जुलाई - सितम्बर 2025 Vol. 9, सं. 3

# ई-स्ट्रक्ट

सीएसआईआर – संरचनात्मक अभियांत्रिकी अनुसंधान केन्द्र का ई-न्यूज़लेटर

**इस अंक के प्रमुख विषय**

- अनुसंधान मुख्य बिंदु
- प्रमुख परियोजनाएँ
- प्रौद्योगिकी हस्तांतरण / समझौते
- क्षमता विकास
- कार्यक्रम और घटनाएँ
- आमंत्रित व्याख्यान / लेक्चर
- सम्मान, पुरस्कार, मान्यताएँ, नामांकन और पीएचडी
- शोध पत्र प्रकाशन

ई-स्ट्रक्ट समाचार पत्रिका, गत तिमाही की सतत दृढ़ता की यात्रा को दर्शाती है, साथ ही वैज्ञानिक गतिविधियों एवं सीएसआईआर-संरचनात्मक अभियांत्रिकी अनुसंधान केंद्र (सीएसआईआर-एसईआरसी) परिसर के दैनिक जीवन का हिस्सा रहे अनेक कार्यक्रमों के माध्यम से बेहतर भविष्य के प्रति आशावाद को भी प्रतिबिंबित करती है। मुझे ई-स्ट्रक्ट के खंड 9, अंक 3, 2025 को प्रस्तुत करते हुए अत्यंत प्रसन्नता है। इस अंक के प्रमुख विषय जुलाई - सितंबर 2025 के दौरान सीएसआईआर-एसईआरसी समुदाय की विविध प्रतिभाओं, हमारे अनुसंधान एवं विकास प्रयासों, उपलब्धियों, कौशल विकास पहलों तथा अन्य महत्वपूर्ण कार्यक्रमों एवं गतिविधियों को प्रदर्शित किए गए हैं।

सीएसआईआर-एसईआरसी ने 26 सितंबर 2025 को सीएसआईआर का 84वां स्थापना दिवस उत्साहपूर्वक मनाया। इस अवसर पर भ्रमण दिवस आयोजित किया गया तथा प्रातः 9:30 बजे से दोपहर 2:30 बजे तक सीएसआईआर-एसईआरसी की सभी प्रयोगशालाएँ खुली रहीं। आगंतुकों के स्वागत हेतु व्यापक व्यवस्थाएँ की गईं। आगंतुकों के लाभार्थ प्रौद्योगिकियों, उत्पादों एवं अत्याधुनिक सुविधाओं का प्रदर्शन एवं प्रदर्शनात्मक प्रस्तुतीकरण किया गया। विद्यालय एवं महाविद्यालय के छात्र-छात्राओं, शिक्षकों, उद्योग विशेषज्ञों, उद्यमियों तथा आमजन सहित 9700 आगंतुकों ने उत्साहपूर्वक सीएसआईआर परिसर तथा सीएसआईआर-एसईआरसी के टॉवर परीक्षण एवं अनुसंधान केंद्र (टीटीआरएस) परिसर का भ्रमण किया।

सीएसआईआर-एसईआरसी की दो प्रौद्योगिकियाँ उद्योग को हस्तांतरित की गईं तथा मैसर्स मुदभारी एंड जोशी कंस्ट्रक्शन प्राइवेट लिमिटेड, नेपाल के साथ 132kV D/C "DA" प्रकार के सस्पेंशन टॉवर के परीक्षण हेतु एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए। इस अंक का अनुसंधान विशेषांक नौबंध लाइन विफलता की स्थिति में प्लवमान अपतटीय पवन टरबाइन के युग्मित गतिक विश्लेषणपर आधारित है। इस तिमाही में नौ प्रमुख परियोजनाएँ आरंभ की गईं तथा विभिन्न क्षमता विकास कार्यक्रमों एवं आयोजनों का सफल आयोजन किया गया।यह तिमाही निस्संदेह चुनौतीपूर्ण होने के साथ-साथ अत्यंत घटनापूर्ण रही है और हम सदैव की भाँति भविष्य में और अधिक रोमांचक अवसरों की आशा करते हैं।

सादर शुभकामनाओं सहित,

डॉ. एन. आनंदवल्ली
08.12.2025

## अनुसंधान मुख्य बिंदु

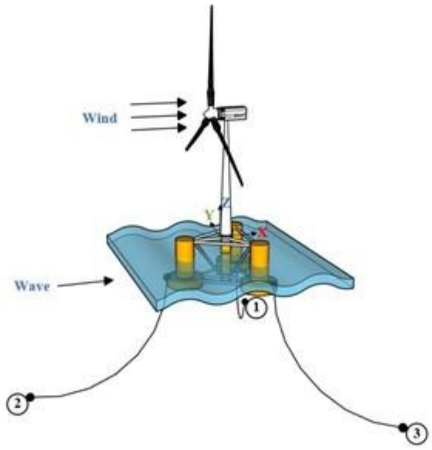
### नौबंध लाइन की विफलता की स्थिति में तैरते अपतटीय पवन टरबाइन का

**प्लवमान अपतटीय पवन टरबाइन (FOWTs)** ने पिछले कुछ दशकों में वैश्विक स्तर पर विशेष ध्यान आकर्षित किया है, क्योंकि इनमें गहरे समुद्री क्षेत्रों में पवन ऊर्जा के दोहन की अपार क्षमता निहित है, जहाँ पारंपरिक स्थिर तली अपतटीय पवन टरबाइन स्थापित करना संभव नहीं होता। स्थिर तलीटरबाइन उथले जल क्षेत्रों तक सीमित होते हैं, जबकि FOWTs को गहरे समुद्र में स्थापित किया जा सकता है, जिससे निरंतर एवं प्रचुर पवन संसाधनों तक पहुँच संभव होती है। FOWTs के विभिन्न विन्यासों—जैसे स्पार बॉय, तनाव पाद प्लेटफॉर्म (TLPs), त्र्यंकी तथा सेमी-सबमर्सिबल—में से **अर्ध-निमज्जित प्लेटफॉर्म** अपने अनेक लाभों के कारण विशेष रूप से उल्लेखनीय है। जहाँ स्पार बॉय बैलास्ट के माध्यम से स्थिरता प्राप्त करते हैं और TLPs समुद्र-तल से जुड़े ऊर्ध्वाधर टेथर केबलों पर निर्भर करते हैं, वहीं अर्ध-निमज्जित प्लेटफॉर्म उत्प्लावकता के आधार पर स्थिर रहता है। अर्ध-निमज्जित प्लेटफॉर्म अनेक उत्प्लावक पोंटूनों से युक्त संरचना होता है, जो एक आबंधन व्यवस्था द्वारा परस्पर जुड़े होते हैं। यह संरचना विक्षुब्ध पवन परिस्थितियों एवं प्रतिकूल मौसम में संरचनात्मक स्थिरता को बढ़ाती है। ये प्लेटफॉर्म अत्यधिक स्केलेबल होते हैं, विभिन्न आकार के टरबाइनों के लिए उपयुक्त होते हैं तथा रख-रखाव की दृष्टि से भी सुविधाजनक होते हैं, क्योंकि इनमें सेवा कार्यों के लिए बेहतर पहुँच उपलब्ध होती है। इस कारण ये गहरे समुद्री अनुप्रयोगों के लिए अत्यंत उपयुक्त माने जाते हैं। अर्ध-निमज्जित प्लेटफॉर्म का एक महत्वपूर्ण पहलू **नौबंध लाइन विफलता** का जोखिम है, जिसका गहन अध्ययन आवश्यक है, क्योंकि गहरे समुद्री परिवेश में इससे संबंधित चुनौतियाँ अधिक होती हैं। नौबंध लाइनें प्लेटफॉर्म की स्थिति एवं स्थिरता बनाए रखने के लिए अत्यंत आवश्यक होती हैं। विश्लेषण के दौरान सामान्यतः विभिन्न पर्यावरणीय परिस्थितियों को ध्यान में रखा जाता है, जिसमें पवन के विभिन्न मॉडल—जैसे सामान्य विक्षोभ तथा चरम विक्षोभ—और समुद्री अवस्थाएँ—सामान्य एवं तीव्र—शामिल होती हैं। गतिक विश्लेषण टरबाइन की परिचालन अवस्था में किया जाता है, जिसमें नौबंध लाइनों की सामान्य स्थिति के साथ-साथ किसी एक नौबंध लाइन(लाइन 1, 2 अथवा 3) की विफलता की स्थितियों को भी सम्मिलित किया जाता है (चित्र 1)। अर्ध-निमज्जित प्लेटफॉर्म में एक केंद्रीय स्तंभ होता है, जो टरबाइन टॉवर से जुड़ा होता है, तथा इसके अतिरिक्त तीन परिधीय स्तंभ होते हैं, जो एक आबंधन व्यवस्था द्वारा परस्पर जुड़े होते हैं। प्रत्येक परिधीय स्तंभ के आधार पर बड़े व्यास का एक बेलनाकार भाग प्रदान किया जाता है, जो प्लेटफॉर्म की गति को कम करने तथा स्थिरता को बढ़ाने में सहायक होता है। यह संरचना प्लेटफॉर्म को कठोर अपतटीय परिस्थितियों में भी टरबाइन को प्रभावी रूप से सहारा देने तथा उसकी स्थिति एवं कार्यक्षमता बनाए रखने में सक्षम बनाती है।

