वार्षिक रिपोर्ट
ANNUAL REPORT
2016-17

नीवे NIWE

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान
NATIONAL INSTITUTE OF WIND ENERGY

An Autonomous R & D Institution, Ministry of New and Renewable Energy, Government of India

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, अनुसंधान एवं विकास स्वायत्त संस्थान, भारत सरकार

शासी-परिषद - राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

अध्यक्ष

श्री उपेंद्र त्रिपाठी, भा. प्र.से.,
सचिव – एमएनआरई &
अध्यक्ष – शासी परिषद, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान
(31.10.2016 तक)

श्री राजीव कपूर, भा. प्र. से.,
सचिव – एमएनआरई &
अध्यक्ष–शासी परिषद, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

सदस्यगण

श्री एन एस पलनीअप्पन, भा.प्र.से
सचिव,शासन ऊर्जा विभाग,
तमिलनाडु राज्य सरकार, सचिवालय

श्री राजीव रंजन, भा प्र.से
सचिव,शासन ऊर्जा विभाग,
तमिलनाडु राज्य सरकार, सचिवालय

सुश्री वर्षा जोशी, भा प्र.से,
संयुक्त सचिव,(पवन ऊर्जा), एमएनआरई
(02.11.2016 तक)

श्री एस डी वैद्य, भा प्र.से
संयुक्त सचिव,(पवन ऊर्जा), एमएनआरई
(11.06.2017 तक)

श्री बी पी यादव, भा.ले.& ले-प
संयुक्त सचिव, (पवन ऊर्जा)
एमएनआरई

श्रीमती अलका पांडा, भा.प्र.से.,
महानिदेशक
भारतीय मानक ब्यूरो

श्री जे बी मोहपात्रा, भा.वि.से,
संयुक्त सचिव
और वित्त सलाहकार, एमएनआरई

श्री मेज़र सिंह
योजना सदस्य
केंद्रीय विद्युत प्राधीकरण, (सीईए)
(30.04.2016 तक)

श्री टी के बरॉय
योजना सदस्य
केंद्रीय विद्युत प्राधीकरण, (सीईए)
(31.12.2016 तक)

श्री श्याम चेट्टी
निदेशक
राष्ट्रीय वांतरिक्ष प्रयोगशालाएं
(31.05.2016 तक)

श्री जितेंद्र जे यादव
निदेशक
राष्ट्रीय वांतरिक्ष प्रयोगशालाएं

श्री कुलजीत सिंह पोपिल
अध्यक्ष & प्रबंध निदेशक,
भारतीय अक्षय ऊर्जा विकास एजेंसी लिमिटेड

श्री एस के सूनी
अध्यक्ष, R&D परिषद NIWE और CEO
पॉवर सिस्टम ओपेरेशन कोर्पोरेशन लिमिटेड

श्री सर्वेश कुमार
चैयरमैन IWTMA & अध्यक्ष & COO
मैसर्स आर आर बी एनर्जी लिमिटेड

डॉ एस एस सी शिनॉय
निदेशक
राष्ट्रीय समुद्र प्रौद्योगिकी संस्थान

सदस्य – सचिव

डॉ एस गोमतिनायगम
महानिदेशक, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान
(31.01.2017 तक)

डॉ राजेश कत्याल
महानिदेशक, (अतिरिक्त प्रभार) ,
राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

अनुक्रमणिका

विषय	पृष्ठ संख्या
➲ महानिदेशक के डेस्क से	4
➲ चार्टर	7
➲ राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के मिशन की उपलब्धियाँ	8
➲ राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के मिशन एवं उद्देश्यों की दिशा	11
➲ अपतटीय, लघु पवन-ऊर्जा उच्च वर्णसंकर प्रणाली और औद्योगिक व्यापार	12
➲ पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण	16
➲ पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण	33
➲ पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन	37
➲ मानक और प्रमाणन	41
➲ सूचना, प्रशिक्षण एवं अनुकूलित सेवाएं	47
➲ ज्ञान हस्तांतरण और प्रबंधन	58
➲ अभियांत्रिकी सेवा प्रभाग	63
➲ सौर-ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण	69
➲ प्रकाशन	73
➲ सम्मेलन, सेमिनारों में प्रस्तुत आमंत्रित व्याख्यान	75
➲ पुरस्कार और सम्मान	86
➲ सम्मेलन,प्रशिक्षण,सेमिनारों में संस्थान-कार्मिकों की प्रतिभागिता	89
➲ अंतर्राष्ट्रीय पारस्परिक विचार-विमर्श	105
➲ सामान्य सूचनाएं	111
➲ वित्त और प्रशासन	115
➲ मानव संसाधन	120
➲ बाह्य समितियों में संस्थान-कार्मिकों की प्रतिभागिता	122
➲ लेखा परीक्षक की रिपोर्ट	123
➲ तुलन पत्र (बैलेंस शीट)	127
➲ प्राप्ति और भुगतान लेखा	128
➲ आय और व्यय लेखा	130

महानिदेशक के डेस्क से...

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के लिए वर्ष 2016-17 कई उपयोगी उपलब्धियों का वर्ष रहा है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने पवन ऊर्जा संसाधन हेतु अपतटीय पवन ऊर्जा संरचनात्मक ढांचा, इस प्रकार का प्रथम, संस्थापित किया है और अपतटीय पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण के क्षेत्र में अग्रणीय कार्य किया है। तमिलनाडु राज्य विद्युत-भार प्रेषण केंद्र (एसएलडीसी) को पूर्वानुमान और शेड्यूलिंग सेवाएं प्रदान करना एक और नवीन पहल थीं। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण वेब पोर्टल के माध्यम से पवन ऊर्जा निगरानी कार्यक्रम के अंतर्गत निःशुल्क आंकड़ा मापन प्राप्त करने की सुविधा प्रदान की है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान - पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन, कायथर में 75 किलोवॉट एसपीवी प्रणाली को 200 किलोवॉट के पुराने पवन ऊर्जा टरबाइन के साथ एकीकृत करने की एक अनूठी अवधारणा को लागू किया गया। भारत सरकार के वर्ष 2022 तक पवन ऊर्जा के 60 गीगावॉट के वृहद लक्ष्य को साकार और सार्थक करने की दिशा में ये महत्वपूर्ण कदम हैं ।

भारत की 175 गीगावॉट नवीकरणीय ऊर्जा प्राप्त करने की महत्वाकांक्षी योजना में विश्व को पवन ऊर्जा उपकरणों के निर्यात की महत्वपूर्ण संभावनाएं हैं, चूंकि यह भारत में अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त प्रमाणित गुणवत्तायुक्त और किफायती अंतर्राष्ट्रीय कीमत पर 21 पवन ऊर्जा टरबाइन उपकरण निर्माताओं द्वारा निर्मित किया जा रहा है। विश्व में पवन ऊर्जा संस्थापित क्षमता के इस सुव्यवस्थित विकास के क्षेत्र में चतुर्थ श्रेणी पर और पवन ऊर्जा टरबाइन उपकरणों के निर्माण क्षेत्र में द्वितीय श्रेणी पर भारत पहुँच गया है।

अपतटीय पवन ऊर्जा और औद्योगिक व्यापार

अपतटीय पवन ऊर्जा एक अन्य क्षेत्र है जहां भारत समुद्र-तटवर्ती किनारों पर पवन ऊर्जा क्षमता के प्रारंभिक अनुमानों के आधार पर नवीकरणीय ऊर्जा की उचित क्षमता दोहन करने का लक्ष्य रख सकता है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान इसे आगामी वर्षों में साकार करने में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा। गुजरात की समुद्र तट रेखा से 22 किलोमीटर दूर खंभात की खाड़ी में अपतटीय पवन ऊर्जा निगरानी प्लेटफॉर्म की स्थापना, एक प्रकार की महत्वपूर्ण गतिविधि सिद्ध हुई है। मैसर्स FOWIND द्वारा आपूर्ति किए जाने वाले LiDAR संरचना की माह नवंबर 2017 के मध्य तक संस्थापित किए जाने की संभावना है। अपतटीय पवन ऊर्जा अध्ययन और सर्वेक्षण के लिए निजी भागीदारी को सक्षम करने हेतु राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान इन दिशा-निर्देशों को अंतिम स्वरूप प्रदान की प्रक्रिया में है, जिससे इस क्षेत्र को और अधिक उत्साह मिलेगा। गुजरात राज्य और तमिलनाडु राज्य में क्षेत्र-अ के लिए, अपतटीय नींव-डिज़ाइन की एक पूर्वव्यापी आवश्यकता, भूभौतिकीय और भू-तकनीकी अध्ययनों के प्रस्तावों को आरम्भ किया गया।

पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के दिशा-निर्देशों के अनुसार, 60 गीगावॉट के लक्ष्य को और अधिक प्रोत्साहित करने हेतु, हितधारकों को पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण वेब पोर्टल के माध्यम से पवन ऊर्जा निगरानी कार्यक्रम के अंतर्गत निःशुल्क आंकड़ा मापन प्राप्त करने की सुविधा प्रदान की है। हितधारकों के लाभ, यूरोपीय प्रयासों की भांति, पूर्ण देश में संस्थापित पवन ऊर्जा टरबाइन की ऑनलाइन रजिस्ट्री का विकास करने की एक अन्य पद्धति पर कार्य किया जा रहा है और इसे उद्योग और हितधारकों से सक्रिय समर्थन की आवश्यकता है। इस प्रकार, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान अपने अद्यतनित प्रदर्शन को समझने के लिए पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों से दीर्घकालिक उत्पादन आंकड़ों की स्थापना कर रहा है और पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों के पुनरुत्थान के लिए यह एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण एक सतत प्रक्रिया है, जिसमें 100 मीटर और 120 मीटर ऊँचाई के मस्तूल संस्थापित किए गए हैं, इसके अतिरिक्त 7 राज्यों में 75 मस्तूलों से 120 मीटर ऊँचाई के संस्थापित मस्तूलों से आंकड़े एकत्रित किए जा रहे हैं। भारतीय पवन ऊर्जा-विद्युत संगठन (आईडब्ल्यूपीए) जो कि परियोजना का वित्तपोषण कर रहे हैं, उनके

लिए द्वितीय वर्ष भी पवन ऊर्जा पूर्वानुमान और समय-बद्धता की सटीकता में निरंतर क्रमबद्ध सुधार हो रहा है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा पवन ऊर्जा पूर्वानुमान और समयबद्धता के सफल प्रदर्शन से तमिलनाडु राज्य में एक दिन में लगभग 10,000 मिलियन यूनिट विद्युत से अधिक पवन ऊर्जा निकासी में महत्वपूर्ण सुधार हुआ है। पवन ऊर्जा विद्युत निकासी के लिए यह 26 प्रतिशत से अधिक ग्रिड उपलब्धता की ओर संकेत करता है।

पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण

पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण एकक ने इस वर्ष पवन ऊर्जा टरबाइन के 4 परीक्षण कार्य पूर्ण किए। पारंपरिक मस्तूल आधारित मापन हेतु एक विकल्प के रूप में, एक नवीन पद्धति अपनाते हुए, नैशले युक्त माउंट लीड का उपयोग करके विद्युत वक्र मापन का पता लगाया जा रहा है। पवन ऊर्जा टरबाइन वार्षिक ऊर्जा उत्पादन अनुकूलन के लिए LiDAR संरचना आधारित नियंत्रण रणनीति के विकास पर एक शोध कार्य प्रस्तावित किया गया है। LiDAR आधारित प्रणाली के उपलब्ध साहित्य में हमें LiDAR से पवन ऊर्जा टरबाइन से विभिन्न दूरी, पवन की गति, दिशा और दवाब के पूर्वावलोकन की जानकारी प्राप्त होती है। यह तकनीक ऊर्जा के उत्पादन में वृद्धि करने और पवन ऊर्जा टरबाइनों के भार को कम करने के लिए नए नियंत्रण अवधारणाओं जैसे कि फ़ीड फॉरवर्ड कंट्रोल और मॉडल प्रीडिक्टिव कंट्रोल के लिए मार्ग प्रशस्त करती है।

पवन ऊर्जा अनुसंधान स्टेशन

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने सीएसआईआर-सीएसआईओ द्वारा निष्पादित कंसल्टेंसी के माध्यम से कायथर स्थित पवन ऊर्जा अनुसंधान स्टेशन में ऊर्जा उत्पादन की रिमोट मॉनिटरिंग के लिए एक अनुकूलित स्काडा पद्धति लागू की है। कायथर में पवन ऊर्जा-सौर ऊर्जा उच्च वर्णसंकर प्रबुद्ध परिवर्त्तक प्रणाली संस्थापित की गई है और एक नया 2 मेगावॉट डीएफआईजी मॉडल इनोक्स के पवन ऊर्जा टरबाइन का निर्माण कार्य पूर्ण हो चुका है। कायथर स्थित पवन ऊर्जा अनुसंधान स्टेशन में उपलब्ध पुराने 200 किलोवॉट पवन ऊर्जा टरबाइन में पवन ऊर्जा-सौर ऊर्जा उच्च वर्णसंकर की एक अनूठी अवधारणा पर राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान कार्य कर रहा है, यह 75 केडब्ल्यूपी और एसपीवी प्रणाली का एकीकरण है। इससे वर्तमान मौसम के सीयूएफ में वृद्धि होगी जिससे पवन के त्वरा-गति मौसम और पवन के साधारण-गति मौसम की अवधि में डब्ल्यूईजी के पूर्ण भार क्षमता के उपयोग की ओर अधिकतम ध्यान दिया जाएगा।

कायथर स्थित पवन ऊर्जा अनुसंधान स्टेशन में एक अनुसंधान और विकास परियोजना के अंतर्गत माइक्रो-थ्रस्टर संवर्धित 200 किलोवॉट के माइकॉन वीएजी में पवन ऊर्जा-विद्युत जनरेटर के विकास और स्थापना पर कार्यांवयन कार्य किया जा रहा है। परियोजना का लक्ष्य पवन ऊर्जा-विद्युत जनरेटर की क्षमता उपयोग में वृद्धि करना है। कायथर स्थित पवन ऊर्जा अनुसंधान स्टेशन में अनुसंधान सुविधा के रूप में एक 2000 किलोवॉट डीएफआईजी संस्थापित किया गया है। इस मशीन पर पवन ऊर्जा टरबाइन एईपी अनुकूलन के लिए LiDAR आधारित नियंत्रण प्रणाली का विकास कार्य प्रस्तावित है।

मानक और प्रमाणन

भारत सरकार के नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय द्वारा गठित आरएलएमएम समिति के सदस्य के रूप में, एसआरपीसी (दक्षिणी क्षेत्रीय विद्युत समिति) द्वारा निर्देशित एलवीआरटी अनुपालन को लागू करते हुए, जिसमें एलवीआरटी फील्ड टेस्टिंग क्षमता निर्माण की आवश्यकता होती है, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान इन्हें यथा निर्देशित लागू करने का अथक प्रयास कर रहा है। ग्रिड इंटरफेसिंग के लिए सीईए तकनीकी मानकों के अनुसार, ग्रिड से जुड़े सभी पवन ऊर्जा टरबाइनों को एलवीआरटी सुविधाओं (कम वोल्टेज से) और हार्मोनिक्स के लिए प्रमाणित करने की आवश्यकता है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान निरंतर राष्ट्रीय भार प्रेषण केंद्र और दक्षिणी क्षेत्रीय भार प्रेषण केंद्र के साथ कार्य कर रहा है जिससे कि विद्युत की गुणवत्ता में वृद्धि के साथ-साथ उच्च और विश्वसनीय ग्रिड स्थिरता को सुविधाजनक बनाया जा सके, जो कि एलवीआरटी अनुपालन हेतु सीईए / सीईआरसी अधिसूचना द्वारा अनिवार्य भी है। मैसर्स आरआरबी कम्पनी को एक नवीन प्रमाण-पत्र ज़ारी किया गया है और एसआरपीसी के सुझाव आरएलएमएम में लागू किए गए हैं। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में आरएलएमएम समिति की दिनांक 26.10.2016 को बैठक आयोजित की गई, आरएलएमएम समारोह से पूर्व, यह कार्य एमएनआरई द्वारा आयोजित किया जा रहा है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा जर्मनी की मैसर्स टीयूवी राइनलैंड के साथ, पवन ऊर्जा

टरबाइन के अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त प्रमाणन में क्षमता निर्माण कार्य निरंतर किया जा रहा है। अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त प्रमाणन परियोजनाओं के क्षमता निर्माण कार्यों का एक भाग राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के प्रमाणन समूह द्वारा टीयूवी राइनलैंड, जर्मनी के सहयोग से किया जा रहा है।

सूचना, प्रशिक्षण और अनुकूलित सेवाएं

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के सूचना, प्रशिक्षण और अनुकूलित सेवाएं एकक के द्वारा 4 अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम आयोजित किए गए जिनमें से राज्य नोडल अधिकारियों के लिए आयोजित क्षमता निर्माण प्रशिक्षण कार्यक्रम के लिए "पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण, लघु पवन ऊर्जा और उच्च वर्णसंकर प्रणाली और सौर ऊर्जा विकिरण निर्धारण" विषय पर आयोजित विशेष पाठ्यक्रम थे। ये प्रशिक्षण कार्यक्रम नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के द्वारा राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के सक्रिय समर्थन से "पवन ऊर्जा और सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण, लघु पवन ऊर्जा और उच्च वर्णसंकर प्रणाली" विषय पर विशेष ध्यान केंद्रीत करते हुए आयोजित किए गए। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने एक राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने यूगांडा के ऊर्जा और खनिज विभाग के अधिकारियों के लिए पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण और पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र योजना पर एक विशेष प्रशिक्षण पाठ्यक्रम आयोजित किया। वैश्विक पवन ऊर्जा दिवस 2016, छात्रों के लिए कार्यक्रम आयोजित करते हुए मनाया गया। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने इस अवधि में कई आयोजित प्रदर्शनियों की गतिविधियों में प्रदर्शनी-कक्ष स्थापित करते हुए भाग लिया और इन गतिविधियों के बारे में सूचनाएं प्रसारित की गई तथा राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की सेवाओं का प्रचार-प्रसार किया।

सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण

सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण एकक के द्वारा उद्योग जगत के सहयोग से प्रशिक्षण कार्यक्रमों की एक श्रृंखला आयोजित की जा रही है और पूरे भारत के लिए जीआईजेड के सहयोग से सौर ऊर्जा पूर्वानुमान की योजना का कार्य प्रगति पर है। एकक द्वारा देश में सौर ऊर्जा विकीरण संसाधन निर्धारण के प्रयास ज़ारी हैं। इस वर्ष कई स्टेशन स्थापित किए गए और माइक्रो-साइटिंग कार्य किए गए। सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण एकक के द्वारा POSOCO और एसएलडीसी के परामर्श से सौर ऊर्जा पूर्वानुमान कार्य आरम्भ किया गया।

ज्ञान-हस्तांतरण और प्रबंधन

ज्ञान-हस्तांतरण और प्रबंधन एकक ने वर्तमान संगठनात्मक ज्ञान परिवर्तन की आवश्यकताओं और प्रवृत्तियों को अद्यनित करने के लिए 'प्रौद्योगिकी मनन मंथन' और 'सामान्य कौशल प्रशिक्षण' कार्यक्रम के माध्यम से ज्ञान के आदान-प्रदान के लिए एक मंच प्रदान करते हुए कई प्रयास किए हैं। कई अंतर्राष्ट्रीय शोधकर्ताओं ने आरटीएफ-डीसीएस और आईएसआरएफ फैलोशिप योजनाओं के अंतर्गत राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में कार्य किया। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में उपलब्ध मूलभूत सुविधाओं का उपयोग करते हुए कई स्नातकों और स्नातकोत्तरों के द्वारा अपनी अंतिम वर्ष की परियोजनाएं पूर्ण की गई। इस वर्ष उच्च वर्ण-संकर प्रणाली और ऊर्जा भंडारण विषय पर शैक्षिक संस्थानों के लिए 2 अनुसंधान और विकास परियोजनाएं प्रायोजित की गईं। एकक के द्वारा 2 लघु पवन ऊर्जा टरबाइनों पर परीक्षण कार्य किये गए। लघु पवन ऊर्जा प्रणाली के विकास और सुविधा के लिए, 100 मीटर स्तह के मानचित्र से व्युत्पन्न करते हुए, एक 20 मीटर स्तह का पवन ऊर्जा गति मानचित्र ज़ारी किया गया।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान द्वारा की गई नई पहल, पवन ऊर्जा उद्योग जगत के साथ निरंतर सहयोग और समन्वय का ही सफल परिणाम है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान सदैव की भांति पवन ऊर्जा उद्योग का समर्थन करने और भारत सरकार के महत्वाकांक्षी लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए पूर्ण उत्साह के साथ तत्पर एवं अग्रसित है।

डॉ राजेश कत्याल
महानिदेशक (अतिरिक्त प्रभार)

चार्टर

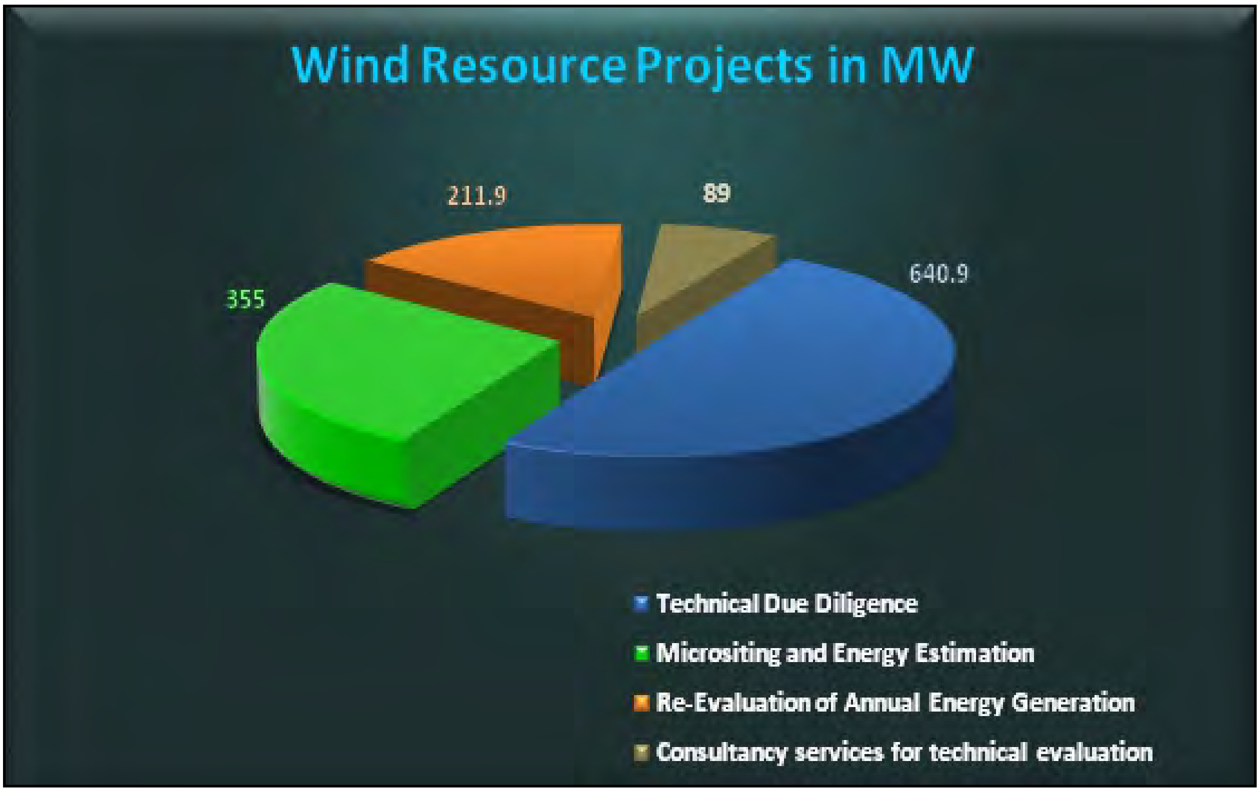
राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान (नीवे) पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकियों के लिए तकनीकी केंद्र बिंदु है और इसकी स्थापना नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) के अंतर्गत की गई है। इसकी स्थापना वर्ष 1998 में चेन्नई में की गई थी। और, डेनिडा, डेनमार्क की तकनीकी तथा आंशिक वित्तीय सहायता से, एक पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण केंद्र (डब्ल्यूटीटीएस) की स्थापना तमिलनाडु, कायथर में की गई है।

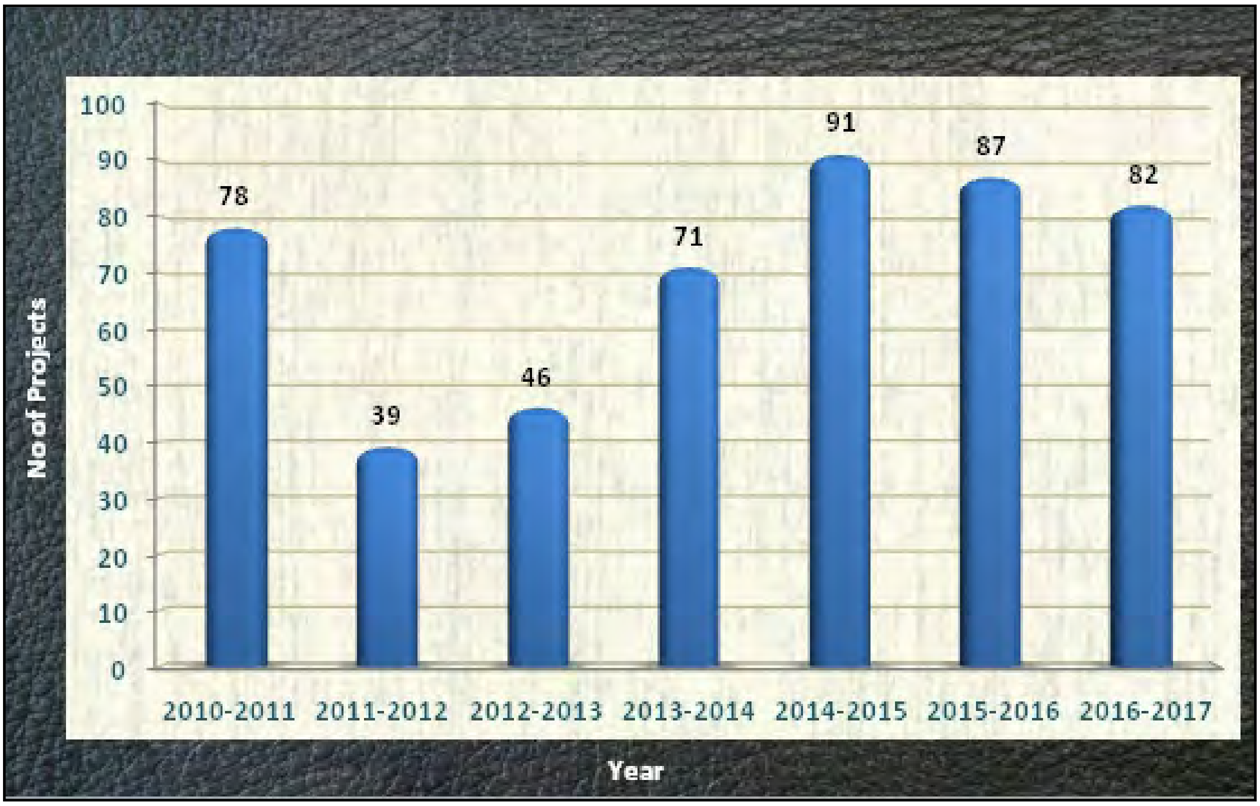
मिशन

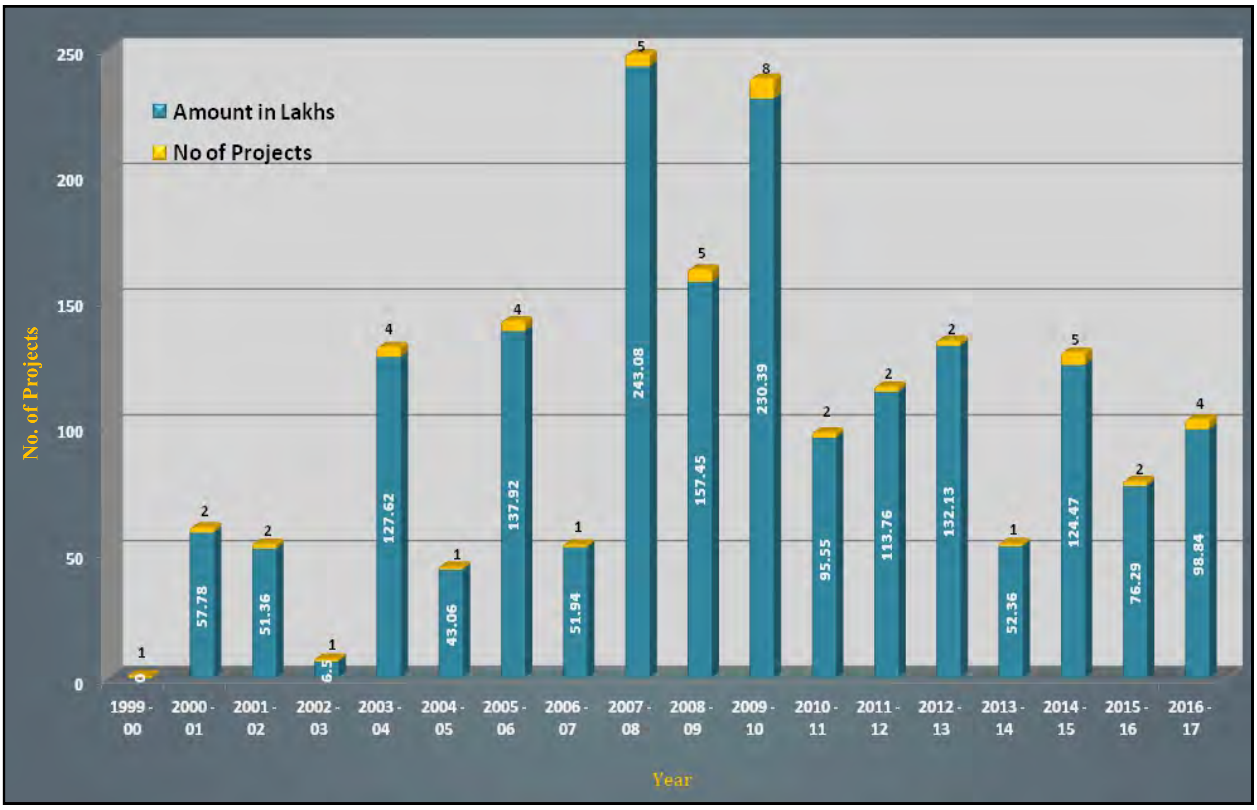
राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान (नीवे) एक उच्च गुणवत्ता और समर्पण युक्त ज्ञान आधारित संस्थान है जो कि पवन ऊर्जा क्षेत्र के संपूर्ण परिदृष्य में सेवाएं प्रदान करता है और प्रमुख हितधारकों के लिए पूर्ण समाधान ढूंढने का प्रयास करता है। यह पवन ऊर्जा टरबाइन उद्योग जगत को गुणवत्ता प्राप्त करने और उसे सशक्त बनाए रखने में इस प्रकार सहायता करेगा कि पवन क्षेत्र में उपलब्ध अधिकतम ऊर्जा का दोहन कर सर्वोच्च गुणवत्ता और विशवसनीयता युक्त उत्पाद प्राप्त किए जा सकें। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान (नीवे) जानकारी और जिज्ञासा को विकसित करने तथा उत्पादों एवं सेवाओं के निर्यात को बढ़ावा देने के लिए पवन ऊर्जा उद्योग जगत को पर्याप्त सहायता उपलब्ध कराएगा।

उद्देश्य

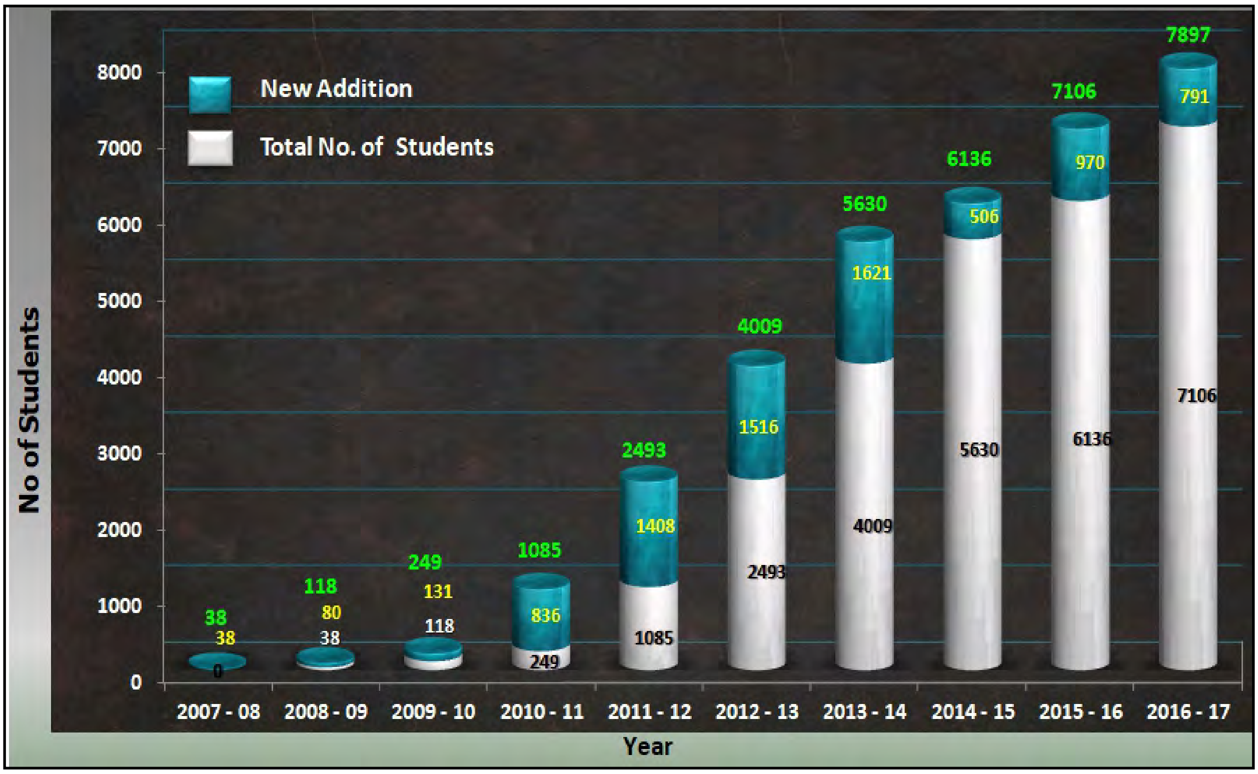
- भारत में पवन विद्युत के विकास, पवन ऊर्जा के उपयोग की गति को बढ़ावा देने तथा इसमें गति लाने और देश में विकासाशील पवन विद्युत क्षेत्र को सहायता प्रदान करने के लिए तकनीकी केंद्र बिंदु के रूप में कार्य करना।
- पवन ऊर्जा विद्युत प्रणालियों में विश्वसनीय और लागत प्रभावी प्रौद्योगिकी प्राप्त करने और इसे बनाए रखने के लिए सुविधाओं एवं क्षमताओं को विकसित और सुदृढ़ बनाना, कार्यनीतियाँ तैयार करना, अनुसंधान और विकास कार्यक्रमों का संवर्धन, संचालन, समनवय और सहायता करना।
- विभिन्न संसाधनों से उपलब्ध आंकड़ों के आधार पर पवन ऊर्जा संसाधनों का विश्लेषण और ऑकलन करना तथा पवन ऊर्जा घनत्व मानचित्र/ पवन ऊर्जा एटलस/ संदर्भ पवन ऊर्जा आंकड़े तैयार करना।
- पवन ऊर्जा टरबाइनों पर भारतीय मानक तैयार करना, उन्हें संस्थापित करना तथा भारत में मानक प्रमाणन प्रणाली का विकास और कार्यानवयन करना।
- विश्व स्तर की सुविधाओं की स्थापना करना, संपूर्ण पवन ऊर्जा विद्युत प्रणालियों एवं घटकों का परीक्षण अंतर्राष्ट्रीय रूप से स्वीकार्य परीक्षण प्रक्रियाओं एवं मानदंडों के अनुसार संचालित और समन्वित करना जिसके द्वारा समग्र कार्यनिष्पादन, जिसमें विद्युत निष्पादन, विद्युत गुणवत्ता, ध्वनि स्तर, गतिकी, प्रचालन और सुरक्षा प्रणालियाँ शामिल हैं, जिनका परीक्षण सहमत नयाचारों के अनुसार किया जाता है।
- पवन ऊर्जा टरबाइनों को प्ररूप अनुमोदन अंनतिम योजना टीपीएस 2000 (संशोधित) के अनुसार प्ररूप अनुमोदन/ प्ररूप प्रमाणन प्रदान करना।
- पवन ऊर्जा क्षेत्र में कार्यरत कार्मिकों के लिए मानव संसाधन विकास कार्यक्रम संचालित करना।
- जानकारी और जिज्ञासा के परिणामों के वाणिज्यिक समुपयोग को बढ़ावा देना और ग्राहकों को विभिन्न परामर्शी सेवाएं प्रदान करना।
- स्टैंड-अलोन प्रणालियों सहित अन्य पवन ऊर्जा प्रणालियों के विकास और वाणिज्यीकरण को बढ़ावा देना।
- नवीकरणीय ऊर्जा के क्षेत्र में अनुसंधान और विकास हेतु नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय द्वारा समय-समय पर प्रदान किए गए अन्य कार्यकलापों का संचालन करना।


Wind Resource Projects in MW
211.9
89
640.9
355
Technical Due Diligence
Micrositing and Energy Estimation
Re-Evaluation of Annual Energy Generation
Consultancy services for technical evaluation


No of Projects
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
78
39
46
71
91
87
82
2010-2011
2011-2012
2012-2013
2013-2014
2014-2015
2015-2016
2016-2017
Year

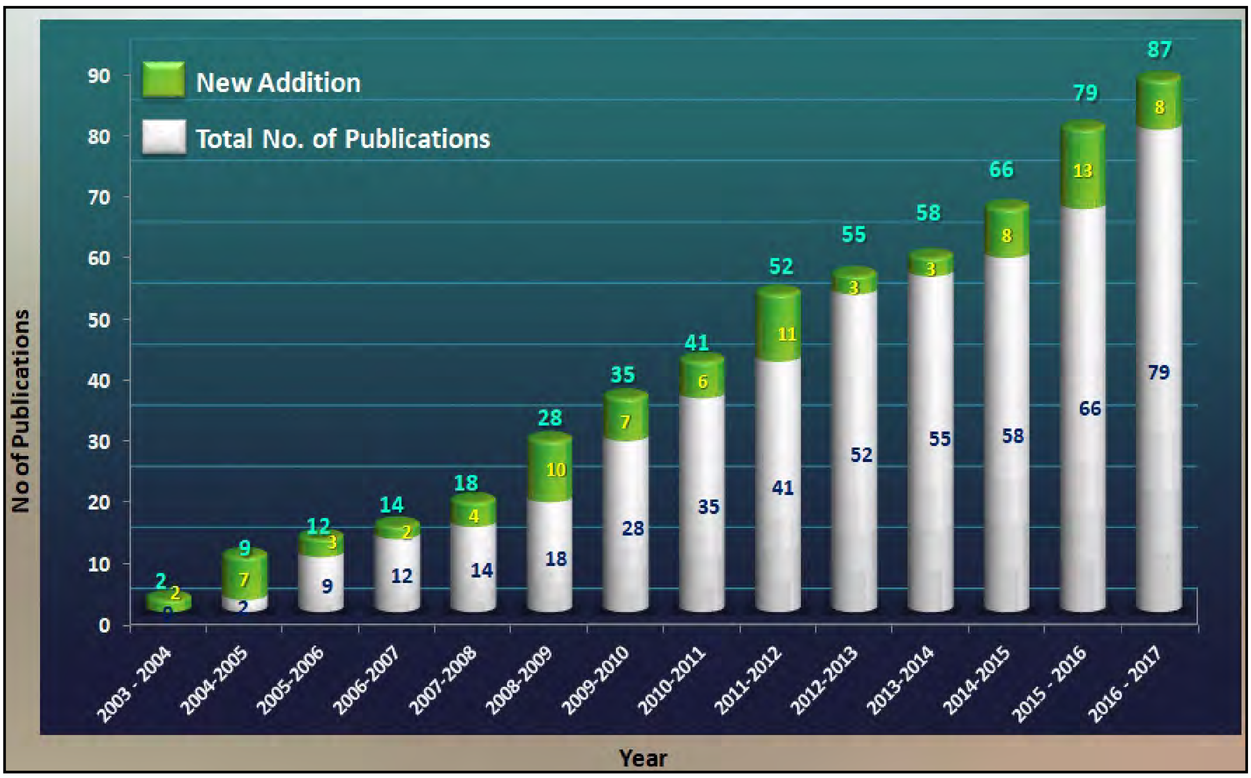


पवन ऊर्जा परीक्षण परियोजनाएं



विद्यार्थियों में नवीकरणीय ऊर्जा जागरुकता

राष्ट्रीय प्रशिक्षण और अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम



राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में प्रकाशन

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान
मिशन एवं उद्देश्यों की ओर

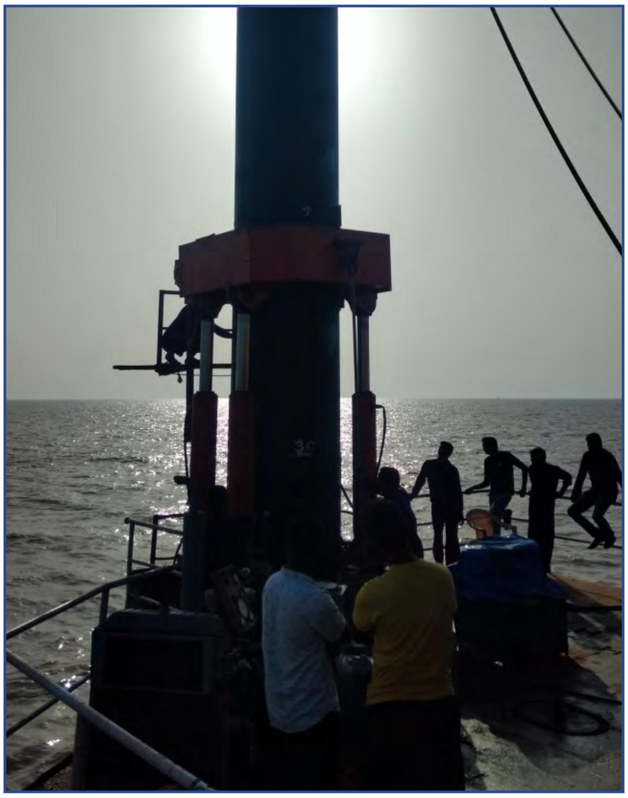
अपतटीय पवन ऊर्जा और औद्योगिक व्यापार

गुजरात के खंभात की खाड़ी में, प्रथम अपतटीय पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन की संस्थापना।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने गुजरात के समुद्र तट पर खंभात की खाड़ी में (अक्षांश: 20°45'30" उत्तर; देशांतर: 71°36'50" पूर्व), अपतटीय पवन ऊर्जा क्षेत्र में, पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण अध्ययन हेतु, इस प्रकार का प्रथम, LiDAR संरचना (मोनोपॉइल और सहायता प्लेटफार्म) संस्थापित करके देश में अग्रणीय कार्य किया है। LiDAR संरचना के पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण अध्ययन का कार्य प्रगति पर है और माह अप्रैल 2017 के अंत तक इसके पूर्णतः कार्यांवियनित होने की संभावना है, तदपश्चात अपतटीय पवन ऊर्जा आँकड़ा मापन कार्य आरम्भ हो जाएगा।

गुजरात के खंभात की खाड़ी में, प्रथम अपतटीय पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन की संस्थापना करते हुए 47.5 मीटर लंबे और 1.2 मीटर व्यास के मोनोपॉइल और सहायता प्लेटफार्म का निर्माण किया गया और इसके संबद्ध घटकों जैसे नाव लैंडिंग, फेंडर, सीढ़ी और हाथ रेल आदि के साथ इसे जैक-अप-बर्ज एमवी-ऑशन प्राइड के साथ प्रस्तावित गंतव्य स्थल तक पहुंचाया गया है। 14 से 22 मार्च 2017 की अवधि में संस्थापना की गतिविधियाँ पूर्ण की गईं।

जैक अप बर्ज होल्डिंग स्ट्रक्चर


संस्थापना कार्य प्रगति पर

हाइड्रोलिक पॉइल ड्राइविंग तंत्र

मोनोपॉइल ड्राइविंग अनुमानित क्षेत्रों की शर्तों के आधार पर अनुकूलित तंत्र का उपयोग किया गया। मोनोपॉइल को प्रचालित करने के लिए, हाइड्रोलिक पॉइल ड्राइविंग तंत्र का चयन किया गया, तथा इस पर हथोड़े से प्रहार करते हुए, इसे पर्याप्त गहराई तक ले जाने हेतु, गति से प्रचालन एवं मोनोपॉइल में स्थिरता प्रदान की गई।

स्थिरता हेतु हेमरिंग मोनोपॉइल

पूर्ण हाइड्रोलिक पॉइल कार्य

उपर्युक्त मोनोपॉइल को प्लेटफार्म के साथ नाव लैंडिंग, लेडर फीडर और अन्य सहायक उपकरणों को वेल्डिंग करते हुए जोड़ा गया जिससे कि तकनीशियनों को प्लेटफार्म पर चढ़ने-उतरने एवं अन्य प्रचालन कार्य करने और पवन ऊर्जा सेंसर की देखभाल, निगरानी आदि करने में सुविधा हो सके।

माउन्टिंग लैडर्स

प्लेटफ़ॉर्म संरचना कार्य प्रगति पर

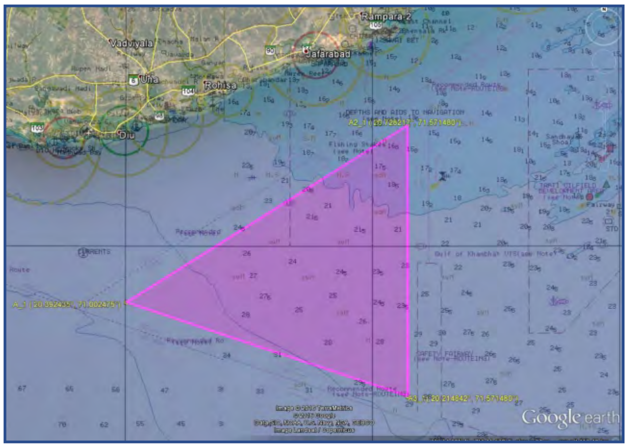
उपर्युक्त मोनोपॉइल के साथ एक 5 मीटर व्यास के प्लेटफार्म को LiDAR और इसके अन्य सहायक संयंत्रों को नट और बोल्ट के साथ जोड़ा गया।

फ्लाइंग बोट लैंडिंग और रेस्टिंग प्लेटफार्म

पूर्ण मोनोपॉइल और प्लेटफ़ॉर्म

गुजरात राज्य और तमिलनाडु राज्य के समुद्र तटों की भौगोलिक और भू-तकनीकी जांच

गुजरात राज्य और तमिलनाडु राज्य के दोनों समुद्र तटों का भौतिकीय तथा भू-तकनीकी सर्वेक्षण और अध्ययन करने एवं समुद्र की अपतटीय रूपरेखा को समझने का राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का प्रस्ताव है। FOWIND की रिपोर्ट में दर्शाए गए गुजरात और तमिलनाडु राज्यों के समुद्री तटों के पूर्ण क्षेत्र-अ का भूभौतिकीय और भू-तकनीकी अध्ययन किया जाएगा। उपर्युक्त अध्ययन से प्राप्त आंकड़े अपतटीय नींव / संरचनाओं के डिजाइन में उपयोगी संकेत प्रदान करेंगे।



गुजरात क्षेत्रों की बैथीमैट्री

तमिलनाडु क्षेत्रों की बैथीमैट्री

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की ऊर्जा प्रबंधन प्रणाली के साथ कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन के रिमोट निगरानी प्रणाली का एकीकरण

ईएमएस – आरएमएस प्रदर्शन ऑईकॉन

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने केंद्रीय वैज्ञानिक उपकरण संगठन (सीएसआईआर- सीएसआईओ), चेन्नई के साथ मिलकर राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में ऊर्जा प्रबंधन प्रणाली (ईएमएस) और कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन से रिमोट आँकड़ा संग्रहण की संस्थापना के लिए एक परियोजना का शुभारंभ राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में किया है जिसमें कुल 17 नोड्स हैं। उपर्युक्त के ईएमएस का कार्य सफलतापूर्वक संस्थापित कर लिया गया है।

इस प्रणाली के निरीक्षण और ईएमएस से उत्पन्न आँकड़ों के आधार पर रिपोर्ट मूल्यांकन और विश्लेषण का कार्य प्रगति पर है। इसके पश्चात, ईएमएस सॉफ्टवेयर के साथ रिमोट डाटा मॉनिटरिंग सॉफ्टवेयर का एकीकरण किया जाएगा। रिमोट निगरानी प्रणाली (आरएमएस) से संबंधित आँकड़े वैज्ञानिक अनुसंधान शोधकार्य समूह के प्रासंगिक अध्ययनों के लिए उपयोगी सिद्ध होंगे।

उपलब्धियाँ

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने गुजरात के समुद्र तट पर खंभात की खाड़ी में, अपतटीय पवन ऊर्जा क्षेत्र में, पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण अध्ययन हेतु, इस प्रकार का प्रथम, LiDAR संरचना (मोनोपाइल और सहायता प्लेटफार्म) संस्थापित करके देश में अग्रणीय कार्य किया है।

पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, 'पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण' (WRA) एकक, भारत सरकार द्वारा प्रायोजित और राज्य नोडल एजेंसियों के सहयोग से राष्ट्रव्यापी पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण कार्यक्रमों में सक्रिय है। इस एकक में उद्योग जगत और डेवलपर्स को समर्थन देने हेतु विभिन्न परियोजनाओं पर कार्य किया जाता है, जैसे कि मान्यता-अध्ययन, तकनीकी कारण परिश्रम अध्ययन, माक्रोसिटिंग अभ्यास, विस्तृत परियोजना रिपोर्ट तैयार करना, पुनर्शक्ति विश्लेषण आदि। भारत सरकार, नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) 'पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण' (WRA) एकक के कार्यक्रमों को प्रायोजित करता है जिसमें विभिन्न परियोजनाएं है जैसे कि पवन ऊर्जा मापन, विश्लेषण, भारत के पवन ऊर्जा आंकड़ों का प्रकाशन आदि। ये कार्यक्रम पिछले दो दशकों से प्रगति कर रहे हैं। इन कार्यक्रमों के अंतर्गत दिनांक 31 मार्च 2017 तक, एक से पांच वर्ष की अवधि में, 6 राज्यों में 19 स्टेशनों में 811 क्षेत्रों पर पवन ऊर्जा मापन कार्य किया गया। वर्ष 2016-17 की अवधि में 3 पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन संस्थापित किए गए। नए पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशनों की संस्थापना और प्रचालन कार्य का विवरण निम्न तालिका-1 में वर्णित है:

पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशनों की स्थिति,वर्ष 2016-17

क्रम संख्या	राज्य	पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशनों की संख्या	
		संस्थापित (नए) वर्ष 2016-17	प्रचालन दिनांक 31.03.2017 तक ध्वनित
1	त्रिपुरा	0	2
2	मेघालय	0	4
3	मध्य प्रदेश	0	1
4	राजस्थान	0	1
5	तमिलनाडु	2 (R&D) & 1 (WPF)	10
6	उत्तराखंड	0	1
	कुल संख्या	**3**	**19**

दिनांक 31 मार्च 2017 तक संस्थापित 811 पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशनों में से 237 पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशनों में 200 W/m^2 से अधिक पवन ऊर्जा घनत्व (WPD) पाया गया और वे 50 मीटर 'भूमि सतह से ऊपर' (agl) ऊँचाई वाले हैं; 21 स्टेशन 80 मीटर 'भूमि सतह से ऊपर' (agl) ऊँचाई वाले हैं; और 30 स्टेशन 100 मीटर 'भूमि सतह से ऊपर' (agl) ऊँचाई वाले हैं। पवन ऊर्जा घनत्व (WPD) वाले स्टेशनों का सारांश क्रमशः 2.1, 2.2 & 2.3 निम्नवत तालिकाओं में प्रस्तुत है।

तालिका-2.1 :- 20 मीटर से 50 मीटर agl WPD वाले पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशनों का विभाजन

पवन ऊर्जा घनत्व (WPD) का रेंज (W/m^2)	पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशनों की संख्या
200 – 250	107
251 – 300	061
301 – 350	027
351 – 400	017
>401	025
कुल संख्या	**237**

तालिका-2.2 :- 80 मीटर agl WPD वाले पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशनों का विभाजन

पवन ऊर्जा घनत्व (WPD) का रेंज (W/m^2)	पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशनों की संख्या
200 – 250	11
251 – 300	07
301 – 350	02
351 – 400	01
> 401	-
कुल संख्या	**21****

** 4 क्षेत्रों का पवन ऊर्जा घनत्व (WPD) 78 मीटर की ऊँचाई पर लिया गया है।

तालिका-2.3 :- 100 मीटर agl WPD वाले पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशनों का विभाजन

पवन ऊर्जा घनत्व (WPD) का रेंज (W/m^2)	पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशनों की संख्या
200 – 250	17
251 – 300	10
301 – 350	02
351 – 400	-
>401	01
कुल संख्या	**30**

'पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण' (WRA) के विभिन्न कार्यक्रमों के अंतर्गत वर्ष 2015-16 की अवधि में देश में पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशनों का राज्यवार विवरण निम्न तालिका-3 में दर्शाया गया है। पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशनों की ऊँचाई 50 मीटर, 80 मीटर, 100 मीटर और 120 मीटर है और सेंसर 10 मीटर, 30 मीटर, 50 मीटर (50 मीटर ऊँचाई के मस्तूल में); 20 मीटर, 50 मीटर, 78 मीटर, 80 मीटर (80 मीटर ऊँचाई के मस्तूल में) ; 10 मीटर, 50 मीटर, 80 मीटर, 100 मीटर - 2 स्तर (100 मीटर ऊंचाई मस्तूल में); 10 मीटर, 30 मीटर, 60 मीटर, 90 मीटर, 120 मीटर (120 मीटर ऊँचाई के मस्तूल में) के स्तर पर। [सभी ऊँचाइयाँ 'भूमि सतह से ऊपर' (agl) हैं]।

तालिका - 3 :- वर्ष 2016-17 में संस्थापित पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशनों का राज्यवार विवरण

क्रम संख्या	पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन का स्थान	जिला	राज्य	संस्थापना की दिनांक	मस्तूल की ऊँचाई
अनुसंधान और विकास परियोजना					
01	TNPL पेरुंगुड़ी	तिरुनेल्वेल्ली	तमिलनाडु	30.07.2016	50 मीटर
02	केलयमबल	पुदुकोट्टै	तमिलनाडु	23.12.2016	80 मीटर
पवन ऊर्जा पूर्वानुमान परियोजना					
03	देवीमंगलम	त्रिची	तमिलनाडु	07.02.2017	100 मीटर

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने इस वित्तीय वर्ष की अवधि में पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशनों को संस्थापित करने के लिए निम्नवत राज्य नोडल एजेंसियों को आंशिक धनराशि प्रदान की है जिनका विवरण निम्नवत तालिका- 4 में है:

तालिका – 4 :- वर्ष 2016-17 में राज्य नोडल एजेंसियों को पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन संस्थापित करने हेतु प्रदान की गई धनराशि का विवरण

क्रम संख्या	राज्य	पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशनों की स्वीकृत संख्या	मस्तूल की ऊँचाई (मीटर में)	धनराशि (रूपए लाखों में)
अनावरण क्षेत्र / नवीन क्षेत्र – पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन (WRA) (वर्ष 2016-17) उत्तर-पूर्व क्षेत्र				
1	असम	7	50 मीटर	3.995
2	अरुणाचल प्रदेश	15	50 मीटर	8.565
3	मणिपुर	5	50 मीटर	2.855
4	मेघालय	7	50 मीटर	3.995
5	नागालेंड	3	50 मीटर	1.715
6	त्रिपुरा	5	50 मीटर	2.855
7	मिज़ोरम	5	50 मीटर	2.885
पवन ऊर्जा अनुसंधान निर्धारण अध्ययन (WRA) (वर्ष 2016 - 2017)				
1	छत्तीसगढ़	10	100 मीटर	1.508
2	तेलंगाना	5	100 मीटर	0.754
3	केरल	5	100 मीटर	0.754
भारत के 7 राज्यों में 100 मीटर के स्तर पर पवन ऊर्जा का संभावित ऑकलन और मान्यकरण				
1	महारष्ट्र	-	100 मीटर	7.55
2	गुजरात	-	100 मीटर	16.59
3	कर्नाटक	-	100 मीटर	15.05
	परामर्शी परियोजना	-	-	-
		कुल धन राशि		69.041

परामर्शी – परियोजनाएं

नवीन और नवीनीकरण ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) द्वारा वित्त पोषित पवन ऊर्जा निगरानी परियोजनाओं के अतिरिक्त, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के 'पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण' (WRA) एकक ने उद्योग और डेवलपर्स का समर्थन करने की दिशा में वर्ष 2016- 17 की अवधि में 123 परामर्शी – परियोजनाएं आरम्भ की हैं। ये अल्पकालिक परियोजनाएं माइक्रोसिटिंग सेवाओं, पुनर्शक्ति सेवाओं, विस्तृत परियोजना रिपोर्ट तैयार करने और अध्यवसायी रिपोर्ट तैयार करने हेतु हैं। इसके अतिरिक्त ग्राहकों के अनुरोध पर और मंत्रालय के दिशा-निर्देश पर निजी कंपनियों द्वारा आंकड़े संग्रहण प्रक्रिया का सत्यापन किया गया, और 6 पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशनों को परामर्शी परियोजनाओं के अंतर्गत संस्थापित किया गया। वित्त वर्ष 2016-17 में आरम्भ की गई परामर्शी परियोजनाओं का विवरण निम्न तालिका-5 मे दिया गया है:

तालिका – 5 :- वर्ष 2016-17 में आरम्भ की गई परामर्शी परियोजनाएं

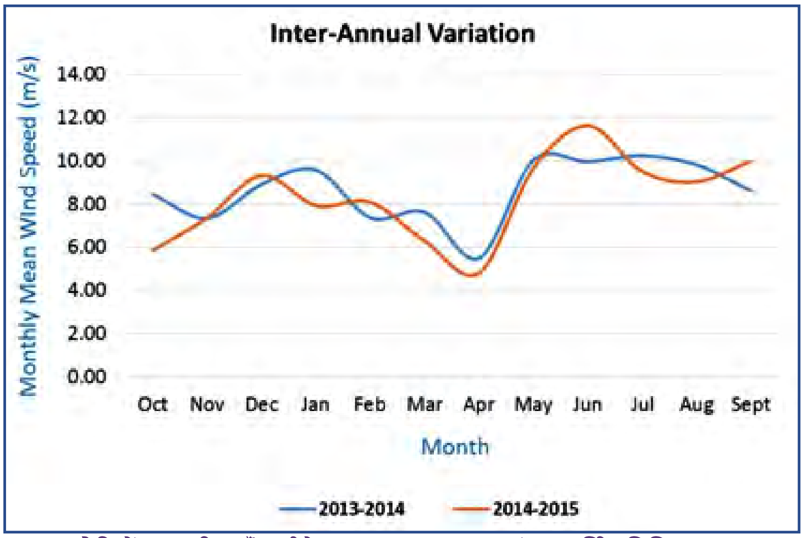
क्र.सं.	परामर्शी परियोजनाओं का कार्यक्षेत्र	परामर्शी परियोजनाओं की संख्या
1.	पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशनों की प्रक्रिया का सत्यापन	82
2.	पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशनों की प्रक्रिया सत्यापन–क्षेत्र भ्रमण (30 क्षेत्र)	3
3.	पवन की गति और पवन ऊर्जा घनत्व (WPD) का एक्सट्रपलेशन	1
4.	पवन ऊर्जा पूर्वानुमान सेवाएं	1
5.	तकनीकी - अध्यवसाय	18
6.	परामर्शी सेवाएं - तकनीकी मूल्यांकन हेतु	1
7.	माइक्रोसिटिंग और ऊर्जा मूल्यांकन	2
8.	विद्युत वक्र ऊर्जा प्रदर्शन (PCED) परीक्षण	2
9.	पवन ऊर्जा संभावित पूर्व-व्यवहार्यता अध्ययन	1
10.	पवन ऊर्जा घनत्व (WPD) क्षेत्रों का मानचित्र	4
11.	परामर्शी सेवाएं – प्रस्तावित पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र	3
12.	वार्षिक ऊर्जा उत्पादन का पुन: मूल्यांकन	4
13.	पूर्व-व्यवहार्यता अध्ययन	1
	कुल परियोजनाएं	123 परियोजनाएं

'पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण' (WRA) - अनुसंधान गतिविधियाँ

धनुषकोटि में अपतटीय पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण कार्य

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने RISØ,DTU, के साथ सहयोग करते हुए, दक्षिण भारत में 77 डिग्री से 80 डिग्री पूर्वी देशांतर और 7 डिग्री से 10 डिग्री उत्तरी अक्षांश क्षेत्र में, वर्ष 2002 से 2011 तक की उपग्रह इमेज़ के साथ 'एडवांस सिंथेटिक एपर्चर रडार' (ASAR) तकनीक का उपयोग करते हुए 'अपतटीय पवन ऊर्जा संभावित क्षमता वाले क्षेत्र में पूर्व-व्यवहार्यता कार्य किया। समुद्री-हवा की गति के मनचित्रों को RISØ DTU ने संसाधित करके उन्हें पुनःप्रतिष्ठित किया है। परिणामतः, समुद्र की स्तह से 10 मीटर की ऊँचाई पर 200 W/ m^2 से 500 W/m^2 पर पवन ऊर्जा घनत्व

(WPD) की उपलब्धता ज्ञात हुई है। उपग्रह अध्ययन को मान्य करने के उद्देश्य से रामेश्वरम के समीप धनुषकोटि में एक 100 मीटर ऊँचा पवन ऊर्जा मस्तूल संस्थापित किया गया और उस पर प्रचालन कार्य किया गया। अक्टूबर 2013 से इस पवन ऊर्जा टरबाइन स्टेशन के 10 मीटर, 50 मीटर, 80 मीटर और 100 मीटर ऊँचाई के आँकड़ों की निगरानी और आँकड़े एकत्र किए जा रहे हैं।



धनुषकोटि में 102 मीटर ऊँचाई के मस्तूल पर मापन का अंतर-वार्षिक विविधता ग्राफ़

विश्लेषण के आधार पर, 102 मीटर ऊँचाई के मस्तूल की मासिक औसत पवन की गति का वार्षिक औसत 8.65 m/s पाया गया है। पवन की गति के लिए अनुमानित ऊर्जा घनत्व 536 W/m^2 रिकार्ड किया गया है। धनुषकोटि मापन के लिए इंटर-वार्षिक विविधता ग्राफ़ औसत पवन ऊर्जा टरबाइन के प्रचालन क्षेत्र को 4 m/s - 25 m/s के रूप में माना जाने पर, यह उद्धृत करना सुरक्षित है कि 92 प्रतिशत समय तक एक मल्टी-मेगावॉट आधुनिक पवन ऊर्जा टरबाइन धनुषकोटी क्षेत्र को प्रचालन क्षेत्र माना जा सकता है। अंततोगत्वा, मापन अभियान से प्राप्त परिणाम आशाजनक और उत्साहजनक हैं।

धनुषकोटी क्षेत्र में अपतटीय पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण की रिपोर्ट राष्ट्रीय पवन उर्जा संसाधन की वेबसाइट में अपलोड की गई है।

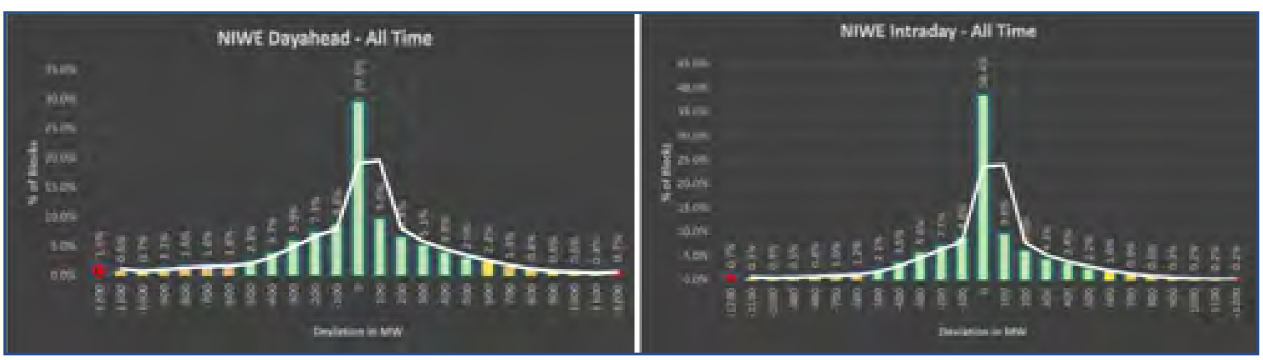
पवन ऊर्जा –विद्युत ऊर्जा पूर्वानुमान सेवाएं

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने विभिन्न राज्यों के विभिन्न पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों से, जो कि उप स्टेशनों से जुड़े हुए हैं, जीपीआरएस के माध्यम से मैसर्स वोर्टेक्स-स्पेन के साथ कार्य करते हुए अगले दिन से 10 दिन पूर्व के लिए पवन ऊर्जा विद्युत उत्पादन पूर्वानुमान हेतु पवन ऊर्जा उत्पादित आँकड़े एकत्रित किए हैं। प्रारम्भ में एतिहासिक आँकड़े एकत्रित किए गए हैं और उन्हें एक विशिष्ट रूप में स्वरूपित किया गया है तथा राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा विकसित सॉफ्टवेयर मॉडल में इन्हें स्थानांतरित किया जाता है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने एक स्वचालित प्रणाली तैयार की है जो कि वास्तविक समय उत्पादित आँकड़े तैयार करती है और इसमें 15 मिनट के अंतराल में आँकड़े प्राप्त होते रहते हैं। इस प्रकार से प्राप्त किए गए संसाधित आँकड़े मैसर्स वोर्टेक्स द्वारा विकसित पूर्वानुमान मॉडल में निरंतर प्रवेश करते हैं। उपर्युक्त के अतिरिक्त सॉफ्टवेयर मॉडल को इस प्रकार से तैयार किया गया है कि इसमें वर्तमान वायुमंडलीय आँकड़ों का उपयोग करते हुए संख्यात्मक मौसम पूर्वानुमान (NWP) और वास्तविक समय उत्पादित आँकड़े प्रवेश करते हैं। फलतः यह प्रत्येक डेढ़ घंटे के अंतराल में सीईआरसी के प्रचलित मानदंडों के अनुसार आगामी 10 दिनों के परिणामों को परिष्कृत करते हुए उनसे पूर्वानुमान करता है। उपर्युक्त प्रक्रिया प्रत्येक उप-स्टेशन के लिए की जाती है। प्रत्येक डेढ़ घंटे के अंतराल में ये फाइलें एकीकृत होते हुए एक फाइल में पहुँच जाती हैं जहाँ से पूर्ण राज्य का समेकित पूर्वानुमान (पवन ऊर्जा विद्युत मेगावॉट) 'TANGEDCO' को प्रेषित कर दिया जाता है। इसके अतिरिक्त राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा एक स्वदेशी पद्धती का विकास किया गया है जिसमें आँकड़ा गुणवत्ता जांच प्रसंस्करण और एल्गोरिथ्म पूर्वानुमान शोधन एल्गोरिथ्म संख्यात्मक मौसम पूर्वानुमान (NWP) की अनिश्चितता और त्रुटियों को सीईआरसी प्रचलित मानदंडों के अनुसार कार्य करते हुए कम किया जाता है।

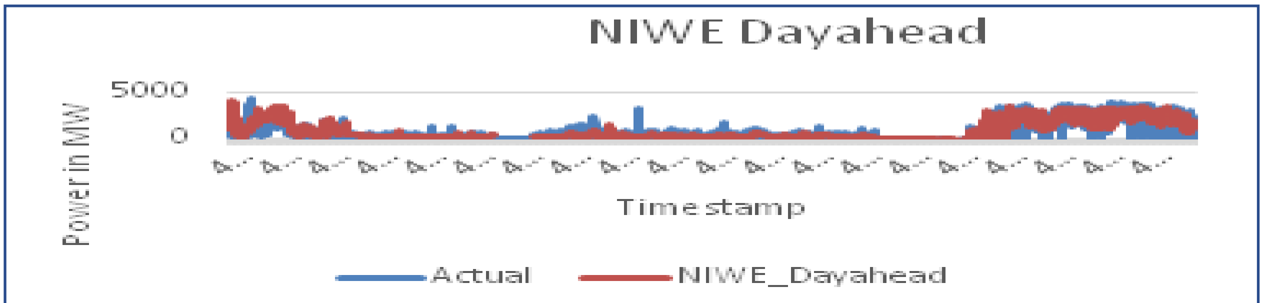
पवन ऊर्जा का यह पूर्वानुमान यूरोपीय मौसम एजेंसी (ECMRWF – European Centre for Medium rang Weather Forecasting) से प्राप्त पवन ऊर्जा आँकड़ों के आधार पर किया जाता है। इसमें प्रत्येक स्थान पर स्थित सभी पवन ऊर्जा टरबाइनों के वर्तमान मौसम की स्थिति के उपग्रहीय आँकड़े (वर्तमान एवं पूर्वानुमानित) विद्यमान हैं। इसके पश्चात आँकड़ों के साथ पवन ऊर्जा टरबाइन की ऊंचाई और पवन ऊर्जा के पैटर्न का विश्लेषण किया जाता है और पवन ऊर्जा उत्पादन का पूर्वानुमान SLDC, RLDC और विभिन्न हितधारकों को प्रेषित किया जाता है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा ई-मेल संचार सुविधा के अतिरिक्त, एक समर्पित वेब पोर्टल विकसित किया गया है और वास्तविक समय पूर्वानुमान / समय निर्धारण के आँकड़े देखने और डाउनलोड करने की विशेष सुविधा TANGEDCO को प्रदान की गई है।

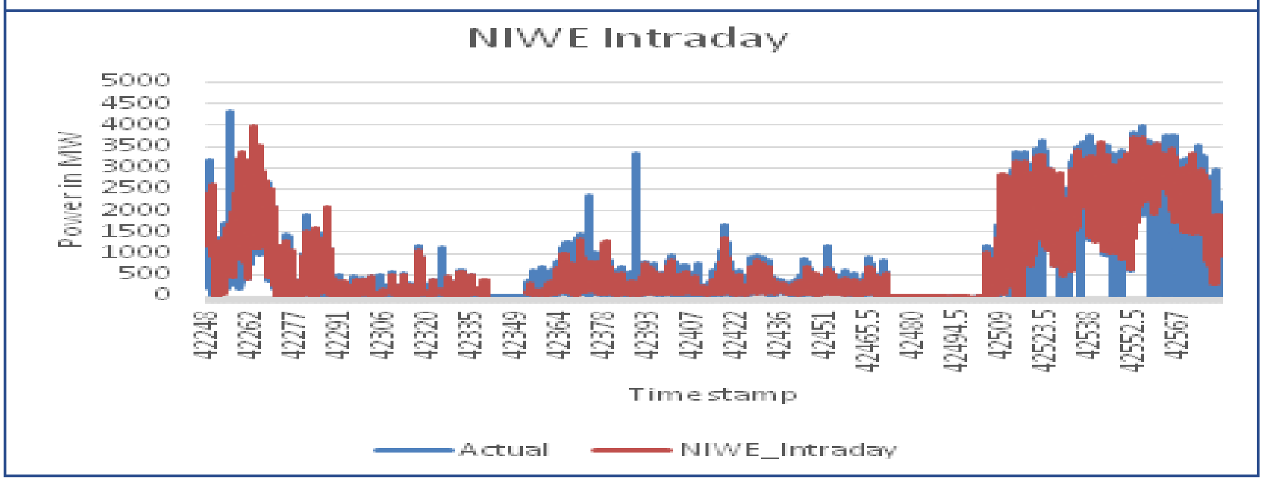
दिनांक 24 मार्च 2016 से पवन ऊर्जा पूर्वानुमान के अतिरिक्त राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा पवन ऊर्जा पूर्वानुमान और समय निर्धारण सेवाएं तमिलनाडु के राज्य लोड डिस्पेच सेंटर (SLDC) को प्रदान की जाती हैं। अप्रैल 2016 से मार्च 2017 की अवधि में निम्नवत गतिविधियाँ की गईं।

- संख्यात्मक पूर्वानुमान प्रणाली का उचित समायोजन करना।
- संख्यात्मक पूर्वानुमान प्रणाली का, WRF का उपयोग करते हुए, पवन की गति से उचित समायोजन करना।
- पवन ऊर्जा पूर्वानुमान और समय निर्धारण सेवाओं के लिए, दिन के पूर्व-अनुकूलन हेतु एल्गोरिथ्म का विकास करना।
- तमिलनाडु राज्य के लोड डिस्पेच सेंटर (TNSLDC) को पूर्णतः समर्पित पवन ऊर्जा पूर्वानुमान और समय निर्धारण सेवाएं विकसित की गई।
- दैनिक उत्पादन रिपोर्ट तैयार करने हेतु एल्गोरिथ्म का विकास किया गया।
- दिन के पूर्व-अनुकूलन हेतु एल्गोरिथ्म का विकास किया गया।
- पवन ऊर्जा पूर्वानुमान सेवा के सफल समापन के आधार पर IWPA के द्वारा समय निर्धारण सहित, एक और वर्ष के लिए इसके कार्यकाल का विस्तार किया गया।
- दिन के पूर्व-अनुकूलन पवन ऊर्जा पूर्वानुमान एवं समय-निर्धारण का, सीईआरसी मानदंडों के अनुसार, सही स्तर 97 प्रतिशत है और उसी दिन का सही स्तर 99 प्रतिशत है।
- मैसर्स वोर्टेक्स को कार्य आदेश ज़ारी किए गए।
- मैसर्स वोर्टेक्स के साथ पूर्वानुमान सबस्टेशन क्रमानुसार और समन्वय करने का कार्य प्रगति पर है।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में निरंतर सेवा हेतु माध्यमिक पूर्वानुमान प्रणाली की संस्थापना का कार्य सफलतापूर्वक पूर्ण किया गया।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में NCMRWF संख्यात्मक प्रणाली का कार्यान्वयन पूर्ण किया गया।



- NCMRWF संख्यात्मक प्रणाली में 103 उपस्टेशनों में 26 किलोमीटर के रिज़ोल्यूशन पर 10 मीटर और 50 मीटर हब ऊँचाई पर विद्युत वक्र तैयार किया गया।
- वास्तविक उत्पादन आँकड़ा रिपोर्ट निगरानी प्रणाली का कार्य पूर्ण किया गया।
- वास्तविक उत्पादन आँकड़ा रिपोर्ट IWPA को नियमित रूप से प्रेषित की जा रही है।
- अनुकूलित 103 उपस्टेशनों में हब ऊँचाई पर विद्युत वक्र कार्य पूर्ण किया गया।
- निर्मित विद्युत वक्र मॉडल के मान्यकरण का कार्य पूर्ण किया गया।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में NCMRWF आँकड़ों के लिए डायनेमिक विद्युत वक्र प्रणाली बनाई गई।
- वर्ष 2015-16 के पवन ऊर्जा - विद्युत ऊर्जा पूर्वानुमान की वास्तविक उत्पादन आँकड़ा रिपोर्ट IWPA को प्रेषित की गई।
- स्टेटिक पावर वक्र 25 किमी, 4 किमी रिजोल्यूशन के लिए 50 मीटर, 10 मीटर और कस्टम हब ऊंचाई के आँकड़ों के लिए बनाया गया है।
- अययानरूथु सबस्टेशन डाटा ट्रांसफर का सुधार कार्य पूर्ण किया गया।
- अययानरूथु ऐतिहासिक डेटा विश्लेषण कार्य किया गया।
- तमिलनाडु राज्य में पवन ऊर्जा पूर्वानुमान परियोजना के लिए संख्यात्मक मौसम पूर्वानुमान (NWP) मॉडॅल उत्पादन के संबंध में इसरो के साथ समन्वय किया गया।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और इसरो-एसएसी के मध्य संख्यात्मक मौसम पूर्वानुमान (एनडब्ल्यूपी) डाटा ट्रांसफर के लिए समर्पित एफ़टीपी बनाया गया है।
- मार्च 2017 तक पूर्वानुमान त्रुटि विश्लेषण कार्य पूर्ण किया गया।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में स्वदेशी पूर्वानुमान मॉडल विकसित किया गया है।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में समवेत पूर्वानुमान प्रणाली का निर्माण प्रगति पर है





अनुसंधान शोध - मौसम मस्तूल

मुपपंडल-पास के प्रवेश और निर्गम बिंदु पर, पेरंगुडी TNPL पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र में पर्वत पास के प्रभाव से पवन ऊर्जा प्रवाह पर विद्युत उत्पादन पर इसका प्रभाव CFD उपकरण को मान्य करने और शोध अध्ययन करने हेतु, 50 मीटर ऊँचा ट्यूबलर मस्तूल स्थापित किया गया।

मैनमेलिलकुडी क्षेत्र में अनुसंधान-शोध अध्ययन हेतु पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन स्थापित किया गया।

वेब पोर्टल अद्यतन

- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा भारत सरकार द्वारा प्रायोजित पवन ऊर्जा निगरानी आँकड़े प्रकाशित करने हेतु पवन ऊर्जा निगरानी आँकड़ा वेब पोर्टल तैयार करने का कार्य सफलतापूर्वक पूर्ण किया गया और इसके मासिक आँकड़े राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण-वेब पोर्टल के डाटाबेस में अद्यनित किए गए।
- "पूर्ण भारत देश में संस्थापित पवन ऊर्जा टरबाइनों की ऑनलाइन रजिस्ट्री" करने के उद्देश्य से वेब पोर्टल का विकास कार्य प्रगति पर है।

पेरंगुडी क्षेत्र में 50 मीटर ऊँचा ट्यूबलर मस्तूल

मैनमेलिलकुडी क्षेत्र में मस्तूल

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के वेब पोर्टल पर अपलोड किए गए प्रकाशन

पवन ऊर्जा – सौर ऊर्जा उच्च वर्ण-संकर उत्पादन विश्लेषण विषय पर प्रकाशित रिपोर्ट

लेखक: के.भूपति, एम.सी.लावण्या, डॉ जी.जीरिधर और प्रसून कुमार दास; संपादक: डॉ एस.गोमतिनायगम

विश्व के किसी भी देश के आर्थिक विकास और सामाजिक विकास के लिए ऊर्जा का महत्वपूर्ण योगदान होता है। आर्थिक, पर्यावर्णीय और सामाजिक बाधाओं जैसी समस्याओं के समाधन के लिए, आयातित ईंधन पर निर्भरता को कम करने के लिए स्वदेशी ऊर्जा संसाधनों को इष्टतम स्तर तक विकसित करने की आवश्यकता है। इससे ऊर्जा की मांग को पूरा करने के लिए अनुसंधान और विकास के साथ-साथ नवीकरणीय ऊर्जा उद्योग में निवेश में वृद्धि हुई और जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता को कम करने के लिए महत्वाकांक्षी लेकिन वर्ष 2022 तक 175 गीगावॉट प्राप्त करने का लक्ष्य है (सौर ऊर्जा 100 गीगावॉट + पवन ऊर्जा 60 गीगावॉट + अन्य नवीकरणीय ऊर्जा 15 गीगावॉट)। विद्युत और विद्युत उत्पादन के लिए बहुतायत, उपलब्धता और सामान्यतः पवन ऊर्जा और सौर ऊर्जा लोकप्रिय होती जा रही हैं।

भारत के त्वरा-पवन ऊर्जा गति मौसम वाले राज्यों में फैले सभी चयनित 24 क्षेत्रों में पवन ऊर्जा विद्युत उत्पादन में कम क्षमता वाले (200 WPD से अधिक) (वॉट्ट्स प्रति वर्ग मीटर) पवन ऊर्जा घनत्व वाले न्यूनतम मौसम की प्रवृत्ति में भिन्नता है। जिन पवन ऊर्जा क्षेत्रों में वार्षिक सौर ऊर्जा उत्पादन उच्चतम संभव हुआ है; वे हैं कालिकमांडयम, पलायम, चादमल, देवारेड्डीप्ली, कॉम्पली, कुरान, मोतीबारु, सुगाम, हाइकल, मैकेनाहल्ली, मुस्तगेरी, निराना, तारालकट्टी, गणेश गोशाला, बस्सी, दग, गारा और पंढरो और तद्पश्चात जिनमें ऊर्जा उत्पादन वार्षिक आधार पर कम हुआ है; वे हैं अक्कानायानकपट्टी, मेलामंदाई, वेरिलिमलाई, कोंडुरपाल, संकिसला, गागा और जामगोदरानी हिल्स। कहीं पर पवन ऊर्जा गति कम होने से सौर ऊर्जा क्षतिपूर्ति होते हुए पवन ऊर्जा उत्पादन में कमी आती है। इसलिए इन नवीकरणीय स्रोतों को एकत्रित करके उच्च वर्ण-संकर ऊर्जा प्रणाली द्वारा ऊर्जा आपूर्ति को कम करने और निरंतरता की सुविधा प्रदान करते हुए हरित ऊर्जा के माध्यम से ग्रिड को विद्युत की आपूर्ति के लिए पूरक किया जा सकता है।

आर्थिक दृष्टि से सशक्त मौसम-मस्तूल मापन के साथ दिए गए पवन ऊर्जा के संभावित क्षेत्र में प्रभावी भूमि क्षेत्र (10 किमी वृत्तीय) 314 वर्ग किलोमीटर (77558 एकड़) होगा। पवन ऊर्जा परियोजनाओं के लिए क्षेत्र की प्रतिशतता के आधार पर संभव क्षमता की सीमा 224 मेगावॉट से 1884 मेगावॉट है और इसी क्षेत्र में 1.5 से 7 गुना पवन ऊर्जा क्षमता को जोड़ा जा सकता है जिससे सौर ऊर्जा क्षमता में वृद्धि 336 मेगावॉट से बढ़कर 15512 मेगावॉट हो सकती है।

भारत सरकार की उच्च वर्ण-संकर निति को पवन ऊर्जा- सौर ऊर्जा, ऊर्जा भंडारण और स्मार्ट ग्रिड टेक्नोलॉजी के साथ ही उच्च वर्ण-संकर परियोजनाओं के लिए टैरिफ निर्धारण में अंतिम सशक्त निर्णय की आवश्यकता है।

धनुषकोटि अपतटिय पवन ऊर्जा प्रोफाइल मापन विषय पर प्रकाशित रिपोर्ट

लेखक: के.भूपति, और जे बॉस्टीन; संपादक: डॉ एस.गोमतिनायगम

भारत देश में अभितट पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी का विकास परिपक्व चरण पर है, लेकिन देश में अपतटीय पवन ऊर्जा की संभावनाएं अभी अंवेषित नहीं हुई हैं इसलिए अब तक अशोषित हैं। इसे ध्यान में रखते हुए, सरकार की ओर से राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, एमएनआरई, चेन्नई के द्वारा प्रारंभिक आकलन, सहयोगी अध्ययन, आदि के माध्यम से देश में अपतटीय पवन ऊर्जा विकास के लिए विभिन्न पहल की जा रही हैं। अध्ययन के रूप में, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान को पवन ऊर्जा प्रोफाइल मापन के लिए धनुषकोटि, रामेश्वरम में एक विशेष रूप से डिजाइन (जंग प्रतिरोधी सुविधाओं के साथ) 100 मीटर ऊँचा मौसम - मस्तूल प्रदान किया गया।

विभिन्न प्रारंभिक अध्ययनों के माध्यम से, यह पता चला है कि गुजरात और तमिलनाडु के दक्षिणी भाग (विशेष रूप से रामेश्वरम और कन्याकुमारी क्षेत्र) में तटीय रेखा पर बहुत अच्छी पवन ऊर्जा की संभावनाएं अवगत हुई हैं। कुछ अध्ययनों से निष्कर्ष निकला है कि रामेश्वरम और कन्याकुमारी में प्रत्येक एक गीगावॉट के लिए अपतटीय पवन ऊर्जा को विकसित करने की संभावना है। अध्ययन में यह भी उल्लेख किया गया है कि पवन ऊर्जा मस्तूल स्थापित करते हुए समुद्र-मापन द्वारा आवश्यक आँकड़ों की आवश्यकता है।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा, सत्यापन हेतु एक पहल के रूप में, धनुषकोटि में 100 मीटर ऊँचा मस्तूल स्थापित किया गया और अक्टूबर 2013 के पश्चात से पवन ऊर्जा के आंकड़ों की निगरानी की गई है। विश्लेषण के आधार पर, 102 मीटर ऊँचाई पर मासिक औसत पवन ऊर्जा की गति 8.55 m/s पाई गई। पवन ऊर्जा की रिकॉर्ड गति अनुमानित पवन ऊर्जा घनत्व औसत 536 W/m^2 है। पवन ऊर्जा टरबाइन के प्रचालन क्षेत्र के रूप में विचार कर 4 m/s – 25 m/s, यह उद्धृत करना सुरक्षित है कि 90 प्रतिशत समय तक एक बहु-मेगावॉट आधुनिक पवन ऊर्जा टरबाइन धनुषकोटि प्रचालन क्षेत्र में संस्थापित की जा सकती है। अंततोगत्वा, मापन अभियान से प्राप्त परिणाम आशाजनक और उत्साहजनक हैं

सरकार द्वारा अपतटीय पवन ऊर्जा के प्रयोग हेतु उठाए गए कदमों और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा धनुषकोटि, रामेश्वरम में किए गए अपतटीय पवन ऊर्जा मौसम मस्तूल मापन अभियान के बारे में इस प्रलेख से जानकारी मिलती है।

120 मीटर ऊँचाई के लिए पवन ऊर्जा संभाव्य - जीआईएस मानचित्र

ऊर्जा की सुरक्षा और पर्यावरण में निरंतर आने वाली गिरावट ने सावधानी हेतु भारतीय ऊर्जा मिश्रण में गैर-अवांछनीय स्रोतों में से पवन ऊर्जा की आवश्यकता को महत्वपूर्ण बना दिया है। भारत के सतत विकास में हरित ऊर्जा के योगदान पर आवश्यक ध्यान केंद्रित करते हुए वर्ष 2022 तक 60,000 मेगावॉट पवन ऊर्जा उत्पादन करना भारत सरकार का महत्वाकांक्षी लक्ष्य है। उपर्युक्त महत्वाकांक्षी लक्ष्य को पूरा करने के लिए, भारत पवन ऊर्जा को नियंत्रित करने वाले नियामक ढांचे को परिष्कृत और सशक्त करने के लिए और भारतीय पवन ऊर्जा संसाधन की अनुमानित पृष्ठभूमि और अनुमानित सकल तकनीकी क्षमता के प्रसार के बारे में संपूर्ण देश की आवश्यक और विश्वसनीय पृष्ठभूमि, पवन ऊर्जा टरबाइन की ऊँचाई, की जानकारी प्रदान करने के लिए प्रतिबद्ध है। यह जानकारी नीति निर्माताओं, निजी उद्योग-जगत, सरकारी एजेंसियां और अन्य हितधारकों को सरकार के महत्वाकांक्षी लक्ष्यों को प्राप्त करने की दिशा में महत्वपूर्ण प्रयास है। नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के दिशा-निर्देश में उपर्युक्त तथ्यों को ध्यान में रखते हुए राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने देश में प्रामाणिक नवीनतम उपलब्ध आंकड़ों के आधार पर पवन ऊर्जा के साथ-साथ भू-भौगोलिक रूप से 100 मीटर ऊँचाई पर वैज्ञानिक विश्वसनीयता के साथ पवन ऊर्जा की क्षमता का मूल्यांकन किया है।

वर्तमान में, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान 120 मीटर (भूमि-स्तह से ऊपर) ऊँचाई पर पवन ऊर्जा क्षमता का अनुमान लगाने के लिए उपर्युक्त पद्धति का विस्तार करना चाहती है। पवन ऊर्जा की बढ़ती हुई ऊँचाई पर, यह पवन ऊर्जा सूचक मानचित्र पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र विकास कर्त्ताओं और अन्य हितधारकों के लिए उपयोगी स्रोत होगा। पूरे देश के लिए प्रारंभिक पवन ऊर्जा का संभावित 120 मीटर ऊँचाई मानचित्र विकसित किया गया है। मानचित्र का सत्यापन कार्य प्रगति पर है और इसे परिशुद्ध करने की आवश्यकता है। वेब पोर्टल का आरंभिक 120 मीटर ऊँचाई - मानचित्र संस्करण विकसित किया गया है।

भारत में 100 मीटर ऊँचाई के लिए पवन ऊर्जा क्षमता का आकलन

भारतीय पवन ऊर्जा एटलस के अनुसार, पवन ऊर्जा क्षेत्र में 2 प्रतिशत भूमि की उपलब्धता की धारणा के साथ, स्थापित पवन ऊर्जा क्षमता का अनुमान 50 मीटर ऊँचाई पर (भूमि-स्तह से ऊपर) 49 गीगावॉट और 80 मीटर ऊँचाई पर 102 गीगावॉट किया गया है। 80 मीटर ऊँचाई को मान्य करने के लिए, नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय ने भारत के 7 राज्यों में 75 क्षेत्रों पर पवन ऊर्जा मापन को 100 मीटर ऊँचाई पर (भूमि-स्तह से ऊपर) चलाने हेतु परियोजनाओं को स्वीकृति प्रदान की है।

उपर्युक्त परियोजना के अंतर्गत, देश के 7 त्वरा-गति पवन ऊर्जा मौसम वाले राज्यों में 100 मीटर ऊँचाई वाले मस्तूल की, 75 पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशनों की स्थापना सफलतापूर्वक की गई और उनका प्रचालन कार्य प्रगति पर है। आँकड़ा अधिग्रहण कार्य पूर्ण हो गया है। 73 क्षेत्रों में आँकड़ा अधिग्रहण कार्य पूर्ण हो गया है और 2 राज्यों में 2 स्टेशनों से निरंतर वास्तविक समय पवन ऊर्जा आँकड़ा अधिग्रहण प्राप्त किया जा रहा है। मासिक आँकड़ा अधिग्रहण विश्लेषण, सत्यापन और अंतिम रिपोर्ट तैयार करने का कार्य प्रगति पर है।

उपर्युक्त विवरण निम्नवत तालिका-6 में दर्शाए गए हैं।

तालिका - 6 :- 100 मीटर 'भूमि सतह से ऊपर' (agl) पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशनों की स्थापना / समापन

क्र.सं.	राज्य	एक वर्ष के आँकड़े वाले WMS	2 वर्ष के आँकड़े वाले WMS	3 वर्ष के आँकड़े वाले WMS	बंद किए गए WMS	प्रचालन चालू है वाले WMS
1	आंध्र प्रदेश	1	6	3	10	-
2	गुजरात	3	7	2	12	-
3	कर्नाटक	-	11	2	13	-
4	महाराष्ट्र	4	2	2	8	-
5	मध्य प्रदेश	5	2	-	7	1
6	राजस्थान	-	8	3	11	1
7	तमिलनाडु	-	8	4	12	-
	कुल	13	44	16	73	2

विशेष प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

दिनांक 22 से 26 अगस्त 2016 की अवधि में पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण और पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी के महत्व के विषय में राज्य नोडल एजेंसियों के अधिकारियों के मध्य जागरूकता उत्पन्न करने हेतु "पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण और पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी" विषय पर, पूर्वोत्तर क्षेत्र के अतिरिक्त, राज्य नोडल एजेंसियों के अधिकारियों के लिए राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में एक विशेष प्रशिक्षण पाठ्यक्रम आयोजित किया गया।

पाठ्यक्रम कार्यक्रम का उद्घाटन करते हुए मुख्य अतिथि

इस प्रशिक्षण पाठ्यक्रम का मुख्य उद्देश्य प्रभावी रूप से पवन ऊर्जा परियोजनाओं और अपने-अपने राज्यों में नवीकरणीय ऊर्जा प्रौद्योगिकियों को लागू करने के लिए राज्य नोडल एजेंसियों / विभागों के अधिकारियों के ज्ञान और कौशल का उनके राज्य में आवश्यक हस्तांतरण करना है।

दिनांक 22 अगस्त 2016 को पाँच दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन भारतीय पवन ऊर्जा संघ' के अध्यक्ष प्रो डॉ के.कस्तूरीरंगन के द्वारा किया गया। उनके उद्घाटन भाषण के साथ इस कार्यक्रम का शुभारम्भ हुआ।

प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में 7 राज्यों (कर्नाटक, जम्मू एवं कश्मीर, छत्तीसगढ़, राजस्थान, तेलंगाना, महाराष्ट्र, केरल) और एक केंद्र शासित प्रदेश पुदुच्चेरी के, देश भर के, उत्तरपूर्व प्रदेशों के अतिरिक्त, 18 प्रतिभागियों ने भाग लिया। प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के बौद्धिक स्तर और कार्यक्रम की आयोजन पद्धति के स्तर की सभी प्रतिभागियों के द्वारा सराहना की गई। 5 दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम में प्रतिभागियों के लिए ज्ञान हस्तांतरण प्रदान करने हेतु पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों में व्याख्यान, क्षेत्रीय प्रदर्शन, क्षेत्रीय और व्यावहारिक प्रशिक्षण सत्र आयोजित किए गए।

प्रतिभागियों को व्याख्याताओं द्वारा प्रस्तुत सभी प्रस्तुतियों, व्याख्यानों, लेखों के संकलन युक्त पाठ्यक्रम सामग्री प्रदान की गई। और प्रतिभागियों के लिए कायथर और कन्याकुमारी स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों के प्रदर्शन और क्षेत्र भ्रमण की व्यवस्था की गई।

पांच दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम के लिए दिनांक 26 अगस्त 2016 को समापन समारोह आयोजित किया गया जिसकी अध्यक्षता राष्ट्रीय समूद्री प्रौद्योगिकी संस्थान में वैज्ञानिक-जी एवं प्रमुख डॉ एम वी रमण मूर्ति के द्वारा की गई। कार्यक्रम में स्वीडन देश TEROCAB के परियोजना प्रबंधक श्री स्वेन रयून सम्मानित अतिथि थे।

प्रतिभागीगण प्रशिक्षण कार्यक्रम के व्याख्यान और आतिथ्य की गुणवत्ता से बहुत संतुष्ट हुए। प्रतिभागियों ने प्रस्तुत प्रतिक्रिया में कहा कि इस तरह के प्रशिक्षण कार्यक्रमों की संख्या की आवश्यकता और अधिक होनी चाहिए।

2 दिवसीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

अरुणाचल प्रदेश के इटानगर स्थित होटल डोन्यी पोलो अशोक में 16 और 17 फरवरी 2017 की अवधि में राज्य नोडल एजेंसियों के अधिकारियों के लिए "पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण, लघु पवन ऊर्जा एवं उच्च वर्णसंकर प्रणाली और सौर ऊर्जा विकिरण निर्धारण" विषयों पर एक 2 दिवसीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम आयोजित किया गया। प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में राज्य नोडल एजेंसियों के अधिकारियों के द्वारा अपने-अपने संबंधित राज्यों में पवन ऊर्जा निर्धारण, पवन ऊर्जा टरबाइन मस्तूल की संस्थापना, वर्तमान सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों का रखरखाव, और लघु पवन ऊर्जा टरबाइनों की कार्य प्रणाली की व्याख्या वर्णित की गई। संपूर्ण देश से ग्यारह राज्यों (असम, अरुणाचल प्रदेश, कर्नाटक, मणिपुर, केरल, आंध्र प्रदेश, राजस्थान, सिक्किम, हिमाचल प्रदेश, मिजोरम और त्रिपुरा राज्य) के 40 राज्य नोडल एजेंसियों के अधिकारियों ने प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में भाग लिया और सभी प्रतिभागियों के द्वारा इस प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के बौद्धिक स्तर और आयोजन पद्धति की प्रंशसा की गई।

उपर्युक्त प्रशिक्षण पाठ्यक्रम कार्यक्रम का शुभारंभ उद्घाटन समारोह में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के अपर निदेशक और पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण एकक के प्रमुख श्री के भूपति और नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के पूर्व निदेशक (पवन ऊर्जा) और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के उत्तर-पूर्व के समन्वयक श्री जे.पी. सिंह के स्वागत भाषण के साथ हुआ जिसमें उन्होंने कार्यशाला के उद्देश्य को विस्तार से वर्णित किया। हिमाचल प्रदेश नोडल एजेंसी के मुख्य कार्यपालक अधिकारी श्री भानु प्रताप सिंह ने नवीकरणीय ऊर्जा की आवश्यकता पर जोर दिया और हिमाचल प्रदेश में नवीकरणीय ऊर्जा के विकास की क्रमशः सफलता की कहानी पर प्रकाश डाला। अरुणाचल प्रदेश राज्य नोडल एजेंसी के निदेशक श्री मार्की लोया ने राज्य में नवीकरणीय ऊर्जा के कार्यान्वयन की स्थिति और सरकार से और अधिक सहायता की आवश्यकता के बारे में जानकारी दी।

प्रतिभागियों को पाठ्यक्रम प्रमाण-पत्र वितरण करते हुए मुख्य अतिथि

अरुणाचल प्रदेश की माननीया मुख्य सचिव श्रीमती शकुंतला गैमलिन, भा.प्र.से., ने प्रशिक्षण पाठ्यक्रम कार्यक्रम का उद्घाटन किया। उन्होंने अपने उद्घाटन भाषण में उत्तर-पूर्वी क्षेत्र में नवीकरणीय ऊर्जा के विकास की आवश्यकता पर जोर दिया और नवीकरणीय ऊर्जा के उत्पादन के लिए आवश्यक उपकरणों की कीमतों में होने वाली भारी गिरावट का भी स्वागत किया। उन्होंने राज्य में नवीकरणीय ऊर्जा संयंत्र की स्थापना हेतु संपूर्ण सहायता का आश्वासन दिया।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के अपर निदेशक और आईटीसीएस एकक प्रमुख डॉ पी कनगवेल ने भारत के वर्तमान ऊर्जा परिदृश्य को प्रस्तुत किया और हरित ऊर्जा प्रभाव और वैश्विक ऊष्णता को रोकने के लिए नवीकरणीय ऊर्जा के उपयोग और गैर-नवीकरणीय ऊर्जा के परिवर्तन की आवश्यकता पर ज़ोर दिया।

विभिन्न वक्ताओं ने पवन ऊर्जा - सौर ऊर्जा उच्च वर्णसंकर पद्धति की आवश्यकता और पीएलएफ बढ़ाने पर प्रकाश डाला जो कि पीवी सौर ऊर्जा संयंत्र के लिए 15 प्रतिशत था और स्वतंत्र रूप से कार्यरत पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों के लिए 20 प्रतिशत था। श्री जे.पी. सिंह ने दूरस्थ दूरसंचार टावरों में पवन ऊर्जा - सौर ऊर्जा उच्च वर्णसंकर पद्धति के संभावित अनुप्रयोग समझाए और कहा कि किस प्रकार अधिकतम टॉवरों को ग्रिड से विद्युत की लगातार आपूर्ति नहीं मिल पाती है और उन्हें डीज़ल जनरेटर पर निर्भर रहना पड़ता है। उन्होंने बताया कि अपनी कुछ ऊर्जा आपूर्ति के लिए वर्तमान दूरसंचार टॉवरों में लघु पवन ऊर्जा टरबाइन को सुगमता से स्थापित किया जा सकता है।

श्री राजर्षि सेन, तकनीकी सलाहकार, आईईएसए, सीईएस इंडिया ने अपनी प्रस्तुति में बैटरी भंडारण के साथ पवन ऊर्जा - सौर ऊर्जा उच्च वर्णसंकर पद्धति के संयंत्र के संचालन और रखरखाव के विषय में बताया। उन्होंने पीवी पैनल, पवन ऊर्जा टरबाइन और बैटरी भंडारण की दक्षता में वृद्धि कैसे की जाए यह विस्तार से प्रदर्शित किया। उन्होंने संयंत्र के जीवन में वृद्धि और इसके लिए सरल रखरखाव तकनीक बताई। पैनल के एक पवन ऊर्जा अधिकारी श्री बेंजेय की प्रस्तुती उच्च श्रेणी की लघु पवन ऊर्जा टरबाइन का चयन करने की पद्धति थी।

श्री प्रसुन कुमार दास के द्वारा, अगले दिन, सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण और उसके अनुप्रयोग समझाए गए। उन्होंने पवन ऊर्जा टरबाइन मस्तूल और इसके मूल्यांकन से एकत्र किए गए आँकड़ों की पद्धति का वर्णन किया। उन्होंने राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की वेबसाइट पर उपलब्ध सौर ऊर्जा और पवन ऊर्जा एटलस के प्रयोग की भी व्याख्या की। उसके पश्चात श्री के भूपति ने पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण तकनीक विषय पर एक प्रस्तुति दी उन्होंने बताया कि कहाँ पर पवन में ऊर्जा होती है और किस प्रकार पवन से ऊर्जा प्राप्त की जाती है। उन्होंने पवन ऊर्जा टरबाइन मस्तूल की स्थापना के लिए उपयुक्त क्षेत्र का निर्धारण किस प्रकार किया जाए यह भी बताया। उन्होंने सभी नोडल एजेंसियों को भी पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों की स्थापना के लिए प्रोत्साहित किया।

प्रशिक्षण पाठ्यक्रम कार्यक्रम का उद्घाटन करते हुए मुख्य सचिव श्रीमती शकुंतला गैमलिन, भा.प्र.से.

