसटी), जोरहाट (एआई और मशीन लर्निंग) और नैनो-विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान, मोहाली (आईएनएसटी) को पूर्वोत्तर राज्यों और जम्मू-कश्मीर और लद्दाख क्षेत्र के केंद्र शासित प्रदेशों के छात्रों के लिए "अनुसंधान उद्भासन सह प्रशिक्षण कार्यक्रम" के कार्यान्वयन हेतु अनुदान जारी किया गया।

9. इस्पायर संकाय सदस्य अध्येतावृत्ति:

दिसंबर 2022 में 91 संकाय अध्येताओं हेतु नई और कार्यशील संकाय सदस्य अध्येतावृत्ति दोनों के लिए 9.13 करोड़ रुपये की राशि जारी की गई।

घ. वैज्ञानिक अनुसंधान

1. पश्चिमी राजस्थान की पुरावनस्पति जिसके बारे में पूर्वधारणा यह थी कि उसमें एंजियोस्पर्म की प्रचुरता थी, के संघटकों का पता लगाने के लिए बीरबल साहनी पुराविज्ञान संस्थान (बीएसआईपी), लखनऊ द्वारा विभिन्न पद्धतियों का प्रयोग करके पुरा पेलियोजीन युग (55

एमए) की लिग्नाइट सामग्री का विश्लेषण करने के लिए अध्ययन किया गया।

2. बोस संस्थान (बीआई), कोलकाता द्वारा किए गए हालिया अध्ययन में भारतीय सुंदरबन की माइक्रोबायोम संरचना, प्रकार्य तथा प्रतिजैविक रेसिस्टोम का पता लगाया गया।
3. नैनो एवं मृदु पदार्थ विज्ञान केंद्र (सीईएनएस), बंगलुरु के शोधकर्ताओं ने दर्शाया कि समुद्री अर्चिन MoO_3 बहुत कम मात्रा में चांदी (Ag/SUMoO_3) से भरा होता है, जो सतह संवर्धित रमन स्कैटरिंग (एसईआरएस) सबस्ट्रेट्स के रूप में पदानुक्रमिक सूक्ष्म-नैनो संरचनाएं बनाता है।
4. सीईएनएस और राष्ट्रीय रसायन प्रयोगशाला के अनुसंधानकर्ताओं ने दर्शाया है कि एनपी मिश्रधातु नैनोकण (एनपी) परिक्षेपण के भौतिक मिश्रण से पाचक पक्वन (डीआर) प्रक्रिया के माध्यम से बनाई जा सकती है।
5. सीईएनएस के शोधकर्ताओं ने विभिन्न धातुओं के 2डी समन्वयी बहुलकों (सीओपी) का 1,2,4,5-बेंजीन टेट्रामाइन लिगेंड के साथ संश्लेषण किया है और प्रतिदीप्ति शामक परिघटना के माध्यम से घोल चरण में नाइट्रोएरोमैटिक और गैर-नाइट्रो एरोमैटिक तंत्रों जैसे उच्च ऊर्जा द्रव्य (एचईएम) का पता लगाने की उनकी क्षमता का प्रदर्शन किया है। सभी विस्फोटकों में, टाइनाइट्रोफेनोल और ट्राइनाइट्रोटॉलुइन ने $0.2 \mu\text{M}$ के न्यूनतम स्तर तक अति उच्च संवेदनशीलता और वरणक्षमता दर्शाई। इस वरणात्मक और संवेदनशील शमन का उपयोग स्पष्टतया बहुत कम सांद्रता वाले टीएनपी का पता लगाने में सक्षम प्रोटोटाइप युक्ति का आविष्कार करने के लिए किया गया।
6. इंडियन एसोसिएशन फॉर द कल्टीवेशन ऑफ साइंस (आईएसीएस), कोलकाता के वैज्ञानिकों ने दर्शाया है कि जी-क्वाड्रुप्लेक्स मैक्रोसाइक्लिक जीन संदमकों के संश्लेषण का टेम्प्लेट बना सकते हैं। मैक्रोसाइक्लिक लिगेण्ड्स में चिकित्सीय क्षमता की आशाजनक मौजूदगी है, लेकिन उनका रासायनिक संश्लेषण कई चरण से गुजरने के कारण मुश्किल है। डीएनए जी-क्वाड्रुप्लेक्स में प्लेनर सतहें होती हैं जो वृहद् साइक्लाइजेशन प्रतिक्रिया के लिए उपयुक्त प्रतिक्रिया स्थल उपलब्ध कराती हैं। सदृश संरचना वाले मैक्रोसाइक्लिक लिगेण्ड्स को जी4s से बंधने की उनकी क्रियाविधि और जीन नियमन में उनकी कार्यात्मक भूमिका को समझने के लिए संश्लेषित किया गया है। जी4s द्वारा उत्पन्न प्रमुख लिगेण्ड (M1) ने जी4 डीएनएके प्रति उत्कृष्ट बंधन प्रदर्शित किया। एम1 के प्रतिदीप्ति गुणों ने वैज्ञानिकों को सूक्ष्मदर्शी इमेजिंग द्वारा कोशिकाओं के अंदर इसके स्थानीयकरण की कल्पना करने में समर्थ बनाया। एम1 ने सर्वाइकल कैंसर कोशिकाओं में कैंसर पैदा करने वाले जीन (ओंकोजीन) के संदमन को भी प्रदर्शित किया। चूंकि मानव जीनोम में जी4s बहुतायत में मौजूद होते हैं, इसलिए जीवित कैंसर कोशिकाओं के अंदर मैक्रोसाइक्लाइजेशन प्रतिक्रिया भी संबंधित बिल्डिंग ब्लॉकों (बिस-एजाइड और बिस-एल्काइन) के साथ संपन्न हुई है। इस प्रकार, संदमकों के लक्ष्य