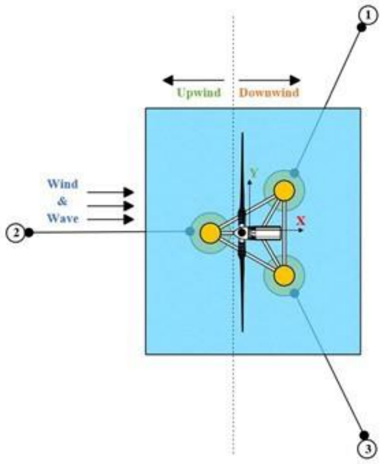
#### पर्यावरणीय परिस्थितियाँ एवं संख्यात्मक अनुकरण

पवन टरबाइन की परिचालन अवस्था से संबंधित डिज़ाइन लोड केस को संख्यात्मक अनुकरण में सम्मिलित किया गया है। परिचालन के दौरान पवन परिस्थितियों के मॉडलन हेतु दो पवन मॉडल अपनाए गए हैं—सामान्य विक्षोभ मॉडल तथा चरम विक्षोभ मॉडल । इसी प्रकार, तरंग परिस्थितियों का अनुकरण दो समुद्री अवस्था मॉडलों—सामान्य समुद्री अवस्था तथा तीव्र समुद्री अवस्था का उपयोग करते हुए किया गया है। नौबंध विन्यास में, नौबंध लाइन 1 एवं 3 डाउनविंड दिशा में स्थित हैं, जबकि नौबंध लाइन2 अपविंड दिशा में स्थित है। पवन एवं तरंग की दिशाएँ वैश्विक X-अक्ष के सापेक्ष 0° के झुकाव के साथ संरेखित मानी गई हैं, अर्थात् पवन एवं तरंग बल दोनों X-अक्ष की दिशा में कार्य करते हैं। नौबंध लाइन 2 इसी दिशा के समानांतर स्थित है, जिससे यह प्रत्यक्ष रूप से आगमनशील पर्यावरणीय भारों का सामना करती है।

प्लवमान पवन टरबाइन के गतिशील व्यवहार का विभिन्न पर्यावरणीय परिस्थितियों में समग्र आकलन करने हेतु ओपन-सोर्स, मध्यम- सटीकता अनुकरण उपकरण OpenFAST का उपयोग करते हुए पूर्णतः युग्मित एयरो-हाइड्रो-सर्वो-इलास्टिक-नौबंध विश्लेषण किया गया है। प्लवमान अपतटीय पवन टरबाइन (FOWT) पर वायुगतिकीय भारों की गणना OpenFAST के AeroDyn मॉड्यूल द्वारा की जाती है, जो फलक-अवयव संवेग सिद्धांत पर आधारित है। विक्षुब्ध पवन प्रवाह को TurbSim टूल के माध्यम से Kaimal स्पेक्ट्रम का उपयोग कर उत्पन्न किया गया है। HydroDyn मॉड्यूल द्वारा प्लवमान प्लेटफॉर्म पर हाइड्रोडायनामिक भारों की गणना एक संकर दृष्टिकोण के माध्यम से की जाती है, जिसमें रैखिक विवर्तन सिद्धांत एवं Morison समीकरण का संयोजन शामिल है। अनियमित समुद्री अवस्थाओं को JONSWAP तरंग स्पेक्ट्रम द्वारा निरूपित किया गया है। MoorDyn मॉड्यूल का उपयोग नौबंध लाइनों में तनाव की गणना हेतु किया गया है, जिसमें केंद्रित द्रव्यमान विधि लागू की जाती है। नौबंध लाइन विफलता का अनुकरण करने के लिए MoorDyn मॉड्यूल के स्रोत कोड में आवश्यक संशोधन कर उसे पुनः संकलित किया गया है। विश्लेषण हेतु कुल 4600 सेकंड का अनुकरण समय निर्धारित किया गया है, जिसमें नौबंध लाइन विफलता की घटना अनुकरण प्रारंभ होने के 2000 सेकंड बाद प्रविष्ट कराई गई है। रोटर गति नियंत्रण ServoDyn मॉड्यूल द्वारा संचालित किया जाता है, जो जनरेटर टॉर्क एवं फलक पिच नियंत्रकों का उपयोग करता है। प्लवमान प्लेटफॉर्म को एक दृढ़ पिंड के रूप में मॉडल किया गया है, जबकि फलक एवं टॉवर को संरचनात्मक लचीलापन के साथ ElastoDyn मॉड्यूल के माध्यम से मॉडल किया गया है।




