

वार्षिक रिपोर्ट ANNUAL REPORT 2017-18



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

वार्षिक रिपोर्ट

2017-18



नीवे NIWE

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, अनुसंधान एवं विकास स्वायत्त, भारत सरकार
वेल्लचेरी - ताम्बरम मुख्य मार्ग, पल्लैकरणै, चेन्नई - 600 100, तमिलनाडु, भारत

शासी-परिषद - राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

अध्यक्ष

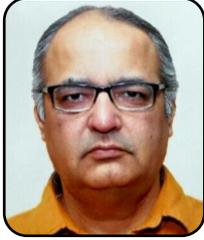


श्री राजीव कपूर, भा. प्र. से.
सचिव – एमएनआरई &
अध्यक्ष – शासी परिषद, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान
(39 वीं)



श्री आनंद कुमार, भा. प्र. से.
सचिव – एमएनआरई &
अध्यक्ष-शासी परिषद, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान
(40 वीं एवं 41 वीं)

सदस्यगण



श्री सुजित गुलाटी, भा.प्र.से.
अतिरिक्त मुख्य सचिव,
ऊर्जा और पेट्रोरसायन विभाग
(39 वीं, 40 वीं एवं 41 वीं)



श्री जे बी महापात्रा, भा.रा.से.
संयुक्त सचिव और वित्त सलाहकार,
एमएनआरई,
(39 वीं एवं 40 वीं)



सुश्री गार्गी कॉल, भा.ले.& ले-प
अतिरिक्त संयुक्त सचिव, और
वित्त सलाहकार, एमएनआरई,
(41 वीं)



श्री बी पी यादव, भा.ले.& ले-प
संयुक्त सचिव, (पवन ऊर्जा),
एमएनआरई,
(39 वीं, 40 वीं एवं 41 वीं)



श्री विक्रम कपूर, भा.प्र.से.
सरकार के प्रिंसीपल सचिव,
ऊर्जा विभाग, तमिलनाडु राज्य सरकार
(39 वीं, 40 वीं एवं 41 वीं)



श्री कुलजीत सिंह पोपली
अध्यक्ष & प्रबंध निदेशक,
भारतीय अक्षय ऊर्जा विकास एजेंसी लिमिटेड,
(39 वीं, 40 वीं एवं 41 वीं)



डॉ. राजकुमार
उपनिदेशक (ईपीएसए),
अंतरिक्ष उपयोग केंद्र,
(39 वीं, 40 वीं एवं 41 वीं)

सचिव



डॉ. राजेश कल्याल
महानिदेशक, (अतिरिक्त प्रभार) ,
राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान
(39 वीं एवं 40 वीं)



डॉ. के. बलरामन
महानिदेशक,
राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान
(41 वीं)

अनुक्रमणिका

विषय	पृष्ठ संख्या
० महानिदेशक के डेस्क से . . .	6
० चार्टर	10
० राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के मिशन की उपलब्धियाँ	11
० राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के मिशन एवं उद्देश्यों की दिशा	14
० पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण और अपतटीय पवन ऊर्जा	15
० पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण और पूर्वानुमान	25
० पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन	34
० मानक और प्रमाणन	38
० अनुसंधान एवं विकास	43
० सूचना, प्रशिक्षण एवं अनुकूलित सेवाएं	48
० अभियांत्रिकी सेवा प्रभाग	60
० सौर-ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण	62
० राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई के वैज्ञानिकों और कार्मिकों द्वारा प्रशिक्षण / कार्यशाला / सम्मेलन / सेमिनार में प्रतिभागिता / आमंत्रित व्याख्यान और प्रकाशन	64
० प्रकाशन	65
० समझौता ज्ञापन	66
० पुरस्कार और सम्मान	69
० अंतर्राष्ट्रीय पारस्परिक विचार-विमर्श	70
० सामान्य सूचनाएं	80
० वित्त और प्रशासन	86
० मानव संसाधन	92
० बाह्य समितियों, निकायों और संगठनों में सदस्यता राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के अधिकारीगण	94
० लेखा परीक्षक की रिपोर्ट	95
० तुलन पत्र (बैलेंस शीट)	99
० प्राप्ति और भुगतान खाता	100
० आय और व्यय खाता	102



महानिदेशक के डेस्क से . . .

भारत में पवन ऊर्जा का विकास 1980 के दशक में आरम्भ हुआ था और वर्ष 1992 में ही, विश्व में विशेष रूप से गैर-परंपरागत ऊर्जा स्रोत मंत्रालय की स्थापना करने वाला भारत प्रथम देश है। यद्यपि डेनमार्क या अमेरिका की अपेक्षाकृत पवन ऊर्जा उद्योग के क्षेत्र में भारत एक नवागंतुक देश है, फिर भी भारत की स्वदेशी पवन ऊर्जा विद्युत उद्योग नीति के समर्थन के फलस्वरूप पवन ऊर्जा विद्युत क्षमता वाले देशों में भारत, वर्तमान समय में, विश्व में चतुर्थ श्रेणी पर संस्थापित हो गया है। भारत विश्व में सर्वधिक महत्वाकांक्षी नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता विस्तार कार्यक्रम आयोजित कर रहा है और वर्ष 2020 तक 35 प्रतिशत नवीकरणीय ऊर्जा एकीकृत ग्रिड में अग्रेषित करने का लक्ष्य किया है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में स्वच्छ ऊर्जा की मात्रा के अवशोषणों को सक्षम बनाए रखने हेतु नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों से विद्युत के विश्वसनीय पूर्वानुमान हेतु विशेष कार्य किया जा रहा है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा गत वर्ष की अवधि में तमिलनाडु राज्य के पवन ऊर्जा विद्युत पूर्वानुमान के अपने अनुभव के आधार पर पवन ऊर्जा विद्युत उत्पादन के वास्तविक समय मापन और पवन ऊर्जा टरबाइन स्टेशन का उपयोग करते हुए अपने मॉडल को पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों के साथ सटीक - समायोजित किया जा रहा है। तीन अन्य पवन गति ऊर्जा समृद्ध राज्यों के लिए विद्युत पूर्वानुमान किया जा रहा है। भारत के साथ-साथ विश्व ऊर्जा की आवश्यकताओं में नवीकरणीय ऊर्जा एक मुख्य स्रोत हो गया है; जिसने मूल्य के संदर्भ में और उन्नत ग्रिड की आवश्यकताओं को पूर्ण किया है। उपर्युक्त के फलस्वरूप ग्रिड प्रबंधन और इसकी संभावनाओं के क्षेत्र में नवीन उत्साहवर्द्धक अध्याय के मार्ग प्रशस्त हुए हैं। भारत में समुद्रतट काफी लंबा है जिसके फलस्वरूप भारत में अपतटीय पवन ऊर्जा के विकास की अच्छी संभावनाएं हैं। अतः भारत में अपतटीय पवन ऊर्जा के क्षेत्र में व्यवसाय करना एक रुचिकर अध्याय हो गया है।

पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण और अपतटीय पवन ऊर्जा

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा वर्ष 2017-18 की अवधि में कई महत्वपूर्ण कदम उठाए गए। इस वर्ष अपतटीय पवन ऊर्जा संबंधी गतिविधियों का शुभारंभ किया गया और अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजना (एफओओपीआई) के संयुक्त समूह के द्वारा पवन ऊर्जा मापन हेतु रिमोट सेंसिंग उपकरण LiDAR की संस्थापना गुजरात तट पर खंभात की खाड़ी में की गई। अपतटीय संरचना और रिमोट सेंसिंग उपकरण LiDAR को अपतटीय पवन ऊर्जा मापन हेतु 12 विभिन्न उपयुक्त ऊंचाइयों पर पवन ऊर्जा प्रोफ़ाइल मापन हेतु संस्थापित किया गया है। अपतटीय पवन ऊर्जा उपकरण LiDAR को सफलतापूर्वक संस्थापित किया गया है और आँकड़े सफलतापूर्वक राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के सर्वर में प्रेषित किए जा रहे हैं। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा खंभात की खाड़ी में LiDAR मंच पर ज्वारीय मापन का कार्य आरम्भ कर दिया गया है। उपर्युक्त उपकरण RADAR सिद्धांत का उपयोग करते हुए ज्वारीय स्तर का मापन करता है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा देश में अपतटीय पवन ऊर्जा के क्षेत्रों के विकास में संबद्धि हेतु संभावित उपअंचल / ब्लॉक क्षेत्रों की पहचान करने के उद्देश्य से गुजरात और तमिलनाडु के सबसे बड़े समुद्री तटों में खोज की प्रक्रिया आरम्भ की गई है।

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के द्वारा राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान को 'तटवर्ती पवन ऊर्जा विद्युत परियोजनाओं के विकास हेतु दिशानिर्देश' के अनुसरण में पवन ऊर्जा टरबाइन को भू-अंकितकरण करने, आँकड़ों को संग्रहित करने, ऑनलाइन पंजीकरण करने, इन्हें विकसित करने और इनके निष्पादन संबंधी आँकड़ों का एकत्रीकरण आदि करने का कार्य दिया गया है। इस ओर, प्रत्येक पवन ऊर्जा टरबाइन के लिए एक अद्वितीय कोड के साथ देश भर में पवन ऊर्जा टरबाइन की भू-टैगिंग कार्य का शुभारंभ किया गया है।

नवीकरणीय ऊर्जा संसाधन की उपलब्धता और इसकी भौगोलिक विविधता की उपलब्धता पर विश्वसनीय पृष्ठभूमि की जानकारी सरकार के महत्वाकांक्षी लक्ष्यों को प्राप्त करने में एक प्रमुख भूमिका निभाएगी। उपर्युक्त क्षेत्र में किए गए विस्तृत अध्ययनों से यह स्पष्ट



हो गया है कि सौर और पवन एक दूसरे के लगभग पूरक ही हैं। उपर्युक्त दोनों प्रौद्योगिकियों से भूमि और संचरण प्रणाली सहित संचरणात्मक ढांचे का श्रेष्ठतर उपयोग करने के अतिरिक्त यह विविधता को कम करने में सहायक सिद्ध होगा और इस संबंध में सौर ऊर्जा और पवन ऊर्जा का एक संभावित वर्णसंकर मानचित्र हितधारकों को उपयुक्त क्षेत्रों की पहचान करने में लाभप्रद होगा।

मार्च 2018 तक विभिन्न पवन ऊर्जा निगरानी परियोजनाओं में, नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय और विभिन्न उद्यमियों द्वारा वित्तीय पोषित 11 राज्यों में 56 पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशनों में प्रचालन कार्य प्रगति पर है। इस वर्ष की अवधि में 10 पवन ऊर्जा टरबाइन निगरानी स्टेशन संस्थापित किए गए और प्रचालन कार्य प्रगति पर है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा उत्तर पूर्वी राज्यों में पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण हेतु (150) दूरसंचार टॉवरों की पहचान करने हेतु मैसर्स एयरटेल के सहयोग से (67 क्षेत्रों पर) और मैसर्स भारत संचार निगम लिमिटेड के सहयोग से (83 क्षेत्रों पर) पहचान करने का कार्य आरम्भ किया गया। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा पवन ऊर्जा क्षमता के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए पवन ऊर्जा की संभावनाओं वाले राज्यों में जिलावार संकेतक पवन ऊर्जा क्षमता की पहचान करने और आधारभूत संरचना हेतु कार्य आरम्भ किया गया। इस प्रक्रिया के अंतर्गत प्रथम, द्वितीय और तृतीय श्रेणी प्रदान करते हुए भूमि श्रेणीकरण के आधार पर ट्रांसमिशन कंपनियों (एसटीयू और सीटीयू) जिलावार क्षमता का अनुमान लगाया जा रहा है, और यह राज्यों की तकनीकी संभावित क्षमता की पहचान करने में राज्य नोडल एजेंसियों (एसएनए) को सहायता प्रदान करेगा। इस अवधि में, पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण संबंधी कई परामर्श परियोजनाएं पूर्ण की गईं और इस अवधि में रिपोर्ट प्रस्तुत की गईं।

पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण और पूर्वानुमान

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान को एनएबीएल के अंतर्गत अंतर्राष्ट्रीय मानकों के अनुसार पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण के लिए मान्यता प्राप्त है। उपर्युक्त हेतु राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और मैसर्स आईनॉक्स विंड लिमिटेड कम्पनी और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और मैसर्स पैरा एंटरप्राइस प्राइवेट लिमिटेड कम्पनी के मध्य विद्युत वक्र मापन और विशेष मापन हेतु एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए हैं। लघु पवन ऊर्जा टरबाइन गतिविधियों के अंतर्गत राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा तमिलनाडु के कायथर में पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन में मैसर्स विंडस्ट्रीम एनर्जी टेक्नोलॉजीज इंडिया प्राइवेट लिमिटेड के साथ पवन ऊर्जा टरबाइन प्रकार परीक्षण हेतु एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए हैं।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने उच्च रिजोल्यूशन संख्यात्मक मॉडल का उपयोग करते हुए 'पवन और सौर ऊर्जा पूर्वानुमान के विकास' हेतु इसरो एसएसी के साथ एक समझौते पर हस्ताक्षर किए हैं। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा प्राथमिक पूर्वानुमान सेवाएं प्रदान करने हेतु गुजरात, राजस्थान, आंध्र प्रदेश और कर्नाटक राज्यों के साथ समझौते पर हस्ताक्षर किए गए हैं। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में परिवर्तनीय उत्पादन पूर्वानुमान, पवन और सौर ऊर्जा उत्पादन, हेतु उत्कृष्टता केंद्र (सीएफई) संस्थापित किया गया है।

पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के 'पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन' कायथर में पवन ऊर्जा टरबाइनों की संचयी संस्थापित क्षमता 6400 किलोवाट है, इनसे विभिन्न अनुसंधान एवं विकास से संबंधित गतिविधियों के संचालन के अतिरिक्त वृहद पवन ऊर्जा टरबाइन प्रकार-परीक्षण सुविधा पवन-ऊर्जा विद्युत जेनरेटर 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।

पवन ऊर्जा विद्युत जेनरेटर पर पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र में सौर ऊर्जाकरण, ग्रिड एकीकरण पर वर्ण संकर का त्वरा गति पवन मौसम 2017 की अवधि में वर्ण संकर के कार्यनिष्पादन पर निर्धारण किया गया। पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र में पवन सौर ऊर्जा वर्ण संकर की सौरीकरण प्रक्रिया का भारत में यह अपनी तरह का प्रथम कार्य है। अनुसंधान का उपर्युक्त ज्ञान एवं अनुभव वृहद पवन ऊर्जा टरबाइन प्रकार के क्षेत्र में कार्यनिष्पादन उनके एकीकरण और सौर ऊर्जा विद्युत एवं पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों में, ग्रिड में अधिकतम आपूर्ति, संयंत्रों के पवन सौर ऊर्जा क्षमता उपयोग को त्वरा पवन गति वाले मौसम और साधारण पवन गति वाले मौसम पर प्रभाव को सुनिश्चित करेगा।

मानक और प्रमाणन

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के द्वारा भारत में पवन ऊर्जा संबंधी सभी विषयों के लिए पवन ऊर्जा टरबाइन – प्रकार प्रमाणीकरण बाँडी के रूप में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान को अनुमति प्रदान की गई है। वर्ष 2017 – 18 की अवधि में नवीन और

नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के द्वारा ज़ारी निर्देशों के अनुसरण में, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा पवन ऊर्जा टरबाइन के लिए अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर सामरिक सम्पर्क करते हुए अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त प्रमाणीकरण सेवाएं भारत में उपलब्ध करवा ली गई हैं।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान को पवन ऊर्जा टरबाइन हेतु भारतीय मानक तैयार करने का उत्तरदायित्व प्रदान किया गया है। जैसे कि, पवन ऊर्जा टरबाइन अनुभागीय समिति, ईटीडी 42, और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा पवन ऊर्जा टरबाइन पर 6 भारतीय मानकों को तकनीकी योगदान दिया गया, जिसमें एक मानक को भारतीय मानक का अंतिम स्वरूप प्रदान किया गया। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा नियमित रूप से भारतीय मानक ब्यूरो को अंतर्राष्ट्रीय विद्युत तकनीकी आयोग संबंधित सहायता प्रदान की जाती है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय द्वारा किए गए प्रयासों के आधार पर, भारतीय मानक ब्यूरो ने अंतर्राष्ट्रीय विद्युत तकनीकी नवीकरणीय ऊर्जा प्रणाली में भारत के लिए सदस्यता प्राप्त कर ली है।

अनुसंधान और विकास

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में अनुसंधान और विकास की योजनाएं अनुसंधान और विकास अभिवृद्धि कार्यक्रमों के अंतर्गत जैसे कि अनुसंधान-निधि प्रस्ताव, पूर्ण भारत अनुसंधान नेटवर्क, ऊर्जा भंडारण मिशन प्रलेख आदि के द्वारा योजनाबद्ध पद्धति से कार्यावित की जाती हैं। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा सम्पूर्ण भारत हेतु अनुसंधान नेटवर्क की स्थापना की गई है, उपर्युक्त का मुख्य उद्देश्य भारत में पवन ऊर्जा के क्षेत्र में कार्यरत शोधकर्ताओं और संस्थानों के लिए एक संपर्क केंद्र बनाना है; अकादमिक संगठन के द्वारा, उद्योग जगत द्वारा चिन्हित किए गए विषयों को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के माध्यम से, नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के समर्थन से, अनुसंधान विकास हेतु एक केंद्र संस्थापित करना है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का सूचना प्रौद्योगिकी प्रभाग आंकड़ा विश्लेषण, अभिकल्प थिंकिंग, मशीन शिक्षण और इंटरनेट-सामग्री के क्षेत्र में अपने कौशल निर्माण करने हेतु कार्यरत है, जो कि आज के वृहद आंकड़ा युग में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की विशेषज्ञ विधाओं के महत्वपूर्ण क्षेत्रों के रूप में एक प्रमुख आवश्यकता हैं।

सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के लिए यह एक महत्वपूर्ण अवसर है कि एशिया के 9 बीएसआरएन वैश्विक नेटवर्क में से राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के 4 सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण (एसआरआरए) स्टेशन शामिल किए गए हैं। बेसलाइन सर्फेस रेडिएशन नेटवर्क (बीएसआरएन) पृथ्वी जलवायु की सतह पर पृथ्वी के विकिरण क्षेत्र में महत्वपूर्ण परिवर्तनों का पता लगाने के उद्देश्य से विश्व जलवायु अनुसंधान कार्यक्रम (डब्ल्यूसीआरपी) के अंतर्गत एक परियोजना है। जलवायु अनुसंधान के लिए विकिरण मापन अनिवार्य प्रक्रिया है क्योंकि यह पृथ्वी के वायुमंडल में विकिरण हस्तांतरण के सिद्धांत के लिए श्रेष्ठतर पूर्वानुमान प्रदान करते हैं और मौसम एवं जलवायु पूर्वानुमान के अभिकल्प हेतु तैयार किए मॉडल के मूल्यांकन और सुधार के लिए इसका उपयोग किया जा सकता है। उपर्युक्त के अतिरिक्त, ये सतह विकिरण के दीर्घकालिक मापन जलवायु परिवर्तन की पहचान के लिए सुअवसर प्रदान करते हैं। एसडीएसएपी नीति के अंतर्गत 5 सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण स्टेशनों के गुणवत्ता नियंत्रित आँकड़े 3 हितधारकों को प्रदान किए गए।

सूचना, प्रशिक्षण और अनुकूलित सेवाएं

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के सूचना, प्रशिक्षण और अनुकूलित सेवा एकक के द्वारा इस वर्ष की अवधि में 8 प्रशिक्षण पाठ्यक्रम, 3 राष्ट्रीय और 5 अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम, आयोजित किए गए हैं। वर्ष 2004 के पश्चात से विशेष और स्वनिर्धारित प्रशिक्षण पाठ्यक्रम सहित राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा 28 अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम और 27 राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों का आयोजन किया गया।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान नियमित रूप से द्विभाषी 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। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की तिमाही समाचार पत्रिका 'पवन' के माध्यम से पवन ऊर्जा उद्योग और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की गतिविधियों की प्रगति के बारे में उद्योग जगत के संब्यावसायिक, विद्यार्थियों और शोधकर्ताओं को अद्यतित रखने का लक्ष्य है।



राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के पुस्तकालय में नवीकरणीय ऊर्जा, विशेषतः पवन ऊर्जा से संबद्ध विषयों पर, लगभग 2100 पुस्तकों का संग्रह है; जिसमें पवन ऊर्जा और संबंधित अभियांत्रिकी विषयों के प्रमुख राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय जर्नल्स और पत्रिकाएं-उपलब्ध हैं; और इस पुस्तकालय में 'पुस्तकालय ऑटोमेशन सॉफ्टवेयर' और 'ऑनलाइन पब्लिक एक्सेस कैटलॉग (OPAC)' की सुविधा उपलब्ध है।

वैश्विक पवन ऊर्जा दिवस 2017 : पूर्ण विश्व में, प्रत्येक वर्ष 15 जून को वैश्विक पवन ऊर्जा दिवस के रूप में मनाया जाता है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में वर्ष 2009 से निरंतर वैश्विक पवन ऊर्जा दिवस के रूप में मनाया जा रहा है।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान स्थापना दिवस 2018 : राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा अपना स्थापना दिवस दिनांक 21 मार्च 2018 को मनाया गया। इस अवसर पर नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों और उसके अनुप्रयोगों के विषय में प्रोत्साहन विकसित करने और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की सुविधाओं के विषय में अवगत करवाने हेतु, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में, आम जनता को आमंत्रित करने वाला एक विज्ञापन प्रकाशित करते हुए, संस्थान की विज्ञान प्रयोगशालाओं में अध्ययन भ्रमण का अवसर प्रदान करने हेतु सार्वजनिक 'खुला दिवस' का आयोजन किया गया। उपर्युक्त के अतिरिक्त, आईआरईडीए प्रायोजन के अंतर्गत, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा स्थापना दिवस के अवसर पर पवन ऊर्जा के लिए आईआरईडीए- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान वार्षिक पुरस्कारों का प्रथम वर्ष मनाया गया।

पवन ऊर्जा-2018 के लिए IREDA -NIWE पुरस्कार : राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और भारतीय अक्षय ऊर्जा विकास एजेंसी (आईआरईडीए), नई दिल्ली ने पवन ऊर्जा में आईआरईडीए-राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान वार्षिक पुरस्कारों के लिए 'पुरस्कार सृजन कोष' करते हुए एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं। उपर्युक्त पुरस्कार राज्य और राष्ट्रीय स्तर पर पवन ऊर्जा के नवाचार, अनुसंधान और विकास, निर्माण, विकास और उपयोग को बढ़ावा देने के क्षेत्र में प्रयास करने हेतु सर्वश्रेष्ठ व्यक्तियों, हितधारकों को प्रेरित करने के लिए संस्थापित किए गए हैं। तदनुसार वर्ष 2017-18 के लिए राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा पवन ऊर्जा के क्षेत्र में आईआरईडीए-राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान वार्षिक पुरस्कारों को निम्नलिखित तीन व्यापक श्रेणियों के अंतर्गत चिन्हित करने, उत्कृष्टता और उत्कृष्टता उत्सव मनाने के लिए संस्थापित किया गया और इसके अंतर्गत (i) राज्य नोडल निकायों के द्वारा सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन हेतु IREDA-NIWE पुरस्कार (ii) पवन ऊर्जा के क्षेत्र में उच्च शिक्षा संस्थान के द्वारा सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन हेतु IREDA-NIWE पुरस्कार और (iii) शोध कार्य के लिए सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन हेतु IREDA-NIWE पुरस्कार; संस्थापित किए गए।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की ज्ञान हस्तांतरण और क्षमता निर्माण के प्रति वचनबद्धता कार्यक्रम के अंतर्गत, बाह्य अधिकारियों के साथ-साथ आंतरिक पाठ्यक्रम कार्यक्रमों में संस्थान के अधिकारियों द्वारा कई आमंत्रित व्याख्यान दिए गए हैं।

संस्थान के 4 उच्च अधिकारियों के द्वारा व्यावसायिक विकास, अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन और समितियों में प्रतिनिधित्व करते हुए विदेशों का भ्रमण किया गया।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान को चेन्नई में आयोजित 55वीं नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति (TOLIC) की बैठक में वर्ष 2015-17 की अवधि हेतु केन्द्रीय सरकार के चेन्नई स्थित कार्यालयों में, लघुतर कार्यालय वर्ग में, राजभाषा हिंदी के प्रगामी प्रयोग हेतु प्रथम पुरस्कार से सम्मानित किया गया। प्रथम पुरस्कार स्वरूप एक शील्ड और प्रशस्ति पत्र राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान को प्रदान किया गया।

डॉ. के. बलरामन
महानिदेशक

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

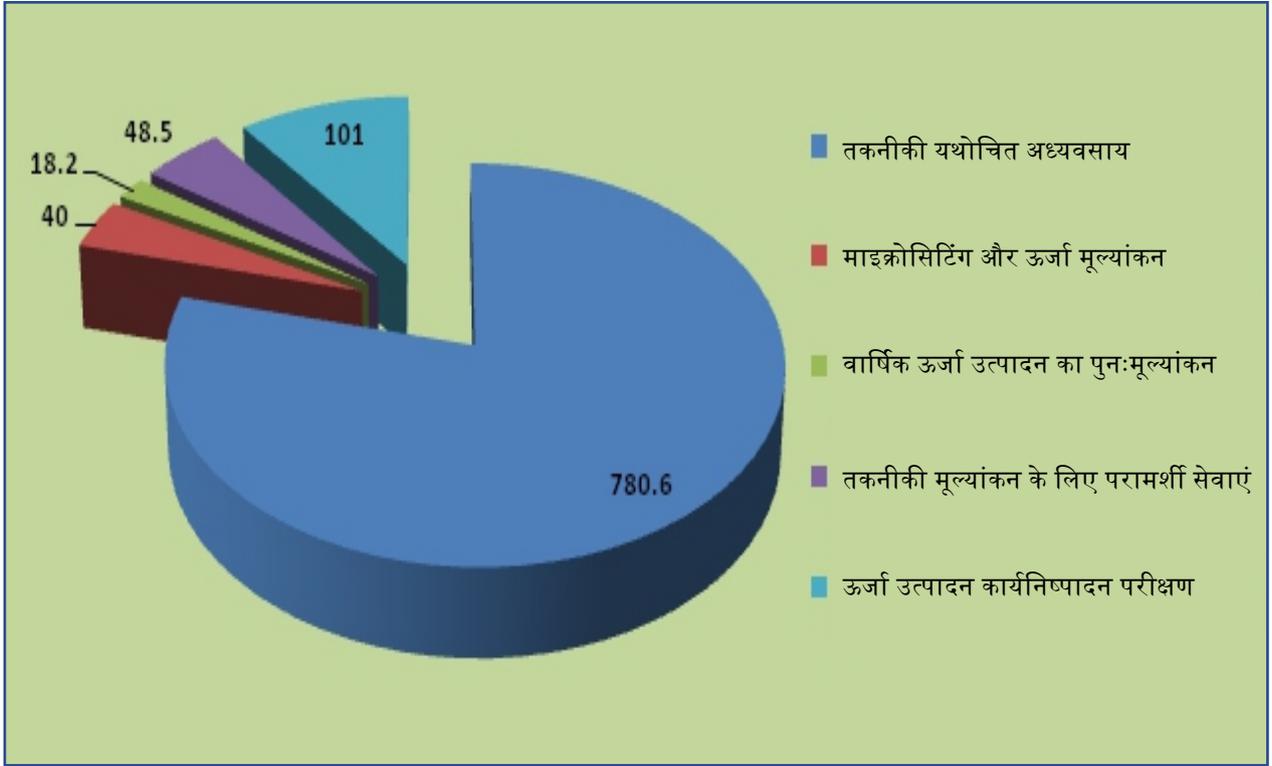
राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान (नीवे) एक उच्च गुणवत्ता और समर्पण युक्त ज्ञान आधारित संस्थान है जो कि पवन ऊर्जा क्षेत्र के संपूर्ण परिदृश्य में सेवाएं प्रदान करता है और प्रमुख हितधारकों के लिए पूर्ण समाधान ढूंढने का प्रयास करता है। यह पवन ऊर्जा टरबाइन उद्योग जगत को गुणवत्ता प्राप्त करने और उसे सशक्त बनाए रखने में इस प्रकार सहायता करेगा कि पवन क्षेत्र में उपलब्ध अधिकतम ऊर्जा का दोहन कर सर्वोच्च गुणवत्ता और विश्वसनीयता 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

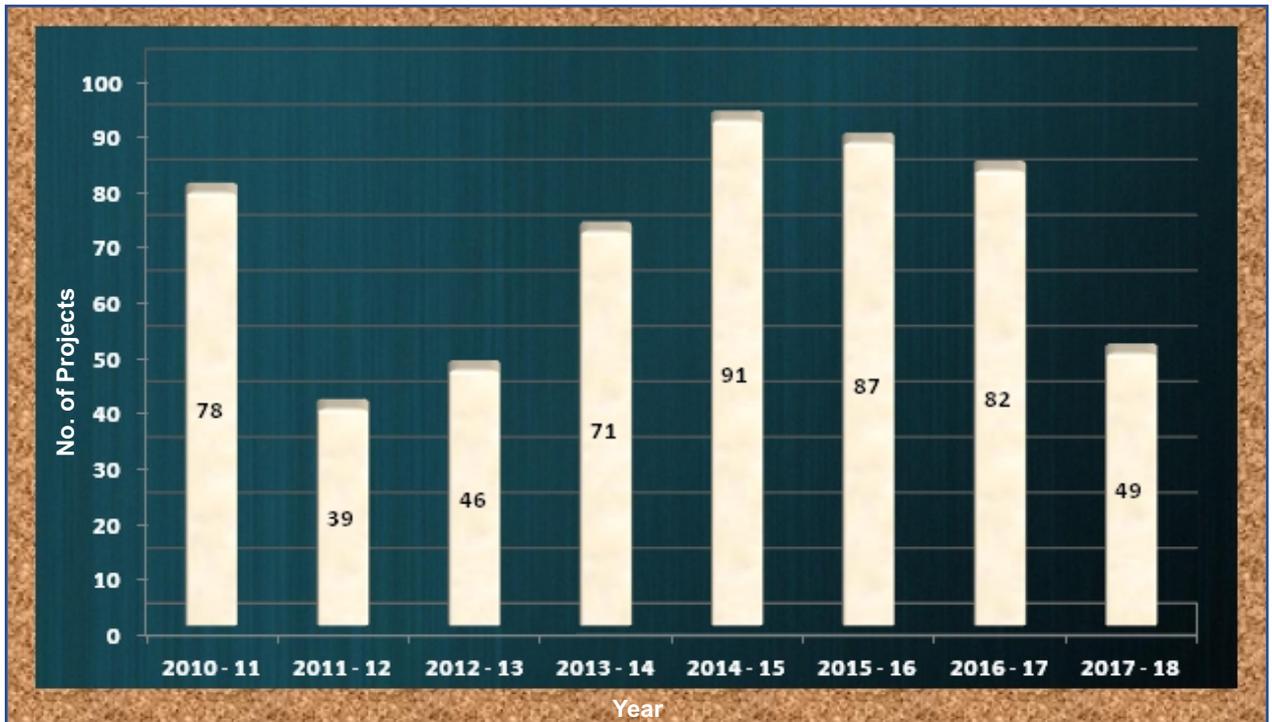
- ◆ भारत में पवन विद्युत के विकास, पवन ऊर्जा के उपयोग की गति को बढ़ावा देने तथा इसमें गति लाने और देश में विकासशील पवन विद्युत क्षेत्र को सहायता प्रदान करने के लिए तकनीकी केंद्र बिंदु के रूप में कार्य करना।
- ◆ पवन ऊर्जा विद्युत प्रणालियों में विश्वसनीय और लागत प्रभावी प्रौद्योगिकी प्राप्त करने और इसे बनाए रखने के लिए सुविधाओं एवं क्षमताओं को विकसित और सुदृढ़ बनाना, कार्यनीतियाँ तैयार करना, अनुसंधान और विकास कार्यक्रमों का संवर्धन, संचालन, समन्वय 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 कार्यान्वयन 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 अंतिम 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।



राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के मिशन की उपलब्धियाँ



मेगावॉट क्षमता - पवन ऊर्जा संसाधन परियोजनाएं



पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन परियोजनाओं का सत्यापन





पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण परियोजनाएं



विद्यार्थियों में नवीकरणीय ऊर्जा - जागरुकता





राष्ट्रीय प्रशिक्षण और अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम



राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में प्रकाशन



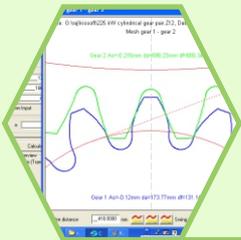
राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के मिशन एवं उद्देश्यों की दिशा



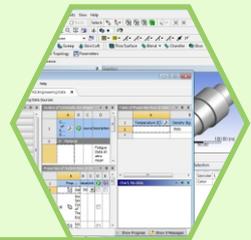
पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण और
अपतटीय पवन ऊर्जा



पवन ऊर्जा टरबाइन
परीक्षण और पूर्वानुमान



मानक और प्रमाणन



पवन ऊर्जा टरबाइन
अनुसंधान स्टेशन



अनुसंधान एवं विकास /
सूचना प्रौद्योगिकी /
सूचना, प्रशिक्षण एवं अनुकूलित सेवाएं



अभियांत्रिकी सेवा प्रभाग



सौर-ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण



पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण और अपतटीय पवन ऊर्जा

पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण की गतिविधियाँ

पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण और अपतटीय पवन ऊर्जा एकक के द्वारा इस वर्ष की अवधि में कई महत्वपूर्ण कदम उठाए गए हैं। 31 मार्च 2018 तक की अवधि तक, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा निगरानी कार्यक्रम के अंतर्गत संपूर्ण देश में, उत्तर पूर्वी राज्यों सहित, 856 पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन संस्थापित किए गए हैं। उपर्युक्त के अतिरिक्त, उत्तर पूर्वी क्षेत्र में मैसर्स एयरटेल / मैसर्स भारत संचार निगम लिमिटेड के वर्तमान दूरसंचार टॉवरों का उपयोग करते हुए पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण अध्ययन कार्य आरम्भ किया गया। पवन ऊर्जा के 60 गीगावाट के लक्ष्य को प्राप्त करने हेतु, ग्रिड संरचना के विकास की सुविधा के लिए, पवन ऊर्जा टरबाइनों की ऑन-लाइन रजिस्ट्री / जियो-टैगिंग और राज्यों की जिलावार क्षमता की पहचान एकक की एक प्रमुख योजना थी।

इस वर्ष अपतटीय पवन ऊर्जा संबंधी गतिविधियों का शुभारंभ किया गया, जिसके अंतर्गत पवन ऊर्जा मापन हेतु रिमोट सेंसिंग उपकरण LiDAR की संस्थापना गुजरात तट पर खंभात की खाड़ी में की गई। उपर्युक्त के अतिरिक्त, भारत में प्रथम अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजना (एफओओपीआई) के अंतर्गत, गुजरात के तट पर खंभात की खाड़ी में चिह्नित गए क्षेत्रों में, 70 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र में भूगर्भीय सर्वेक्षण कार्य पूर्ण किया गया। उपर्युक्त समरूप में, पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण करने हेतु तमिलनाडु के तुतुकोडी के मन्नार की खाड़ी में भू-भौतिकी और भू-तकनीकी सर्वेक्षण करते हुए एक LiDAR संस्थापित करने का प्रस्ताव किया गया। और, अपतटीय गतिविधियों का विस्तार करने हेतु गुजरात और तमिलनाडु समुद्र तटों पर LiDAR आधारित 4 पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन संस्थापित करने का प्रस्ताव किया गया जो कि अपतटीय पवन ऊर्जा और विद्युत विकास के लिए उपक्षेत्र चिह्नित करने और अधिसूचित करने में सहायक सिद्ध होगा।

पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण (WRA) के अछूते / नए क्षेत्र

मार्च 2018 तक विभिन्न पवन ऊर्जा निगरानी परियोजनाओं में, नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय और विभिन्न उद्यमियों द्वारा वित्तीय पोषित 11 राज्यों में 56 पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशनों में प्रचालन कार्य प्रगति पर है।



इस वर्ष की अवधि में निम्नवत पवन ऊर्जा टरबाइन निगरानी स्टेशनों में प्रचालन कार्य प्रगति पर है

क्र.सं	राज्य	WMS की संख्या
1.	असम	7
2.	छत्तीसगढ़	10
3.	गुजरात	1
4.	मणिपुर	2
5.	मेघालय	9
6.	मिज़ोरम	4
7.	नागालैंड	3
8.	तमिलनाडु	11
9.	तेलंगाना	4
10.	त्रिपुरा	4
11.	उत्तराखंड	1
कुल संख्या		56

वर्ष की अवधि में बंद किए गए पवन ऊर्जा टरबाइन निगरानी स्टेशनों का विवरण

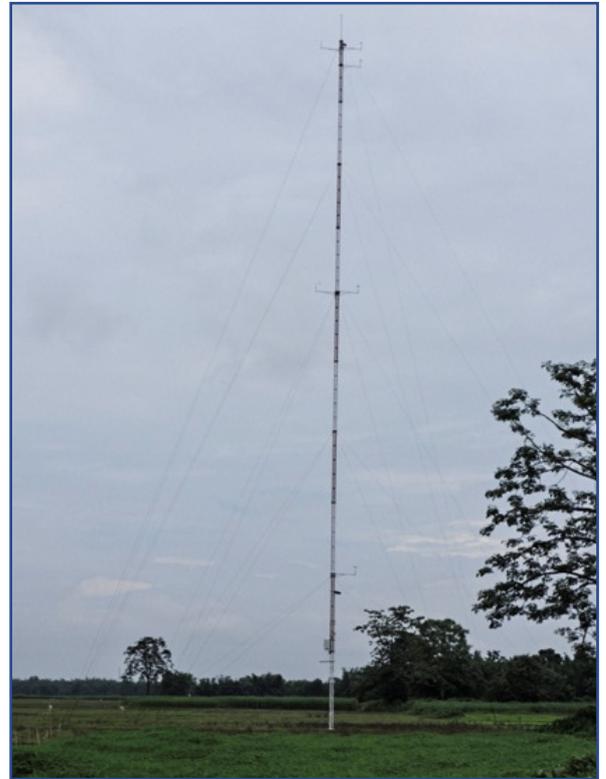
क्र.सं	राज्य	WMS की संख्या
1.	मध्य प्रदेश	1
2.	मेघालय	2
3.	राजस्थान	1
4.	तमिलनाडु	3
5.	त्रिपुरा	1
कुल संख्या		8

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा उत्तर पूर्वी राज्यों में पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण हेतु (150) दूरसंचार टॉवरों की पहचान करने हेतु मैसर्स एयरटेल के सहयोग से (67 क्षेत्रों पर) और मैसर्स भारत संचार निगम लिमिटेड के सहयोग से (83 क्षेत्रों पर) पहचान करने का कार्य आरम्भ किया गया।

देश भर में संस्थापित पवन ऊर्जा टरबाइनों का भू-अंकितकरण

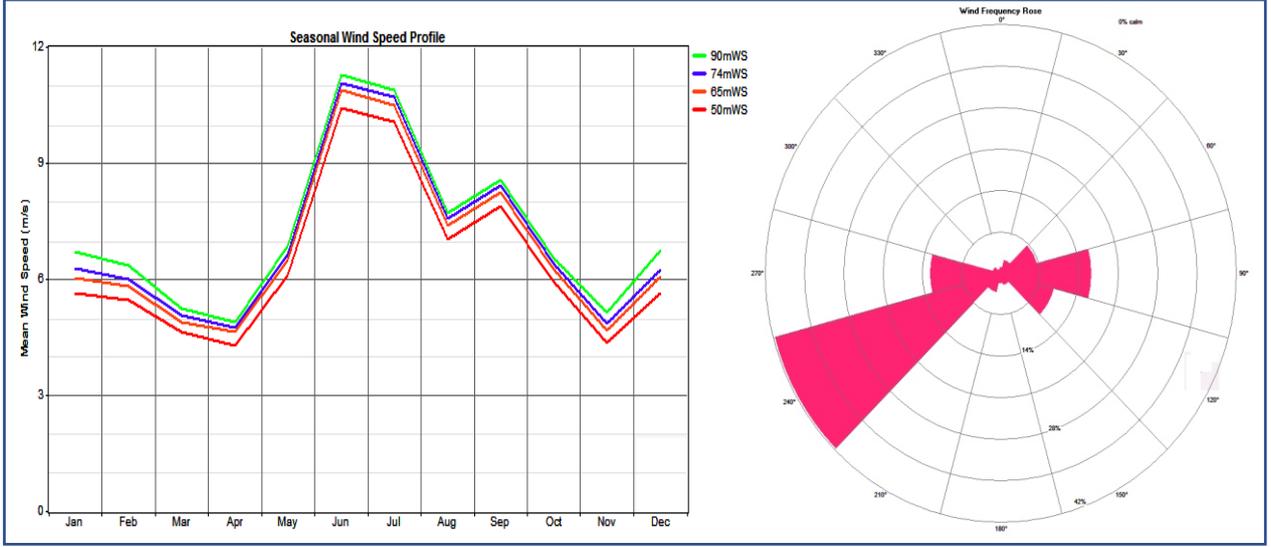
नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय / राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने 20 प्रतिशत से अधिक क्षमता को उपयोगिता कारक मानते हुए, भूमि से 100 मीटर ऊँचे, 302 गीगावाट की संभावित पवन ऊर्जा क्षमता की पहचान की है। 31 मार्च 2018 को भारत में पवन ऊर्जा टरबाइन की संस्थापित क्षमता 34135.68 मेगावाट है। ये संस्थापित पवन ऊर्जा टरबाइन मुख्यतः तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, तेलंगाना, कर्नाटक, गुजरात, राजस्थान, महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश और केरल राज्यों में फैले हुए हैं। भारत में, कॉफी अधिक मात्रा में अप्रयुक्त पवन ऊर्जा क्षमता उपलब्ध है, और वर्ष 2022 तक 60 गीगावाट पवन ऊर्जा प्राप्त करने का लक्ष्य निर्धारित किया गया है।

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के द्वारा दिनांक 22.10.2016 की मिसिल संख्या 66/183/2016- पवन ऊर्जा के माध्यम से राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान को 'तटवर्ती पवन ऊर्जा विद्युत परियोजनाओं के विकास हेतु



असम के शुरुबदा में संस्थापित 50 मीटर ऊँचा पवन ऊर्जा टरबाइन निगरानी स्टेशन





समय श्रृंखला और पवन ऊर्जा विकास

दिशानिर्देश' के अनुसरण में पवन ऊर्जा टरबाइन को भू-अंकितकरण करने, आँकड़ों को संग्रहित करने, ऑनलाइन पंजीकरण करने, इन्हें विकसित करने और इनके निष्पादन संबंधी आँकड़ों का एकत्रीकरण आदि करने हेतु नामित किया गया है। इस परियोजना के अंतर्गत केंद्रीय और राज्य एजेंसियों के समर्थन के साथ देश भर में संस्थापित पवन ऊर्जा टरबाइनों के भू-अंकित किए गए आँकड़ा आधारित / ऑनलाइन रजिस्ट्री को विकसित करने का प्रस्ताव है। प्रस्ताव आँकड़ा केंद्रित है और वर्तमान में, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा स्थिर आँकड़ा संग्रह और गतिशील आँकड़ा संग्रह के लिए उपयुक्त प्रक्रिया / दिशानिर्देशों के लिए पद्धति तैयार करने संबंधी कार्य किया जा रहा है। यह परियोजना उपर्युक्त प्रक्रिया में निम्न रूप में सहायक सिद्ध होगी।

क. पवन ऊर्जा टरबाइन संस्थापनाओं (देश में संस्थापित किए गए और संस्थापना हेतु प्रस्तावित) की स्थिर जानकारी हेतु आँकड़े एकत्रित करना, जिसके अंतर्गत पवन ऊर्जा टरबाइन की संस्थापना का क्षेत्र, पवन ऊर्जा टरबाइन के प्रकार, महत्वपूर्ण तकनीकी जानकारी और संस्थापना वर्ष के साथ इसकी रेटिंग आदि का वर्णन रखने हेतु।



भू-स्थानिक मंच पर पवन ऊर्जा टरबाइन की स्थिर जानकारी

ख. संभावित क्षेत्रों और पवन ऊर्जा टरबाइनों के स्थानिक / भौगोलिक वितरण का मापन करने हेतु।

ग. पवन ऊर्जा विद्युत पूर्वानुमान की सुविधा प्रदान करने हेतु।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में, एक ही स्थल पर, प्रासंगिक हितधारकों के परामर्श से आँकड़ा संग्रह करने हेतु एक प्रणाली तैयार की गई है। एक अद्वितीय पहचान कोड विकसित किया जाएगा जो कि पवन ऊर्जा टरबाइन की पहचान करने में सहायक सिद्ध होगा। इस 'अद्वितीय पहचान कोड प्रणाली' को निर्बाध रूप से, एक बिंदु पर पवन ऊर्जा

टरबाइन संस्थापना प्रक्रिया, परियोजना प्रस्ताव प्रस्तुति, संस्थापना प्रमाण पत्र जारी करने आदि हेतु एकीकृत किया जाएगा। उपर्युक्त परियोजना के सफल कार्यान्वयन हेतु इस पद्धति को अनिवार्य किया जा सकता है।

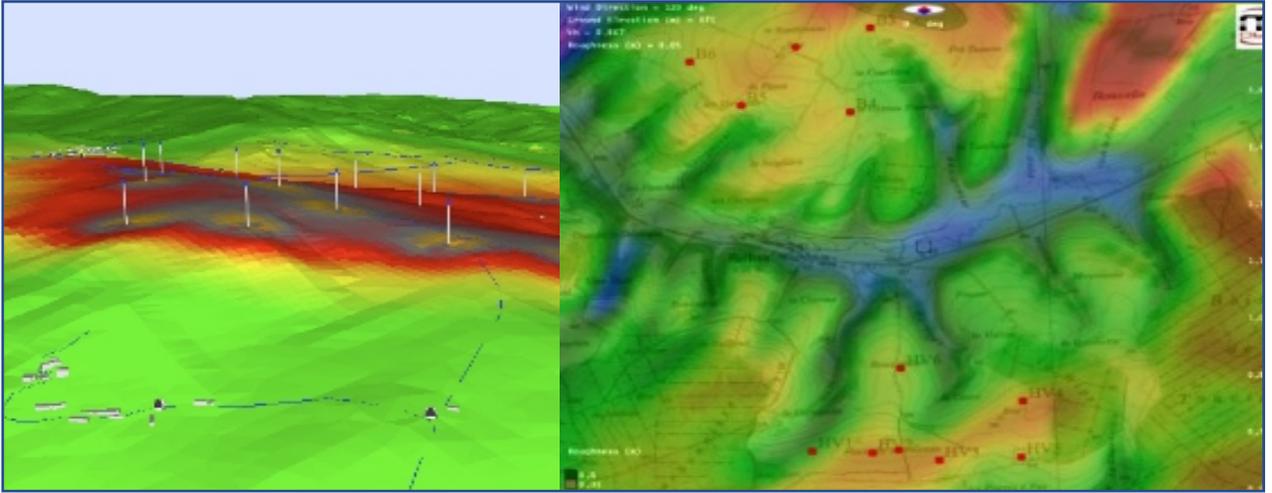
मार्च 2018 के अंत तक लगभग 15000 मेगावाट पवन ऊर्जा टरबाइनों की जानकारी प्राप्त की गई है और इसके सत्यापन की प्रक्रिया का कार्य जारी है। वेब पोर्टल निर्माण की प्रक्रिया के अंतर्गत ऑनलाइन रजिस्ट्री का कार्य प्रगति पर है।

पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण अध्ययन (परामर्शदात्री परियोजनाएं)

इस अवधि में निम्नलिखित परामर्शदात्री परियोजनाएं आरम्भ की गईं और पूर्ण की गईं:

- 49 क्षेत्रों के लिए पवन ऊर्जा निगरानी की प्रक्रिया का सत्यापन।
- 4 क्षेत्रों के लिए 50 मीटर भूमि की स्तह के ऊपर ऊँचाई पर पवन ऊर्जा विद्युत घनत्व मानचित्र।
- प्रस्तावित 32 मेगावाट पवन ऊर्जा क्षेत्र परियोजनाओं के लिए ऊर्जा अनुमान।
- 3 पवन ऊर्जा क्षेत्र परियोजनाओं के लिए वार्षिक ऊर्जा उत्पादन का निष्पादन।
- 2 पवन ऊर्जा क्षेत्र परियोजनाओं के लिए निविदा दस्तावेज तैयार करना।

2 राज्यों में 2 स्टेशनों से निरंतर निगरानी और वास्तविक समय पवन ऊर्जा आँकड़ा अधिग्रहण कार्य प्रगति पर है। मासिक आँकड़ा विश्लेषण, सत्यापन और अंतरिम रिपोर्ट तैयार करने संबंधी कार्य प्रगति पर है।



पवन ऊर्जा प्रवाह मॉडलिंग का एक नमूना

पवन ऊर्जा संभावित क्षेत्रों की जिलावार पहचान

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा पीजीसीआईएल (सीटीयू) की सुविधा के लिए, पवन ऊर्जा क्षमता के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए, संभावित 8 त्वरा गति वाले पवन ऊर्जा राज्यों में जिलावार संकेतक पवन ऊर्जा क्षमता की पहचान करने और आधारभूत संरचना हेतु कार्य आरम्भ किया गया। इस प्रक्रिया के अंतर्गत भूमि श्रेणीकरण (प्रथम श्रेणी / द्वितीय श्रेणी / तृतीय श्रेणी) के आधार पर विभिन्न क्षेत्रों के लिए जिलावार क्षमता का अनुमान लगाया जा रहा है, और यह राज्यों की तकनीकी संभावित क्षमता की पहचान करने में राज्य नोडल एजेंसियों (एसएनए) को सहायता प्रदान करेगा।



अपतटीय पवन ऊर्जा गतिविधियां

खंभात की खाड़ी में अपतटीय पवन ऊर्जा मापन

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा गुजरात तट पर खंभात की खाड़ी में अपना प्रथम अपतटीय पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन संस्थापित कर दिया गया है। उपर्युक्त संस्थापना के अंतर्गत, विंडक्यूब वी 2 LiDAR की संस्थापना माह अक्तूबर 2017 में की गई और दिनांक 01 नवम्बर 2017 को संस्थापना कार्य पूर्ण किया गया। LiDAR के मंच पर संस्थापना का कार्य, संयुक्त रूप से राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान एवं FOWIND की टीम के द्वारा, दिनांक 31.10.2017 तक पूर्ण किया गया। LiDAR उपकरण के संचालन के पश्चात दिनांक 01.11.2017 से मापन कार्य आरम्भ कर दिया गया। निम्नवत चित्रों में अपतटीय पवन ऊर्जा संरचना, सुदूर संवेदन संयंत्र और LiDAR संयंत्र दर्शाए गए हैं।



खंभात की खाड़ी में मोनोपाईल मंच



अपतटीय पवन ऊर्जा मंच पर LiDAR

LiDAR की संरचना इस प्रकार की गई है जिससे 12 भिन्न-भिन्न ऊंचाइयों पर उपलब्ध अपतटीय पवन ऊर्जा प्रोफ़ाइल का मापन किया जा सके। अपतटीय पवन ऊर्जा LiDAR की संस्थापना का कार्य सफलतापूर्वक पूर्ण किया गया और अपतटीय पवन ऊर्जा मापन के एकत्रित आंकड़े राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के सर्वर में सफलतापूर्वक प्रेषित किए जा रहे हैं।



RADAR - ज्वारीय स्तर मापन सेंसर



संस्थापना के पश्चात LiDAR उपसंरचना RADAR - ज्वारीय स्तर मापन सेंसर



राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा खंभात की खाड़ी में LiDAR मंच पर ज्वारीय मापन का कार्य आरम्भ कर दिया है। उपर्युक्त उपकरण RADAR सिद्धांत का उपयोग करते हुए ज्वारीय स्तर का मापन करता है। इसमें कंपनी को संचारित करने और प्राप्त करने के लिए 2 एंटीना होते हैं। संचारण एंटीना उन कंपनी को परिलक्षित करते हुए कंपनी को उत्सर्जित करता है जो कि एक अन्य एंटीना के द्वारा प्राप्त किए जाते हैं। ज्वारीय मापन उस क्षेत्र में अपतटीय पवन ऊर्जा क्षेत्र विकास के अभिकल्प हेतु जल स्तर और समुद्री राज्य की स्थितियों को समझने के लिए उपयोगी और सहायक सिद्ध होगा।

अपतटीय पवन ऊर्जा क्षेत्र के लिए भूगर्भीय सर्वेक्षण

भारत में प्रथम अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजना (एफओपीपीआई) का कार्य, डेनमार्क की मैसर्स सीओडब्ल्यूआई ए/एस कंपनी के नेतृत्व में यूरोपीय संघ द्वारा वित्त पोषित एक परियोजना के अंतर्गत, पवन ऊर्जा क्षेत्र के विकास के विभिन्न पहलुओं पर कार्य किया जा रहा है; जैसे कि मौसम- समुद्र मॉडलिंग, भूगर्भीय अध्ययन, फाउंडेशन रिपोर्ट, गुजरात तट पर खंभात की खाड़ी में LiDAR क्षेत्र के समीप 70 वर्ग किलोमीटर में 200 मेगावॉट पवन ऊर्जा क्षेत्र की नामित क्षमता के लिए पर्यावरण प्रभाव आंकलन (ईआईए)। सर्वेक्षण कार्य मैसर्स फूग्रो सर्वे इंडिया द्वारा किया गया है।



सर्वेक्षण में बाथमेट्री, सीबेड टोपोलॉजी, उप-बॉटम प्रोफाइल जैसे भू-भौतिक पहलुओं को शामिल किया गया है, जो समुद्री तल के नीचे और समुद्र तल के तलछट, भू-खतरे, समुद्री विस्तर के अवसाद और फेरो-मेटलिक विसंगतियों की खोज हेतु किए गए हैं। सर्वेक्षण कार्य दिसंबर 2017 के महीने में आरम्भ किया गया और जनवरी 2018 तक पूर्ण किए जाने की संभावना है। सर्वेक्षण जलयान – एम. वी. कामरूप चित्र में दर्शाया गया है।

मन्नार की खाड़ी में LiDAR आधारित अपतटीय पवन ऊर्जा मापन

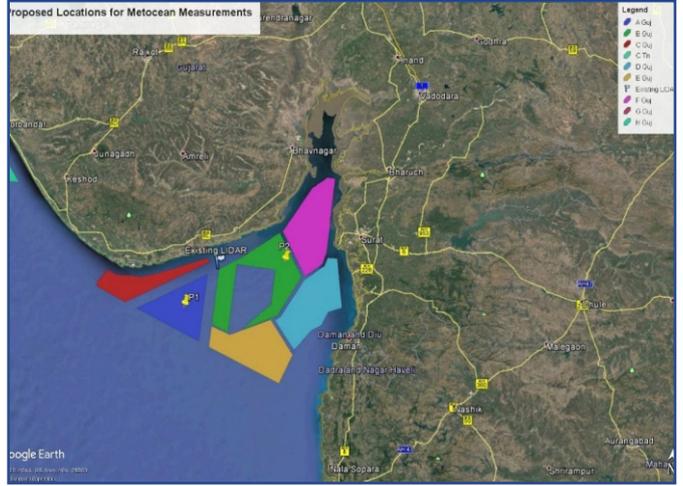
राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा मन्नार की खाड़ी में अपतटीय पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन संस्थापित करने का कार्य आरम्भ कर दिया गया है। उपर्युक्त संस्थापना के अंतर्गत, LiDAR प्लेटफार्म की स्थापना के बिंदु पर भू-तकनीकी सर्वेक्षण कार्य किया जाएगा। यह कार्य अपतटीय पवन ऊर्जा की उपसंरचना (मोनोपाइल + प्लेटफॉर्म) को डिजाइन



करने में उपयोगी पॉइंटर्स प्रदान करेगा जो कि LiDAR को संस्थापित करने और अपतटीय पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण करने में सहायक सिद्ध होगा।

धनुषकोटि में LiDAR आधारित अपतटीय पवन ऊर्जा मापन

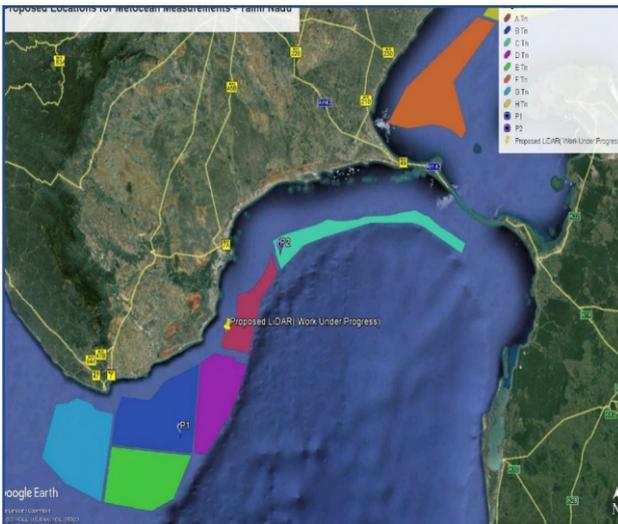
राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा तमिलनाडु तट पर रामेश्वरम के समीप धनुषकोटि में 100 मीटर ऊँचा अपतटीय पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन संस्थापित कर दिया गया है। वर्तमान में, पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण और अपतटीय पवन ऊर्जा समूह के द्वारा मस्तूल के आँकड़ों का सत्यापन करने हेतु विभिन्न ऊँचाइयों पर एक माह तक LiDAR का उपयोग करते हुए पवन ऊर्जा मापन कार्य किया गया। यह कार्य अपतटीय पवन ऊर्जा की उपसंरचना (मोनोपाइल + प्लेटफॉर्म) को डिजाइन करने में उपयोगी पॉइंटर्स प्रदान करेगा जो कि LiDAR को संस्थापित करने और अपतटीय पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण करने में सहायक सिद्ध होगा।



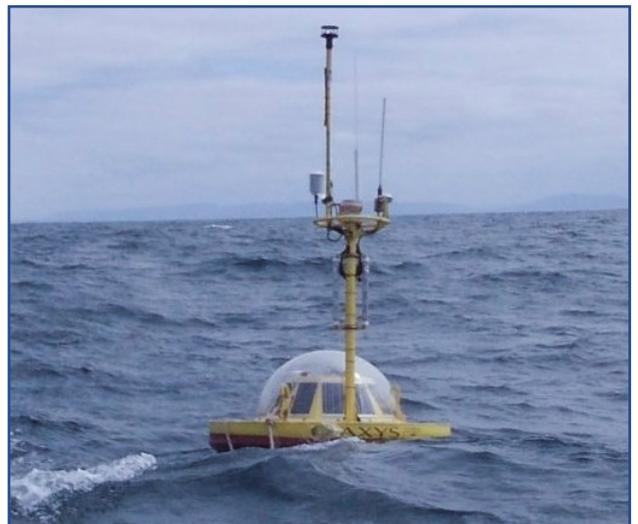
गुजरात में खंभात की खाड़ी में प्रस्तावित समुद्र-सागर क्षेत्र

देश में अपतटीय पवन ऊर्जा के विकास में संवृद्धि हेतु खंभात की खाड़ी और मन्नार की खाड़ी में मौसम-समुद्र मापन (पवन, लहर, ज्वार, जल-प्रवाह, जल स्तर, आदि)

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा देश में अपतटीय पवन ऊर्जा के क्षेत्रों के विकास में संवृद्धि हेतु संभावित उपअंचल / ब्लॉक क्षेत्रों की पहचान करने के उद्देश्य से गुजरात और तमिलनाडु के सबसे बड़े समुद्री तटों में खोज की प्रक्रिया आरम्भ की गई है। इस उद्देश्य के लिए, व्यापक पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण करने के लिए 4 और LiDAR (2 गुजरात और 2 तमिलनाडु के लिए) क्रय करने का प्रस्ताव है। उपर्युक्त के अतिरिक्त, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा



तमिलनाडु में मन्नार की खाड़ी में प्रस्तावित समुद्र-सागर क्षेत्र



समुद्र-सागर Buoy के विशिष्ट आरेख



ओशनोग्राफिक / हाइड्रोग्राफिक मापन कार्य करने का प्रस्ताव है, जिसमें जल स्तर, लहरों की ऊंचाई और अवधि, वर्तमान गति और दिशा और अन्य व्युत्पन्न पैरामीटर्स, जैसे लहरों की ऊंचाई, लहरों की अवधि आदि महत्वपूर्ण कार्य शामिल हैं, जिसमें समुद्र तट की परिस्थितियों को समझने के लिए गुजरात तट और तमिलनाडु तट से पवन ऊर्जा के LiDAR प्लेटफॉर्म या उपयुक्त स्थानों के आसपास, जिन्हें अपतटीय पवन ऊर्जा टरबाइन की संरचनात्मक नींव तैयार करने के लिए आवश्यक समझा जाता है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के अध्ययन के आधार पर संस्थापना और अन्य सर्वेक्षण गतिविधियों को समझने के लिए मौसम व्यवहार हेतु प्रचालन एवं रखरखाव योजना बनाई जाएगी।

NIWE-FOWPI – मौसम - सागर कार्यशाला

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और 'प्रथम भारतीय अपतटीय पवन ऊर्जा टरबाइन परियोजना' (FOWPI) संयुक्त रूप से देश के अपतटीय पवन ऊर्जा क्षमता निर्माण गतिविधियों के साथ सशक्त करने और भारत के प्रथम अपतटीय पवन ऊर्जा टरबाइन परियोजना के प्रारंभिक कार्यान्वयन में तकनीकी सहायता प्रदान करने हेतु कार्य कर रहा है। गुजरात



NIWE-FOWPI – मौसम - सागर कार्यशाला



में खंभात की खाड़ी के समीप 70 वर्ग किलोमीटर समुद्र तट पर 200 मेगावॉट की एक अस्थायी क्षमता के आकार पर कार्य किया जा रहा है।