श्री डेविड सुलैमान ने एक लघु पवन ऊर्जा टरबाइन की व्यवस्था और परीक्षण पद्धति विषय पर प्रस्तुति की। उन्होंने कहा कि पवन ऊर्जा टरबाइन की स्थापना से पूर्व उसकी सुरक्षा और कार्य पद्धति का निर्धारण करने के लिए कठोर परीक्षण किए जाते हैं, जो कि उनके मूल्यांकन या पैनल से पहले किया जाता है। उन्होंने डंप लोड के प्रभाव को समझाया और परीक्षण के समय होने वाली मशीन के विभिन्न भागों की यांत्रिकी विफलताओं को भी दिखाया। उनके पश्चात अपर निदेशक और ईएसडी प्रमुख श्री एम अनवर अली ने लघु पवन ऊर्जा टरबाइन का श्रेष्ठतम उपयोग और ऊर्जा के उपयोग को अनुकूलित करने के लिए स्मार्ट ग्रिड की अवधारणा को समझाया।

उपर्युक्त प्रशिक्षण कार्यक्रम में पवन ऊर्जा - सौर ऊर्जा उच्च वर्णसंकर प्रणाली की मूलभूत बातें समझने में सहायता मिली और इसकी तकनीक और इसके कार्यान्वयन में शासकीय समस्याओं का ज्ञान भी हुआ। एक संभावित क्षेत्र की स्थितियों की निगरानी के लिए सभी नवीनतम उपकरणों के साथ एक पवन ऊर्जा टरबाइन मस्तूल आदि स्थापित करने की आवश्यकता पर भी चर्चा की गई। मेसो मैपिंग और सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण के सौर ऊर्जा और पवन ऊर्जा संभावित मानचित्रों के उपयोग का ज्ञान भी हुआ। । प्रशिक्षण ने प्रतिभागियों को यह समझने में सहायता प्रदान की कि हमारे देश की विद्युत उपयोग में वृद्धि और जीवाश्म ईंधन के जलने के कारण ग्रीनहाउस गैसों के नकारात्मक प्रभाव और नवीकरणीय ऊर्जा के द्वारा एक स्वच्छ और हरित भविष्य के लिए क्या-क्या कदम उठाए जा सकते हैं।

प्रशिक्षण पाठ्यक्रम कार्यक्रम सत्र में प्रतिभागीगण।

एक दिवसीय तकनीकी कार्यशाला

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने दिनांक 1 जुलाई 2016 को पुणे स्थित 'महाराष्ट्र ऊर्जा विकास एजेंसी' (MEDA) के तत्वाधान में महाराष्ट्र सरकार के सहयोग से "लघु पवन ऊर्जा टरबाइन और उच्च वर्ण संकर प्रणाली की दूरसंचार टावरों के संदर्भ में प्रासंगिकता" विषय पर एक दिवसीय तकनीकी कार्यशाला का आयोजन किया। कार्यशाला का उद्घाटन नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के माननीय सचिव ने किया। इस अवसर पर संयुक्त सचिव, MEDA के महानिदेशक, GEDA के निदेशक और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के महानिदेशक भी मंच पर उनके साथ उपस्थित थे।

विश्व में लघु पवन ऊर्जा टरबाइन और लघु पवन ऊर्जा वर्णसंकर प्रणालियाँ व्यापक और अधिक लोकप्रिय होती जा रही हैं। ये विकेंद्रीकृत प्रणालियाँ और इनका उपयोग ऊर्जा उत्पादन के क्षेत्र में प्रमुख भूमिका निभा सकता है और इस प्रक्रिया से संभवतः केंद्रीकृत उत्पादन प्रणालियों, पारेषण और वितरण नेटवर्क के दबाव को कम किया जा सकता है। वर्तमान में, देश में एक लघु वार्षिक बाजार (कुछ सौ किलोवॉट) लघु पवन ऊर्जा और पवन ऊर्जा उच्च वर्ण संकर प्रणालियों के लिए उपलब्ध है। भारत सरकार के नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय की 'पूंजी सब्सिडी कार्यक्रम' से बाजार अधिकतर प्रभावित है। एक अस्थायी अध्ययन के अनुसार नवीकरणीय ऊर्जा आधारित माइक्रोस संभावित बाजार में 83,000 मेगावॉट होने का अनुमान है। यह ग्रामीण और शहरी विकेन्द्रीकृत विद्युतीकरण अनुप्रयोग, दूरसंचार टावर, डीजल आधारित कैप्टिव विद्युत संयंत्र के भाग-लोड प्रतिस्थापन के संदर्भ में है।

नवीकरणीय ऊर्जा के कार्यान्वयन के लिए दूरसंचार क्षेत्र हितधारकों के लिए कॉफी लाभवर्द्धक है। दूरसंचार टॉवर ऊर्जा गहन हैं और उनके प्रचालन हेतु निर्बाध डीसी विद्युत की आवश्यकता होती है। औसतन, देश के दूरसंचार टॉवर नेटवर्क में लगभग 11 अरब किलोवॉट घंटा वार्षिक उपभोग होता है और इस उपभोग में 17 अरब किलोवॉट घंटा तक की वृद्धि होने की संभावना है। ग्रिड के अभाव में या जहां ग्रिड उपलब्ध है परंतु विद्युत बाधित होकर अथवा रुक-रुक कर आपूर्ति होने की संभावना है वहाँ पर डीजल जेनरेटर के द्वारा ये दूरसंचार टॉवर संचालित किए जा रहे हैं। परिणामतः दूरसंचार क्षेत्र के लिए प्रतिवर्ष इन टॉवरों को विद्युत प्रदान करने के लिए लगभग 3 अरब लीटर डीज़ल का उपयोग किया जाता है। कार्बन पदचिह्न और इस क्षेत्र में प्रचालन की लागत को कम करना समय की आवश्यकता है। यदि 50 प्रतिशत मोबाइल टॉवर अपने प्रचालन का उपयोग डीज़ल की अपेक्षाकृत नवीकरणीय ऊर्जा के उपभोग में परिवर्तित कर दें तो

कार्यशाला का उद्घाटन करते हुए माननीय सचिव उनके साथ संयुक्त सचिव भी उपस्थित हैं।

उनकी लागत में वार्षिक बचत करोड़ों में होगी। इस समय भारत में दूरसंचार टॉवरों की संस्थापित संख्या लगभग 4,40,000 है। इनमें से 1,93,000 टॉवर ग्रिड से जुड़े हैं और शेष टॉवरों को विद्युत की कटौती के समय डीज़ल पर निर्भर रहना पड़ता है।

इन संचार टॉवरों को नवीकरणीय ऊर्जा के माध्यम से विश्वसनीय आपूर्ति उपलब्ध करने के विकल्प को समझने के लिए, विषेशतः लघु पवन ऊर्जा प्रणाली के द्वारा (SWES) (लघु / पवन ऊर्जा - सौर ऊर्जा प्रणाली) ,उपर्युक्त एक दिवसीय कार्यशाला का आयोजन राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा किया गया।

इस कार्यशाला ने नीति निर्माताओं और लक्षित हितधारकों के बीच विचारों और अनुभवों के आदान-प्रदान के लिए एक खुला एवं अमूल्य मंच प्रदान किया। कार्यशाला में लघु पवन ऊर्जा उद्योग और टेलीकॉम टॉवर प्रचालकों के समक्ष सबसे प्रमुख चिंता का विषय डीज़ल का उपभोग था क्योंकि टेलीकॉम टॉवर प्रचालक ही भारत में बहुत अधिक मात्रा में डीज़ल का उपभोग करते हैं। भारत में वर्तमान उपलब्ध तकनीक, वित्तीय और अभिनव नीतिगत मनन-मंथन और समाधान का एक व्यापक सिंहावलोकन कार्यशाला में प्रस्तुत किया गया। सभी भारतीय हितधारकों को उनके कार्य के लिए इस मंच पर एक दिन उपयोगी विचार विमर्श करने हेतु मिला।

कार्यशाला में कॉफी संख्या में लघु पवन ऊर्जा टरबाइन निर्माता, SWES सिस्टम इंटीग्रेटर्स, सौर ऊर्जा चैनल भागीदार, टेलीकॉम टॉवर प्रचालक और राज्य नोडल एजेंसी के प्रतिभागी थे जो महाराष्ट्र, गुजरात, गोवा, छत्तीसगढ़, तमिलनाडु, मेघालय, मणिपुर और सिक्किम राज्यों से भाग लेने आए थे। कार्यशाला में लघु पवन ऊर्जा टरबाइन की प्रदर्शनीय वस्तुएं कार्यशाला का एक विशेष अंग था। प्रदर्शनी में आयोजित किए गए कक्षों में शैक्षिक संस्थानों और आमंत्रित हितधारकों के मध्य बहुश्रुत चर्चा देखी गई।

कार्यशाला के अवसर पर नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के माननीय सचिव के द्वारा भारत पवन ऊर्जा गति 20 मीटर (जमीनी स्तह से ऊपर) के मानचित्र का विमोचन किया गया। उपर्युक्त के अतिरिक्त, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की वेबसाइट पर जीआईएस आधारित मानचित्र SWES परियोजनाओं के प्रभावी क्रियान्वयन हेतु सार्वजनिक जानकारी और परियोजना डेवलपर्स की सुविधा एवं उपभोग हेतु अपलोड किया गया, जिससे उपयुक्त स्थानों / क्षेत्रों की पहचान करने में सुविधा हो सकती है।

उपर्युक्त के अतिरिक्त नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के माननीय सचिव महोदय के द्वारा मंत्रालय के SWES कार्यक्रम को बढ़ावा देने और इसके कार्यान्वियन में उनके उत्कृष्ट योगदान हेतु उद्घाटन समारोह में विभिन्न राज्य नोडल एजेंसियों, लघु पवन ऊर्जा टरबाइन निर्माताओं, SWES सिस्टम इंटीग्रेटर्स आदि को शंसा पुरस्कार / प्रमाणपत्र के साथ सम्मानित किया गया।

कार्यशाला में नीति निर्माणकर्त्ताओं, लघु पवन ऊर्जा टरबाइन, टेलीकॉम टॉवर क्षेत्र, बैटरी और इनवर्टर क्षेत्रों के विभिन्न विषय विशेषज्ञों के विचार सुनने का सुअवसर प्राप्त हुआ।

तकनीकी समिति की बैठकें

वर्ष 2016-17 की अवधि में निम्नलिखित बैठकें आयोजित की गईं:

- 11 अप्रैल 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में IWPA / TNEB के अधिकारियों के साथ पवन ऊर्जा विद्युत पूर्वानुमान सेवाओं के लिए बैठक आयोजित की गई।
- 22 अप्रैल 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में "पवन ऊर्जा और अन्य वायु पैरामीटर्स के लिए वास्तविक रिमोट निगरानी हेतु डिज़ाइन और फ़ोटोनिक विकास प्रणाली" के संदर्भ में बैठक आयोजित की गई।

- 5 मई 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में " पवन ऊर्जा पूर्वानुमान" के संदर्भ में समीक्षा हेतु IWPA अधिकारियों के साथ बैठक आयोजित की गई।
- 6 मई 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में पूर्वोत्तर क्षेत्र पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण प्रकोष्ठ की प्रथम बैठक आयोजित की गई।
- 12 मई 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में " पवन ऊर्जा पूर्वानुमान सेवाएं" विषय पर IWPA एवं TNEB अधिकारियों के साथ बैठक आयोजित की गई।
- 3 जून 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में 100 मीटर ऊँचाई के पवन ऊर्जा मस्तूल के समय श्रृंखला के आँकड़ों की विक्रय कीमत निर्धारित करने हेतु तकनीकी समिति की बैठक आयोजित की गई।
- 15 जुलाई 2016 को बोलीदाताओं द्वारा डेटा लॉगर्स का प्रदर्शन करने हेतु राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में बैठक आयोजित की गई।
- 20 जुलाई 2016 को स्थाई तकनीकी समिति की जालीदार मस्तूल और उसके सामान के क्रय हेतु राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में बैठक बुलाई गई।
- 21 जुलाई 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के वैज्ञानिकों और अभियंताओं के लिए मेटीयोडन (सीएफडी आधारित पवन ऊर्जा प्रवाह मॉडलिंग) सॉफ्टवेयर प्रशिक्षण राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में आयोजित किया गया।
- 2 अगस्त 2016 को 'पक्षी प्रवास अध्ययन' में हुई प्रगति के संदर्भ में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में आयोजित समीक्षा समिति की बैठक में चर्चा की गई।
- 22 से 26 अगस्त 2016 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में राज्य नोडल एजेंसियों के अधिकारियों के लिए पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण और पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी विषय पर विशेष प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।
- 9 सितम्बर 2016 को 'दूरसंचार टॉवरों पर WRA कार्यान्वियन' के संदर्भ पर हुई प्रगति के संदर्भ में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में बैठक आयोजित की गई।
- 15 सितम्बर 2016 को LiDAR के तकनीकी विनिर्देश को अंतिम रूप देने के लिए तकनीकी समिति की बैठक राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में आयोजित की गई।
- 18 अक्तूबर 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में IWPA / TANGEDCO के अधिकारियों के साथ पवन ऊर्जा पूर्वानुमान विषय पर बैठक में विचार विमर्श किया गया।
- 7 से 18 नम्बर 2016 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में यूगांडा देश के ऊर्जा और खनिज विभाग के अधिकारियों को पवन ऊर्जा संसाधन एवं निर्धारण एकक के वैज्ञानिकों और इंजीनियरों ने 'पवन ऊर्जा संसाधन एवं निर्धारण और पवन ऊर्जा टरबाईन क्षेत्र योजना' विषय पर प्रशिक्षण प्रदान किया।
- 3 जनवरी 2017 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में अपतटीय पवन ऊर्जा अध्ययन और निजी क्षेत्रों के सर्वेक्षणों के लिए दिशा-निर्देशों के मसौदे को अंतिम रूप देने के लिए अपतटीय दिशा-निर्देश समिति की बैठक आयोजित की गई।
- 18 से 31 जनवरी 2017 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में पूर्वोत्तर राज्यों के क्षेत्रों में कार्य करने वाले परियोजना सहायकों के लिए पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।

पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का 'पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन' (WTTS) तमिलनाडु में कायथर के पास 'डेनिश अंतर्राष्ट्रीय विकास एजेंसी' (डेनिडा) के अनुदान और भारत सरकार के नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) की आंशिक वित्तीय सहायता और मार्गदर्शन के साथ तथा डेनमार्क RISØ-राष्ट्रीय प्रयोगशाला की तकनीकी सहायता से संस्थापित किया गया था। इस 'पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन' में निम्नलिखित सुविधाएं उपलब्ध हैं:

- 1650 किलोवाट की कुल क्षमता परीक्षण करने के लिए दो परीक्षण-बेड उपलब्ध हैं इन परीक्षण-बेडों की क्षमता संभावित ग्राहकों के अनुरोध के आधार पर बढ़ाई जा सकती है।
- प्रत्येक परीक्षण-बेड के लिए सुगमता से ग्रिड कनेक्शन उपलब्ध है।
- प्रत्येक परीक्षण-बेड के पास मौसम मस्तूलों का सुगमता से उपलब्ध होना, इन्हें परीक्षण टरबाइनों की उच्च वर्णसंकर ऊचाईयों पर मौसम विज्ञान सबंधी आंकड़े प्राप्त 75 मीटर और 50 मीटर की ऊंचाई को संज्ञान में रख कर बनाया गया है।
- अत्याधुनिक आंकड़ों की उपलब्धता है, 2 नियंत्रण कक्ष, एक परीक्षण-बेड और एक कार्यालय भवन हेतु।
- प्रत्येक परीक्षण बेड के नियंत्रण कक्ष में माप के लिए औद्योगिक-पीसी आधारित आंकड़े अधिग्रहण करने की प्रणाली है।
- पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन' (WTTS) कार्यालय भवन, कर्मशाला में यंत्रों और सेंसरों की कार्यक्षमता की जांच की सुविधाओं की उपलब्धता है। कर्मशाला में नेश्ले का आकार आदि उपकरणीकरण प्रयोजनों को समायोजित करने के लिए पर्याप्त स्थान सुसज्जित है।
- आईईसी मानकों के अनुरूप गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली की प्रक्रियाओं के अनुसार सेंसर और ट्रांसडयुसर्स उपलब्ध हैं।
- नवीन माप तकनीकों के विकास हेतु 200 किलोवॉट MICON कम्पनी के 9 पवन ऊर्जा टरबाइन उपलब्ध हैं।
- पवन ऊर्जा टरबाइन स्टेशन' के अंशांकन और उपकरणों की जांच हेतु प्रयोगशाला उपलब्ध हैं।
- पवन ऊर्जा टरबाइन स्टेशन' के आंकड़ा भंडारण, संकेत कंडीशनिंग, उपकरण डिजाइन, प्रशिक्षण अंशांकन, आदि हेतु संस्थान-आंतरिक-प्रयोगशाला।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा कायथर स्थित 'पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन' में पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण सुविधा स्थापित की गई है। इस एकक में अंतरराष्ट्रीय मानकों के अनुसार पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण किया जाता है। पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन में वर्तमान में पवन ऊर्जा टरबाइन-प्रकार परीक्षण निर्माताओं / ग्राहकों के अनुरोध के अनुसार पवन ऊर्जा टरबाइन का परीक्षण करने के लिए पूर्णतः सुसज्जित है। सामान्यतः यहाँ पर परीक्षण आईईसी 61400-12-1, 13-1, अंतरराष्ट्रीय मानकों के अनुसार किए जाते हैं। 'पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन' में सामान्यतः निम्नवत परीक्षण किए जाते हैं :

1. विद्युत कार्य-निष्पादन मापन
2. विचलन-दक्षता परीक्षण
3. सुरक्षा और कार्यात्मक परीक्षण
4. भार मापन
5. उपयोगकर्ता-परिभाषित मापन

उपर्युक्त परीक्षण आवश्यकतानुसार ग्राहकों के क्षेत्र स्थलों पर भी किए जाते हैं यदि अपेक्षित क्षेत्र/ बैठक स्थल में आईईसी मानकों के अनुसार सुविधाएं उपलब्ध हैं।

परीक्षण सुविधाओं को आईएसओ 9001: 2008 की आवश्यकताओं के अनुरूप प्रमाणित किया जाता है जो कि आईएसओ / आईईसी 17025 : 2005 द्वारा मान्यता प्राप्त है।

निम्नवत गतिविधियाँ मुख्य हैं:

- मध्य प्रदेश राज्य के रतलाम जिले के रिच्छेवाड़ा में मैसर्स एक्स्रोन टेक्नोलोजी लिमिटेड कम्पनी के एक्स्रोन 1000 किलोवॉट पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण कार्य और उपकरणीकरण-कार्य पूर्ण किया गया।
- गुजरात राज्य के अमरेली जिला, बाबरा तालुक, किडी गांव क्षेत्र में मैसर्स आईनॉक्स विंद लिमिटेड कम्पनी के आईनॉक्स 2000 किलोवॉट के पवन ऊर्जा टरबाइन–प्रकार परीक्षण एवं मापन कार्य पूर्ण किया गया और अंतिम परीक्षण रिपोर्ट ग्राहक को प्रेषित की गई। अंततोगत्वा, परियोजना कार्य पूर्ण हो गया है।
- तमिलनाडु राज्य के डिंडीगल जिला, धारापुरम के पास, वगरै ग्राम में मैसर्स रिगेन पावरटेक प्राइवेट लिमिटेड के रिगेन-1500 किलोवॉट पवन ऊर्जा टरबाइन विद्युत वक्र मापन एवं उपकरणीकरण-कार्य और मापन कार्य पूर्ण किया गया। अंतिम रिपोर्ट ग्राहक को प्रेषित की गई। अंततोगत्वा, परियोजना कार्य पूर्ण हो गया है।
- आंध्र प्रदेश राज्य के कडप्पा जिले, बडवल क्षेत्र में मॉडल जीई / 1700/103, 1700 किलोवॉट के पवन ऊर्जा टरबाइन-शक्ति वक्र मापन का कार्य (धीमी पवन ऊर्जा गति मौसम की अवधि में) पूर्ण किया गया। अंतिम पूर्ण परीक्षण रिपोर्ट ग्राहक के पास प्रेषित की गई। अंततोगत्वा, परियोजना कार्य पूर्ण हो गया है।
- वर्ष 2016 में 'भारतीय पवन ऊर्जा टरबाइन उद्योग' के एक सदस्य से 'पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण सेवा' हेतु 'लीडरशिप शंसा-पत्र' प्राप्त हुआ।
- क्षेत्र मापन उपकरण डिज़ाइन तैयार किया गया, प्रथम बार सौर ऊर्जा का उपयोग करते हुए इसे एकीकृत किया गया।

आंध्र प्रदेश राज्य के कडप्पा जिले, बडवल क्षेत्र में (धीमी पवन ऊर्जा गति मौसम की अवधि में) मॉडल जीई / 1700/103, 1700 किलोवॉट के पवन ऊर्जा टरबाइन-शक्ति वक्र मापन का कार्य ।

- पवन ऊर्जा उद्योग जगत के लाभ के लिए "अनुतट पवन ऊर्जा विद्युत ऊर्जा परियोजना" के विकास के लिए दिशानिर्देश का मसौदा तैयार करने हेतु राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान एवं नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय की बैठक में भाग लिया और आवश्यक सहायता प्रदान की।

- दिनांक 5 अगस्त 2016 और दिनांक 8 अगस्त 2016 को 'पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन' (WTTS), कायथर में मैसर्स DNV-GL के द्वारा आयोजित आईएसओ 9001: 2008 के अनुसार पुनः प्रमाणीकरण लेखा-परीक्षा संबधी कार्य सफलतापूर्वक पूर्ण किया गया।

- मध्य प्रदेश राज्य के रतलाम में दिनांक 24 और 25 जनवरी 2017 को ISO/IEC 17025:2005 के अनुसार (परीक्षण क्षेत्र - एक्सॉरॉइन 1000 किलोवॉट पवन ऊर्जा टरबाइन) मैसर्स NABL के द्वारा पुनः मूल्यांकन लेखा-परीक्षा संबधी कार्य सफलतापूर्वक पूर्ण किया गया।

- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई से दूरस्थ क्षेत्रों में परीक्षण मापन की निगरानी करने के लिए निगरानी प्रणाली की स्थापना और सुधार कार्य किया गया।

- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के कॉयथर स्थित राष्ट्रीय पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन / राष्ट्रीय पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन परिसर की सुरक्षा के लिए, उपकरण डाटाबेस मैनेजमेंट सिस्टम उपकरण (ईडीएमएस), उपकरणों की निगरानी में सहायता करने वाली, निगरानी प्रणाली का कार्य पूर्ण किया गया।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के कॉयथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन परिसर में प्राथमिक चिकित्सा के सैद्धांतिक और व्यावहारिक दोनों विषयों पर दिनांक 15.11.2016 को आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम के दृश्य।

पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन

कायथर स्थित WTRS में 200 किलोवॉट का MICON पवन-ऊर्जा विद्युत जेनरेटर (WEG)

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का प्रयोगात्मक 'पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन' (WTRS) तमिलनाडु राज्य की राजधानी चेन्नई से दक्षिण की ओर 600 किलोमीटर की दूरी पर जिला तूतूकुड़ी में कायथर के पास 'सेंकोटै पास' नामक स्थान पर स्थित है। तमिलनाडु राज्य का सबसे त्वरा पवन गति (तूफानी क्षेत्र) वाला क्षेत्र होने के कारण राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का प्रयोगात्मक 'पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन' कायथर के पास क्षेत्र 'सेंकोटै पास' नामक स्थान पर संस्थापित किया गया। यह स्टेशन 100 एकड़ क्षेत्रफल भूमि पर फैला हुआ है इसकी कुल पवन-ऊर्जा विद्युत जेनरेटर (WEG) स्थापित क्षमता 4400 किलोवॉट है जिनकी संख्या 9 है और ये 200 किलोवॉट पवन-ऊर्जा विद्युत जेनरेटर (WEG) 27 वर्ष पुराने हैं इसमें एक पवन-ऊर्जा विद्युत जेनरेटर (WEG) 600 किलोवॉट का है और एक पवन-ऊर्जा विद्युत जेनरेटर (WEG) 2000 किलोवॉट परिवर्तनीय गति का है। इनसे विभिन्न अनुसंधान एवं विकास से संबंधित गतिविधियों का संचालन किया जाता है। यहाँ पर वृहद प्रकार-परीक्षण सुविधा पवन-ऊर्जा विद्युत जेनरेटर (WEG) और लघु पवन ऊर्जा टरबाइन निष्पादन परीक्षण सुविधाओं की जांच परीक्षण-बेड में पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन पर सभी आधारभूत सुविधाओं के साथ की जाती है। कायथर स्थित राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के स्वामित्व में अनुसंधान एवं विकास के संरचनात्मक ढांचे वाली मशीनों की प्रथम उत्पादन पीढ़ी के 200 किलोवॉट के पवन-ऊर्जा विद्युत जेनरेटर (WEG) की और आधुनिकतम उत्पादन पीढ़ी 2000 किलोवॉट भिन्न चलायमान गति के पवन-ऊर्जा विद्युत जेनरेटर (WEG) उपलब्ध हैं। प्रथम उत्पादन पीढ़ी के पवन-ऊर्जा विद्युत जेनरेटर (WEG) (200 किलोवॉट) की मशीनों की समग्र दक्षता में सुधार लाने हेतु मशीनों पर विभिन्न रणनीतिक प्रयासों के पश्चात मशीनों का पूर्ण पुनरूद्धार किया गया है। 'पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन', कायथर में 2000 किलोवॉट के DFIG पवन-ऊर्जा विद्युत जनरेटर मॉडल और 800 किलोवॉट के गियररहित पवन-ऊर्जा विद्युत जनरेटर की अतिरिक्त अनुसंधान और विकास सुविधा संस्थापित किए जाने का कार्य प्रगति पर है।

200 किलोवॉट के 9 MICON पवन ऊर्जा विद्युत जनरेटर्स-मशीनों का नियमित प्रचालन एवं रखरखाव

200 किलोवॉट MICON के 27 वर्षीय सभी 9 पवन ऊर्जा विद्युत जनरेटर्स WEG) मशीनों का पूर्णतः पुनरुद्धार करने के पश्चात उनका नियमित रूप से प्रचालन एवं रखरखाव कार्य (रखरखाव-निरोधक और टूट-फूट दोनों) किया गया, ट्रांसमिशन लाइन का रखरखाव सफलतापूर्वक पूर्ण किया गया है जिससे त्वरा गतियुक्त-मौसम के समय मशीनों का अबाधित प्रचालन होता रहा। और सभी मशिनों से उत्पादित पवन ऊर्जा को विद्युत यूनिटस फेक्टर में परिवर्तित किया गया।

कायथर स्थित WTRS में 200 किलोवॉट के पवन ऊर्जा विद्युत जेनरेटर पर माइक्रो थ्रस्टर ऑगुमेंटेड की संस्थापना और विकास

कायथर स्थित 'पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन' में एक मॉइकॉन 200 किलोवॉट के 'पवन ऊर्जा विद्युत जेनरेटर'

नियंत्रण कक्ष में सिलिन्डरों, कंप्रेसर की संस्थापना

पवन ऊर्जा टरबाइन के अंदर दबावयुक्त पाइप को जोड़ना

पवन ऊर्जा टरबाइन के ब्लेड पर माइक्रो थ्रस्टर को जोड़ना

(WEG) पर 'माइक्रो थ्रस्टर ऑगुमेंटेड की संस्थापना' करते हुए इस पर अध्ययन हेतु नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के द्वारा स्वीकृत और वैलोर स्थित 'वैलोर प्रौद्योगिकी संस्थान' द्वारा कार्यांवयनित एक अनुसंधान और विकास परियोजना पर अध्ययन कार्य प्रगति पर है। इस परियोजना पर विशेष रूप से कार्य करने का मुख्य उद्देश्य इस अवधारणा को सिद्ध करना है कि 'पवन ऊर्जा विद्युत जेनरेटर' (WEG) पर 'माइक्रो थ्रस्टर ऑगुमेंटेड की संस्थापना' करने से 'पवन ऊर्जा विद्युत जेनरेटर' की दक्षता अच्छी होती है और इसकी क्षमता श्रेष्ठतर होती है। इस पर अध्ययन सिलिंडर की संस्थापना, पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र के नियंत्रक कक्ष में कम्प्रेसर और पवन ऊर्जा टरबाइन जनरेटर्स के अंदर दबाव पाइप बिछाने और पवन ऊर्जा टरबाइन जनरेटर्स के बलेड में माइक्रो थ्रस्टर की संस्थापना का कार्य प्रगति पर है।

'पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों' का सौरीकरण (Solarisation)

कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन' (WTRS) में, प्रयोगात्मक अनुसंधान करते हुए पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों में उच्च वर्ण संकर पद्धति से ग्रिड पर अधिकतम भार और उपयोग होने पर मॉइकॉन 200 किलोवॉट के

200 किलोवॉट पवन ऊर्जा विद्युत ऊर्जा जेनरेटर के साथ 75 kWp सौर ऊर्जा का ग्रिड एकीकरण

स्मार्ट नियंत्रक एकीकरण

'पवन ऊर्जा विद्युत जेनरेटर' 200 किलोवॉट की प्रथम उत्पादन पीढ़ी के MICON 'पवन ऊर्जा विद्युत जेनरेटर' में 75 किलोवॉट के सौर-ऊर्जा पीवी विद्युत संयंत्र के साथ वर्तमान पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र में, ट्रांसफार्मर, ट्रांसमिशन लाइनों में कार्य प्रगति पर है। पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र में यह पवन-ऊर्जा एवं सौर-ऊर्जा के उच्च वर्णसंकर की सौरीकरण प्रक्रिया (Solarisation) पर भारत में अपनी तरह का प्रथम प्रयास है। प्रयोगात्मक अनुसंधान का यह ज्ञान एवं अनुभव वृहद आकार के क्षेत्र में कार्यनिष्पादन उनके एकीकरण सौर-ऊर्जा पीवी और पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों में अधिकतम भार और ग्रिड की क्षमता में वृद्धि और कुल क्षमता उपयोग कारक (सीयूएफ) का संयंत्रों पर त्वरा-पवन गति मौसम / साधारण पवन गति मौसम के अवसर पर प्रभाव पड़ेगा। भूमिगत विद्युत केबल के भूमि-आधार को खोजने और पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र में सुदृढ़ संरचना की संस्थापना तथा पवन ऊर्जा टरबाइन जनरेटर्स के साथ एकीकरण भाग (पीएलसी प्रोग्रामिंग) के पवन ऊर्जा टरबाइन जनरेटर्स से संबंधित सामान्य कार्य भी पूर्ण किए गए।

2000 किलोवॉट डीएफआईजी पवन ऊर्जा विद्युत जेनरेटर की स्थापना

2000 किलोवॉट डीएफआईजी मॉडल इनॉक्स विंड इलेक्ट्रिक जेनरेटर संस्थापना का कार्य पूर्ण किया गया और क्षेत्र स्तर पर विभिन्न अनुसंधान और विकास से संबंधित गतिविधियों के उद्देश्य हेतु मशीन को ग्रिड के साथ कमीशन किया गया।

आगंतुक भ्रमण

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा लघु एवं दीर्घ पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण, अनुसंधान एवं विकास और पवन ऊर्जा टरबाइन निर्धारण सुविधाओं की गतिविधियों और सेवाओं के विषय में जागरूकता प्रसारित करने एवं प्रदर्शन करने के उद्देशय से निम्नलिखित आगंतुकों के लिए अध्ययन-भ्रमण हेतु समन्वय कार्य आयोजित किया गया।

- 22 जुलाई 2016 को तमिलनाडु राज्य में पेरामबुलूर स्थित 'वरदारजन पोलिटेकनीक' के 60 विद्यार्थी और 3 संकाय सदस्यों ने अध्ययन-भ्रमण किया।
- 24 जुलाई 2016 को तमिलनाडु राज्य में अण्णा विश्वविद्यालय के 19 विद्यार्थी और एक संकाय सदस्य ने अध्ययन-भ्रमण किया।
- 2 फरवरी 2017 को तमिलनाडु के 'त्यागी धर्मक्कन अमृतम के कला और विज्ञान महाविद्यालय,भौतिकी और रसायन विज्ञान विभाग' के 59 विद्यार्थी और 4 कार्मिकों ने अध्ययन-भ्रमण किया।

औद्योगिकी अध्ययन-भ्रमण

- 26 अगस्त 2016 को "पवन ऊर्जा संसाधन और पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी" विषय आयोजित प्रशिक्षण हेतु विभिन्न राज्य नोडल एजेंसी के 23 कार्मिकों ने अध्ययन-भ्रमण किया।
- 31 अगस्त 2016 को "पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी एवं अनुप्रयोग" विषय के 18वें अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के 30 प्रतिभागियों ने अध्ययन-भ्रमण किया।
- 05 जनवरी 2017 को TEDA के अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक डॉ जगमोहन सिंह राजू, भा.प्र.से., ने राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के महानिदेशक के साथ अध्ययन-भ्रमण किया।
- 11 फरवरी 2017 को "पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोग" विषय पर आयोजित विशेष अफ्रीकी अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के 26 प्रतिभागी / प्रतिनिधी मंडल ने अध्ययन-भ्रमण किया।
- 17 फरवरी 2017 को "पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोग" विषय पर 19वीं अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के 27 प्रतिनिधि / प्रतिनिधी मंडल ने अध्ययन-भ्रमण किया।

मानक और प्रमाणन

भारत में पवन ऊर्जा क्षेत्र निरंतर प्रगति कर रहा है। भारत में अधिक स्थापित क्षमता वाले और अधिक पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडलों का आगमन हो रहा है और इनकी संख्या निरंतर बढ़ रही है। पवन ऊर्जा क्षेत्र के सुव्यवस्थित विकास की सुविधा हेतु पवन ऊर्जा टरबाइन के विभिन्न प्रकार के प्रमाणन का कार्य इसके विकास में सक्रिय भूमिका निभाता है।

'प्रमाणन – नवीकरण' पूर्ण किए गए / वर्ष 2016-17 में ज़ारी किए गए।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के मानक और प्रमाणन एकक ने इस वर्ष की अवधि में पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल के प्रमाण पत्र नवीकरण पर तीन परियोजनाएं पूर्ण की हैं।

क्र.सं.	निर्माता का नाम	पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल / क्षमता	वैधता
1	मैसर्स आरआरबी एनर्जी लिमिटेड	वी 39-500 किलोवॉट के साथ 47 मीटर रोटर व्यास / 500 किलोवॉट	03.04.2017
2	मैसर्स आरआरबी एनर्जी लिमिटे	डपवन शक्ति 600 किलोवाट / 600 किलोवॉट	04.07.2017
3	मैसर्स सदरन विंड फार्मस लिमिटेड	जी डब्ल्यू एल 225/225 किलोवॉट	05.01.2018

उपर्युक्त के अतिरिक्त, नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) के द्वारा ज़ारी निर्देशों के अनुसरण में, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने दिनांक 06.05.2015 को हस्ताक्षर किए, और एक त्रिपक्षीय समझौता-ज्ञापन के माध्यम से अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त प्रमाणीकरण सेवाएं भारत में उपलब्ध करवा ली गई हैं; पवन ऊर्जा टरबाइन के लिए अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त 'मैसर्स टीयूवी राईनलैंड इंडस्ट्री सेवा जीएमबीएच, जर्मनी (टीयूवीआर जर्मनी)', और 'मैसर्स टीयूवी राईनलैंड (इंडिया) प्राइवेट लिमिटेड, (टीयूवीआर भारत) बेंगलुरू'। उपर्युक्त समझोते के आधार पर राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा मैसर्स टीयूवी रॉइननलैंड के साथ मिलकर निम्नवत प्रमाणन परियोजनाओं पर कार्य किया गया।

- पवन उर्जा टरबाइन मॉडल–प्रकार प्रमाणन हेतु एक भारतीय पवन ऊर्जा टरबाइन निर्माता की हब और नैश्ले असैंम्बली इकाई और पवन उर्जा टरबाइन टॉवर इकाई का विनिर्माण निरीक्षण किया गया।
- पवन उर्जा टरबाइन मॉडल–प्रकार प्रमाणन हेतु एक भारतीय पवन ऊर्जा टरबाइन निर्माता के कनवर्टर की उत्पादन इकाई का विनिर्माण निरीक्षण किया गया।

मैसर्स टीयूवी राइनलैंड, जर्मनी में पवन ऊर्जा टरबाइन प्रमाणन संस्था की बैठक में प्रतिभागिता

- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और टीयूवीआर प्रमाणन समूह के द्वारा प्रमाणन परियोजना जैसे कि "निर्माता विनिर्माण मूल्यांकन के लिए निरीक्षण - पवन ऊर्जा टरबाइन टॉवर उत्पादन एकक" का आरम्भ किया गया और कार्य प्रगति पर है।

मानक एवं प्रमाणन एकक के निदेशक एवं प्रमुख श्री ए सेंथिल कुमार और सहायक अभियंता श्री एस अरुळसेलवम ने 21 से 22 जून 2016 की अवधि में कोलोन, जर्मनी स्थित मैसर्स टीयूवी रॉइनलेंड इंडस्ट्रीस सर्विस द्वारा प्रमाणन बॉडी - पवन ऊर्जा टरबाइन और अन्य विषयों पर आयोजित बैठकों में भाग लिया।

मैसर्स DAkkS,जर्मनी, ने अपनी साख और अनुभव के आधार पर राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के मानक और प्रमाणन एकक के निदेशक एवं प्रमुख श्री ए सेंथिल कुमार, सहायक अभियंता श्री एस अरुळसेलवम और उप निदेशक श्री एन राज कुमार को 'राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान-टीयूवी राईनलैंड – प्रमाणन विशेषज्ञ' के रूप में प्राधिकरण हेतु मान्यता प्रदान की गई है।

मानक

भारत में भारतीय मानक ज़ारी करने वाला संस्थान भारतीय मानक ब्यूरो है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का मानक और प्रमाणन एकक 'पवन ऊर्जा टरबाइन' पर भारतीय मानक तैयार करने में भारतीय मानक ब्यूरो को सहायता करने की सक्रिय भूमिका निभाता है। भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस) ने भारतीय मानक तैयार करने के लिए पवन ऊर्जा टरबाइन अनुभागीय समिति (ईटी-42) का गठन किया है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के महानिदेशक इस समिति के अध्यक्ष और मानक और प्रमाणन एकक के प्रमुख, जो कि इस ईटी-42 समिति के भी अंग हैं, के द्वारा भारतीय मानकों के अनुरूप पूर्ण तकनीकी सहायता प्रदान की जाती है। योगदान के आधार पर, पवन ऊर्जा टरबाइन पर 6 भारतीय मानकों को पहले से ही अंतिम रूप दिया जा चुका है।

भारतीय मानक ब्यूरो ने इस वर्ष की अवधि में अंतिम मानकों में से एक में संशोधन करना आरम्भ किया है। तदपश्चात, उपर्युक्त समिति के अध्यक्ष, पवन ऊर्जा टरबाइन शाखा समिति (ईटी 42) / राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के महानिदेशक, के द्वारा संशोधित अंतिम रूप से प्रलेख को स्वीकृति प्रदान की गई।

पवन ऊर्जा टरबाइन अनुभागीय समिति (ईटी 42) की बैठक

24 मार्च 2017 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस) की पवन ऊर्जा टरबाइन अनुभागीय समिति (ईटी 42) की 7वीं बैठक आयोजित की गई; बैठक में भारतीय मानक ब्यूरो को तकनीकी सहायता प्रदान की गई। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के निदेशक और मानक और प्रमाणन एकक प्रमुख ने बैठक में भाग लिया और उन्होंने राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में किए जा रहे मानक एवं प्रमाणन के संदर्भ में किए जा रहे विभिन्न कार्यों के संबंध में भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस) की पवन ऊर्जा टरबाइन अनुभागीय समिति को अवगत करवाया गया।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस) की पवन ऊर्जा टरबाइन अनुभागीय समिति (ईटी 42) की आयोजित बैठक का दृश्य।

IEC / IECRE को योगदान

'अंतर्राराष्ट्रीय विद्युत तकनीकी आयोग - 88 (IEC TC 88) समिति' में भारत एक पी-सदस्य (प्रतिभागी सदस्य) है, जो पवन ऊर्जा टरबाइन के लिए अंतर्राराष्ट्रीय विद्युत तकनीकी मानक जारी करने के लिए उत्तरदायी है। राष्ट्रीय पवन

ऊर्जा संस्थान के द्वारा नियमित रूप से भारतीय मानक ब्यूरो को अंतर्राराष्ट्रीय विद्युत तकनीकी आयोग संबधित सहायता प्रदान करने की सक्रिय भूमिका निभाई जाती है। उपर्युक्त कार्यो में अंतर्राराष्ट्रीय विद्युत तकनीकी आयोग-88 के मानकों के लिए मतदान सहित संबंधित कार्यों पर नियमित रूप से भारतीय मानक ब्यूरो को तकनीकी सहायता प्रदान करता है। अंतर्राष्ट्रीय विद्युत तकनीकी समिति-88 में अंतर्राराष्ट्रीय विद्युत तकनीकी आयोग (आईईसी) मानकों के आठ-प्रारुप आईईसी मानकों / प्रलेखों की समीक्षा के आधार पर, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा मतदान की सिफारिशों के लिए प्रारूप तैयार किया गया है और आईईसी टीसी 88 समिति के पास भारतीय मानक ब्यूरो को अग्रेषित करने के लिए भेजा गया है।

'अंतर्राराष्ट्रीय विद्युत तकनीकी आयोग समिति' (आईईसी) ने नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र हेतु एक नई प्रणाली का गठन किया है जिसके अंतर्गत "अंतर्राराष्ट्रीय विद्युत तकनीकी नवीकरणीय ऊर्जा अनुप्रयोगों (IECRE प्रणाली) में उपयोग के लिए उपकरण से संबंधित मानकों के प्रमाणन के लिए आईईसी प्रणाली"। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय द्वारा किए गए प्रयासों के आधार पर, भारतीय मानक ब्यूरो ने अंतर्राराष्ट्रीय विद्युत तकनीकी नवीकरणीय ऊर्जा प्रणाली में भारत के लिए सदस्यता प्राप्त की है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा अंतर्राराष्ट्रीय विद्युत तकनीकी नवीकरणीय ऊर्जा संबंधित कार्यों से भारतीय मानक ब्यूरो के केन्द्रीय चिह्न विभाग (सीएमडी) को नियमित रूप से तकनीकी सहायता प्रदान की जा रही हैं। आईईसीआर के 2 प्रारूप प्रस्ताव / प्रलेखों की समीक्षा के आधार पर, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा मतदान की सिफारिशें तैयार की गई हैं और अंतर्राराष्ट्रीय विद्युत तकनीकी नवीकरणीय ऊर्जा प्रणाली के लिए अग्रेषित करने के लिए भारतीय मानक ब्यूरो को अग्रेषित की गई हैं।

पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल और निर्माताओं की संशोधित सूची (RLMM)

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) समय-समय पर देश में पवन ऊर्जा परियोजनाओं को उचित मार्ग, तथा पवन ऊर्जा क्षेत्र में स्वस्थ और सुव्यवस्थित विकास की सुविधा करने के लिए दिशा-निर्देश जारी करता है। नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के द्वारा गठित समिति द्वारा, एमएनआरई के दिशा-निर्देशों के अनुरूप, तैयार की गई मॉडल और निर्माताओं की सूची राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा, माह अक्टूबर 2016 तक, ज़ारी की जाती रही।

मैसर्स आरआरबी एनर्जी लिमिटेड कम्पनी को नवीकरण प्रमाणपत्र प्रदान करते हुए।

प्रमाणीकरण प्रक्रिया में पवन ऊर्जा टरबाइनों के विभिन्न क्षेत्रों की गतिविधियाँ होती हैं और प्रमाणीकरण योजना की पद्धति, पवन ऊर्जा टरबाइन-विभिन्न प्रकार और तकनीकी जानकारी इसकी तकनीकी व्याख्या करने संबंधी ज्ञान इस प्रमाण-पत्र को प्रदान करने की एक आवश्यकता होती है। मानक और प्रमाणन एकक सूची को अंतिम रूप देने के लिए विभिन्न निर्माताओं के पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल और उनकी सुविधाओं के निर्माण द्वारा प्रदान प्रलेखन के सत्यापन में, एमएनआरई द्वारा गठित RLMM समिति को तकनीकी सहायता प्रदान करता है।

इस वर्ष की अवधि में एकक द्वारा पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल और निर्माताओं (RLMM) की 2 संशोधित सूचियाँ दिनांक 10.06.2016 और 26.10.2016 को ज़ारी की गई। उपर्युक्त सूची में, 6 नए पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल और एक नए पवन ऊर्जा टरबाइन निर्माता को वर्तमान पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल (50 से अधिक) और विभिन्न पवन ऊर्जा टरबाइन निर्माताओं की अद्यतन सूची में शामिल किया गया है। RLMM की इस प्रक्रिया में मानक और प्रमाणन एकक के निदेशक एवं प्रमुख और मानक तथा प्रमाणन एकक के अभियंताओं के द्वारा कई मॉडल और पवन ऊर्जा टरबाइन निर्माताओं की सुविधाओं की जांच की गई। उपर्युक्त के अतिरिक्त पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल और पवन ऊर्जा टरबाइन निर्माताओं की समेकित सूची राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की वेबसाइट पर अपलोड की गई है।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के निदेशक एवं प्रमुख, मानक एवं प्रमाणन, श्री ए सेंथिल कुमार ने नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, नई दिल्ली में आयोजित एमएनआरई समिति की दो बैठकों में भाग लिया और विचार विमर्श करते हुए सुझाव दिए कि किस प्रकार पवन ऊर्जा टरबाइन जेनरेटर (डब्ल्यूटीजी) निर्माताओं के लिए आवश्यक प्रलेखों की सूची सहित कार्यप्रणाली / प्रोटोकॉल का अनुपालन किया जाना चाहिए। नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, नई दिल्ली द्वारा, अक्टूबर 2016 में जारी किए गए दिशानिर्देशों के अनुसार, आरएलएमएम का कार्य नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, नई दिल्ली द्वारा किया जाएगा और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान द्वारा टाइप सर्टिफिकेट से संबंधित विषयों के लिए, एमएनआरई द्वारा अपेक्षित होने पर, तकनीकी सहायता प्रदान की जाएगी।

मैसर्स सदरन विंड फार्मस लिमिटेड कम्पनी को नवीकरण प्रमाणपत्र प्रदान करते हुए।

प्रोटोटाइप पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) द्वारा ज़ारी दिशा निर्देशों को कार्यान्वित किया जा रहा है। भारत में प्रोटोटाइप पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल की स्थापना, परीक्षण और विकास कार्य आदि प्रमाणपत्र प्राप्त करने हेतु इसका लाभ होता है। दिशा-निर्देश के दस्तावेज़ सिफारिश पत्र प्राप्त करने के लिए इनका अनुपालन आवश्यक होता है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने सिफारिश पत्र ज़ारी करने और उपयुक्त निर्णय लेने के लिए एक समिति का गठन किया है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान विभिन्न पवन ऊर्जा टरबाइन निर्माताओं द्वारा प्रदान प्रोटोटाइप पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल पर दस्तावेज के सत्यापन करने आदि में समिति को तकनीकी सहायता प्रदान करता है। इस वर्ष नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के द्वारा दिशा निर्देशों में संशोधन किए गए और इनमें 5 नए दिशा निर्देश शामिल किए गए हैं, जिसमें विशिष्ट प्रोटोटाइप पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल और 'अधिकतम 5 पवन ऊर्जा टरबाइन' के स्थान पर '15 मेगावॉट तक की कुल क्षमता युक्त पवन ऊर्जा टरबाइन' शामिल किया गया है। अतः राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा नवीन संशोधित दिशा निर्देशों को कार्यांवित किया जा रहा है।

भारत में एक विशिष्ट प्रोटोटाइप पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल और अधिकतम 5 पवन ऊर्जा टरबाइनों के संस्थापना की अनुमति और भारतीय ग्रिड प्रणाली के साथ सिंक्रनाइज़ की अनुमति हेतु सिफारिश पत्र ज़ारी किया गया। इस वर्ष की अवधि में मानक और प्रमाणन एकक ने 3 प्रोटोटाइप पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल के लिए ग्रिड तुल्यकालन हेतु सिफारिश पत्र ज़ारी गया है।