(क) पार्श्व दृश्य

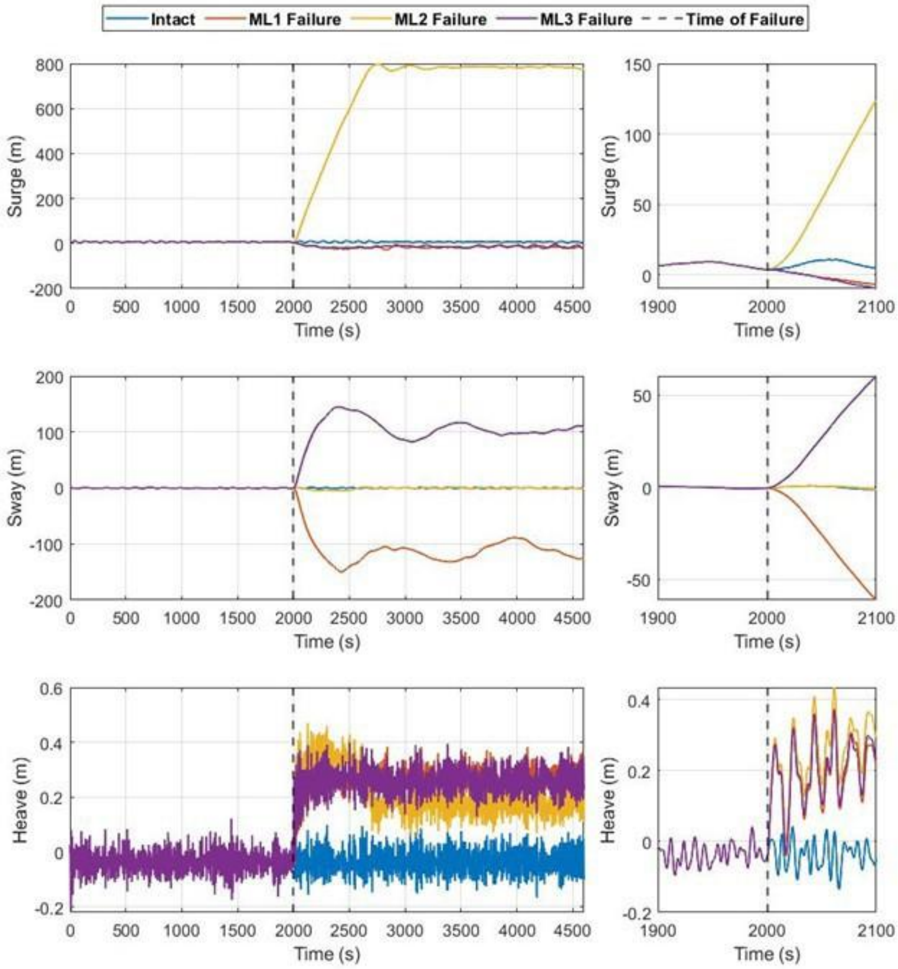



(ख) योजना

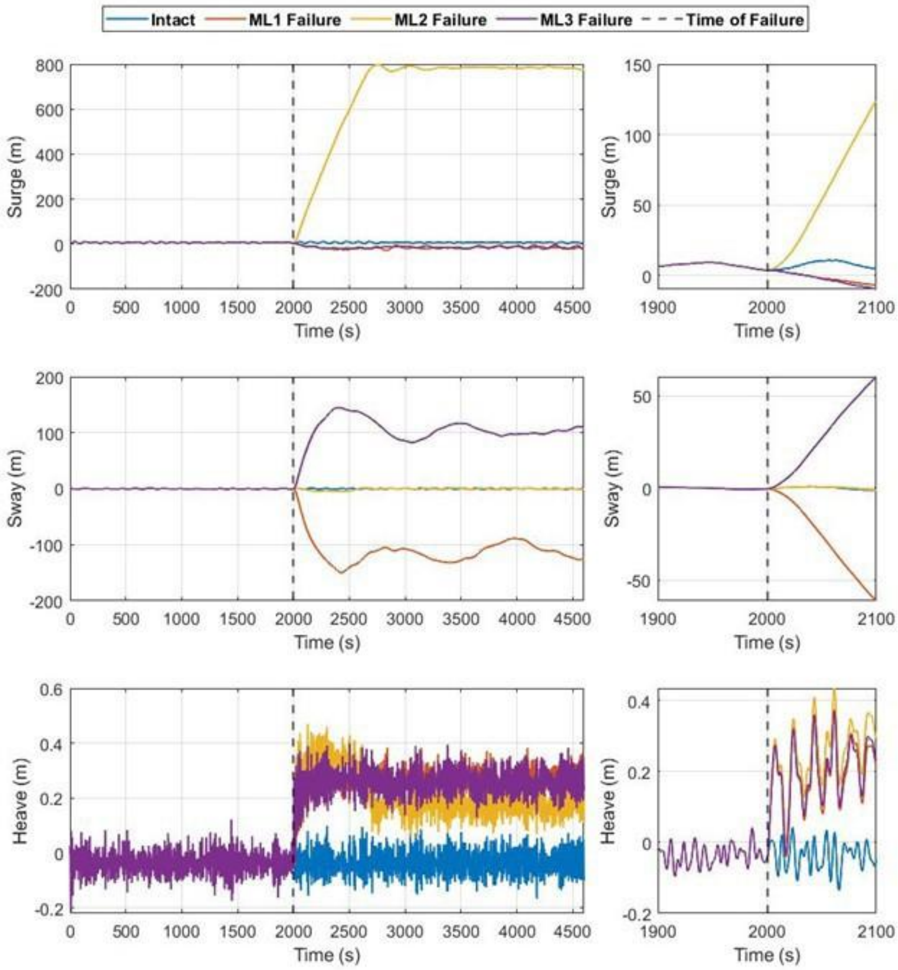
चित्र 1 : अर्ध-निमज्जित अपतटीय पवन टरबाइन

## अर्ध-निमज्जित अपतटीय पवन टरबाइन पर नौबंध लाइन विफलता के प्रभाव

प्लेटफॉर्म की स्थानांतरीय तथा घूर्णन प्रतिक्रियाओं की समय-श्रृंखला क्रमशः चित्र 2 एवं 3 में प्रदर्शित की गई है, जिनमें 2000 सेकंड पर नौबंध लाइन विफलता के क्षण को एक ऊर्ध्वाधर बिंदीदार रेखा द्वारा दर्शाया गया है। दोनों चित्रों के दाईं ओर 1900 से 2100 सेकंड के समयांतराल के लिए छहों स्वतंत्रता-अंश (Degrees of Freedom – DOFs) की गतियों का विस्तृत दृश्य प्रस्तुत किया गया है, जो नौबंध लाइन विफलता के पश्चात उत्पन्न अल्पकालिक प्रतिक्रियाओं को स्पष्ट रूप से दर्शाता है। इन चित्रों से स्पष्ट होता है कि नौबंध लाइन विफलता के कारण सभी छह DOFs में गतियाँ बढ़ जाती हैं, जिनमें प्लेटफॉर्म का प्रोत्कर्ष विचलन (Surge Drift) सर्वाधिक वृद्धि प्रदर्शित करता है। अपविंड दिशा की नौबंध लाइन(ML2) की विफलता का प्रभाव डाउनविंड दिशा की लाइनों (ML1 एवं ML3) की तुलना में अधिक स्पष्ट है, क्योंकि ML2 पवन एवं तरंग की दिशा (0°) के अनुरूप स्थित है। ML2 की विफलता मुख्यतः प्रोत्कर्ष ,उत्सेध तथा पिच गतियों को प्रभावित करती है, जबकि ML1 एवं ML3 की विफलता का प्रभाव अधिकतर संदोलन , वेल्लन तथा पार्श्ववर्तन प्रतिक्रियाओं पर देखा जाता है। ML2 विफलता की स्थिति में, प्रोत्कर्ष,उत्सेध एवं पिच प्रतिक्रियाओं को अल्पकालिक अवस्था के पश्चात स्थिर होने में ML1 एवं ML3 की तुलना में अधिक समय लगता है। इसी प्रकार, ML1 एवं ML3 की विफलता के पश्चात संदोलन, वेल्लन एवं पार्श्ववर्तन प्रतिक्रियाओं को स्थिर अवस्था तक पहुँचने में ML2 की तुलना में अधिक समय लगता है। ML2 विफलता के दौरान प्लेटफॉर्म डाउनविंड दिशा में अधिक विस्थापन प्रदर्शित करता है, जिसके साथ प्रोत्कर्ष प्रतिक्रिया में वृद्धि देखी जाती है। ML1 विफलता की स्थिति में प्लेटफॉर्म अपविंड दिशा में ऋणात्मक Y-अक्ष की ओर खिसकता है, जबकि ML3 विफलता के दौरान यह अपविंड दिशा में धनात्मक Y-अक्ष की ओर स्थानांतरित होता है। समग्र रूप से, ML1 एवं ML3 विफलता की स्थितियों में संदोलन दिशा में विचलन में उल्लेखनीय वृद्धि देखी जाती है।




चित्र 2 : नौबंध लाइनों की सामान्य एवं विफलता अवस्थाओं के दौरान प्लेटफॉर्म की स्थानांतरीय प्रतिक्रियाओं की समय-श्रृंखला




चित्र 3 : नौबंध लाइनों की सामान्य एवं विफलता अवस्थाओं के दौरान प्लेटफॉर्म की घूर्णन प्रतिक्रियाओं की समय-श्रृंखला