‘प्रथम भारतीय अपतटीय पवन ऊर्जा टरबाइन परियोजना’ (FOWPI) के अंतर्गत 70 वर्ग किलोमीटर के, अंचल-ब क्षेत्र में चिह्नित किए गए प्रस्तावित क्षेत्र पर समुद्र-मौसम अध्ययन कार्य किया जा रहा है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और ‘प्रथम भारतीय अपतटीय पवन ऊर्जा टरबाइन परियोजना’ (FOWPI) के संयुक्त रूप से किए गए समुद्र-मौसम अध्ययन के परिणामों को हितधारकों के साथ साझा करने के लिए 2 जून 2017 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में कार्यशाला आयोजित की गई। कार्यशाला में भारतीय संदर्भों की अनुकूलन क्षमता एवं अपतटीय पवन ऊर्जा क्षेत्र में यूरोपीय संघ के अनुभव और ज्ञान-हस्तांतरण और तकनीकी जानकारियाँ उपलब्ध करवाई गईं। इस कार्यशाला में विभिन्न सरकारी संगठनों और पवन ऊर्जा टरबाइन निर्माताओं के 50 प्रतिभागियों ने भाग लिया।

भारत में अपतटीय पवन ऊर्जा क्षेत्र हेतु संस्थापना अभिकल्प" विषय पर FOWPI -EU कार्यशाला

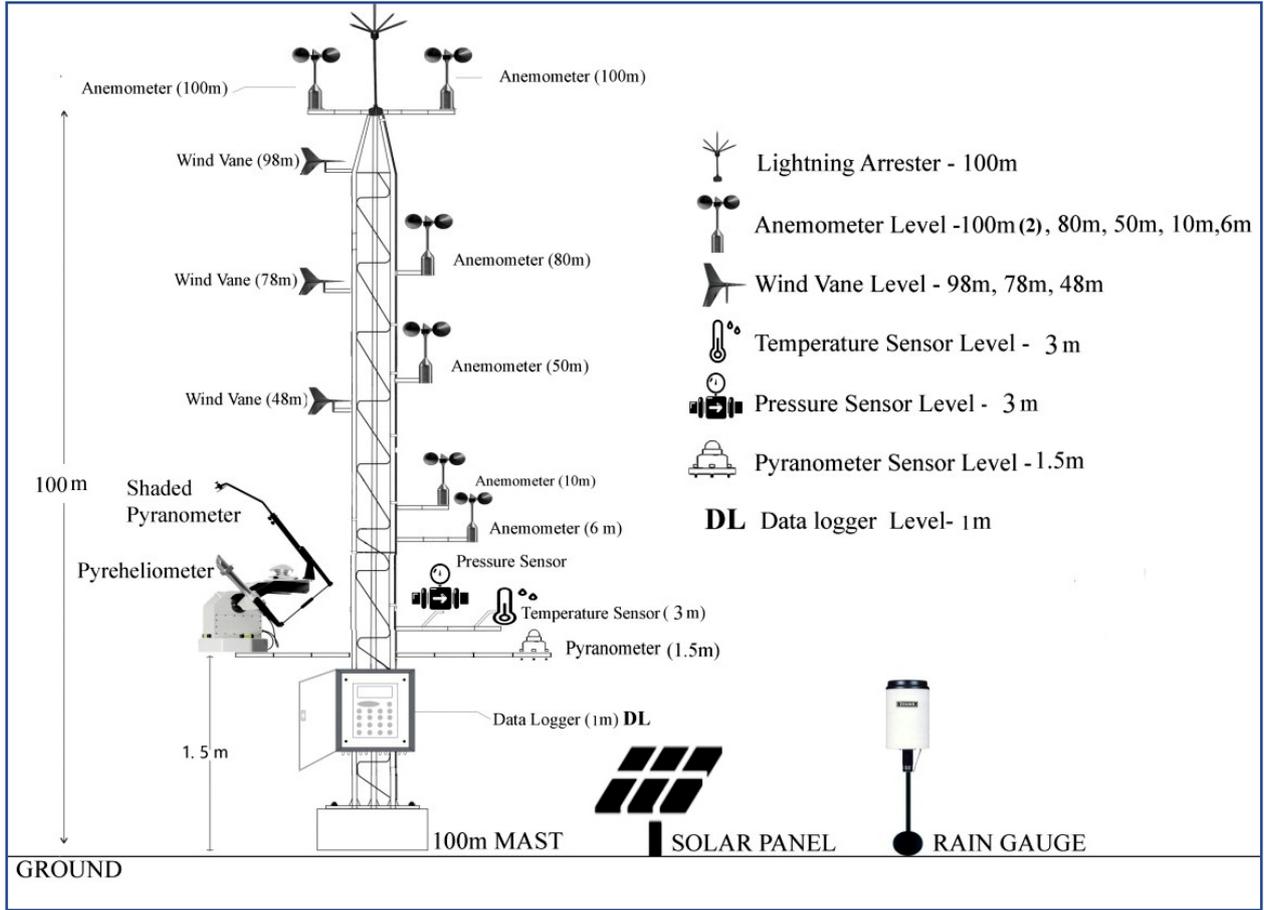
भारत में अपतटीय पवन ऊर्जा क्षेत्र हेतु संस्थापना अभिकल्प विषय पर FOWPI -EU के द्वारा राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के साथ संयुक्त रूप से प्रथम अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजना के अंतर्गत, FOWPI - परियोजना प्रबंधन समूह के द्वारा, 20 मार्च 2018 को फाउंडपी द्वारा किए गए अध्ययनों के परिणाम दिखाने के लिए संयुक्त रूप से अर्द्धदिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया गया। कार्यशाला में अपतटीय पवन ऊर्जा क्षेत्र में यूरोपियन अनुभव और भारतीय संदर्भ के अनुकूलता से ज्ञान और तकनीकी ज्ञान के हस्तांतरण की सुविधा प्रदान की गई।

मैपिंग और मापन के माध्यम से एकीकृत पवन और सौर ऊर्जा संसाधन निर्धारण

नवीकरणीय ऊर्जा संसाधन की उपलब्धता और इसकी भौगोलिक विविधता की उपलब्धता पर विश्वसनीय पृष्ठभूमि की जानकारी सरकार के महत्वाकांक्षी लक्ष्यों को प्राप्त करने में एक प्रमुख भूमिका निभाएगी। जैसे ही ऊंचाई के साथ-साथ पवन की गति में वृद्धि होती जाती है, पवन ऊर्जा टरबाइन से ऊर्जा उत्पादन में वृद्धि हेतु, हब की ऊंचाई का विस्तार प्रभावी संभावित समाधानों में से एक देखा जा रहा है। तकनीकी प्रगति के फलस्वरूप, आधुनिक समय में पवन ऊर्जा टरबाइन के हब की ऊंचाई 120 मीटर से 130 मीटर तक हो गई है; और हब की ऊंचाई में अधिक वृद्धि के कारण अब अधिक उच्च ऊंचाई वाले मानचित्रों की आवश्यकता हो रही है। उपर्युक्त क्षेत्र में किए गए विस्तृत अध्ययनों से यह स्पष्ट हो गया है कि सौर और पवन एक दूसरे के लगभग पूरक ही हैं।

उपर्युक्त दोनों प्रौद्योगिकियों से भूमि और संचरण प्रणाली सहित संरचनात्मक ढांचे का श्रेष्ठतर उपयोग करने के अतिरिक्त यह विविधता को कम करने में सहायक सिद्ध होगा और इस संबंध में सौर और पवन ऊर्जा का एक संभावित वर्णसंकर मानचित्र हितधारकों को उपयुक्त क्षेत्रों की पहचान करने में लाभप्रद होगा। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा उन्नत संख्यात्मक मेसो-स्केल मॉडलिंग तकनीक के माध्यम से संकेतित नवीकरणीय ऊर्जा संभावित 120 मीटर और 150 मीटर ऊंचे सौर और पवन ऊर्जा का एक संभावित वर्णसंकर मानचित्र तैयार करने एवं उसके मान्यकरण करने का प्रस्ताव है; और सरकार के महत्वाकांक्षी लक्ष्यों को प्राप्त करने की दिशा में एकीकृत सौर और पवन ऊर्जा, पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन के साथ रिमोट सेंसिंग इन-सीटू भूमि मापन मानचित्र तैयार करने का प्रस्ताव है।





पवन सौर ऊर्जा एकीकृत स्टेशनों के लिए विशिष्ट लेआउट

आगतुक

भारत में अपतटीय पवन ऊर्जा विकास के संदर्भ में बैंकाक, थाईलैंड की मैसर्स सीयूईएल कम्पनी के अधिकारियों के द्वारा राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के पवन ऊर्जा संसाधन और निर्धारण एवं अपतटीय पवन ऊर्जा एकक का अध्ययन-भ्रमण किया गया।

पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण और पूर्वानुमान

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण सेवाएं, आईएसओ एवं आईईसी 17025 की आवश्यकताओं के अनुरूप और 'परीक्षण और अंशांकन प्रयोगशालाओं के लिए राष्ट्रीय मान्यता बोर्ड', (एनएबीएल), द्वारा मान्यता प्राप्त हैं। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण सुविधा भारत में एकमात्र परीक्षण प्रयोगशाला है, जो अनुपालन में पवन ऊर्जा टरबाइन प्रकार प्रमाणीकरण के संदर्भ में पवन ऊर्जा टरबाइन के प्रकार परीक्षण से संबंधित सेवाएं प्रदान करने के लिए प्रासंगिक और परिभाषित मानकों और नियमों के साथ मान्यता प्राप्त परीक्षण प्रयोगशाला है। एनएबीएल पारस्परिक मान्यता व्यवस्था (एमआरए) के माध्यम से अंतर्राष्ट्रीय प्रयोगशाला मान्यता सहयोग (आई एल सी) के साथ-साथ एशिया प्रशांत मान्यता सहयोग (एपीएससी) का एक पूर्ण सदस्य है। आपसी मूल्यांकन और अन्य पारस्परिक मान्यता व्यवस्था सहयोगी प्रयोगशाला की स्वीकृति मान्यता प्रणाली उन देशों में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के परीक्षण परिणामों की स्वीकृति की सुविधा प्रदान करती है जिनके लिए पारस्परिक मान्यता व्यवस्था के सहयोगी प्रतिनिधित्व करते हैं।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की परीक्षण सेवाएं राष्ट्रीय और आईईसी मानकों के अनुरूप हैं और भारत सरकार द्वारा मान्यता प्राप्त अंतर्राष्ट्रीय योजनाओं की आवश्यकताओं के अनुसार हैं। हितधारकों को उपलब्ध करवाई जाने वाली उपर्युक्त परीक्षण सेवाएं तात्कालिक, विश्वसनीय और अंतर्राष्ट्रीय प्रथाओं के अनुसार होती हैं।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का 'पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन' तमिलनाडु कायथर में स्थित है इसे '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 हैं।
- प्रत्येक परीक्षण-बेड के लिए सुगमता से ग्रिड कनेक्शन उपलब्ध हैं।



- प्रत्येक परीक्षण-बेड के पास पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन का सुगमता से उपलब्ध होना, इन्हें परीक्षण टरबाइनों की वर्ण-संकर ऊंचाईयों पर मौसम विज्ञान संबंधी आंकड़े प्राप्त 75 मीटर और 50 मीटर की ऊंचाई को संज्ञान में रख कर बनाया गया है।
- अत्याधुनिक आंकड़ें, 2 नियंत्रण कक्ष, एक परीक्षण-बेड और एक कार्यालय भवन की सुविधा उपलब्ध है।
- प्रत्येक परीक्षण बेड के नियंत्रण कक्ष में मापन 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 नेश्वे का आकार आदि उपकरणों के प्रयोजनों को समायोजित करने के लिए पर्याप्त स्थान सुसज्जित है।
- आईईसी मानकों के अनुरूप गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली की प्रक्रियाओं के अनुसार सेंसर और ट्रांसड्यूसर्स उपलब्ध हैं।
- नवीन मापन तकनीकों के विकास हेतु 200 किलोवॉट MICON कम्पनी के 9 पवन ऊर्जा टरबाइन उपलब्ध हैं।
- पवन ऊर्जा टरबाइन स्टेशन' में अंशांकन और उपकरणों की जांच हेतु प्रयोगशाला उपलब्ध हैं।
- पवन ऊर्जा टरबाइन स्टेशन की 'संस्थान-आंतरिक-प्रयोगशाला' में आंकड़ा भंडारण, संकेत कंडीशनिंग, उपकरण डिजाइन, प्रशिक्षण अंशांकन आदि हेतु सुविधाएं उपलब्ध हैं।

पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा कायथर स्थित 'पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन' में पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण सुविधा संस्थापित की गई है। यहाँ पर अंतर्राष्ट्रीय 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 61400-1, 61400-12-1, आईईसी 61400-13, अंतरराष्ट्रीय मानकों के अनुसार किए जाते हैं। 'पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन' में सामान्यतः निम्नवत परीक्षण किए जाते हैं:

1. विद्युत कार्यनिष्पादन मापन
2. विचलनदक्षता 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 वहाँ पर अपेक्षित क्षेत्र / स्थल में भूभाग बाधामुक्त क्षेत्र, मापन हेतु क्षेत्र और पवन ऊर्जा की स्थितियाँ आदि सुविधाएं आईईसी मानकों के अनुसार 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।



पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण परियोजनाएं

● मध्य प्रदेश राज्य के रतलाम जिले के रिच्छेवाड़ा में मैसर्स एक्सोन टेक्नोलॉजी लिमिटेड कम्पनी के एकसोन 1000 किलोवाट पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण परियोजना पर कार्य किया जा रहा है। इसमें मापन कार्य पूर्ण किया गया और हस्ताक्षरित समझौते और मसौदे के अनुसार पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण की रिपोर्ट का कार्य प्रगति पर है।



मध्य प्रदेश राज्य के रतलाम जिले के रिच्छेवाड़ा में मैसर्स एक्सोन टेक्नोलॉजी लिमिटेड कम्पनी के एकसोन का पृथ्वी गड्ढा प्रतिरोधक मापन 1000 किलोवाट पवन ऊर्जा टरबाइन।

● गुजरात राज्य के सुरेंद्रनगर जिला, मली तालुक, रानीपत ग्राम क्षेत्र में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और मैसर्स आईनॉक्स विंड लिमिटेड कम्पनी के मध्य आईनॉक्स 2000 किलोवाट के 113 मीटर रोटार डॉयामीटर के पवन ऊर्जा टरबाइन-प्रकार परीक्षण एवं मापन परियोजना पर कार्य हेतु दिनांक 18 अगस्त 2017 को एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए। पवन ऊर्जा टरबाइन-प्रकार मापन कार्य प्रगति पर है।

● राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और मैसर्स पैरा एंटरप्राइस प्राइवेट लिमिटेड कम्पनी के मध्य दिनांक 4 सितम्बर 2017 को एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए। तमिलनाडु राज्य के तिरुनेलवेली जिला, तैनकाशी तालुक, पोऐगै ग्राम में 49 मीटर रोटार व्यास के पायनियर 750 किलोवाट के पवन ऊर्जा टरबाइन W 49 – HH 60 भार के पवन ऊर्जा टरबाइन के लिए विशेष मापन कार्य प्रगति पर है।

● तमिलनाडु राज्य के तिरुनेलवेली जिला, मन्नुर तालुक, चेलियनल्लुर ग्राम में मैसर्स पैरा एंटरप्राइस प्राइवेट लिमिटेड कम्पनी के प्रस्तावित पवन ऊर्जा टरबाइन-प्रकार पायनियर 750 किलोवाट के पवन ऊर्जा टरबाइन के लिए क्षेत्र व्यवहार्यता अध्ययन कार्य किया गया।



गुजरात राज्य के सुरेंद्रनगर जिला, मली तालुक, रानीपत ग्राम क्षेत्र में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और मैसर्स आईनॉक्स विंड लिमिटेड कम्पनी के मध्य आईनॉक्स 2000 किलोवाट के 113 मीटर रोटार डॉयामीटर के पवन ऊर्जा टरबाइन परियोजना समझौते पर हस्ताक्षर करने के कुछ क्षण।





गुजरात राज्य के सुरेंद्रनगर जिला, मली तालुक, रानीपत ग्राम क्षेत्र में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और मैसर्स आईनॉक्स विंड लिमिटेड कम्पनी के मध्य आईनॉक्स 2000 किलोवॉट के 113 मीटर रोटार डॉयामीटर के पवन ऊर्जा टरबाइन उपकरणिकरण कार्य करते हुए।

भावी योजनाएं

- पवन ऊर्जा टरबाइनों का एलवीआरटी परीक्षण करने के लिए सीईआरसी दिशानिर्देशों के अनुसार कम वोल्टेज राइड (एलवीआरटी) परीक्षण सुविधाओं - एलवीआरटी परीक्षण सुविधा की संस्थापना।
- सीईआरसी / एसईआरसी की आवश्यकताओं के अनुसार पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी के लिए पूंजीगत लागत और प्रचालन एवं रखरखाव लागत के लिए आकलन टैरिफ लागत हेतु बेंच मार्किंग।
- सीईए तकनीकी मानक के अनुसार पवन ऊर्जा टरबाइनों के ग्रिड अनुपालन के परीक्षण हेतु पवन ऊर्जा टरबाइन के लिए सक्रिय विद्युत नियंत्रण, प्रतिक्रियाशील नियंत्रण, आवृत्ति प्रतिक्रिया और अन्य ग्रिड आवश्यकताओं के लिए परीक्षण सुविधा - पवन ऊर्जा टरबाइनों के लिए ग्रिड अनुपालन सुविधा।
- आईईसीआरई के नवीन नियमों के अनुसार परीक्षण सुविधा मान्यता।
- वृहद पवन ऊर्जा टरबाइनों के लिए विद्युत वक्र गारंटी परीक्षण (पीसीजीटी)।
- आईईसी मानक 61400-11 के अनुसार पवन ऊर्जा टरबाइनों के लिए ध्वनिक शोर मापन।
- आईएसओ / आईईसी 17025 : 2017 की आवश्यकता के अनुसार परीक्षण प्रयोगशालाओं की गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली का उन्नयन।

लघु पवन ऊर्जा टरबाइन

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के 'पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन' तमिलनाडु राज्य के कायथर में, लघु पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण कार्य किया जाता है। निम्नलिखित पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण आईईसी 61400-2 और आईईसी



कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन में लघु पवन ऊर्जा टरबाइन

61400-12-1 के अनुसार किए जाते हैं:

1. विद्युत वक्र मापन
2. सुरक्षा परीक्षण
3. अवधि परीक्षण

परीक्षण परियोजनाएं

- तमिलनाडु राज्य के तुतुकोडी जिले में कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन में मैसर्स विंडस्ट्रीम एनर्जी टेक्नोलॉजीज इंडिया प्राइवेट लिमिटेड के एसएम-2 (1 किलोवाट) के पवन ऊर्जा टरबाइन-प्रकार परीक्षण हेतु एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए।
- तमिलनाडु राज्य के कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन में मैसर्स वॉटा स्मार्ट लिमिटेड के मॉडल वॉटा स्मार्ट, ऊर्ध्वाधर अक्ष पवन ऊर्जा टरबाइन (5.5 किलोवाट) की पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण योजना का कार्य आरम्भ किया गया। उपकरणिकरण कार्य प्रगति पर है।

पूर्वानुमान

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में 'परिवर्तनीय उत्पादन पूर्वानुमान', (पवन और सौर ऊर्जा उत्पादन), हेतु उत्कृष्टता केंद्र (सीएफई) संस्थापित किया गया। उपर्युक्त उत्कृष्टता केंद्र (सीएफई) परियोजना के अंतर्गत, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा उत्पादन आंकड़ों और एनडब्ल्यूपी आंकड़ों का उपयोग करते हुए स्वदेशी पूर्वानुमान मॉडल 0.0 का संस्करण विकसित किया गया। उपर्युक्त के अतिरिक्त, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा 7 दिन पूर्व का पवन ऊर्जा पूर्वानुमान करने हेतु सिमुलेशन टूल के साथ एक परिचालन पूर्वानुमान प्रणाली भी निर्मित की गई है। पूर्वानुमान मॉडल में सुधार के लिए, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने उच्च संकल्प संख्यात्मक मॉडल का उपयोग करते हुए 'पवन और सौर ऊर्जा पूर्वानुमान के विकास' हेतु इसरो एसएसी के साथ एक समझौते पर हस्ताक्षर किए हैं। वर्तमान में, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान एक दिन के लिए पूर्वानुमान का स्वदेशी पूर्वानुमान मॉडल विकसित कर रहा है; और नवीकरणीय ऊर्जा एसएलडीसी को प्राथमिक प्रचालन पूर्वानुमान के वितरण की अवधि में प्राप्त इनपुट से अगले दिन का पूर्वानुमान श्रेष्ठतर / सुधारने हेतु मॉडल के लिए विभिन्न गतिविधियाँ पूर्ण कर रहा है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा प्राथमिक पूर्वानुमान सेवाएं प्रदान करने हेतु गुजरात, राजस्थान, आंध्र प्रदेश और कर्नाटक राज्यों के साथ समझौते पर हस्ताक्षर किए गए हैं। प्राथमिक पूर्वानुमान सेवाएं पहले ही पूर्ण गुजरात राज्य के लिए आरम्भ कर दी गई हैं।

महत्वपूर्ण घटनाएँ

- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा पवन ऊर्जा पूर्वानुमान मॉडल के सांख्यिकीय / गणितीय मॉडल, अंशांकन, और गतिशील मॉडल चयन मॉड्यूल का सामान्यीकृत ढांचा विकसित किया गया है।
- सिमुलेशन एल्गोरिदम ऐतिहासिक मॉडल आउटपुट, एक अंशांकन मॉड्यूल, गतिशील मॉडल चयन मॉड्यूल आउटपुट के परिणामों को अनुकरण करने के लिए विकसित किया गया है।





सर्वर कक्ष



परिवर्तनीय उत्पादन (वीजी) पूर्वानुमान प्रयोगशाला

- ⊙ वास्तविक समय मापन और पूर्वाग्रह सुधार पद्धति के माध्यम से एनडब्ल्यूपी मॉडल का सत्यापन और सुधार।

भावी योजनाएं

- ⊙ नवीकरणीय ऊर्जा समृद्ध राज्यों के लिए प्राथमिक पवन और सौर ऊर्जा विद्युत पूर्वानुमान सेवाओं का शुभारंभ।
- ⊙ विकसित स्वदेशी पवन ऊर्जा विद्युत पूर्वानुमान मॉडल का सत्यापन और सुधार।
- ⊙ परिवर्तनीय उत्पादन (वीजी) पूर्वानुमान हेतु उन्नत तकनीक।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में नवीकरणीय ऊर्जा पूर्वानुमान उत्कृष्टता केंद्र की स्थापना

- ⊙ परिवर्तनीय उत्पादन (वीजी) पूर्वानुमान प्रयोगशाला संस्थापित कर दी गई है, जिससे कि भारत के सभी पवन ऊर्जा समृद्ध राज्यों को पवन ऊर्जा पूर्वानुमान सेवा प्रदान की जा सके।
- ⊙ पवन ऊर्जा पूर्वानुमान प्रयोगशाला में नया कार्यक्षेत्र निर्मित किया गया है जिससे कि पवन ऊर्जा पूर्वानुमान संबंधी विशिष्ट सेवाएं हितधारकों को उपलब्ध करवाई जा सकें।
- ⊙ प्रचालन पूर्वानुमान प्रदान करने हेतु नया सर्वर क्रय किया गया है।
- ⊙ पवन ऊर्जा विद्युत पूर्वानुमान प्रणाली को श्रेष्ठतम पद्धति से संभालने के लिए पवन ऊर्जा पूर्वानुमान कार्य दल को विभिन्न प्रशिक्षण प्रदान किए जा रहे हैं।



पूर्वानुमान की स्थिति

- वास्तविक उत्पादन आँकड़ों के साथ पवन ऊर्जा पूर्वानुमान मॉडल का प्रशिक्षण किया गया है और मॉडल का परीक्षण कार्य प्रगति पर है।
- गुजरात राज्य के लिए पूर्वानुमान मॉडल विकसित किया जा रहा है।
- एनडब्ल्यूपी भौतिक मॉडल में सुधार और अनिश्चितता को कम करने के लिए, एनसीएमआरडब्ल्यूएफ और इसरो-एसएसी वैज्ञानिकों के साथ पारस्परिक विचार-विमर्श किया गया।

उपलब्धियां

- ग्रिड संयोजन के लिए सीईए तकनीकी मानकों के अनुसार एलवीआरटी उपकरणों के लिए विनिर्देशों का प्रारूपण।
- ग्राहकों के साथ सहमत शर्तों के अनुसार परीक्षण परियोजनाओं को पूर्ण करना।
- आईएसओ / आईईसी 17025: 2005 की आवश्यकताओं के अनुसार अंतर्राष्ट्रीय मान्यता का खरखावा।



अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला की झलक



- 04 सितंबर 2017 को चेन्नई में और 04 सितंबर 2017 को पवन ऊर्जा टरबाइन स्टेशन, कायथर में पवन ऊर्जा परीक्षण और पूर्वानुमान हेतु आयोजित आईएसओ 9001 : 2008 के लिए आंतरिक लेखापरीक्षा में भाग लिया गया।
- 27 सितंबर 2017 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में आईएसओ 9001 – 2008 गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली के लिए आयोजित 20 वीं प्रबंधन समीक्षा बैठक में भाग लिया गया।
- 09 अक्तूबर 2017 को पवन ऊर्जा टरबाइन स्टेशन, कायथर में गुणवत्ता रखरखाव से आईएसओ 9001:2008 की प्रथम आवधिक लेखापरीक्षा में भाग लिया गया।
- 03 नवंबर से 05 नवंबर 2017 की अवधि में पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण दल के द्वारा गुजरात राज्य में आँकड़ा प्रबंधन / निगरानी प्रणाली को समझने के लिए गुजरात एसएलडीसी, जेतपुर सब-एसएलडीसी, गांधीनगर सब-एसएलडीसी, बैकअप एसएलडीसी का अध्ययन - भ्रमण किया गया।
- 30 नवंबर 2017 को पवन ऊर्जा टरबाइन स्टेशन, कायथर में आंतरिक लेखा परीक्षा आईएसओ / आईईसी 17025: 2005 मानक के अनुसार आयोजित की गई।
- 11 दिसंबर 2017 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में आंतरिक लेखा परीक्षा -एनएबीएल - आईएसओ / आईईसी 17025: 2005 हेतु आयोजित बैठक में पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण दल के द्वारा भाग लिया गया।
- 19 दिसंबर 2017 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में आयोजित आईएसओ / आईईसी 17025: 2005 की 12 वीं प्रबंधन समीक्षा बैठक में पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण दल के द्वारा भाग लिया गया।
- 22 जनवरी 2018 को, क्षमता निर्माण पद्धति के रूप में जैसा कि नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय द्वारा यथा निर्देशित, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा, चेन्नई स्थित होटल ट्राइडेंट में 'पवन और सौर ऊर्जा पूर्वानुमान की वर्तमान प्रथाएं' विषय पर अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला का अभिकल्प और आयोजन किया गया।

अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला से, पवन और सौर ऊर्जा पूर्वानुमान, पवन सौर ऊर्जा पूर्वानुमान में वर्ण संकर दृष्टिकोण, पवन सौर ऊर्जा पूर्वानुमान और संबद्ध विषयों के भौतिक मॉडल में प्रगति के विभिन्न क्षेत्रों में, 22 राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय परिवर्तनीय-उत्पादन पूर्वानुमान विशेषज्ञों के साथ पारस्परिक वार्तालाप से परस्पर सक्षमता मिली है। पूर्वानुमान और उपयोगिताओं के मध्य पारस्परिक वार्तालाप से संबंधित विज्ञान के विषय में जागरूकता उत्पन्न करने, पूर्वानुमान के क्षेत्र की नवीन तकनीकों के साथ क्षमता निर्माण, जो श्रेष्ठतर एंव सटीक प्रस्तुती के साथ कार्यनिष्पादित किए गए थे, उपर्युक्त से नवीन परिवर्तनीय-उत्पादन पूर्वानुमान तकनीकों के नवाचार और कार्यान्वयन के साथ कार्मिकों की दक्षताओं का विकास और इस दिशा के लिए संवृद्धि की यह एक श्रेष्ठतर पद्धति है।

आगतुक

- 9 जून से 21 जून 2017 की अवधि में स्पेन की मैसर्स वोर्टेक्स कम्पनी द्वारा विचार विमर्श हेतु प्रतिनियुक्त उनके अभियंता श्री अल्बर्ट बाँश ने पवन ऊर्जा पूर्वानुमान की सटीकता में सुधार करने और आवश्यक सुधारात्मक



कार्रवाई करने के संदर्भ में पवन ऊर्जा पूर्वानुमान अधिकारियों के साथ चर्चा की और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का अध्ययन-भ्रमण किया।

- 22 जनवरी 2018 को गुजरात राज्य के लिए 'पवन ऊर्जा विद्युत पूर्वानुमान प्रचालन प्रणाली' की संस्थापना के संबंध में गुजरात राज्य, एसएलडीसी के मुख्य अभियंता, श्री बी. एस. मेहता के साथ राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में पवन ऊर्जा परीक्षण और पूर्वानुमान अधिकारियों के साथ बैठक की गई।
- 23 जनवरी 2018 को एआईए के अधिकारीगण डॉ. जॉर्डी नडाल और श्री परविंदर बल्थ के द्वारा राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का भ्रमण किया गया और पवन ऊर्जा परीक्षण एवं पूर्वानुमान टीम के लिए 'मशीन लर्निंग अवलोकन' विषय पर व्याख्यान दिया गया।
- 12 दिसंबर 2018 को आरईएमसी परियोजना के लिए पीजीसीआईएल के मुख्य अभियंता श्री काशीश बांबानी के द्वारा राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का भ्रमण किया गया और पवन ऊर्जा पूर्वानुमान अधिकारियों के साथ चर्चा की गई।



पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन

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 तूतूकुडी में, कायथर में, '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 उपर्युक्त 'प्रयोगात्मक पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन' कायथर में संस्थापित किया गया। यह स्टेशन 100 एकड़ क्षेत्रफल भूमि पर फैला हुआ है इसकी कुल पवन-ऊर्जा विद्युत जेनरेटर (WEG) स्थापित क्षमता 6400 किलोवाट है जिनकी संख्या 9 है और ये 200 किलोवाट पवन-ऊर्जा विद्युत जेनरेटर (WEG) 29 वर्ष पुराने हैं इसमें एक पवन-ऊर्जा विद्युत जेनरेटर (WEG) 600 किलोवाट का है और एक पवन-ऊर्जा विद्युत जेनरेटर (WEG) 2000 किलोवाट 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 किलोवाट के पवन-ऊर्जा विद्युत जेनरेटर (WEG) की और आधुनिकतम उत्पादन पीढ़ी 2000 किलोवाट गति के पवन-ऊर्जा विद्युत जेनरेटर (WEG) उपलब्ध हैं। प्रथम उत्पादन पीढ़ी के पवन-ऊर्जा विद्युत जेनरेटर (WEG) (200 किलोवाट) की मशीनों की समग्र दक्षता में सुधार लाने हेतु मशीनों पर विभिन्न सामरिक प्रयासों के पश्चात मशीनों का पूर्ण पुनरुद्धार किया गया है। 'पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन', कायथर के वर्तमान सौर ऊर्जा विद्युत भूभाग में 200 किलोवाट के मीकॉन पवन-सौर ऊर्जा विद्युत जनरेटर मॉडल और 75 किलोवाट पवन-ऊर्जा विद्युत जनरेटर, ट्रांसफार्मर और ट्रांसमिशन लाइनों आदि के साथ पवन ऊर्जा आँकड़ा संग्रहण की 50 मीटर, 75 मीटर और 120 मीटर की 3 विभिन्न ऊँचाई के पवन ऊर्जा टरबाइन निगरानी स्टेशनों के अतिरिक्त परिवर्तनीय ग्रिड एकीकरण पवन सौर ऊर्जा वर्णसंकर हेतु अनुसंधान और विकास सुविधा सृजित की गई है।