इस वर्ष की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा 3 सिफारिश पत्र ज़ारी किए गए हैं, जिनमें 2 सिफारिश पत्र ग्रिड तुल्यकालन हेतु एक-एक प्रोटोटाइप पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल के लिए परीक्षण हेतु और 6 प्रोटोटाइप पवन ऊर्जा टरबाइन एवं एक प्रोटोटाइप पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल के विकास कार्य हेतु सिफारिश पत्र ज़ारी किया।

गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की पवन ऊर्जा टरबाइन प्रमाणीकरण सेवाएं आईएसओ 9001:2008 डेट नोर्कसे वेरिटॉस की आवश्यकताओं के अनुरूप प्रमाणित हैं। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा आईएसओ 9001:2008 डेट नोर्कसे वेरिटॉस द्वारा आयोजित पुनः-प्रमाणीकरण लेखापरीक्षा सफलतापूर्वक पूर्ण कर ली गई और DNV के द्वारा आईएसओ 9001:2008 का वैधता प्रमाण पत्र ज़ारी किया गया है। निरंतर सुधार और गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली को बनाए रखने संबंधी कार्य प्रगति पर है।

सूचना, प्रशिक्षण एवं अनुकूलित सेवाएं

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान विकासशील देशों में अपनी तरह का एकमात्र प्रमुख संस्थान है और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का यह उत्तरदायित्व है कि वह न केवल देश में अपितु पड़ोसी और विकासशील देशों में पवन ऊर्जा विकास को गति प्रदान करे। उपर्युक्त गतिविधियों के एक भाग के रूप में 'सूचना, प्रशिक्षण एवं अनुकूलित सेवाएं' एकक की मुख्य गतिविधियों में प्रशिक्षण कार्यक्रमों के लिए देश में केंद्र बिन्दु के रूप में सूचना प्रसार-प्रचार और अच्छे शोध वातावरण के लिए शिक्षण, प्रशिक्षण, सार्वजनिक और उद्योग जगत में पवन ऊर्जा के विस्तार, उन्नयन के लिए उत्कृष्ट सुविधाएं प्रदान की जा रही हैं। वर्ष 2016-17 की अवधि में निम्नलिखित महत्वपूर्ण गतिविधियां हैं।

प्रशिक्षण कार्यक्रम

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों के माध्यम से राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय प्रतिभागियों के लिए प्रशिक्षण प्रदान किया जा रहा है। वर्ष 2004 के पश्चात से विशेष और स्वनिर्धारित प्रशिक्षण पाठ्यक्रम सहित राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा "पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग" विषय पर 23 अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम और "पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी" विषय पर 24 राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों का आयोजन किया गया। उपर्युक्त प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों के माध्यम से, देश के विभिन्न भागों से 1200 से अधिक राष्ट्रीय प्रतिभागियों को और 78 देशों के 468 अंतर्राष्ट्रीय संव्यावसायिकों को प्रशिक्षित किया गया है।

वर्ष 2016-17 की अवधि में 7 प्रशिक्षण पाठ्यक्रम सफलतापूर्वक आयोजित किए गए जिनमें 3 राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम थे जिसमें 'पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी' विषय पर लघु पवन ऊर्जा टरबाइनों के डिजाइन, स्थापना और रखरखाव; और 20वें तथा 21वें राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम सहित एक विशेष क्षमता निर्माण प्रशिक्षण कार्यक्रम शामिल हैं। 4 अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम जिनमें से 2 अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम विशेष रूप से (i) ऊर्जा और खनिज विभाग मंत्रालय (एमईएमडी), यूगांडा के लिए "पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण और पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र योजना" और (ii) अफ्रीकी देशों के लिए भारत सरकार के विदेश मंत्रालय द्वारा प्रायोजित पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोग हेतु AIFS-III कार्यक्रम के अंतर्गत, 18वाँ और 19वाँ अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम सफलतापूर्वक आयोजित किया गया। पाठ्यक्रमों के व्याख्यान में प्रबुद्ध वैज्ञानिक, अभियंताओं और अन्य पवन ऊर्जा संव्यावसायिकों के द्वारा राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, पवन ऊर्जा टरबाइन उद्योग जगत और शैक्षिक संस्थानों से प्राप्त अनुभवों की प्रस्तुति थी। प्रत्येक प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के भाग के रूप में, विशेष रूप से प्रतिभागियों के लाभ के लिए तैयार प्रशिक्षण पाठ्यक्रम सामग्री (सभी प्रस्तुतियों / व्याख्यानों का संकलन) प्रतिभागियों को प्रदान किया गया। उपर्युक्त के अतिरिक्त,

अक्टूबर 2016 की अवधि में, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के द्वारा नए भर्ती किए गए वैज्ञानिक-बी के लिए एक प्रेरण प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।

राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा 5 दिनों की अवधि के लिए राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम डिज़ाइन किया गया है जिससे कि पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी के विभिन्न क्षेत्रों जैसे कि पवन ऊर्जा निर्धारण से पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र के विकास जिसमें स्थापना एवं कमीशन, प्रचालन और रखरखाव और वित्तीय पहलुओं और लाभ के विषय प्रमुख हैं।

20वाँ राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

07 से 11 नवम्बर 2016 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने "पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी" विषय पर 18वें राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का सफलतापूर्वक आयोजन किया, इसमें पवन ऊर्जा विद्युत से संबंधित विषयों को संबोधित किया गया जैसे कि पवन ऊर्जा और उसकी प्रौद्योगिकी, पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण, स्थापना एवं कमीशन, प्रचालन और रखरखाव, परियोजना कार्यान्वयन और पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र के विकास जिसमें वित्तीय पहलुओं और लाभ विषयों पर विशेष रूप से ध्यान केंद्रित किया गया। इस प्रशिक्षण पाठ्यक्रम कार्यक्रम में देश के 9 राज्यों से, पवन ऊर्जा टरबाइन निर्माता, डेवलपर्स, निवेशक, परामर्शदाता और शिक्षा की विभिन्न विधाओं के, 38 प्रतिभागियों ने भाग लिया। तमिलनाडु ऊर्जा विकास एजेंसी (टीईडीए) के अध्यक्ष और प्रबंध निदेशक डॉ जगमोहन सिंह राजू, भा.प्र.से., के द्वारा प्रशिक्षण पाठ्यक्रम कार्यक्रम का उद्घाटन किया गया। राष्ट्रीय तकनीकी शिक्षक प्रशिक्षण और अनुसंधान संस्थान (एनआईटीटीटीआर) के निदेशक प्रो सुधीन्द्र नाथ पांडा उपर्युक्त कार्यक्रम के समापन समारोह के मुख्य अतिथि थे और उन्होंने सभी प्रतिभागियों को प्रमाण-पत्र प्रदान किए।

उद्घाटन भाषण देते हुए मुख्य अतिथि।

क्षमता निर्माण प्रशिक्षण कार्यक्रम

27 फरवरी से 8 मार्च 2017 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा लघु पवन ऊर्जा टरबाइन के डिज़ाइन, स्थापना और रखरखाव विषय पर एक 10 दिवसीय क्षमता निर्माण प्रशिक्षण कार्यक्रम का सफलतापूर्वक आयोजन किया गया। इस कार्यक्रम में प्रतिभागियों की पूर्वनिर्धारित क्षमता, 9 राज्यों / संघ शासित प्रदेश (आंध्र प्रदेश, चंडीगढ़,

डिज़ाइन और निर्माण कार्य करते हुए प्रतिभागीगण।

कर्नाटक, केरल, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, तमिलनाडु, उत्तर प्रदेश और पांडिचेरी) के 25 प्रतिभागियों ने भाग लिया। उपर्युक्त पाठ्यक्रम, भारत सरकार के नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय द्वारा विशेषतः प्रायोजित किया गया था।

उपर्युक्त कार्यक्रम भारत में इस प्रकार का विशेष कार्यक्रम था इसका उद्देश्य प्रतिभागियों में ग्रामीण क्षेत्र और धीमी गति के पवन ऊर्जा मौसम में लघु पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी विषय पर उनकी क्षमता का निर्माण करवाना था और इसमें ज्ञान हस्तांतरण के अतिरिक्त, व्यावहारिक रूप से उन्हें एक लघु पवन ऊर्जा टरबाइन निर्माण और प्रचालन एवं रखरखाव हेतु प्रशिक्षित किया गया, जिससे प्राप्त किए गए कौशल से ग्रामीण क्षेत्र में आजिविका के साधन उपलब्ध हो जाएं। प्रतिभागियों ने अपनी फ़ीडबैक के माध्यम से अपनी अभिभूत संतुष्टि को व्यक्त किया और भविष्य में इस तरह के अधिक प्रशिक्षण कार्यक्रमों के लिए अनुरोध किया।

प्रतिभागियों को पाठ्यक्रम प्रमाण-पत्र प्रदान करते हुए।

21वाँ राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

20 मार्च से 24 मार्च 2017 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने "पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी" विषय पर 21वें राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का सफलतापूर्वक आयोजन किया। इसमें पवन ऊर्जा विद्युत से संबंधित विषयों को संबोधित किया गया; और पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी और परिचय, पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण, संस्थापना, पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों का प्रचालन तथा रखरखाव और वित्तीय विश्लेषण जैसे विषयों पर विशेष ध्यान केंद्रित किया गया। इस प्रशिक्षण पाठ्यक्रम कार्यक्रम में देश के 9 राज्यों से, विभिन्न विधाओं के, 59 प्रतिभागियों ने भाग लिया। प्रशिक्षण पाठ्यक्रम का उद्घाटन तमिलनाडु विद्युत बोर्ड के मुख्य अभियंता, ग्रिड ऑपरेशन, अभियंता श्री एम अशोकन द्वारा किया गया। प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के समापन समारोह के मुख्य अतिथि महानिदेशक और अपतटीय, पवन ऊर्जा एवं औद्योगिक व्यवसाय एकक प्रमुख डॉ राजेश कत्याल ने समापन भाषण दिया और सभी प्रतिभागियों को प्रशिक्षण पाठ्यक्रम प्रमाण-पत्र प्रदान किए।

प्रशिक्षण पाठ्यक्रम का उद्घाटन करते हुए मुख्य अतिथि।

प्रदर्शनियों में प्रतिभागिता

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा पवन ऊर्जा की गतिविधियों और सेवाओं के विषय में जागरूकता प्रसारित करने के उद्देश्य से निम्नलिखित प्रदर्शनियों में अपने संस्थान के कक्ष स्थापित किए गए और विविध विधाओं के आगंतुकों ने संस्थान की सेवाओं के बारे में जानकारी प्राप्त की।

- 06 से 10 अक्टूबर 2016 की अवधि में गुजरात, वड़ोधरा में "स्विच ग्लोबल एक्सपो" अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा सम्मेलन में भाग लिया एवं आयोजन किया।
- 19 से 21 अक्टूबर 2016 की अवधि में गुजरात, वड़ोधरा में "आईजीईपी फेअर हुसुर विंड इंडिया 2016-इन्टरसोलर इंडिया" सम्मेलन में भाग लिया एवं आयोजन किया।
- 03 से 07 जनवरी 2017 की अवधि में आंध्र प्रदेश में तिरुपति स्थित श्री वैंकटेश्वरा विश्विद्यालय में 104वीं 'भारतीय विज्ञान कांग्रेस एसोसिएशन और प्रदर्शनी' का आयोजन किया गया। आंध्र प्रदेश के माननीय मुख्यमंत्री श्री चंद्रबाबु नायुडु के द्वारा राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के प्रदर्शनी कक्ष का उद्घाटन किया गया।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के प्रदर्शनी-कक्ष का उद्घाटन करते हुए आंध्र प्रदेश के माननीय मुख्यमंत्री श्री चंद्रबाबु नायुडु।

वैश्विक पवन ऊर्जा दिवस समारोह

वैश्विक पवन ऊर्जा दिवस को पूर्ण विश्व में 15 जून को मनाया जाता है और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में वैश्विक पवन ऊर्जा दिवस को वर्ष 2009 से विद्यालय के विद्यार्थियों और शिक्षकों के लिए विभिन्न कार्यक्रमों के माध्यम से निरंतर मनाया जा रहा है। इस वर्ष वैश्विक पवन ऊर्जा दिवस को चेन्नई में और वेदारण्यम, नागापट्टिनम जिले में भारत - विश्वव्यापी निधि (WWF-India) के सहयोग से 2 स्थलों पर मनाया गया। समारोह में शिक्षकों के लिए क्षमता निर्माण प्रशिक्षण कार्यशाला और विद्यार्थियों के लिए प्रतियोगिताएं आयोजित की गईं।

चेन्नई में वैश्विक पवन ऊर्जा दिवस समारोह

इस वर्ष 14 और 15 जून 2016 की अवधि में वैश्विक पवन ऊर्जा दिवस समारोह मनाया गया जिसमें विद्यार्थियों के लिए विभिन्न प्रतियोगिताएं आयोजित की गईं।

दिनांक 14 जून 2016 को वैश्विक पवन ऊर्जा दिवस उद्घाटन समारोह के साथ आरम्भ हुआ जिसमें सूचना, प्रशिक्षण और अनुकूलित सेवाएं एकक के प्रमुख और अपर निदेशक डॉ पी कनगवेल ने उपस्थित सभी का स्वागत किया। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के महानिदेशक डॉ एस गोमतिनायगम ने वैश्विक पवन ऊर्जा दिवस समारोह का उद्घाटन

व्यावहारिक व्याख्यान के साथ किया। उन्होंने अपने संबोधन में जलवायु परिवर्तन की घटना को नवीकरणीय ऊर्जा संसाधनों, विशेष रूप से पवन ऊर्जा के महत्व को विस्तार से समझाया जो कि इसमें प्राथमिक स्तर पर योगदान प्रदान करती है। उन्होंने इस बात को दोहराया है कि हम में से जो लोग इस पृथ्वी ग्रह पर रह रहे हैं उन्हें यह याद रखना चाहिए कि हमने पृथ्वी को भविष्य की पीढ़ियों से उधार लिया है और इसलिए जीवाश्म ईंधन के प्रयोग के परिणामों को कम करने के लिए सामूहिक प्रयासों की दिशा में सार्थक योगदान करने के लिए प्रयास करना चाहिए। विश्वव्यापी निधि (WWF-India) तमिलनाडु कार्यालय, के प्रमुख कर्नल सनत गोपीनाथ ने 'विश्वव्यापी निधि' की गतिविधियों और संयुक्त प्रयास, संरक्षण, शिक्षा, नीति, उत्साह पूर्वक कार्य में उनकी भूमिका की सराहना की। राष्ट्रीय हरित निगम के समन्वयक श्री तंगराज और इको क्लब के समन्वयक श्री राजशेखर उद्घाटन सत्र में उपस्थित थे। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान परिसर में 55 विद्यालयों से 61 शिक्षकों ने प्रशिक्षण कार्यशाला में भाग लिया।

जलवायु परिवर्तन और नवीकरणीय ऊर्जा विषय पर क्षमता निर्माण कार्यशाला

उद्घाटन सत्र के पश्चात शिक्षकों के लिए नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता निर्माण विषय पर कार्यशाला आयोजित की गई जिसमें डॉ पी कनगवेल ने जलवायु परिवर्तन और नवीकरणीय ऊर्जा विषय पर व्याख्यान दिया। उन्होंने ऊर्जा के क्षेत्र में जलवायु परिवर्तन के प्रभाव और ऊर्जा संसाधनों के उपयोग और आज की पीढ़ी के द्वारा दैनिक उपभोग में परिवर्तन की आवश्यकता और भारत में नवीकरणीय ऊर्जा संसाधनों की उपलब्धता और विश्व से तुलनात्मक अध्ययन करते हुए इस ओर प्रतिभागियों का ध्यान आकर्षित किया। उपर्युक्त सत्र के पश्चात, डब्ल्यूडब्ल्यूएफ-इंडिया, तमिलनाडु कार्यालय के वरिष्ठ शिक्षा अधिकारी श्री एस श्रवणन ने स्थानीय समुदायों और नागरिक सामाजिक स्तर पर जलवायु परिवर्तन और प्रभावी उपाय के परिणाम तथा इसके प्रभाव को कम करने पर व्याख्यान दिया।

द्वितीय सत्र में, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के सूचना, प्रशिक्षण और अनुकूलित सेवाएं एकक में अपर निदेशक श्री जोयल फ्रेंकलिन असारिया ने पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग और इसके क्रम और योगदान से जलवायु परिवर्तन और वैश्विक ताप के शमन को विस्तार से समझाया। कार्यशाला में भाग लेने आये शिक्षकों को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान परिसर की नवीकरणीय ऊर्जा सुविधाओं का प्रदर्शन करवाया गया और इनका विस्तार से वर्णन किया गया।

नवीकरणीय ऊर्जा विषय पर विद्यार्थियों के लिए प्रतियोगिताएं

दिनांक 15 जून 2016 को विद्यार्थियों के लिए आयोजित वैश्विक पवन ऊर्जा दिवस समारोह का शुभारंभ राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के महानिदेशक डॉ एस गोमतिनायगम ने किया उन्होंने अपने व्याख्यान में विद्यार्थियों से कहा कि वे

चेन्नई में वैश्विक पवन ऊर्जा उत्सव की झलक

अपनी आयु और अनुभव के विषय में न सोचें बल्कि वातावरण में होने वाले परिवर्तन का अनुभव करें उन्होंने विद्यार्थियों को इसके लिए प्रोत्साहित किया। विश्वव्यापी निधि (WWF-India) तमिलनाडु कार्यालय, के प्रमुख कर्नल सनत गोपीनाथ ने विद्यार्थियों से कहा कि वे पर्यावरण में होने वाली समस्याओं पर प्रश्न न उठायें परंतु पर्यावरणीय समस्याओं के प्रभावी समाधान की खोज़ करने का सुझाव प्रस्तुत करें। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के सूचना, प्रशिक्षण और अनुकूलित सेवाएं एकक के प्रमुख और अपर निदेशक डॉ पी कनगवेल ने वैश्विक पवन ऊर्जा का महत्व समझाया। इसके पश्चात श्री श्रवणन ने विद्यार्थियों के लिए प्रतियोगिताओं का आयोजन किया। चित्रकारी, पोस्टर और प्रश्नोत्तरी आदि 3 स्थलों पर समानांतर प्रतियोगिताएं आयोजित की गईं। इसके पश्चात सभी विद्यार्थियों को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान परिसर की नवीकरणीय ऊर्जा सुविधाओं के विभिन्न रोचक पहलुओं को दिखाने और विस्तार से वर्णन करने के लिए और अध्ययन भ्रमण हेतु ले जाया गया।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के महानिदेशक डॉ एस गोमतिनायगम ने प्रतियोगिताओं के विजेताओं को पुरस्कार प्रदान किए और नवीकरणीय ऊर्जा संसाधन के महत्व पर प्रकाश डालते हुए 2 पोस्टरों का विमोचन किया।

वेदारण्यम में वैश्विक पवन ऊर्जा दिवस समारोह

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और भारत - विश्वव्यापी निधि (WWF-India) ने वैश्विक पवन ऊर्जा दिवस को चेन्नई से बाहर वेदारण्यम तालुक, नागापट्टिनम जिले में भी आयोजित करने का निर्णय लिया। यह भी सुनिश्चित करने को कहा गया कि चेन्नई और वेदारण्यम दोनों स्थलों पर एक ही पद्धति पर कार्यक्रम आयोजित किए जाएं। कार्यक्रमों का आयोजन संयुक्त रूप से फिनिक्स, विश्वव्यापी निधि (WWF-India) नेचर कल्ब, अनंतअरसु एडिड मिडल विद्यालय के समन्वयक श्री जी सिंगारावेलु और संचालन कार्य आयकरनपुलम II स्थित आरएन राजकीय उच्चत्तर माध्यमिक विद्यालय के प्रधानाध्यपक श्री एस करुनानिधि के द्वारा किया गया।

दिनांक 25 जून 2016 को विद्यार्थियों के लिए नवीकरणीय ऊर्जा संसाधन विषय पर चित्रकला प्रतियोगिता आयोजित की गई। चित्रकला प्रतियोगिता कार्यक्रम का आरम्भ डॉ पी कनगवेल के अभिभाषण से हुआ। इस चित्रकला प्रतियोगिता में 7वीं और 8वीं कक्षा के 41 विद्यार्थियों ने भाग लिया।

जलवायु परिवर्तन और नवीकरणीय ऊर्जा विषय पर क्षमता निर्माण कार्यशाला

27 जून 2016 को वेदारण्यम और तिरुवारूर के आसपास के उच्चतर माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों के लिए क्षमता निर्माण प्रशिक्षण कार्यशाला आयोजित की गई।

कार्यशाला का शुभारंभ मेजबान स्कूल के प्रधानाध्यापक श्री एस करुणानिधि के नेतृत्व में उद्घाटन सत्र के आरम्भ से हुआ। नागपट्टिनम से जिला विज्ञान सहायक शिक्षा अधिकारी श्री एम बालासुब्रमण्यम और तिरूवरूर से श्री विक्टर

वेदारण्यम में आयोजित वैश्विक पवन ऊर्जा दिवस की एक झलक

राज ने शिक्षकों के साथ अपना ज्ञान साझा करते हुए इस कार्यशाला के महत्व पर बल दिया। फिनिक्स विश्वव्यापी निधि (WWF-India) नेचर क्लब के समन्वयक श्री जी सिंगारावेलु और राष्ट्रीय हरित कोर के समन्वयक श्री मुथामिळ आनंदन ने भी शिक्षकों को संबोधित किया। नागपट्टिनम और तिरूवरूर जिलों से 41 शिक्षकों ने कार्यशाला में भाग लिया

उपर्युक्त के पश्चात, डब्ल्यूडब्ल्यूएफ-इंडिया, तमिलनाडु कार्यालय के वरिष्ठ शिक्षा अधिकारी श्री एस श्रवणन ने हितधारकों, स्थानीय समुदायों और नागरिक सामाजिक स्तर पर जलवायु परिवर्तन और प्रभावी उपाय के परिणाम तथा इसके प्रभाव को कम करने पर व्याख्यान दिया। डॉ पी कनगवेल ने जलवायु परिवर्तन और नवीकरणीय ऊर्जा विषय पर व्याख्यान दिया। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के सूचना, प्रशिक्षण और अनुकूलित सेवाएं एकक में अपर निदेशक श्री जोयल फ्रेंकलिन असारिया ने पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग और इसके क्रम और योगदान से जलवायु परिवर्तन और वैश्विक ताप के शमन को विस्तार से समझाया।उन्होंने ऊर्जा के क्षेत्र में जलवायु परिवर्तन के प्रभाव और ऊर्जा संसाधनों के उपयोग और आज की पीढ़ी के द्वारा दैनिक उपभोग में परिवर्तन की आवश्यकता और भारत में नवीकरणीय ऊर्जा संसाधनों की उपलब्धता और विश्व से तुलनात्मक अध्ययन करते हुए इस ओर प्रतिभागियों का ध्यान आकर्षित किया। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के अपर निदेशक डॉ पी कनगवेल और श्री जॉयल फ्रेंकलिन असारिया ने चेन्नई में आयोजित कार्यक्रम की भांति इस कार्यशाला में अपने व्याख्यान दिए।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का स्थापना दिवस-2017 समारोह

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के स्थापना दिवस के खुला दिवस के अवसर पर सार्वजनिक भ्रमण और एक झलक

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के स्थापना दिवस के अवसर पर व्याख्यान और पुरस्कार वितरण समारोह

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में 21 मार्च 2017 को प्रातः 9.30 से 12.30 अपरह्न की अवधि में नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों और उसके अनुप्रयोगों के विषय में जागरुकता उत्पन्न करने और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की सुविधाओं के विषय में अवगत करवाने हेतु, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में सार्वजनिक खुला दिवस का आयोजन किया गया। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के सभी कार्मिकों को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के 19वें स्थापना दिवस की स्मृति में स्मृति चिन्ह प्रदान किए गए।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में आयोजित स्थापना दिवस कार्यक्रम के मुख्य अतिथि राष्ट्रीय समुद्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान चेन्नई के वैज्ञानिक-जी डॉ एम वी रमणा मूर्ति ने इस अवसर पर स्थापना दिवस व्याख्यान दिया।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की समाचार पत्रिका –'पवन'

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान नियमित रूप से, पाठकों द्वारा सराहनीय, अपनी तिमाही समाचार-पत्रिका 'पवन' प्रकाशित करता आ रहा है। समाचार-पत्रिका 'पवन' में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की गतिविधियाँ, पवन ऊर्जा-समाचार, तकनीकी लेख और पवन ऊर्जा से संबंधित घटनाओं और सेवाओं के बारे में जानकारी का प्रसार किया जाता है। इस अवधि में, पवन के 49वें अंक से 51वें अंक को प्रकाशित किया गया, ये सभी प्रकाशित अंक राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की वेबसाईट में डाउनलोड प्रारूप में हैं एवं सुंदर तथा अच्छी तरह से मुद्रित किए गए हैं और ई-मेल के माध्यम से हितधारकों को प्रेषित भी किए गए हैं । 52 वां अंक तिमाही के अंत में प्रकाशित हुआ था। समाचार-पत्रिका 'पवन' के प्रकाशन को वर्षों से अच्छी प्रतिक्रिया मिली है। पवन ऊर्जा उद्योग और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की गतिविधियों की प्रगति के बारे में उद्योग जगत के संव्यावसायिक, विद्यार्थियों और शोधकर्ताओं को अद्यतित रखने का लक्ष्य है।

प्रौफेसर अन्ना मणि सूचना केंद्र (पुस्तकालय)

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का पुस्तकालय प्रसिद्ध मौसम विज्ञानी "प्रो अन्ना मणि" के नाम पर 'प्रौफेसर अन्ना मणि सूचना केंद्र (पुस्तकालय)' के नाम से सुशोभित है। इस पुस्तकालय में नवीकरणीय ऊर्जा से संबंधित विषयों पर, पवन ऊर्जा से संबद्ध विषयों पर लगभग 2000 पुस्तकों का संग्रह है। जिसमें ऊर्जा और पर्यावरण, सतत विकास, सभी अभियांत्रीकीय विषय, विज्ञान, प्रबंधन और व्यक्तित्व विकास विषयों पर ग्रंथ उपलब्ध हैं। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के

पुस्तकालय में पवन ऊर्जा और अन्य संबद्ध अभियांत्रीकीय विषयों से संबंधित सभी प्रमुख राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय जर्नल्स और पत्रिकाओं की सदस्यता ली गई है। पुस्तकालय में लगभग 300 तकनीकी रिपोर्ट और 300 सम्मेलनों की कार्यवाही और अन्य संसाधनों की जानकारी उपलब्ध हैं जैसे कि पवन ऊर्जा एटलस और आँकड़ों की पुस्तकें, मानचित्र, नियमावली, स्मृति- चिन्ह, डिजिटल-संसाधन, आदि।

"प्रो अन्ना मणि सूचना केन्द्र" में 'पुस्तकालय ऑटोमेशन सॉफ्टवेयर' और 'ऑनलाइन पब्लिक एक्सेस कैटलॉग (OPAC)' की सुविधा उपलब्ध है। पुस्तकालय के सुलभ-संदर्भ उद्देश्यों के लिए आईआईटी मद्रास, अन्ना विश्वविद्यालय और अमेरिकी लाइब्रेरी जैसे प्रमुख पुस्तकालयों के साथ इसकी सदस्यता है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के कार्मिकों के अतिरिक्त, इच्छुक व्यक्तियों / विद्यार्थियों के द्वारा उधार लिए बिना, पूर्वानुमति के पश्चात, पुस्तकालय का नि:शुल्क उपयोग किया जा सकता है।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में आगंतुक

- दिनांक 18 अक्तूबर 2016 को नीदरलैंड के मैसर्स हट्सेल्फ्लक्स के निदेशक, श्री कीस ने भ्रमण किया।
- दिनांक 18 अक्तूबर 2016 को जर्मन मंत्री डॉ हबीक, और चेन्नई स्थित जर्मनी वाणिज्य दूतावास के श्री फ़ेबग और जर्मनी देश के प्रतिनिधियों ने भ्रमण किया।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान परिसर में विद्यालयों के विद्यार्थियों का भ्रमण

पवन ऊर्जा विषय पर अनुसंधान की दिशा में जागरूकता, स्वदेशीकरण प्राप्ति तथा राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की गतिविधियों और सेवाओं के बारे में जागरूकता के उदेश्य हेतु, विद्यालय और महाविद्यालय के विद्यार्थियों को परिसर में भ्रमण के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। अप्रैल 2016 से मार्च 2017 की अवधि में एकक द्वारा निम्नवत भ्रमण के लिए समन्वय कार्य किया गया।

क्र.सं.	विद्यालय का नाम	विद्यार्थियों की संख्या	भ्रमण की दिनांक
1	एलेन शर्मा मेमोरियल मैट्रिक्यूलेशन उच्च माध्यमिक विद्यालय, शोलिंगल्लूर, चेन्नई	76	08.07.2016
2	अक्षय मैट्रिक्यूलेशन उच्च माध्यमिक विद्यालय, चेन्नई	52	05.12.2016
3	अमेरिकन स्कूल, तारामणी, चेन्नई	71	30.01.2017
राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान परिसर में महाविद्यालयों के विद्यार्थियों का भ्रमण			
1	जीकेएम कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग पेरुंगलाथूर, चेन्नई	25	02.12.2016
2	राजीव गांधी कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग और रिसर्च, नागपुर, महाराष्ट्र राज्य।	44	21.12.2016
3	अमृता विश्वविद्यालय, एटितमदै, कोयम्बटूर, तमिलनाडु	16	25.02.2016
4	वीईएल टेक इंजीनियरिंग कॉलेज, अवडी, चेन्नई	71	02.03.2017
5	डॉ बाबासाहेब अंबेडकर कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग और रिसर्च, वानाडोंगरी, नागपुर, महाराष्ट्र राज्य।	31	07.03.2017
6	वीईएल टेक इंजीनियरिंग कॉलेज, अवडी, चेन्नई	69	09.03.2017
7	अरुपदाई वीडु इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, पैयनूर, कांचीपुरम, चेन्नई	72	16.03.2017

क्र.सं.	संस्थान / संगठन / महाविद्यालय का नाम	विद्यार्थियों की संख्या	भ्रमण की दिनांक
1	नेपाल विद्युत प्राधिकरण, काठमांडु, नेपाल; राष्ट्रीय उत्पादकता परिषद, चेन्नई के माध्यम से।	15	29.04.2016
2	राष्ट्रीय तकनीकी शिक्षक प्रशिक्षण और अनुसंधान संस्थान (एनआईटीटीआर), तारामणी, चेन्नई	24	27.07.2016
3	एसआरएम विश्वविद्यालय (सम्मेलन) एसआरएम नगर, कट्टांकुलथुर - 603 203	131	09.01.2017 & 10.01.2017
4	हिंदुस्तान विश्वविद्यालय (संकाय)	16	12.01.2017
5	राष्ट्रीय तकनीकी शिक्षक प्रशिक्षण और अनुसंधान संस्थान (एनआईटीटीआर), तारामणी, चेन्नई	16	22.02.2017

विद्यार्थियों को इंटर्नशिप

पीएसजी इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी और एप्लाइड रिसर्च के दो छात्रों ने 29 नवंबर से 9 दिसंबर 2016 तक दो सप्ताह की अवधि के लिए आईटीसीएस इकाई में अपनी इंटर्नशिप की है।

विकासशील देशों के वैज्ञानिकों के लिए अनुसंधान प्रशिक्षण फैलोशिप (RTF-DCS)

1. श्री टीचोडो सामह बी निदेशक, ऊर्जा महानिदेशालय, खान और ऊर्जा मंत्रालय, टोगो
2. श्री तिनोत्दे इव्हशे, नेशनल यूनिवर्सिटी ऑफ साइंस एंड टैक्नोलॉजी, जिम्बाब्वे।
3. सुश्री नोगोय दिवा, फैन हॉक, सेनेगल (नवंबर 2016)।
4. श्री आंग को ऊ, अनुसंधान एवं नवोचार विभाग, अक्षय ऊर्जा अनुसंधान विभाग, शिक्षा मंत्रालय, म्यांमार।
5. श्री डैनियल मेन्गा, अक्षय ऊर्जा विभाग, मेरौआ विश्वविद्यालय, कैमरून
6. श्री त्वावे त्वावे मौकम, यूनिवर्सिटी ऑफ़ नागाउंडर, कैमरून
7. श्री एडौर्ड मोंबोम्बो, कैमरून।

भारतीय विज्ञान और रिसर्च फैलोशिप (ISRF)

म्यांमार देश के शिक्षा मंत्रालय के अनुसंधान और नवाचार विभाग, नवीकरणीय ऊर्जा अनुसंधान विभाग के डॉ थी थी सौय ने राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में पवन ऊर्जा संसाधन और निर्धारण एकक में अनुसंधान कार्य आरम्भ किया।

ज्ञान – हस्तांतरण और प्रबंधन

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के ज्ञान – हस्तांतरण और प्रबंधन एकक का सामाजिक मिशन, संगठनात्मक ज्ञान का प्रबंध करने हेतु नए आईएसओ 9001: 2015 मानक की आवश्यकता के साथ प्रबंधन और मेलजोल से कार्य करने में है। एकक ने राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के संचालन के लिए आवश्यक ज्ञान निर्धारण एवं ज्ञान निष्पादित करने का प्रयास किया है; वर्तमान संगठनात्मक ज्ञान प्रबंधन पर विचार एवं ज्ञानवर्द्धन करते हुए तथा रुझानों का तुलनात्मक अध्ययन और अतिरिक्त आवश्यक ज्ञान प्राप्त करते हुए इन्हें आवश्यकतानुसार उपलब्ध करवाया जा रहा है। उपर्युक्त कार्य निम्नलिखित माध्यम से प्राप्त किए गए।

प्रौद्योगिकी मनन-मंथन

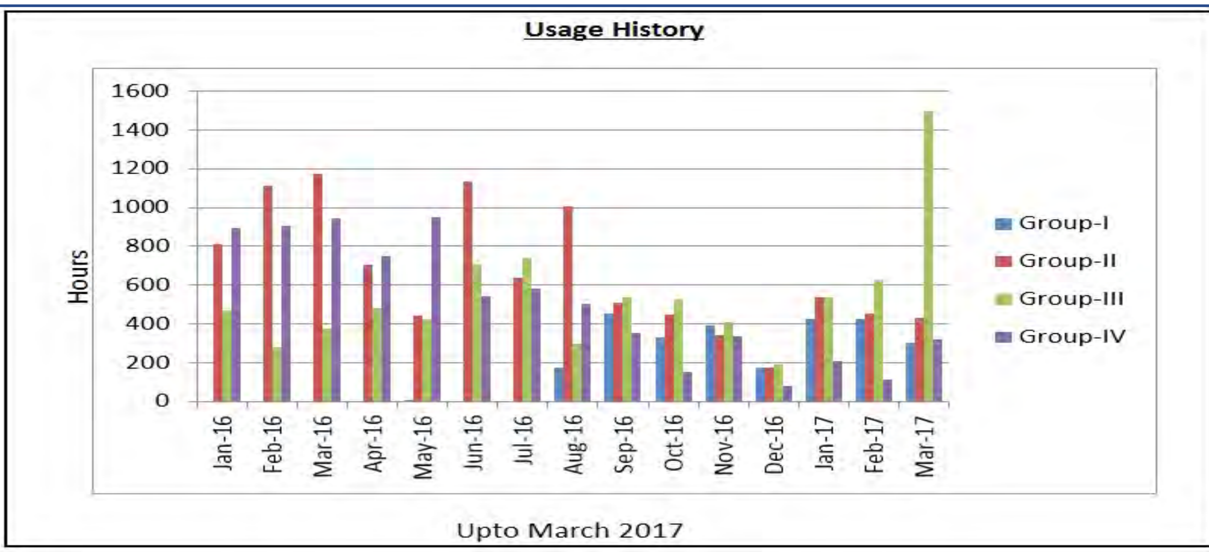
राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में 'प्रौद्योगिकी मनन-मंथन' (TTT) विचारों के आदान-प्रदान और पवन ऊर्जा से संबंधित अभियांत्रिकीय अवधारणाओं के पोषण को प्रोत्साहित करने और प्रबुद्ध समाज के लाभ हेतु यह एक रचनात्मक मंच है। प्रत्येक गुरुवार को दोपहर खुले सत्र में एक संसाधन व्यक्ति के द्वारा दिए गए विषयगत प्रस्तुति से यह सत्र आरम्भ होता है, या उसके पश्चात, उस समन्वयक द्वारा संचालित उस विषयवस्तु पर आशावादी चर्चा की जाती है और इस विषय

पर चर्चा करने वाले प्रतिभागियों और संसाधन व्यक्तियों को शामिल किया जाता है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की हर इकाई अपने संसाधनों में बदल जाती है; और वर्ष 2014 में इसकी स्थापना के बाद से इस मंच पर 91 'प्रौद्योगिकी मनन-मंथन' ज्ञान आधारित राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के विषयों पर आधारित चर्चा से लाभांवित हुए हैं।

कार्य समूह और मृदु-कौशल प्रशिक्षण

स्व-शिक्षण के अवसर: नवीकरणीय उर्जा उद्योग से संबंधित एक मानक सॉफ्टवेयर 'कार्य-समूह प्रयोगशाला कक्ष' में संस्थापित किया गया है, इसका उपयोग राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के कार्मिकों सहित सभी हितधारक समुदाय कर सकते हैं। संस्थान का आशय उचित क्षमता निर्माण है। इस प्रकार के कार्य के शुभारंभ का मुख्य उद्देश्य, मुख्यतः राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में, और नवीकरणीय उर्जा क्षेत्र में कार्यरत संव्यावसायिक इच्छुक कार्मिकों के 'मानव संसाधन कौशल विकास और नवीकरणीय उर्जा क्षेत्र' के कौशल को प्रखरता एवं प्रबुद्धता प्रदान करना है।

आंतरिक कार्मिकों को नए कौशल के अवसर प्राप्त होते हैं और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की आवश्यकताओं के लिए अधिक उत्पादक बन जाते हैं। यह मंच विद्यार्थी, अकादमिक-संकाय सदस्य, परियोजना अभियंता, वैज्ञानिक और नवीकरणीय ऊर्जा के क्षेत्र में कार्यरत अन्य संव्यावसायिकों के लिए 'नवीन मृदु-कौशल' को समझने और विकसित करने तथा उनकी उत्पादकता में सुधार करने एवं पवन ऊर्जा क्षेत्र को योगदान देने में सहायक है। वर्ष 2016-17 में सॉफ्टवेयर 'कार्य-समूह प्रयोगशाला कक्ष' में 'नवीन मृदु-कौशल' प्रशिक्षण में 86 सक्रिय सदस्यों ने, सामूहिक रूप से, 1526 से अधिक घंटे व्यतीत किए हैं।



सॉफ्टवेयर-समूह

समूह – I : पवन ऊर्जा टरबाइन – एयरो मैकेनिकल डिज़ाइन।

समूह – II : पवन ऊर्जा टरबाइन संसाधन एवं निर्धारण और पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र योजना।

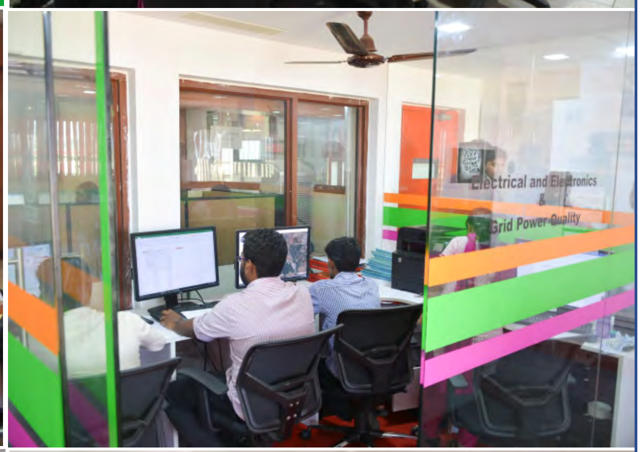
समूह – III : विद्युत और एल्क्ट्रोनिक्स और ग्रिड विद्युत गुणवत्ता।

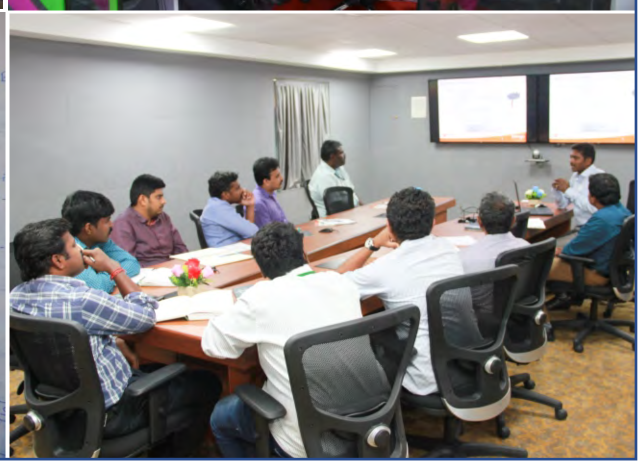
समूह – IV : कम्प्यूटेशनल विश्लेषण और सतत-अनुकरण।

कौशल प्रशिक्षण:

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के कार्मिकों को परामर्शी-सेवा कार्य करने हेतु नियमित अंतराल पर सॉफ्टवेयर-उपयोग और कार्य-कौशल संबंधी प्रशिक्षण प्रदान किया जाता है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के प्रशिक्षित अभियंता, तदुपरांत, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के एककों के द्वारा, विभिन्न कार्यों में सफलतापूर्वक व्यापार-राजस्व और उत्पादकता में वृद्धि की जा सकती है। इस अवधि में उपलब्ध करवाए गए संस्थान-आंतरिक-प्रशिक्षण का विवरण निम्नवत है:

- दिनांक 26 से 30 सितंबर 2016 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के कार्मिकों के लिए OEM जर्मनी के विशेषज्ञ श्री एड्रियन कॉन्स्टेंटिन द्वारा DIGSILENT सॉफ्टवेयर विषय पर 5 दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।





विद्यार्थी–परामर्श कार्यक्रम (इंटर्नशिप) और अंतिम वर्ष-परियोजना

'अभियांत्रिकी विद्यार्थी परियोजना और विद्यार्थी–परामर्श कार्यक्रम (इंटर्नशिप)' - के अंतर्गत भावी ऊर्जा क्षेत्र और संबद्ध क्षेत्रों की युवाशक्ति को सशक्त बनाना उद्देश्य है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में 'अभियांत्रिकी विद्यार्थी परियोजना और विद्यार्थी–परामर्श कार्यक्रम (इंटर्नशिप)' इंटर्नशिप में भाग लेने हेतु अग्रिम-आवेदन प्रस्तुत करना होता है जिससे कि प्रवेश-सुचि पहले ही तैयार की जा सके।

उपर्युक्त विद्यार्थियों के लिए, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के कार्मिकों के अतिरिक्त, परियोजना माध्यम-अभियंता और शुल्क प्रदान करने वालों के साथ, यह 'कार्य-समूह प्रयोगशाला कक्ष' उपयोग करने हेतु खुला रहता है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा

संस्थान में 88 स्नातक और स्नातकोत्तर विद्यार्थियों ने 'अभियांत्रिकी विद्यार्थी परियोजना और विद्यार्थी–परामर्श कार्यक्रम (इंटर्नशिप)' के अंतर्गत कार्य किया है।

लघु पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण (एसडब्ल्यूटी)

परीक्षण प्रक्रिया की मान्यता: आईएसओ 17025: 2005 की आवश्यकताओं के अनुसार इकाई ने परीक्षण प्रक्रिया की स्थापना के लिए सभी आवश्यक आंतरिक तैयारी कर ली हैं। आवेदन के लिए प्रक्रिया, कार्य निर्देशों, प्रारूप और अन्य तकनीकी विवरणों को पूरा किया गया है और वित्त वर्ष की पहली तिमाही में एनएबीएल के माध्यम से इसकी मान्यता-संबंधित ऑडिट किया जाना प्रस्तावित है। वर्ष 2017-18 में मान्यता प्राप्त होने के पश्चात, यह देश में अपनी तरह की प्रथम पद्धति होगी।

परीक्षण गतिविधियाँ:

I.विंडस्टार 4500

विंडस्टार 4500 - पवन ऊर्जा टरबाइन ग्रिड से भिन्न एक बैटरी चार्जर मॉडल है। अप्रैल 2015 में 2 त्वरा पवन गति मौसम - 2015 और 2016 के लिए विद्युत प्रदर्शन, मापन, अवधि परीक्षण और सुरक्षा एवं कार्य परीक्षण के लिए पवन ऊर्जा टरबाइन के परीक्षण हेतु एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए थे। परीक्षण के लिए 2 त्वरा पवन ऊर्जा गति मौसम की आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए हस्ताक्षर किए गए, जिसके लिए अवधि का परीक्षण निर्धारित पवन ऊर्जा की गति (1.8 Vavg और 1.2 Vavg है, जिसमें Vavg डिजाइन कक्षा के आधार पर वार्षिक औसत पवन की गति है) में पवन ऊर्जा टरबाइन के संचालन के निर्धारित न्यूनतम घंटों की संख्या की आवश्यकता होती है।

कायथर स्थित WTRS में विंडस्टार 4500 का परीक्षण करते हुए

अगस्त 2016 की अवधि में कार्य निष्पादन परीक्षण कार्य पूर्ण किया गया और ग्राहक, मेसर्स विश एनर्जी सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड कम्पनी, को निम्नलिखित परीक्षण रिपोर्ट ज़ारी की गई:

i) विद्युत कार्य निष्पादन मापन

ii) अवधि परीक्षण

iii) सुरक्षा और कार्य प्रणाली परीक्षण

II.वॉटा स्मार्ट

वॉटा स्मार्ट - पवन ऊर्जा टरबाइन ग्रिडयुक्त मॉडल है। फरवरी 2015 में 2 त्वरा पवन गति मौसम - 2015 और 2016 के लिए विद्युत प्रदर्शन, मापन, अवधि परीक्षण और सुरक्षा एवं कार्य परीक्षण के लिए पवन ऊर्जा टरबाइन के परीक्षण हेतु एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए। ग्राहक (मैसर्स वैता इंफ्रा लिमिटेड, चेन्नई) के द्वारा माह सितंबर 2015 में परीक्षण हेतु ग्रिड कनेक्शन के लिए TANGEDCO से स्वीकृति प्राप्त की गई थी, इसलिए परीक्षण कार्य त्वरा पवन गति मौसम 2016 में आरम्भ किया गया।

2016 की अवधि में पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण मापन के अधीन था और इस अवधि में किए गए परीक्षण मापन की रिपोर्ट ग्राहक को सौंपी गई। और, ग्राहक के अनुरोध के अनुसार टाइप परीक्षण कार्य बंद किया गया।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की अनुसंधान और विकास परिषद

दिनांक 12 सितंबर 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की 24वीं अनुसंधान परिषद की बैठक राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान-अनुसंधान परिषद के अध्यक्ष, 'पॉवर सिस्टम ऑपरेशन कार्पोरेशन लिमिटेड POWERGRID' के मुख्य कार्यपालक अधिकारी श्री एस के सूनी की अध्यक्षता में आयोजित की गई। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान - अनुसंधान परिषद की नव पुनर्गठित प्रथम बैठक में 2 परियोजनाओं को वित्तिय प्रावधान हेतु चयनित किया गया। ये दोनों परियोजनाएं हैं 'उच्च वर्ण-संकर प्रणाली के लिए मल्टी-इनपुट डीसी / डीसी कनवर्टर परियोजना' और 'एनआईटी, दुर्गापुर एवं केसीजी इंजीनियरिंग महाविद्यालय से लघु पवन ऊर्जा अनुप्रयोगों के लिए संपीडित वायु आधारित ऊर्जा संग्रहण परियोजना'।

अभियांत्रिकी सेवा प्रभाग

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के अभियांत्रिकी सेवा प्रभाग (ईएसडी) की स्थापना मार्च 2013 में संस्थान के संरचनात्मक विकास और सिविल, विद्युत, सूचना प्रौद्योगिकी और साइबर सुरक्षा से आरम्भ होने वाली बहु-अनुशासनात्मक अभियांत्रिकी सेवाओं, रखरखाव एवं प्रबंधन और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान परिसर में विभिन्न प्रकार के अधिक नवीकरणीय ऊर्जा अर्जन के प्रयास और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के लिए ऊर्जा संरक्षण तकनीकों का प्रदर्शन करने के उद्देश्य से की गई।।

आधुनिक संसाधन निर्धारण में, पवन ऊर्जा और सौर ऊर्जा क्षेत्रों में संसाधन आँकड़ों के संग्रह, भंडारण, पुनः प्राप्ति, विश्लेषण और प्रसंस्करण की सुविधा हेतु 24x7 नेटवर्क सर्वर के साथ जोड़ने और परिष्कृत उपकरण तथा आँकड़ों के उपयोग हेतु इनमें सदैव निरंतरता बनाए रखे जाने की आवश्यकता होती है।

यह प्रभाग मुख्य रूप से मूलभूत सुविधाओं के लिए निर्माण कार्य कार्यान्वित करता है जैसे नए भर्ती / विस्तारित क्षेत्रों के लिए स्थल, सुरक्षा उपकरण / मूलभूत संरचना और वर्तमान संरचना की स्थापना दोनों में नागरिक और सूचना प्रौद्योगिकी / संचार संबंधी कार्य संस्थान में करता है।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में यह प्रभाग आज के संभावित ऊर्जा उपभोग में संभावित नवीकरणीय ऊर्जा अर्जन को प्रदर्शित करेगा और ऊर्जा संरक्षण की तकनीकों के साथ-साथ नवीकरणीय ऊर्जा के क्षेत्र में आवश्यक सुधार करेगा।

सूचना प्रौद्योगिकी संरचना प्रबंधन इंट्रा और इंटरनेट सुविधाओं के साथ-साथ साइबर सुरक्षा पर ध्यान केंद्रित करने के साथ-साथ, कंप्यूटर प्रणाली, महत्वपूर्ण सर्वर के लिए निर्बाध विद्युत आपूर्ति करता है।

'श्रव्य–दृश्य सम्मेलन प्रणाली' (वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग प्रणाली)

- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के चेन्नई परिसर और कायथर स्थित राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन परिसर में एक परिष्कृत 'श्रव्य–दृश्य सम्मेलन प्रणाली' (वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग प्रणाली) संस्थापित की गई।
- 28 नवंबर 2016 को "डिजिटल इंडिया" कार्यशाला का आयोजन कोयला मंत्रालय द्वारा श्रव्य-दृश्य सम्मेलन कक्ष के माध्यम से राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के चेन्नई परिसर और कायथर स्थित राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन परिसर में समन्वयित किया गया, इसमें भारत सरकार द्वारा भारत के नागरिकों के लिए सरकारी सेवाएं ऑनलाइन उपलब्ध करवाने हेतु एक अभियान आरम्भ किया गया।

The "Digital India" workshop at Audio-Video Conferencing Hall - NIWE, Chennai

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का आधिकारिक फेसबुक पृष्ठ:

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का फेसबुक पृष्ठ निर्मित किया गया जिससे कि राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की सामाजिक गतिविधियों का प्रबंधन किया जा सके। (www.Facebook.com/niwechennai)

2.5 किलोवॉट पवन ऊर्जा एवं सौर ऊर्जा उच्च वर्ण संकर प्रणाली:

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान भवन की छत पर जून 2016 माह में अध्ययन प्रयोजन हेतु एक नई 2.5 किलोवॉट पवन ऊर्जा एवं सौर ऊर्जा उच्च वर्ण संकर प्रणाली संस्थापित की गई। इस अध्ययन का प्रमुख उद्देश्य सीएफडी का उपयोग करते हुए 2.5 किलोवॉट पवन ऊर्जा सौर ऊर्जा उच्च वर्णसंकर ग्रिड भिन्न प्रणाली स्थापित करते हुए राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान भवन की छत के ऊपर पवन ऊर्जा की संभावित उपलब्धता को ढूंढना है। सौर ऊर्जा पैनलों के 20 किलोवॉट और 3 किलोमीटर पवन ऊर्जा टरबाइन के साथ छत के ऊपर पूर्व संस्थापित पवन ऊर्जा के प्रवाह में हो रही रुकावट और पवन ऊर्जा के प्रवाह को कम करना था, जो कि उच्च वर्णसंकर प्रणाली के प्रदर्शन को प्रभावित करता है। इसलिए, छत के ऊपर हवा के प्रवाह का गहन विश्लेषण करने, प्रणाली का पता लगाने और संभावित स्थल हेतु अध्ययन किया गया।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का आधिकारिक 'ट्विटर' पृष्ठ

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का 'ट्विटर' पृष्ठ निर्मित किया गया जिससे कि राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की सामाजिक

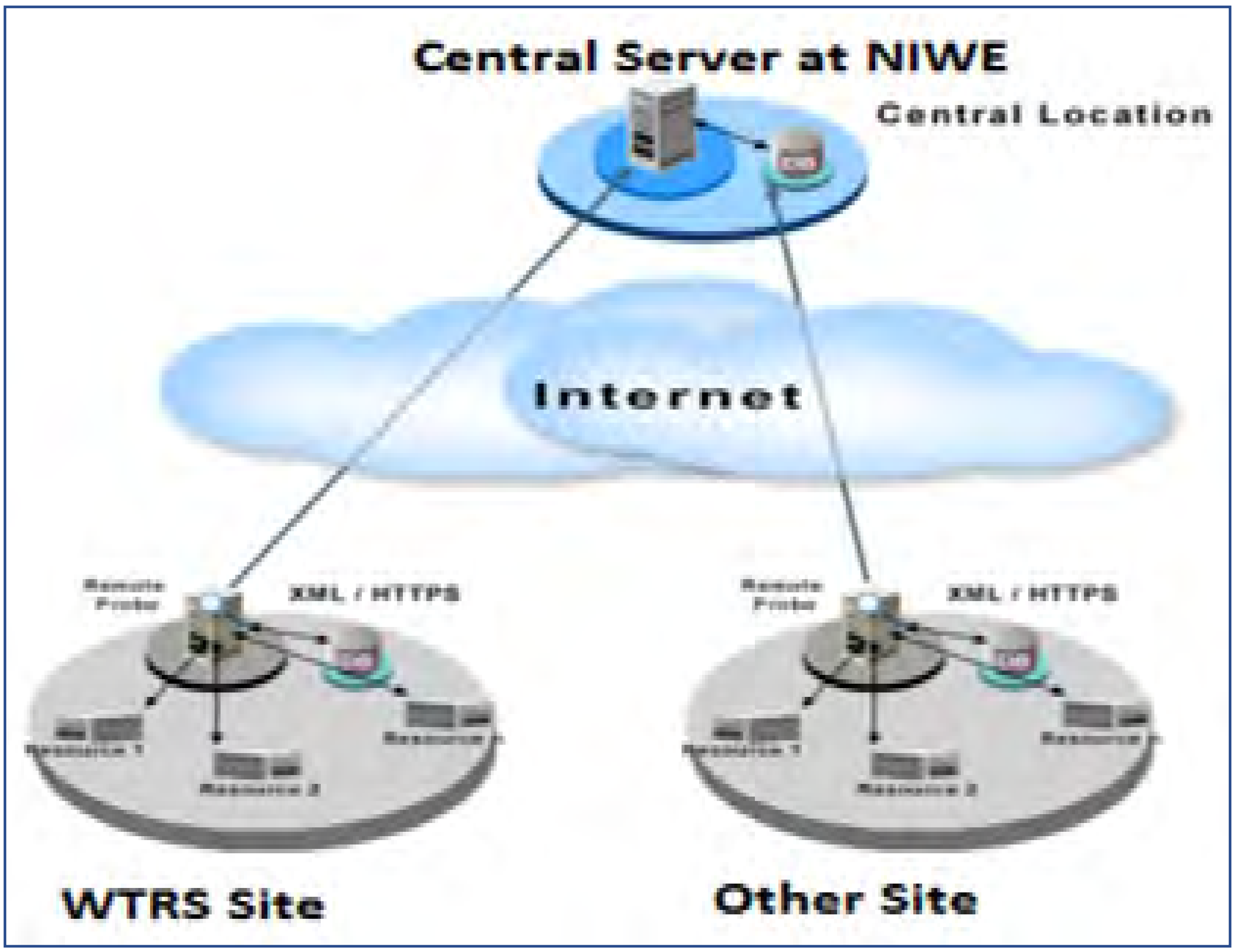
गतिविधियों का प्रबंधन किया जा सके। (www.Twitter.com/niwe_chennai) इस 'ट्विटर' पृष्ठ पर सामान्य समाचार, राष्ट्रव्यापी घोषणाओं और आधिकारिक तस्वीरों को नियमित रूप से अद्यतनित किया जा रहा है।

ऊर्जा प्रबंधन प्रणाली

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की ऊर्जा प्रबंधन प्रणाली (ईएमएस) एक कंप्यूटर एडेड प्रणाली है। सीएसआईआर-केन्द्रीय वैज्ञानिक उपकरण संगठन (सीआईएसओ) के द्वारा राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में स्थापित ऊर्जा प्रबंधन प्रणाली से विद्युत वितरण प्रणाली में सुधार आएगा और इससे उपभोग पर अतिरिक्त ऊर्जा को कम करने का मार्ग प्रशस्त होगा। 500 किलोवॉट ट्रांसफार्मर से ऊर्जा प्रवाह के हर चरण; 400 किलोवॉट और 62.5 किलोवॉट जनरेटर, सौर ऊर्जा और उच्चवर्ण संकर प्रणाली में सुधार होगा। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में संस्थापित ऊर्जा प्रबंधन प्रणाली में 17 ऊर्जा नोड्स से डेटा प्राप्त होता है।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में संस्थापित ऊर्जा प्रबंधन प्रणाली को दूरस्थ निगरानी प्रणाली (आरएमएस) के साथ एकीकृत किया गया है जिसे सीएसआईआर-सीएसआईओ द्वारा वायरलेस संचार प्रणाली के माध्यम से पवन ऊर्जा टरबाइन (200 किलोवॉट) में स्थापित ऑर्बिटल टीएमसी नियंत्रक के जीवंत ऊर्जा और पर्यावरण डेटा को हस्तांतरित करने के लिए डिज़ाइन, विकसित और स्थापित किया गया है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन में आरएमएस में लगभग 30 ऊर्जा और पर्यावरणीय मानकों जैसे कि वोल्टेज, विद्युत, ऊर्जा, पवन ऊर्जा की गति, तापमान, आरपीएम, थ्रिऑस्टर कोण आदि प्रदर्शित करने की विशेषताएं हैं।

सौर ऊर्जा 15 किलोवॉट एसपीवी उत्पादन



अप्रैल से मार्च 2017 तक की अवधि में 15 किलोवॉट एसपीवी संयंत्र का विद्युत उत्पादन 7314 kWh और संचयी उत्पादन 34.21 MWh है।

सौर ऊर्जा 30 किलोवॉट एसपीवी उत्पादन

अप्रैल से मार्च 2017 तक की अवधि में 30 किलोवॉट एसपीवी संयंत्र का विद्युत उत्पादन 27880 kWh और संचयी उत्पादन 43.40 MWh है।

सिविल कार्य

- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान को नवीन और नवीकरण ऊर्जा मंत्रालय के सचिव द्वारा दिनांक 18 फरबरी 2016 को राष्ट्र को समर्पित किया गया था; इस संदर्भ में 2 त्रीभाषी (तमिल, हिंदी एवं अंग्रेजी) शिलालेख बनवाए गए और इनकी स्थापना का कार्य माह अप्रैल 2016 में पूर्ण किया गया।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के मुख्य प्रवेश द्वार के समीप सुरक्षा-गार्द कक्ष का निर्माण कार्य पूर्ण किया गया।
- उपयोज्यता भवन के पृष्ठभाग की ओर भंडार कक्ष और कार्मिक कक्ष के सिविल निर्माण का कार्य पूर्ण किया गया और मई 2016 में इसका उद्घाटन किया गया।
- संस्थान के समक्ष बने हुए जल संसाधन गड्ढे के ऊपर के क्षतिग्रस्त मंच और उसकी रेलिंग़ दिवार को तोड़कर पुनः नवनिर्माण का कार्य जून 2016 में पूर्ण किया गया।
- वाहन चालक कक्ष केबिन में फर्श पर टाइल्स लगाने का निर्माण कार्य जून 2016 में पूर्ण किया गया।
- सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण एकक मॉड्यूल के पीछे की ओर स्क्रैप भंडारण सामग्री के लिए पृष्ठ भाग की ओर आवश्यक मंच बनाया गया और पूर्ण किया गया।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के लिफ्ट कक्ष के समीप दो पहिया वाहनों के लिए छाया में वाहन खड़ा करने हेतु अतिरिक्त शेड-निर्माण कार्य अगस्त 2016 में पूर्ण किया गया।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान परिसर के अग्रभाग की ओर बागवानी (लैंडस्केपिंग) हेतु भू-निर्माण कार्य दिसम्बर 2016 में पूर्ण किया गया।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में लोक सेवा निर्माण विभाग के माध्यम से संस्थान के मुख्य प्रवेश द्वार से सुरक्षा गार्द द्वार तक प्रबलित सीमेंट कंक्रीट (आरसीसी) रोड निर्माण का कार्य पूर्ण किया गया और विशेष व्यक्ति कार पार्किंग हेतु अग्र भाग की ओर सीमेंट ठोस ब्लॉक जमीन के स्तर को समतल करने और सीमेंट कंक्रीट निर्मित करने का कार्य पूर्ण किया गया।

सामान्य रखरखाव कार्य

- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान परिसर में 'वाटर पंपिंग विंडमिल' मरम्मत कार्य अप्रैल 2016 में पूर्ण किया गया।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान परिसर में सम्मेलन कक्ष के आसपास क्षतिग्रस्त टाइलें बदलने का कार्य मई 2016 में पूर्ण किया गया।
- संस्थान के सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण एकक के केबिन के पृष्ठ भाग की ओर जल निरोधीकरण करने का कार्य जुलाई 2016 में पूर्ण किया गया।

- 5 किलोवॉट के पवन ऊर्जा और सौर ऊर्जा उच्च वर्णसंकर प्रणाली – लघु 3.2 किलोवॉट के पवन ऊर्जा टरबाइन की मरम्मत का कार्य सितम्बर 2016 में पूर्ण किया गया।
- संस्थान भवन के अग्रभाग की ओर वाले कार पार्किंग यार्ड में क्षतिग्रस्त कार्य की मरम्मत का कार्य सितंबर 2016 में पूर्ण किया गया।
- संस्थान के सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण एकक के केबिन के समीप सौर ऊर्जा जल पंप का पुन: स्थापना कार्य नवम्बर 2016 में पूर्ण किया गया।
- 5 किलोवॉट का छत पर स्थापित पवन ऊर्जा और सौर ऊर्जा उच्च वर्णसंकर प्रणाली और एसपीवी स्ट्रीट लाइट मरम्मत कार्य पूर्ण किया गया है जो वर्धा चक्रवात के कारण दिसंबर 2016 में क्षतिग्रस्त हो गया था।
- 15 किलोवॉट और 20 किलोवॉट एसपीवी सौर ऊर्जा संयंत्रों का मरम्मत कार्य पूर्ण किया गया है जो वर्धा चक्रवात के कारण दिसंबर 2016 में क्षतिग्रस्त हो गया था।

सौर ऊर्जा विकीरण संसाधन निर्धारण

भारत सरकार के नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के द्वारा राष्ट्रीय सौर-ऊर्जा के कार्यान्वयन में विशिष्ट चुनौतियों का सामना करने के लिए, सौर-ऊर्जा विकिरण आँकड़े उपलब्ध करने के लिए और अच्छी गुणवत्ता मापने हेतु 'सौर-ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण (SRRA)' स्टेशनों के राष्ट्रव्यापी नेटवर्क की स्थापना हेतु राष्ट्रीय सौर ऊर्जा मिशन (NSM) परियोजना को स्वीकृति प्रदान की गयी है। राष्ट्रीय सौर-ऊर्जा मिशन का प्रमुख उद्देश्य सौर-ऊर्जा के क्षेत्र में भारत को एक वैश्विक नेतृत्व के रूप में स्थापित करना है।

सौर-ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण (SRRA) परियोजना राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में एक मिशन मोड परियोजना के रूप में कार्यान्वित की जा रही है, क्योंकि नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के अंतर्गत राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान एक स्वायत्त संस्थान है, इसका राष्ट्र के पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण में और पवन ऊर्जा एटलस विकसित करने का समृद्ध अनुभव है। 'सौर-ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण' एकक की स्थापना राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में सौर-ऊर्जा एकत्रित करने और अन्य प्रासंगिक मौसम संबंधी आंकड़ों का विश्लेषण करने, सौर-ऊर्जा संयत्र की महत्वपूर्ण योजना बनाने और उसको क्रियान्वयन करने हेतु किया गया है। 'सौर-ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण'-परियोजना का कार्यक्षेत्र 'सौर-ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण'-स्टेशनों का नेटवर्क स्थापित करना और वास्तविक सौर-ऊर्जा विकिरण आंकड़ों को एकत्रित करके उनका परिमाणन करना उनकी गुणवत्ता का ऑकलन, आंकड़ों की प्रोसेसिंग मॉडलिंग करते हुए और देश के लिए सौर-ऊर्जा एटलस का निर्माण करना है।

विस्तृत कार्य

- 2 मई 2016 को कारईकुडी स्थित SRRA स्टेशन को उस ही परिसर में पुनः स्थानांतरित किया गया।
- गाँधीनगर स्थित SRRA / AMS स्टेशन को पंडित दीनदयाल पैट्रोलियम विश्वविद्यालय (पीडीपीयू) में पुनः स्थानांतरित किया गया।
- 9 से 11 मई 2016 की अवधि में डॉ जी गिरिधर ने लेह स्थित 'रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन' (डीआरडीओ) की प्रयोगशालाओं में से एक 'उच्च उन्नतांश अनुसंधान रक्षा संस्थान' (डीआईएचएआर) के क्षेत्र-निरीक्षण हेतु भ्रमण किया और डीआईएचएआर को इसकी रिपोर्ट प्रस्तुत की।
- 30 अप्रैल 2016 और 30 सितम्बर 2016 को सौर ऊर्जा पूर्वानुमान हेतु EOI के संदर्भ में शर्तें निर्धारित करने हेतु समिति की बैठक आयोजित की गई।

- माइक्रोसिटिंग हेतु आवश्यक समन्वय एवं आयोजन किया गया।
  - रायपुर स्थित एक मेगावॉट एसपीवी CREDA संयंत्र के बिलासपुर SRRA स्टेशन माइक्रोसिटिंग स्थानांतरित करने हेतु।
  - चंद्रपुर, शासकीय अभियांत्रिकीय महाविद्यालय, में MEDA परामर्शी परियोजना के अंतर्गत SRRA स्टेशन की स्थापना हेतु।
  - प्रभाणी (कृषि विश्वविद्यालय) में MEDA परामर्शी परियोजना के अंतर्गत SRRA स्टेशन की संस्थापना हेतु।
  - 10 मेगावॉट SECI एसपीवी संयंत्र बड़ी सिड में बोडाना / फलौदी SRRA स्टेशन स्थानांतरित करने हेतु।
  - 25 से 28 अप्रैल 2016 की अवधि में डॉ जी गिरिधर ने नई दिल्ली में एमएनआरई, एसईसीआई और एनआईएसई के अधिकारियों के साथ सौर ऊर्जा पूर्वानुमान विषय पर आयोजित बैठक में भाग लिया।
  - बीकानेर (महाराजा गंगा सिंह विश्वविद्यालय) और करवाड़ में आईआईटी जोधपुर में मठानिया और वर्तमान आईआईटी जोधपुर के नए परिसर में एसआरआरए स्टेशनों के स्थानांतरण के लिए।
- डॉ जी गिरिधर ने दिनांक 21 जुलाई 2016 को नई दिल्ली में एमएनआरई, एसईसीआई के अधिकारियों के साथ सौर ऊर्जा पूर्वानुमान विषय पर आयोजित बैठक में भाग लिया। और, दिनांक 22 जुलाई 2016 को नई दिल्ली में एसईसीआई के अधिकारियों के साथ 'राष्ट्रीय पवन ऊर्जा – सौर ऊर्जा उच्च वर्ण संकर नीति समिति' द्वारा आयोजित बैठक में भाग लिया।
- दिनांक 12 अगस्त 2016 को शैक्षणिक, अनुसंधान एवं विकास और सहयोगी गतिविधियों के संबंध में सेंट जेवियर कैथोलिक अभियांत्रिकी महाविद्यालय के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए।
- दिनांक 15 अगस्त 2016 को स्वतंत्रता दिवस आयोजन के अवसर पर राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के महानिदेशक द्वारा SRRA ब्रोशर का विमोचन किया गया।
- दिनांक 1 और 2 सितम्बर 2016 की अवधि में सौर ऊर्जा पूर्वानुमान हेतु EOI निविदा मूल्यांकन किया गया।
- डॉ जी गिरिधर ने दिनांक 31 अगस्त 2016 को नई दिल्ली में एमएनआरई के अधिकारियों के साथ ऊर्जा विषय पर आयोजित स्थाई समिति की बैठक में भाग लिया।
- डॉ जी गिरिधर ने दिनांक 7 सितम्बर 2016 को अंतर्राष्ट्रीय सौर ऊर्जा एलांइस के अंतरिम प्रशासनिक प्रकोष्ठ की सातवीं बैठक में भाग लिया।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के महानिदेशक के द्वारा दिनांक 26 सितंबर 2016 को गांधी नगर, जीईआरएमआई के साथ अकादमिक, अनुसंधान एवं विकास तथा सहयोगात्मक गतिविधियों के संबंध में हस्ताक्षर किए।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के महानिदेशक डॉ एस गोमतिनायगम की अध्यक्षता में दिनांक 30 सितंबर 2016 को एकीकृत सौर ऊर्जा विकीरण संसाधन निर्धारण विषय पर तकनीकी समिति की बैठक आयोजित की गई।
- 30 सितंबर 2016 को राष्ट्रीय समुद्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान के वैज्ञानिक डॉ एम एस रमन्ना मूर्ति की अध्यक्षता में महाराष्ट्र में 2 एसआरआरए स्टेशनों की स्थापना के संबंध में स्थायी समिति की बैठक हुई।
- सौर ऊर्जा विकीरण संसाधन निर्धारण एकक के अधिकारियों ने गंगटोक एसआरआरए स्टेशन के साथ संयुक्त रूप से जीआईजेड, नई दिल्ली और एसआरईडीए, गंगटोक के समर्पण के संबंध में गंगटोक, सिक्किम का भ्रमण किया और

24 से 29 नवंबर 2016 की अवधि में सौर ऊर्जा विषय पर कार्यशाला के आयोजन के संबंध में पश्चिम बंगाल का भ्रमण किया।

उपलब्धियाँ

- श्री आर कार्तिक ने दिनांक 26 से 29 अप्रैल 2016 की अवधि में कैनबरा ऑस्ट्रेलिया में WMO द्वारा आयोजित 14 वीं BSRN विज्ञान समीक्षा कार्यशाला में भाग लिया और BSRN नेटवर्क के अंतर्गत 4 स्टेशन लाने का प्रस्ताव प्रस्तुत किया; "4 प्रस्तावित स्टेशन और भारत का सौर ऊर्जा संसाधन निर्धारण का अनुभव" विषय पर एक व्याख्यान दिया। BSRN ने अपने विश्व प्रतिष्ठित नेटवर्क के अंतर्गत 4 स्टेशनों को शामिल करने के प्रस्ताव को स्वीकार कर लिया है।
- 1 अप्रैल 2016 से 31 मार्च 2017 तक एसडीएएसएपी -2013 नीति के अंतर्गत 71 एसआरआरए स्टेशनों के गुणवत्ता नियंत्रित आंकड़े 27 ग्राहकों को प्रदान किए गए।
- मार्च 2017 में हिमाचल प्रदेश के अनास में सौर ऊर्जा संसाधन निर्धारण विषय पर मैसर्स एसजेवीएन को परियोजना रिपोर्ट प्रस्तुत की गई।
- अप्रैल 2016 से मार्च 2017 तक की अवधि के लिए 39 पॉईरोमीटर और सौर ऊर्जा संसाधन निर्धारण परियोजना के 15 पॉईरेलोमीटर का अंशांकन किया गया।
- अप्रैल 2016 से मार्च 2017 तक की अवधि के लिए 38 पॉईरोमीटर और 3 पॉईरेलोमीटर के अंशांकन वाणिज्यिक मोड के अंतर्गत कार्य किया गया था।
- 30 मई से 1 जून 2016 की अवधि में "ओपन सोर्स क्वांटम जीआईएस, मोबाइल बेसिक डाटा कलेक्शन और वेब जीआईएस एप्लीकेशन" के विषय पर Digicollect, बैंगलोर और सौर-ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण एकक के द्वारा 3 दिवसीय कार्यशाला और प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया।
- 16 से 23 जून 2016 की अवधि में चेन्नई स्थित मैसर्स स्टीनबीस सोलर पॉवर सेंटर द्वारा सौर ऊर्जा विद्युत संयंत्र के डिजाइन विषय पर डीपीआर, सौर ऊर्जा संयंत्र का वित्तीय विश्लेषण और सौर ऊर्जा सॉफ़्टवेयर विषय पर PVsyst और एसएएम पर प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।

मैसर्स जीएसईएस के माध्यम से आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम

एसएलडीसी सदस्यों के साथ सौर ऊर्जा मंचन की कोच्चि में आयोजित बैठक

- 18 से 22 जूलाई 2016 की अवधि में "स्टेनलोन पीवी सिस्टम : डिजाइन और स्थापना" विषय पर मेसर्स जीएसईएस, नई दिल्ली के माध्यम से पीपीपी मोड में प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।
- दिनांक 14 अक्टूबर 2016 को PSDF, POSOCO के निर्देश पर विभिन्न एसएलडीसी सदस्यों के साथ सौर ऊर्जा मंचन की बैठक कोच्चि में आयोजित की गई।

आगंतुक

5 से 7 अप्रैल 2016 की अवधि में भारत मौसम विभाग पुणे के उप महानिदेशक (एसआई) डॉ माली; और पूर्व उप महानिदेशक डॉ आर डी वशिष्ठ ने चेन्नई, पीईसी, तिरुवल्लुर और पुदुच्चेरी के सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण स्टेशनों का अध्ययन-भ्रमण किया।

भावी योजना

- कम लागत वाले सौर ऊर्जा संसाधन निर्धारण स्टेशनों की स्थापना करने हेतु, जिससे कि अधिक भूभाग और भौगोलिक क्षेत्रों पर सौर ऊर्जा एटलस के श्रेष्ठतर शोधन और श्रेष्ठतर सौर ऊर्जा आँकड़ा संग्रहण करते हुए सौर ऊर्जा आंकड़ों का संग्रहण किया जा सके।
- देश के विभिन्न जलवायु वाले क्षेत्रों के लिए विकसित भारतीय सौर ऊर्जा पूर्वानुमान मॉडल का परिशोधन और विभिन्न क्षेत्रों से SCADA आंकड़ों का उपयोग की तैयारी।
- भूमि उपयोग और भूमि आवरण का विवरण और सौर ऊर्जा विकिरण संसाधनों के मापित सूक्ष्म विवरण के संबंध में भारत के सौर ऊर्जा संभावित मानचित्र का निर्माण।
- भूमि-स्टेशनों से एकत्रित एरोसोल डेटा के आधार पर भारत के धुंधलेपन क्षेत्र के मानचित्र का निर्माण।
- भारत के लिए सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन डेटा पर ई-पुस्तक निर्माण।
- आभासी विद्युत संयंत्रों की अवधारणा के कार्यान्वयन की तैयारी।

प्रकाशन

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के कार्मिकों के द्वारा निम्नवत जर्नल्स / मैगज़ीन / समाचार-पत्रिकाओं में शोधपत्र / लेख प्रकाशित किए गए।

जर्नल्स / मैगज़ीन / समाचार-पत्रिकाएं

1. थाई थाई सो, बी कृष्णन, के. भूपति, एस. गोमतीनायगम: ऑपटिमल पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र, म्यांमार देश में ऑयाबैंडी रीज़न के क्वानकडुन क्षेत्र में ऊर्जा उत्पादन और हानि को रोकने हेतु जागरुकता; इंटरनेशनल जर्नल ऑफ मॉडर्न इंजीनियरिंग, वॉल्यूम 6, अंक 12 आईएसएसएन: 2249-6445, पीपी-73-80, दिसंबर, 2016।

2. **थाई थाई सो, के. भूपति, जे बॉस्टीन, ए जी रंगराज, एस. गोमतीनायगम**: म्यांमार देश में तकनीकी पवन ऊर्जा – विद्युत ऊर्जा की संभावना; इंटरनेशनल जर्नल ऑफ एडवांस इंजीनियरिंग एंड रिसर्च डेवलपमेंट; वॉल्यूम 4 अंक 1, पीपी-312-319, जनवरी, 2017।

3. **डी लक्ष्मणन, डॉ एस राबियातुल बसारीया**: "वर्तमान परिदृश्य में विज्ञापन की प्रभावशीलता को प्रभावित करने वाले कारक" विज्ञापन व्यापार के लिए प्रतिरक्षक हैं जिनके उत्तराधिकारी से पहले प्रेरित होने की संभावना रहती है "वॉल्यूम 6, अंक 1, पीपी-1264-1267, इंटरनेशनल जर्नल ऑफ साइंस एंड रिसर्च (आईजेएसआर), जनवरी 2017।

4. **थाई थाई सो, ए हरि भास्करन, के. भूपति, एस. गोमतीनायगम**: म्यांमार देश में पवन ऊर्जा विकास के लिए कार्यनीति-एक विहंगावलोकन, इंटरनेशनल जर्नल ऑफ एडवांस इंजीनियरिंग एंड रिसर्च डेवलपमेंट; वॉल्यूम 4 अंक 2, पीपी-119-123, फरवरी, 2017।

5. **थाई थाई सो, बी कृष्णन, के. भूपति, एस. गोमतीनायगम**: म्यांमार देश के ऑयाबैंडी क्षेत्र में पवन ऊर्जा – विद्युत ऊर्जा का विकास के संदर्भ में सामाजिक और पर्यावरणीय अध्ययन; इंटरनेशनल जर्नल ऑफ ऑफ एडवांस रिसर्च, आईडियाज़ एंड इनोवेशन, वॉल्यूम 3, अंक 1, पीपी-फरवरी, 2017

6. **डॉ पी कनगवेल, डी चंद्रलेखा और एस श्रवणन कुमार:** भारत में पवन ऊर्जा के क्षेत्र में मानव संसाधन विकास - और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम, द्विमासिक पत्रिका-IWTMA, भारत पवन ऊर्जा खंड 2, अंक 3 , अगस्त - सितंबर 2016।

7. **आर कटियाल, एट अल:** पवन ऊर्जा-संचालित स्टैंड-अलॉन डबली फेड इंडक्शन जनरेटर के लिए ऑपटिमल रिएक्टिव पावर नियंत्रक, विंड इंजीनियरिंग जर्नल 2017, वॉल्यूम 41 (2) 124 -।

सम्मेलन

दिनांक 1 जुलाई 2016 को पुणे में आयोजित SWES प्रशिक्षण कार्यक्रम में " दूरसंचार टॉवर पर लघु पवन टरबाइन का परिनियोजन - एक अध्ययन" विषय पर प्रस्तुति।

आमंत्रित व्याख्यान

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के वैज्ञानिकों /कार्मिकों द्वारा सम्मेलन, कार्यशाला, सिम्पोज़ियम और सेमिनारों दिए गए व्याख्यान

डॉ एस गोमतिनायगम, महानिदेशक

- 5 अप्रैल 2016 को चेन्नई स्थित भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आई आई टी) मद्रास में 'अपतटीय पवन ऊर्जा विद्युत : भारत में विकास की स्थिति' विषय पर भारत-ऑस्ट्रेलिया समुद्री नवीकरणीय ऊर्जा कार्यशाला में व्याख्यान दिया।
- 6 अप्रैल 2016 को चेन्नई स्थित सवीता अभियांत्रिकी महाविद्यालय में नवीकरणीय ऊर्जा प्रणाली और प्रौद्योगिकी विषय पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (ICREST -16) के उद्घाटन समारोह में मुख्य अतिथि के रूप में 'नवीकरणीय ऊर्जा प्रणाली परिदृश्य और रुझान" विषय पर व्याख्यान दिया।
- 26 जुलाई 2016 को पुडुर स्थित ' हिंदुस्तान विश्वविद्यालय में "नवीकरणीय ऊर्जा प्रणालियाँ" विषय पर आयोजित अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी में मुख्य अतिथि।
- 19 सितम्बर 2016 को 'तटवर्ती पवन ऊर्जा परियोजनाओं का विकास - दिशा-निर्देश मसौदा' विषय पर माननीय मंत्री जी के समक्ष प्रस्तुति।
- 08 नवंबर 2016 को चैन्नई स्थित वैलोर प्रौद्योगिकी संस्थान में व्याख्यान दिया।
- 10 नवंबर 2016 को चेन्नई में आयोजित 'तमिलनाडु नवीकरणीय ऊर्जा सम्मेलन' में 'पवन ऊर्जा नेतृत्व- स्थिति' सत्र को अंतर्गत वक्ताओं की पैनल चर्चा कार्यक्रम की अध्यक्षता की।
- 16 नवंबर 2016 को नई दिल्ली, एनआईटीआई श्रृंखला में द्वितीय आईईसी में भारत प्रौद्योगिकी और विल गेट्स परिवर्तन विषय पर व्याख्यान दिया।

डॉ राजेश कत्याल, उप महानिदेशक और एकक प्रमुख, OSWH & IB

- 01 जुलाई 2016 को दूरसंचार हेतु लघु पवन ऊर्जा टरबाइन की संस्थापना – एक अध्ययन विषय पर आयोजित SWES प्रशिक्षण कार्यक्रम में व्याख्यान दिया।
- 22 अगस्त 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में आयोजित पवन ऊर्जा टरबाइन संसाधन निर्धारण कार्यक्रम में लघु पवन ऊर्जा टरबाइन उच्च वर्णसंकर प्रणाली विषय पर राज्य नोडल एजेंसियों के अधिकारियों के समक्ष व्याख्यान दिया।
- 29 अगस्त 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के 3 सहायक सचिवों (भारतीय प्रशासनिक सेवा के अधिकारी) के समक्ष 'राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की अपतटीय पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में गतिविधियाँ' विषय पर एक व्याख्यान दिया।

- 31 अगस्त 2016 को FOWIND द्वारा आयोजित 'अपतटीय पवन ऊर्जा विकास – अभियंता प्रशिक्षण कार्यशाला' में "नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय की भारत-अपतटीय पवन ऊर्जा नीति परियोजना" विषय पर प्रस्तुति और मुख्य भाषण।
- 08 सितम्बर 2016 को ग्रेटर नोयडा में इंडिया एक्सपो सेंटर में आयोजित '10वें नवीकरणीय ऊर्जा इंडिया एक्सपो 2016' में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और यूबीएम द्वारा आयोजित एक दिवसीय राष्ट्रीय पवन ऊर्जा तकनीकी संगोष्ठी में "पवन ऊर्जा टरबाइन उच्च वर्ण संकर प्रणाली" विषय पर व्याख्यान दिया।
- 7 जनवरी 2017 को तिरुपति स्थित श्री वेंकटेश्वर विश्वविद्यालय द्वारा तिरुपति में आयोजित 104 वें भारतीय विज्ञान कांग्रेस में "अपतटीय पवन ऊर्जा क्षेत्र" विषय पर एक व्याख्यान दिया।
- 28 फरवरी 2017 को चेन्नई स्थित श्री साईं राम अभियांत्रिकी महाविद्यालय द्वारा नवीकरणीय ऊर्जा विषय पर आयोजित एक दिवसीय कार्यशाला में "अपतटीय पवन ऊर्जा क्षेत्र" विषय पर एक व्याख्यान दिया।

डॉ जी गिरिधर, उप निदेशक एवं अध्यक्ष, SRRA

- 6 अप्रैल 2016 को एस ए अभियांत्रिकी महाविद्यालय में मानविकी, भौतिकी और गणितीय विज्ञान के क्षेत्र में प्रगति" विषय पर आयोजित कार्यक्रम में व्याख्यान दिया।
- 22 सितंबर 2016 को पवन ऊर्जा एवं सौर ऊर्जा उच्चवर्ण प्रणाली विषय पर नई दिल्ली में इंफ्रास्ट्रक्चर पबलिशिंग प्राइवेट लिमिटेड नई दिल्ली द्वारा आयोजित सम्मेलन में व्याख्यान दिया।
- 6 अक्टूबर 2016 को तमिलनाडु के कृष्णाकोइल, कृष्णाकोइल, विरुधुनगर जिले के कलास्लिंगम विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित राष्ट्रीय संगोष्ठी में "सतत ऊर्जा प्रणालियों-पुनर्जायी ऊर्जा स्रोत" पर व्याख्यान दिया गया।
- 13 जनवरी 2017 को नई दिल्ली में फर्स्ट व्यू ग्रुप द्वारा 'पवन ऊर्जा सौर-ऊर्जा उच्च वर्ण संकर' विषय पर आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में "सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण-नेटवर्क एवं पवन ऊर्जा-सौर ऊर्जा नेटवर्क उच्च वर्णसंकर" विषय पर प्रस्तुति।

ए मोहम्मद हुसैन, उप महानिदेशक और एकक प्रमुख, WTRS

- 26 अगस्त 2016 को WTRS, कायथर में विभिन्न राज्यों के नोडल एजेंसियों के अधिकारियों हेतु प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के प्रतिभागियों ने शैक्षिक भ्रमण किया, इस अवसर पर उन्हें 'WTRS / WTTS, कायथर में परीक्षण, अनुसंधान एवं विकास, पवन ऊर्जा टरबाइन संसाधन निर्धारण आदि सुविधाएं – एक परिचय' विषय पर व्याख्यान भी दिया।
- 31 अगस्त 2016 को WTRS, कायथर में 18वें अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के प्रतिभागियों ने शैक्षिक भ्रमण किया, इस अवसर पर उन्हें 'WTRS / WTTS, कायथर में परीक्षण, अनुसंधान एवं विकास, पवन ऊर्जा टरबाइन संसाधन निर्धारण आदि सुविधाएं – एक परिचय' विषय पर व्याख्यान भी दिया।

एस ए मैथ्यू, निदेशक एवं एकक प्रमुख, WTT

- 08 सितम्बर 2016 को ग्रेटर नोयडा में इंडिया एक्सपो सेंटर में आयोजित '10वें नवीकरणीय ऊर्जा इंडिया एक्सपो 2016' में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और यूबीएम द्वारा आयोजित एक दिवसीय राष्ट्रीय पवन ऊर्जा तकनीकी संगोष्ठी में "पवन ऊर्जा टरबाइन और परीक्षण मापन तकनीक" विषय पर व्याख्यान दिया

ए सेंथिल कुमार, निदेशक एवं एकक प्रमुख, S&C

- 29 अगस्त 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के 3 सहायक सचिवों (भारतीय प्रशासनिक सेवा के अधिकारी) के समक्ष 'राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की मानक एवं प्रमाणन के क्षेत्र में गतिविधियाँ' विषय पर एक व्याख्यान दिया।

- 8 सितम्बर 2016 को ग्रेटर नोएडा में इंडिया एक्सपो सेंटर में आयोजित '10वें नवीकरणीय ऊर्जा इंडिया एक्सपो 2016' में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और यूबीएम द्वारा आयोजित एक दिवसीय राष्ट्रीय पवन ऊर्जा तकनीकी संगोष्ठी में "पवन ऊर्जा टरबाइन प्रमाणन – प्रकार" विषय पर व्याख्यान दिया।

एम अनवर अली, निदेशक एवं एकक प्रमुख, ESD

24 फरवरी 2017 को गांधीग्राम ग्रामीण संस्थान में "पवन ऊर्जा टरबाइन जेनरेटर और एकीकरण - पवन ऊर्जा से ग्रिड" विषय पर व्याख्यान दिया।

जे सी डेविड सोलोमोन, अपर निदेशक एवं एकक प्रमुख, KSM & SWES

16 और 17 फरवरी 2017 की अवधि में अरुणाचल प्रदेश, इटानगर में पूर्वोत्तर क्षेत्र के 'राज्य नोडल एजेंसियों' के अधिकारियों के लिए एक 2 दिवसीय विशेष प्रशिक्षण में "लघु पवन ऊर्जा टरबाइन के डिज़ाइन पहलु" विषय पर व्याख्यान दिया।

के भूपति, अपर निदेशक एवं एकक प्रमुख, WRA

- 13 मई 2016 को जयपुर राज्य के लोड डिस्पैच सेंटर के पवन ऊर्जा निवेशकों के विभिन्न हितधारकों की संयुक्त बैठक में पवन ऊर्जा पूर्वानुमान विषय पर व्याख्यान दिया।
- 22 नवंबर 2016 को नई दिल्ली में "भारत में पवन ऊर्जा" पर छठे वार्षिक सम्मेलन की अवधि में पवन ऊर्जा क्षमता पर तटवर्ती और अपतटीय पर एक व्याख्यान दिया।

डॉ पी कनगवेल, अपर निदेशक एवं प्रमुख, आईटीसी

- 7 अप्रैल 2016 को चेन्नई स्थित सवीता अभियांत्रिकी महाविद्यालय में नवीकरणीय ऊर्जा प्रणाली और प्रौद्योगिकी विषय पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (ICREST -16) में 'भारतीय पवन ऊर्जा के विकास और परिदृश्य" विषय पर व्याख्यान दिया।
- 30 मई 2016 को त्रिची स्थित भारतीदासन विश्वविद्यालय के यू जी सी – मानव संसाधन विकास केंद्र में 20 मई से 9 जून की अवधि में पुस्तकालय एवं सूचना विज्ञान में पुनश्चर्या पाठ्यक्रम के अंतर्गत "हरित पुस्तकालय और पुस्तकालय में ऊर्जा दक्षता" विषय पर व्याख्यान दिया।
- 15 जून 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में विश्वव्यापी निधि (WWF-India) तमिलनाडु कार्यालय द्वारा आयोजित सम्मेलन में "जलवायु प्रभाव और नवीकरणीय ऊर्जा" विषय पर व्याख्यान दिया।
- 27 जून 2016 को वेदारणयम स्थित आर नादेश्वर राजकीय उच्च विद्यालय में विश्वव्यापी निधि (WWF-India) तमिलनाडु कार्यालय द्वारा आयोजित सम्मेलन में "जलवायु प्रभाव और नवीकरणीय ऊर्जा" विषय पर व्याख्यान दिया।
- 15 जुलाई 2016 को चेन्नई में राष्ट्रीय उत्पादकता परिषद (एनपीसी) में ऊर्जा दक्षता विषय पर एनआईटीटी विद्वानों के लिए आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में 'नवीकरणीय ऊर्जा (सौर ऊर्जा – पवन ऊर्जा) विषय व्याख्यान दिया।
- 9 अगस्त 2016 को चेन्नई स्थित वेल टेक विश्विद्यालय में राष्ट्रीय उत्पादकता परिषद (एनपीसी) में ऊर्जा दक्षता विषय पर एनआईटीटी विद्वानों के लिए आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में 'नवीकरणीय ऊर्जा (सौर ऊर्जा – पवन ऊर्जा) ' विषय पर व्याख्यान दिया।
- 9 अगस्त 2016 को चेन्नई स्थित राजमार्ग अनुसंधान स्टेशन में 'पवन ऊर्जा – भविष्य के लिए विद्युत' विषय पर व्याख्यान दिया।

- 8 सितम्बर 2016 को ग्रेटर नोएडा में इंडिया एक्सपो सेंटर में आयोजित '10 वें नवीकरणीय ऊर्जा इंडिया एक्सपो 2016' में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और यूबीएम द्वारा आयोजित एक दिवसीय राष्ट्रीय पवन ऊर्जा तकनीकी संगोष्ठी में " भारत में पवन ऊर्जा के विकास में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का योगदान" विषय पर व्याख्यान दिया।
- 1 अक्टूबर 2016 को सोचा इकेदा कॉलेज ऑफ आर्ट्स एंड साइंस फॉर विमेन, मधानंगकुप्पम, चेन्नई में आयोजित एक दिवसीय नेशनल कॉन्फ्रेंस ऑन इंफॉर्मेशन लिटरेसी पर "लाइफस्टाइल के लिए बिबलीओरेपी और वेबोपैथी" विषय व्याख्यान दिया।
- 17 से 20 अक्टूबर 2016 तक आयोजित मैसूरू विश्वविद्यालय में STEMFest 2016 के प्रतिभागी के रूप में 19 अक्टूबर 2016 को "सामाजिक आर्थिक मुद्दों को सुलझाने में ग्रीन और अक्षय ऊर्जा की प्रभावीता" पर पैनल चर्चा में भाग लिया।
- 25 नवंबर 2016 को बेंटिंक गर्ल्स उच्चतर माध्यमिक विद्यालय, वेपरी, चेन्नई, में "प्रदूषण के समाधान" विषय पर विद्यालय अध्यापकों के लिए आयोजित एक दिवसीय कार्यशाला का उद्घाटन किया और व्याख्यान दिया।
- 28 नवंबर 2016 को जीकेएम कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग और टेकनोलोग्य,पेंगलाथूर, चेन्नई, में संकाय विकास कार्यक्रम में "ऊर्जा, पर्यावरण, नवीकरणीय ऊर्जा और पवन ऊर्जा अवलोकन" विषय पर एक व्याख्यान दिया।
- 30 नवंबर 2016 को "इंडियन पब्लिक स्कूल", पेरुंगुडी, चेन्नई में "पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी: एक अवलोकन" पर एक व्याख्यान दिया।
- 16 दिसम्बर 2016 को किंग्स्टन इंजीनियरिंग में आयोजित "अक्षय ऊर्जा स्रोतों का उपयोग और उभरती हुई टेक्नोलॉजीज" विषय पर दो दिवसीय राष्ट्रीय कार्यशाला में "पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोग" विषय पर एक व्याख्यान दिया।
- 16 और 17 फरवरी 2017की अवधि में अरुणाचल प्रदेश, इटानगर में पूर्वोत्तर क्षेत्र के (WRA & SWES To SNA) 'राज्य नोडल एजेंसियों' के अधिकारियों के लिए एक 2 दिवसीय विशेष प्रशिक्षण में "वृहद एवं लघु पवन ऊर्जा टरबाइन – वैश्विक एवं भारतीय परिदृश्य" विषय पर व्याख्यान दिया।
- 21 फरवरी 2017 को राष्ट्रीय तकनीकी प्राध्यापक प्रशिक्षण और अनुसंधान संस्थान (एनआईटीटीटीआर) चेन्नई में "पवन ऊर्जा संसाधन से विद्युत" विषय पर व्याख्यान दिया।
- 3 मार्च 2017को चेन्नई स्थित 'इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियर्स इंडिया' द्वारा "नवीकरणीय ऊर्जा – वर्तमान परिदृश्य" विषय आयोजित अखिल भारतीय सेमिनार में "पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी और इसकी स्थिति" पर विषय व्याख्यान दिया गया।
- 6 मार्च 2017 को चेन्नई स्थित मुरुगप्पा पॉलिटेक्निक कॉलेज में "पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी और इसकी स्थिति" विषय पर व्याख्यान दिया।
- 27 और 28 मार्च 2017 की अवधि में ईरोड स्थित सत्यमंगलम में 'बैनारी अम्मन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी' में "ग्रिड से जुड़ी सौर ऊर्जा-पवन ऊर्जा प्रणालियाँ-अवसर और चुनौतियाँ" विषय पर आयोजित एक 2 दिवसीय राष्ट्रीय संगोष्ठी में "पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोग" विषय व्याख्यान दिया।

एम जॉएल फ्रेंकलिन असारिया, अपर निदेशक, आईटीसी

- 27 जून 2016को वेदारणयम स्थित आर नादेश्वर राजकीय उच्च विद्यालय में विश्वव्यापी निधि (WWF-India) तमिलनाडु कार्यालय द्वारा आयोजित सम्मेलन में "पवन ऊर्जा –एक व्यापक सिंहावलोकन" विषय पर व्याख्यान दिया।

- 15 जुलाई 2016 को चेन्नई में राष्ट्रीय उत्पादकता परिषद (एनपीसी) में ऊर्जा दक्षता विषय पर एनआईटीटी विद्वानों के लिए आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में 'नवीकरणीय ऊर्जा (सौर ऊर्जा – पवन ऊर्जा) विषय व्याख्यान दिया

आर कार्तिक, सहायक निदेशक (तकनीकी) अनुबंध, SRRA

- 22 अगस्त से 26 अगस्त 2016 की अवधि में विभिन्न राज्यों के नोडल एजेंसियों के अधिकारियों हेतु पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी और पवन ऊर्जा टरबाइन संसाधन निर्धारण प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के प्रतिभागियों के समक्ष सौर ऊर्जा संसाधन निर्धारण विषय पर व्याख्यान दिया।
- 22 सितंबर 2016 को पवन ऊर्जा एवं सौर ऊर्जा उच्चवर्ण प्रणाली विषय पर नई दिल्ली में इंफ्रास्ट्रक्चर पबलिशिंग प्राइवेट लिमिटेड नई दिल्ली द्वारा आयोजित सम्मेलन में व्याख्यान दिया।
- 16 नवंबर 2016 को "प्रत्यूशा अभियांत्रिकी महाविद्यालय", तिरुवल्लूर में ""सौर ऊर्जा संसाधन निर्धारण की गतिविधियाँ " विषय पर व्याख्यान दिया।

प्रसून कुमार दास, सहायक निदेशक (तकनीकी) अनुबंध, SRRA

- 8 अप्रैल 2016 को चेन्नई स्थित सवीता अभियांत्रिकी महाविद्यालय में नवीकरणीय ऊर्जा प्रणाली और प्रौद्योगिकी विषय पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (ICREST -16) में 'सौर ऊर्जा संसाधन निर्धारण में सौर ऊर्जा विद्युत प्रौद्योगिकी की भूमिका' विषय पर व्याख्यान दिया।
- 5 और 6 मई 2016 की अवधि में गुरुग्राम स्थित राष्ट्रीय सौर ऊर्जा संस्थान में "सौर ऊर्जा संसाधन निर्धारण के आँकड़े और गुणवत्ता मूल्याँकन" विषय पर व्याख्यान दिया।
- 21 नवंबर 2016 को GERMI अहमदाबाद में NTPC के अधिकारियों के लिए सौर ऊर्जा संसाधन निर्धारण की गतिविधियाँ " विषय पर व्याख्यान दिया।
- 13 जनवरी 2017 को नई दिल्ली में फर्स्ट व्यू ग्रुप द्वारा 'पवन ऊर्जा सौर-ऊर्जा उच्च वर्ण संकर' विषय पर आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में डॉ जी गिरधर ने "सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण-नेटवर्क एवं पवन ऊर्जा-सौर ऊर्जा नेटवर्क उच्च वर्ण संकर" विषय पर प्रस्तुति।
- 16 और 17 फरवरी 2017 की अवधि में अरुणाचल प्रदेश, इटानगर में पूर्वोत्तर क्षेत्र के 'राज्य नोडल एजेंसियों' के अधिकारियों के लिए एक 2 दिवसीय विशेष प्रशिक्षण में " सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण और सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण के आँकड़ों के विभिन्न अनुप्रयोग" विषय पर व्याख्यान दिया।

आर शशिकुमार, परामर्शदात्ता

- 07 अक्टूबर 2016 को नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के नए भर्ति वैज्ञानिकों के समक्ष में ""सौर ऊर्जा संसाधन निर्धारण की गतिविधियाँ " विषय पर व्याख्यान दिया।
- 06 फरबरी 2017 को सेलम स्थित पेरियार विश्वविद्यालय में "सौर ऊर्जा संसाधन और सौर ऊर्जा अनुप्रयोग" विषय पर व्याख्यान दिया।
- 13 मार्च 2017 को कन्नूर स्थित 'शासकीय अभियांत्रिकी विश्वविद्यालय' में "सौर ऊर्जा विकिरण के मौलिक सिद्धांतों के आधार पर ऑफ ग्रिड एवं ग्रिड से जुड़ी सौर ऊर्जा पीवी प्रणाली" विषय पर एक लघु अवधि प्रशिक्षण कार्यक्रम में व्याख्यान दिया।