## प्रमुख संचालित परियोजनाएँ

• फ्लैश बट वेल्डेड रेल जोड़ों के **श्रांति आयु** का मूल्यांकन
• मेट्रो कपलर्स के **अर्ध-स्थैतिक प्रदर्शन** का मूल्यांकन
• बिहार के बरह स्थित NTPC सुपर थर्मल पावर स्टेशन की यूनिट 2 एवं यूनिट 5 के TG डेक स्लैब तथा सिविल फाउंडेशन का **अल्ट्रासोनिक पल्स वेग परीक्षण** एवं **रीबाउंड हैमर परीक्षण** किया गया
• अर्ध-स्थायी कपलर एवं बैलेंस्ड ड्राफ्ट गियर का प्रदर्शन परीक्षण
• AAR-H कपलर एवं बैलेंस्ड ड्राफ्ट गियर का प्रदर्शन मूल्यांकन
• AAR-H कपलर एवं बैलेंस्ड ड्राफ्ट गियर का सहनशीलता परीक्षण
• ओट्टापालम नगरपालिका बस स्टैंड शॉपिंग कॉम्प्लेक्स, ओट्टापालम, पालक्काड का **स्थिति आकलन** तथा मरम्मत उपायों के लिए अनुशंसाएँ
• कोलकाता स्थित टार्टला फ्लाईओवर की सुपरस्ट्रक्चर में विद्यमान **पूर्वप्रतिबल** का मूल्यांकन
• NSPCL प्लांट, राउरकेला के चयनित इस्पात संरचनाओं का **स्थिति आकलन एवं स्थिरता जांच**

## प्रौद्योगिकी हस्तांतरण / समझौता ज्ञापन (एमओयू)

- सीएसआईआर – संरचनात्मक अभियांत्रिकी अनुसंधान केन्द्र तथा मैसर्स मड़भरी एंड जोशी कंस्ट्रक्शन प्राइवेट लिमिटेड, नेपाल के मध्य "132kV D/C 'DA' प्रकार के सस्पेंशन टॉवर के परीक्षण" परियोजना हेतु 1 सितंबर 2025 को एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए।

• *"पावर लाइनों हेतु आपातकालीन पुनर्प्राप्ति प्रणाली "*नामक प्रौद्योगिकी का लाइसेंस 28 जुलाई 2025 को **मैसर्स आईएसी इलेक्ट्रिकल्स प्राइवेट लिमिटेड, कोलकाता** को प्रदान किया गया।

• "उच्च वेग बहु-प्रहार प्रतिरोधी चलित सुरक्षात्मक कक्ष" नामक प्रौद्योगिकी का लाइसेंस 21 अगस्त 2025 को मैसर्स किस्टलर मोर्स ऑटोमेशन लिमिटेड, हैदराबाद को प्रदान किया गया।

# क्षमता विकास

## जिज्ञासा

**साइंस भारत फोरम द्वारा 'शास्त्र प्रतिभा' विजेता विद्यालयी विद्यार्थियों का भ्रमण** - साइंस भारत फोरम द्वारा आयोजित *विद्यार्थी विज्ञान मंथन* के 'शास्त्र प्रतिभा' विजेताओं ने 9 जुलाई 2025 को **सीएसआईआर – संरचनात्मक अभियांत्रिकी अनुसंधान केन्द्र, चेन्नई** का भ्रमण किया तथा वैज्ञानिकों के साथ संवाद किया। इस अवसर पर कुल 15 आगंतुकों (10 विद्यार्थी एवं साइंस भारत फोरम, बहरीन के 5 प्रतिनिधि) ने परिसर का दौरा किया। इस कार्यक्रम का समन्वयन डॉ. एस. महेश्वरन, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक, एवं डॉ. एस. सुंदर कुमार, प्रधान वैज्ञानिक द्वारा किया गया। विद्यार्थियों ने इस अवसर के लिए आभार व्यक्त करते हुए कहा कि इससे विज्ञान एवं अनुसंधान के प्रति उनकी रुचि और अधिक प्रबल हुई है। विद्यार्थियों ने केन्द्र की विभिन्न प्रयोगशालाओं का भी अवलोकन किया, वैज्ञानिकों के साथ संवाद स्थापित किया तथा केन्द्र में संचालित अनुसंधान गतिविधियों की झलक प्राप्त की।

**तमिलनाडु भर से राष्ट्रीय स्तरीय विज्ञान अभिरुचि परीक्षा के विजेताओं का सीएसआईआर-एसईआरसी भ्रमण** - तमिलनाडु के विभिन्न जिलों से विद्यार्थी विज्ञान मंथन (VVM) नामक राष्ट्रीय स्तरीय विज्ञान अभिरुचि परीक्षा में भाग लेकर प्रत्येक जिले से शीर्ष तीन स्तर प्राप्त करने वाले कुल 90 विद्यार्थियों ने 10 जुलाई 2025 को एक दिवसीय विज्ञान अध्ययन भ्रमण के अंतर्गत सीएसआईआर – संरचनात्मक अभियांत्रिकी अनुसंधान केन्द्र (सीएसआईआर-एसईआरसी) का दौरा किया।

**सीएसआईआर–एसईआरसी में 'वैज्ञानिक के रूप में एक दिन' कार्यक्रम (21–25 जुलाई 2025) का आयोजन**

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर) अपनी जन-जागरूकता पहल 'वैज्ञानिक के रूप में एक दिन' के माध्यम से युवा विद्यार्थियों में वैज्ञानिक जिज्ञासा को प्रोत्साहित कर रही है। इस कार्यक्रम के अंतर्गत विद्यार्थियों को सीएसआईआर – संरचनात्मक अभियांत्रिकी अनुसंधान केन्द्र (सीएसआईआर-एसईआरसी) की प्रयोगशालाओं में अनुसंधान गतिविधियों के साथ प्रत्यक्ष रूप से जुड़कर वैज्ञानिक जीवन का अनुभव प्राप्त करने का एक विशिष्ट अवसर प्रदान किया जाता है। इस कार्यक्रम का उद्घाटन डॉ. विनय के. नंदीकूरी, निदेशक, सीएसआईआर – **कोशिकीय एवं आणविक जीवविज्ञान केंद्र** (सीएसआईआर-सीसीएमबी) द्वारा एमएस टीम्स के माध्यम से दिए गए संबोधन से किया गया। डॉ. एन. आनंदवल्ली, निदेशक, सीएसआईआर–एसईआरसी, ने विद्यार्थियों के साथ संवाद करते हुए उन्हें विज्ञान के क्षेत्र में करियर बनाने के लिए प्रेरित किया। कार्यक्रम का समन्वयन डॉ. महेश्वरन एवं डॉ. सुंदर कुमार द्वारा किया गया।

प्रतिदिन औसतन विभिन्न विद्यालयों के लगभग 80 विद्यार्थियों ने सीएसआईआर – संरचनात्मक अभियांत्रिकी अनुसंधान केन्द्र (सीएसआईआर-एसईआरसी) में इस कार्यक्रम में भाग लिया। विद्यार्थियों ने सीएसआईआर-एसईआरसी तथा सीएमसी की विभिन्न प्रयोगशालाओं का भ्रमण किया, प्रमुख अनुसंधान क्षेत्रों का अवलोकन किया, अत्याधुनिक सुविधाओं का निरीक्षण किया, वैज्ञानिकों के साथ संवाद स्थापित किया तथा व्यवहारिक वैज्ञानिक प्रदर्शनों में सक्रिय रूप से भाग लिया। इस पहल का उद्देश्य विद्यार्थियों को विज्ञान का वास्तविक अनुभव प्रदान कर अगली पीढ़ी को प्रेरित करना तथा अनुसंधान एवं नवाचार के क्षेत्र में करियर को प्रोत्साहित करना है। सीएसआईआर–एसईआरसी ऐसे सजीव एवं अनुभवात्मक कार्यक्रमों के माध्यम से वैज्ञानिक चिंतन को विकसित करने के लिए निरंतर प्रतिबद्ध है।