पवन ऊर्जा विद्युत जनरेटर्स-मशीनों का नियमित निवारक और व्यवधान प्रचालन एवं रखरखाव

200 किलोवाट MICON के 29 वर्षीय सभी 9 पवन ऊर्जा विद्युत जनरेटर्स (WEG), 2000 किलोवाट



KENERSYS पवन ऊर्जा विद्युत जनरेटर्स, 2000 किलोवाॅट INOX के पवन ऊर्जा विद्युत जनरेटर्स और 600 किलोवाॅट SUZLON के पवन ऊर्जा विद्युत जनरेटर्स, मशीनों का पूर्णतः पुनरुद्धार करने के पश्चात उनका नियमित रूप से नियमित निवारक और व्यवधान 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 2017 के समय मशीनों का अबाधित प्रचालन होता रहा और कुल उत्पादित ऊर्जा ग्रिड में प्रेषित की गई।

पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन के पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र में वर्तमान पवन ऊर्जा इलेक्ट्रिक जेनरेटर के साथ ग्रिड एकीकरण सौर ऊर्जा पीवी विद्युत वर्ण संकर पद्धति पर निगरानी

कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन (WTRS) में, 29 वर्षीय मीकॉन 200 किलोवाॅट के पवन ऊर्जा विद्युत जनरेटर पर पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र में सौर ऊर्जाकरण, ग्रिड एकीकरण पर वर्ण संकर अध्ययन कार्य की अवधि में 75 किलोवाॅट सौर ऊर्जा पीवी विद्युत कार्य पूर्ण करने के पश्चात कायथर क्षेत्र से जुड़े ग्रिड भार और एकसमान विद्युत के अधिकतम उपयोग के लिए वर्तमान भूमि, ट्रांसफार्मर, ट्रांसमिशन लाइन आदि के उपयोग करते हुए त्वरा गति पवन मौसम 2017 की अवधि में आपूर्ति का कार्यनिष्पादन मूल्यांकित किया गया।

पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र में यह पवन एवं सौर-ऊर्जा वर्ण संकर की सौरीकरण प्रक्रिया (Solarisation) पर भारत में अपनी तरह का प्रथम प्रयास है। प्रयोगात्मक अनुसंधान का यह ज्ञान एवं अनुभव वृहद पवन ऊर्जा टरबाइन 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। उपर्युक्त 200 किलोवाॅट पवन ऊर्जा विद्युत जनरेटर के साथ 75 किलोवाॅट सौर ऊर्जा के एकीकरण के गणितीय मॉडलिंग को पूर्ण किया गया।

8 अप्रैल 2017 को नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, नई दिल्ली के सचिव श्री राजीव कपूर, भा.प्र.से., ने कायथर स्थित 'पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन' और पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण की अनुसंधान और विकास



पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन कायथर में पवन - सौर ऊर्जा वर्णसंकर विद्युत संयंत्र का उद्घाटन करते हुए नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के सचिव



सुविधाएं और 75 किलोवॉट विद्युत सौर ऊर्जा पीवी विद्युत संयंत्र, 29 वर्ष पुराने 200 किलोवॉट मॉडकॉन पवन ऊर्जा टरबाइन, पवन ऊर्जा विद्युत जनरेटर में, वर्तमान भूमि, ट्रांसफार्मर और संचरण लाइन आदि का उद्घाटन किया।

शैक्षिक संस्थानों द्वारा औद्योगिक अध्ययन भ्रमण

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा लघु एवं वृहद 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 उद्देश्य से निम्नलिखित आगंतुकों के लिए अध्ययन-भ्रमण हेतु समन्वय कार्य आयोजित किया गया।

- 9 अप्रैल 2017 को चेन्नई स्थित भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान के यांत्रिकी और इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रॉनिक्स विभाग के 40 स्नातकोत्तर विद्यार्थियों ने अध्ययन-भ्रमण किया।
- 22 मई 2017 को विरुधुनगर, कृष्णकांडल के कलासलिंगम प्रौद्योगिकी संस्थान के इलेक्ट्रॉनिक्स और संचार अभियांत्रिकी विभाग के 26 स्नातक विद्यार्थी और 4 संकाय सदस्यों ने अध्ययन-भ्रमण किया।
- 14 जुलाई 2017 को पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोग विषय पर आयोजित 19 वीं अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम के 9 प्रतिनिधिगणों ने अध्ययन-भ्रमण किया।
- 17 जुलाई 2017 को चेन्नई स्थित सविता अभियांत्रिकी महाविद्यालय, 110 विद्यार्थी और 6 संकाय सदस्यों ने अध्ययन-भ्रमण किया।
- 18 अगस्त 2017 को कोयंबटूर स्थित तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय महाविद्यालय, के 36 विद्यार्थी और 2 संकाय सदस्यों ने अध्ययन-भ्रमण किया।
- 25 अगस्त 2017 को पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोग विषय पर आयोजित 20 वीं अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम के 18 प्रतिनिधिगणों ने अध्ययन-भ्रमण किया।
- 3 अक्टूबर 2017 को राजस्थान, कोटा स्थित राजस्थान तकनीकी विश्वविद्यालय के नवीकरणीय ऊर्जा विभाग के प्रौद्योगिकी स्नातकोत्तर के 11 विद्यार्थी और एक संकाय सदस्य ने अध्ययन-भ्रमण किया।
- 3 नवम्बर 2017 को लघु पवन ऊर्जा टरबाइन के अभिकल्प, संस्थापना और रखरखाव विषय के विशेष अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के 20 प्रतिभागीगणों ने अध्ययन-भ्रमण किया।
- 7 नवम्बर 2017 को झारखंड, रांची के केंद्रीय विश्वविद्यालय के ऊर्जा विभाग के प्रौद्योगिकी स्नातकोत्तर के 18 विद्यार्थी और 2 संकाय सदस्यों ने अध्ययन-भ्रमण किया।
- 1 दिसंबर 2017 को पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोग विषय पर अफ्रीकी देशों के लिए आयोजित विशेष अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम से 28 प्रतिनिधिगण/ संकाय सदस्यों ने अध्ययन-भ्रमण किया।
- 6 दिसंबर 2017 को तमिलनाडु के तिरुनेलवेली स्थित फ्रांसिस जेवियर अभियांत्रिकी महाविद्यालय के इलेक्ट्रिकल एंड इलेक्ट्रॉनिक्स अभियांत्रिकी विभाग के 46 विद्यार्थी और 10 संकाय सदस्यों ने अध्ययन-भ्रमण किया।



- 9 फरवरी 2018 को 'पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोग' विषय पर 21 वें अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के 28 प्रतिनिधिगणों ने अध्ययन-भ्रमण किया।
- 17 फरवरी 2018 को तमिलनाडु के तिरुनेलवेली स्थित फ्रांसिस जेवियर अभियांत्रिकी महाविद्यालय के इलेक्ट्रिकल एंड इलेक्ट्रॉनिक्स अभियांत्रिकी विभाग के 44 विद्यार्थी और 4 संकाय सदस्यों ने अध्ययन-भ्रमण किया।
- 30 मार्च 2018 को तमिलनाडु के तिरुनेलवेली स्थित सेंट जेवियर्स कैथोलिक अभियांत्रिकी महाविद्यालय के इलेक्ट्रिकल एंड इलेक्ट्रॉनिक्स अभियांत्रिकी विभाग के 30 विद्यार्थी और 3 संकाय सदस्यों ने अध्ययन-भ्रमण किया।
- 2 मार्च 2018 को तमिलनाडु के शिवकाशी स्थित एमईपीसीओ अभियांत्रिकी महाविद्यालय के इलेक्ट्रिकल एंड इलेक्ट्रॉनिक्स अभियांत्रिकी विभाग के 43 विद्यार्थी और 2 संकाय सदस्यों ने अध्ययन-भ्रमण किया।
- 26 से 30 मार्च 2018 की अवधि में राष्ट्रीय विद्युत प्रशिक्षण संस्थान (एनपीटीआई), नेवेली के 18 विद्यार्थी और 1 संकाय सदस्य ने अध्ययन-भ्रमण किया।



राष्ट्रीय विद्युत प्रशिक्षण संस्थान नेवेली के प्रशिक्षार्थियों का अध्ययन-भ्रमण।



पवन ऊर्जा टरबाइन स्टेशन कायथर में VPP परियोजना में ICF, Fraunhofer का अध्ययन-भ्रमण



अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षार्थियों का कायथर स्थित WTTS / WTRS / अनुसंधान सुविधाओं का अध्ययन-भ्रमण



मानक और प्रमाणन

भारत में पवन ऊर्जा क्षेत्र निरंतर प्रगति कर रहा है। भारत में अधिक संस्थापित 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। नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के द्वारा भारत में पवन ऊर्जा संबंधी सभी विषयों के लिए पवन ऊर्जा टरबाइन – प्रकार प्रमाणीकरण बॉडी के रूप में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान को अनुमति प्रदान की गई है।

प्रमाणन

वर्ष 2017-18 में पूर्ण किए गए प्रमाणन एवं नवीकरण

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

क्र. सं.	निर्माता का नाम	पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल / क्षमता
01	मैसर्स आरआरबी एनर्जी लिमिटेड	वी 39-500 किलोवाट के साथ 47 मीटर रोटर व्यास / 500 किलोवाट
02	मैसर्स आरआरबी एनर्जी लिमिटेड	पवन शक्ति 600 किलोवाट / 600 किलोवाट
03	मैसर्स सदरन विंड फार्मस लिमिटेड	जी डब्ल्यू एल 225/225 किलोवाट

उपर्युक्त के अतिरिक्त, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के मानक और प्रमाणन एकक के द्वारा पवन ऊर्जा टरबाइन - प्रकार मॉडल के अस्थाई प्रमाण पत्रों का संशोधन करते हुए, उपर्युक्त वर्ष की अवधि में (क) वी 39 – 500 किलोवाट 47 मीटर रोटर व्यास युक्त और (ख) पवन शक्ति - 600 किलोवाट 2 परियोजनाएं भी पूर्ण की गई हैं।

उपर्युक्त के अतिरिक्त, नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) के द्वारा जारी निर्देशों के अनुसरण में अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त प्रमाणीकरण सेवाएं भारत में उपलब्ध करवा ली गई हैं; राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने 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) बेंगलुरु' के साथ एक त्रिपक्षीय समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं। उपर्युक्त समझौते के आधार पर राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा मैसर्स टीयूवी राईनलैंड के साथ मिलकर निम्नवत प्रमाणन परियोजनाओं पर कार्य किया गया।

- ⊙ पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल –प्रकार प्रमाणन के रूप में पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण क्षेत्र पर पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल के लिए सुरक्षा एवं प्रचालन कार्य और व्यक्तिगत सुरक्षा का साक्ष्यीकरण किया गया।
- ⊙ ग्रिड संयोजन के लिए, सीईए तकनीकी मानक के अनुसार, पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल के ग्रिड कोड अनुपालन का मूल्यांकन किया गया।

उपर्युक्त के अतिरिक्त, इस अवधि में आईआरईडीए की एक तकनीकी देय परिश्रम परियोजना आरम्भ की गई। उपर्युक्त परियोजना कार्य प्रगति पर है।

मानक

भारत में भारतीय मानक जारी 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 (ईटीडी-42) का गठन किया है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के महानिदेशक इस समिति के अध्यक्ष और मानक और प्रमाणन एकक के प्रमुख, इस ईटीडी-42 समिति का भी एक अंग हैं, इनके 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। और, योगदान के आधार पर, पवन ऊर्जा टरबाइन पर एक भारतीय मानक को अंतिम रूप दिया गया है।

इलेक्ट्रोटेक्निकल प्रभाग परिषद की बैठक

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के मानक और प्रमाणन एकक के निदेशक एवं प्रमुख श्री ए सेंथिल कुमार ने, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के महानिदेशक के साथ, भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस) मुख्यालय, नई दिल्ली में 20 दिसम्बर 2017 को इलेक्ट्रोटेक्निकल प्रभाग परिषद की बैठक में भाग लिया।

पवन ऊर्जा टरबाइन अनुभागीय समिति (ईटीडी 42) की बैठक

23 मार्च 2018 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस) की पवन ऊर्जा टरबाइन अनुभागीय समिति (ईटीडी 42) की 8वीं बैठक राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के महानिदेशक की अध्यक्षता में आयोजित की गई। उपर्युक्त के अतिरिक्त, मानक और प्रमाणन एकक के द्वारा भारतीय मानक ब्यूरो को बैठक आयोजन संबंधी उचित तकनीकी सहायता प्रदान की गई। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के निदेशक और मानक एवं प्रमाणन एकक प्रमुख ने बैठक में भाग लिया; 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 उन्होंने अवगत करवाया।

IEC / IECRE को योगदान

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा नियमित रूप से भारतीय मानक ब्यूरो को अंतर्राष्ट्रीय विद्युत तकनीकी आयोग संबंधित सहायता प्रदान करने की सक्रिय भूमिका निभाई जाती है। उपर्युक्त कार्यों में अंतर्राष्ट्रीय विद्युत तकनीकी आयोग-88 के मानकों के लिए मतदान सहित संबंधित कार्यों पर नियमित रूप से भारतीय मानक ब्यूरो को तकनीकी सहायता प्रदान की जाती है। अंतर्राष्ट्रीय विद्युत तकनीकी समिति में अंतर्राष्ट्रीय विद्युत तकनीकी आयोग-88 (आईईसी) मानकों के प्रारूप आईईसी मानकों / प्रलेखों की समीक्षा के आधार पर, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा



मतदान की सिफारिशों के लिए प्रारूप तैयार किया जाता है और आईईसी टीसी 88 समिति के पास भारतीय मानक ब्यूरो को अग्रेषित करने के लिए भेजा जाता है।

'अंतर्राष्ट्रीय विद्युत तकनीकी आयोग समिति' (आईईसी) ने नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र हेतु एक नई प्रणाली का गठन किया है जिसके अंतर्गत 'अंतर्राष्ट्रीय 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 अंतर्राष्ट्रीय विद्युत तकनीकी नवीकरणीय ऊर्जा प्रणाली में भारत के लिए सदस्यता प्राप्त की है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा अंतर्राष्ट्रीय विद्युत तकनीकी नवीकरणीय ऊर्जा संबंधित कार्यों से भारतीय मानक ब्यूरो के केन्द्रीय अंकन विभाग (सीएमडी) को नियमित रूप से तकनीकी सहायता प्रदान की जा रही हैं। आईईसीआर के 6 प्रारूप प्रस्ताव / प्रलेखों की समीक्षा के आधार पर, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा मतदान की सिफारिशें तैयार की गई हैं और अंतर्राष्ट्रीय विद्युत तकनीकी नवीकरणीय ऊर्जा प्रणाली के लिए अग्रेषण हेतु भारतीय मानक ब्यूरो को अग्रेषित की गई हैं।

प्रोटोटाइप पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के द्वारा दिनांक 2 जून 2016 को भारत में प्रोटोटाइप पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल की स्थापना के संबंध में संशोधन करते हुए दिशा-निर्देश जारी किए गए हैं। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के मानक और प्रमाणन एकक के द्वारा नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के द्वारा जारी 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 विभिन्न पवन ऊर्जा टरबाइन निर्माताओं द्वारा प्रदान प्रोटोटाइप पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल पर दस्तावेज़ के सत्यापन करने आदि में समिति को तकनीकी सहायता प्रदान करता है। उपर्युक्त दिशानिर्देश दस्तावेज़ पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल के प्रोटोटाइप पवन ऊर्जा टरबाइन के ग्रिड तुल्यांकन के संबंध में अनुशांसा पत्र प्राप्त करने और अनुपालन के लिए विभिन्न आवश्यकताओं को निर्धारित करता है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा सिफारिश पत्र जारी करने और उपयुक्त निर्णय लेने हेतु एक समिति का गठन किया गया है।

उपर्युक्त वर्ष की अवधि में मानक और प्रमाणन एकक के द्वारा 2 प्रोटोटाइप पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल के लिए ग्रिड तुल्यकालन हेतु सिफारिश पत्र जारी किया है, जिनकी पवन उर्जा टरबाइन -प्रकार के लिए दर क्षमता 2100 किलोवाट और 2600 किलोवाट है।

गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की पवन ऊर्जा टरबाइन प्रमाणीकरण सेवाएं आईएसओ 9001:2008 डेट नोर्कसे वेरिटाँस की आवश्यकताओं के अनुरूप प्रमाणित हैं। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा आईएसओ 9001:2008 डेट नोर्कसे वेरिटाँस द्वारा आयोजित पुनः-प्रमाणीकरण लेखापरीक्षा सफलतापूर्वक पूर्ण कर ली गई और DNV के द्वारा आईएसओ 9001:2008 का वैधता प्रमाण पत्र जारी किया गया है। निरंतर सुधार और गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली को बनाए रखने संबंधी कार्य प्रगति पर है। दिनांक 27 सितंबर 2017 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में आईएसओ 9001 : 2008 के अनुसार गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली की 20 वीं प्रबंधन समीक्षा (एमआर) बैठक भी आयोजित की गई।



3 मई से 5 मई 2017 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में मानक एवं प्रमाणन एकक के द्वारा आईएसओ 9001 : 2008 के अनुसार गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली के उन्नयन के संबंध में मैसर्स डीएनवी जीएल-बिजनेस एश्योरेंस इंडिया प्राइवेट लिमिटेड के सहयोग से 3 दिवसीय जागरूकता - एवं-आंतरिक लेखा परीक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रम राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के कार्मिकों के लिए आयोजित किया गया।

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

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का मानक और प्रमाणन एकक नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) को विभिन्न निर्माताओं के पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल और उनकी सुविधाओं के निर्माण द्वारा प्रदान प्रलेखन के सत्यापन हेतु RLMM के संबंध में तकनीकी सहायता प्रदान करता है।

दिनांक 9 जनवरी 2018 को मानक एवं प्रमाणन एकक के निदेशक एवं समूह प्रमुख ने राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के महानिदेशक के साथ नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, नई दिल्ली में आयोजित पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल और निर्माताओं की संशोधित सूची में शामिल करने के लिए पवन ऊर्जा टरबाइन निर्माता / मॉडल की समीक्षा, मूल्यांकन और अनुशंसा करने के लिए आयोजित बैठक में भाग लिया।



मैसर्स आरआरबी एनर्जी लिमिटेड को नवीनीकृत प्रमाणपत्र जारी करते हुए

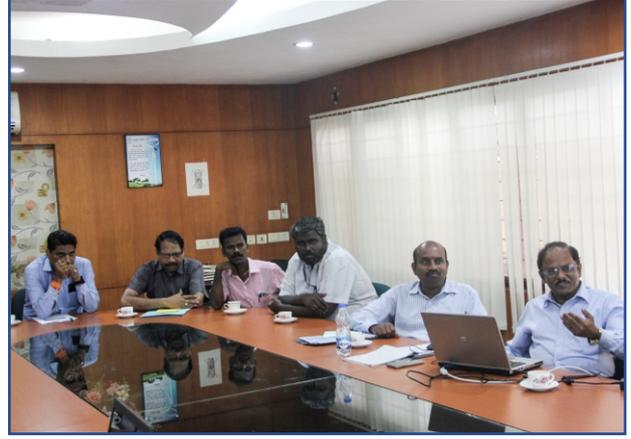


जागरूकता - और - आंतरिक लेखा परीक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रम विषय पर एनआईडब्ल्यूई कार्मिकों के लिए आयोजित आईएसओ 9001 : 2015 का एक दृश्य





राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई की अनुसंधान एवं विकास परिषद की 25 वीं बैठक का एक दृश्य



डीएनवी-जीएल द्वारा आयोजित आईएसओ 9 001: 2008 के अनुसार गुणवत्ता - प्रबंधन की प्रथम आवधिक लेखा परीक्षा बैठक का एक दृश्य



राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में आयोजित 8 वीं बीआईएस ईटी 42 बैठक का एक दृश्य



मैसर्स दक्षिणी पवन फार्म लिमिटेड को नवीनीकृत प्रमाणपत्र जारी करते हुए



दिनांक 17.03.2018 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में आयोजित राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की 41 वीं प्रबंध परिषद बैठक का एक दृश्य



अनुसंधान और विकास

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में अनुसंधान और विकास कार्यक्रम के अंतर्गत पवन ऊर्जा प्रणालियों में विश्व स्तर की विश्वसनीय और लागत प्रभावी प्रौद्योगिकी प्राप्त करने हेतु समयबद्ध और मिशन उन्मुख अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रमों का समर्थन किया जाता है। अनुसंधान और विकास कार्यक्रम के अंतर्गत प्रयासों को अत्याधुनिक तकनीक के साथ अन्य शैक्षणिक और अनुसंधान संस्थानों के साथ प्रभावी नेटवर्किंग से समन्वय और उत्कृष्टता के माध्यम से निरंतर अपने शिक्षण, ज्ञान और कौशल में सुधार कार्य प्रगति पर हैं।

अनुसंधान और विकास एकक के द्वारा निम्नलिखित विशेष कार्यक्रमों के माध्यम से योजनाबद्ध पद्धति से कार्य किया जा रहा है:

1. अनुसंधान-निधि प्रस्ताव
2. राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की अनुसंधान परिषद
3. पूर्ण भारत एक नेटवर्क
4. ऊर्जा भंडारण मिशन प्रलेख
5. विद्यार्थी-परामर्श कार्यक्रम(इंटर्नशिप)और अंतिम वर्ष हेतु परियोजना
6. राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का सूचना प्रौद्योगिकी एकक

1) अनुसंधान - निधि प्रस्ताव

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा अनुसंधान - निधि प्रस्ताव का उद्देश्य भारत में पवन ऊर्जा में गति प्रदान करने एवं आवश्यक विकास के लिए पवन और देश में बढ़ते पवन ऊर्जा क्षेत्र की सुविधाओं और क्षमताओं विकसित करना; लाभगत नीतियों का विकास; और पवन ऊर्जा विद्युत प्रणालियों में विश्वसनीय और लागत प्रभावी प्रौद्योगिकी को प्राप्त करने और सशक्त बनाए रखने के लिए अनुसंधान और विकास करना प्रस्तावित है।

उपर्युक्त उद्देश्य को पूर्णतः सफल बनाने हेतु, पवन ऊर्जा टरबाइन निर्माण / घटक, वर्ण संकर प्रणाली , पवन ऊर्जा टरबाइन की स्थिति और रखरखाव के क्षेत्र, पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण के क्षेत्र में अनुसंधान के लिए नवीन और



वैकल्पिक सामग्री के क्षेत्रों आदि के लिए विभिन्न शोध / शैक्षणिक संस्थानों, विश्वविद्यालयों, उद्योग जगत, शोधकर्ताओं और परामर्श संगठनों से अनुसंधान की विभिन्न विधाओं के प्रस्ताव प्राप्त हो रहे हैं।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान को, वर्ष 2017-18 में, अनुसंधान - निधि प्रस्ताव के लिए विभिन्न संस्थानों / संगठनों के 44 अनुसंधान - निधि प्रस्ताव प्राप्त हुए हैं। उपर्युक्त अनुसंधान -निधि प्रस्तावों को मूल्यांकन समिति के समक्ष रखा गया और समिति की प्रस्तावों के प्रति की गई प्रस्तावकों संबंधित प्रतिक्रिया को प्रेषित की गई।

2) राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की अनुसंधान परिषद

दिनांक 07.03.2018 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के अनुसंधान परिषद की 6 वीं बैठक का अनुसंधान परिषद के अध्यक्ष, और पावर सिस्टम ऑपरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड (पावर ग्रीड सहायक) सलाहकार और पूर्व मुख्य कार्यकारी अधिकारी (सीईओ) श्री एस के सूनी, की अध्यक्षता में, सफलतापूर्वक आयोजन किया गया।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की अनुसंधान परिषद के द्वारा 'आंतरिक-गृह परियोजना', 'कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन (डब्ल्यूटीआरएस), में नवीकरणीय ऊर्जा कार्य निष्पादन प्रयोगशाला में अभिकल्प और घटक परीक्षण के लिए लघु पवन ऊर्जा टरबाइन हब सुविधा' हेतु सैद्धांतिक रूप में संस्थापना हेतु अनुमोदन प्रदान किया गया। उपर्युक्त का उद्देश्य कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन में नवीकरणीय ऊर्जा कार्य निष्पादन प्रयोगशाला में अभिकल्प और घटक परीक्षण के लिए लघु पवन ऊर्जा टरबाइन हब सुविधा अभिकल्प निर्धारण प्रयोगशाला, निर्माता क्षेत्र, ब्लेड परीक्षण प्रयोगशाला, ड्रॉइवट्रेन परीक्षण प्रयोगशाला, पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र परीक्षण आदि की संस्थापना की सुविधा से शोधकर्ता, हितधारकों को लघु पवन ऊर्जा टरबाइन हब , अभिनव अभिकल्प और विकास की सुविधा उपलब्ध करवाई जाएगी।

उपर्युक्त की भांति, की अनुसंधान परिषद के द्वारा 'आंतरिक-गृह परियोजना' 'अपतटीय पवन ऊर्जा टरबाइन के लिए धनुषकोटी में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में राष्ट्रीय अनुसंधान और परीक्षण केंद्र' की स्थापना हेतु, सैद्धांतिक अनुमोदन प्रदान किया गया था। उपर्युक्त का उद्देश्य भारत में एक स्वदेशी अपतटीय पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण सुविधा उपलब्ध करवाना एवं सुविज्ञता प्राप्त करना है।

पवन ऊर्जा संस्थान की अनुसंधान परिषद के द्वारा 'आंतरिक-गृह परियोजना' 'लघु पवन ऊर्जा टरबाइन अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला और सम्मेलन' की स्थापना हेतु सैद्धांतिक अनुमोदन प्रदान किया गया। उपर्युक्त का उद्देश्य सम्मेलन आदि से एक खुले मंच के माध्यम से उपलब्ध तकनीकी प्रगति का आदान-प्रदान करना, अनुभव साझा करना और वैश्विक सर्वोत्तम प्रथाओं पर चर्चा करना है; और भारत के परिपेक्ष्य में, वैश्विक स्तर पर ग्रामीण पवन ऊर्जा विद्युतीकरण का विस्तार करने के लिए प्रौद्योगिकियों पर विशेष ध्यान आकर्षित करना है।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की अनुसंधान परिषद के द्वारा 'आंतरिक-गृह परियोजना' 'सक्रिय ऊर्जा विद्युत नियंत्रण, प्रतिक्रियाशील नियंत्रण, आवृत्ति प्रतिक्रिया और अन्य पवन ऊर्जा टरबाइनों में ग्रीड की आवश्यकताओं के लिए परीक्षण सुविधा' की स्थापना हेतु सैद्धांतिक अनुमोदन प्रदान किया गया। उपर्युक्त प्रस्ताव का उद्देश्य 5 एमवीए की दर क्षमता के साथ, सीईए की आवश्यकताओं (ग्रीड से कनेक्टिविटी के लिए तकनीकी मानक), आईईसी परीक्षण के मामलों में, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में कुछ विशिष्ट निर्माताओं की आवश्यकताओं के अनुसार परीक्षण सुविधा स्थापित करना है; और यह भी सूचित किया गया था कि उपर्युक्त के अंतर्गत निम्नलिखित सुविधाएं उपलब्ध होंगी:



सक्रिय विद्युत नियंत्रण परीक्षण; प्रतिक्रियाशील ऊर्जा; विद्युत कारक और वोल्टेज नियंत्रण परीक्षण; आवृत्ति प्रतिक्रिया परीक्षण; अन्य ग्रिड आवश्यकताएं जैसे ग्रिड हालत सिमुलेशन (सशक्त और निर्बल), सुरक्षा प्रणाली परीक्षण (ओवी, यूवी और एचजे सीमाएं), परीक्षण के माध्यम से, विद्युत गुणवत्ता परीक्षण विशेषताओं के माध्यम से संतुलित और असंतुलित कम/ उच्च वोल्टेज दोष आदि।

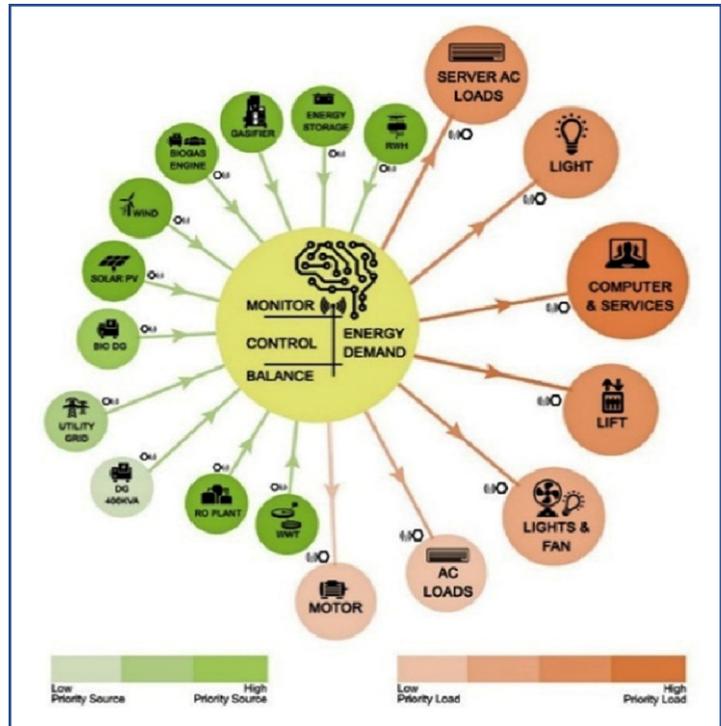
राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की अनुसंधान परिषद के द्वारा 'आंतरिक-गृह परियोजना' 'पवन ऊर्जा टरबाइन की उप मेगावाट श्रेणी के लिए एलवीआरटी का विकास' करने के संदर्भ में इसकी स्थापना हेतु नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय को एक प्रस्ताव प्रस्तुत किया गया और इस के लिए सैद्धांतिक अनुमोदन प्रदान किया गया। उपर्युक्त प्रस्ताव का उद्देश्य पारंपरिक निरंतर गति युक्त एलवीआरटी पवन ऊर्जा टरबाइन का निर्माण करना है जो कि विद्युत इलेक्ट्रॉनिक्स कन्वर्टर और नियंत्रकों के साथ नवीन अभिकल्प, दृष्टिकोणों के अनुरूप हो; इसकी आवश्यकता हेतु उद्योगजगत से अनुरोध प्राप्त हुए थे।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की अनुसंधान परिषद के द्वारा 'आंतरिक-गृह परियोजना' 'पवन ऊर्जा टरबाइन के लिए ब्लेड परीक्षण सुविधा' की स्थापना हेतु सैद्धांतिक अनुमोदन प्रदान किया गया। उपर्युक्त प्रस्ताव वृहद पवन ऊर्जा टरबाइन ब्लेड का विकास और परीक्षण करने हेतु किया गया। मुख्य उद्देश्य सामग्री मूल्यांकन, गुणवत्ता जांच और ब्लेड के परीक्षण के क्षेत्रों में केंद्रित किए जाएंगे, जिनकी सुविधाएं वर्तमान में भारत में उपलब्ध नहीं हैं।