समझौता ज्ञापन - हस्ताक्षर

- दिनांक 7 अक्टूबर 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में तकनीकी परामर्श सेवाओं के लिए राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और राष्ट्रीय हाइड्रोइलेक्ट्रिक पॉवर कॉरपोरेशन (एनएचपीसी) के मध्य पवन ऊर्जा एवं सौर ऊर्जा परियोजनाओं के विकास हेतु समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए।
- दिनांक 9 नवम्बर 2016 को 3 वर्ष की अवधि के लिए तिरुनेलवेली स्थित 'शासकीय अभियांत्रिकीय महाविद्यालय'के साथ शैक्षिक और अनुसंधान उद्देश्यों के लिए समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के निम्नलिखित कार्मिको ने व्याख्यान दिया।

17 अगस्त – 9 सितम्बर 2016 की अवधि में "पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोग" विषय पर 18वाँ अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम		
क्र.सं.	**व्याख्यान –विषय**	**वक्ता**
01	पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी की स्थिति और परिचय पवन ऊर्जा टरबाइन टॉवर संकल्पना	डॉ एस गोमतीनायगम
02	पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण और तकनीक	श्री के भूपति
03	पवन ऊर्जा मापन और दिशा-निर्देश	श्री ए जी रंगराज
04	पवन ऊर्जा आँकड़ों का मापन और विश्लेषण	श्रीमती जी अरिवुक्कोडी
05	रिमोट सेंसिग उपकरण पद्धति द्वारा पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण	श्रीमती एम सी लावण्या
06	पवन ऊर्जा टरबाइन अवयव	श्री जे सी डेविड सोलोमन
07	पवन ऊर्जा टरबाइन जेनरेटर	श्री एम अनवर अली
08	पवन ऊर्जा टरबाइन प्रणाली की सुरक्षा-नियंत्रण पद्धति	श्री एस अरुळसेल्वन
09	पवन ऊर्जा टरबाइन फाउंडेशन अवधारणाएं लघु पवन ऊर्जा टरबाइन और उच्च वर्ण संकर प्रणाली	डॉ राजेश कत्याल
10	पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र के डिजाइन और लेआॅउट	श्री जे बॉस्टीन
11	पवन ऊर्जा टरबाइन के प्रकार का प्रमाणन और IEC 61400-1 के अनुरूप अभिकल्पना	श्री ए सेंथिल कुमार
12	पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण और मापन तकनीक	श्री एस ए मैथ्यू
13	पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण हेतु उपकरणीकरण	श्री एम श्रवणन
14	परीक्षण सुरक्षा और कार्य पद्धति विद्युत वक्र मापन	श्री भुक्या राम दास
15	अपतटीय पवन ऊर्जा: एक सिंहावलोकन	श्री एम जॉएल फ्रेंकलिन असारिया
16	पवन ऊर्जा के विकास में रा.प. ऊ.संस्थान की भूमिका	डॉ पी कनगवेल
17	भारत सरकार की नीतियां, योजनाएं	श्री ए मोहम्मद हुसैन
18	पवन ऊर्जा और ऊर्जा उत्पादन का पूर्वानुमान	श्री ए जी रंगराज
19	पवन ऊर्जा टरबाइन ग्रिड एकीकरण	श्रीमती दीपा कुरुप
20	सौर ऊर्जा और सौर विकिरण स्रोत निर्धारण	श्री आर कार्तिक

22 अगस्त को 'पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण विषय पर कार्यक्रम'		
क्र.सं.	**व्याख्यान –विषय**	**वक्ता**
01	पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी की स्थिति एवं विद्युत उत्पादन और लघु पवन ऊर्जा टरबाइन – एक परिचय	डॉ एस गोमतीनायगम
02	पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण और तकनीक	श्री के भूपति
03	लघु पवन ऊर्जा टरबाइन और उच्च वर्ण संकर प्रणाली	डॉ राजेश कत्याल
04	100 मीटर एवं 20 मीटर हेतु पवन ऊर्जा टरबाइन एटलस और अनुप्रयोग	श्री जे बॉस्टीन
05	पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र सुविधा – परिचय	श्री ए मोहम्मद हुसैन
06	पवन ऊर्जा टरबाइन अवयव	श्री जे सी डेविड सोलोमन
07	पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण हेतु उपकरणीकरण	श्री ए हरि भास्करन
08	पवन ऊर्जा मापन और आँकड़ों का विश्लेषण	श्री सुरेश कुमार
09	पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र योजना की गतिविधियाँ	डॉ पी कनगवेल
10	पवन ऊर्जा और विद्युत उत्पादन पूर्वानुमान	श्री ए जी रंगराज
11	सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण	डॉ जी गिरिधर एवं श्री आर कार्तिक
12	पर्यावरणीय अवधारणाएं – अध्ययन और आर्थिक विश्लेषण	श्री एम जॉएल फ्रेंकलिन असारिया
7 से 11 नवम्बर 2016 की अवधि में "पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी" विषय पर २०वाँ राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम		
01	पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी की स्थिति और परिचय	डॉ एस गोमतीनायगम
	पवन ऊर्जा टरबाइन टॉवर संकल्पना	
02	पवन ऊर्जा टरबाइन के प्रकार का प्रमाणन	श्री ए सेंथिल कुमार
03	पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण हेतु उपकरणीकरण	श्री के भूपति
	पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण और तकनीक	
	पवन ऊर्जा और विद्युत उत्पादन का पूर्वानुमान	
04	पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र के डिजाइन और लेआँउट	श्री जे बॉस्टीन
05	पवन ऊर्जा टरबाइन अवयव	श्री जे सी डेविड सोलोमन
06	पवन ऊर्जा टरबाइन गियर-बॉक्स	श्री एन राज कुमार
07	पवन ऊर्जा टरबाइन जेनरेटर और उनके प्रकार	श्री एम अनवर अली
08	पवन ऊर्जा टरबाइन प्रणाली की सुरक्षा-नियंत्रण पद्धति	श्री एस अरुळसेल्वन

क्र.सं.	व्याख्यान –विषय	वक्ता
09	पवन ऊर्जा टरबाइन फाउंडेशन अवधारणाएं	डॉ राजेश कत्याल
	लघु पवन ऊर्जा टरबाइन और उच्च वर्ण संकर प्रणाली	
10	पवन ऊर्जा के विकास में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की भूमिका	डॉ पी कनगवेल
11	पवन ऊर्जा टरबाइन ग्रिड एकीकरण	श्रीमती दीपा कुरुप
12	पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण और मापन तकनीक	श्री एस ए मैथ्यू
13	अपतटीय पवन ऊर्जा - एक सिंहावलोकन	श्री एम जॉएल फ्रेंकलिन असारिया
7 से 18 नवम्बर 2016 की अवधि में 'पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण और पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र योजना' विषय पर विशेष प्रशिक्षण पाठ्यक्रम		
01	पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण – दिशा निर्देश	श्री के भूपति
	पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण और तकनीक	
	पवन ऊर्जा मापन –सुदूर सेंसिंग उपकरणीकरण	
02	पवन ऊर्जा टरबाइन निगरानी स्टेशन क्षेत्र चयन	श्री बी कृषणन
03	पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी – एक परिचय और पवन ऊर्जा टरबाइन कार्यक्रम	डॉ एस गोमतीनायगम
04	पवन ऊर्जा टरबाइन निगरानी स्टेशन की संस्थापना	श्री सुरेश और श्री विनोद कुमार
05	पवन ऊर्जा मापन और पवन ऊर्जा पैरामीटरस	श्री बी कृषणन
06	भारतीय पवन ऊर्जा एटलस - एक सिंहावलोकन	श्री जे बॉस्टीन
07	पवन ऊर्जा विश्लेषण - आँकड़ों का संग्रहण, सत्यापन, प्रसंस्करण और रिपोर्टिंग	श्रीमती जी अरिवुक्कोडी
08	पवन ऊर्जा और विद्युत उत्पादन का पूर्वानुमान	श्री के भूपति और श्री ए जी रंगराज
09	पवन ऊर्जा आँकड़ों के विश्लेषण हेतु सॉफटवेयर टूल्स	श्री बी कृषणन
7 से 8 अक्तूबर 2016 की अवधि में "नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय द्वारा नवीन भर्ति किए गए वैज्ञानिक 'बी' के लिए विशेष प्रशिक्षण पाठ्यक्रम"		
01	भारत में पवन ऊर्जा के विकास में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की भूमिका	श्री एम जॉएल फ्रेंकलिन असारिया
02	पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी की स्थिति – एक परिचय	डॉ एस गोमतीनायगम
03	पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण और तकनीक	श्री के भूपति

क्र.सं.	व्याख्यान –विषय	वक्ता
04	पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण और मापन तकनीक	श्री एस ए मैथ्यू
05	पवन ऊर्जा टरबाइन के प्रकार का प्रमाणन और मानक	श्री ए सेंथिल कुमार
06	सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण	डॉ जी गिरिधर
	01 फरबरी से 28 फरबरी 2017 की अवधि में "पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोग " विषय पर 19वाँ अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम और 01 फरबरी से 28 फरबरी 2017 की अवधि में "पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोग " विषय पर अफ्रीकी देशों के लिए विशेष प्रशिक्षण पाठ्यक्रम	
01	पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी की स्थिति और परिचय भारतीय पवन ऊर्जा के विकास में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की भूमिका	डॉ पी कनगवेल
02	पवन ऊर्जा टरबाइन घटक	श्री जे सी डेविड सोलोमोन
03	पवन ऊर्जा टरबाइन जनरेटर्स	श्री एम अनवर अली
04	पवन ऊर्जा टरबाइन की नियंत्रण एवं सुरक्षा व्यवस्था	श्री एस अरुळसेल्वन
05	पवन ऊर्जा टरबाइन फाउंडेशन लघु पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण और उच्च वर्ण संकर प्रणाली	डॉ राजेश कत्याल
06	पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण और तकनीक पवन ऊर्जा और विद्युत ऊर्जा उत्पादन का पूर्वानुमान	श्री के भूपति
07	पवन ऊर्जा मापन और उपकरणीकरण	श्री बी कृष्णन
08	पवन ऊर्जा टरबाइन मापन के दिशा-निर्देश	श्री ए जी रंगराज
09	पवन ऊर्जा आँकड़ों का मापन और विश्लेषण	श्रीमती जी अरिवुक्कोडि
10	पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों का डिजाइन और लेआउट	श्री जे बॉस्टीन
11	पवन ऊर्जा टरबाइन प्रकार प्रमाणन और आईईसी 61400-1 के अनुसार डिजाइन आवश्यकताओं का अवलोकन	श्री ए सेंथिल कुमार
12	पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण और मापन तकनीक	श्री एस ए मैथ्यू
13	पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण हेतु उपकरणीकरण	श्री एम श्रवणन
14	विद्युत वक्र मापन और सुरक्षा एवं कार्य प्रणाली के परीक्षण	श्री भुक्या राम दास
15	पवन ऊर्जा टरबाइन ग्रिड एकीकरण	श्रीमती दीपा कुरुप

क्र.सं.	व्याख्यान –विषय	वक्ता
16	भारत सरकार की नितियाँ और योजनाएं	श्री मोहम्मद हुसैन
17	अपतटीय पवन ऊर्जा पवन ऊर्जा टरबाइन घटक – एक सिंहावलोकन	श्री एम जॉयल फ्रेंन्कलिन असॉरिया
18	सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण	डॉ जी गिरिधर
	20 मार्च से 24 मार्च २०१७ की अवधि में "पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी " विषय पर 21वाँ राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम	
01	पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी की स्थिति और परिचय भारतीय पवन ऊर्जा के विकास में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की भूमिका	डॉ पी कनगवेल
02	पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण और तकनीक	श्री के भूपति
03	पवन ऊर्जा टरबाइन घटक	श्री जे सी डेविड सोलोमोन
04	पवन ऊर्जा टरबाइन प्रकार प्रमाणन	श्री ए सेंथिल कुमार
05	भारत सरकार की नितियाँ और योजनाएं	श्री मोहम्मद हुसैन
06	पवन ऊर्जा टरबाइन फाउंडेशन लघु पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण और उच्च वर्ण संकर प्रणाली	डॉ राजेश कत्याल
07	पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों का डिजाइन और लेआउट	श्री जे बॉस्टीन
08	पवन ऊर्जा टरबाइन जनरेटर्स	श्री एम अनवर अली
09	पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण और मापन तकनीक	श्री एस ए मैथ्यू
10	पवन ऊर्जा टरबाइन की नियंत्रण एवं सुरक्षा व्यवस्था	श्री एस अरुळसेल्वन
11	अपतटीय पवन ऊर्जा	श्री एम जॉयल फ्रेंन्कलिन असॉरिया
12	पवन ऊर्जा और विद्युत ऊर्जा उत्पादन का पूर्वानुमान	श्री ए जी रंगराज

पुरस्कार और सम्मान

पुरस्कार और सम्मान –संस्थागत

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान 26 से 28 मई 2016 की अवधि में कोवलम, तिरुवनंतपुरम में परिवर्तन जन कल्याण समिति के द्वारा आयोजित “अखिल भारतीय राजभाषा सम्मेलन और कार्यशाला - 2016” सम्मेलन में द्वितीय संसदीय राजभाषा समिति के समन्वयक और लोक सभा सदस्य डॉ प्रसन्न कुमार पाटसानी जी के कर-कमलों से सम्मेलन उद्घाटन करने के पश्चात राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान को राजभाषा हिंदी कार्यांवयन हेतु पुरस्कार स्वरूप 'शील्ड और प्रशस्ति पत्र' प्रदान किया गया।

अखिल भारतीय राजभाषा हिंदी सम्मेलन एवं कार्यशाला 2016

परिवर्तन जन कल्याण समिति–दिल्ली (पंजी०)

कार्यालय – 23/672, भूतल, डी.डी.ए. फ्लैट, मदनगीर, नई दिल्ली–110062

Tel.: 09899112882, Email : ceoparivartan@gmail.com; dpsinghrathore@gmail.com

प्रशस्ति पत्र 2016

पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र, पल्लिकरणै चेन्नई को सरकारी, कार्य एवं प्रचार–प्रसार में राजभाषा हिंदी के विशेष प्रयोग के लिए परिवर्तन जनकल्याण समिति–दिल्ली अत्यन्त गर्व के साथ राजभाषा विशिष्ट सम्मान शील्ड से सम्मानित करती है। समिति आशा करती है कि इस संस्थान द्वारा भविष्य में भी इसी प्रकार राजभाषा हिंदी कार्यान्वयन के लिए सराहनीय कार्यकलाप होते रहेंगे।

दिनांक: 28.05.2016
स्थान: तिरुवनन्तपुरम, केरल

डॉ. प्रसन्न कुमार पाटसाणी
कार्यक्रम संरक्षक एवं संसद सदस्य, लोक सभा

देशपाल सिंह राठौर
संस्थापक अध्यक्ष

1 से 3 जून 2016 की अवधि में मुन्नार, केरल में राजभाषा सेवा संस्थान के द्वारा आयोजित “अखिल भारतीय राजभाषा सम्मेलन और चिंतन शिविर” सम्मेलन में संसदीय राजभाषा समिति के सदस्य और लोक सभा सदस्य डॉ ए संम्पत जी के कर-कमलों से सम्मेलन उद्घाटन करने के पश्चात राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान को राजभाषा हिंदी कार्यांवयन हेतु पुरस्कार स्वरूप 'शील्ड और प्रशस्ति पत्र' प्रदान किया गया।

शिक्षा नेतृत्व पुरस्कार

23 जून 2016 को मुम्बई में विश्व शिक्षा कांग्रेस आयोजित 'ए बी पी न्यूज़ राष्ट्रीय शिक्षा पुरस्कार' कार्यक्रम के अंतर्गत राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान को नेतृत्व, विकास, संस्थान – विपणन कला और उद्योग इंटरफेस - शैक्षिक संस्थान की मान्यता हेतु पुरस्कार स्वरूप 'शिक्षा नेतृत्व पुरस्कार' से सम्मानित किया गया।

पुरस्कार और सम्मान – व्यक्तिगत

दिनांक 11 सितंबर 2016 को एमटीएस अकादमी (मॉलैइ तिरुवल्लुवर तमिल संगम), चेन्नई के द्वारा डॉ पी कनगवेल को मद्रास उच्च न्यायालय के माननीय पूर्व न्यायाधीश श्री ए राजन के कर कमलों से "Ariviyal Kalanjiyam (प्रख्यात वैज्ञानिक)" पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

दिनांक 23 नवंबर 2016 को मुंबई में सतत महाराष्ट्र द्वारा आयोजित 'भारत सतत लीडरशिप समिट और पुरस्कार' कार्यक्रम में डॉ पी कनगवेल को "भारतीय सस्टेनेबल लीडरशिप अवार्ड" से सम्मानित किया गया।

परिवर्तन एजेंट वर्ष 2016 - पुरस्कार

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के अपर निदेशक और आईटीसीएस एकक के प्रमुख डॉ पी कनगवेल को स्वीडन देश की लाइफ अकादमी द्वारा " परिवर्तन एजेंट वर्ष 2016" पुरस्कार से सम्मानित किया गया है। उन्हें विश्व के 80 देशों में एक हजार प्रशिक्षित परिवर्तन एजेंटों में से चुना गया है। उन्हें परियोजना के उपयोग हेतु 1000 अमरीकी डॉलर प्रदान किए गए जिससे कि स्थायी पद्धति से संगठन और देश को विकसित करने का कार्य ज़ारी रखा जा सके। यह पुरस्कार वर्ष 2015 में आरम्भ किया गया था और इस पुरस्कार को प्राप्त करने वाले डॉ पी कनगवेल द्वितीय विजेता हैं।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई के वैज्ञानिकों और कार्मिकों द्वारा प्रशिक्षण / सम्मेलन / सेमिनार में प्रतिभागिता

डॉ एस गोमतिनायगम, महानिदेशक

- 4 अप्रैल 2016 को नई दिल्ली स्थित नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय में "एमएनआरई की अनुदान मांगों की परीक्षा" विषय पर आयोजित स्थाई समिति की बैठक।
- 7 अप्रैल 2016 को नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय में प्रोटोटाइप पवन ऊर्जा टरबाइन मोडल्स की संस्थापना हेतु एमएनआरई के दिशा- निर्देशों की समीक्षा हेतु आयोजित बैठक में भाग लिया।
- 15 और 16 अप्रैल 2016 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की गतिविधियों का विस्तार करने हेतु तूतीकोरन / कायथर और आस-पास के क्षेत्रों में अतिरिक्त भूमि का पता लगाने हेतु कायथर का भ्रमण किया।
- 4 मई 2016 को नई दिल्ली में आयोजित विद्युत, कोयला एवं नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय द्वारा आयोजित संयुक्त प्रेस सम्मेलन में भाग लिया।
- 8 मई 2016 को चेन्नई स्थित वेलटेक डॉ आर आर और एस आर तकनीकी विश्वविद्यालय के (यांत्रिक और निर्माण अभियांत्रिकी विद्यालय के भौतिकी विभाग) की अनुसंधान एवं विकास बैठक की अध्यक्षता की।
- 12 मई 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में "ग्रिड (LVRT) कनेक्टिविटी हेतु सीईए अधिसूचना" विषय पर आयोजित बैठक में भाग लिया।
- 1 से 3 जून 2016 की अवधि में मुन्नार में आयोजित "अखिल भारतीय राजभाषा सम्मेलन और चिंतन शिविर" में भाग लिया।
- 6 से 7 जून 2016 की अवधि में MEDA के महानिदेशक से "लघु पवन ऊर्जा और उच्च वर्ण संकर प्रणाली और दूरसंचार क्षेत्र में इनकी प्रासंगिकता" विषय पर पुणे में एकदिवसीय कार्यशाला के आयोजन के संबंध में विचार-विमर्श किया।
- 8 जून 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में मॉडल और निर्माता (RLMM) की संशोधित सूची हेतु आयोजित बैठक में भाग लिया।
- 15 जून 2016 को चेन्नई में मरीना समुद्रतट पर मैसर्स वेस्टास द्वारा "रेत पर हाथ" विषय पर आयोजित कार्यक्रम में भाग लिया और तदुपरांत मैसर्स वेस्टॉस कार्यालय में विशेष व्याख्यान दिया।
- 22 जून 2016 को नई दिल्ली स्थित नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय में "नवीकरणीय ऊर्जा की राष्ट्रीय प्रयोगशाला निति" विषय पर आयोजित द्वितीय बैठक में भाग लिया।

- 23 जून 2016 को नई दिल्ली स्थित नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय में आयोजित ऊर्जा पर स्थायी समिति की वार्ता बैठक में भाग लिया।
- 27 और 28 जून 2016 को 'राज्य सभा -सदन पटल पर प्रस्तुत दस्तावेज़ हेतु समिति' के अध्ययन-भ्रमण की कोडाइकनाल में आयोजित बैठक में भाग लिया।
- 29 जून 2016 को नई दिल्ली स्थित नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय में 'प्रचालन समीक्षा' विषय पर आयोजित बैठक में भाग लिया।
- 29 जून 2016 को नई दिल्ली स्थित नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय में एसएसएस-एनआईबीई की 26 वीं शासी परिषद की बैठक में भाग लिया।
- 1 जुलाई 2016 को पुणे में SWES कार्यशाला में भाग लिया।
- 30 जुलाई 2016 को नई दिल्ली में विद्युत, कोयला, नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा और खान मंत्रालय के माननीय केंद्रीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) के साथ 'डैशबोर्ड बैठक' (राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के महत्वपूर्ण विषयों का अद्यतन विचार-विमर्श) में भाग लिया।
- 2 अगस्त 2016 को 'पक्षी-समीक्षा अध्ययन' बैठक में भाग लिया।
- 3 अगस्त 2016 को नई दिल्ली में राष्ट्रीय सौर ऊर्जा संस्थान की प्रबंध परिषद की बैठक में भाग लिया।
- 4 अगस्त 2016 को नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, नई दिल्ली में आयोजित राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की वित्त समिति की बैठक में भाग लिया।
- 11 अगस्त 2016 को नई दिल्ली में द्वितीय नवीकरणीय ऊर्जा वैश्विक निवेशक सम्मेलन और प्रदर्शनी - REINVEST 2017 की संचालन समिति की बैठक में भाग लिया।
- 16 अगस्त 2016 को नई दिल्ली में 'नवीन विकास बैंक' की बैठक में भाग लिया।
- 19 अगस्त 2016 को 'नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय नई दिल्ली में 'अनुसंधान एवं विकास क्षेत्रीय परियोजना मूल्यांकन समिति' (RDSPAC) की प्रथम बैठक में भाग लिया।
- 29 अगस्त 2016 को नई दिल्ली में नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के सचिव की अध्यक्षता में संयुक्त राज्य अमेरिका के प्रतिनिधियों के साथ 'अमेरिका-भारत द्विपक्षीय सहयोग' विषय पर आयोजित बैठक में भाग लिया।
- 30 अगस्त 2016 को नई दिल्ली स्थित संसद भवन परिसर में 'स्थायी ऊर्जा समिति' के समक्ष नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के अंतर्गत आने वाले सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों / संस्थानों के द्वारा नवीकरणीय ऊर्जा - योजनाओं के विकास में किए जा रहे विकास विषय पर आयोजित बैठक में चर्चा की गई।
- 30 सितंबर 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में "निष्पादन मूल्यांकन एकीकृत SRRA परियोजना" विषय पर आयोजित तकनीकी समिति की बैठक में भाग लिया।
- 4 अक्टूबर 2016 को नई दिल्ली में नीति आयोग के सलाहकार (ऊर्जा) श्री ए के जैन, आईएएस, की अध्यक्षता में भारत के लिए जीआईएस आधारित ऊर्जा मानचित्र तैयार करने के उद्देश्य से आयोजित बैठक में भाग लिया।
- 5 अक्टूबर 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में भर्ती नियम हेतु आयोजित समिति की बैठक भाग लिया।
- 14 अक्टूबर 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में RLMM हेतु आयोजित बैठक भाग लिया।
- 24 अक्टूबर 2016 को कोचीन में स्थायी संसदीय समिति की बैठक में भाग लिया।
- 26 और 27 अक्टूबर 2016 की अवधि में हैदराबाद में आयोजित उच्च स्तरीय बैठक में, श्री नागेश अय्यर के साथ, भाग लिया।

- 01 नवंबर 2016 को TEDA चेन्नई में 66वीं प्रबंध परिषद की बैठक में भाग लिया।
- 11 नवंबर 2016 को पवन ऊर्जा – सौर ऊर्जा शिखर सम्मेलन: पवन ऊर्जा – सौर ऊर्जा उच्च वर्ण संकर क्षमता - 10 गीगावॉट लक्ष्य की प्राप्ति हेतु रोडमैप सत्र में भाग लिया।
- 28 नवंबर 2016 को चेन्नई स्थित एनआईओटी परिसर में आयोजित नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठक भाग लिया।
- 3 दिसंबर 2016 को चेन्नई स्थित एल & टी ऑडिटोरियम में एमसीसीसीआई द्वारा आयोजित "ग्रीन एनर्जी एंड रीन्यूएबल का सदुपयोग" विषय सत्र की अध्यक्षता की।
- 6 दिसंबर 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में आयोजित एनएबीएल-एमआरएम बैठक में भाग लिया।
- 8 दिसंबर 2016 को नई दिल्ली स्थित जीआईजेड में 'ग्रीन एनर्जी कॉरिडोर और एलवीआरटी पर जीआईजी लाइन ऑफ क्रेडिट' के अंतर्गत प्रस्तावों के लिए चर्चा में भाग लिया।
- 20 दिसंबर 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और इसके भविष्य के रोडमैप की गतिविधियों की समीक्षा हेतु नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के सचिव के साथ बैठक भाग लिया।
- 5 जनवरी 2017 को कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन में TEDA के मुख्य प्रबंध निदेशक के साथ पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र का भ्रमण।
- 25 जनवरी 2017 को नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा विषय पर अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रम की समीक्षा बैठक में भाग लिया।
- 28 जनवरी 2017 को मद्रास, चेन्नई विश्वविद्यालय में "15वें अरविन्कलंजियम पुरस्कार 2017" में उपस्थित।

डॉ राजेश कत्याल, उप महानिदेशक और एकक प्रमुख, OW& IB

- 21 और 22 अप्रैल 2016 को 'इंडिया हेबिटेट सेंटर, नई दिल्ली में ऑल इंडिया मैनेजमेंट एसोसिएशन द्वारा आयोजित "ग्लोबल प्रोक्युरमेंट समिट 2016" में भाग लिया।
- 14 जून 2016 को नई दिल्ली स्थित नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय में “SWES प्रणाली के अंतर्गत ग्रिड से जुड़े लघु पवन ऊर्जा टरबाइन का बैटरी रहित / बैटरी चार्जिंग अनुप्रयोग की तकनीकी सुविधाओं की सिफारिश करने हेतु समीक्षा” विषय पर आयोजित तकनीकी समिति की बैठक में एक तकनीकी सदस्य के रूप में भाग लिया।
- 9 सितंबर 2016 को चेन्नई में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के सदस्य के रूप में 13 वीं लघु पवन ऊर्जा टरबाइन पैनल समिति की बैठक में भाग लिया।
- 15 अक्टूबर 2016 को अहमदाबाद स्थित 'गुजरात राज्य तटीय क्षेत्र प्रबंधन प्राधिकरण' में आयोजित 'गुजरात में खंभात की खाड़ी और तमिलनाडु राज्य' में LiDAR संस्थापना हेतु क्षेत्रों की पहचान के विषय पर 'तटीय विनियमन क्षेत्र (सीआरजेड)' की स्वीकृति प्राप्ति हेतु आयोजित बैठक में भाग लिया।
- 29 नवंबर 2016 को नई दिल्ली में नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय में यूरोपीय संघ द्वारा वित्त पोषित अपतटीय परियोजना की बैठक " FOWIND, FOWPI (COWI) और यूरोपीय संघ के परामर्शदाता के साथ भूभौतिकीय और भू-तकनीकी सर्वेक्षण और अध्ययन” विषय पर आयोजित बैठक में भाग लिया।
- 1 दिसंबर 2016 को गुजरात राज्य के गांधीनगर में गुजरात सरकार के ऊर्जा और पेट्रो- रसायन विभाग के अतिरिक्त मुख्य सचिव के साथ LiDAR आधारित अपतटीय पवन ऊर्जा मापन अभियान की प्रगति पर चर्चा हेतु आयोजित बैठक में भाग लिया।
- 10 जनवरी 2017 को नई दिल्ली स्थित रॉयल प्लाजा, अशोक रोड, नई दिल्ली में खान मंत्रालय के सचिव महोदय की अध्यक्षता में आयोजित बैठक में अपतटीय अन्वेषण और खनन से संबंधित विषयों पर परामर्श हेतु भाग लिया।

- 16 और 17 जनवरी 2017 की अवधि में नई दिल्ली में पर्यावरण वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय में आयोजित बुनियादी ढांचा विकास, समुद्र तटीय विनियमन क्षेत्र, भवन / निर्माण, औद्योगिक एस्टेट और विविध परियोजनाओं से संबंधित परियोजनाओं के लिए विशेषज्ञ मूल्यांकन समिति की 165वीं बैठक में भाग लिया।
- 9 मार्च 2017 को नई दिल्ली में नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय और पर्यावरण वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के अधिकारियों के साथ बैठक में भाग लिया।
- 10 मार्च 2017 को नई दिल्ली में नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय में परीक्षण, मानकीकरण और प्रमाण पत्र के लिए प्रयोगशाला नीति विषय पर आयोजित राष्ट्रीय बैठक में भाग लिया।

डॉ जी गिरिधर, उप महानिदेशक और एकक प्रमुख, SRRA

- वडोदरा में अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा सम्मेलन
- 1 जुलाई 2016 को "लघु पवन ऊर्जा हाइब्रिड सिस्टम और इसकी दूरसंचार क्षेत्र की प्रासंगिकता" पर एक दिवसीय कार्यशाला।
- 31 अक्टूबर से 4 नवंबर 2016 अवधि में जर्मनी देश के बर्लिन में मैसर्स जीआईजेड, नई दिल्ली द्वारा आयोजित "नवीकरणीय ऊर्जा और क्षमता सप्ताह 2016 –विशेषज्ञ कार्यशाला और ऊर्जा परिवर्तन दिवस" विषय पर आयोजित सम्मेलन में भाग लिया

एस.ए. मैथ्यू, निदेशक और एकक प्रमुख, WTT

- 7 और 8 नवंबर 2016 की अवधि में बैंगलुरू में "पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र निष्पादन हेतु दिशा-निर्देश" विषय पर मैसर्स DNVGL द्वारा आयोजित प्रशिक्षण में भाग लिया।
- 9 दिसम्बर 2016 को नई दिल्ली में टेरी विश्वविद्यालय द्वारा "नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं का वित्तपोषण" विषय पर आयोजित प्रबंधन विकास कार्यक्रम में भाग लिया।
- 16 दिसंबर 2016 को नई दिल्ली में हयात रीजेंसी होटल में भारत-जर्मन ऊर्जा मंच द्वारा "नवीकरणीय ऊर्जा उतार-चढ़ाव हेतु थर्मल पावर संयंत्रों का अनुरूपण" विषय पर राष्ट्रीय प्रशिक्षण संगोष्ठी में भाग लिया।
- 9 से 14 जनवरी 2017 को अहमदाबाद में भारतीय प्रबंधन संस्थान (आईआईएम) द्वारा आयोजित "प्रबंधकीय प्रभावशीलता" पर कार्यक्रम में भाग लिया।
- 7 फरवरी 2017 को आईटीसी चोला, चेन्नई में नेल्को के सहयोग से मैसर्स डन एंड ब्रैडस्ट्रीट द्वारा आयोजित "भारत में ऊर्जा लैंडस्केप ट्रांसफॉर्मिंग" विषय पर "अक्षय ऊर्जा गोलमेज सम्मेलन" कार्यक्रम में भाग लिया।
- 18 से 19 फरवरी 2017 और 24 फरवरी से 26 फरवरी 2017 की अवधि में पुद्दुचेरी में ओरोविल रिट्रीट द्वारा आयोजित "श्रवण की कला" विषय पर प्रशिक्षण में भाग लिया।
- 27 फरवरी से 3 मार्च 2017 की अवधि में राष्ट्रीय विद्युत प्रशिक्षण संस्थान (एनपीटीआई) द्वारा एनपीटीआई, बैंगलोर में आयोजित "आईई नियमों के अंतर्गत विद्युत सुरक्षा और विद्युत स्थापना एवं निरीक्षण" विषय पर प्रशिक्षण में भाग लिया।

एस सेंथिल कुमार, निदेशक और एकक प्रमुख, S&C

- 4 अप्रैल 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में NIWE & IWTMA द्वारा मैसर्स एटलॉन चेन्नई के सहयोग से आयोजित "विद्युत गुणवत्ता और शोर मापन" विषय पर आयोजित एक दिवसीय ज्ञान मंच में भाग लिया।
- 7 अप्रैल 2016 को नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय में प्रोटोटाइप पवन ऊर्जा टरबाइन मोडल्स की संस्थापना हेतु एमएनआरई के दिशा- निर्देशों की समीक्षा हेतु आयोजित बैठक में भाग लिया।

- 21 अप्रैल 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में ऊर्जा मंत्रालय द्वारा आयोजित वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग में भाग लिया।
- 21 से 24 जून 2016 की अवधि में कोलोन, जर्मनी स्थित मैसर्स टी यू वी राइनलेंड इंडस्ट्रीस सर्विस द्वारा प्रमाणन बॉडी - पवन ऊर्जा टरबाइन और अन्य विषयों पर आयोजित बैठकों में भाग लिया।
- 5 जुलाई 2016 को चेन्नई स्थित TANTRANSCO कार्यालय में तृतीय LVRT बैठक में भाग लिया जिसमें माननीय सीईआरसी के आदेश के अनुपालन के लिए याचिका संख्या 420 / एम पी / 2014 और सीईए / सीईआरसी नियमों के अन्य प्रावधानों के संबंध में आयोजित बैठक में भाग लिया।
- 29 अगस्त 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के ३ सहायक सचिवों (भारतीय प्रशासनिक सेवा के अधिकारी) के समक्ष 'राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में पवन ऊर्जा और सौर ऊर्जा की गतिविधियाँ" विषय पर आयोजित बैठक में भाग लिया।
- 7 से 8 सितम्बर 2016 की अवधि में नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, नई दिल्ली में पद्धति / प्रोटोकॉल का पालन जिसमें पवन ऊर्जा टरबाइन जेनरेटर विनिर्माताओं / मॉडल के लिए अपेक्षित दस्तावेजों की सूची शामिल है, एमएनआरई द्वारा अभितटीय पवन ऊर्जा के विकास के लिए दिशानिर्देशों के प्रावधानों के मसौदा तैयार करने हेतु आयोजित समिति की प्रथम बैठक में विचार-विमर्श करने और सुझाव देने के लिए आयोजित बैठक में भाग लिया।
- 8 सितंबर 2016 को ग्रेटर नोएडा में इंडिया एक्सपो सेंटर में आयोजित '10वें नवीकरणीय ऊर्जा इंडिया एक्सपो 2016' में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और यूबीएम द्वारा आयोजित एक दिवसीय राष्ट्रीय पवन ऊर्जा तकनीकी संगोष्ठी में "पवन ऊर्जा टरबाइन उच्च वर्ण संकर प्रणाली" विषय पर आयोजित बैठक में भाग लिया।
- विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय, नई दिल्ली, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड द्वारा प्रोटोटाइप विकास और प्रमाणन विषय पर परियोजना प्रस्ताव और विनिर्माण सुविधा के लिए परियोजना मूल्यांकन समिति की कंपनी परियोजना क्षेत्र में आयोजित बैठक में भाग लिया।
- 19 और 20 सितम्बर 2016 की अवधि में नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, नई दिल्ली में पद्धति / प्रोटोकॉल का पालन जिसमें पवन ऊर्जा टरबाइन जेनरेटर विनिर्माताओं / मॉडल के लिए अपेक्षित दस्तावेजों की सूची शामिल है, एमएनआरई द्वारा अभितटीय पवन ऊर्जा के विकास के लिए दिशानिर्देशों के प्रावधानों के मसौदा तैयार करने हेतु आयोजित समिति की प्रथम बैठक में विचार-विमर्श करने और सुझाव देने के लिए आयोजित बैठक में भाग लिया।
- 27 सितम्बर 2016 की अवधि में नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, नई दिल्ली में पद्धति / प्रोटोकॉल का पालन की द्वितीय बैठक जिसमें पवन ऊर्जा टरबाइन जेनरेटर विनिर्माताओं / मॉडल के लिए अपेक्षित दस्तावेजों की सूची शामिल है, एमएनआरई द्वारा अभितटीय पवन ऊर्जा के विकास के लिए दिशानिर्देशों के प्रावधानों के मसौदा तैयार करने हेतु आयोजित समिति की प्रथम बैठक में विचार-विमर्श करने और सुझाव देने के लिए आयोजित बैठक में भाग लिया।
- 27 सितंबर 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान , चेन्नई में गुजरात ऊर्जा अनुसंधान और प्रबंधन संस्थान (जीईआरआई) के महानिदेशक डॉ टी हरिनारायण के साथ बैठक में भाग लिया।
- 20 अक्टूबर 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में कोरियाई देश के छः सदस्यी प्रतिनिधिमंडल के साथ "पवन ऊर्जा टरबाइन और ईएसएस - व्यवहार्यता अध्ययन" विषय पर बैठक में भाग लिया।
- 24 नवंबर 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में मैसर्स गैंटनर इंस्ट्रूमेंट्स एंड कंडीशन मॉनिटरिंग कम्पनी के अधिकारियों द्वारा 'गैंटनर इंस्ट्रूमेंट्स एंड कंडीशन मॉनिटरिंग' विषय पर प्रदान की गई प्रस्तुति में भाग लिया।

- 15 से 16 दिसंबर 2016 की अवधि में राष्ट्रीय मानकीकरण प्रशिक्षण संस्थान (एनआईटीएस), नोएडा में भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस) द्वारा आयोजित "तकनीकी समिति सदस्यों" के लिए दो दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।
- 21 दिसंबर 2016 को नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के सचिव के साथ राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की गतिविधियों की समीक्षा हेतु आयोजित बैठक भाग लिया।
- 27 दिसंबर 2016 को नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय में डैशबोर्ड पोर्टल पर कार्यों का नवीनीकरण विषय पर आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।
- 23 मार्च 2017 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में अनुसंधान और विकास परियोजना प्रस्तावों की समीक्षा और मूल्यांकन करने के लिए आंतरिक समिति की प्रथम बैठक में भाग लिया।
- 24 मार्च 2017 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में आयोजित भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस) की 7 ईटी 42 समिति की बैठक में भाग लिया।
- 27 मार्च 2017 को CERC, POSOCO, SRLDC, REMC (तमिलनाडु) से चेन्नई के नियामक फोरम अधिकारियों के साथ आयोजित बैठक में भाग लिया।

एम अनवर अली, निदेशक और प्रमुख, ESD

- 7 अप्रैल 2016 को श्रीपैरम्बूर, चेन्नई में पवन ऊर्जा के साथ ग्रिड एकीकरण में चुनौतियाँ विषय पर कार्यशाला में भाग लिया।
- 25 मई 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में अमेरिकी टेक्नोक्रेट डॉ अमित शर्मा द्वारा वर्टिकल एक्सिस पवन ऊर्जा टरबाइन में नए डिजाइन के प्रदर्शन हेतु आयोजित बैठक में भाग लिया।
- 15 से 18 जून 2016 की अवधि में WTRS, कायथर NABL और ISO लेखा परीक्षा कार्यक्रम में भाग लिया।
- 29 जून से 1 जुलाई 2016 की अवधि में पुणे में "लघु पवन ऊर्जा टरबाइन और दूरसंचार टॉवर कार्यशाला" कार्यक्रम में भाग लिया।
- 22 से 25 अगस्त 2016 की अवधि में WTRS, कायथर और कन्याकुमारी में विशेष प्रशिक्षण पाठ्यक्रम "पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण और पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी" विषय पर क्षेत्रीय भ्रमण के लिए राज्य नोडल एजेंसियों के अधिकारियों के साथ समन्वय कार्य किया।
- 30 अगस्त से 3 सितंबर 2016 की अवधि में WTRS, कायथर और कन्याकुमारी में 18 वें अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम सहभागियों के साथ विशेष अय्यारुथु एसएस रीयल टाइम निगरानी और पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र ग्रिड निकासी सुविधा को समझाने के लिए क्षेत्रीय भ्रमण के लिए समन्वय कार्य किया।
- 5 से 10 अक्टूबर 2016 की अवधि में वडोदरा, गुजरात में नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय तथा गुजरात सरकार द्वारा आयोजित "अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा सम्मेलन" (स्विच ग्लोबल एक्सपो) पर सम्मेलन में भाग लिया।
- 18 से 22 अक्टूबर 2016 की अवधि में मुंबई में आंतरिक सौर ऊर्जा इंडिया संयुक्त पवेलियन विषय पर "हुसुर विंड इंडिया 2016" में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का प्रदर्शनी-कक्ष की स्थापना और प्रबंधन कार्य किया।
- 18 और 19 नवम्बर 2016 की अवधि में WTRS, कायथर में आंतरिक NABL और ISO/IEC 17025:2005 लेखा परीक्षा कार्यक्रम में भाग लिया।
- 24 नवंबर 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में "जीएमबीएच की पवन ऊर्जा टरबाइन स्थित निगरानी प्रणाली (सीएमएस)" विषय पर आयोजित बैठक में भाग लिया।

- 16 और 17 फरवरी 2017 की अवधि में अरुणाचल प्रदेश, इटानगर में होटल डोनी पोलो अशोक, में पूर्वोत्तर क्षेत्र के (WRA & SWES To SNA) 'राज्य नोडल एजेंसियों' के अधिकारियों के लिए एक 2 दिवसीय विशेष प्रशिक्षण में भाग लिया।

के. भूपति, अपर निदेशक और प्रमुख, WRA

- 22 अप्रैल 2016 को नई दिल्ली स्थित विदेश मंत्रालय में, निदेशक / डीपीए-I और विशेष परियोजनाएं, श्रीमती मुक्ता शेखर के कक्ष में क्रेडिट परियोजना के संबंध में चर्चा की।
- 1 जून 2016 को TANGEDCO अधिकारियों के साथ पवन ऊर्जा पूर्वानुमान विषय पर आयोजित बैठक में विचार विमर्श किया।
- 14 जून 2016 को नई दिल्ली स्थित मैसर्स मेर्काडॉस इनर्जी मार्केट के द्वारा उत्तरी क्षेत्रों के लिए विद्युत उपभोग हेतु ग्रिड विषय पर आयोजित नवीकरणीय ऊर्जा संसाधनों (आरईएस) के एकीकरण के लिए क्षमता निर्माण कार्यक्रम में वक्ता के रूप में भाग लिया।
- 1 जुलाई 2016 को "लघु पवन ऊर्जा उच्च वर्णसंकर प्रणाली और इसकी दूरसंचार क्षेत्र की प्रासंगिकता" विषय पर पुणे में आयोजित पर एक दिवसीय कार्यशाला में भाग लिया।
- 14 जुलाई 2016 को तमिलनाडु के त्रिची में पवन ऊर्जा पूर्वानुमान के लिए 100 मीटर मस्तूल के पुनर्निर्माण के लिए क्षेत्र चयन का आयोजन किया।
- 16 जुलाई 2016 को असम, गुवाहटी में असम राज्य के विद्युत विभाग के अतिरिक्त मुख्य सचिव के साथ 'पवन ऊर्जा संसाधन' विषय पर बैठक / चर्चा की।
- 22 जुलाई 2016 को नई दिल्ली में नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय में पवन ऊर्जा – सौर ऊर्जा उच्च वर्ण संकर प्रणाली नीति समिति की बैठक में भाग लिया।
- 28 जुलाई 2016 को नई दिल्ली में नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय में तटवर्तीय पवन ऊर्जा – विद्युत ऊर्जा के विकास एवं दिशा-निर्देश हेतु परियोजना के लिए आयोजित बैठक में भाग लिया।
- 10 अगस्त 2016 को नई दिल्ली में आयोजित ऊर्जा आँकड़ा- प्रबंधन मॉडलिंग एवं भौगोलिक सूचना प्रणाली मानचित्रण विषय पर आयोजित राष्ट्रीय सम्मेलन में भौगोलिक सूचना प्रणाली (जीआईएस) और उसके उपयोग विषय पर व्याख्यान दिया।
- 30 अगस्त 2016 को नई दिल्ली में नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय में स्थाई समिति के लिए आयोजित बैठक में भाग लिया।
- 31 अगस्त 2016 को बैंगलोर में अभियंताओं के लिए अपतटीय पवन परियोजना के विकास विषय पर कार्यशाला।
- 7 से 8 सितम्बर 2016 की अवधि में ग्रेटर नोएडा में इंडिया एक्सपो सेंटर में आयोजित '10 वें नवीकरणीय ऊर्जा इंडिया एक्सपो 2016' में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और यूबीएम द्वारा आयोजित एक दिवसीय राष्ट्रीय पवन ऊर्जा तकनीकी संगोष्ठी में भाग लिया।
- 20 सितंबर 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की 19वीं एजीएम, नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय में आयोजित बैठक में भाग लिया।
- 22 से 23 सितम्बर 2016 की अवधि में चेन्नई में तमिलनाडु नवीकरणीय ऊर्जा एकीकरण विषय पर आयोजित अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में भाग लिया।
- 28 सितम्बर से 2 अक्टूबर 2016 की अवधि में पवन ऊर्जा मस्तूल के संदर्भ में कन्याकुमारी समुद्र तट के समीप नए क्षेत्र खोजने हेतु निरीक्षण कार्य किया गया।

- 4 अक्टूबर 2016 को एनआईटीआई, नई दिल्ली में 'भारत के लिए जीआईएस आधारित ऊर्जा मानचित्र' विषय पर आयोजित बैठक में भाग लिया।
- 3 से 6 अक्टूबर 2016 की अवधि में नोएडा में NCMRWF द्वारा आयोजित मॉडलिंग और पूर्वानुमान तकनीक विषय पर आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।
- 7 अक्टूबर 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के नए भर्ती वैज्ञानिकों के लिए पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण और तकनीक विषय पर प्रेरण प्रशिक्षण प्रदान किया।
- 16 और 17 अक्टूबर 2016 की अवधि में केरल राज्य के इडुक्की जिले में अनुसंधान एवं विकास अध्ययन हेतु क्षेत्र भ्रमण किया गया।
- 20 अक्टूबर 2016 को नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय में पवन ऊर्जा–सौर ऊर्जा उच्च वर्ण संकर निति निर्धारण हेतु आयोजित बैठक में भाग लिया।
- 25 नवंबर 2016 को मेघालय राज्य, शिलांग में, 50 मीटर ऊँचाई के पवन ऊर्जा टरबाइन निगरानी स्टेशनों के पूर्वोत्तर राज्य क्षेत्रों में कार्यान्वियन की स्थिति हेतु आयोजित समीक्षा बैठक में भाग लिया।
- 23 और 24 जनवरी 2017 की अवधि में नई दिल्ली में राज्य निजी सचिव और 'राज्य नोडल एजेंसियों' के अधिकारियों के लिए आयोजित प्रथम २ दिवसीय समीक्षा बैठक में भाग लिया।
- 3 फरवरी 2017 को कोयम्बटूर में पवन ऊर्जा पूर्वानुमान के लिए आयोजित समन्वयन समिति की बैठक में भाग लिया।
- 7 फरवरी 2017 को त्रिवेंद्रम में केरल सरकार (विद्युत) के अतिरिक्त मुख्य सचिव की अध्यक्षता में पवन ऊर्जा मूल्यांकन समिति की बैठक में भाग लिया।
- 10 फरवरी 2017 को नई दिल्ली में नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालाय में पवन ऊर्जा और सौर ऊर्जा क्षमता पूर्वानुमान विषय पर आयोजित बैठक में भाग लिया।
- 18 फरवरी 2017 को अरुणाचल प्रदेश राज्य में पवन ऊर्जा टरबाइन निगरानी स्टेशन की स्थापना हेतु क्षेत्र चयन किया गया।

डॉ पी कनगेल, अपर निदेशक और प्रमुख, ITCS

- 2 जुलाई 2016 को चेन्नई में थंडलम स्थित सविता विश्विद्यालय के सविता अभियांत्रिकी विद्यालय में शैक्षणिक वर्ष 2016-17 के पाठ्यक्रम हेतु आयोजित प्रथम बैठक में भाग लिया।
- 22 से 25 अगस्त 2016 की अवधि में 'पवन ऊर्जा टरबाइन संसाधन निर्धारण और पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी' विषय पर आयोजित विशेष प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के प्रतिभागियों के लिए शैक्षिक भ्रमण का WTRS कायथर और कन्याकुमारी क्षेत्रों के लिए समन्वय किया।
- 1 से 2 सितम्बर 2016 की अवधि में नई दिल्ली में आयोजित चतुर्थ फ्रौन्होफर इनोवेशन और टेकनोलोजी प्लेटफॉर्म में भाग लिया।
- 16 सितम्बर 2016 को नई दिल्ली में 'हरित कार्य हेतु कौशल परिषद" की शासी-परिषद की बैठक में भाग लिया।
- 15 अक्टूबर 2016 को चेन्नई में पेरम्बूर स्थित 'कलगी रंगनाथन मोंटफोर्ड मैट्रिकुलेशन हायर सेकेंडरी विद्यालय' में आयोजित 'विलोसिटि-2016' विज्ञान प्रदर्शनी का मुख्य अतिथि के रूप में उद्घाटन किया।

एम जॉयल फ्रेंकलिन असारिया, अपर निदेशक, ITCS

- 30 अगस्त से 3 सितम्बर 2016 की अवधि में '18वें अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के प्रतिभागियों को 'आययनारुत्थु एस एस वास्तविक समय रखरखाव और पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र ग्रिड निकासी सुविधाओं' का

प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के प्रतिभागियों के लिए शैक्षिक भ्रमण का WTRS कायथर और कन्याकुमारी क्षेत्रों के लिए समन्वय किया।