## सीएसआईआर जिज्ञासा एटीएल कार्यशाला

21–22 अगस्त 2025 के दौरान दो दिवसीय सीएसआईआर जिज्ञासा एटीएल कार्यशाला का आयोजन तमिलनाडु के तेनकासी जिले के गोद लिए गए विद्यालयों के विद्यार्थियों के लिए विशेष रूप से किया गया। सीएसआईआर–एसईआरसी एवं सीएमसी के दस वैज्ञानिकों ने विद्यालयों का भ्रमण कर मूलभूत विज्ञान, नवीनतम वैज्ञानिक प्रगति, बैटरी प्रयोग, स्मार्ट भवन एवं पुल आदि विषयों पर व्याख्यान दिए तथा एटीएल कार्यक्रम के अंतर्गत स्थापित सुविधाओं का अवलोकन भी किया। इस कार्यशाला में लगभग 425 विद्यार्थियों एवं 25 शिक्षकों को भाग लेने हेतु आमंत्रित किया गया। कार्यशाला के दौरान निम्नलिखित व्याख्यान आयोजित किए गए:

### शासकीय उच्च माध्यमिक विद्यालय, नेदुवायल अचम्पुदुर एवं सुंदरपांडियापुरम, तेनकासी जिला

• डॉ. एन. आनंदवल्ली, निदेशक, सीएसआईआर–एसईआरसी — "प्रकृति से प्रेरणा लें; भविष्य के लिए उसका संरक्षण करें"
• डॉ. बी. अरुण सुंदरम, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक, सीएसआईआर–एसईआरसी — "स्मार्ट ब्रिज: कृत्रिम बुद्धिमत्ता एवं सेंसर कैसे भविष्य का निर्माण कर रहे हैं"
• डॉ. एस. सुंदर कुमार, प्रधान वैज्ञानिक, सीएसआईआर–एसईआरसी — "सीएसआईआर–एसईआरसी का परिचय, सीएसआईआर जिज्ञासा एटीएल कार्यशाला, भूकंप एवं भवन" तथा व्यावहारिक सत्र: विज्ञान-आधारित सरल प्रयोग
• श्री वी.पी. आनंद, वरिष्ठ वैज्ञानिक, सीएसआईआर–सीएसआईओ (चेन्नई इकाई) — "दैनिक जीवन में कृत्रिम बुद्धिमत्ता की भूमिका"
• श्री आर.डी. सतीश कुमार, प्रधान तकनीकी अधिकारी, सीएसआईआर–एसईआरसी — "बौद्धिक संपदा अधिकार: एक अवलोकन"

### शासकीय उच्च माध्यमिक विद्यालय, शिवगुरुनाथपुरम एवं कडायनल्लूर, तेनकासी जिला

• डॉ. एस. पारिवल्लल, मुख्य वैज्ञानिक एवं सलाहकार (प्रबंधन), सीएसआईआर–एसईआरसी — "मानव सभ्यता की यात्रा में पुलों की भूमिका"
• डॉ. एस. महेश्वरन, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक, सीएसआईआर–एसईआरसी — "सीएसआईआर–एसईआरसी का परिचय, सीएसआईआर जिज्ञासा एटीएल कार्यशाला एवं व्यावहारिक सत्र"
• श्री ए.के. फ़रवेज अहमद, प्रधान वैज्ञानिक, सीएसआईआर–एसईआरसी — "सिविल अभियांत्रिकी में भौतिकी एवं रसायन विज्ञान की भूमिका"
• डॉ. डी. कल्पना, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक, सीएसआईआर–सीईसीआरआई (चेन्नई इकाई) — "बुलबुले, गुब्बारे और उससे आगे: हाइड्रोजन ऊर्जा की रोचक यात्रा"
• डॉ. टी. हेमलता, प्रधान वैज्ञानिक, सीएसआईआर–एसईआरसी — "जलवायु परिवर्तन एवं सिविल अभियांत्रिकी"

## प्रदर्शनियों में सहभागिता

सीएसआईआर – संरचनात्मक अभियांत्रिकी अनुसंधान केन्द्र (सीएसआईआर-एसईआरसी) ने 18 अगस्त 2025 को आंध्र प्रदेश विश्वविद्यालय, विशाखापट्टनम में आयोजित ***एक दिवसीय अवसंरचना उद्योग सम्मेलन–2025*** में भाग लेते हुए अपनी विशेषज्ञता एवं प्रौद्योगिकियों का प्रदर्शन किया। इस कार्यक्रम का आयोजन डीजी (आर&एम), डीसीडबल्यू&ई , डीआरडीओ द्वारा किया गया। इस अवसर पर सीएसआईआर–एसईआरसी ने अपनी प्रमुख प्रौद्योगिकियों का प्रदर्शन किया, जिनमें उच्च वेग बहु-प्रहार प्रतिरोधी चलित सुरक्षात्मक कक्ष/शैक, अस्थायी अस्पतालों एवं अन्य आवश्यकताओं हेतु पोर्टेबल, हल्के एवं मोड़ने योग्य मॉड्यूल तथा लेस्ड स्टील–कंक्रीट समग्र पैनल शामिल थे।

सीएसआईआर – संरचनात्मक अभियांत्रिकी अनुसंधान केन्द्र (सीएसआईआर-एसईआरसी) ने 10–13 सितंबर 2025 के दौरान हैदराबाद में आयोजित ***एएसएमई अंतरराष्ट्रीय यांत्रिक अभियांत्रिकी कांग्रेस एवं प्रदर्शनी (आईएमईसीई IMECE 2025) भारत*** में भाग लिया। इस अवसर पर सीएसआईआर–एसईआरसी ने अपनी प्रमुख प्रौद्योगिकियों का प्रदर्शन किया, जिनमें पावर लाइनों हेतु आपातकालीन पुनर्प्राप्ति प्रणाली, स्टील बीम–कॉलम संयोजन हेतु ऊर्जा-अपव्ययी प्रतिस्थापनीय फ्यूज अवयव तथा विद्युत संयंत्र एवं तेल एवं गैस उद्योग हेतु पाइपलाइनों की श्रांति आयु एवं विभंग आकलन शामिल थे।

सीएसआईआर – संरचनात्मक अभियांत्रिकी अनुसंधान केन्द्र (सीएसआईआर-एसईआरसी) ने 25–26 सितंबर 2025 के दौरान नई दिल्ली में आयोजित फिक्की भारत आरएंडडी समिट–2025 के अंतर्गत आयोजित नवाचार प्रदर्शनी में भाग लिया। इस समिट का मुख्य विषय ***"साथ मिलकर नवाचार: उद्योग–अकादमिक सहयोग" (Innovating Together: Industry-Academia Collaboration)*** था। इस अवसर पर सीएसआईआर–एसईआरसी ने अपनी प्रमुख प्रौद्योगिकियों का प्रदर्शन किया, जिनमें पावर लाइनों हेतु आपातकालीन पुनर्प्राप्ति प्रणाली, FlowTech: अपतटीय नवीकरणीय ऊर्जा संरचनाओं हेतु प्लवमान फाउंडेशन प्रौद्योगिकी, मैग्नेटो-रियोलॉजिकल इलास्टोमर्स (MRE) आधारित अनुकूली कंपन नियंत्रण उपकरण, आवास हेतु कम लागत, हल्के भार वाले सैंडविच SECRO निर्मित पैनल तथा बुलेट प्रतिरोधी चलित सुरक्षा कक्ष शामिल थे। सीएसआईआर–एसईआरसी के स्टॉल ने व्यापक आकर्षण प्राप्त किया तथा इसे डॉ. एम. रविचंद्रन, प्रो. सुधीर कुमार बरई सहित अन्य प्रमुख हितधारकों द्वारा देखा गया।

## दौरे

श्री संतोष कुमार सारंगी, सचिव, नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), भारत सरकार, ने 18 अगस्त 2025 को सीएसआईआर – संरचनात्मक अभियांत्रिकी अनुसंधान केन्द्र (सीएसआईआर-एसईआरसी), चेन्नई तथा सीएसआईआर–सीईसीआरआई (चेन्नई इकाई), सीएसआईआर मद्रास कॉम्प्लेक्स का दौरा किया। उनके साथ डॉ. एन. कलैसेल्वी, महानिदेशक, सीएसआईआर एवं सचिव, डीएसआईआर भी उपस्थित थीं। इस अवसर पर डॉ. के.जे. श्रीराम, निदेशक, सीएसआईआर–सीएलआरआई, डॉ. के. रमेश, निदेशक, सीएसआईआर–सीईसीआरआई, तथा डॉ. राजेश कात्याल, महानिदेशक, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई भी उपस्थित रहे।