3) राष्ट्रीय ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में स्मार्ट नवीकरणीय सूक्ष्म ग्रिड के साथ एकीकृत संसाधन और भवन प्रबंधन प्रणाली (आईआरबीएम) की स्थापना।

वर्तमान समय में विकास कार्यक्रमों के अंतर्गत, गत वर्षों में इंटरनेट-सामग्री और कृत्रिम बुद्धिमत्ता (आईओटी और एआई) विश्वसनीय स्मार्ट सेंसर के रूप में उभर कर सामने आया है। उपर्युक्त प्रौद्योगिकियों का उपयोग विभिन्न नवीकरणीय ऊर्जा प्रौद्योगिकियों को व्यवस्थित करने हेतु एकीकृत किया जा सकता है; यह ऊर्जा की मांग और लोड प्रोफाइल के आधार पर, दिन में या किसी भी सुविधा के समय में बिना किसी प्रतिबंध के, सूक्ष्म ग्रिड के विकास को संवृद्धि प्रदान करता है।

वर्तमान समय में सक्षमता हेतु, ऊर्जा के अतिरिक्त जल प्रबंधन और अपशिष्ट प्रबंधन भी महत्वपूर्ण हैं। अतः संबंधित परिसर की न्यूनतम पारिस्थितिकीय स्थिति को प्राप्त करने हेतु इन महत्वपूर्ण संसाधनों के स्मार्ट एकीकरण की भी आवश्यकता है।



स्रोत और लोड प्राथमिकता नमूना चार्ट

उपर्युक्त के परिणामस्वरूप, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई परिसर को शुद्ध ऊर्जा सशक्त और न्यूनतम पारिस्थितिकीय स्थिति युक्त विकसित करने हेतु राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संसाधन, चेन्नई परिसर में एकीकृत संसाधन और भवन प्रबंधन प्रणाली (आईआरबीएम) के साथ स्मार्ट नवीकरणीय ऊर्जा सूक्ष्म ग्रिड की स्थापना हेतु उपर्युक्त प्रस्ताव को अनुमति प्रदान की गई।

फलतः, प्राथमिकता स्रोत सहित एक स्मार्ट नवीकरणीय ऊर्जा सूक्ष्म ग्रिड की स्थापना हेतु जल प्रबंधन और अपशिष्ट प्रबंधन के साथ लोड प्रबंधन की व्यवस्था की गई और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई परिसर को स्वतंत्र ग्रिड युक्त, शुद्ध ऊर्जा सशक्त और न्यूनतम पारिस्थितिकीय स्थिति युक्त परिसर विकसित किया जा रहा है।

उपर्युक्त परियोजना से नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों के प्रभावी उपयोग और एकीकरण, सूक्ष्म ग्रिड ऊर्जा प्रबंधन, निष्पादन और स्थिरता विश्लेषण, भार पूर्वानुमान, ग्रिड एकीकरण, विद्युत गुणवत्ता के विषय, स्मार्ट इंटरनेट-सामग्री (आईओटी), आदि प्रौद्योगिकियों का उपयोग सूक्ष्म ग्रिड प्रबंधन जैसे विभिन्न अनुसंधान और विकास अध्ययन करने हेतु एक मंच पर उपलब्ध होगा। विद्युत प्रवाह का सूक्ष्म ग्रिड अध्ययन, ऊर्जा लेखा और मापन आदि में, ऊर्जा सुरक्षा को विकसित करता है और स्मार्ट सूक्ष्म ग्रिड में श्रेष्ठतर पद्धति से कार्य करता है।

4) पूर्ण भारत हेतु अनुसंधान नेटवर्क की स्थापना

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान अपनी अनुसंधान परिषद के माध्यम से (तकनीकी और वित्तीय सहायता से), पवन ऊर्जा अभियांत्रिकी और प्रौद्योगिकी से संबंधित अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों में विभिन्न सरकारी / निजी शैक्षिक संस्थानों, संगठनों, विनिर्माण उद्योगों का मार्गदर्शन कर रहा है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की अनुसंधान और विकास परिषद में देश के विभिन्न प्रसिद्ध अनुसंधान / तकनीकी संस्थानों और सरकारी एजेंसियों के बहु-अनुशासनात्मक विशेषज्ञ पैनल के सदस्य हैं। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की अनुसंधान परिषद के द्वारा अपनी पिछली अनुसंधान परिषद में यह निर्णय लिया गया था कि राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान 'पूर्ण भारत हेतु अनुसंधान नेटवर्क' की स्थापना करेगा जिसके अंतर्गत पवन ऊर्जा टरबाइन के सभी OEM, शोधकर्ताओं और संस्थानों को पवन ऊर्जा अभियांत्रिकी / प्रौद्योगिकी की विभिन्न विधाओं पर कार्य करने हेतु एक मंच पर एकत्रित किया जाए अर्थात् भारत में एक स्वदेशी शोध नेटवर्क खोला जाए। मुख्य उद्देश्य भारत में सभी पवन ऊर्जा के क्षेत्र में कार्यरत शोधकर्ताओं और संस्थानों के लिए तालमेल केंद्र बनाना है, अकादमिक संगठन के द्वारा, उद्योग जगत द्वारा चिन्हित किए गए विषयों को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के माध्यम से, नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के समर्थन से, अनुसंधान विकास हेतु एक केंद्र संस्थापित करना है। 'पूर्ण भारत हेतु अनुसंधान नेटवर्क' की प्रथम बैठक वित्त वर्ष 2018-19 की प्रथम तिमाही में चेन्नई में आयोजित करने का प्रस्ताव है।

5) ऊर्जा भंडारण मिशन दस्तावेज़

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और अनुसंधान एवं विकास एकक के द्वारा, नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय द्वारा अपेक्षित ऊर्जा भंडारण मिशन दस्तावेज़ का मसौदा निर्माण में विशेषतः मानक और परीक्षण क्षेत्र में योगदान प्रदान किया गया है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान द्वारा तैयार किए गए उपर्युक्त मसौदे को भारत ऊर्जा भंडारण अलाएंस (आईईएसए), राष्ट्रीय सौर ऊर्जा संस्थान (एनआईएसई), केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए) और उप ऊर्जा समिति के



अन्य सदस्यों को प्रेषित किया गया। वर्तमान में, उपर्युक्त मसौदा नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय की अंतिम टिप्पणियों के लिए मंत्रालय को प्रेषित किया गया है।

6) विद्यार्थी-परामर्श कार्यक्रम (इंटरशिप) और अंतिम वर्ष परियोजना कार्य

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में 'अभियांत्रिकी विद्यार्थी परियोजना और विद्यार्थी-परामर्श कार्यक्रम (इंटरशिप)' के अंतर्गत भावी ऊर्जा क्षेत्र और संबद्ध क्षेत्रों की युवाशक्ति को सशक्त बनाना है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में 'अभियांत्रिकी विद्यार्थी परियोजना और विद्यार्थी-परामर्श कार्यक्रम (इंटरशिप)' में भाग लेने हेतु, विद्यार्थियों की सूची तैयार करने हेतु, अग्रिम आवेदन प्रस्तुत करना आवश्यक है।

उपर्युक्त परियोजना हेतु विद्यार्थियों के लिए, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में कार्मिकों के मार्गदर्शन के माध्यम से राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में लगभग 30 स्नातक और स्नातकोत्तर विद्यार्थियों के द्वारा 'अभियांत्रिकी विद्यार्थी परियोजना और विद्यार्थी-परामर्श कार्यक्रम (इंटरशिप)' के अंतर्गत कार्य किया जा रहा है।

7) राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का सूचना प्रौद्योगिकी एकक

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का सूचना प्रौद्योगिकी एकक अपने कर्मियों को श्रेष्ठतर कार्यशील वातावरण और उन्हें कार्य उत्पादकता के लिए सक्षम बनाने हेतु एक स्वच्छ और कुशल आधारभूत संरचना बनाने की दिशा में प्रयासरत है। वर्तमान में आंकड़ा विश्लेषण, अभिकल्प थिंकिंग, मशीन लर्निंग और इंटरनेट के क्षेत्र में अपने कौशल का निर्माण करने के लिए कार्यरत है, जो कि आज के वृहद आंकड़ा युग में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की आवश्यकता के विशेष क्षेत्रों के महत्वपूर्ण क्षेत्रों के रूप में लाभप्रद हैं।

सूचना, प्रशिक्षण एवं अनुकूलित सेवाएं

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान विकासशील देशों में अपनी तरह का एक प्रमुख संस्थान है और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का यह उत्तरदायित्व है कि वह न केवल स्वदेश 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 2017-18 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 28 अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम और 'पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी' विषय पर 27 राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों का आयोजन किए गए। उपर्युक्त प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों के माध्यम से, देश के विभिन्न भागों से 1200 से अधिक प्रतिभागियों को और 80 देशों के 596 अंतर्राष्ट्रीय संब्यावसायिकों को प्रशिक्षित किया गया है।

वर्ष 2017-18 की अवधि में 8 प्रशिक्षण पाठ्यक्रम सफलतापूर्वक आयोजित किए गए जिनमें 3 राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम और 5 अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम थे। पाठ्यक्रमों के व्याख्यान में प्रबुद्ध वैज्ञानिक, अभियंताओं और अन्य पवन ऊर्जा संब्यावसायिकों 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।

राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

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



राज्य नोडल निकायों के अधिकारियों के लिए विशेष प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

28 फरवरी से 7 मार्च 2018 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के आईटीसीएस एकक के द्वारा पवन ऊर्जा टरबाइन संसाधन निर्धारण और अपतटीय पवन ऊर्जा एकक के सहयोग से राज्य नोडल निकायों के अधिकारियों के



प्रशिक्षण पाठ्यक्रम सामग्री का विमोचन करते हुए मुख्य अतिथि।

लिए 'पवन और सौर ऊर्जा संसाधन निर्धारण प्रौद्योगिकी' विषय पर विशेष प्रशिक्षण कार्यक्रम का सफलतापूर्वक आयोजन किया गया। 8 दिनों के पाठ्यक्रम में 9 राज्य नोडल निकायों के 18 प्रतिभागियों ने भाग लिया। अरुणाचल प्रदेश राज्य की अरुणाचल प्रदेश ऊर्जा विकास एजेंसी (एपीईडीए), कर्नाटक राज्य की कर्नाटक नवीकरणीय ऊर्जा विकास लिमिटेड (केआरडीएल), जम्मू-कश्मीर राज्य की कारगिल नवीकरणीय ऊर्जा विकास एजेंसी (केआरडीडीए), महाराष्ट्र राज्य की महाराष्ट्र ऊर्जा विकास एजेंसी (एमईडीए), पुडुचेरी केंद्र शासित प्रदेश की पुडुचेरी नवीकरणीय ऊर्जा एजेंसी (आरईएपी), तमिलनाडु राज्य की तमिलनाडु ऊर्जा विकास एजेंसी, तेलंगाना राज्य की तेलंगाना राज्य नवीकरणीय ऊर्जा विकास निगम (टीएसआरडीसीओ), पश्चिम बंगाल राज्य की पश्चिम बंगाल अक्षय ऊर्जा विकास एजेंसी (डब्ल्यूबीआरडीए), मिज़ोरम राज्य की ज़ोरम एनर्जी डेवलपमेंट एजेंसी (जेईडीए)। उपर्युक्त प्रशिक्षण हेतु पाठ्यक्रम की सामग्री को पवन ऊर्जा और सौर ऊर्जा संसाधन निर्धारण और तकनीकों के विभिन्न पहलुओं



प्रतिभागियों को प्रशिक्षण पाठ्यक्रम प्रमाण-पत्र प्रदान करते हुए मुख्य अतिथि।



के आधार पर तैयार किया गया था। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के वैज्ञानिकों, अभियंताओं और बाहरी विशेषज्ञों के द्वारा उपर्युक्त पाठ्यक्रम के विषयों पर व्याख्यान प्रस्तुत किए गए। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में उपर्युक्त प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के अंतर्गत व्याख्यान, व्यावहारिक प्रशिक्षण प्रदान किया गया। सभी व्याख्याताओं को उनके क्षेत्रों में कई वर्षों का अनुभव था। सभी प्रतिभागियों को व्यावहारिक प्रशिक्षण अनुभव देने के लिए काँथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन और पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन WTTs / WTRS और कन्याकुमारी के आस-पास के पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों में अध्ययन-भ्रमण हेतु ले जाया गया।

22 वाँ राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

12 से 16 मार्च 2018 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा 'पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी' विषय पर 22वें राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का सफलतापूर्वक आयोजन किया गया, इसमें पवन ऊर्जा विद्युत से संबंधित विषयों को संबोधित किया गया जैसे पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण, परियोजना कार्यान्वयन और प्रचालन तथा रखरखाव के विषयों पर विशेष रूप से ध्यान केंद्रित किया गया। इस प्रशिक्षण पाठ्यक्रम कार्यक्रम में देश के 7 राज्यों (गुजरात, हरियाणा, कर्नाटक, महाराष्ट्र, पंजाब, तमिलनाडु और उत्तर प्रदेश) से विभिन्न विधाओं के 24 प्रतिभागियों ने भाग लिया।



उद्घाटन भाषण देते हुए राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के महानिदेशक डॉ. के बलरामन।



प्रशिक्षण पाठ्यक्रम सत्र के कुछ क्षण।



NPTI-PGDC विद्यार्थियों के लिए विशेष राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

12 से 16 मार्च 2018 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा 'पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी' विषय पर फरीदाबाद स्थित राष्ट्रीय विद्युत प्रशिक्षण संस्थान के स्नातकोत्तर डिप्लोमा पाठ्यक्रम के 18 विद्यार्थियों के प्रशिक्षण कार्यक्रम का सफलतापूर्वक आयोजन किया गया। उपर्युक्त प्रशिक्षण पाठ्यक्रम 22वें राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम के साथ संयुक्त रूप से आयोजित किया गया। उपर्युक्त प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के अंतर्गत व्याख्यान, व्यावहारिक प्रशिक्षण प्रदान किया गया। सभी व्याख्याताओं को उनके क्षेत्रों में कई वर्षों का अनुभव था। सभी प्रतिभागियों को व्यावहारिक प्रशिक्षण अनुभव देने के लिए काँथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन और पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन WTTTS / WTRS और कन्याकुमारी के आस-पास के पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों में अध्ययन-भ्रमण हेतु ले जाया गया।



NPTI-PGDC विद्यार्थियों के लिए आयोजित विशेष राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के कुछ दृश्य

प्रदर्शनियों में प्रतिभागिता

भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान उत्सव (आईआईएसएफ) 2017

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा पवन ऊर्जा की गतिविधियों और सेवाओं के विषय में जागरूकता प्रसारित करने के उद्देश्य से प्रदर्शनियों में अपने कक्ष स्थापित करते हुए प्रबंधन किया गया और विविध विधाओं के आगंतुकों ने संस्थान की सेवाओं के बारे में जानकारी प्राप्त की। 13 से 16 अक्टूबर 2017 की अवधि में चेन्नई स्थित भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान मद्रास, द्वारा आयोजित भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान उत्सव (आईआईएसएफ) 2017 के अंतर्गत मेगा साइंस एक्सपो में विभिन्न क्षमताओं में आगंतुकों को पवन ऊर्जा जागरूकता के साथ संस्थान की गतिविधियों और सेवाओं के बारे में जानकारी प्रसारित की गई। गतिविधियों और सेवाओं के बारे में अधिक जागरूकता एवं ज्ञान प्रदान करने के



उद्देश्य से राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का सूचना ब्रोशर वितरित किया गया। प्रदर्शनी कक्ष में प्रदर्शित पेनल आदि से विविध विधाओं के आगंतुकों ने संस्थान की सेवाओं और प्रौद्योगिकियों के विषय में जानकारी प्राप्त की।

वैश्विक पवन ऊर्जा दिवस समारोह 2017

15 जून को पूर्ण विश्व में प्रत्येक वर्ष वैश्विक पवन ऊर्जा दिवस के रूप में मनाया जाता है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में वर्ष 2009 से निरंतर वैश्विक पवन ऊर्जा दिवस के रूप में मनाया जा रहा है। इस वर्ष विद्यालय के शिक्षक विद्यार्थियों के माध्यम से वैश्विक पवन ऊर्जा दिवस मनाया गया। इस वर्ष के वैश्विक पवन ऊर्जा दिवस के आयोजन को सीएसआईआर-सीएलआरआई, चेन्नई के पूर्व मुख्य वैज्ञानिक और सूचना प्रभाग प्रमुख, डॉ. एस सुब्बा राव द्वारा प्रदान किए गए विशेष व्याख्यान के साथ मनाया गया। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के सभी कार्मिकों के द्वारा उत्सव में सक्रिय रूप से भाग लिया गया।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का स्थापना दिवस-2018 समारोह

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा अपना स्थापना दिवस दिनांक 21 मार्च 2018 को मनाया गया। इस अवसर पर नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों और उसके अनुप्रयोगों के विषय में प्रोत्साहन विकसित करने और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की सुविधाओं के विषय में अवगत करवाने हेतु, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में प्रातः 9.30 बजे से अपराह्न 12.30 बजे के मध्य सार्वजनिक 'खुला दिवस' का आयोजन किया गया; जिसके अंतर्गत राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान – सौर ऊर्जा स्टेशन, पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन, बायोगैस संयंत्र और संस्थान की विज्ञान प्रयोगशालाओं में अध्ययन भ्रमण का अवसर प्रदान किया गया। सर्वसाधारण को उपर्युक्त प्रदर्शन, अध्ययन भ्रमण, 'खुला दिवस' संबंधी सुविधाओं की जानकारी प्रदान करने संबंधी आम जनता को आमंत्रित करने वाला एक विज्ञापन दिनांक 20 मार्च 2018 को स्थानीय समाचार पत्र 'दैनिक थंथी' और 'न्यू इंडियन एक्सप्रेस' में दिया गया था।

इस उद्देश्य के लिए राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के विभिन्न समूहों से नियुक्त स्वयंसेवकों के द्वारा आगंतुकों का आतिथ्य किया गया और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में उपलब्ध सुविधाओं की व्याख्या दी गई। उपर्युक्त के अतिरिक्त,



राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के 21 वें स्थापना दिवस के खुला दिवस के अवसर की एक झलक



आईआरईडीए प्रायोजन के अंतर्गत, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा संस्थापित पुरस्कारों का प्रथम वर्ष मनाया गया, अर्थात् पवन ऊर्जा के लिए आईआरईडीए- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान वार्षिक पुरस्कार।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा स्थापना दिवस निम्नलिखित 2 सत्रों में मनाया गया:

- प्रथम सत्र - (अपराह्न 2.00 से अपराह्न 3.30 तक) पवन ऊर्जा में आईआरईडीए - राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान वार्षिक पुरस्कार।
- द्वितीय सत्र - (अपराह्न 4.30 से सांय 3.30 तक) राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान स्थापना दिवस उत्सव।

पवन ऊर्जा 2018 के लिए आईआरईडीए- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान पुरस्कार के पुरस्कार समारोह के प्रथम सत्र का विस्तृत विवरण अलग से प्रस्तुत किया गया है।

पवन ऊर्जा 2018 के द्वितीय सत्र के अवसर पर राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के महानिदेशक के द्वारा नियमित कार्मिकों को स्मृति चिन्ह प्रदान किए गए। जिन कार्मिकों ने वर्ष की अवधि में अवकाश लाभ नहीं लिया उनकी ओर विशेष ध्यान आकर्षित किया गया। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की कल्याण निधि योजना के अंतर्गत बोर्ड परीक्षाओं के विभिन्न विषयों में शत-प्रतिशत अंक प्राप्त करने वाले कार्मिकों के बच्चों को पुरस्कार प्रदान किए गए।

पवन ऊर्जा-2018 के लिए IREDA-NIWE पुरस्कार

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और भारतीय अक्षय ऊर्जा विकास एजेंसी (आईआरईडीए), नई दिल्ली ने पवन ऊर्जा में आईआरईडीए-राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान वार्षिक पुरस्कारों के कोष-सृजन के लिए एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं। उपर्युक्त पुरस्कार राज्य और राष्ट्रीय स्तर पर पवन ऊर्जा के नवाचार, अनुसंधान और विकास, निर्माण, विकास और उपयोग को बढ़ावा देने के क्षेत्र में प्रयास करने हेतु सर्वश्रेष्ठ व्यक्तियों, हितधारकों को प्रेरित करने के लिए हैं।

तदनुसार, वर्ष 2017-18 के लिए राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने पवन ऊर्जा के क्षेत्र में आईआरईडीए-राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान वार्षिक पुरस्कारों को निम्नलिखित तीन व्यापक श्रेणियों के अंतर्गत चिन्हित करने, उत्कृष्टता और उत्कृष्टता उत्सव मनाने के लिए संस्थापित किया गया :

- राज्य नोडल निकायों के द्वारा सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन हेतु IREDA-NIWE पुरस्कार।
- पवन ऊर्जा के क्षेत्र में उच्च शिक्षा संस्थान के द्वारा सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन हेतु IREDA-NIWE पुरस्कार। और
- शोध कार्य के लिए सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन हेतु IREDA-NIWE पुरस्कार।



मुख्य अतिथि श्रीमती गार्गी कौल, भा.ले.& ले-प, भाषण देते हुए

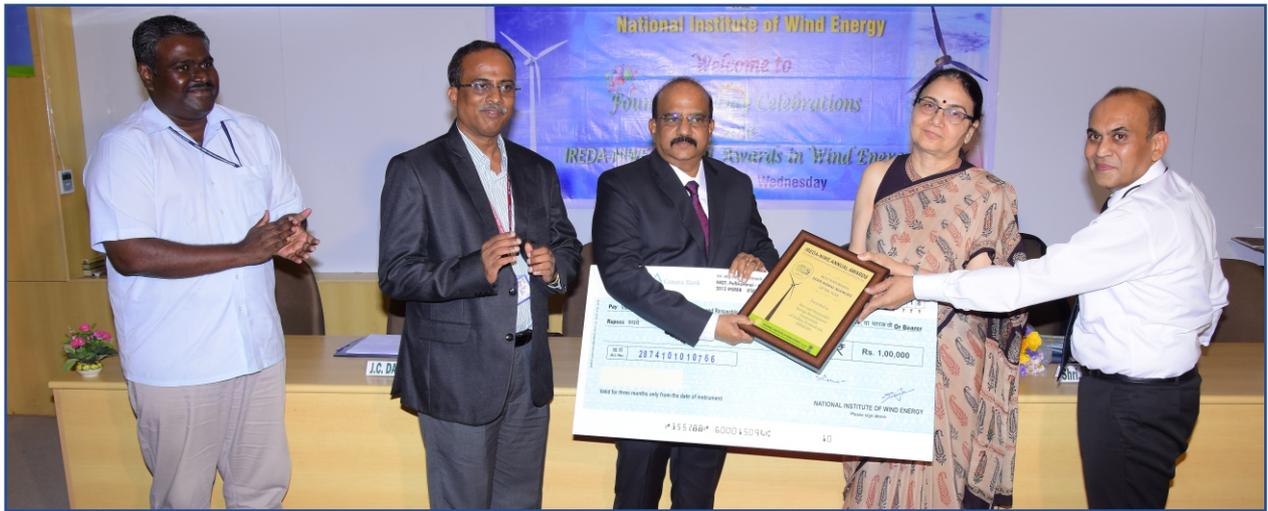


राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और भारतीय अक्षय ऊर्जा विकास एजेंसी (आईआरडीडीए) की वेबसाइटों में प्रत्येक श्रेणी में नामांकन के लिए आमंत्रण विज्ञापन अपलोड किए गए थे; राष्ट्रीय दैनिक समाचार पत्रों के माध्यम से और समूहों एवं जन संचार के माध्यम से नामांकन के लिए आमंत्रण विज्ञापन विज्ञापित किए गए थे। आईआरडीडीए-राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान पुरस्कारों के लिए सभी तीन श्रेणियों के लिए प्राप्त नामांकनों को एक प्रतिष्ठित जूरी समिति के माध्यम से पुरस्कार हेतु विजेताओं का चयन किया गया। उपर्युक्त प्रतिष्ठित जूरी समिति में पवन ऊर्जा क्षेत्र और संचार मीडिया के टेक्नोक्रेट शामिल थे और इनके द्वारा निर्धारित परिणाम सूची को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के महानिदेशक के द्वारा अनुमोदित किया गया। सभी पुरस्कार विजेताओं को उनके परिणाम के बारे में सूचित किया गया और दिनांक 21 मार्च 2018 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के स्थापना दिवस के अवसर पर निर्धारित आईआरडीडीए-राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के पवन ऊर्जा 2018 वार्षिक पुरस्कार समारोह में भाग लेने के लिए आमंत्रित किया गया।

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय में अतिरिक्त संयुक्त सचिव, और वित्त सलाहकार, श्रीमती गार्गी कौल, भा.ले.& ले-प, समारोह की मुख्य अतिथि थी और श्री चिंतन एन शाह, निदेशक-तकनीकी, आईआरडीडीए पुरस्कार समारोह में सम्मानीय अतिथि थे। उपर्युक्त पुरस्कार समारोह दिनांक 21 मार्च 2018 को 2.00 से 3.15 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में आयोजित किया गया।

पुरस्कार विजेता

i) राज्य नोडल निकायों के द्वारा सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन हेतु IREDA-NIWE पुरस्कार की श्रेणी के अंतर्गत सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन हेतु वर्ष 2016-17 के लिए आंध्र प्रदेश नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा विकास निगम लिमिटेड (एनआरडीडीसीए) को पुरस्कार प्रदान किया गया; और एनआरडीडीसीए के उपाध्यक्ष और प्रबंध निदेशक श्री एम कमलाकर बाबू ने अपने एनआरडीडीसीएपी कार्यालय की ओर से 1,00,000 रुपए का चेक और पुरस्कार प्राप्त किया। वर्ष 2016-17 में एनआरडीडीसीएपी कार्यालय आंध्र प्रदेश राज्य के द्वारा 2187 मेगावॉट पवन ऊर्जा विद्युत परियोजनाओं को बढ़ावा दिया है और यह राज्य इस वर्ष देश में प्रथम श्रेणी पर रहा।



सर्वश्रेष्ठ कार्यनिष्पादन हेतु राज्य नोडल निकाय पुरस्कार प्राप्त करते हुए श्री कमलाकर बाबू

ii) पवन ऊर्जा के क्षेत्र में उच्च शिक्षा संस्थान के द्वारा सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन हेतु IREDA-NIWE पुरस्कार के अंतर्गत, वर्ष 2016-17 के लिए के सर्वश्रेष्ठ संस्थान के लिए पुरस्कार कोयंबटूर स्थित अमृता स्कूल ऑफ इंजीनियरिंग को प्रदान





सर्वश्रेष्ठ संस्थान पुरस्कार प्राप्त करते हुए अमृता स्कूल ऑफ इंजीनियरिंग के डीन

किया गया। और, अमृता स्कूल ऑफ इंजीनियरिंग की ओर से उनके डीन के द्वारा 1,00,000 रुपए का चेक और पुरस्कार प्राप्त किया गया।



सुश्री अनुषा को सर्वश्रेष्ठ अनुसंधान कार्य हेतु पुरस्कार; उनकी अनुपस्थिति में पुरस्कार प्राप्त करते हुए उनकी थीसिस सलाहकार ।

सर्वश्रेष्ठ अनुसंधान कार्य हेतु पुरस्कार प्राप्त करते हुए सुश्री विष्णुप्रियाधरिनी ।

शोध कार्य के लिए सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन हेतु IREDA-NIWE पुरस्कार के अंतर्गत इस वर्ष यह पुरस्कार संयुक्त रूप से 2 व्यक्तियों को प्रदान किया गया। (i) सुश्री अनुशा केवी को 'स्टेटर वोल्टेज और फ्रीक्वेंसी विनियमन के लिए एक स्टैंडलॉन माइक्रो ग्रिड में पवन ऊर्जा टरबाइन संचालित DFIG- नियंत्रण' पर उनके शोध कार्य के लिए प्रदान किया गया। और,

ii) सुश्री विष्णुप्रियाधरिनी, 'वर्तमान विद्युत ग्रिड में ARIMA & WRF के आधार पर पवन ऊर्जा गति पूर्वानुमान' विषय पर उनकी परियोजना के लिए प्रदान किया गया। दोनों पुरस्कार विजेताओं को पुरस्कार स्वरूप, प्रत्येक को पुरस्कार में 50,000 रुपए प्रदान किए गए।

उपर्युक्त के अतिरिक्त, मुख्य अतिथि के द्वारा राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान स्थापना दिवस 2018 समारोह के अवसर पर पूर्व राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के कार्मिकों को स्मृति चिन्ह प्रदान करते हुए सम्मानित किया गया।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की समाचार पत्रिका - 'पवन'



समाचार पत्रिका 'पवन' का 55 वाँ अंक

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 समाचार पत्रिका के 53वें अंक से 56वें अंक को प्रकाशित किया गया, ये सभी प्रकाशित अंक राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की वेबसाइट में डाउनलोड रूप में उपलब्ध हैं एवं सुंदर तथा अच्छी तरह से मुद्रित किए गए हैं और ई-मेल के माध्यम से हितधारकों को प्रेषित भी किए गए हैं। फलतः राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की तिमाही समाचार पत्रिका 'पवन' के माध्यम से 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, एवं पवन ऊर्जा से संबद्ध विषयों पर लगभग 2100 पुस्तकों का संग्रह है; जिसमें ऊर्जा और पर्यावरण, सतत विकास, सभी अभियांत्रिकीय विषय, विज्ञान, प्रबंधन और व्यक्तित्व विकास विषयों पर ग्रंथ उपलब्ध हैं। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के पुस्तकालय में पवन ऊर्जा और अन्य संबद्ध अभियांत्रिकीय विषयों से संबंधित सभी प्रमुख राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय जर्नल्स और पत्रिकाओं की सदस्यता ली गई है। पुस्तकालय में लगभग 350 तकनीकी रिपोर्ट और 425 सम्मेलनों की कार्यवाही, 175 वार्षिक रिपोर्ट हैं 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 निःशुल्क उपयोग किया जा सकता है। संस्थान में आयोजित किए जाने वाले अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम कार्यक्रम (ओं) के अवसर पर अंतर्राष्ट्रीय प्रतिभागियों द्वारा संदर्भ संसाधन के रूप में भी पुस्तकालय का उपयोग किया जा रहा है।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में आगंतुक

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के अतिरिक्त सचिव

दिनांक 1 सितम्बर 2017 को नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के अतिरिक्त सचिव श्री प्रवीण कुमार, भा. प्र.से., ने राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का अध्ययन भ्रमण किया और संस्थान के कार्मिकों को संबोधित किया।

विदेश मंत्रालय के संयुक्त सचिव

दिनांक 1 सितम्बर 2017 को नई दिल्ली स्थित विदेश मंत्रालय के संयुक्त सचिव श्री अक्विनो विमल (सीएनवी और



अपने प्रशिक्षण के अवसर पर पुस्तकालय सुविधाओं का उपयोग करते हुए अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण प्रतिभागीगण।

आई), विदेश मामलों के मंत्रालय, के द्वारा आईईटीसी कार्यक्रमों के साथ-साथ राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का अध्ययन भ्रमण किया और संस्थान में उपलब्ध संरचनाओं की समीक्षा की गई।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान परिसर में विद्यालयों के विद्यार्थियों का भ्रमण

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में 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 उद्देश्य हेतु, विद्यालय और महाविद्यालय के विद्यार्थियों को परिसर में अध्ययन भ्रमण के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। अप्रैल 2017 से मार्च 2018 की अवधि में एकक द्वारा निम्नवत अध्ययन भ्रमण के लिए समन्वय कार्य किया गया:

विद्यालय

क्र.सं.	विद्यालय का नाम	विद्यार्थियों की संख्या	अध्ययन भ्रमण की दिनांक
1	के सी हाई कैम्ब्रिज इंटरनेशनल स्कूल, चेन्नई	41	01.08.2017
2	SAN ACADEMEY, चेन्नई	89	12.12.2017

महाविद्यालय

1.	वेलटेक डॉ आरआर & एसआर विश्वविद्यालय, चेन्नई	60	14.06.2017
2.	प्रिंस श्री वेंकटेश्वर कला और विज्ञान महाविद्यालय, चेन्नई	51	25.07.2017
3.	पनीमलर अभियांत्रिकी महाविद्यालय, चेन्नई	70	01.08.2017
4.	जेपीआर अभियांत्रिकी महाविद्यालय, चेन्नई	70	08.08.2017
5.	राजस्थान कोटा स्थित, राजस्थान तकनीकी विश्वविद्यालय, के द्वारा पवन ऊर्जा टरबाइन स्टेशन, कायथर का भ्रमण	11	04.10.2017
6.	बर्गुर स्थित, शासकीय अभियांत्रिकी महाविद्यालय, के द्वारा पवन ऊर्जा टरबाइन स्टेशन, कायथर का भ्रमण	41	06.10.2017



क्र.सं.	संस्थान/संगठन/महाविद्यालय का नाम	विद्यार्थियों की संख्या	अध्ययन भ्रमण की दिनांक
7.	झारखंड ब्राम्बे स्थित, झारखंड केंद्रीय विश्वविद्यालय	41	06.11.2017
8.	तमिलनाडु कोयंबटूर स्थित, तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय	37	09.12.2017
9.	तमिलनाडु पूनमल्ली स्थित, अपोलो अभियांत्रिकी महाविद्यालय	65	21.12.2017
10.	पुदुचेरि स्थित, पुदुचेरि अभियांत्रिकी महाविद्यालय	55	12.01.2018
11.	तमिलनाडु पूनमल्ली स्थित, अपोलो अभियांत्रिकी महाविद्यालय	51	19.01.2018
12.	एशियाई कॉलेज ऑफ जर्नलिज्म, मीडिया डेवलपमेंट फाउंडेशन द्वारा प्रशासित, चेन्नई	01	06.02.2018.