विशिष्ट संश्लेषण पूरा करने के लिए जैविक रूप से महत्वपूर्ण अन्य लक्ष्यों का उपयोग करके इस कार्य में दर्शाए गए लिगेण्ड्स के कोशिका के भीतर संश्लेषण का पता लगाया जा सकता है।

7. सतह-सक्रिय आयनिक द्रवों की उपस्थिति में स्थिरीकृत लाइसोजाइम की औषध बंधनकारी क्षमता और संवर्धित एंजाइमेटिक क्रियाकलाप का मॉड्यूलेशन। एसएन बोस राष्ट्रीय मौलिक विज्ञान केंद्र (एसएनबीएनबीएस), कोलकाता में किए गए अध्ययन में सतह-सक्रिय आयनिक तरल (एसएआईएल) की उपस्थिति में बंधनकारी व्यवहार में अत्यधिक मॉड्यूलेशन से यह संकेत मिलता है कि लाइसोजाइम की औषध परिवहन क्षमता को पूर्व मिसेली सांद्रता में भी प्रबंधित किया जा सकता है और उन्नत औषध प्रदाय तकनीकों में भी इसका फायदा उठाया जा सकता है।
8. प्रथम सिद्धांत घनत्व फलनवाद (डीएफटी) का प्रयोग करके, रिक्तिका एवं फेरिक आयन सांद्रता की अलग-अलग परिस्थितियों में संक्रमण क्षेत्र दबावों और ताप पर लौह युक्त वेड्स्लेयाइट ((Mg,Fe) 2SiO_4) में जल समावेशन की समस्या का अध्ययन एसएनबीएनबीएस द्वारा किया गया है।
9. आर्यभट्ट प्रेक्षण विज्ञान अनुसंधान संस्थान (एरीज़), नैनीताल के साथ सहयोगशील अनुसंधान में 3.6 मी. देवस्थल ऑप्टिकल दूरबीन (डीओटी) से किए गए प्रेक्षणों में दीर्घावधिक गामा किरण विस्फोट (जीआरबी) से अप्रत्याशित किलोनोवा उत्सर्जन का पता लगा और उसके संबंध में अत्यावश्यक सूचना प्राप्त हुई ।
10. ओमी बाथ मॉडल और परिमित स्मृति वाले गैर-मार्कोवियन डूड बाथ मॉडल का उपयोग करते हुए, रमन अनुसंधान संस्थान के शोधकर्ताओं द्वारा किए गए अध्ययन से बाथ से जुड़े चुंबकीय क्षेत्र की उपस्थिति में क्वांटम स्पिन के लिए क्वांटम लैंगविन समीकरण प्राप्त हुआ है। स्पिन नॉयज़ स्पेक्ट्रोस्कोपी प्रयोगों के निष्कर्षों से गुणात्मक रूप से सहमत परिणाम क्वांटम ब्राउनियन गति के समग्र सम्यक् बोधन को बेहतर बना सकते हैं। यह निरंतर स्वतंत्रता की कोटि वाली मुक्त प्रमात्रा के लिए संभावित गतिकी का महत्वपूर्ण वर्ग है।

इ.वैज्ञानिक अवसंरचना निर्माण

1. विश्वविद्यालयों और उच्च शिक्षा संस्थानों में विज्ञान और प्रौद्योगिकी अवसंरचना सुधार निधि (फिस्ट) कार्यक्रम: डीएसटी-फिस्ट सहायित सुविधाओं मर्करी इंड्रूजन पोरॉसिमेट्री का उपयोग करते हुए, आईआईटी बॉम्बे में सिविल इंजीनियरिंग विभाग के शोध समूह ने पॉटशेर्ड की रासायनिक संरचना की पहचान करने, फायरिंग तापमान को प्रस्तावित करने और इसका अनुमान लगाने और सरंधता और छिद्र आकार फैलाव को मापने के लिए पुरातात्विक आकलन की नई विधि विकसित की। यह नई विधि पुरातत्वविदों और संरक्षकों को उत्पादन तकनीक, खनिजीय परिवर्तनों और माइक्रोस्ट्रक्चर में परिवर्तन के बीच संबंध स्थापित करने