कार्यक्रम के अंतर्गत, डॉ. एन. आनंदवल्ली, निदेशक, सीएसआईआर–एसईआरसी, ने केन्द्र की उपलब्धियों एवं प्रस्तावित अनुसंधान एवं विकास पहलों को रेखांकित करते हुए एक प्रस्तुति दी। डॉ. एम. कीर्तना, प्रधान वैज्ञानिक, सीएसआईआर–एसईआरसी, ने नवीकरणीय ऊर्जा के क्षेत्र में केन्द्र की बहुविषयक अनुसंधान गतिविधियों का अवलोकन प्रस्तुत किया। प्रस्तुति में पवन ऊर्जा (अपतटीय एवं स्थल आधारित), सौर ऊर्जा (स्थलीय, अंतर्देशीय जल निकायों में प्लवमान तथा अपतटीय प्लवमान समाधान) तथा जलविद्युत ऊर्जा के क्षेत्र में प्रगति को सम्मिलित किया गया। इसके अतिरिक्त, कार्बन अभिग्रहण, उपयोग एवं भंडारण से संबंधित चल रहे अनुसंधान को भी प्रमुखता से प्रस्तुत किया गया। इस दौरान डॉ. रमेश ने सीएसआईआर–सीईसीआरआई की विविध गतिविधियों एवं योगदानों से प्रतिनिधिमंडल को अवगत कराया। भ्रमण के दौरान गणमान्य व्यक्तियों ने सीएसआईआर–एसईआरसी एवं सीएसआईआर–सीईसीआरआई के वैज्ञानिकों के साथ संवाद भी किया तथा वर्तमान एवं भावी अनुसंधान दिशाओं पर विचारों का आदान-प्रदान किया।

# कार्यक्रम

## सीएसआईआर का 84वाँ स्थापना दिवस समारोह

सीएसआईआर – संरचनात्मक अभियांत्रिकी अनुसंधान केन्द्र (सीएसआईआर-एसईआरसी) एवं सीएसआईआर मद्रास कॉम्प्लेक्स (सीएमसी ) द्वारा चेन्नई के तरमणि स्थित सीएसआईआर परिसर में 84वाँ स्थापना दिवस बड़े उत्साह के साथ मनाया गया। इस अवसर पर 26 सितंबर 2025 को भ्रमण दिवस का आयोजन किया गया, जिसमें सीएसआईआर–एसईआरसी एवं सीएमसी के अंतर्गत आने वाली क्षेत्रीय इकाइयों—सीएसआईआर–सीईसीआरआई,सीएसआईआर–सीईईआरआई, सीएसआईआर–सीएसआईओ, सीएसआईआर–नीरी तथा सीएसआईआर–एनएमएल—ने भाग लिया। सीएसआईआर परिसर की सभी प्रयोगशालाएँ पूर्वाह्न 9:30 बजे से अपराह्न 2:30 बजे तक आम जनता के लिए खुली रहीं। आगंतुकों के स्वागत हेतु विस्तृत व्यवस्थाएँ की गई थीं। प्रौद्योगिकियों, उत्पादों तथा अत्याधुनिक सुविधाओं का प्रदर्शन एवं सजीव प्रदर्शन आगंतुकों के लाभार्थ किया गया। इस अवसर पर रिकॉर्ड संख्या में 9700 आगंतुकों—जिनमें विद्यालय एवं महाविद्यालय के विद्यार्थी, शिक्षक, उद्योग से जुड़े पेशेवर, उद्यमी तथा आम नागरिक शामिल थे—ने सीएसआईआर परिसर एवं सीएसआईआर–एसईआरसी के टॉवर परीक्षण एवं अनुसंधान स्टेशन (टीटीआरएस) परिसर का उत्साहपूर्वक भ्रमण किया। आगंतुकों को प्रयोगशालाओं में संचालित बहुआयामी एवं बहुविषयक अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रमों तथा विकसित प्रौद्योगिकियों का प्रत्यक्ष अवलोकन करने का अवसर प्राप्त हुआ। आगंतुकों ने गहरी रुचि प्रदर्शित की तथा वैज्ञानिक कर्मियों के साथ उत्साहपूर्वक संवाद किया।

## स्थापना दिवस समारोह

स्थापना दिवस समारोह 8 अक्टूबर 2025 को अपराह्न 2:30 बजे आयोजित किया गया, जिसकी अध्यक्षता डॉ. एन. आनंदवल्ली, निदेशक, सीएसआईआर–संरचनात्मक अभियांत्रिकी अनुसंधान केन्द्र (सीएसआईआर-एसईआरसी) एवं समन्वयक निदेशक, सीएसआईआर मद्रास कॉम्प्लेक्स (सीएमसी) ने की। इस अवसर पर डॉ. शिवकुमार कल्याणरामन, मुख्य कार्यकारी अधिकारी, अनुसंधान नेशनल रिसर्च फाउंडेशन (एएनआरएफ), नई दिल्ली, तथा डॉ. मनीष जायसवाल, निदेशक, नेशनल ऑटोमोटिव टेस्ट ट्रैक्स (नैट्रेक्स), इंदौर, मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित रहे।

डॉ. जायसवाल ने “वाहन परीक्षण पथ – अवसर एवं चुनौतियाँ” विषय पर सीएसआईआर स्थापना दिवस व्याख्यान प्रस्तुत किया। अपने व्याख्यान में उन्होंने नेशनल ऑटोमोटिव टेस्ट ट्रैक्स (नैट्रेक्स), इसकी प्रयोगशालाओं, सुविधाओं एवं महत्त्व, ट्रैक पर वाहन गतिशीलता परीक्षण, वाहन विकास मॉडल, एडीएएस प्रणालियों एवं स्वायत्त प्रौद्योगिकियों की वर्तमान स्थिति, एडीएएस परीक्षण सुविधाएँ, नए वाहनों के परीक्षण में चुनौतियाँ, सतत सामग्री तथा ट्रैक अनुरक्षण से संबंधित चुनौतियों आदि पर प्रकाश डाला। डॉ. कल्याणरामन ने “विज्ञान एवं अभियांत्रिकी के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता: एक नया आयाम” विषय पर स्थापना दिवस संबोधन दिया। अपने व्याख्यान में उन्होंने एएनआरएफ़, एएनआरएफ़ Core एवं एएनआरएफ़ आरडीआई का परिचय देते हुए टीआरएल स्पेक्ट्रम में एएनआरएफ़ की रणनीतिक दृष्टिकोण की व्याख्या की। उन्होंने वैज्ञानिक अनुसंधान में कृत्रिम बुद्धिमत्ता की क्रांति, SARAL (AI एवं सोशल मीडिया के माध्यम से अनुसंधान का लोकतंत्रीकरण), तथा विज्ञान एवं अभियांत्रिकी के लिए मिशन एआई के बारे में भी विस्तार से बताया और यह भी स्पष्ट किया कि एएनआरएफ़ भारत में विज्ञान एवं अभियांत्रिकी के क्षेत्र में किस प्रकार क्रांतिकारी परिवर्तन लाने की परिकल्पना कर रहा है।

प्रत्येक वर्ष स्थापना दिवस समारोह के अवसर पर सीएसआईआर–एसईआरसी के वैज्ञानिकों द्वारा प्रकाशित श्रेष्ठ तकनीकी शोध-पत्रों के लिए डॉ. एम. रामैया पुरस्कार प्रदान किया जाता है। वर्ष 2024–2025 के लिए समिति द्वारा दो शोध-पत्रों का चयन सर्वश्रेष्ठ शोध-पत्रों के रूप में किया गया तथा दो शोध-पत्रों को प्रशंसा प्रमाणपत्र हेतु चुना गया। निदेशक ने चयनित शोध-पत्रों के सभी लेखकों को बधाई दी तथा मुख्य अतिथि ने विजेताओं को डॉ. एम. रामैया पुरस्कार प्रदान किया।