विशेष अध्ययन भ्रमण

उपर्युक्त के अतिरिक्त, 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 उद्देश्य हेतु, विद्यालय और महाविद्यालय के द्वारा विद्यार्थियों, अधिकारियों और प्रतिनिधिमंडल के द्वारा परिसर में अध्ययन भ्रमण के लिए अनुरोध किया जाता है। अप्रैल 2017 से मार्च 2018 की अवधि में एकक द्वारा निम्नवत प्रतिभागियों के लिए अध्ययन भ्रमण हेतु समन्वय कार्य किया गया।

क्र.सं.	संस्थान / संगठन / महाविद्यालय का नाम	विद्यार्थियों की संख्या	अध्ययन भ्रमण की दिनांक
1	वेलटेक डॉ आरआर & एसआर विश्वविद्यालय, चेन्नई	19	14.06.2017
2	तकनीकी शिक्षक राष्ट्रीय संस्थान प्रशिक्षण और अनुसंधान (एनआईटीटीआर), चेन्नई	25	12.07.2017
3	तकनीकी शिक्षक राष्ट्रीय संस्थान प्रशिक्षण और अनुसंधान (एनआईटीटीआर), चेन्नई	26	23.08.2017
4	ऑर्डनेंस फैक्ट्रीज इंस्टिट्यूट ऑफ लर्निंग, चेन्नई	13	06.09.2017
5	साइइंट लिमिटेड, हैदराबाद	2	08.09.2017
6	ऑर्डनेंस फैक्ट्रीज इंस्टिट्यूट ऑफ लर्निंग, चेन्नई के 'ऊर्जा संरक्षण' कार्यक्रम के प्रशिक्षण प्रतिभागीगण	19	06.12.2017
7	चेन्नई स्थित प्रत्युषा अभियांत्रिकी महाविद्यालय के अनुरोध पर भारत सरकार के डीएसटी-एनएसटीईडीवी द्वारा वित्त पोषित उद्यमिता जागरूकता शिविर कार्यक्रम के प्रशिक्षण प्रतिभागीगण	70	06.01.2018
8	तकनीकी शिक्षक राष्ट्रीय संस्थान प्रशिक्षण और अनुसंधान (एनआईटीटीआर), चेन्नई	50	10.01.2018
9	तमिलनाडु पूनमल्ली स्थित, अपोलो अभियांत्रिकी महाविद्यालय	40	11.01.2018
10	तकनीकी शिक्षक राष्ट्रीय संस्थान प्रशिक्षण और अनुसंधान (एनआईटीटीआर), चेन्नई	30	30.01.2018



क्र.सं.	संस्थान / संगठन / महाविद्यालय का नाम	विद्यार्थियों की संख्या	अध्ययन भ्रमण की दिनांक
11	अंतर्राष्ट्रीय इंटरनशिप प्रशिक्षण कार्यक्रम SEEK फाउंडेशन, चेन्नई	7	05.02.2018
12	तकनीकी शिक्षक राष्ट्रीय संस्थान प्रशिक्षण और अनुसंधान (एनआईटीटीआर), चेन्नई	25	16.02.2018
13	तकनीकी शिक्षक राष्ट्रीय संस्थान प्रशिक्षण और अनुसंधान (एनआईटीटीआर), चेन्नई	25	01.03.2018
14	जी एम शिपटेक ट्रेनिंग प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई के "सूर्यमित्र" कार्यक्रम के प्रशिक्षण प्रतिभागीगण	30	16.03.2018

विद्यार्थियों को इंटरनशिप / परियोजना कार्य / फैलोशिप

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में छात्रवृत्ति / स्नातकोत्तर अभियांत्रिकी विषय के विद्यार्थियों के अंतिम वर्ष परियोजना कार्य करने के लिए इंटरनशिप के लिए अनुमति प्रदान की जा रही है, जिससे कि विद्यार्थियों को पवन ऊर्जा और सौर ऊर्जा क्षेत्र में रुचि को समझने और विकसित करने में सहायता मिल सके।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में मई 2017 से दिसम्बर 2017 की अवधि में निम्नवत विद्यार्थियों को इन-प्लान्ट ट्रेनिंग / इंटरनशिप / परियोजना कार्य के लिए अनुमति दी गई और उन्होंने अपना कार्य पूर्ण किया।

विद्यार्थियों को इंटरनशिप

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में इस वर्ष 12 विद्यार्थियों को अंतिम वर्ष परियोजना कार्य करने के लिए इंटरनशिप हेतु अनुमति प्रदान की गई। नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, तिरुचिरापल्ली (1), कोयंबटूर इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, कोयंबटूर (4), सेंट जोसेफ इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, चेन्नई (1), डेलफ्ट यूनिवर्सिटी ऑफ टेक्नोलॉजी, नीदरलैंड्स (1), अमृता स्कूल ऑफ इंजीनियरिंग (1), भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, कानपुर (1) और एसएनएस कॉलेज ऑफ टेक्नोलॉजी, कोयंबटूर (3)। विद्यार्थियों के द्वारा 1 सप्ताह से 3 माह की अवधि के लिए राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में इस वर्ष अपनी इंटरनशिप प्राप्त की गई।

परियोजना कार्य:

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में इस वर्ष 9 विद्यार्थियों को अंतिम वर्ष परियोजना कार्य करने के लिए अनुमति प्रदान की गई। सेंट जोसेफ कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, चेन्नई (1), वेल्टेक विश्वविद्यालय, चेन्नई (5), हिंदुस्तान विश्वविद्यालय, चेन्नई (1), गांधीग्राम ग्रामीण संस्थान, डिंडीगल, तमिलनाडु (1) और अमृता स्कूल ऑफ इंजीनियरिंग, कोयंबटूर (1) राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में संबंधित समूह प्रमुख / वैज्ञानिकों के मार्गदर्शन में विभिन्न एककों में 2 महीने से 4 महीने के लिए अपनी अंतिम वर्ष परियोजना / निबंध कार्य करने की अनुमति प्रदान की गई।

फैलोशिप: निम्नलिखित विदेशी विद्यार्थी फैलोशिप प्रशिक्षण योजनाओं के अंतर्गत अनुमति प्रदान की गई।

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

श्री टीचोडो सामह बी निदेशक, ऊर्जा महानिदेशालय, खान और ऊर्जा मंत्रालय, टोगो

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 नवीकरणीय ऊर्जा अर्जन के अधिक प्रयास और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के लिए ऊर्जा संरक्षण तकनीकों का प्रदर्शन करने के उद्देश्य से की गई।

यह प्रभाग संस्थान में 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 सिविल और सूचना प्रौद्योगिकी / संचार संबंधी कार्य करता है।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में यह प्रभाग आज के संभावित ऊर्जा उपभोग में संभावित नवीकरणीय ऊर्जा अर्जन को प्रदर्शित करता है और ऊर्जा संरक्षण की तकनीकों के साथ-साथ नवीकरणीय ऊर्जा के क्षेत्र में आवश्यक सुधार करता है। सूचना प्रौद्योगिकी संरचना प्रबंधन इंटर 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।

विस्तृत काम

- i. नेटवर्क पोर्ट्स और नेटवर्क केबल्स का रखरखाव और प्रबंधन। (आवश्यकतानुसार)
- ii. नेटवर्क स्विच (15) के रखरखाव और प्रबंधन; हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर दोनों। (आवश्यकतानुसार)
- iii. राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान सर्वर का प्रबंधन (7)। (दैनिक आधार पर)
- iv. राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान प्रणाली के लिए एंटीवायरस प्रबंधन। (दैनिक आधार पर)
- v. राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान परिसर और पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन कायथर परिसर दोनों के फायरवॉल प्रबंधन। (दैनिक आधार पर)



- vi. 100 Mbps (एनकेएन), 40 Mbps (एसटीपीआई), 10 Mbps एसआरआरए (एसटीपीआई) और 8 Mbps डब्ल्यूटीटीएस (बीएसएनएल) के आईएसपी प्रबंधन। (दैनिक आधार पर)
- vii. राष्ट्रीय सूचना केंद्र (एनआईसी) मेल का समन्वयकरण। (आवश्यकतानुसार)
- viii. वारंटी के अंतर्गत डेस्कटॉप कंप्यूटर, वर्कस्टेशन, लैपटॉप, प्रिंटर, स्कैनर और सर्वर का रखरखाव। (दैनिक और आवश्यकतानुसार)
- ix. राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन कायथर दोनों के लिए निगरानी प्रणाली का रखरखाव और प्रबंधन। (साप्ताहिक और आवश्यकतानुसार)
- x. बायोमीट्रिक प्रणाली (6) का प्रबंधन। (मासिक और आवश्यकतानुसार)
- xi. राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की ईपीएबीएक्स प्रणाली का प्रबंधन। (आवश्यकतानुसार)
- xii. यूपीएस प्रबंधन प्रणाली के लिए समन्वय (12 केवीए, 20 केवीए, 10 केवीए, 16 केवीए, 10 केवीए और 3 केवीए)। (मासिक और आवश्यकतानुसार)
- xiii. राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान वेबसाइट का अभिकल्प, विकास और रखरखाव। (दैनिक और आवश्यकतानुसार)
- xiv. राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान आधिकारिक सोशल मीडिया पेज (फेसबुक और ट्विटर) का रखरखाव। (दैनिक और आवश्यकतानुसार)
- xv. राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई परिसर और पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन कायथर परिसर दोनों में उपयोगकर्ताओं के लिए मूल सॉफ्टवेयर और महत्वपूर्ण सॉफ्टवेयर की स्थापना और समस्या निवारण। (आवश्यकतानुसार)
- xvi. अंतर्राष्ट्रीय, राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम, आंतरिक बैठकों और प्रशिक्षण के दौरान समर्थन। (आवश्यकतानुसार)
- xvii. राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन कायथर दोनों के लिए वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग प्रणाली प्रबंधन। (आवश्यकतानुसार)
- xviii. राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में वाई-फाई 121 उपकरण (8) का प्रबंधन। (आवश्यकतानुसार)
- xix. वार्षिक रखरखाव संपर्क (एएमसी) प्रणाली प्रबंधन। (शिकायत फॉर्म के अनुसार)
- xx. ऑनलाइन आवेदन और ऑनलाइन पोर्टल निर्माण। (आवश्यकतानुसार)
- xxi. सौर ऊर्जा फोटो वोल्टिक (एसपीवी) विद्युत संयंत्र 10kVA, 15kVA और 20kVA का प्रबंधन। (दैनिक आधार पर)
- xxii. टैली, क्रय, ईडीएमएस, वेबसाइट और निगरानी प्रणाली के लिए बैकअप प्रबंधन। (दैनिक और साप्ताहिक)
- xxiii. परीक्षण, पवन ऊर्जा टरबाइन संसाधन निर्धारण और सौर ऊर्जा विकीरण संसाधन निर्धारण एककों के लिए ऑनलाइन फाइल स्थानांतरण (एफटीपी) का विन्यास और रखरखाव। (आवश्यकतानुसार)
- xxiv. केएसएम, लेखा, क्रय और ईएसडी एकक के लिए फाइल स्थानांतरण प्रणाली (एफटीपी) (आवश्यकतानुसार)
- xxv. राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में उपर्युक्त कार्य की समस्या के समाधान हेतु 'समस्या के समाधान फार्म प्रबंधन'। (दैनिक आधार पर)

सौर-ऊर्जा विकिरण 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 संयंत्र 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 आँकलन, आंकड़ों की प्रोसेसिंग मॉडलिंग करते हुए और देश के लिए सौर-ऊर्जा एटलस का निर्माण करना है।

परियोजना गतिविधियाँ

अंशांकन कार्य : अप्रैल 2017 से मार्च 2018 की अवधि 24 पाँईरिनोमीटर और 12 पाँईरिलोमीटर का अंशांकन सौर ऊर्जा संसाधन निर्धारण परियोजना के अंतर्गत किया गया और 13 पाँईरिनोमीटर और 2 पाँईरिलोमीटर के अंशांकन वाणिज्यिक मोड के अंतर्गत कार्य किया गया था।

उपलब्धियाँ

सौर-ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण के 4 स्टेशन (तिरुवल्लूर, गुरुग्राम, गांधीनगर और हावड़ा) बीएसआरएन नेटवर्क के साथ जोड़े गए।

आधार रेखा सतह विकिरण नेटवर्क (बीएसआरएन)

पृथ्वी के विकिरण निर्धारण लक्ष्य के लिए वायुमंडल की थर्मल संरचना को समझना आवश्यक होता है और इसके लिए मुख्य रूप से वायुमंडल, महासागर और पृथ्वी की जलवायु प्रणाली के निर्माण की स्थितियाँ इसके परिसंचरण के लिए उत्तरदायी होती हैं। ये प्रकाश-विकिरण समुद्र के प्रवाह की मुख्य विशेषताओं को प्रभावित करते हुए समुद्र सतह ऊर्जा निर्धारण के लक्ष्य में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। पृथ्वी की सतह पर विकिरण में होने वाले छोटे से परिवर्तन से जलवायु में एक महत्वपूर्ण बदलाव हो सकता है। वर्तमान सामान्य रेडियोमेट्रिक मापन प्रणाली जलवायु अनुसंधान के लिए



आवश्यक परिशुद्धता के स्तर पर पहुंचने में सक्षम नहीं होती है और विकिरण के स्थानिक वितरण के विषय में हमारे ज्ञान वर्तमान जलवायु को समझने में अपर्याप्त हैं। इन समस्याओं के समाधान हेतु वर्ष 1992 में वैश्विक रेडियोमेट्रिक नेटवर्क, अर्थात् 'आधार रेखा सतह विकिरण नेटवर्क' (बीएसआरएन) की स्थापना की गई थी। 'आधार रेखा सतह विकिरण नेटवर्क' वास्तव में वैश्विक ऊर्जा और जल चक्र प्रयोग (GEWEX) के अंतर्गत आँकड़े और निर्धारण पैनल हेतु एक परियोजना है; विश्व जलवायु अनुसंधान कार्यक्रम (डब्ल्यूसीआरपी) और पृथ्वी की सतह पर पृथ्वी के विकिरण क्षेत्र में, जो जलवायु परिवर्तन से संबंधित है, उपर्युक्त के अंतर्गत महत्वपूर्ण परिवर्तनों की खोज का लक्ष्य है।

सभी योग्य 'आधार रेखा सतह विकिरण नेटवर्क' बीएसआरएन मापन को केंद्रीय रूप से संग्रहीत किया गया था, और वर्ष 1992 में स्विट्जरलैंड के ईटीएच ज्यूरिख में, आरम्भ में विश्व विकिरण निगरानी केंद्र (डब्ल्यूआरएमसी) में और वर्ष 2008 में अल्फ्रेड वेगेनर इंस्टीट्यूट, हेल्महोल्ड्ज़ सेंटर फॉर पोलर एंड मैरीन रिसर्च (एडब्ल्यूआई), ब्रेमेरहेवन, जर्मनी में स्थानांतरित किया गया था। वर्तमान में, विश्व में 64 'आधार रेखा सतह विकिरण नेटवर्क' मानक स्टेशन हैं। 'आधार रेखा सतह विकिरण नेटवर्क' में नामांकन केवल क्षेत्रीय आधार पर और दृढ़ गुणवत्ता की आवश्यकताओं को पूर्ण करने के आधार पर होता है। 'आधार रेखा सतह विकिरण नेटवर्क' में प्रतिभागिता गृह देश के डब्ल्यूएमओ प्रतिनिधि के माध्यम से की जाती है। वर्तमान में भारत के 4 'सौर ऊर्जा विकीरण संसाधन निर्धारण' स्टेशन हैं; और एशियाई देशों में, जापान देश के बाद, इस संघांत समूह के साथ संबद्ध होने वाला भारत द्वितीय देश है।

सौर-ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण के आँकड़े

सौर-ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण के 5 स्टेशन के गुणवत्ता नियंत्रित आँकड़े एसडीएसएपी नीति के अंतर्गत 3 हितधारकों को प्रदान किए गए।

परामर्शदात्री कार्य

- अप्रैल 2017 में महाराष्ट्र के एमईडीए से चंद्रपुर में एक सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण स्टेशन की स्थापना करने हेतु कार्य आदेश प्राप्त हुआ।
- मई 2017 में अनास, हिमाचल प्रदेश में सौर ऊर्जा व्यवहार्यता अध्ययन पर अंतिम रिपोर्ट मैसर्स एसजेवीएन लिमिटेड के लिए तैयार की गई।
- 30 जनवरी 2018 को केरल के रामाक्लमेडू में एएनईआरटी को पवन - सौर ऊर्जा वर्णसंकर व्यवहार्यता अध्ययन के लिए रिपोर्ट प्रस्तुत की गई।
- 19 फरवरी 2018 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के अधिकारियों के वैज्ञानिक दल ने 2 मेगावाट के सौर ऊर्जा फोटोवोल्टिक विद्युत संयंत्र के कार्यान्वयन पर आईआईएम अधिकारियों के साथ चर्चा के लिए आईआईएम, त्रिची का भ्रमण किया।

सौर ऊर्जा पूर्वानुमान गतिविधियाँ

- 3 अप्रैल से 4 अप्रैल 2017 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में जीआईजेड अधिकारियों के साथ सौर ऊर्जा पूर्वानुमान और ओवरस्पेड जीएमबीएच जर्मन अधिकारियों के साथ संयुक्त सहयोगी परियोजना के लिए बैठक का शुभारंभ किया गया।
- 27 अप्रैल से 28 अप्रैल 2017 की अवधि में सौर-ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण एकक प्रमुख के द्वारा नई दिल्ली में एसईसीआई, एमएनआरई और एनआईएसई अधिकारियों के साथ सौर ऊर्जा पूर्वानुमान पर आयोजित बैठक में भाग लिया।
- 28 मई 2017 को सौर-ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण एकक के समूह द्वारा जीआईजेड, नई दिल्ली में आयोजित सौर ऊर्जा पूर्वानुमान पर जीआईजेड अधिकारियों के साथ आयोजित बैठक में भाग लिया गया।
- सौर ऊर्जा पूर्वानुमान पर जर्मन अधिकारियों के साथ समय-समय पर वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग करते हुए विचार-विमर्श किया गया।



राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई वैज्ञानिकों और कार्मिकों के द्वारा प्रशिक्षण / कार्यशाला / सम्मेलन / सेमिनार में प्रतिभागिता और आमंत्रित व्याख्यान एवं प्रकाशन

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के अधिकारियों / कार्मिकों के द्वारा सक्रिय रूप से प्रशिक्षण / कार्यशाला / सम्मेलन / सेमिनार में भाग लिया गया, आमंत्रित व्याख्यान दिए गए, और अभिवृद्धि कार्यक्रम आयोजित किए गए। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के अधिकारियों / कार्मिकों के द्वारा अंतर्राष्ट्रीय और राष्ट्रीय कार्यक्रमों में व्याख्यान दिए गए और पवन ऊर्जा के क्षेत्र में अभिवृद्धि हेतु व्याख्याता के रूप बाहरी मंच पर आमंत्रित किए गए। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के अधिकारियों / कार्मिकों को विद्यालयों, महाविद्यालयों और उद्योगजगत में पवन ऊर्जा के विषय में महत्वपूर्ण अभिवृद्धि हेतु बाहरी मंचों द्वारा आमंत्रित किया गया। तकनीकी आर्थिक व्यवहार्यता और भारत में तटीय और अपतटीय पवन ऊर्जा विद्युत परियोजना की विविधता का अध्ययन करने के लिए समितियों में चर्चा की गई।

वर्ष 2017-18 में, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के अधिकारियों / कार्मिकों के द्वारा बाह्य मंचों में 60 व्याख्यान और राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रमों में शामिल होते हुए 67 विषयों पर व्याख्यान प्रस्तुत किए गए।

उपर्युक्त व्याख्यान मुख्य रूप से नवीकरणीय ऊर्जा, पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोग, पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी, पवन ऊर्जा, सौर ऊर्जा, अपतटीय ऊर्जा, पवन ऊर्जा और सौर ऊर्जा ऊर्जा पूर्वानुमान, स्मार्ट विद्युत ग्रिड एकीकरण, विद्युत वक्र मापन, पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोगों के विभिन्न पर्यावरणीय पहलू। पवन ऊर्जा टरबाइन अभिकल्प, रिमोट सेंसिंग उपकरण, पवन ऊर्जा टरबाइन और पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र, पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण, सुरक्षा और कार्यनिष्पादन परीक्षण, पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र पुनरुद्धार/आधुनिकीकरण, पवन ऊर्जा और सौर ऊर्जा आँकड़ा संग्रह और विश्लेषण, मापन तकनीक, पवन ऊर्जा एवं सौर ऊर्जा और विद्युत आर्थिक विश्लेषण एवं विकास, पवन ऊर्जा संचालन और रखरखाव, भारतीय पवन ऊर्जा और सौर ऊर्जा एटलस, भारत में विभिन्न ऊंचाइयों का पवन ऊर्जा और सौर ऊर्जा मानचित्र, मानक और प्रमाणन, नवीकरणीय ऊर्जा के क्षेत्र में भारत सरकार की नीतियाँ आदि विषय पर प्रस्तुत किए गए।



प्रकाशन

निम्नलिखित शोध पत्र / लेख आदि राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के अधिकारियों के द्वारा जर्नल्स, पत्रिकाओं, समाचार पत्रों और सम्मेलनों में प्रकाशित किए गए।

जर्नल्स / पत्रिकाएं / समाचार पत्र

1. डॉ. राजेश कटयाल एट अल 'प्रथम अपतटीय पवन ऊर्जा LiDAR आधारित मापन मंच और भारत में गुजरात के खंभात की खाड़ी तथा कच्छ की खाड़ी में अपतटीय पवन ऊर्जा की स्थापना' करन्ट साईंस जर्नल में प्रकाशन हेतु समीक्षा स्तर पर है।
2. रॉबिन जॉनी के. डेविड सोलोमन, सुरेश कुमार सी, 'डिजाइन ऑप्टिमाइज़ेशन एंड एयरोडायनामिक परफॉर्मेंस एनालिसिस ऑफ ए स्मॉल विंड टरबाइन ब्लेड' इंटरनेशनल जर्नल ऑफ इंजीनियरिंग ट्रेंड्स एंड टेक्नोलॉजी (आईजेईटीटी) -वॉल्यूम -44 नंबर -1-फरवरी 2017।

सम्मेलन

जी अरविक्कोडी ने दिनांक 2 से 5 मई 2017 की अवधि में नीदरलैंड स्थित, रॉटरडैम में, विलेम बर्गर परिसर, दे डोलेन में आईएनसीई-यूरोप द्वारा आयोजित पवन ऊर्जा टरबाइन ध्वनि विषय पर द्विवार्षिक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन श्रृंखला के सातवें सम्मेलन में, अंतर्राष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य सत्र के अंतर्गत, 'भारतीय भूभाग में मापन और मॉडलिंग - पवन ऊर्जा टरबाइन ध्वनि का तुलनात्मक अध्ययन' विषय पर एक तकनीकी पत्र प्रस्तुत किया।



समझौता ज्ञापन

समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर

त्वरा गति वाले राज्यों में पवन ऊर्जा पूर्वानुमान गतिविधियों के कार्यान्वयन हेतु - त्वरा गति वाले राज्यों के साथ समझौता ज्ञापन/NDA पर हस्ताक्षर किए गए।

- 31 जुलाई 2017 को पूर्ण तमिलनाडु राज्य के लिए पवन ऊर्जा पूर्वानुमान के विकास और कार्यान्वयन हेतु राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान IWPA & TANGEDCO / TANTRANSCO के मध्य एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए।
- 31 जुलाई 2017 को पूर्ण तमिलनाडु राज्य के लिए पवन ऊर्जा पूर्वानुमान के विकास और कार्यान्वयन हेतु राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और वोटैक्स के मध्य एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए।



समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर के कुछ क्षण

- 21 जून 2017 को पूर्ण गुजरात राज्य के लिए प्रायोगिक पवन ऊर्जा पूर्वानुमान के विकास और कार्यान्वयन हेतु राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और गुजरात SLDC के मध्य एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए।
- 21 जून 2017 को पूर्ण गुजरात राज्य के लिए प्रायोगिक पवन ऊर्जा पूर्वानुमान के विकास और कार्यान्वयन हेतु राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और गुजरात GETCO के मध्य एक समझौते / NDA पर हस्ताक्षर किए गए।





राजस्थान राज्य के लिए पवन ऊर्जा विद्युत पूर्वानुमान प्रायोगिक परियोजना के लिए समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर के कुछ क्षण।



तिरुनल्वेल्ली में NIWE & VORTEX और TNEB के मध्य पूर्वानुमान की शुद्धता विषय पर आयोजित बैठक में विचार-विमर्श करते हुए अधिकारीगण।

- 12 सितम्बर 2017 को पूर्ण राजस्थान राज्य के लिए प्रायोगिक पवन ऊर्जा पूर्वानुमान के विकास और कार्यान्वयन हेतु राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और राजस्थान राज्य RVPN के मध्य जयपुर में एक समझौते / NDA पर हस्ताक्षर किए गए।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और वॉर्टेक्स के अधिकारियों ने तिरुनेलवेली में पवन ऊर्जा पूर्वानुमान की सटीकता में सुधार और आवश्यक सुधारात्मक कार्रवाई करने हेतु TNEB और IWPA अधिकारियों के साथ आयोजित बैठक में भाग लिया।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और वॉर्टेक्स के अधिकारियों ने तिरुनेलवेली में पूर्वानुमान की सटीकता में सुधार करने के लिए आवश्यक सुधारात्मक कार्रवाई हेतु TNEB और IWPA अधिकारियों के साथ आयोजित बैठक में भाग लिया।
- 12 सितम्बर 2017 को पूर्ण राजस्थान राज्य के लिए प्रायोगिक पवन ऊर्जा पूर्वानुमान के विकास और कार्यान्वयन हेतु राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और राजस्थान राज्य SLDC के मध्य जयपुर में एक समझौते / NDA पर हस्ताक्षर किए गए।



IWPA के अध्यक्ष प्रोफेसर डॉ. के. कस्तुरीरंगैयन के साथ राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के अधिकारीगण पूर्वानुमान की शुद्धता विषय पर आयोजित बैठक में विचार-विमर्श करते हुए।



- 3 नवंबर 2017 को पूर्ण राजस्थान राज्य के लिए प्रायोगिक पवन ऊर्जा पूर्वानुमान के विकास और कार्यान्वयन हेतु राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और राजस्थान राज्य SLDC के मध्य जयपुर में एक समझौते / NDA पर हस्ताक्षर किए गए।
- 3 नवंबर 2017 को 'उच्च संकल्प संख्यात्मक मॉडल का उपयोग करते हुए पवन और सौर ऊर्जा पूर्वानुमान विकास' हेतु राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और ISRO-SAC के मध्य हस्ताक्षर किए गए।
- 3 अक्टूबर 2017 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के अधिकारियों के द्वारा मध्य प्रदेश SLDC का भ्रमण किया गया और पूर्ण मध्य प्रदेश राज्य के लिए मध्य प्रदेश के पूर्वानुमान और शेड्यूलिंग के संबंध में मध्य प्रदेश उर्जा विकास निगम (एमपीयूवीएन) के अधिकारियों के समक्ष विस्तृत जानकारी प्रस्तुत की गई।
- जुलाई 2017 में डॉ राजेश कटयाल और श्री एस. ए. मैथ्यू के द्वारा IWPA के अध्यक्ष प्रोफेसर डॉ के. कस्तूरीरंगैय्यन के साथ TANGEDCO कार्यालय में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा TANGEDCO चेन्नई को दी जाने वाली पवन ऊर्जा पूर्वानुमान की शुद्धता में सुधार संबंधी जानकारी प्रस्तुत की गई।
- 11 अक्टूबर 2017 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के अधिकारियों के द्वारा महाराष्ट्र राज्य विद्युत ट्रांसमिशन कंपनी लिमिटेड का भ्रमण किया गया और महाराष्ट्र राज्य विद्युत ट्रांसमिशन कंपनी लिमिटेड के अध्यक्ष, प्रबंध निदेशक और SLDC अधिकारियों के समक्ष पूर्ण महाराष्ट्र राज्य के लिए पवन ऊर्जा पूर्वानुमान और निर्धारण के संबंध में विस्तृत जानकारी प्रस्तुत की गई।
- मध्य प्रदेश एसएलडीसी, महाराष्ट्र एसएलडीसी, आंध्र प्रदेश एसएलडीसी और कर्नाटक एसएलडीसी के साथ प्रायोगिक पवन ऊर्जा पूर्वानुमान सेवा आरम्भ करने हेतु राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा एक समझौता ज्ञापन पर / NDA दस्तावेज को अंतिम रूप दिया।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और वोर्टेक्स के अधिकारियों के द्वारा मीटिंग स्थापना और वास्तविक समय वास्तविक उत्पादन आंकड़ों का निर्धारण करने के संबंध में तिरुनेलवेली क्षेत्र में स्थित उप-स्टेशन का भ्रमण किया गया। उपर्युक्त संबंध में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा IWPA और TANGEDCO के साथ विभिन्न बैठकें की गईं।
- 14 जुलाई 2017 को सौर ऊर्जा पूर्वानुमान कार्यक्रम के संबंध में अपने एसपीवी संयंत्र से आंकड़े साझा करने पर राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और मैसर्स EMAMI लिमिटेड, कोलकाता के मध्य समझौता ज्ञापन / NDA पर हस्ताक्षर किए गए।
- 3 अगस्त 2017 को सौर ऊर्जा पूर्वानुमान कार्यक्रम के संबंध में अपने एसपीवी संयंत्र से आंकड़े साझा करने पर राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और मैसर्स SEPL, लिमिटेड, फरीदाबाद के मध्य समझौता ज्ञापन / NDA पर हस्ताक्षर किए गए।
- 12 सितंबर 2017 को पूर्ण राजस्थान राज्य के लिए पवन ऊर्जा पूर्वानुमान पर प्रायोगिक परियोजना के लिए जयपुर में एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए।