दीपा कुरुप, अपर निदेशक

9 से 10 मार्च 2017 की अवधि में केंद्रीय विद्युत अनुसंधान संस्थान, बैंगलोर द्वारा आयोजित "स्मार्ट ग्रिड एंड पवन ऊर्जा विद्युत (एसजीडब्ल्यूपी)" विषय पर आयोजित दो दिवसीय कार्यशाला में भाग लिया।

एन राज कुमार, उप निदेशक (तकनीकी)

- 21 अप्रैल 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में ऊर्जा मंत्रालय द्वारा आयोजित वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग में भाग लिया।
- 16 नवंबर 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में मैसर्स एबीबी इनंदिया लिमिटेड बैंगलूर के श्री अभिलाष ई टी नायर, द्वारा "एबीबी पावरस्टोरटीएम और इसकी क्षमताओं" विषय पर प्रस्तुति में भाग लिया।
- 24 नवंबर 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में मैसर्स गैंटनर इंस्ट्रूमेंट्स एंड कंडीशन मॉनिटरिंग कम्पनी के अधिकारियों द्वारा 'गैंटनर इंस्ट्रूमेंट्स एंड कंडीशन मॉनिटरिंग' विषय पर प्रदान की गई प्रस्तुति में भाग लिया।
- 8 दिसंबर 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में नॉर्वे की मैसर्स Windsim द्वारा "Windsim -8 सॉफ्टवेयर की नई सुविधाओं" विषय पर उनके सीटीओ और संस्थापक,श्री आर्नी आर ग्रावदहि, पीएचडी, द्वारा प्रदान किए गए सॉफ्टवेयर प्रशिक्षण में भाग लिया।
- 13 दिसंबर 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान , चेन्नई में "सौर ऊर्जा फोटोवोल्टिक डिजाइन और स्थापना" और "विशिष्ट संस्थानों के लिए सौर ऊर्जा-पवन ऊर्जा का उपयोग" विषय पर कार्यशाला के लिए ऑनलाइन प्रशिक्षण कार्यक्रम के शुभारम्भ कार्यक्रम में भाग लिया।
- 18 से 21 जनवरी 2017 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में ISO/IEC 17025:2005 और आंतरिक लेखा परीक्षा के 4 दिवसीय कार्यक्रम में भाग लिया।
- 23 मार्च 2017 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में, चेन्नई में अनुसंधान और विकास परियोजना प्रस्तावों की समीक्षा और मूल्यांकन करने के लिए आंतरिक समिति की प्रथम बैठक में भाग लिया।
- 27 मार्च 2017 को चेन्नई में CERC, POSOCO, SRLDC, REMC (तमिलनाडु) से नियामक मंच के अधिकारियों के साथ आयोजित बैठक में भाग लिया।

ए.जी. रंगराज, सहायक निदेशक (तकनीकी), WRA

- 18 अप्रैल 2016 को बंगलुरू स्थित एसआरपीसी में CEA/CERC नियमों के संबंध में माननीय CERC के आदेशों और अन्य प्रावधानों का अनुपालन करते हुए LVRT की द्वितीय बैठक में भाग लिया।
- 23 और 24 मई 2016 की अवधि में नई दिल्ली में हरित ऊर्जा कॉरिडोर विषय पर प्रशिक्षण / शिक्षा/ और क्षमता निर्माण हेतु आयोजित बैठक में भाग लिया।
- 1 जून 2016 को TANGEDCO अधिकारियों के साथ पवन ऊर्जा पूर्वानुमान विषय पर आयोजित बैठक एवं विचार विमर्श में भाग लिया।
- 3 अगस्त 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में 'सौर ऊर्जा पूर्वानुमान' विषय पर आयोजित बैठक में भाग लिया।
- 7 और 8 सितंबर 2016 की अवधि में कोयंबटूर में IWPA द्वारा आयोजित 'तमिलनाडु में पवन ऊर्जा समय निर्धारण पूर्वानुमान' विषय पर आयोजित बैठक में भाग लिया।

- 22 और 23 सितंबर 2016 की अवधि में चेन्नई में आयोजित 'अंतर्राष्ट्रीय एकीकरण सम्मेलन' में भाग लिया।
- 3 से 7 अक्टूबर 2016 की अवधि में नोएडा में NCMRWF द्वारा आयोजित मॉडलिंग और पूर्वानुमान तकनीकों पर प्रशिक्षण में भाग लिया।
- 18 अक्टूबर 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में पवन ऊर्जा पूर्वानुमान विषय पर जर्मन प्रतिनिधियों के साथ चर्चा की।
- 10 से 12 नवंबर 2016 की अवधि में तमिलनाडु राज्य के नागरकोइल में विभिन्न मीटर संबंधी विषयों पर IWPA, CE / NCES और क्षेत्रीय अधिकारियों के साथ 'पवन ऊर्जा पूर्वानुमान सेवाओं' विषय पर आयोजित बैठक में भाग लिया।
- 16 नवंबर 2016 को हैदराबाद में आयोजित पवन ऊर्जा क्षेत्र विषय पर अर्द्ध दिवसीय गोल मेज बैठक में 'वर्ष 2022 तक 60,000 मेगावॉट पवन ऊर्जा का लक्ष्य प्राप्त करने संबंधी मुख्य समस्याओं पर मंथन' करने हेतु विचार-विमर्श किया गया।
- 20 फरवरी 2017 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान सर्वर के तकनीकी विनिर्देश को अंतिम रूप देने पर क्रय समिति की बैठक में भाग लिया।

एम श्रवणन, उप निदेशक (तकनीकी)

- 23 से 25 मई 2016 की अवधि में नोएडा के इलेक्ट्रॉनिक्स टेस्ट इंजीनियरिंग (सीईटीई) केंद्र में मानकीकरण परीक्षण गुणवत्ता प्रमाणन (एसटीक्यूसी) द्वारा आयोजित "मापन में अनिश्चितता का निर्धारण" विषय पर प्रशिक्षण में भाग लिया।
- 10 से 13 जनवरी 2017 की अवधि में भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस) द्वारा बीआईएस में आयोजित "आईएसओ / आईएसओ 17025 के अनुसार प्रयोगशाला गुणवत्ता प्रबंधन और आंतरिक लेखा परीक्षा" विषय पर प्रशिक्षण में भाग लिया।
- 27 फरवरी से 3 मार्च 2017 की अवधि में एनपीटीआई, बैंगलोर में राष्ट्रीय विद्युत प्रशिक्षण संस्थान (एनपीटीआई) द्वारा आयोजित "आईई नियमों के अंतर्गत विद्युत सुरक्षा और विद्युत स्थापना निरीक्षण " विषय पर प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।

भुक्या रामदास, उप निदेशक (तकनीकी)

- 16 से 18 जून 2016 की अवधि में प्रथम चरण में और 21 से 23 जून 2016 की अवधि में द्वितीय चरण में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में सौर ऊर्जा विद्युत संयंत्र, DPR, सौर ऊर्जा संयंत्रों और सौर ऊर्जा सॉफ्टवेयर के वित्तीय विश्लेषण जैसे PVSyst, TSOL, INSEL और पवन ऊर्जा –सौर ऊर्जा संबंधित सॉफ्टवेयर जैसे SAM और TRNSYS द्वारा मैसर्स स्टेनीबीस सोलर सेंटर द्वारा डिजाइन किए गए 6 दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।
- 7 से 8 नवम्बर 2016 की अवधिमें मैसर्स DNVGL द्वारा बैंगलोर में "ए गाइड टू विंड फार्म परफॉर्मेंस" विषय पर प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।
- 10 से 13 जनवरी 2017 की अवधि में भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस) द्वारा बीआईएस में आयोजित "आईएसओ / आईएसओ 17025 के अनुसार प्रयोगशाला गुणवत्ता प्रबंधन और आंतरिक लेखा परीक्षा" विषय पर हैदराबाद में प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।
- 27 फरवरी से 3 मार्च 2017 की अवधि में एनपीटीआई, बैंगलोर में राष्ट्रीय विद्युत प्रशिक्षण संस्थान (एनपीटीआई) द्वारा आयोजित "आईई नियमों के अंतर्गत विद्युत सुरक्षा और विद्युत स्थापना निरीक्षण " विषय पर प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।

जे बॉस्टीन, सहायक निदेशक (तकनीकी), WRA

- 6 अप्रैल 2016 को क्रेडाल, बेंगलुरु में पक्षी प्रवासन अध्ययन के शुभारम्भ हेतु बैठक में भाग लिया।
- 20 मई 2016 को शहरी पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन की स्थापना के संबंध में पीएसजी कॉलेज ऑफ टेक्नोलॉजी, कोयम्बटूर के प्रिंसिपल डॉ रूद्रमूर्ति के साथ चर्चा की।
- 26 मई 2016 को मनामलेकुडी, अम्पापट्टिनम और कट्टामावडी में 80 मीटर मस्तूल की स्थापना के लिए क्षेत्र चयन कार्य पूर्ण किया।
- 4 अगस्त 2016 को हैदराबाद में आयोजित 'प्रथम ईएसआरआई भारत क्षेत्रीय उपभोगकर्त्ता सम्मेलन -2016 (आरयूसी) और प्रदर्शनी' में भाग लिया।
- 22 से 23 सितंबर 2016 की अवधि में चेन्नई में तमिलनाडु नवीकरणीय ऊर्जा एकीकरण अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में भाग लिया।

प्रसून कुमार दास, सहायक निदेशक (तकनीकी) अनुबंध

- 23 से 27 मई 2016 की अवधि में संकाय विकास कार्यक्रम में "मशीन लर्निंग एंड डेटा एनालिटिक्स" विषय पर नई दिल्ली में आयोजित कार्यक्रम में भाग लिया।
- 11 और 12 अगस्त 2016 की अवधि में "उत्तर पूर्व के लिए शत-प्रतिशत नवीकरणीय ऊर्जा भविष्य" विषय पर गुवाहाटी में आयोजित सम्मेलन में भाग लिया।
- 24 अक्टूबर 2016 को आईआईटीएम, पुणे द्वारा आयोजित "ऊर्जा क्षेत्र के लिए पूर्वानुमान प्रदान करने की भविष्य की योजना" विषय पर आयोजित बैठक में भाग लिया।

जी अरिवुक्कोडी, सहायक अभियंता

3 से 7 अक्टूबर 2016 की अवधि में नोएडा में NCMRWF द्वारा आयोजित मॉडलिंग और पूर्वानुमान तकनीकों पर प्रशिक्षण में भाग लिया।

बी कृष्णन, सहायक अभियंता, WRA

- 27 से 29 अप्रैल, 2016 की अवधि में तिरुनेलवेली जिले के पेरुंगुडी और कलुनिरकुलाम क्षेत्रों में 50 मीटर के पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन की स्थापना के लिए पवन ऊर्जा के प्रवाह पैटर्न पर पास-प्रभाव का अध्ययन करने हेतु क्षेत्रों का भ्रमण।
- 13 से 17 सितंबर 2016 की अवधि में राष्ट्रीय उत्पादकता परिषद, चेन्नई में ऊर्जा लेखा-परीक्षा प्रशिक्षण में भाग लिया।
- 16 और 17 अक्टूबर 2016 की अवधि में केरल राज्य के इडुक्की जिले में अनुसंधान एवं विकास अध्ययन हेतु क्षेत्र भ्रमण किया गया।

टी सुरेश कुमार, सहायक अभियंता

- 5 से 7 अप्रैल 2016 की अवधि में कांडला पोर्ट ट्रस्ट के लिए भुज, गुजरात में क्षेत्र निरीक्षण का कार्य पूर्ण किया।
- 16 से 17 फरवरी 2017 की अवधि में इटानगर, अरुणाचल प्रदेश में 2 दिन के प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।
- 18 फरवरी 2017 को अरुणाचल प्रदेश राज्य में पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन की स्थापना के लिए क्षेत्र चयन का कार्य पूर्ण किया।

एस अरुलसेल्वम, सहायक अभियंता

- 21 अप्रैल 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में ऊर्जा मंत्रालय द्वारा आयोजित वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग में भाग लिया।
- 21 से 24 जून 2016 की अवधि में कोलोन, जर्मनी स्थित मैसर्स टी यू वी राइनलेंड इंडस्ट्रीस सर्विस द्वारा प्रमाणन बॉडी - पवन ऊर्जा टरबाइन और अन्य विषयों पर आयोजित बैठकों में भाग लिया।
- बैंगलोर में SRPC द्वारा आयोजित CEA/CERC नियमों के LVRT और अन्य प्रावधानों के संबंध में माननीय CERC के आदेशों के अनुपालन के लिए द्वितीय बैठक में भाग लिया।
- 5 जुलाई 2016 को चेन्नई स्थित TANTRANSCO कार्यालय में तृतीय LVRT बैठक में भाग लिया जिसमें माननीय सीईआरसी के आदेश के अनुपालन के लिए याचिका संख्या 420 / एम पी / 2014 और सीईए / सीईआरसी नियमों के अन्य प्रावधानों के संबंध में आयोजित बैठक में भाग लिया।
- 24 नवंबर 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में मैसर्स गैंटनर इंस्ट्रूमेंट्स एंड कंडीशन मॉनिटरिंग कम्पनी के अधिकारियों द्वारा 'गैंटनर इंस्ट्रूमेंट्स एंड कंडीशन मॉनिटरिंग' विषय पर प्रदान की गई प्रस्तुति में भाग लिया।
- 27 मार्च 2017 को CERC, POSOCO, SRLDC, REMC (तमिलनाडु) से चेन्नई के नियामक फोरम अधिकारियों के साथ आयोजित बैठक में भाग लिया।

सी स्टीफन जेरेमिऑस, सहायक अभियंता

- 8 से 12 अगस्त 2016 की अवधि में लेह, लद्दाख में "संगठनात्मक उत्कृष्टता के लिए नेतृत्व क्षमता" पर आवासीय प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।
- 3 से 4 अगस्त 2016 की अवधि में होटल मैरगॉल्ड, बेगमपेट, हैदराबाद में मैसर्स ईएसआरआई इंडिया के द्वारा " सक्षम जीआईएस-स्मार्ट विश्व" विषय पर प्रथम ESRI भारत क्षेत्रीय यूजर कॉन्फ्रेंस 2016 (आरयूसी) प्रदर्शनी और डेवलपर्स के लिए सम्मेलन में भाग लिया।
- 16 जनवरी 2017 को कनॉट प्लेस नई दिल्ली में पावर फाइनेंस कॉरपोरेशन, नई दिल्ली द्वारा सोशल मीडिया नोडल ऑफिसर्स के लिए आयोजित एक दिवसीय कार्यशाला में भाग लिया।
- 12 से 17 फरवरी, 2017 की अवधि में नई दिल्ली में आयोजित "ईआरनेट और राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क (एनकेएन) ने 43 वीं एशिया पैसिफिक एडवांस्ड नेटवर्क (एपीएएन)" बैठक में भाग लिया।
- 21 मार्च 2017 को चेन्नई में "पलोलोटो फ़ायरवाल" विषय पर प्रशिक्षण में भाग लिया।

एस परमशिवम, कनिष्ठ अभियंता

- 15 जुलाई 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में, नई दिल्ली से कॉर्पोरेट परामर्शदाता श्री एस संपत द्वारा आयोजित कर संबंधी विषयों पर एक दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।
- 8 दिसंबर 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में नॉर्वे की मैसर्स Windsim द्वारा "Windsim -8 सॉफ्टवेयर की नई सुविधाओं" विषय पर उनके सीटीओ और संस्थापक,श्री आर्नी आर ग्रावदहि, पीएचडी, द्वारा प्रदान किए गए सॉफ्टवेयर प्रशिक्षण में भाग लिया।

आर विनोद कुमार, कनिष्ठ अभियंता

- 27 से 29 अप्रैल, 2016 की अवधि में तिरुनेलवेली जिले के पेरुंगुडी और कलुनिरकुलाम क्षेत्रों में 50 मीटर के पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन की स्थापना के लिए पवन ऊर्जा के प्रवाह पैटर्न पर पास-प्रभाव का अध्ययन करने हेतु क्षेत्रों का भ्रमण।

- 20 मई 2016 को केकेजी कॉलेज ऑफ टेक्नोलॉजी, करापक्कम में शहरी पवन ऊर्जा निगरानी के लिए क्षेत्र चयन किया।
- 26 मई 2016 को मनामलेकुडी, अम्पापट्टिनम और कट्टामावडी में 80 मीटर की मस्तूल की स्थापना के लिए क्षेत्र चयन कार्य पूर्ण किया।
- 1 से 2 जुलाई 2016 की अवधि में पवन ऊर्जा पूर्वानुमान के लिए 100 मीटर मस्तूल के स्थानांतरण के लिए तिरुनेलवेली, नागरकोइल और कन्याकुमारी में साइट क्षेत्र चयन कार्य किया।
- 16 जनवरी से 17 फरवरी 2017 की अवधि में अरुणाचल प्रदेश, इटानगर में 2 दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।
- 18 फरवरी 2017 को अरुणाचल प्रदेश राज्य में पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन की स्थापना के लिए क्षेत्र चयन कार्य किया।

नवीन मुत्थु , कनिष्ठ अभियंता

9 से 30 मार्च 2017 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में मैसर्स ब्रेल एंड केजर द्वारा आयोजित 2 दिवसीय 'ध्वनि का मापन' विषय पर आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।

पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण एकक के वैज्ञानिक और अभियंता

- 9 से 10 नवम्बर 2016 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में ANERT अधिकारियों के लिए "पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण" विषय पर प्रशिक्षण का आयोजन किया गया।
- 13 से 15 अक्टूबर 2016 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में निम्नलिखित कार्मिकों ने एडवांस एक्सेल एंड पावर पॉइंट सॉफ्टवेयर प्रक्षिक्षण में भाग लिया।
  - श्री के.भूपति, अपर निदेशक और एकक प्रमुख
  - श्री ए.जी.रंगराज, उप निदेशक (तकनीकी)
  - श्री जे.बॉस्टिन, सहायक निदेशक (तकनीकी)
  - श्रीमती जी.अरिवुकोडी, सहायक अभियंता
  - श्री टी सुरेशकुमार, सहायक अभियंता
  - श्री बी कृष्णन, सहायक अभियंता
  - श्री आर विनोद कुमार, कनिष्ठ अभियंता

अपतटीय पवन ऊर्जा और औद्योगिकी व्यापार एकक

- 4 और 5 मई 2016 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में मैसर्स मेटीओपोल नवीकरणीय ऊर्जा द्वारा संचालित क्षमता निर्माण के एक भाग के रूप में एकक के सभी कार्मिकों ने "LiDAR विंडक्यूब V3-V2 उपकरण के प्रचालन प्रदर्शन / कार्यशाला / प्रशिक्षण" में भाग लिया।
- 30 मई से 1 जून की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में अभियंताओं के समूह ने "ओपन सोर्स क्वांटम जीआईएस, मोबाइल आधारित डाटा कलेक्शन और वेब जीआईएस एप्लीकेशन" पर प्रशिक्षण और कार्यशाला में भाग लिया।

सौर ऊर्जा संसाधन विकीरण निर्धारण –परियोजना अभियंता

- 14 से 15 सितंबर 2016 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में मैसर्स स्टेनबिस, चेन्नई द्वारा INSEL और TRNSYS पर एक सौर ऊर्जा सॉफ्टवेयर प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।

- 2 से 6 अक्टूबर 2016 की अवधि में एनडब्ल्यूपी मॉडलिंग और सौर ऊर्जा पूर्वानुमान पर नोएडा, उत्तर प्रदेश में राष्ट्रीय मध्यम रेंज मौसम पूर्वानुमान केंद्र में प्रशिक्षण में भाग लिया।
- 6 से 10 फरवरी 2017 की अवधि में हरित कार्य के लिए कौशल परिषद द्वारा आयोजित निर्धारक प्रशिक्षण (TOA) के 5 दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।
- 20, 23 और 27 फरवरी 2017 को जीआईजेड, नई दिल्ली के अधिकारियों द्वारा आयोजित "सौर ऊर्जा विद्युत ऊर्जा संयंत्र मॉडलिंग" प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।

श्री आर गिरिरजन, AD (F&A) और श्रीमती के तमिलसेलवी, AAO

- 22 अगस्त 2016 से 2 सितंबर 2016 की अवधि में "बजटिंग, लेखा और वित्तीय प्रबंधन" विषय पर मैसर्स नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ फाइनेंशियल मैनेजमेंट (एनआईएफएम) द्वारा आयोजित अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।
- 9 से 10 जनवरी 2017 की अवधि में मैसर्स पीआर सह वेतन और लेखा कार्यालय द्वारा विभिन्न शहरों में सेंट्रल सेक्टर स्कीम के लिए पीएफएमएस मॉड्यूल पर आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।
- 18 अक्टूबर 2016 को वाणिज्य विभाग (आपूर्ति प्रभाग), नुग्मबाकम, चेन्नई द्वारा आयोजित "सरकारी ई-मार्केट" (जीईएम) विषय पर आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।

श्री आर गिरिरजन, AD (F&A) और श्री वी शणमुगम, EA

- 26 से 29 दिसंबर 2016 की अवधि में मैसर्स अंतर्राष्ट्रीय प्रोजेक्ट मैनेजमेंट एसोसिएशन (आईपीएमए) द्वारा आयोजित "प्रोजेक्ट मैनेजमेंट ग्लोबली रिकोगनाइज़्ड आईपीएमए लेवल सी (प्रमाणित परियोजना प्रबंधक)" विषय पर आयोजित 6 दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।

श्रीमती बी मुथुलक्ष्मी

- 18 से 20 नवंबर 2016 की अवधि में मैसर्स अखिल भारतीय प्रबंधन संघ (एआईएमए) द्वारा 'प्रोफेशनल डिप्लोमा इन पब्लिक प्रोक्योरमेंट(पीडीपीपी)' विषय पर आयोजित 3 दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया

सेमिनार

4 अप्रैल 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में मैसर्स एटालॉन इनोवेटिव मेजरमेंट्स सॉल्यूशंस कम्पनी के द्वारा दिनांक आईईसी 61400 21 और 61400-11 की आवश्यकताओं के अनुसार विद्युत गुणवत्ता और ध्वनी मापन विषय पर आयोजित ज्ञान मंच पर संगोष्ठी में में सर्वश्री एसए मैथ्यू, एन राजकुमार, एम श्रवणन, भुक्या रामदास, एस परमाशिवन ने भाग लिया।

वैश्विक क्रय शिखर सम्मेलन 2016

21 से 22 अप्रैल 2016 की अवधि में मैसर्स ऑल इंडिया मैनेजमेंट एसोसिएशन (एआईएमए) द्वारा आयोजित 'वैश्विक क्रय शिखर सम्मेलन 2016' (जीपीएस 2016) में श्री डी लक्ष्मणन, श्री आर गिरिरजन और श्रीमती के तमिलसेलवी ने प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।

अपतटीय LiDAR का कार्य सिद्धांत

5 मई 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में मैसर्स मेटियोपोल कम्पनी के श्री सीप्टेन वालिभे के द्वारा द्वारा अपतटीय LiDAR का कार्य सिद्धांत और स्थापना और प्रक्रिया प्रणाली कार्यक्रम में श्री सर्वश्री एसए मैथ्यू, ए सेंथिल कुमार, एन राजकुमार, एम श्रवणन, भुक्या रामदास, एस परमाशिवन, सी स्टीफन जेरेमीस ने भाग लिया।

प्रोविडेंट फंड, ईएसआईसी, बोनस एंड ग्रैच्यूटी वर्कशॉप

20 मई 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में मैसर्स प्रिंसटन अकादमी द्वारा "प्रोविडेंट फंड, ईएसआईसी, बोनस एंड ग्रैच्युटी" विषय पर आयोजित कार्यशाला में श्री डी लक्ष्मणन, श्री आर गिरिरजन और श्रीमती के तमिलसेलवी ने भाग लिया।

प्रशिक्षण और कार्यशाला

30 मई से 1 जून 2016 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में मैसर्स डिजीक्लेल्ट कम्पनी के द्वारा "मोबाइल आधारित डेटा संग्रह, क्वांटम जीआईएस और वेब जीआईएस एप्लीकेशन" विषय पर आयोजित प्रशिक्षण एवं कार्यशाला में श्री सर्वश्री एस ए मैथ्यू, अनवर अलि और एम श्रवणन ने भाग लिया।

मूल्यांकन समिति की बैठक

25 जून 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में वर्ष 2016-17 के लिए लघु पवन ऊर्जा और उच्च वर्णसंकर प्रणालियों के महत्वपूर्ण क्षेत्रों में अनुसंधान और विकास के प्रस्तावों को सिफारिश करने के लिए मूल्यांकन समिति की बैठक में डॉ एस गोमोतिनायगम और डॉ राजेश कात्याल के द्वारा मूल्यांकन समिति की बैठक में 55 नोडों की समीक्षा, जांच और सिफारिश की गई।

19 वीं प्रबंधन समीक्षा बैठक

26 जुलाई 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में ए सेंथिल कुमार, राज कुमार और एस अरुलसेल्वन ने गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली की 19वीं प्रबंधन समीक्षा बैठक में भाग लिया।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की 24 वीं अनुसंधान और विकास परिषद (आरसी)

12 सितंबर 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में डॉ राजेश कटियाल, श्री ए सेन्थिल कुमार ने 24वीं अनुसंधान एवं विकास परिषद (आरसी) की बैठक में भाग लिया

38 वीं शासी परिषद की बैठक

20 सितंबर 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की दिल्ली में आयोजित 38वीं शासी परिषद की बैठक में डॉ जी गिरिधर, श्री ए सेन्थिल कुमार और श्री के भूपति ने भाग लिया

डीआईजी SILENT सॉफ्टवेयर प्रशिक्षण

26 से 30 सितंबर 2016 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में DIG SILENT सॉफ्टवेयर प्रशिक्षण कार्यक्रम में सर्वश्री एजी रंगराज, बी कृष्णन, टी सुरेश कुमार और एस अरुलसेलवन ने भाग लिया

शासकीय ई-मार्केट (जीईएम) - प्रशिक्षण कार्यक्रम

18 अक्टूबर 2016 को वाणिज्य विभाग (आपूर्ति प्रभाग), नुंगम्बक्कम, चेन्नई द्वारा आयोजित शासकीय ई-मार्केट" (जीईएम) विषय पर आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में श्रीमती बी मुथुलक्ष्मी, श्री वी षणमुगम और श्री एम.एस. करुणाकरन ने भाग लिया।

प्राथमिक चिकित्सा – प्रशिक्षण कार्यक्रम

15 नवंबर 2016 को मैसर्स सेफ़क्रॉप सुरक्षा सेवा एलएलपी कम्पनी द्वारा कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण परिसर में 'सैद्धांतिक और व्यावहारिक प्राथमिक चिकित्सा' दोनों विषयों पर आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में सर्वश्री एस ए मैथ्यू, एम श्रवणन, भुक्या रामदास, एस परमशिवन ने भाग लिया।

ऊँचाई पर कार्य करना – प्रशिक्षण कार्यक्रम

16 और 17 नवंबर 2016 की अवधि में मैसर्स सेफ़क्रॉप सुरक्षा सेवा एलएलपी कम्पनी द्वारा कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण परिसर में 'सैद्धांतिक और व्यावहारिक ऊँचाई पर कार्य करना' दोनों विषयों पर आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में सर्वश्री एस ए मैथ्यू, एम श्रवणन, भुक्या रामदास, एस परमशिवन ने भाग लिया।

डिजिटल भुगतान कार्यशाला

- 28 नवंबर 2016 को विद्युत मंत्रालय द्वारा श्रव्य-दृश्य कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से आयोजित कार्यशाला में सर्वश्री ए सेन्थिल कुमार, एन राज कुमार, एस अरुसेलवेल्वन ने "डिजिटल भुगतान कार्यशाला" में भाग लिया।
- 30 नवंबर 2016 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के महानिदेशक के द्वारा आयोजित कार्यशाला में सर्वश्री ए सेन्थिल कुमार, एन राज कुमार, एस अरुलसेलवन ने "डिजिटल भुगतान कार्यशाला" में भाग लिया।

स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग कन्वेंशन -2016 (21 - 23 दिसंबर 2016)

चेन्नई स्थित सीएसआईआर-स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग रिसर्च केंद्र में 'इंडियन एसोसिएशन फॉर स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग (आईएएसई)' के तत्वाधान में सीएसआईआर-स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग रिसर्च केंद्र, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान और अन्ना विश्वविद्यालय-चेन्नई द्वारा द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित "स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग कन्वेंशन -2016" में डॉ एस गोमोतिनायगम, डॉ राजेश कटियाल, डॉ जी गिरिधर, एस ए मैथ्यू, ए सेंथिलकुमार, एन राजकुमार, मोहम्मद हुसैन और जे.सी. डेविड सोलोमोन ने भाग लिया। डॉ एस गोमातिनायगम ने एक मुख्य व्याख्यान दिया और उपर्युक्त के अतिरिक्त उनके द्वारा 23 दिसंबर 2016 को "प्राकृतिक खतरों के विरुद्ध संरचनाओं से निवारण" तकनीकी सत्र की अध्यक्षता भी की गई।

पॉयथन और प्रयोगशाला दृश्य कार्यशाला

6 से 7 जनवरी 2017 की अवधि में सविता अभियांत्रिकी महाविद्यालय, चेन्नई में "पॉयथन और प्रयोगशाला दृश्य के लिए वृहद आँकड़ा विश्लेषण और पवन ऊर्जा- सौर ऊर्जा पूर्वानुमान की गतिविधियाँ" विषय पर आयोजित कार्यशाला में सर्वश्री ए जी रंगराज, सी स्टीफन जेरेमीज,सौर ऊर्जा विकीरण संसाधन निर्धारण एकक के परियोजना अभियंताओं ने भाग लिया।

एनएबीएल प्रशिक्षण

18 से 21 जनवरी 2017 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में "आईएसओ / आईईसी 17025-2005 और आंतरिक लेखा परीक्षा की आवश्यकता" विषय पर आयोजित 4 दिवसीय प्रशिक्षण कार्यशाला में श्रीमती दीपा कुरुप, सर्वश्री के भूपति, डेविड सोलोमन, टी सुरेश कुमार और नवीन मुथु ने एनएबीएल प्रशिक्षण में भाग लिया।

सूचना का अधिकार कानून

3 फरवरी 2017 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में आयोजित 'सूचना का अधिकार अधिनियम 2005' विषय पर आयोजित कार्यक्रम में सर्वश्री ए सेंथिल कुमार, एन राज कुमार और एस अरुसेलवेल्न ने भाग लिया।

अंतर्राष्ट्रीय पारस्परिक विचार-विमर्श

अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

18वाँ अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

17 अगस्त से 9 सितम्बर 2016 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने 24 दिवसीय "पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोग" विषय पर 18वें अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का सफलतापूर्वक आयोजन किया, इसमें पवन ऊर्जा – विद्युत ऊर्जा से संबंधित विषयों को संबोधित किया गया जैसे पवन ऊर्जा और उसका परिचय, पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी, पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण, संस्थापना, प्रचालन और रखरखाव, पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों के विभिन्न पहलु और सीडीएम लाभ के साथ वित्तीय विश्लेषण आदि। यह आईटीईसी / एससीएएपी (SCAAP) देशों के लिए विशेष प्रशिक्षण पाठ्यक्रम कार्यक्रम है; जो कि आईटीईसी / एससीएएपी (SCAAP) कार्यक्रम के अंतर्गत भारत सरकार, विदेश मंत्रालय, द्वारा प्रायोजित है और नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) द्वारा समर्थित है। यह भारत सरकार का एक विशेष कार्यक्रम है। इस विशेष प्रशिक्षण पाठ्यक्रम कार्यक्रम में 20 देशों (अफगानिस्तान, अज़रबैजान, लोकतांत्रिक गणराज्य कांगो, मिस्र, इथोपिया, गाम्बिया, घाना, गुयाना, ईरान, जॉर्डन, लेसोथो, मलावी, म्यांमार, नेपाल, नाइजीरिया, पोलैंड, सूडान, तंजानिया, ट्यूनीशिया, वियतनाम) के 30 प्रतिभागियों ने भाग लिया।

सीएसआईआर-स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग रिसर्च सेंटर (एसईआरसी), चेन्नई के निदेशक प्रो संतोष कपूरिया के द्वारा प्रशिक्षण का उद्घाटन किया गया।

प्रो. संतोष कपूरिया प्रशिक्षण उद्घाटन व्याख्यान देते हुए।

प्रतिभागियों को पाठ्यक्रम प्रमाण-पत्र प्रदान करते हुए मुख्य अतिथि श्री वी विश्वनाथन।

प्रशिक्षण कार्यक्रम के 24 दिनों की अवधि में निर्धारित 46 कक्षा व्याख्यान राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के वैज्ञानिकों और बाहरी विशेषज्ञों, पवन ऊर्जा टरबाइन निर्माता, पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र विकासकर्ता, परामर्शदाता, शिक्षाविदों, उपयोगिता और आईपीपी अधिकारियों द्वारा दिए गए। सभी व्याख्याताओं को उनके क्षेत्रों में कई वर्षों का अनुभव था। सभी प्रतिभागियों को व्यावहारिक प्रशिक्षण अनुभव देने के लिए कॉयथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन और पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन WTTS / WTRS में पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों में भ्रमण हेतु ले जाया गया (i) मैसर्स रेजेन पॉवर्टेक, टीएडीए (ii) पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन, कॉयथर (iii) पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन, कॉयथर (iv) विभिन्न प्रकार के पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र मॉडल, निर्माण और क्षमता (v) मैसर्स सुज़लान सीएमएस, राधापुरम (vi) मैसर्स अपोलो इलेक्ट्रीकल वर्क्स, कवलकिनारु (vii) कन्याकुमारी के आसपास विभिन्न पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों में पवन ऊर्जा टरबाइन संबंधी ज्ञान और विभिन्न कार्य-निष्पादन प्रणाली आदि के ज्ञान अर्जन हेतु अध्ययन-भ्रमण किया।

मैसर्स टीयूवी इंडिया भारत प्राइवेट लिमिटेड के विशेष परियोजना-एसोसिएट उपाध्यक्ष श्री वी विश्वनाथन इस समापन समारोह के मुख्य अतिथि थे, उन्होंने सभी प्रतिभागियों को पाठ्यक्रम प्रमाण-पत्र प्रदान किए।

युगांडा देश के अधिकारियों के लिए विशेष प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

दिनांक 7 से 18 नवंबर 2016 की अवधि में "पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण और पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र योजना" विषय पर विशेष प्रशिक्षण पाठ्यक्रम सफलतापूर्वक आईटीसी इकाई ने पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण इकाई के सहयोग से आयोजित किया। यह विशेष प्रशिक्षण पाठ्यक्रम कार्यक्रम युगांडा देश के ऊर्जा मंत्रालय और खनिज विभाग (MEMD) के 3 अधिकारियों के लिए आयोजित किया गया था। इस विशेष प्रशिक्षण पाठ्यक्रम कार्यक्रम में पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण परिचय, पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण तकनीक, पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशनों के लिए क्षेत्र चयन, पवन ऊर्जा संसाधन मापन, संस्थापना, उपकरणीकरण, पवन ऊर्जा टरबाइन निगरानी स्टेशन की संस्थापना, मेट मस्तूल और सुदूर सेंसिंग उपकरण (SODAR और LiDAR) का उपयोग करते हुए अति आधुनिक मापन तकनीक, आँकड़ा वैश्लेषिकी और प्रसंस्करण, पवन ऊर्जा आँकड़ा विश्लेषण उपयोग हेतु सॉफ्टवेयर उपकरण, डिजाइन और लेआउट, पवन ऊर्जा पूर्वानुमान और पवन ऊर्जा उत्पादन आदि तकनीकी विषय थे।

इस प्रशिक्षण पाठ्यक्रम का उद्घाटन राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के के महानिदेशक डॉ एस गोमतिनायगम की उपस्थिति में तमिलनाडु ऊर्जा विकास एजेंसी (टीईडीए) के अध्यक्ष और प्रबंध निदेशक डॉ जगमोहन सिंह राजू , भा.प्र.से., के करकमलों के द्वारा किया गया।

पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण / मानचित्रण प्रयोगाशाला में प्रतिभागीगण

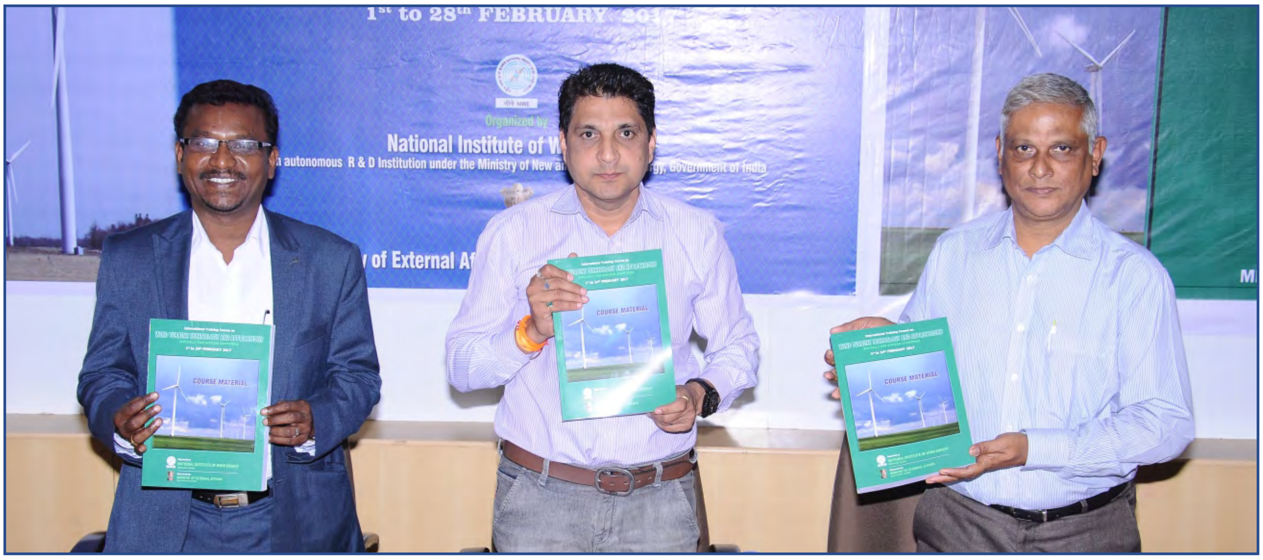
प्रशिक्षण-अध्ययन भ्रमण हेतु 120 मीटर मेट- मस्तूल और पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण हेतु प्रयोग किए जाने वाले तेनकाशी स्थित SODAR उपकरण साधन आदि व्यवस्था प्रदर्शित करने के लिए कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन रीक्षण / अनुसंधान स्टेशन में सभी प्रतिभागियों को ले जाया गया।

प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के प्रतिभागियों द्वारा प्रस्तुत की गई फीडबेक को अच्छी तरह सुनने के पश्चात राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के महानिदेशक डॉ एस गोमतिनायगम ने समापन समारोह में सभी प्रतिभागीगणों को पाठ्यक्रम प्रमाणपत्र प्रदान किए।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के अधिकारियों के साथ प्रतिभागीगण

विशेष अफ्रीकी अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

1 फरबरी से 24 फरबरी 2017 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने 24 दिवसीय "पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोग" विषय पर विशेष रूप से अफ्रीका के देशों के लिए अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का सफलतापूर्वक आयोजन किया, इसमें पवन ऊर्जा – विद्युत ऊर्जा से संबंधित विषयों को संबोधित किया गया जैसे पवन ऊर्जा और उसका परिचय, पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी, पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण, संस्थापना, प्रचालन और रखरखाव, पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों के विभिन्न पहलु और सीडीएम लाभ के साथ वित्तीय विश्लेषण आदि। यह आईटीईसी / एससीएएपी (SCAAP) देशों के लिए विशेष प्रशिक्षण पाठ्यक्रम कार्यक्रम है; जो कि आईटीईसी / एससीएएपी



प्रशिक्षण पाठ्यक्रम-सामग्री ज़ारी करते हुए मुख्य अतिथि।

(SCAAP) कार्यक्रम के अंतर्गत भारत सरकार, विदेश मंत्रालय, द्वारा प्रायोजित है और नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) द्वारा समर्थित है। यह भारत सरकार का एक विशेष कार्यक्रम है। इस विशेष प्रशिक्षण पाठ्यक्रम कार्यक्रम में 08 देशों (घाना, इथियोपिया, मेडागास्कर, नामीबिया, सेशेल्स, तंजानिया, टुनिशिया और युगांडा) के 26 प्रतिभागियों ने भाग लिया।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के उप महानिदेशक एवं अपतटीय पवन ऊर्जा तथा औद्योगिक व्यापार एकक प्रमुख डॉ राजेश कटियाल और उप महानिदेशक एवं सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण एकक प्रमुख डॉ जी गिरिधर के द्वारा प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन किया गया।

प्रशिक्षण कार्यक्रम के 24 दिनों की अवधि में निर्धारित 42 कक्षा व्याख्यान और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान प्रयोगशालाओं में व्यावहारिक प्रशिक्षण के पश्चात सभी प्रतिभागियों को व्यावहारिक प्रशिक्षण अनुभव देने के लिए (i) ममंलंदूर स्थित मैसर्स गमेशा विंड टरबाइन प्राइवेट लिमिटेड फैक्टरी में वृहद पवन ऊर्जा टरबाइन निर्माण प्रक्रिया (ii) कायथर स्थित WTTS / WTRS में लघु और वृहद पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण की सुविधा (iii) राधापुरम स्थित मैसर्स सुज़लॉन विंड फार्म्स फैक्टरी में लघु और वृहद पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण की सुविधा (iv) अलंगुलम स्थित मैसर्स लेटविंड विंड फार्म फैक्टरी में पवन ऊर्जा टरबाइन प्रचालन की सुविधा (v) चेन्नई स्थित सीएसआईआर-

प्रतिभागियों को पाठ्यक्रम प्रमाण-पत्र प्रदान करते हुए डॉ राजेश कटियाल।

स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग रिसर्च सेंटर में पवन ऊर्जा टनल सुविधा और अन्य संबंधित सुविधाएं पवन ऊर्जा अभियांत्रिकी प्रयोगशाला में ज्ञान अर्जन हेतु अध्ययन-भ्रमण किया गया।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के उप महानिदेशक एवं अपतटीय पवन ऊर्जा तथा औद्योगिक व्यापार एकक प्रमुख डॉ राजेश कटियाल ने सभी प्रतिभागियों को पाठ्यक्रम प्रमाण-पत्र प्रदान किए।

19वाँ अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

प्रशिक्षण पाठ्यक्रम-का उद्घाटन करते हुए डॉ राजेश कटियाल।

01 फरबरी से 28 फरबरी 2017 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने 28 दिवसीय "पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोग" विषय पर 19वें अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का सफलतापूर्वक आयोजन किया, इसमें पवन ऊर्जा, विद्युत से संबंधित विषयों को संबोधित किया गया जैसे पवन ऊर्जा और उसका परिचय, पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी, पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण, संस्थापना, प्रचालन और रखरखाव, पवन ऊर्जा क्षेत्रों के विभिन्न पहलु और वित्तीय विश्लेषण आदि। यह आईटीईसी / एससीएएपी (SCAAP) देशों के लिए विशेष प्रशिक्षण पाठ्यक्रम कार्यक्रम है; जो कि आईटीईसी / एससीएएपी (SCAAP) कार्यक्रम के अंतर्गत भारत सरकार, विदेश मंत्रालय, द्वारा प्रायोजित है और नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) द्वारा समर्थित है। यह भारत सरकार का एक विशेष

मैसर्स आरएस विंडटेक अध्ययन भ्रमण के अवसर पर प्रतिभागीगण।

कार्यक्रम है। इस विशेष प्रशिक्षण पाठ्यक्रम कार्यक्रम में 18 देशों (बांग्लादेश, कैमरून, इथियोपिया, इराक, जमैका, जॉर्डन, लाइबेरिया, मलावी, मोज़ाम्बिक, म्यांमार, नाइजीरिया, पनामा, फिलीपींस, सीरिया, थाईलैंड, तंजानिया, सूडान और वियतनाम) के 27 प्रतिभागियों ने भाग लिया।

प्रशिक्षण कार्यक्रम के 28 दिनों की अवधि में निर्धारित 42 कक्षा व्याख्यान और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान प्रयोगशालाओं में व्यावहारिक प्रशिक्षण के पश्चात सभी प्रतिभागियों को व्यावहारिक प्रशिक्षण अनुभव देने के लिए (i) ममंलंदूर स्थित मैसर्स गमेशा विंड टरबाइन प्राइवेट लिमिटेड फैक्टरी में वृहद पवन ऊर्जा टरबाइन निर्माण प्रक्रिया (ii) कायथर स्थित WTTS / WTRS में लघु और वृहद पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण की सुविधा (iii) राधापुरम स्थित मैसर्स सुज़लॉन विंड फार्म्स फैक्टरी में लघु और वृहद पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण की सुविधा (iv) अलंगुलम स्थित मैसर्स लेटविंड विंड फार्म फैक्टरी में पवन ऊर्जा टरबाइन प्रचालन की सुविधा (v) मैसर्स आरएस विंडटेक इंजीनियर्स को फैक्टरी में पवन ऊर्जा टरबाइन प्रचालन और रखरखाव की सुविधा (vi) मैसर्स अपोलो इंजीनियरिंग फैक्टरी में पवन ऊर्जा टरबाइन हेतु उपयोग किए जाने वाले नियंत्रक और ट्रान्सफ़ॉर्मर्स सुविधा आदि के ज्ञान अर्जन हेतु अध्ययन-भ्रमण किया।

उपर्युक्त समापन समारोह में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के पूर्व महानिदेशक डॉ एस गोमतीनायगम मुख्य अतिथि थे उन्होंने सभी प्रतिभागियों को पाठ्यक्रम प्रमाण-पत्र प्रदान किए।

विदेश भ्रमण

श्री के भूपति, अपर निदेशक एवं प्रमुख, WRA , &
श्री बी कृष्णन, सहायक अभियंता, WRA

- 3 से 7 अप्रैल की अवधि में दक्षिण और मध्य वियतनाम में 38 मेगावॉट और 30 मेगावॉट के पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र हेतु वहाँ की जमीन की वास्तविकता ज्ञात करने हेतु भ्रमण किया।
- 23 से 28 अक्टूबर 2016 की अवधि में चीन देश की बीजिंग स्थित 'मैसर्स मिंगयाँगसिम चीन पॉवर कम्पनी' में "वींडसिम यूसर्स मीट - 2016" सम्मेलन में भाग लिया और अध्ययन भ्रमण किया।

श्री कार्तिक आर ने दिनांक 26 से 29 अप्रैल 2016 की अवधि में कैनबरा ऑस्ट्रेलिया में WMO द्वारा आयोजित 14 वीं BSRN विज्ञान समीक्षा कार्यशाला में भाग लिया।

डॉ जी गिरिधर ने जर्मनी देश के बर्लिन में 31 अक्टूबर से 4 नवंबर 2016 अवधि में मैसर्स जीआईजेड, नई दिल्ली द्वारा आयोजित "नवीकरणीय ऊर्जा और क्षमता सप्ताह 2016 –विशेषज्ञ कार्यशाला और ऊर्जा परिवर्तन दिवस" विषय पर आयोजित सम्मेलन में भाग लिया

ए सेंथिल कुमार, निदेशक एवं प्रमुख, मानक एवं प्रमाणन एकक और **श्री एस अरुळसेलवम**, सहायक अभियंता, मानक एवं प्रमाणन एकक , ने 21 से 22 जून 2016 की अवधि में कोलोन, जर्मनी स्थित मैसर्स टी यू वी राइनलेंड इंडस्ट्रीस सर्विस द्वारा प्रमाणन बॉडी - पवन ऊर्जा टरबाइन और अन्य विषयों पर आयोजित बैठकों में भाग लिया।

डॉ पी कनगवेल ने 31 अक्टूबर से 2 नवंबर 2016 की अवधि में जापान देश के टोक्यो स्थित टोक्यो विश्वविद्यालय में आयोजित "15 वीं विश्व पवन ऊर्जा सम्मेलन और प्रदर्शनी (WWEC 2016) में भाग लिया और "भारत में पवन ऊर्जा विकास - एक अवलोकन" विषय पर व्याख्यान प्रस्तुत किया।

सामान्य सूचनाएं

प्रबंध समिति		
प्रबंध समिति के सदस्यगण (यथास्थिति निर्णय लेना और समय- समय पर राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की शासी परिषद को सूचित करना)		
01	अध्यक्ष, शासी परिषद, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, एमएनआरई, नई दिल्ली	अध्यक्ष (पदेन)
02	वित्तीय सलाहकार, एमएनआरई, नई दिल्ली	सदस्य (पदेन)
03	महानिदेशक, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई	सदस्य (पदेन)

वित्त समिति		
वित्त समिति के सदस्यगण (राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के वित्तिय निष्पादन का पुनर्निरीक्षण करना)		
01	संयुक्त सचिव और वित्तीय सलाहकार नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), नई दिल्ली	अध्यक्ष (पदेन)
02	सरकार के प्रधान सचिव ऊर्जा विभाग, तमिळ नाडु सरकार, चेन्नई	सदस्य
03	संयुक्त सचिव (पवन ऊर्जा) नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), नई दिल्ली	सदस्य (पदेन)
04	महानिदेशक, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान , चेन्नई	सदस्य
05	निदेशक (पवन ऊर्जा) नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), नई दिल्ली	सदस्य (पदेन)
06	उप सचिव (वित्त) नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), नई दिल्ली	सदस्य (पदेन)
07	श्री. डी लक्ष्मणन, उप महानिदेशक (वित्त और प्रशासन), राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान , चेन्नई	सदस्य- सचिव