के लिए प्राचीन मिट्टी के बर्तनों और बर्तनों के फायरिंग तापमान का अध्ययन संभव करेगी।

2. **उपकरण उन्नयन, निवारक मरम्मत और रखरखाव सहायता (सुप्रीम):** विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग ने विभिन्न संस्थानों/प्रयोगशालाओं/शैक्षणिक संस्थानों में डीएसटी द्वारा सहायित मौजूदा विश्लेषणात्मक इंस्ट्रुमेंटेशन सुविधाओं (एआईएफ) की कार्यात्मक क्षमताओं को बढ़ाने के लिए मरम्मत, उन्नयन, रखरखाव, रेट्रोफिटिंग या अतिरिक्त उपकरण प्राप्त करने की वित्तीय सहायता प्रदान करने के लिए नए कार्यक्रम "उपकरण उन्नयन, निवारक मरम्मत और रखरखाव सहायता" (सुप्रीम) की घोषणा की है।

इन प्रस्तावों से डीएसटी परियोजनाओं द्वारा स्थापित सुविधा यंत्रों के पुनःसशक्तिकरण में सहायता मिलेगी, जिनकी लागत 40 करोड़ रुपये है। परियोजनाओं को संस्थागत/संगठनात्मक मोड में 4.0 करोड़ रुपये की अधिकतम सीमा के साथ प्रदान किया जाएगा और किसी विशिष्ट विभाग, व्यक्ति या अनुसंधान समूह के लिए इनकी मंजूरी नहीं दी जाएगी।

3. **विश्वविद्यालय अनुसंधान और वैज्ञानिक उत्कृष्टता संवर्धन (पर्स)**

विशेष आह्वान के अंतर्गत 12 विश्वविद्यालयों को चार वर्षों की अवधि में 1175 करोड़ रुपये की कुल बजट सहायता के लिए सिफारिश की गई।

4. **वैज्ञानिक और तकनीकी अवसंरचना का उपयोग करते हुए सहक्रियात्मक प्रशिक्षण कार्यक्रम (स्तुति)**

ग्यारह स्तुति पीएमयू ने कई डीएसटी सहायित विभाग/संस्थानों की पहचान की है, जिन्होंने देश भर में 26 प्रशिक्षण कार्यक्रम और 01 विज्ञान जागरूकता सप्ताह आयोजित किए हैं, जिनमें 950 से अधिक शोधकर्ताओं और स्कूली छात्रों को प्रशिक्षण दिया गया है।

5. **निम्नलिखित के लिए अनुसंधान एवं विकास सहायता प्रदान की गई:**

- भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान-मद्रास, तमिलनाडु 'समुद्री भू-स्थानिक तकनीकों और अनुप्रयोगों में हालिया प्रगति' का अध्ययन करेगा।
- भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान-बीएचयू, उत्तर प्रदेश को 'मृदा नमी पुनर्प्राप्ति के लिए मूवेबल मोनो-स्टैटिक रडार मैपिंग सिस्टम के विकास' के लिए।
- राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान-राउरकेला, ओडिशा, को कोयला खनन और वन क्षेत्रों के लिए 'यूएवी-आधारित नियर रियल-टाइम सरफेस फायर डिटेक्शन एंड डेलिनिएशन सिस्टम' के विकास के लिए।
- भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान-पटना, बिहार गहन अध्ययन पद्धतियों का उपयोग करके राज्य सूचना आधारित संयुक्त स्थानीयकरण और गतिविधि अभिज्ञान को सरणीकृत करेगा।

- सटीक भू-स्थान और हस्त धारित सटीक भू-स्थान सक्षम मल्टी-सेंसर रोवर सिस्टम एचजीएस के लिए कम लागत वाले जीएनएसएस आरटीके बेस के विकास के लिए बर्दवान विश्वविद्यालय, पश्चिम बंगाल।
- उत्तर प्रदेश के बुंदेलखंड क्षेत्र के महोबा जिले में 'भूजल गुणवत्ता अवक्षयित क्षेत्र, संभावित भूजल पुनर्भरण क्षेत्रों का मानचित्रण और किसानों की आवश्यकता आधारित भूजल पुनर्भरण संरचनाओं को विकसित करने' के लिए मोतीलाल नेहरू राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, इलाहाबाद।