पुरस्कार और सम्मान

संस्थागत पुरस्कार

- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान को चेन्नई में आयोजित 55वीं नगर राजभाषा कार्यावयन समिति (TOLIC) की बैठक में 'राजभाषा हिंदी के प्रगामी प्रयोग हेतु वर्ष 2015-17 के लिए केन्द्रीय सरकार के चेन्नई स्थित कार्यालयों में, लघुतर कार्यालय वर्ग में प्रथम पुरस्कार' पुरस्कार स्वरूप एक शील्ड और प्रशस्ति पत्र प्रदान किया गया; उपर्युक्त पुरस्कार राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के महानिदेशक डॉ. के. बलरामन के द्वारा प्राप्त किया गया।
- जनवरी 2018 में माईलाई तिरुवल्लुवार संगम के द्वारा राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के महानिदेशक डॉ. के. बलरामन को सेवारत्न पुरस्कार से सम्मानित किया गया।
- 29 जुलाई 2017 को हिंदुस्तान ग्रुप ऑफ इंस्टीट्यूशंस से राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के उपमहानिदेशक डॉ. जी. गिरिधर के द्वारा डॉ. के.सी.जी वर्गीस उत्कृष्टता पुरस्कार प्राप्त किया गया।

व्यक्तिगत पुरस्कार

12 अगस्त 2017 को आईटीसीएस एकक के अपर निदेशक डॉ. पी. कनगवेल को शिक्षण के क्षेत्र में उत्कृष्टता प्रदान करने के लिए पद्मश्री डॉ.एस.आर. रंगनाथन की 125 वीं जयंती समारोह के अवसर पर 'मद्रास लाइब्रेरी एसोसिएशन (एमएएलए) पुरस्कार 2017' प्रदान किया गया। पुरस्कार स्वरूप प्रमाणपत्र एवं पदक चेन्नई स्थित भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान में आयोजित कार्यक्रम में प्रदान किए गए।



अंतर्राष्ट्रीय पारस्परिक विचार-विमर्श

अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण और पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र योजना" विषय पर विशेष अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

05 से 21 जुलाई 2017 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा 17 दिवसीय 'पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण और पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र योजना' विषय पर विशेष अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का भारत सरकार के विदेश मंत्रालय द्वारा प्रायोजित आईटीईसी कार्यक्रम के अंतर्गत सफलतापूर्वक आयोजन किया गया। प्रशिक्षण कार्यक्रम के अंतर्गत पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण और उसका परिचय, पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण तकनीक, पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन हेतु क्षेत्र निर्धारण, पवन ऊर्जा संसाधन मानचित्रण, संस्थापन, उपकरणीकरण और पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन की संस्थापना, पवन ऊर्जा निगरानी केन्द्र और सुदूर उपकरण उपयोग करते हुए आधुनिक मापन तकनीक (SODAR & LiDAR), पवन ऊर्जा आँकड़ा विश्लेषण और प्रक्रमण, पवन ऊर्जा आँकड़ा विश्लेषण हेतु सॉफ्टवेयर उपकरण, पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र लेआउट, पवन ऊर्जा पूर्वानुमान और पवन ऊर्जा उत्पादन, परियोजना कार्यावयन और प्रचालन एवं रखरखाव एक केंद्रित पद्धति अपनाते हुए प्रशिक्षण प्रदान किया गया। पाठ्यक्रम में 6 देशों (अफगानिस्तान, इथियोपिया, घाना, श्रीलंका, सूडान और वियतनाम) के 10 प्रतिभागियों ने भाग लिया।



प्रशिक्षण पाठ्यक्रम सामग्री ज़ारी करते हुए डॉ राजेश कत्याला





कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन में अध्ययन भ्रमण के अवसर पर प्रतिभागीगण।

प्रशिक्षण कार्यक्रम के अंतर्गत पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण विश्लेषण प्रयोगशाला, उपकरणीकरण और पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन की संस्थापना, पवन ऊर्जा मूल्यांकन-ऑकड़ा संग्रहण, पुनरीक्षण और प्रक्रमण एवं रिपोर्टिंग आदि हेतु व्यावहारिक प्रशिक्षण का आयोजन किया गया। प्रतिभागियों को कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन / पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन में शैक्षिक अध्ययन-भ्रमण हेतु ले जाया गया जहाँ उन्हें तमिलनाडु के दक्षिणी क्षेत्र कन्याकुमारी और वहाँ स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों के अतिरिक्त नारियल के वृक्षों की तरह संस्थापित अधिक संख्या में लघु और वृहद पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण प्रक्रियाओं को व्यक्तिगत रूप से देखने का सुअवसर मिला।



प्रशिक्षण पाठ्यक्रम प्रमाण-पत्र प्रदान करते हुए डॉ राजेश कत्याल ।



प्रतिभागियों के द्वारा प्रशिक्षण पाठ्यक्रम की संरचना और प्रचालन पद्धति की अत्यधिक प्रशंसा की गई। प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के व्याख्यानों की गुणवत्ता, व्यावहारिक सत्र और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान तथा भारत में उन्हें प्रदान किए गए आतिथ्य से सभी प्रतिभागी बहुत संतुष्ट थे।

20 वाँ अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम



उद्घाटन भाषण देते हुए डॉ राजेश कत्याल।

16 अगस्त से 8 सितम्बर 2017 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा 24 दिवसीय 'पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोग' विषय पर 20वाँ अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम सफलतापूर्वक आयोजित किया गया। भारत सरकार के विदेश मंत्रालय द्वारा प्रायोजित आईटीईसी कार्यक्रम के अंतर्गत यह विशेष अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम है। इस विशेष प्रशिक्षण पाठ्यक्रम कार्यक्रम में 10 देशों (अफगानिस्तान, अज़रबैजान, इथियोपिया, ईरान, मॉरीशस, नेपाल, तंजानिया, युगांडा, वियतनाम और ज़िम्बाब्वे) के 18 प्रतिभागियों ने भाग लिया।

उपर्युक्त प्रशिक्षण पाठ्यक्रम का उद्देश्य अंतर्राष्ट्रीय प्रतिभागियों को ज्ञान और विशेष कौशल हस्तांतरित करना था और प्रतिभागी देशों में पवन ऊर्जा की उन्नति के लिए कुशल मानव संसाधन के निर्माण में सहायता प्रदान करना था। इस कार्यक्रम के अंतर्गत पवन ऊर्जा की सभी विधाएं जैसे कि पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी एक परिचय, पवन ऊर्जा



पाठ्यक्रम प्रमाण-पत्र प्रदान करते हुए डॉ राजेश कत्याल।



संसाधन निर्धारण, संस्थापना, पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र संचालन और वित्तीय विश्लेषण के साथ प्रचालन और रखरखाव के विभिन्न पहलुओं और विभिन्न सहभागियों के मध्य पेशेवर और सांस्कृतिक अनुभवों के आदान-प्रदान के लिए एक अमूल्य मंच प्रदान किया गया।

उपर्युक्त प्रतिभागियों के लिए पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण, उपकरणीकरण, परीक्षण और अनुसंधान एवं विकास, उपकरणों पर व्यवस्थित व्यावहारिक प्रशिक्षण आयोजित किया गया इसके अतिरिक्त उन्हें व्यक्तिगत रूप से पवन ऊर्जा टरबाइन उत्पादन प्रक्रिया क्षेत्र में टाडा, मैसर्स रीजेन पावरटेक फेक्ट्री में ले जाया गया जहां उन्हें उद्योग जगत के विशेषज्ञों से उनके अनुभव उस स्थल पर ग्रहण करने का सुअवसर प्राप्त हुआ। शैक्षिक अध्ययन-भ्रमण एवं व्यावहारिक प्रशिक्षण के अंतर्गत सभी प्रतिभागियों को कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन / पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन में ले जाया गया जहाँ उन्हें तमिलनाडु के दक्षिणी क्षेत्र कन्याकुमारी और वहाँ अधिक संख्या में संस्थापित लघु और वृहद पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों को और परीक्षण प्रक्रियाओं को व्यक्तिगत रूप से देखने का सुअवसर मिला।

लघु पवन ऊर्जा टरबाइन, अभिकल्प, संस्थापना और रखरखाव विषय पर विशेष अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

5 अक्तूबर से 10 नवम्बर 2017 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा 17 दिवसीय 'लघु पवन ऊर्जा टरबाइन, अभिकल्प, संस्थापना और रखरखाव' विषय पर विशेष अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का भारत सरकार के विदेश मंत्रालय द्वारा प्रायोजित आईटीईसी कार्यक्रम के अंतर्गत सफलतापूर्वक आयोजन किया गया। अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम कार्यक्रम में 10 देशों (अफगानिस्तान, अर्जेंटीना, मिस्र, इथियोपिया, जॉर्डन, केन्या, म्यांमार, सूरीनाम, युगांडा और जिम्बाब्वे) के 20 प्रतिभागियों ने भाग लिया।

उपर्युक्त प्रशिक्षण पाठ्यक्रम का उद्घाटन राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के उप महानिदेशक (वित्त एवं प्रशासन) और आईटीसीएस एकक के प्रमुख श्री डी लक्ष्मणन के द्वारा किया गया।

उपर्युक्त प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के अंतर्गत पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी के अभिकल्प, लघु पवन ऊर्जा टरबाइन विनिर्माण और रखरखाव आदि विषय केंद्रित थे अतः इनसे संबंधित विषय जैसे कि बिल्टिंग विडिंग जिग्स, स्टेटर, स्टेटर और रोटर के



दीप प्रज्वलित करते हुए एक प्रशिक्षण पाठ्यक्रम प्रतिभागी





लघु पवन ऊर्जा टरबाइन विनिर्माण व्यावहारिक प्रशिक्षण प्राप्त करते हुए प्रशिक्षणार्थी

लिए कास्टिंग और स्टेटर / रोटर, वेल्डिंग बॉडी के परिष्करण आदि हेतु व्यावहारिक प्रशिक्षण पर विस्तृत लेख प्रदान किए गए। पूंछ, टॉवर स्पेस के लिए तैयारी, ब्लेड के लिए लकड़ी की तैयारी, मोल्ड्स के लिए प्लाईवुड, पवन ऊर्जा टरबाइन और ब्लेड की नक्काशी का तार घुमावदार, स्टेटर का निर्माण, स्टेटर और रोटर के लिए कास्टिंग, टॉवर तैयार करना, पवन ऊर्जा टरबाइन और ब्लेड असेंबली की स्थापना करना, पवन ऊर्जा टरबाइन के ब्लेड, परीक्षण, संस्थापना और प्रचालन आदि के रखरखाव को व्यावहारिक रूप से एक केंद्रित पद्धति से समझाया गया और प्रतिभागियों के द्वारा प्रशिक्षक की सहायता से उपर्युक्त गतिविधियों को स्वयं करने का अनुभव प्रदान किया गया।

प्रशिक्षण कार्यक्रम के अंतर्गत पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण विश्लेषण प्रयोगशाला, उपकरणीकरण और पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन की संस्थापना, पवन ऊर्जा मूल्यांकन-आँकड़ा संग्रहण, पुनरीक्षण और प्रक्रमण एवं रिपोर्टिंग आदि हेतु व्यावहारिक प्रशिक्षण का आयोजन किया गया। प्रतिभागियों को कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन / पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन में शैक्षिक अध्ययन-भ्रमण हेतु ले जाया गया जहाँ उन्हें तमिलनाडु के दक्षिणी क्षेत्र कन्याकुमारी और वहाँ स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों के अतिरिक्त नारियल के वृक्षों की तरह संस्थापित अधिक संख्या में लघु और वृहद पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण प्रक्रियाओं को व्यक्तिगत रूप से देखने का सुअवसर मिला।

उपर्युक्त कार्यक्रम के समापन समारोह की अध्यक्षता राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के महानिदेशक डॉ. के. बलरामन के द्वारा की गई। मुख्य अतिथि ने समापन समारोह में सभी प्रतिभागियों के साथ पारस्परिक वार्तालाप किया और सभी प्रतिभागियों को पाठ्यक्रम प्रमाण पत्र प्रदान किए गए।





समापन समारोह में पाठ्यक्रम प्रमाण पत्र प्रदान करते हुए डॉ. के. बलरामन

प्रशिक्षण पाठ्यक्रम संरचना और इसके संचालन की अत्यधिक प्रतिभागियों द्वारा सराहना की गई। सभी प्रतिभागीगण व्याख्यान, व्यावहारिक सत्र और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और भारत के आतिथ्य की गुणवत्ता से बहुत अधिक संतुष्ट थे।

विशेष अफ्रीकी अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

22 नवम्बर से 15 दिसम्बर 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 भारत सरकार का एक विशेष प्रशिक्षण पाठ्यक्रम कार्यक्रम है; जो कि एआईएफएस – III (AIFS-III) कार्यक्रम के अंतर्गत भारत सरकार, विदेश मंत्रालय, द्वारा प्रायोजित है और नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) द्वारा समर्थित है। इस विशेष प्रशिक्षण पाठ्यक्रम कार्यक्रम में 08 देशों (कैमरून, मिस्र, इथियोपिया, घाना, केन्या, तंजानिया, युगांडा और जाम्बिया) के 28 प्रतिभागियों ने भाग लिया।



प्रशिक्षण पाठ्यक्रम-सामग्री जारी करते हुए मुख्य अतिथि ।





राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान मुख्य भवन के समक्ष प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के प्रशिक्षणार्थीगण

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के महानिदेशक डॉ. के. बलरामन के द्वारा प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन किया गया।

प्रशिक्षण कार्यक्रम के 24 दिनों की अवधि में निर्धारित 40 कक्षा व्याख्यान और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान प्रयोगशालाओं में व्यावहारिक प्रशिक्षण के पश्चात सभी प्रतिभागियों को व्यावहारिक प्रशिक्षण अनुभव प्रदान करने हेतु (i) TADA स्थित मैसर्स रेगन पॉवरटेक कम्पनी में वृहद पवन ऊर्जा टरबाइन निर्माण प्रक्रिया (ii) कायथर स्थित WTTs/WTRS में लघु और वृहद पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण की सुविधा (iii) मैसर्स सुज़लॉन विंड फार्म्स फैक्टरी में SCADA प्रणाली की सुविधा (iv) मैसर्स आर.एस विंडटेक इंजीनीयर प्राइवेट लिमिटेड कम्पनी में पवन ऊर्जा टरबाइन का प्रचालन और रखरखाव की सुविधा (v) मैसर्स अपोलो ट्रांसफार्मर्स और फिल्टर्स कम्पनी में ट्रांसफार्मर्स का नियंत्रण आदि के पश्चात सभी प्रशिक्षणार्थियों के द्वारा भौतिक एवं व्यावहारिक अनुभव और ज्ञान अर्जन हेतु कन्याकुमारी स्थित उपर्युक्त क्षेत्रों का अध्ययन-भ्रमण किया गया।

उपर्युक्त कार्यक्रम के समापन समारोह की अध्यक्षता नई दिल्ली स्थित भारतीय अक्षय ऊर्जा विकास एजेंसी (आईआरडीडीए) के अध्यक्ष और प्रबंध निदेशक श्री के. एस. पोपली के द्वारा की गई। मुख्य अतिथि ने समापन समारोह में सभी प्रतिभागियों को पाठ्यक्रम प्रमाण पत्र प्रदान किए।



प्रशिक्षण पाठ्यक्रम-सामग्री जारी करते हुए मुख्य अतिथि श्री के एस पोपली



21वां अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम



उद्घाटन भाषण देते हुए मुख्य अतिथि डॉ. के. बलरामन।

31 जनवरी से 23 फरवरी 2018 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा 24 दिवसीय 'पवन ऊर्जा टरबाइन प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोग' विषय पर 21वाँ अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम सफलतापूर्वक आयोजित किया गया। भारत सरकार के विदेश मंत्रालय द्वारा प्रायोजित आईटीईसी कार्यक्रम के अंतर्गत यह विशेष अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम है। इस विशेष प्रशिक्षण पाठ्यक्रम कार्यक्रम में 15 देशों (अफगानिस्तान, अज़रबैजान, मिस्र, इथियोपिया, जॉर्डन, केन्या, मलावी, मोरक्को, नेपाल, नाइजीरिया, फिलिस्तीन, पेरू, रूस, सीरिया और जिम्बाब्वे) के 28 प्रतिभागियों ने भाग लिया।



समापन समारोह में पाठ्यक्रम प्रमाण पत्र प्रदान करते हुए डॉ. के. बलरामन



राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई के महानिदेशक डॉ. के. बलरामन के द्वारा प्रशिक्षण पाठ्यक्रम का उद्घाटन किया गया और पाठ्यक्रम सामग्री जारी की गई ।

उपर्युक्त पाठ्यक्रम सामग्री को वर्तमान औद्योगिक आवश्यकताओं के लिए सावधानीपूर्वक अद्यतित किया गया और पूर्ण ज्ञान हस्तांतरण प्रदान करने के लिए राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के वैज्ञानिकों और बाहरी विशेषज्ञों, पवन ऊर्जा टरबाइन निर्माता, पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र और पवन ऊर्जा टरबाइन विकासकर्ता, परामर्शदाता, अकादमिक विद्वान, उपयोगिता क्षेत्र और आईपीपी क्षेत्र के 39 व्याख्यान प्रदान किए गए। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान प्रयोगशालाओं में व्यावहारिक प्रशिक्षण की व्यवस्था की गई थी, (i) वृहद पवन ऊर्जा टरबाइन विनिर्माण कारखाने के लिए मैसर्स आरआरबी एनर्जी लिमिटेड, चेन्नई (ii) भारत के तमिलनाडु के राधापुरम स्थित मैसर्स सुजलॉन पवन ऊर्जा रबाइन क्षेत्र में केंद्रीकृत निगरानी स्टेशन (सीएमएस) । (iii) तिरुनेलवेली स्थित मैसर्स श्रीदी साई इंजीनियरिंग एजेंसी (iv) वैगई कुलम स्थित मैसर्स विंड वर्ल्ड कंट्रोल रूम का अध्ययन भ्रमण किया। उपर्युक्त अध्ययन भ्रमण के अवसर पर प्रतिभागियों ने उद्योग विशेषज्ञों के ज्ञान और अनुभव को सुना और समझा जो वास्तव में पवन ऊर्जा टरबाइन निर्माण प्रक्रिया के क्षेत्र में कार्यरत हैं और प्रतिभागियों ने विनिर्माण सुविधाओं का भी अध्ययन भ्रमण किया अध्ययन भ्रमण के भाग के रूप में, सभी प्रतिभागियों के द्वारा राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन और पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन का अध्ययन भ्रमण किया । उपर्युक्त के लिए सभी प्रतिभागियों के द्वारा तमिलनाडु के दक्षिणी भाग की यात्रा की गई। प्रतिभागियों ने लघु और वृहद पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण प्रक्रिया के बारे में ज्ञान प्राप्त किया और कायथर और कन्याकुमारी के आसपास स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों का भ्रमण किया, जहां नारियल के पेड़ जैसी बड़ी संख्या में पवन ऊर्जा टरबाइन संस्थापित हैं।



राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के महानिदेशक को स्मृति चिन्ह प्रदान करते हुए प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के प्रतिभागीगण



प्रतिभागियों ने सांस्कृतिक यात्राओं का भी आनंद लिया क्योंकि यह क्षेत्र भारत की आध्यात्मिक विरासत को भी दर्शाता है।

डॉ. के. बलरामन ने समापन समारोह में सभी प्रतिभागियों को पाठ्यक्रम प्रमाण पत्र वितरित किए। व्याख्यान, फैक्ट्री और अध्ययन यात्राओं के संदर्भ में प्रतिभागियों द्वारा उत्कृष्ट श्रेणी के उपर्युक्त प्रशिक्षण पाठ्यक्रम कार्यक्रम की सराहना की गई।

विदेश यात्रा

डॉ. के. बलरामन, महानिदेशक

- 24 फरवरी से 2 मार्च 2018 की अवधि में डेनमार्क में संयुक्त कार्य समूह बैठक, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और तकनीकी विश्वविद्यालय डेनमार्क (डीटीयू) के मध्य समझौते पर हस्ताक्षर और अन्य आयोजित कार्यक्रम।
- 25 से 31 मार्च 2018 की अवधि में इंडोनेशिया में विभिन्न पवन ऊर्जा और सौर ऊर्जा पीवी उत्पादन के लिए पीएलएन की सुलावेसी ग्रिड कोड पर USAID परियोजना।

डॉ. राजेश कट्याल, उप महानिदेशक और प्रमुख, डब्ल्यूआरए और ओ

- 18 से 21 नवंबर 2017 की अवधि में आईएनडीडीए और इनोवॉन GmBH अधिकारियों, वायु एनर्जी अधिकारीगण और IREDA अधिकारियों के साथ 'एमएम एस इनोवेन GmBH, ब्रेमेनहेवन, जर्मनी और अन्य विक्रेताओं के साथ बैठक में' 3 मेगावॉट प्रोटोटाइप पवन ऊर्जा टरबाइन जेनरेटर की स्थापना, प्रचालन और निर्धारण' परियोजना विषय के संबंध में आयोजित बैठक में भाग लिया
- 29 से 30 नवंबर 2017 की अवधि में एम्स्टर्डम, नीदरलैंड में आयोजित विंडुरोप सम्मेलन में यूरोपीय संघ के हितधारकों के समक्ष भारत में नवीनतम विकास का प्रस्तुतीकरण।
- 27 से 29 नवंबर 2017 की अवधि में एम्स्टर्डम, नीदरलैंड में आयोजित सम्मेलन में मास्टर क्लास ऑफशोर विंड शेड्यूल विषय पर प्रस्तुतीकरण।

श्री. ए. सेंथिल कुमार, निदेशक और समूह प्रमुख, एस एंड सी

17 से 23 नवंबर 2017 की अवधि में जर्मनी में आईआरडीडीए द्वारा तकनीकी परिश्रम परियोजना हेतु, डॉ. राजेश कट्याल के साथ, भ्रमण।

श्री. एस. ए. मैथ्यू, निदेशक और समूह प्रमुख, परीक्षण और पूर्वानुमान

31 अगस्त से 2 सितंबर 2017 की अवधि में स्पेन देश के मैड्रिड में आयोजित भारत-स्पेन विज्ञान और तकनीकी स्टीयरिंग समिति के आमंत्रण पर बैठक में भाग लिया।



सामान्य सूचनाएं

शासी परिषद के सदस्य

39 वीं शासी परिषद के सदस्यों की सूची (दिनांक 09.04.2017)

1.	श्री राजीव कपूर, भा. प्र. से. सचिव, एमएनआरई, नई दिल्ली और अध्यक्ष, शासी परिषद, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान	अध्यक्ष
2.	श्री विक्रम कपूर, भा. प्र. से. सरकार के प्रधान सचिव, ऊर्जा विभाग, तमिलनाडु सरकार, चेन्नई	सदस्य
3.	श्री जे बी महापात्रा, भा. रा. से. संयुक्त सचिव और वित्तीय सलाहकार, एमएनआरई, नई दिल्ली - 110 003	सदस्य
4.	श्री भानु प्रताप यादव, भा.ले.& ले-प. संयुक्त सचिव (पवन ऊर्जा), एमएनआरई, नई दिल्ली - 110 003	सदस्य
5.	श्री सुजित गुलाटी, भा.प्र.से, अतिरिक्त मुख्य सचिव, ऊर्जा और पेट्रोरसायन विभाग, गुजरात - 382 010	सदस्य
6.	श्री कुलजीत सिंह पोपली अध्यक्ष & प्रबंध निदेशक, भारतीय अक्षय ऊर्जा विकास एजेंसी लिमिटेड नई दिल्ली - 110 066	सदस्य
7.	डॉ राजकुमार उपनिदेशक (ईपीएसए), अंतरिक्ष उपयोग केंद्र अहमदाबाद - 380 015	सदस्य
8.	डॉ. राजेश कत्याल महानिदेशक (अतिरिक्त प्रभार) राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई - 600 100	सचिव



40 वीं शासी परिषद के सदस्यों की सूची (दिनांक 25.09.2017)		
1.	श्री आनंद कुमार,, भा. प्र. से. सचिव, एमएनआरई, नई दिल्ली और अध्यक्ष, शासी परिषद, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान	अध्यक्ष
2.	श्री विक्रम कपूर, भा. प्र. से. सरकार के प्रधान सचिव, ऊर्जा विभाग, तमिलनाडु सरकार	सदस्य
3.	श्री जे बी महापात्रा, भा. रा. से. संयुक्त सचिव और वित्तीय सलाहकार, एमएनआरई, नई दिल्ली - 110 003	सदस्य
4.	श्री भानु प्रताप यादव, भा.ले.& ले-प., संयुक्त सचिव (पवन ऊर्जा), एमएनआरई, नई दिल्ली - 110 003	सदस्य
5.	श्री सुजित गुलाटी, भा.प्र.से, अतिरिक्त मुख्य सचिव, ऊर्जा और पेट्रोरसायन विभाग, गुजरात - 382 010	सदस्य
6.	श्री कुलजीत सिंह पोपली अध्यक्ष & प्रबंध निदेशक, भारतीय अक्षय ऊर्जा विकास एजेंसी लिमिटेड नई दिल्ली - 110 066	सदस्य
7.	डॉ राजकुमार उपनिदेशक (ईपीएसए), अंतरिक्ष उपयोग केंद्र, अहमदाबाद - 380 015	सदस्य
8.	डॉ. राजेश कत्याल, महानिदेशक (अतिरिक्त प्रभार), राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई - 600 100	सचिव

41 वीं शासी परिषद के सदस्यों की सूची (दिनांक 17.03.2018)		
1.	श्री आनंद कुमार, भा. प्र. से. सचिव, एमएनआरई, नई दिल्ली और अध्यक्ष, शासी परिषद, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान	अध्यक्ष
2.	श्री विक्रम कपूर, भा. प्र. से. सरकार के प्रधान सचिव, ऊर्जा विभाग, तमिलनाडु सरकार, चेन्नई	सदस्य
3.	श्री गार्गी कॉल, भा.ले.& ले-प., अतिरिक्त सचिव और वित्तीय सलाहकार, एमएनआरई, नई दिल्ली - 110 003	सदस्य
4.	श्री भानु प्रताप यादव, भा.ले.& ले-प., संयुक्त सचिव (पवन ऊर्जा), एमएनआरई, नई दिल्ली - 110 003	सदस्य
5.	श्री सुजित गुलाटी, भा.प्र.से, अतिरिक्त मुख्य सचिव, ऊर्जा और पेट्रोरसायन विभाग, गुजरात - 382 010	सदस्य
6.	श्री कुलजीत सिंह पोपली अध्यक्ष & प्रबंध निदेशक, भारतीय अक्षय ऊर्जा विकास एजेंसी लिमिटेड नई दिल्ली - 110 066	सदस्य
7.	डॉ राजकुमार उपनिदेशक (ईपीएसए), अंतरिक्ष उपयोग केंद्र, अहमदाबाद - 380 015	सदस्य
8.	डॉ. के. बलरामन महानिदेशक, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई - 600 100	सचिव



प्रबंध परिषद के सदस्य		
प्रबंध परिषद के सदस्यों की सूची (आवश्यकतानुसार निर्णय लेने और समय-समय पर प्रबंध परिषद को सूचित करने हेतु)		
1.	अध्यक्ष, शासी परिषद, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, नई दिल्ली - 110 003	अध्यक्ष (पदेन)
2.	वित्तीय सलाहकार, एमएनआरई, नई दिल्ली - 110 003	सदस्य (पदेन)
3.	महानिदेशक, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई - 600 100	सदस्य (पदेन)

वित्त समिति		
वित्त समिति के सदस्यगण (राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के वित्तिय निष्पादन का पुनर्निरीक्षण करना)		
01	संयुक्त सचिव (पवन ऊर्जा) 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

राजभाषा हिंदी, हिंदी संवर्धन एवं कार्यान्वयन समिति		
राजभाषा हिंदी कार्यान्वयन समिति के सदस्यगण (राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में राजभाषा हिंदी के संवर्धन, विकास एवं कार्यान्वयन हेतु गठित)		
01	डॉ. के. बलरामन, महानिदेशक, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई (दि. 08.11.2017 से)	अध्यक्ष
02	डॉ. राजेश कत्याल, महानिदेशक (अतिरिक्त प्रभार), ओएस&आईबि, एकक प्रमुख राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई - 600 100 (दिनांक 07.11.2017 तक)	अध्यक्ष
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	सदस्य
05	डॉ. पी कनगवेल, अपर निदेशक, एकक प्रमुख ITCS एकक, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई	सदस्य



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 बाकोलिया, 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-EPISA, 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, उप महानिदेशक, OS&IB NIWE, चेन्नई	सदस्य
12	श्री पी के दाँश, 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 सलाहकार और पूर्व सीईओ, पॉवर सिस्टम ऑपरेशन कापॉरेशन लिमिटेड, नई दिल्ली	अध्यक्ष
02	श्री भानु प्रताप यादव, .ले.& ले-प., संयुक्त सचिव (पवन ऊर्जा), एमएनआरई, नई दिल्ली	सदस्य
03	डॉ पी सी पंत, पूर्व महानिदेशक और अध्यक्ष NTPI & CPRI ग्रेट लाक्स IEMR, एन सी आर, नई दिल्ली	सदस्य
04	डॉ संजय बाजपाई सलाहकार, /वैज्ञानिक 'जी' एसोसिएते प्रमुख, टेकोनोलोजी मिशन प्रभाग, नई दिल्ली	सदस्य
05	श्री राजेंद्र वी खारुल मुख्य अधिशासी अधिकारी (CEO), सिनर्जी इंफ्रासेस मैनेजमेंट प्राइवेट लिमिटेड, पुणे	सदस्य
06	डॉ एस सेल्वी राजन मुख्य वैज्ञानिक और प्रमुख, पवन अभियांत्रिकी प्रयोगशाला, एसईआरसी, चेन्नई	सदस्य
07	प्रो डॉ बनर्जी रंगन प्रभाग अध्यक्ष, ऊर्जा विज्ञान और अभियांत्रिकी विभाग, मुंबई - 400 076	सदस्य
08	डॉ एम ए आत्मानंद निदेशक, राष्ट्रीय समुद्र प्रौद्योगिकी संस्थान, चेन्नई - 600100	सदस्य
09	प्रोफेसर डॉ. भीम सिंह सीईए चेरर प्रोफेसर एंड प्रमुख, इलेक्ट्रिकल अभियांत्रिकी भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (दिल्ली), नई दिल्ली -110016	सदस्य
10	श्री एस ज्योति बसु संयुक्त निदेशक, ऊर्जा दक्षता और नवीकरणीय ऊर्जा प्रभाग, सीपीआरआई केंद्रीय अनुसंधान एवं परीक्षण प्रयोगशाला, बेंगलोर - 560 080	सदस्य
11	डॉ के. बलरामन, (दि. 08.11.2017 से) महानिदेशक, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई - 600 100 (दिनांक 08.11.2017 से)	सदस्य
12	डॉ. राजेश कत्याल महानिदेशक (अतिरिक्त प्रभार), (दिनांक 07.11.2017 तक) अपतटीय लघु पवन ऊर्जा उच्च वर्ण संकर और औद्योगिक व्यापार एकक प्रमुख राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई - 600 100	सदस्य
13.	श्री जे.सी. डेवीड सोलोमन निदेशक, आर&डी, आईटीसीएस & आईटी राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई - 600 100	सदस्य - सचिव