प्रत्येक वर्ष सीएसआईआर स्थापना दिवस समारोह के अंतर्गत अंतर-विद्यालयी प्रश्नोत्तरी कार्यक्रम ‘यूरेका’ तथा सीएसआईआर–एसईआरसी एवं सीएमसी के कर्मचारियों के आश्रितों हेतु सीएसआईआर भ्रमण दिवस विज्ञान प्रतियोगिताएँ आयोजित की जाती हैं। इस वर्ष यूरेका 2025 का आयोजन 16 सितंबर 2025 को सीएसआईआर परिसर में किया गया, जो अत्यंत सफल रहा। इस कार्यक्रम में चेन्नई एवं उसके आसपास के कुल 24 विद्यालयों ने भाग लिया। इसी क्रम में सीएसआईआर भ्रमण दिवस विज्ञान प्रतियोगिता का आयोजन 14 सितंबर 2025 को सीएसआईआर परिसर में किया गया, जिसमें 100 से अधिक विद्यार्थियों ने भाग लिया।

प्रतियोगिताओं के विजेताओं को 8 अक्टूबर 2025 को आयोजित स्थापना दिवस समारोह के दौरान डॉ. आनंदवल्ली द्वारा पुरस्कार प्रदान किए गए।

**सीएसआईआर – संरचनात्मक अभियांत्रिकी अनुसंधान केन्द्र (सीएसआईआर-एसईआरसी) एवं सीएसआईआर मद्रास कॉम्प्लेक्स (सीएमसी ) में 26 अगस्त से 16 सितंबर 2025 तक हिंदी पखवाड़ा–2025 का आयोजन किया गया।** इस आयोजन का उद्देश्य हिंदी के प्रयोग को प्रोत्साहित करना, संस्थान के वैज्ञानिक एवं प्रशासनिक कार्मिकों को हिंदी के प्रति संवेदनशील बनाना तथा हिंदी को कार्य-संस्कृति का अभिन्न अंग बनाना था। इस अवसर पर 26 अगस्त 2025 को “भारत में समुद्री नवीकरणीय ऊर्जा का विकास एवं गतिविधियाँ” विषय पर एक हिंदी कार्यशाला का आयोजन किया गया। पखवाड़े के दौरान हिंदी के विभिन्न आयामों को प्रदर्शित करने वाली अनेक प्रतियोगिताएँ आयोजित की गईं, जिनमें हिंदी टाइपिंग, श्रुतलेख, चित्र वर्णन, प्रश्नोत्तरी, अंताक्षरी, तकनीकी संगोष्ठी, काव्य-पाठ एवं वार्तालाप प्रतियोगिता शामिल थीं। इन कार्यक्रमों में वैज्ञानिकों, तकनीकी अधिकारियों, प्रशासनिक कर्मचारियों एवं संविदा कर्मियों ने उत्साहपूर्वक भाग लिया। पखवाड़ा 16 सितंबर 2025 को आयोजित समापन समारोह के साथ संपन्न हुआ।

## अन्य उल्लेखनीय आयोजन

**फीनोम भारत – चरण II (Phenome India – Phase II)**, जो कि सीएसआईआर परिवार के लिए एक विशिष्ट स्वास्थ्य जांच शिविर है, का आयोजन 13–16 जुलाई 2025 के दौरान किया गया। सीएसआईआर – सीएसआईआर – जिनोमिकी और समवेत जीव विज्ञान संस्थान (सीएसआईआर-आईजीआईबी), नई दिल्ली ने सीएसआईआर समुदाय के लिए "फीनोम भारत – सीएसआईआर हेल्थ कोहोर्ट नॉलेजबेस (CSIR Cohort – PI-CHeCK)" नामक एक अग्रणी स्वास्थ्य पहल प्रारंभ की है। PI-CHeCK अध्ययन का उद्देश्य भारतीय जनसंख्या में कार्डियो-मेटाबोलिक विकारों के लिए व्यक्तिगत जोखिम पूर्वानुमान विकसित करना है। यह दीर्घकालिक अध्ययन नैदानिक प्रश्नावली, जीवनशैली एवं आहार पैटर्न, शरीर संरचना, इमेजिंग आकलन, रक्त जैव-रसायन तथा आणविक परीक्षण से संबंधित व्यापक जानकारी एकत्र करेगा, जिससे भारत की जनसंख्या की स्वास्थ्य विविधता को समग्र रूप से समझा जा सकेगा। इस स्वास्थ्य शिविर का समन्वयन डॉ. एस. महेश्वरन, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक, एवं श्री पी. वासुदेवन, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी (2) द्वारा किया गया। चार दिवसीय इस आयोजन में लगभग 220 प्रतिभागियों ने भाग लिया।

### 79वाँ स्वतंत्रता दिवस समारोह

15 अगस्त 2025 को सीएसआईआर – संरचनात्मक अभियांत्रिकी अनुसंधान केन्द्र (सीएसआईआर-एसईआरसी) एवं सीएसआईआर मद्रास कॉम्प्लेक्स (सीएमसी ) के साथ-साथ टॉवर परीक्षण एवं अनुसंधान स्टेशन (टीटीआरएस) में 79वाँ स्वतंत्रता दिवस उत्साहपूर्वक मनाया गया। डॉ. एन. आनंदवल्ली, निदेशक, सीएसआईआर–एसईआरसी एवं समन्वयक निदेशक, सीएसआईआर मद्रास कॉम्प्लेक्स, ने राष्ट्रीय ध्वज फहराया। इस अवसर पर कार्यक्रम के अंतर्गत सीएसआईआर तरमणि परिसर में सीएसआईआर–एसईआरसी एवं सीएमसी के स्थायी कर्मचारियों के बच्चों के लिए एक क्रेच एवं डे-केयर सुविधा का उद्घाटन किया गया। निदेशक एवं कर्मचारियों ने टॉवर परीक्षण एवं अनुसंधान स्टेशन, तिरुसुलम में 60 पौधों के रोपण कार्यक्रम में सक्रिय रूप से भाग लिया।

### 53वाँ शांति स्वरूप भटनागर स्मृति टूर्नामेंट, जोनल–I (इंडोर)

29 अगस्त से 01 सितंबर 2025 के दौरान 53वाँ शांति स्वरूप भटनागर स्मृति टूर्नामेंट (एसएसबीएमटी), जोनल–I (इंडोर) आयोजित किया गया। यह टूर्नामेंट सीएसआईआर स्पोर्ट्स प्रमोशन बोर्ड (SPB) द्वारा आयोजित किया जाता है, जिसका उद्देश्य विभिन्न सीएसआईआर संस्थानों के प्रतिभागियों के बीच टीम भावना, नेतृत्व एवं एकता को प्रोत्साहित करना है। विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार के अंतर्गत एक प्रमुख अनुसंधान एवं विकास संगठन के रूप में सीएसआईआर देशभर में 37 प्रयोगशालाओं का संचालन करता है। भारतीय विज्ञान के अग्रदूत एवं सीएसआईआर के प्रथम महानिदेशक डॉ. एस.एस. भटनागर की स्मृति में आयोजित यह टूर्नामेंट एक महत्वपूर्ण वार्षिक आयोजन है।