लघु पवन ऊर्जा टरबाइन इमपेनलमेंट समिति		
01	डॉ एस गोमतिनायगम, महानिदेशक, (दि. 31.1.2017 तक), NIWE, चेन्नई – 600 001 &	अध्यक्ष
02	डॉ. राजेश कत्याल, महानिदेशक (अतिरिक्त प्रभार), (दि. 01.02.2017 से) & OS&IB, NIWE, चेन्नई – 600 100	
03	अध्यक्ष और प्रबंध निदेशक, तमिलनाडु ऊर्जा विकास एजेंसी	सदस्य
04	प्रबंध निदेशक, राजस्थान अक्षय ऊर्जा विकास एजेंसी	सदस्य
05	श्री जी उपाध्याय, वरिष्ठ निदेशक (पवन), एमएनआरई, नई दिल्ली	सदस्य
06	श्रीमती के ए फातिमा, पूर्व वरिष्ठ निदेशक, सी – डेक, त्रिवेंद्रम – 695 030	सदस्य
07	श्री जे पी सिंह, पूर्व वरिष्ठ निदेशक, नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, नई दिल्ली	सदस्य
08	श्री राजेंद्र खारुल, निदेशक & सी ई ओ, सिनर्जी इंफ्रासिस मेंएजमेंत प्राइवेट लिमिटेड	सदस्य
09	श्री ए हरि भास्करन, उप निदेशक (तकनीकी), पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण & नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (विज्ञान & तकनीकी) समन्वयक	सदस्य – सचिव
लघु पवन ऊर्जा उच्च वर्ण संकर प्रणाली के मुख्य क्षेत्रों के अनुसंधान एवं विकास के लिए प्रस्ताव हेतु – नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय की समिति		
01	डॉ एस गोमतिनायगम, महानिदेशक, (दिनांक 31.1.2017 तक) राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान , चेन्नई – 600 001 &	अध्यक्ष
02	डॉ. राजेश कत्याल, महानिदेशक (अतिरिक्त प्रभार) (दिनांक 01.02.2017 से)	
03	श्री जमी हुसैन, पवन ऊर्जा फोर्स- विशेषज्ञ	सदस्य
04	प्रोफेसर ए पी हरन, पार्क अभियांत्रिकी महाविद्यालय, कोयम्बतूर	सदस्य
05	श्री एम के देब, सी ई सी एल, भोपाल	सदस्य
06	श्री ए हरि भास्करन, उप निदेशक (तकनीकी) एवं – समन्वयक, पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण & नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (विज्ञान & तकनीकी)	सदस्य – सचिव
राष्ट्रीय अपतटीय पवन ऊर्जा निति के अनुसरण में “भारत में अपतटीय पवन ऊर्जा के विकास हेतु प्रक्रिया की संस्तुति एवं कार्यसमूह” हेतु – नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय की समिति		
01	संयुक्त सचिव (पवन ऊर्जा), नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, नई दिल्ली।	अध्यक्ष
02	श्री मुकेश मंगल, निदेशक (आई एस – ई), गृह मंत्रालय	सदस्य
03	विदेश मंत्रालय का प्रतिनिधि	सदस्य
04	श्री नवीन कुमार, निदेशक, NAVY-I, MoD	सदस्य
05	श्री प्रशांत लोखंडे, निदेशक, MoPNG	सदस्य
06	श्री ललित बाकोलिआ, अपर निदेशक, MoEF और मौसम परिवर्तन	सदस्य
07	श्री श्याम लाल बारिक, उप महानिदेशक (तकनीकी), महानिदेशक, शिपिंग	सदस्य
08	श्री राजकुमार, ग्रुप निदेशक (तकनीकी), AOSG-EPSA, SAC, DoS	सदस्य
09	श्री सुधीर कुमार, CE, DGH	सदस्य
10	श्री गंगेश उपाध्याय, वरिष्ठ निदेशक, नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, नई दिल्ली।	सदस्य
11	डॉ. राजेश कत्याल, महानिदेशक (अतिरिक्त प्रभार) एंव एकक प्रमुख OS&IB, NIWE,चेन्नई – 100	सदस्य
12	श्री पी के दॉश, वैज्ञानिक 'सी', नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय,नई दिल्ली।	सदस्य – सचिव

अनुसंधान और विकास परिषद		
अनुसंधान और विकास परिषद के सदस्यगण (राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान को भारतीय पवन ऊर्जा के क्षेत्र में अनुसंधान-विकास हेतु दिशा-निर्देश प्रदान करना)		
01	श्री. एस.के. सूनी सीईओ, पॉवर सिस्टम प्रचालन कार्पोरेशन लिमिटेड, नई दिल्ली-110 016	अध्यक्ष
02	संयुक्त सचिव (पवन ऊर्जा) नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), नई दिल्ली	सदस्य
03	डॉ बी एस के नायुडु, पूर्व महानिदेशक और अध्यक्ष NTPI & CPRI, ग्रेट लाख्स IEMR, एन सी आर, नई दिल्ली	सदस्य
04	श्री. वाई के सहगल, पूर्व कार्यपालक निदेशक (स्मार्ट ग्रिड), पॉवर ग्रिड कार्पोरेशन ऑफ इडिंया लिमिटेड, गुरुग्राम – 122 001	सदस्य
05	श्रीमती के ए फातिमा, पूर्व वरिष्ठ निदेशक, सी – डेक, त्रिवेंद्रम – 695 030	सदस्य
06	श्री एस सी भान, वैज्ञानिक –ई, भारत मौसम विभाग, नई दिल्ली- 110 003	सदस्य
07	श्री गणेश प्रसाद, महाप्रबंधक (अनुसंधान & विकास) इंजीनियर्स इडिया लिमिटेड, नई दिल्ली-110 066	सदस्य
08	श्री एन के सिंह, अतिरिक्त महा प्रबंधक, भारत हेवी एलेकट्रीकल्स लिमिटेड, हैद्राबाद – 502 032	सदस्य
09	अध्यक्ष , इंडियन विंड टरबाइन मेंयूफेक्चर्रस एसोसिएशन, चेन्नई , एनएएल, बंगलौर	सदस्य
10	डॉ एस गोमतिनायगम, महानिदेशक, (दिनांक 31.01.2017 तक) राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान , चेन्नई – 600 100	सदस्य
11	डॉ. राजेश कत्याल, महानिदेशक (अतिरिक्त प्रभार), (दिनांक 01.02.2017 से) & अपतटीय लघु पवन ऊर्जा उच्च वर्ण संकर और औद्योगिक व्यापार एकक प्रमुख, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान , चेन्नई – 600 100	सदस्य – सचिव

मॉडल और निर्माणकर्ताओं की पवन ऊर्जा टरबाइन (RLMM) समिति – संशोधित सूचि		
(पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल समिति के सदस्यगण)		
01	डॉ एस गोमतिनायगम, महानिदेशक, (दिनांक 31.01.2017 तक) राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान , चेन्नई – 600 100	अध्यक्ष
02	डॉ. राजेश कत्याल, महानिदेशक (अतिरिक्त प्रभार), (दिनांक 01.02.2017 से) & OS & IB, एकक प्रमुख, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई – 600 100	
03	श्री जे के जेथानी, वैज्ञानिक 'डी', (दिनांक 15.09.2015 से) नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय	सदस्य
04	श्री बी वी राव, निदेशक (तकनीकी), IREDA (दिनांक 13.05.2015 से)	सदस्य
05	श्री वी बालाजी, उप महाप्रबंधक, SRLDCसदस्य05 श्री सर्वेश कुमार, सम्माननीय अध्यक्ष, IWTMA, चेन्नई	सदस्य
06	श्री के कस्तूरीरंज़न, अध्यक्ष, IWPA, चेन्नई	सदस्य
07	श्री ए सेंथिल कुमार, निदेशक, प्रमुख S&C एकक, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान	सचिव

प्रोटोटाईप पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल समिति		
(प्रोटोटाईप पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल समिति के सदस्यगण)		
01	डॉ एस गोमतिनायगम, महानिदेशक, (दिनांक 31.01.2017 तक) राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान , चेन्नई – 600 100	अध्यक्ष
02	डॉ. राजेश कत्याल, महानिदेशक (अतिरिक्त प्रभार), (दिनांक 01.02.2017 से) & OS & IB, एकक प्रमुख, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई – 600 100	
03	श्री. मोहम्मद हुसैन, निदेशक, नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), और एकक प्रमुख WTRS एकक,NIWE	सदस्य
04	श्री सिदार्थ भट्ट, अतिरिक्त निदेशक, CPRI, बैंगलुरु	सदस्य
05	श्री. डी वी गिरि, महासचिव, IWTMA,चेन्नई	सदस्य
06	श्री ए सेंथिल कुमार, एकक प्रमुख S&C एकक राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान , चेन्नई – 600 100	सदस्य – सचिव

राजभाषा हिंदी हिंदी संवर्धन एवं कार्यानवयन समिति		
राजभाषा हिंदी कार्यानवयन समिति के सदस्यगण (राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में राजभाषा हिंदी के संवर्धन, विकास एवं कार्यानवयन हेतु गठित)		
01	डॉ एस गोमतिनायगम, महानिदेशक, (दिनांक 31.01.2017 तक) राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान , चेन्नई – 600 100	अध्यक्ष
02	डॉ. राजेश कत्याल, महानिदेशक (अतिरिक्त प्रभार), (दिनांक 01.02.2017 से) & OS & IB, एकक प्रमुख, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान , चेन्नई – 600 100	
03	श्री डी लक्ष्मणन, उप महानिदेशक (वित्त और प्रशासन), राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान , चेन्नई	सदस्य – सचिव
04	श्री जी गिरीराजन, सहायक निदेशक (प्रशासन और वित्त) राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान , चेन्नई – 600 001	सदस्य
05	श्री पी कनगवेल, अपर निदेशक, एकक प्रमुख ITCS एकक राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान , चेन्नई – 600 001	सदस्य

वित्त और प्रशासन

पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी और सौर ऊर्जा के संसाधनों एवं प्रबंधन की वैज्ञानिक इकाइयों को जोड़ने एवं समन्वय सेवा।

- बजट और अनुदान सहायता के लिए संशोधित अनुमान, आवंटन और निधि-विनियोग, व्यय प्रबंधन और बजट नियंत्रण, परियोजना वित्तीय प्रबंधन।
- सर्विस टैक्स और आयकर आदि एवं अंकेक्षित खातों, लेखा-परीक्षा, तुलन-पत्र पर सांविधिक अनुपालन करते हुए संसद-पटल पर प्रस्तुत।
- नियम, योजना और शिकायत निवारण, अनुबंध-प्रबंधन, कानूनी मुद्दों, कोर्ट के मामले, सूचना का अधिकार, भर्ती, संवर्धन और उन्नयन का निर्धारण।
- ईपीएफ, ग्रेच्युटी, ठेका श्रम, सोसायटी पंजीकरण, संस्थापना बिल, सुविधा प्रबंधन, वाहन रखरखाव, सुरक्षा और संस्थान-व्यवस्था रखरखाव और राजभाषा कार्यांवयन संबंधित गतिविधियाँ पर सांविधिक अनुपालन।
- भंडारण और क्रय अनुभाग इस संस्थान के वित्त एवं प्रशासन का अभिन्न भाग है, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की परियोजनाओं के लिए आवश्यक वस्तुओं को व्यवस्थित, वित्त की उपलब्धता, प्रतिस्पर्धी दरों, क्रय (स्वदेशी एवं आयात) सेवा-संविदा और पारदर्शी पद्धति से करने हेतु प्रतिबद्ध है।

प्रशिक्षण - आयोजन

15 जुलाई 2016 को, नई दिल्ली के कॉर्पोरेट परामर्शदाता, प्रोफेसर एस संपत द्वारा "कर संबंधित विषय" पर आयोजित एक दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम।

3 फरवरी 2017 को "सूचना का अधिकार अधिनियम 2005" विषय पर आईएसटीएम के संयुक्त निदेशक श्री केवी गोविंदराजुलु के द्वारा एक दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया।

सतर्कता जागरूकता सप्ताह

31 अक्टूबर 2016 से 5 नवम्बर 2016 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान , चेन्नई में वर्ष 2016 का सतर्कता जागरूकता सप्ताह मनाया गया इस अवसर पर केंद्रीय सतर्कता आयोग द्वारा दिए गए निर्देशानुसार सभी कार्मिकों द्वारा प्रतिज्ञा ली गई।

कार्य स्थल पर महिला यौन उत्पीड़न की रोकथाम हेतु समिति

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में सरकार के अनुदेशानुसार कार्य स्थल पर महिलाओं के यौन उत्पीड़न की रोकथाम और शिकायतों का निवारण करने हेतु एक समिति गठित की गई है। दिनांक 08.03.017 को इस समिति की बैठक आयोजित की गई। वर्ष 2016-17 की अवधि में कोई शिकायत प्राप्त नहीं हुई।

महिला दिवस समारोह

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में 8 मार्च 2017 को, पहली बार, महिला दिवस आयोजित किया गया। महिला दिवस समारोह के अवसर पर राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में कई प्रतियोगिताएं आयोजित की गईं और विजेताओं को पुरस्कार प्रदान किए गए। महिला दिवस समारोह की मुख्य अतिथि 'मदर टेरेसा महिला विश्वविद्यालय' की पूर्व कुलपति एवं शिक्षाविद् डॉ यशोधन षन्मुगासुंदरम थीं। इस अवसर पर डॉ यशोधन षन्मुगासुंदरम ने "महिला सशक्तिकरण" विषय पर व्याख्यान दिया।

वर्ष 2016-17में पदोन्नतियाँ

क्र. सं.	नाम	पूर्व कॉडर और वेतनमान -बेंड	पदोन्नत कॉडर और वेतनमान -बेंड	पदोन्नति की दिनांक
1	श्री एम अनवर अली	अपर निदेशक रु15,600 – 39,100 + जीपी रु 7,600	निदेशक रु37,400 - 67,000 + जीपी रु 8,700	01.01.2016
2	श्री ए जी रंगराज	सहायक निदेशक (तकनीकी) रु15,600 – 39,100 + जीपी रु 5, 400/-	उप निदेशक (तकनीकी) रु37,400 - 67,000 + जीपी रु 6,600	01.01.2016

क्र. सं.	नाम	पूर्व कॉडर और वेतनमान -बेंड	पदोन्नत कॉडर और वेतनमान -बेंड	पदोन्नति की दिनांक
3	श्री एस परमशिवम	कनिष्ठ अभियंता रु9,300 – 34,800 + जीपी रु 4, 200/-	सहायक अभियंता रु9,300 – 34,800 + जीपी रु 4, 800/-	13.01.2016
4	श्री एम मलारवन	वरिष्ठ वाहन चालक रु5,200-20,200 + जीपी रु 2,400	परिवहन समन्वयक रु5,200-20,200 + जीपी रु 4,200	01.04.2016
5	श्रीमती अनुराधा बाबु	कार्यपालक कार्मिक अधिकारी रु15,600 – 39,100 + जीपी रु 4,600/-	कार्यपालक कार्मिक अधिकारी रु15,600 – 39,100 + जीपी रु 5,400/-	18.04.2016
6	श्री डी लक्षमणन	निदेशक (F&A) रु37,400 - 67,000 + जीपी रु 8,700	उप महानिदेशक (F&A) रु37,400 - 67,000 + जीपी रु 8,900	02.07.2016
7	श्रीमती दीपा कुरुप	उप निदेशक (तकनीकी) रु15,600 – 39,100 + जीपी रु 6,600	अपर निदेशक रु15,600 – 39,100 + जीपी रु 7,600	01.01.2017
8.	श्री एम श्रणवन	सहायक निदेशक (तकनीकी) रु15,600 – 39,100 + जीपी रु 5,400/-	उप निदेशक (तकनीकी) रु15,600 – 39,100 + जीपी रु 6,600	01.01.2017
9.	श्री भुक्या रामदास	सहायक निदेशक (तकनीकी) रु15,600 – 39,100 + जीपी रु 5,400/-	उप निदेशक (तकनीकी) रु15,600 – 39,100 + जीपी रु 6,600	01.01.2017

राजभाषा हिंदी कार्यानवयन

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई शहर की नगर राजभाषा कार्यान्वियन समिति (TOLIC) का एक सक्रिय सदस्य है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की त्रैमासिक समाचार पत्रिका "पवन" द्विभाषी (हिन्दी और अंग्रेजी) में प्रकाशित की जाती है, यह समाचार पत्रिका संस्थान के संचार का हिंदी भाषा में एक मानक माध्यम है।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में दिनांक 14.09.2016 से 28.09.2016 की अवधि में हिंदी पक्ष -2016 मनाया गया। इस अवसर पर विभिन्न प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया और विजेताओं को पुरस्कार प्रदान किए गए।

वर्ष 2016 की अवधि में भारत सरकार के गृह मंत्रालय के राजभाषा विभाग, हिंदी शिक्षण योजना के द्वारा आयोजित हिंदी प्रवीण परीक्षा 06 नियमित कार्मिकों ने उत्तीर्ण की गई।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान परिसर में निरंतर राजभाषा हिंदी कक्षाएं आयोजित की जाती हैं जिससे कि संस्थान के सभी कार्मिकों के द्वारा साधारण बोलचाल की हिंदी और राजभाषा हिंदी और भाषा में सुधार किया जा सके और संघ के

आधिकारिक भाषा नीति के कार्यान्वयन के संदर्भ में हिंदी परीक्षाओं (प्रबोध / प्रवीण / प्राज्ञ) में उपस्थित होने के लिए कार्मिकों को तैयार किया जा सके।

अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान परिसर में भारत सरकार के निर्देशों के अनुरूप, 21 जून 2016 को अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस मनाया गया। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में योग सत्र आयोजित किया गया।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में दिनांक 19 जुलाई 2016 को एक योग केंद्र का उद्घाटन किया गया और सभी नियमित कार्मिकों के लिए सप्ताह में दो बार राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान परिसर में कक्षाएं आयोजित की जाती हैं।

सूचना का अधिकार अधिनियम

वर्ष 2016-17 में सूचना का अधिकार अधिनियम-2005 के अंतर्गत 9 आवेदन प्राप्त किए गए और अपेक्षित जानकारी उपलब्ध करवाई गई। सीपीआईओ (जनसूचना अधिकारी) के निर्णय के विरुद्ध एक अपील प्राप्त की गई।

विकलांगता अधिनियम 1995 के अंतर्गत कार्यान्वयन

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में विकलांग व्यक्तियों के लिए निम्नलिखित सुविधाएं उपलब्ध करवाई जा रही हैं।

- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई वैसे तो एक दो मंजिला भवन है जहां पर लिफ्ट का लगाया जाना अनिवार्य नहीं है तथापि राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में शारीरिक रूप से सुविधा प्रदान करने के लिए एक लिफ्ट संस्थापित की गई है।

- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में एक रैंप अलग से बनाया गया है जिससे कि सुविधानुसार बैसाखी / व्हील चेयर आदि का उपयोग किया जा सके।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में सुगमता से पहुंचने के लिए कम ऊंचाई की सीढ़ियाँ लिफ्ट के पास बनाई गई हैं।
- भारत सरकार के नियमों के अनुसार शारीरिक रूप से विकलांगों के लिए पद आरक्षित किए गए हैं।

नई नियुक्तियाँ

क्र.सं.	नाम	पदनाम	एकक	नियुक्ति की दिनांक
1	श्री ए मणि	वाहन चालक	F&A	16.11.2016
2	श्री एम नंदकुमार	तकनीशियन	ESD	16.02.2017
3	श्री बी सेंथिलकुमार	तकनीशियन	OS & IB	23.02.2017
4	श्री टी शंकर राव	कनिष्ठ अभियंता	OS & IB	03.03.2017

(सेवानिवृत्त और त्यागपत्र देने वाले) कार्मिकों का विवरण

क्र.सं.	नाम	एकक	सेवानिवृत्त / त्यागपत्र	सेवानिवृत्त / त्यागपत्र की दिनांक
1	डॉ एस गोमातिनायगम, महानिदेशक	वैज्ञानिक और तकनीकी अनुसंधान	सेवानिवृत्त	31.01.2017
2	श्री वी षणमुगम, कार्यकारी सहायक	वित्त और प्रशासन	त्यागपत्र	30.03.2017
3	श्रीमती जे रेखा, कनिष्ठ कार्यकारी सहायक	वैज्ञानिक और तकनीकी अनुसंधान	त्यागपत्र	30.11.2016

मानव संसाधन

31.03.2017 को कार्मिकों का विवरण

क्र.सं.	नाम	काडर
वित्त और प्रशासन		
1	श्री डी लक्ष्मणन	उप महानिदेशक (वित्त & प्रशासन)
2	श्री आर गिरिराजन	सहायक निदेशक (वित्त & प्रशासन)
3	श्रीमती के. तमिळ सेल्वी	प्रशासन एवं लेखा अधिकारी
4	श्रीमती बी मुत्थुलक्ष्मी	कार्यपालक सचिव – II
5	श्री एम सेल्वकुमार	अभिलेखपाल
6	श्री एम मलारवन	परिवहन समन्वयक
7	श्री ए मणि	वाहन चालक
वैज्ञानिक एवं तकनीकी अनुसंधान		
1	श्रीमती अनुराधा बाबू	कार्यपालक कार्मिक अधिकारी
2	श्री एम आर गुणशेखरन	कार्यपालक सचिव – II
अपतटीय पवन ऊर्जा और औद्योगिक व्यापार		
1	डॉ राजेश कत्याल	उप महानिदेशक / महानिदेशक (अतिरिक्त प्रभार)
2	श्री टी शंकर रॉव	कनिष्ठ अभियंता
3	श्री बी सेंथिल कुमार	तकनीशियन
ज्ञान-हस्तातंरण एवं प्रबंधन और लघु पवन ऊर्जा एवं उच्च वर्णसंकर प्रणाली		
1	श्री जे सी डेविड सोलोमोन	अपर निदेशक
2	श्रीमती दीपा कुरुप	अपर निदेशक
3	श्री आर नवीन मुत्थु	कनिष्ठ अभियंता
पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण		
1	श्री के भूपति	अपर निदेशक
2	श्री ए जी रंगराज	उप निदेशक (तकनीकी)
3	श्री जे बॉसटिन	सहायक निदेशक (तकनीकी)
4	सुश्री एम.सी. लावण्या	सहायक निदेशक (तकनीकी)
5	श्रीमती जी अरिवुक्कोडी	सहायक अभियंता
6	श्री टी सुरेश कुमार	सहायक अभियंता
7	श्री आर विनोद कुमार	कनिष्ठ अभियंता

क्र.सं.	नाम	काडर
सूचना, प्रशिक्षण और अनुकूलन सेवा		
1	श्री पी कनगवेल	अपर निदेशक
पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण		
1	श्री एस ए मैथ्यू	निदेशक
2	श्री एम श्रवणन	उप निदेशक (तकनीकी)
3	श्री भुक्या रामदास	उप निदेशक (तकनीकी)
4	श्री एम कुरुप्पचामी	सहायक अभियंता
5	श्री आर हसन अली	सहायक अभियंता
6	श्री वाई पकियराज	सहायक अभियंता
7	श्री एस परमशिवम	सहायक अभियंता
8	श्री के ए हाजी अब्दुल इब्राहिम	अभिलेखपाल
मानक और प्रमाणीकरण		
1	श्री ए सेंथिल कुमार	निदेशक
2	श्री एन राज कुमार	उप निदेशक (तकनीकी)
3	श्री बी कृष्णन	सहायक निदेशक (तकनीकी)
4	श्री एस अरुलसेल्वन	सहायक अभियंता
अभियांत्रिकी सेवाएं प्रभाग		
1	श्री एम अनवर अली	निदेशक
2	श्री सी स्टीफन ज़ेरिमिआस	सहायक अभियंता
3	श्री एम नंदकुमार	तकनीशियन
नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय से प्रतिनियुक्त कार्मिक		
1	श्री. ए मोहम्मद हुसैन	उप महानिदेशक
2	डॉ जी गिरिधर	उप महानिदेशक
3	श्री एम जॉएल फ्रेंनकलीन असरिया	अपर निदेशक
4	श्री ए हरि भास्करन	उप निदेशक (तकनीकी)
मिशन मोड परियोजना		
1	श्री प्रसून कुमार दास	सहायक निदेशक (तकनीकी) (संविदा)
2	श्री आर कार्तिक	सहायक निदेशक (तकनीकी) (संविदा)

बाह्य समितियों, निकायों और संगठनों में सदस्यता राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के अधिकारीगण

डॉ एस गोमतीनायगम

- इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (इंडिया), आजीवन सदस्य / चार्टर्ड इंजीनियर.
- कम्प्यूटर सोसायटी ऑफ इंडिया, आजीवन सदस्य.
- इंस्ट्रुयुमेंट सोसायटी ऑफ इंडिया, आजीवन सदस्य.
- इंडियन सोसायटी ऑफ विंड इंजीनियर्स, आजीवन सदस्य.
- भारतीय मौसम विज्ञान सोसायटी, आजीवन सदस्य.
- UGC-JRF PhD कार्यक्रम MIT अन्ना विश्वविद्यालय के बाह्य परीक्षक और सदस्य.
- विशेषज्ञ सलाहकार समिति, तमिलनाडु के लिए वैज्ञानिक पुरस्कार- (तानसा) - 2008 इंजीनियरिंग और प्रौद्योगिकी के लिए.
- ऊर्जा अध्ययन संस्थान, अन्ना विश्वविद्यालय, चेन्नई की कार्यकारी समिति के सदस्य.
- निगरानी समिति, NIMITLI, की पवन ऊर्जा टरबाइन विकास परियोजना-सीएसआईआर के सदस्य
- पवन ऊर्जा टरबाइन सेक्शनल समिति ET42 B/S के अध्यक्ष.

श्री डी लक्ष्मणन

राष्ट्रीय कार्मिक प्रबंधन संस्थान, कोलकाता, कॉर्पोरेट सदस्य

डॉ राजेश कत्याल

इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (इंडिया), फैलो

श्री ए सेंथिल कुमार

- पवन ऊर्जा टरबाइन सेक्शनल समिति ET42 B/S के सदस्य.

डॉ पी कनगवेल

- पुस्तकालय एवं सूचना विज्ञान की प्रगति के लिए सोसायटी (SALIS) के सदस्य.
- भारतीय शैक्षणिक लाइब्रेरी एसोसिएशन (IALA) के सदस्य.
- वर्तमान शोध के अतर्राष्ट्रीय जर्नल और एप्लाइड अध्ययन, सदस्य
- अरिवुक्कन – मासिक विज्ञान पत्रिका, सलाहकार

G. BADRI NARAYANA & CO.,
Chartered Accountants

स्वतंत्र लेखा-परीक्षकों की रिपोर्ट

अध्यक्ष
शासी परिषद
राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान
चेन्नई - 600 100

महोदय,

हमने राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान (पूर्व में सी-वेट) वेलचेरी-ताम्ब्रम, पल्लीकरणी, चेन्नई, की लेखा-परीक्षा की है जिसमें 31.03.2017 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र, आय और व्यय संबंधी लेखे तथा उस समय समाप्त वर्ष के लिए प्राप्त एवं भुगतान संबधी लेखे तथा मत्वपूर्ण लेखाकरण नीतियों का सार और अन्य व्याख्यात्मक जानकारी शामिल है।

प्रबंधन का दायित्व

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, इन वित्तीय विवरणों को तैयार करने के लिए उत्तरदायी है जो राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की वित्तीय स्थिति वित्तीय कार्यनिष्पादन और नकद आगत का इंस्टीट्यूट ऑफ चार्टड एकाऊंटेंस ऑफ इंडिया द्वारा ज़ारी लेखाकरण संबंधी मानकों के अनुसार एक सही और उपयुक्त तस्वीर प्रस्तुत करते हैं। इस दायित्व में वित्तीय विवरणों की एक सही और उचित तस्वीर प्रस्तुत करते हैं और वास्तविक दुर्व्कत्व्य जो कि जास साज़ी अथवा त्रुटि के कारण हो, उससे मुक्त हो सकता है उसको तैयार तथा प्रस्तुत करने से संवधित आंतरिक नियत्रंणों का अभिकल्पन, कार्यांवयन और अनुरक्षण शामिल है।

लेखा परीक्षकों का दायित्व

हमारा दायित्व इन वित्तीय विवरणों पर अपनी लेखा परीक्षा के आधार पर अभिमत व्यक्त करना है।

Landline : +91 44 4210 7583
Mobile : +91 9884 06 9157
+91 9941 91 9941

81 (Old # 61), Peters Road,
1st Floor, Royapettah, Chennai - 600 014.
E-mail : gbadrinarayanaandco@yahoo.com

हमने अपनी लेखा परीक्षा राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान पर लागू भारतीय कानून द्वारा ज़ारी लेखाकरण संबंधी मानकों के अनुसार की है। ये राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान पर लागू भारतीय कानून के अंतर्गत हैं। इन मानकों के लिए आवश्यक है कि हम नैतिक आवश्यकता का पालन करें और यह तर्कपूर्ण आश्वासन प्राप्त करने हेतु लेखा परीक्षा का निष्पादन कर रहे हैं कि वित्तिय विवरण भौतिक यथार्थ विवरण से मुक्त हैं।

लेखा परीक्षा में धनराशि के बारे में लेखा परीक्षा प्रमाण तथा वित्तीय विवरण में किए गए स्पष्टीकरण के बारे में कुछ प्रक्रियाओं को निष्पादन करना शामिल है। चुनी गई प्रक्रियाएं लेखा परीक्षक के निर्णय पर निर्भर करती हैं जिसमें वित्तिय विवरणों का भौतिक यथार्थ विवरण शामिल है जिसमें जालसाज़ी के कारण हो अथवा त्रुटि के कारण, जोखिमों का मूल्यांकन शामिल है। ज़ोखिम ऑकलन करते समय लेखापरीक्षक आंतरिक नियंत्रण पर विचार करता है जो राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की तैयारी तथा उन लेखा प्रक्रियाओं, जो परिस्थितियों में उपयुक्त है; परंतु राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के आंतरिक नियंत्रण पर विचार करता है जो राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की तैयारी तथा उन लेखा प्रक्रियाओं, जो परिस्थितियों में उपयुक्त है परंतु राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के आंतरिक नियंत्रण की पूर्णता पर कोई अभिमत व्यक्त करने के प्रयोजन हेतु नहीं है। यह अभिकल्पना अपने उद्देश्य से वित्तीय विवरणों के उचित प्रस्तुतीकरण से संबांधित हैं। लेखापरीक्षा में उपयोग की गई लेखाकरण नीतियों की उपयुक्ता का मूल्यांकन करना और प्रबंधन के द्वारा किए गए लेखाकरण अनुमानों की उपयुक्तता का मूल्यांकन करने के साथ-साथ वित्तीय विवरण के समस्त प्रतुतीकरण का मूल्यांकन करना भी शामिल है। हम विश्वास करते हैं कि हमारे द्वारा प्राप्त लेखा परीक्षा संबधी साक्ष्य हमारी लेखा परीक्षा के अभिमत हेतु एक आधार प्रदान करने के लिए प्रयाप्त और उपयुक्त हैं।

अभिमत

क) हमारी राय में तथा हमारी अधिकतम जानकारी के अनुसार और हमें दिए गए स्पष्टीकरणों के अनुसार तुलन पत्र, आय एवं व्यय संबंधी लेखा और अनुसूचियों के साथ पठित इस रिपोर्ट द्वारा निष्पादित प्राप्ति एवं भुगतान लेखा, लेखाकरण नीतियों और उन पर टिप्पणी सहित उपयुक्त वित्तीय विवरण जो हमें उपलब्ध कराए गए, भारत में सामान्यतः

स्वीकृत लेखाकरण सिद्धांतों के अनुरूप एक सही और उचित दृष्टिकरण प्रस्तुत करते हैं:

i. 31 मार्च 2017 के अनुसार ऊपर उल्लिखित केंद्र के कार्यकलापों से संबंधित तुलन पत्र के मामले में; और

ii. उस तिथि को समाप्त वर्ष के लिए इस केंद्र के व्यय पर आय की अधिकता संबधी आय एंव व्यय लेखा के मामले में; और

iii. उस तिथि को समाप्त वर्ष के लिए इस केंद्र की प्रप्ति एवं भुगतान लेखा के मामले में।

iv. राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा वित्तीय वक्तव्यों में विनिर्दिष्ट बैंक नोट्स में अपना होल्डिंग और सौदे के संबंध में आवश्यक प्रकटीकरण प्रदान किया गया है और विशिष्ट घोषणाओं के बारे में निर्दिष्ट विवरण प्रदान किए हैं, जैसा कि वित्त मंत्रालय के दिनांक 8 नवंबर 2016 के नोटिफिकेशन एसओ 3407 (E), दिनांक 8 नवंबर 2016 से 30 दिसंबर 2016 तक की अवधि में, निष्पादन की गई ऑडिट प्रक्रियाओं और प्रबंधन द्वारा प्रदान किए गए अभ्यावेदन के आधार पर हम यह रिपोर्ट करते हैं कि राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के प्रबंधन द्वारा हमें प्रस्तुत और प्रकट किए गए खाते की पुस्तकों के अनुसार हैं।

विवरण	SBN	अन्य नोटस	कुल
8 नवंबर 2016 को धनराशि (हाथ में)	-	NIL	NIL
जोड़ें: बैंक खाते से निकाली गई	-	3,75,000	3,75,000
जोड़ें: अनुमति प्राप्त प्राप्तियां	-	8,779	8,779
घटाएं: बैंक खाता में जमा राशि	-	8,779	8,779
घटाएं: अनुमति भुगतान	-	-	-
30 दिसंबर, 2016 को नकद धनराशि (हाथ में)	-	3,75,000	3,75,000

अन्य वैधानिक तथा विनियामक आवश्यकताओं पर रिपोर्ट

हम रिपोर्ट करते हैं कि :

क) हमने सभी जानकारी और स्पष्टीकरण प्राप्त कर लिए हैं जो हमारी अधिकतम जानकारी और विश्वास के अनुसार हमारी लेखा परीक्षा के उद्देश्य हेतु आवश्यक थे;

ख) हमारी राय में उपर्युक्त कार्यालय द्वारा लेखाओं से संबंधित समूचित पुस्तिकाएं रखी गई हैं जैसा कि हमारे द्वारा की गई खातों की जांच से पता चलता है:

ग) इस रिपोर्ट में उल्लिखित तुलन पत्र, आय एवं व्यय लेखा तथा प्रप्ति एवं भुगतान लेखा से संबंधित खातों के सामंजस्य में है;

घ) हमारी राय में इस रिपोर्ट द्वारा निष्पादित तुलन पत्र, आय और व्यय लेखा तथा प्राप्ति एवं भुगतान लेखा सभी इंस्टीटयूट ऑफ़ चार्टेड एकाउंटेंटस ऑफ इंडिया द्वारा जारी लागू लेखाकरण मानकों के अनुसार तैयार किए गए हैं।

ङ) सांविधिक देयताओं के संबंध में हमें दी गई जानकारी और स्पष्टीकरण के अनुसार, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान सामान्यतया प्रांतीय निधि, आयकर, सेवा कर सहित संबंधित कानूनों के अनुपालन और अन्य सामग्री वैधानिक देयताओं को लागू करने के साथ-साथ वैधानिक देय, उचित प्राधिकारियों के साथ जमा करने में, नियमित रूप से किया गया है।

कृते, जी. बद्री नारायाण एंड कंपनी
चार्टेड एकाउंटेंटस
कंपनी पंजीकरण संख्या : 010743एस

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

[नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), भारत सरकार के अधीन एक स्वायत अनुसंधान एवं विकास संस्थान, चेन्नई 600 100]

31 मार्च 2017 की स्थिति के अनुसार तुलन पत्र

(राशि रुपयों में)

निधि और देयताएं	अनुसूची	31 मार्च 2017	31 मार्च 2016
पूंजीगत परिसंपत्ति निधि	1	39,92,33,180	32,62,04,080
रिजर्व एवं अतिरेक	2	33,40,64,685	45,84,73,569
वर्तमान देयताएं तथा प्रावधान	3	39,68,24,702	28,55,42,809
कुल		**1,13,01,22,567**	**1,07,02,20,458**
परिसंपत्तियां			
निर्धारित परिसंपत्तियां			
(क) केंद्र सरकार के अनुदान से सृजित	4	24,16,12,037	30,50,16,662
(ख) आंतरिक उपादन अनुदान में से		15,76,21,143	2,11,87,418
चालू परिसंपत्तियां, ऋण और अग्रिम	5	73,08,89,387	74,40,16,378
कुल		**1,13,01,22,567**	**1,07,02,20,458**
महत्वपूर्ण लेखाकरण नीतियाँ	13	-	-
लेखाओं पर टिप्पणियाँ	14	-	-

कृते राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

संलग्न रिपोर्ट के अनुसार

कृते, जी बद्रीनारायणन एंड कंपनी
चार्टेड एकाउंटेंट
कंपनी पंजीकरण संख्या 010743एस

ह0 –
आर गिरिराजन
सहायक निदेशक (वि & प्र)

ह0 –
डी लक्षमणन
उप महानिदेशक (वि & प्र)

ह0 –
डॉ राजेश कत्याल
महानिदेशक (अ & प्र)

ह0 –
श्रवणन गट्टुपल्ली
पार्टनर
सदस्यता संख्या 226441

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

[नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), भारत सरकार के अधीन एक स्वायत अनुसंधान एवं विकास संस्थान, चेन्नई 600 100]

प्राप्ति और भुगतान लेखा -2016-17 (31 मार्च 2017 को समाप्त वर्ष के लिए)

प्राप्तियाँ			31 मार्च 2017	31 मार्च 2016
I.	आरंभिक जमा राशि			
	(क)	चैक, हाथ में		
	(ख)	बैंक में जमा राशि		
	I)	चालू खाते में	58,89,815	1,00,470
	ii)	बचत खाते में	17,06,30,459	8,49,78,626
	iii)	जमा खाते में	43,20,00,000	41,00,00,000
	(ग)	स्टाम्प, हाथ में	3,708	8,887
			60,85,23,983	**49,50,87,983**
II.	प्राप्त अनुदान			
	(क)	भारत सरकार से (सीएफए)	25,00,00,000	13,70,00,000
	(ख)	स्मार्ट ग्रिड परियोजना के लिए भारत सरकार से	33,50,000	
	(ग)	निर्धारित परिसंपत्तियों के विक्रय से	(10,326)	8,417
	(घ)	उत्तर –पूर्व परियोजनाओं के कार्यांवयन के लिए भारत सरकार से	-	8,06,00,000
	(ङ)	एसआरआरए परियोजनाओं के कार्यांवयन के लिए के लिए भारत सरकार से	1,19,00,000	2,00,00,000
III.	निवेश पर आय			
IV.	प्राप्त ब्याज			
	(क)	बैंक जमा पर	4,31,84,253	3,64,93,245
	(ख)	एसआरआरए - परियोजना के बैंक जमा पर	13,59,488	14,68,007
V.	अन्य आय			
	(क)	सेवाओं के लिए शुल्क	5,96,02,000	5,06,52,861
	(ख)	सेवाओं के लिए शुल्क (एसआरआरए)	9,25,000	1,00,25,000
	(ग)	प्रकाशनों से आय	39,90,931	16,42,131
	(घ)	ऊर्जा से आय	2,00,40,766	1,55,24,924
	(ङ)	विविध आय	2,71,76,463	2,12,31,391
	(च)	विविध आय (एसआरआरए - परियोजना)	47,88,746	19,12,617
	(छ)	अवार्ड राशि (आइआरईडीए)	1,00,00,000	20,350
VI.	उधार ली गई राशि			
VII.	कोई अन्य प्राप्तियाँ			
	(क)	परामर्शी परियोजनाओं पर अग्रिम रूप से प्राप्त शुल्क	12,25,000	-
	(ख)	परामर्शी परियोजनाओं पर अग्रिम रूप से प्राप्त शुल्क	5,79,79,426	6,50,17,250
	(ग)	परामर्शी परियोजनाओं पर अग्रिम रूप से प्राप्त शुल्क (एसआरआरए)	56,00,000	65,00,000
	(घ)	प्रतिभूति जमा के रूप में प्राप्त राशि – आंत्तरिक उत्पादन	-	61,090
	(ङ)	प्रतिभूति जमा के रूप में प्राप्त राशि – अनुदान	-	9,91,100
	(च)	अनुदान - प्रतिभूति जमा के रूप में प्राप्त राशि	53,44,178	26,96,341
	(ङ)	वसूल किया गया सेवाकर	7,800	71,936
	(च)	जमा किया जाने वाला टीडीएस	17,19,950	7,39,765
	(छ)	जमा किया जाने वाला टीडीएस (एसआरआरए - परियोजना सहित)	42,467	31,531
	(झ)	व्यय / वेतन देय / फुटकर ऋणी	3,08,73,078	-
	(ज)	फुटकर लेनदार (एसआरआरए - परियोजना हेतु शाखा प्रभाग)	(30,55,338)	3,27,269
	(ञ)	देनदार से प्राप्त / अन्य भुगतान / शाखा प्रभाग	29,99,652	4,13,83,270
	(ट)	अग्रिम और जमा -अनुदान	7,03,875	25,18,733
	(ठ)	निष्पादन गारंटी -अनुदान -- एसआरआरए	3,27,269	-
			54,00,74,678	**49,69,17,227**
		कुल	**1,14,85,98,660**	**99,20,05,210**

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

[नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), भारत सरकार के अधीन एक स्वायत अनुसंधान एवं विकास संस्थान, चेन्नई 600 100]

प्राप्ति और भुगतान लेखा -2016-17 (31 मार्च 2017 को समाप्त वर्ष के लिए)

(राशि रुपयों में)

भुगतान			31 मार्च, 2017	31 मार्च, 2016
I.	**व्यय**			
	(क)	कर्मचारियों से संबंधित व्यय	4,67,48,633	4,56,76,769
	(ख)	प्रशासनिक व्यय	5,33,56,495	4,49,79,093
II.	**सीएफ में से विभिन्न परियोजनाओं के लिए निधियों की तुलना में किया गया भुगतान**			
	Out of CFA			
	(क)	आंतरिक अनुसंधान & विकास परियोजना संबंधी व्यय	2,78,46,176	2,80,65,850
	(ख)	संगोष्ठी एवं सूचना का प्रसार	19,01,816	21,21,663
	परियोजनाओं के लिए अनुदान में से			
	(क)	डब्ल्यू आर ए – लक्षद्वीप द्वीप समूह 2008-09	-	4,80,000
	(ख)	पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण पर व्यय 120 मस्तूल	7,95,080	13,38,400
	(ग)	पूर्वोत्तर क्षेत्र परियोजना 2006-07 & 2010-11	23,66,066	13,65,492
	(घ)	सम्मलित नहीं किए गए/ नए क्षेत्रों पर अध्ययन(2003-04 से 2013-14)	3,38,37,977	41,66,239
	(ङ)	सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण	-	1,72,09,618
	(च)	अपतटीय पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण	6,68,204	60,680
	(छ)	विशेष प्रशिक्षण कार्यक्रम	6,53,434	-
	(ज)	स्मार्ट ग्रिड एकीकृत	52,493	-
III.	**निवेश और जमा**			
IV.	**निर्धारित परिसंपत्तियों एवं पूंजीगत प्रगतिशील कार्य पर व्यय**			
	(क)	निर्धारित परिसंपत्तियों के क्रय से (अनुदान)	2,27,17,616	3,14,77,185
	(ख)	निर्धारित परिसंपत्तियों के क्रय से (आंतरिक उत्पादन)	14,59,93,957	1,00,09,523
	(ग)	निर्धारित परिसंपत्तियों के क्रय से (एसआरआरए)	8,27,195	28,51,473
V.	**अतिरिक्त राशि की वापसी**			
	(क)	भारत सरकार के सहायता अनुदान का शेष	-	
VI.	**अन्य भुगतान**			
	(क)	प्रतिभूति जमा की वापसी / निष्पादन गारंटी IE	1,68,759	3,55,247
	(ख)	प्रतिभूति जमा की वापसी / निष्पादन गारंटी अनुदान	12,57,004	15,03,312
	(ख)	प्रतिभूति जमा की वापसी (एसआरआरए) / निष्पादन गारंटी	72,888	
	(ग)	बयाने के रूप में जमा राशि की वापसी	39,86,410	51,92,086
	(घ)	परामर्शी परियोजनाओं पर व्यय	6,83,13,835	4,68,57,338
	(ङ)	बयाने के रूप में जमा राशि की वापसी (एसआरआरए)	2,19,03,679	69,26,427
	(च)	अग्रिम और जमा अनुदान	2,63,60,176	1,07,85,454
	(छ)	अग्रिम और जमा SRRA	(24,14,871)	(22,17,806)
	(ज)	अग्रिम और जमा- आंतरिक उत्पादन	(3,57,26,968)	2,23,35,664
	(झ)	टी डी एस का भुगतान-अनुदान	1,55,993	77,041
	(ञ)	टी डी एस का भुगतान - आंतरिक उत्पादन	5,83,772	9,82,484
	(ट)	टी डी एस का भुगतान- SRRA	31,531	12,37,058
	(ठ)	सेवाकर के रूप में भुगतान	1,89,429	5,562
	(ड)	उधार्कर्त्ताओं से प्राप्ति योग्य राशि/ अन्य भुगतान/ शाखा प्रभाग	-	3,84,27,242
	(ढ)	उधार्कर्त्ताओं से प्राप्ति योग्य राशि/ अन्य भुगतान/ शाखा प्रभाग (एसआरआरए)	-	7,62,033
	(ण)	त्योहार अग्रिम का भुगतान	(16,650)	(900)
	(त)	अग्रिम के रूप में प्राप्त शुल्क का अंतरण	10,25,000	-
	(थ)	अग्रिम के रूप में प्राप्त शुल्क का अंतरण	6,04,02,000	5,00,01,000
	(द)	अग्रिम के रूप में प्राप्त शुल्क का अंतरण (एसआरआरए)	9,25,000	1,04,50,000
VII.	**अंतशेष**			
	(क)	चैक, हाथ में		
	(ख)	बैंक में जमा राशि		
		I) चालू खाते में	20,53,693	15,03,573
		ii) बचत खाते में	8,70,48,830	17,50,16,702
		iii) जमा खाते मेंa	5,69,500,000	42,70,00,000
		iv) जमा खाते मेंa (एसआरआरए)	50,00,000	50,00,000
	(ग)	स्टाम्प, हाथ में	14,009	3,708
		कुल	**1,14,85,98,660**	**99,20,05,210**

कृते राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

संलग्न रिपोर्ट के अनुसार

कृते, जी बद्रीनारायणन एंड कंपनी
चार्टड एकाउंटेंट
कंपनी पंजीकरण संख्या 010743एस

ह0 –	ह0 –	ह0 –	ह0 –
आर गिरिराजन	डी लक्ष्मणन	डॉ राजेश कत्याल	श्रवणन गट्टुपल्ली
सहायक निदेशक (वि & प्र)	उप महानिदेशक (वि & प्र)	महानिदेशक (अ & प्र)	पार्टनर
			सदस्यता संख्या 226441

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

[नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), भारत सरकार के अधीन एक स्वायत अनुसंधान एवं विकास संस्थान, चेन्नई 600 100]

आय और व्यय लेखा 2016-17, (31 मार्च 2017 को समाप्त वर्ष के लिए)

(राशि रुपयों में)

आय	अनुसूची	आई ई	सी एफ ए	31 मार्च 2017	31 मार्च 2016
वैज्ञानिक & तकनीकी परामर्शी सेवाओं से आय	6	80,467,766	-	80,467,766	75,502,785
प्रकाशन से आय	7	3,990,931	-	3,990,931	1,522,131
अर्जित ब्याज	8	27,529,954	9,602,633	37,132,587	35,284,686
अन्य आय	9	31,708,522	465,589	32,174,111	22,356,043
वर्ष के दौरान राजस्व व्यय हेतु भारत सरकार द्वारा द्वारा आंवटित अनुदान		-	173,350,000	173,350,000	82,577,418
समापन स्टॉक		5,003,584	-	5,003,584	5,878,291
कुल योग (क)		**148,700,757**	**183,418,222**	**332,118,979**	**223,121,354**
व्यय					
आरंभिक स्टॉक		5,878,291	-	5,878,291	5,280,287
स्थापना संबंधी व्यय	10	52,933,449	-	52,933,449	47,506,717
प्रशासनिक व्यय	11 (A)	-	53,356,495	53,356,495	44,979,093
परामर्शदात्री सेवा परियोजना व्यय	11 (B)	68,313,835	-	68,313,835	53,460,184
अग्रिम / जमा / प्रीपेड / ईएमडी, एसडी, पीजी इत्यादि		-	49,751,982	49,751,982	-
आंतरिक परियोजना व्यय		-	68,121,246	68,121,246	37,598,325
कुल योग (ख)		**127,125,575**	**171,229,723**	**298,355,298**	**188,824,606**
शेष राशि - व्यय से अधिक आय (क-ख)		21,575,182	12,188,499	33,763,681	34,296,748
पूर्व अवधि का समायोजन	12	-	-	-	3,756
पूंजीगत परिसंपत्ति निधि में अंतरण	4	145,993,957	-	145,993,957	10,009,523
कल्याण कोष के लिए स्थानांतरण		302,135	-	302,135	323,583
अतिरिक्त शेष राशि का सामान्य कोष में अंतरण – सामान्य आरक्षित निधि		(124,720,910)	-	(124,720,910)	23,967,398
सरकार से बाह्य गैर-उपयोगी अनुदान राजस्व के लिए अनुदान- व्यय		-	12,188,499	12,188,499	-
महत्वपूर्ण लेखाकरण नितियां	13	-	-	-	-
लेखाओं पर टिप्पणियाँ	14	-	-	-	-

कृते राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते, जी बद्रीनारायणन एंड कंपनी
चार्टड एकाउंटेंट
कंपनी पंजीकरण संख्या 010743एस

ह0 –
आर गिरिराजन
सहायक निदेशक (वि & प्र)

ह0 –
डी लक्षमणन
उप महानिदेशक (वि & प्र)

ह0 –
डॉ राजेश कत्याल
महानिदेशक (अ & प्र)

ह0 –
श्रवणन गट्टुपल्ली
पार्टनर
सदस्यता संख्या 226441

नीवे NIWE

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

NATIONAL INSTITUTE OF WIND ENERGY

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, अनुसंधान एवं विकास स्वायत संस्थान, भारत सरकार

An Autonomous R & D Institution under the Ministry of New and Renewable Energy, Government of India

वेलचेरी - ताम्बरम मुख्य मार्ग, पल्लिकरनै, चेन्नई - 600 100, तमिलनाडु, भारत

Velachery - Tambaram Main Road, Pallikaranai, Chennai - 600 100, Tamil Nadu India

Phone / दूरभाष : +91-44-22463982 / 22463983 / 22463984 Fax / फैक्स : +91-44-22463980

E-mail / ईमेल : info.niwe@nic.in Website / वेबसाईट : http://niwe.res.in