प्रोटोटाइप पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल समिति (प्रोटोटाइप पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल समिति के सदस्यगण)		
01	डॉ. के. बलरामन, महानिदेशक, (दि. 08.11.2017 से) राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई – 600 100	अध्यक्ष
	डॉ. राजेश कत्याल, महानिदेशक, (दि. 07.11.2017 तक) OS&IB, एकक प्रमुख, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई – 600 100	अध्यक्ष
02	श्री. मोहम्मद हुसैन, उप निदेशक, एमएनआरई और एकक प्रमुख WTRS एकक, NIWE	सदस्य
03	श्री एन राजकुमार, अतिरिक्त निदेशक, CPRI, बेंगलुरु	सदस्य
04	श्री. डी वी गिरि, महासचिव, IWTMA, चेन्नई	सदस्य
05	श्री ए सेंथिल कुमार, एकक प्रमुख S&C, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई – 600 100	सदस्य – सचिव

महिलाओं के लिए शिकायत समिति		
1	डॉ. यशोदा शनमुगसुंदरम शिक्षाविद और पूर्व उपकुलपति मदर टेरेसा महिला विश्वविद्यालय	अध्यक्ष
2	डॉ. अरुणा दत्तात्रेयन सेवानिवृत्त मुख्य वैज्ञानिक, सी एस आई आर - केंद्रीय चर्म अनुसंधान संस्थान	सदस्य
3	डॉ. विजया रविचंद्रन, वैज्ञानिक – ई राष्ट्रीय समुद्र प्रौद्योगिकी संस्थान	सदस्य
4	श्रीमती एम. सी. लावण्या, सहायक निदेशक (तकनीकी) राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान सदस्य	
5	श्रीमती अनुराधा बाबु, कार्यपालक कार्मिक अधिकारी राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान	सदस्य
6	श्रीमती ए. जी. अरिवुक्कोडी सहायक कार्यपालक अभियंता, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान	सदस्य
7	श्रीमती बी. मुत्थुलक्ष्मी कार्यपालक सचिव, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान	सदस्य-सचिव
8	उप महानिदेशक (वित्त एवं प्रशासन)	आमंत्रित सदस्य
9	सहायक निदेशक (वित्त एवं प्रशासन)	आमंत्रित सदस्य



वित्त और प्रशासन

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में 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 कार्यालयन 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

- 19 जुलाई और 20 जुलाई 2017 की अवधि में बेंगलोर स्थित लोक प्रशासन संस्थान के प्रिंसिपल डायरेक्टर डॉ. एच. एस. राणा के द्वारा अनुसूचित जाति / अनुसूचित जनजाति / अन्य पिछड़ा वर्ग / विकलांग व्यक्ति कर्मचारियों (एससी / एसटी / ओबीसी और पीडब्ल्यूडी कर्मचारियों के लिए) 'भारत सरकार की आरक्षण नीति' विषय पर दो दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।
- 10 अगस्त 2017 को इस्पात मंत्रालय, नई दिल्ली के निदेशक (सेवानिवृत्त) श्री के एस समरेंद्र नाथ द्वारा 'लोक प्रशासन में नैतिकता और मूल्य' विषय पर एक दिवसीय कार्यशाला आयोजित की गई।
- 13 सितंबर 2017 को बेंगलोर स्थित लोक प्रशासन संस्थान के प्रिंसिपल डायरेक्टर डॉ. एच. एस. राणा के द्वारा 'कार्यस्थल पर महिलाओं के यौन उत्पीड़न की रोकथाम' विषय पर एक दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।



- ⊙ 29 नवम्बर 2017 को बेंगलोर स्थित लोक प्रशासन संस्थान के प्रिंसिपल डायरेक्टर डॉ. एच. एस. राणा के द्वारा 'संविधान दिवस' विषय पर एक दिवसीय कार्यशाला आयोजित की गई।
- ⊙ 11 जनवरी 2018 को नई दिल्ली के कॉर्पोरेट परामर्शदाता, प्रोफेसर एस संपत द्वारा 'कर संबंधित विषय' पर आयोजित एक दिवसीय कार्यशाला आयोजित की गई।

सतर्कता जागरूकता सप्ताह

30 अक्टूबर 2017 से 4 नवम्बर 2017 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में वर्ष 2017 का सतर्कता जागरूकता सप्ताह मनाया गया इस अवसर पर केंद्रीय सतर्कता आयोग द्वारा दिए गए निर्देशानुसार सभी कार्मिकों द्वारा प्रतिज्ञा ली गई।

स्वच्छता ही सेवा

15 सितम्बर से 2 अक्टूबर 2017 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई में वर्ष 2017 का 'स्वच्छता ही सेवा' सप्ताह मनाया गया इस अवसर पर राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के कार्मिकों के द्वारा स्वच्छता संबंधी गतिविधियाँ आयोजित की गईं।



स्वच्छता ही सेवा दिवस संबंधी गतिविधियों के कुछ दृश्य



महिला कार्य स्थल पर 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। उपर्युक्त समिति की 2 बैठके आयोजित की गईं। (क) दिनांक 30 नवम्बर 2017 को इस समिति की प्रथम बैठक आयोजित की गई। (ख) दिनांक 08 मार्च 2018 को इस समिति की द्वितीय बैठक आयोजित की गई। वर्ष 2017-18 की अवधि में उपर्युक्त विषय से संबंधित कोई शिकायत प्राप्त नहीं हुई।

महिला दिवस समारोह

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में 8 मार्च 2018 को 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



महिला दिवस संबंधी गतिविधियों के कुछ दृश्य

शिक्षाविद् डॉ यशोधन षन्मुगासुंदरम थीं। इस अवसर पर डॉ यशोधन षन्मुगासुंदरम ने 'महिला सशक्तिकरण' विषय पर व्याख्यान दिया। और, सम्मानीय अतिथि, डॉ कुमुधा लिंगराज, एमडी, डीए के द्वारा 'महिलाओं के लिए स्वास्थ्य देखभाल' विषय पर एक महत्वपूर्ण भाषण दिया गया।

वर्ष 2017-18 में पदोन्नतियाँ

क्र.सं.	नाम	पूर्व पदनाम और वेतनमान -बैंड / वेतन मैट्रिक्स	पदोन्नत पदनाम और वेतनमान -बैंड वेतन मैट्रिक्स	पदोन्नति की दिनांक
1	श्रीमती के. तमिल सेल्वी	प्रशासन और लेखा अधिकारी, स्तर - 8 (रु 9300-34800 + 4800 जीपी - 6 सीपीसी)	प्रशासन अधिकारी (भंडार एवं क्रय), स्तर - 10 (रु 15600-39100 + 5400 जीपी - 6 सीपीसी)	12.11.2017
2	श्री जे. सी. डेविड सोलोमोन	अपर निदेशक स्तर - 12 (रु 7600 जीपी - 6 सीपीसी)	निदेशक स्तर - 13 (रु 8700 जीपी - 6 सीपीसी)	01.01.2018
3	श्रीमती जी अरिवुकोडी	सहायक अभियंता स्तर - 8 (रु 9,300 - 34,800 + जीपी रु 4800/-)	सहायक कार्यपालक अभियंता स्तर - 10 (रु 15600-39100 + 5400 जीपी - 6 सीपीसी)	01.01.2018
4	श्री एस. अरुलसेलवन	सहायक अभियंता स्तर - 8 (रु 9,300 - 34,800 + जीपी रु 4800/-)	सहायक कार्यपालक अभियंता स्तर - 10 (रु 15600-39100 + 5400 जीपी - 6 सीपीसी)	01.01.2018
5	श्री वाई पखियाराज	सहायक अभियंता स्तर - 8 (रु 9,300 - 34,800 + जीपी रु 4800/-)	सहायक कार्यपालक अभियंता स्तर - 10 (रु 15600-39100 + 5400 जीपी - 6 सीपीसी)	01.01.2018
6	श्री एम कुरुपुचामी	सहायक अभियंता स्तर - 8 (रु 9,300 - 34,800 + जीपी रु 4800/-)	सहायक कार्यपालक अभियंता स्तर - 10 (रु 15600-39100 + 5400 जीपी - 6 सीपीसी)	01.01.2018
7	श्री ए. आर. हसन अली	सहायक अभियंता स्तर - 8 (रु 9,300 - 34,800 + जीपी रु 4800/-)	सहायक कार्यपालक अभियंता स्तर - 10 (रु 15600-39100 + 5400 जीपी - 6 सीपीसी)	01.01.2018

राजभाषा हिंदी कार्यान्वयन

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई शहर की नगर राजभाषा कार्यान्वयन 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 30.08.2017 से 14.09.2017 की अवधि में हिंदी पक्ष -2017 मनाया गया। इस अवसर पर विभिन्न प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया और विजेताओं को पुरस्कार प्रदान किए गए।

वर्ष 2017-18 की अवधि में भारत सरकार के गृह मंत्रालय के राजभाषा विभाग, हिंदी शिक्षण योजना के द्वारा आयोजित हिंदी प्रबोध परीक्षा 04 नियमित कार्मिकों के द्वारा 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 अनुसरण में दिनांक 21 जून 2017 को अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस मनाया गया। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में योग सत्र आयोजित किया गया। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में संस्थापित किए गए योग केंद्र में सभी नियमित कार्मिकों के लिए सप्ताह में दो बार योग अभ्यास कक्षाएं आयोजित की जाती हैं।

सूचना का अधिकार अधिनियम

वर्ष 2017-18 में सूचना का अधिकार अधिनियम-2005 के अंतर्गत 17 आवेदन प्राप्त किए गए और अपेक्षित जानकारी उपलब्ध करवाई गई। सीपीआईओ (जनसूचना अधिकारी) के निर्णय के विरुद्ध एक अपील प्राप्त की गई।



अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस के कुछ दृश्य



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 जैसे 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।

अधिकारियों का विवरण जो कि अपने मूल विभाग को वापस गए

क्र.सं.	नाम	पदनाम	दिनांक
1.	श्री जोएल फ्रैंकलिन असरिया	अपर निदेशक	24.11.2017
2.	श्री ए हरि भास्करन	उप निदेशक (तकनीकी)	26.05.2017

नई नियुक्तियाँ

क्र.सं.	नाम	पदनाम	एकक	नियुक्ति की दिनांक
1	श्री मंजुनाथ एम. होसामणि	कार्यपालक सहायक	वित्त और प्रशासन	03.04..2017
2	श्री वी के श्रीराम	कार्यपालक सहायक	वित्त और प्रशासन	15.05.2017
3	श्री आर सुंदेशन	कार्यपालक सहायक	वित्त और प्रशासन	19.06.2017
4	डॉ. के. बलरामन	महानिदेशक	महानिदेशक का कार्यालय	08.11.2017
5	कुमारी के शरणया	कनिष्ठ कार्यपालक सहायक	महानिदेशक का कार्यालय	08.03.2017
6	श्री. पी. चिदम्बरम	कनिष्ठ कार्यपालक सहायक	महानिदेशक का कार्यालय	12.03.2017

(सेवानिवृत्त और त्यागपत्र देने वाले) कार्मिकों का विवरण

क्र.सं.	नाम	एकक	सेवानिवृत्त / त्यागपत्र देने की दिनांक
1	श्री एम अनवर अली	अभियंत्रिकी सेवा प्रभाग	सेवानिवृत्त - 30.09.2017
2	श्री मंजुनाथ एम. होसामणि	वित्त और प्रशासन	त्यागपत्र - 29.06.2017



मानव संसाधन

दिनांक 31.03.2018 को कार्मिकों का विवरण

क्र.सं.	नाम	पदनाम
वैज्ञानिक एवं तकनीकी अनुसंधान Scientific & Technical Research (S&T)		
1	डॉ के. बलरामन	महानिदेशक
2	श्रीमती अनुराधा बाबू	कार्यपालक कार्मिक अधिकारी
3	श्री पी चिदम्बरम	कनिष्ठ कार्यपालक सहायक
वित्त और प्रशासन (Finance and Administration)		
1	श्री डी लक्ष्मणन	उप महानिदेशक (वित्त & प्रशासन)
2	श्री आर गिरिराजन	सहायक निदेशक (वित्त & प्रशासन)
3	श्रीमती के. तमिळ सेल्वी	प्रशासन अधिकारी (भंडार & क्रय)
4	श्रीमती बी मुत्थुलक्ष्मी	कार्यपालक सचिव - II
5	श्री वी के श्रीराम	कार्यपालक सहायक
6	श्री आर सुंदेशन	कार्यपालक सहायक
7	श्री एम मलारवन	परिवहन समन्वयक
8	श्री एम नंदकुमार	तकनीशीयन
9	सुश्री के शरण्या	कनिष्ठ कार्यपालक सहायक
10	श्री एम सेल्वकुमार	अभिलेखपाल
11	श्री ए मणि	वाहन चालक
पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण और अपतटीय पवन ऊर्जा (WRA & O)		
1	डॉ राजेश कत्याल	उप महानिदेशक
2	श्री के भूपति	अपर निदेशक
3	श्रीमती दीपा कुरुप	अपर निदेशक
4	श्री जे बाँसटिन	सहायक निदेशक (तकनीकी)
5	श्री बी कृष्णन	सहायक निदेशक (तकनीकी)
6	श्रीमती जी अरिवुक्कोडी	सहायक अभियंता
7	श्री टी सुरेश कुमार	सहायक अभियंता
8	श्री आर विनोद कुमार	कनिष्ठ अभियंता
9	श्री नवीन मुत्थु	कनिष्ठ अभियंता



क्र.सं.	नाम	पदनाम
10	श्री टी शंकर रॉव	कनिष्ठ अभियंता
11	श्री बी सेंथिल कुमार	तकनीशियन
अनुसंधान और विकास & सूचना प्रौद्योगिकी & आईटीसीएस (R&D 7& IT & ITCS)		
1	श्री जे सी डेविड सोलोमोन	निदेशक
2	डॉ पी कनगवेल	अपर निदेशक
3	श्री एम आर गुणशेखरन	कार्यपालक सचिव - II
4	सुश्री एम.सी. लावण्या	सहायक निदेशक (तकनीकी)
5	श्री येल्वूरी श्रीनाथ	सहायक निदेशक
6	श्री सी स्टीफन ज़ेरिमीऑस	सहायक अभियंता
पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण और पूर्वानुमान		
1	श्री एस ए मैथ्यू	निदेशक
2	श्री ए जी रंगराज	उप निदेशक (तकनीकी)
3	श्री एम श्रवणन	उप निदेशक (तकनीकी)
4	श्री भुक्या रामदास	उप निदेशक (तकनीकी)
5	श्री एम कुरुप्पचामी	सहायक कार्यपालक अभियंता
6	श्री आर हसन अली	सहायक कार्यपालक अभियंता
7	श्री वाई पकियराज	सहायक कार्यपालक अभियंता
8	श्री एस परमशिवम	सहायक अभियंता
9	श्री के ए हाजी अब्दुल इब्राहिम	अभिलेखपाल
मानक और प्रमाणीकरण (Standards & Certification)		
1	श्री ए सेंथिल कुमार	निदेशक
2	श्री एन राज कुमार	उप निदेशक (तकनीकी)
3	श्री एस अरुलसेल्वन	सहायक अभियंता
संविदा आधार पर SRRA में कार्यरत कार्मिक (Contract Staff in SRRA)		
1	श्री प्रसून कुमार दास	सहायक निदेशक (तकनीकी) (संविदा)
2	श्री आर कार्तिक	सहायक निदेशक (तकनीकी) (संविदा)
नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय से प्रतिनियुक्त कार्मिक		
1	श्री. ए मोहम्मद हुसैन	उप महानिदेशक
2	डॉ जी गिरिधर	उप महानिदेशक



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

डॉ के. बलरामन

- वरिष्ठ सदस्य – इंस्टीट्यूट ऑफ़ इलेक्ट्रिकल एंड इलेक्ट्रॉनिक्स इंजीनियर्स (आईईईईई)।
- उप सभापति, इंस्टीट्यूट ऑफ़ इलेक्ट्रिकल एंड इलेक्ट्रॉनिक्स इंजीनियर्स – विद्युत ऊर्जा समिति (आईईईईई पीईएस) बेंगलुरु अध्याय।
- अध्यक्ष, पवन ऊर्जा टरबाइन धारावाहिक समिति ईआईटी 42 बीआईएस।

श्री डी लक्ष्मणन

- राष्ट्रीय कार्मिक प्रबंधन संस्थान, कोलकाता, कॉर्पोरेट सदस्य

डॉ राजेश कत्याल

- फैलो, इंस्टीट्यूशन ऑफ़ इंजीनियर्स (इंडिया)।

श्री ए सेंथिल कुमार

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

डॉ पी कनगवेल

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



जी. बट्टी नारायण एंड कम्पनी.,
चार्टर्ड अकाउंटेंट

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 31.03.2018 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र, आय और व्यय संबंधी लेखे तथा उस समय समाप्त वर्ष के लिए प्राप्त एवं भुगतान संबंधी 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 चार्टर्ड एकाउंटेंट्स ऑफ इंडिया द्वारा जारी 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 दुर्घट्य जो कि जास साज़ी अथवा त्रुटि के कारण हो, उससे मुक्त हो सकता है उसको तैयार तथा प्रस्तुत करने से संबंधित आंतरिक नियंत्रणों का अभिकल्पन, कार्यावयन और अनुरक्षण शामिल है।

लेखा परीक्षकों का दायित्व

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



हमने अपनी लेखा परीक्षा राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान पर लागू भारतीय कानून द्वारा जारी 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 वित्तीय 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 वित्तीय विवरणों का भौतिक यथार्थ विवरण शामिल है जिसमें जालसाजी के कारण हो अथवा त्रुटि के कारण, जोखिमों का मूल्यांकन शामिल है। जोखिम आँकलन 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 संबंधित हैं। लेखापरीक्षा में उपयोग की गई लेखाकरण नीतियों की उपयुक्तता का मूल्यांकन करना और प्रबंधन के द्वारा किए गए लेखाकरण अनुमानों की उपयुक्तता का मूल्यांकन करने के साथ-साथ वित्तीय विवरण के समस्त प्रस्तुतीकरण का मूल्यांकन करना भी शामिल है। हम विश्वास करते हैं कि हमारे द्वारा प्राप्त लेखा परीक्षा संबंधी साक्ष्य हमारी लेखा परीक्षा के अभिमत हेतु एक आधार प्रदान करने के लिए प्रयास 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 2018 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 संबंधी आय एवं व्यय लेखा के मामले में; और
- iii. उस तिथि को समाप्त वर्ष के लिए इस केंद्र की प्राप्ति एवं भुगतान लेखा के मामले में।



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 प्रति 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 इंस्टीट्यूट ऑफ़ चार्टेड एकाउंटेंट्स ऑफ़ 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 नारायण एंड कंपनी
चार्टेड एकाउंटेंट्स

(कंपनी पंजीकरण संख्या : 010743एस)

चेन्नई

दिनांक 28.08.2018



गट्टुपल्ली श्रवणन
पार्टनर

सदस्यता संख्या 226441

तुलन पत्र

2017-18

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

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

तुलन पत्र – वर्ष 2017 -18 31 मार्च 2018 की स्थिति के अनुसार

(राशि रूप्यों में)

निधि और देयताएं	अनुसूची	31 मार्च 2018	31 मार्च 2017
पूंजीगत परिसंपत्ति निधि	1	35,04,24,350	39,92,33,180
रिजर्व एवं अतिरेक	2	41,30,23,641	33,40,64,685
वर्तमान देयताएं तथा प्रावधान	3	54,22,37,854	39,68,24,702
कुल		1,30,56,85,846	1,13,01,22,567
परिसंपत्तियां			
निर्धारित परिसंपत्तियां			
(क) केंद्र सरकार के अनुदान से सृजित	4	24,43,84,510	24,16,12,037
(ख) आंतरिक उपादन अनुदान में से		10,60,39,840	15,76,21,143
चालू परिसंपत्तियां, ऋण और अग्रिम	5	95,52,61,496	73,08,89,387
कुल		1,30,56,85,846	1,13,01,22,567
महत्वपूर्ण लेखाकरण नीतियाँ	13	-	-
लेखाओं पर टिप्पणियाँ	14	-	-

कृते राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते, जी बद्दीनारायणन एंड कंपनी
चार्टर्ड एकाउंटेंट
कंपनी पंजीकरण संख्या 010743एस

ह₀
आर गिरिराजन
सहायक निदेशक (वि & प्र) उप महानिदेशक (वि & प्र)

ह₀
डी लक्षमणन
महानिदेशक

ह₀
डॉ के बलरामन
महानिदेशक

ह₀ -
श्रवणन गट्टुपल्ली
पार्टनर
सदस्यता संख्या 226441

राष्ट्रीय पवन

[नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), भारत सरकार

प्राप्ति और भुगतान लेखा - वर्ष 2017-18

प्राप्तियाँ	2017-18	2016-17
I. आरंभिक जमा राशि		
(क) हस्तगत (हाथ में)	-	-
(ख) बैंक में जमा राशि		
i) चालू खाते में	20,53,693	58,89,815
ii) बचते खाते में	8,70,48,830	17,06,30,459
iii) जमा खाते में	56,95,00,000	43,20,00,000
iv) जमा खाते में (SRRA)	50,00,000	-
(ग) स्टाम्प हस्तगत (हाथ में)	14,009	3,708
	66,36,16,532	60,85,23,982
II. प्राप्त अनुदान / अप्रयुक्त अनुदान		
(क) भारत सरकार से अनुदान हेतु	23,00,00,000	25,00,00,000
(ख) भारत सरकार से (मौसम-समुद्र मापन)	10,00,00,000	-
(ग) भारत सरकार से (एकीकृत पवन ऊर्जा और सौर ऊर्जा शोध निर्धारण)	3,56,00,000	-
(घ) भारत सरकार से (25 किलोवाट ग्रिड / ITC कार्यक्रम)	-	33,50,000
(ङ) निर्धारित परिसंपत्तियों के विक्रय से	2,40,096	(10,326)
(च) भारत सरकार से उत्तर-पूर्व परियोजनाओं के कार्यावयन हेतु	-	-
(झ) भारत सरकार से एसआरआरए परियोजनाओं के कार्यावयन हेतु	4,17,17,000	1,19,00,000
III. निवेश पर आय		
IV. प्राप्त ब्याज		
(क) बैंक जमा पर	3,27,02,211	4,31,84,253
(ख) बैंक जमा पर (एसआरआरए - परियोजना हेतु)	5,45,239	13,59,488
V. अन्य आय		
(क) सेवाओं के लिए शुल्क (अग्रिम सहित)	11,13,43,488	11,88,06,426
(ख) सेवाओं के लिए शुल्क (एसआरआरए)	1,23,62,028	1,13,13,746
(ग) प्रकाशनों से आय	11,917	39,90,931
(घ) ऊर्जा से आय	3,56,01,480	2,00,40,766
(ङ) विविध आय	2,54,49,724	2,71,76,463
(च) अवार्ड राशि (आइआरईडीए)	4,58,262	1,00,00,000
VI. उधार ली गई राशि		
VII. कोई अन्य प्राप्तियाँ		
(क) अनुदान - प्रतिभूति जमा के रूप में प्राप्त राशि	45,09,476	53,44,178
(ख) कार्यशील पूंजी हेतु	5,50,256	39,51,478
	63,10,91,177	51,04,07,403
कुल	1,29,47,07,709	1,11,89,31,385



ऊर्जा संस्थान

अधीन एक स्वायत्त अनुसंधान एवं विकास संस्थान, चेन्नई - 600 100]

31 मार्च 2018 को समाप्त वर्ष के लिए

(राशि रुपयों में)

भुगतान	2017-18	2016-17
I. व्यय		
(क) कर्मचारियों से संबंधित व्यय	5,48,39,181	4,67,48,633
(ख) प्रशासनिक व्यय	4,86,17,511	5,33,56,495
II. सीएफ में से विभिन्न परियोजनाओं के लिए निधियों की तुलना में किया गया भुगतान		
(क) आंतरिक अनुसंधान और विकास परियोजना व्यय	2,23,21,350	2,78,46,176
(ख) सेमिनार और सूचना प्रचार प्रसार प्रदर्शनी	21,33,650	19,01,816
अनुदान और परियोजना		
(क) भारत सरकार से अनुदान हेतु	5,80,31,632	3,53,53,754
(ख) भारत सरकार से (25 किलोवाट ग्रिड / ITC कार्यक्रम)	5,391	6,53,434
(ग) आईआरईडीए पुरस्कार निधि	3,48,609	-
(घ) भारत सरकार से (उत्तर पूर्व राज्य परियोजना)	1,40,56,586	23,66,066
(ङ) भारत सरकार से (एसआरआरए परियोजना)	2,42,07,692	2,18,47,137
III. निवेश और जमा		
IV. निर्धारित परिसंपत्तियों एवं पूंजीगत प्रगतिशील कार्य पर व्यय		
(क) निर्धारित परिसंपत्तियों के क्रय से (अनुदान)	8,96,05,943	2,27,17,616
(ख) निर्धारित परिसंपत्तियों के क्रय से (आंतरिक उत्पादन)	91,61,481	14,59,93,957
(ग) निर्धारित परिसंपत्तियों के क्रय से (एसआरआरए)	17,56,287	8,27,195
V. अतिरिक्त राशि की वापसी		
(क) भारत सरकार के सहायता अनुदान का शेष	1,60,30,508	-
VI. अन्य भुगतान		
(क) प्रतिभूति जमा की वापसी / निष्पादन गारंटी/ बयाना राशि	34,84,082	54,85,061
(ख) परामर्शी परियोजनाओं पर व्यय	6,08,87,397	6,83,13,835
(ग) बयाने के रूप में जमा राशि की वापसी (एसआरआरए)	41,20,152	2,19,03,679
VII. अंतशेष		
(क) बैंक हस्तगत (हाथ में)	-	-
(ख) बैंक में जमा राशि		
i) चालू खाते में	13,57,22,855	20,53,693
ii) बचत खाते में	3,26,49,730	8,70,48,830
iii) जमा खाते में	59,62,50,000	56,95,00,000
iv) जमा खाते में (एसआरआरए)	2,00,00,000	50,00,000
(ग) नकद राशि हाथ में (रा.प.ऊ.सं.- विभागीय जलपान गृह)	4,77,672	-
(घ) स्टाम्प हस्तगत (हाथ में)	-	14,009
कुल	1,29,47,07,709	1,11,89,31,385

कृते राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते, जी बद्दीनारायणन एंड कंपनी
चार्टर्ड एकाउंटेंट
कंपनी पंजीकरण संख्या 010743एस

ह₀
आर गिरिराजन
सहायक निदेशक (वि & प्र) उप महानिदेशक (वि & प्र)

ह₀
डी लक्षमणन
महानिदेशक

ह₀
डॉ के बलरामन
महानिदेशक

ह₀ -
श्रवणन गट्टुपल्ली
पार्टनर
सदस्यता संख्या 226441

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

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

आय और व्यय लेखा – वर्ष 2017-18 (31 मार्च 2018 को समाप्त वर्ष के लिए)

(राशि रुपयों में)

आय	अनुसूची	आई ई	सी एफ ए	31 मार्च 2018	31 मार्च 2017
वैज्ञानिक & तकनीकी परामर्शी सेवाओं से आय	6	14,69,76,885	-	14,69,76,885	8,04,67,766
प्रकाशन से आय	7	11,917	-	11,917	39,90,931
अर्जित व्याज	8	2,06,60,718	55,16,327	2,61,77,045	3,71,32,587
अन्य आय	9	2,57,56,830	7,90,053	2,65,46,884	3,21,74,111
वर्ष के दौरान राजस्व व्यय हेतु भारत सरकार द्वारा आवंटित अनुदान		-	7,00,00,000	7,00,00,000	173,350,000
समापन स्टॉक		23,08,945	-	23,08,945	5,003,584
कुल योग (क)		19,57,15,295	7,63,06,380	27,20,21,676	332,118,979
व्यय					
आरंभिक स्टॉक		50,03,584	-	50,03,584	58,78,291
संस्थापना संबंधी व्यय	10	5,34,66,426	-	5,34,66,426	5,29,33,449
अन्य प्रशासनिक व्यय	11 (A)	-	58,380,241	5,83,80,241	5,33,56,495
परामर्शदात्री सेवा परियोजना व्यय	11 (B)	4,91,99,874	-	4,91,99,874	6,83,13,835
अग्रिम / जमा / प्रीपेड / ईएमडी, एसडी, पीजी इत्यादि,		-	59,365,787	5,93,65,787	4,97,51,982
व्याज राशि मंत्रालय को वापस		-	16,030,508	-	-
आंतरिक परियोजना व्यय		-	40,132,507	4,01,32,507	6,81,21,246
कुल योग (ख)		10,76,69,884	173,909,043	26,55,48,419	29,83,55,298
शेष राशि - व्यय से अधिक आय (क-ख)		8,80,45,411	-	-	-
जमा राशि- प्रारंभिक शेष राशि (पिछला जमा)		-	23,31,32,206	-	-
पूर्व अवधि का समायोजन	12	-	-	-	-
पूँजीगत परिसंपत्ति निधि में अंतरण	4	91,39,323	-	-	-
कल्याण कोष के लिए स्थानांतरण		52,866	-	-	-
अतिरिक्त शेष राशि का सामान्य कोष में अंतरण – सामान्य आरक्षित निधि	7,89,06,088	-	-	-	-
सरकार से बाह्य गैर-उपयोगी अनुदान		-	13,55,29,544	-	-
राजस्व के लिए अनुदान- व्यय		-	-	-	-
महत्वपूर्ण लेखाकरण नितियां	13	-	-	-	-
लेखाओं पर टिप्पणियाँ	14	-	-	-	-

कृते राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते, जी बद्दीनारायणन एंड कंपनी
चार्टर्ड एकाउंटेंट
कंपनी पंजीकरण संख्या 010743एस

ह₀
आर गिरिराजन
सहायक निदेशक (वि & प्र) उप महानिदेशक (वि & प्र)

ह₀
डी लक्षमणन
महानिदेशक (वि & प्र)

ह₀
डॉ के बलरामन
महानिदेशक

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 स्वायत्त संस्थान, भारत सरकार

An Autonomous R & D Institution,
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