इस प्रथम जोनल प्रतियोगिता में आठ सीएसआईआर प्रयोगशालाओं - सीएसआईआर–4पीआई, सीएसआईआर–सीईसीआरआई, सीएसआईआर–सीआईएमएपी, सीएसआईआर–आईआईसीबी, सीएसआईआर–एनएएल, सीएसआईआर–एनबीआरआई, सीएसआईआर–एनजीआरआई तथा सीएसआईआर–एनआईएससीपीआर ने उत्साहपूर्वक भाग लिया। प्रतिभागियों ने बैडमिंटन, ब्रिज, कैरम, शतरंज एवं टेबल टेनिस सहित विभिन्न इंडोर खेलों में प्रतिस्पर्धा की। उद्घाटन समारोह में शतरंज ग्रैंड मास्टर श्री कार्तिकियन मुरली तथा ओलंपियन सुश्री वडिवेल जयलक्ष्मी मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित रहीं। डॉ. एन. आनंदवल्ली, निदेशक, सीएसआईआर–एसईआरसी एवं समन्वयक निदेशक, सीएसआईआर मद्रास कॉम्प्लेक्स (सीएमसी ) तथा डॉ. के.जे. श्रीराम, निदेशक, सीएसआईआर–सीएलआरआई, चेन्नई, ने उद्घाटन संबोधन दिया। मुख्य अतिथियों द्वारा टूर्नामेंट के शुभारंभ के उपलक्ष्य में स्मारिका का विमोचन किया गया।

समापन समारोह 1 सितंबर 2025 को आयोजित किया गया। इस अवसर पर पूर्व भारतीय क्रिकेटर श्री रॉबिन सिंह मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित रहे। प्रो. प्रदीप कुमार रामनचारला, निदेशक, सीएसआईआर–सीबीआरआई एवं अध्यक्ष, सीएसआईआर स्पोर्ट्स प्रमोशन बोर्ड (एसपीबी), विशिष्ट अतिथि के रूप में उपस्थित रहे। इस अवसर पर विजेताओं को ट्रॉफी प्रदान कर सम्मानित किया गया।

**संयुक्त राष्ट्र महासभा के 80वें सत्र के अंतर्गत विज्ञान शिखर सम्मेलन–2025 (SSUNGA80)-** "सुरक्षित भविष्य हेतु अवसंरचना का निर्माण" विषयक सत्र 11 सितंबर 2025 को संयुक्त राष्ट्र महासभा के 80वें सत्र के अंतर्गत विज्ञान शिखर सम्मेलन–2025 (SSUNGA80) के तहत आयोजित किया गया। इस सत्र का संयुक्त रूप से आयोजन सीएसआईआर – संरचनात्मक अभियांत्रिकी अनुसंधान केन्द्र (सीएसआईआर-एसईआरसी) तथा सीएसआईआर – केंद्रीय भवन अनुसंधान संस्थान (सीएसआईआर-सीबीआरआई) द्वारा किया गया। इस कार्यक्रम में अग्रणी विशेषज्ञों, उद्योग जगत के पेशेवरों एवं शिक्षाविदों ने भाग लिया और भारत में सुरक्षित, सतत एवं जलवायु-सहिष्णु अवसंरचना के विकास से संबंधित महत्वपूर्ण मुद्दों पर विचार-विमर्श किया। कार्यक्रम को दो प्रमुख विषयों में विभाजित किया गया:

- सामग्री, निगरानी एवं शमन (3M)
- जलवायु-सहिष्णु भवन एवं प्रौद्योगिकियाँ

समग्र रूप से यह निष्कर्ष निकला कि भारत की भविष्य-उन्मुख अवसंरचना बहु-क्षेत्रीय समन्वित प्रयासों पर आधारित होगी, जिसमें नीति, प्रौद्योगिकी एवं स्थानीय विशेषज्ञता का समन्वय करते हुए एक सुरक्षित, सतत एवं निम्न-कार्बन निर्मित पर्यावरण सुनिश्चित किया जाएगा।

# आमंत्रित व्याख्यान / भाषण

- डॉ. एम. कीर्तना, प्रधान वैज्ञानिक, ने 15 जुलाई 2025 को केवी, सीएसआईआरआई, चेन्नई में आयोजित स्टेम सप्ताह के अंतर्गत "पवन भारों के अंतर्गत संरचनात्मक सुरक्षा: विश्लेषण से अनुप्रयोग तक" विषय पर व्याख्यान दिया।
- डॉ. पी. प्रभा, प्रधान वैज्ञानिक, ने 11–12 सितंबर 2025 के दौरान एनटीपीसी–ईओसी, नोएडा में एनटीपीसी के गुणवत्ता आश्वासन एवं निरीक्षण (QA&I) विभाग द्वारा आयोजित स्टील निर्माण एवं आपूर्ति सम्मेलन में "निर्माण में उच्च शक्ति इस्पात का उपयोग" विषय पर व्याख्यान दिया।
- डॉ. ए. सीनिता , प्रधान वैज्ञानिक, ने 11–12 सितंबर 2025 के दौरान एनटीपीसी–ईओसी, नोएडा में आयोजित उसी सम्मेलन में "इस्पात संरचनाओं के विस्तृत स्थिति आकलन हेतु प्रारंभिक दृश्य निरीक्षण अध्ययन" विषय पर व्याख्यान प्रस्तुत किया।
- डॉ. वी. मारिमुत्तू, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक, ने 23 सितंबर 2025 को एनआईटी, तिरुचिरापल्ली एवं इनस्डैग (आईएनएसडीएजी), कोलकाता द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित ऑनलाइन अल्पकालीन प्रशिक्षण कार्यक्रम "स्टील–कंक्रीट समग्र संरचनाओं का अभिकल्प एवं निर्माण" के अंतर्गत IS:11384 के अनुसार समग्र डेक स्लैब का अभिकल्प विषय पर विशेषज्ञ व्याख्यान दिया।

# सम्मान / पुरस्कार / मान्यताएँ / नामांकन / पीएच.डी.

- **सीएसआईआर–एसईआरसी** को 26 जुलाई 2025 को **राष्ट्रीय महत्व की परियोजनाओं** में **उत्कृष्ट योगदान** के लिए मेर्सस एल एंड टी वाल्व्स, चेन्नई द्वारा सम्मानित किया गया।
- **सीएसआईआर – संरचनात्मक अभियांत्रिकी अनुसंधान केन्द्र** (सीएसआईआर-एसईआरसी) को 22 अगस्त 2025 को नई दिल्ली में आयोजित चतुर्थ सिविल इंजीनियरिंग एवं निर्माण समीक्षा (CE&CR) द्वारा ***"संरचना हेतु उत्कृष्ट रेट्रोफिटिंग तकनीक"*** श्रेणी में जूरी विशेष पुरस्कार प्रदान किया गया। यह पुरस्कार ***"रेलवे मैसनरी आर्च ब्रिज पर स्कॉरिंग प्रभाव के विरुद्ध नवीन रेट्रोफिटिंग रणनीति का विकास (फील्ड मापन के माध्यम से)"*** शीर्षक परियोजना के लिए दिया गया।
- **डॉ. एन. आनंदवल्ली, निदेशक, सीएसआईआर–एसईआरसी**, को 26 सितंबर 2025 को भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी (आईएनएसए) की नई पहल ***"आईएनएसए वूमेन एसोसिएट्स (आईडबल्यूए)"*** के अंतर्गत प्रथम बार सम्मानित किया गया। इस पहल का उद्देश्य अनुसंधान में विविधता, समावेशन एवं लैंगिक समानता को सुदृढ़ करना है।
- **डॉ. एस. भास्कर, मुख्य वैज्ञानिक**, को ***एसआर विश्वविद्यालय, वारंगल (तेलंगाना)*** के सिविल अभियांत्रिकी विभाग के बोर्ड ऑफ स्टडीज़ (BoS) के सदस्य के रूप में नामित किया गया।
- **डॉ. बी.एस. सिंदु, प्रधान वैज्ञानिक**, को ***भारतीय राष्ट्रीय इंजीनियरिंग अकादमी (आईएनएई)*** द्वारा सिविल इंजीनियरिंग अनुशासन में ***युवा एसोसिएट 2025*** के रूप में चुना गया था, जो भारत में इंजीनियरिंग अनुसंधान, शिक्षा और नवाचार में उत्कृष्टता को बढ़ावा देने वाली एक प्रतिष्ठित राष्ट्रीय संस्था है।

# शोध पत्र प्रकाशन

- **विज्ञान उद्धरण सूचकांक पत्रिकाएँ - 2**
- **प्रतिष्ठित भारतीय पत्रिकाएँ – शून्य**