प्लाज़्मा समाचार

अंक 47
नवंबर 2025

प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान, गांधीनगर, गुजरात (भारत)

ईटर संगठन में भारतीय संलयन दिवस

“भारतीय योगदानों का गौरवोत्सव” विषय पर भारतीय संलयन दिवस का भव्य आयोजन 7 अक्टूबर 2025 को ईटर संगठन में संपन्न हुआ। इस अवसर को चिह्नित करने हेतु पद्म भूषण डॉ. विजय कुमार सारस्वत, जो एक प्रतिष्ठित भारतीय वैज्ञानिक एवं नीति आयोग के सदस्य हैं, ने फ्रांस स्थित ईटर संगठन का दौरा किया।

अपनी यात्रा के दौरान डॉ. सारस्वत ने ईटर संगठन के महानिदेशक श्री पिएत्रो बाराबास्की तथा अन्य प्रमुख वैज्ञानिकों के साथ विस्तृत और गहन चर्चा की। यह संवाद ईटर परियोजना में हो रही प्रगति तथा संलयन ऊर्जा के इस ऐतिहासिक अंतर्राष्ट्रीय सहयोग में भारत के योगदान पर केंद्रित रहा।

डॉ. सारस्वत के साथ ईटर -भारत के परियोजना निदेशक श्री उज्ज्वल कुमार बरूआ भी उपस्थित थे।

डॉ. वी. के. सारस्वत (बाएँ से चौथे) श्री पिएत्रो बाराबास्की, महानिदेशक, ईटर संगठन (बाएँ से तीसरे) तथा अन्य प्रतिभागी

(बाएँ) फ्रांस स्थित ईटर स्थल पर वैक्यूम वेसल असेंबली हॉल का अवलोकन करते हुए डॉ. वी. के. सारस्वत; पृष्ठभूमि में असेंबली हॉल दिखाई दे रहा है।

(दाएँ) डॉ. वी. के. सारस्वत को सम्मानित करते हुए ईटर संगठन के महानिदेशक श्री पिएत्रो बाराबास्की

आईपीआर में LI-विस्टा सुविधा सेटअप

LI-VISTA, लीगो भारत का संक्षिप्त रूप है - वैक्यूम इंटीग्रेटेड सिस्टम और टेस्ट असेंबली। लीगो प्रभाग ने आईपीआर, गांधीनगर की लीगो प्रयोगशाला में LI-VISTA सुविधा स्थापित की है। इस सेटअप में दो मुख्य निर्वात (वैक्यूम) उपकरण शामिल हैं - 80K क्रायोपंप और 20 मीटर लंबा इंटीग्रेटेड वैक्यूम वेसल (आईवीवी)। ये वैक्यूम उपकरण लीगो-भारत परियोजना के प्रौद्योगिकी विकास और क्षमता निर्माण चरण में शामिल लीगो-भारत परियोजना प्रोटोटाइप विकास गतिविधियों के हिस्से के रूप में निर्मित किए गए हैं।लीगो-भारत निर्वात प्रणाली अभिन्यास (लेआउट) में निर्वात उपकरण में 80K क्रायोपंप एक प्रमुख घटक है। लीगो में प्रत्येक 4 किमी बीम ट्यूब आर्म के दोनों सिरों पर 80K पंप स्थापित किया गया है और बीम ट्यूब आर्म्स से चैंबर्स (ऑप्टिकल इंस्टॉलेशन युक्त) को अलग करने के लिए बड़े आकार के गेट वाल्व लगाए गए हैं। 80K क्रायोपंप का मुख्य कार्य पानी के अणुओं को पकड़ना और उन्हें 4 किमी लम्बी बीम ट्यूब लेआउट में प्रवेश करने से रोकना है। 20 मीटर लंबा वेसल बीम ट्यूब (अनुप्रस्थ काट के अनुसार) का प्रतिनिधित्व करता है। इन उपकरणों के 1:1 स्केल प्रोटोटाइप निर्माण ने LIGO-भारत परियोजना को विनिर्माण व्यवहार्यता का आकलन करने, विनिर्माण प्रक्रिया और संबंधित गुणवत्ता आश्वासन योजना स्थापित करने में मदद की है।

आईपीआर में LI-विस्टा सुविधा सेटअप

इसके बाद प्रयोग शुरू करने हेतु LI-VISTA सुविधा स्थापित करने के लिए 1250 मिमी बड़े गेट वाल्व के माध्यम से 80K क्रायोपंप और 20 मीटर IVV को एकीकृत करने की योजना बनाई गई थी। LI-VISTA सुविधा में प्रस्तावित कुछ प्रमुख प्रयोगों में से एक 80 K क्रायोपंप के परिचालन प्रदर्शन का मूल्यांकन करना और वैक्यूम पंप-डाउन के दौरान पानी के अणुओं को अवशोषित करने में दक्षता का पता लगाना है।

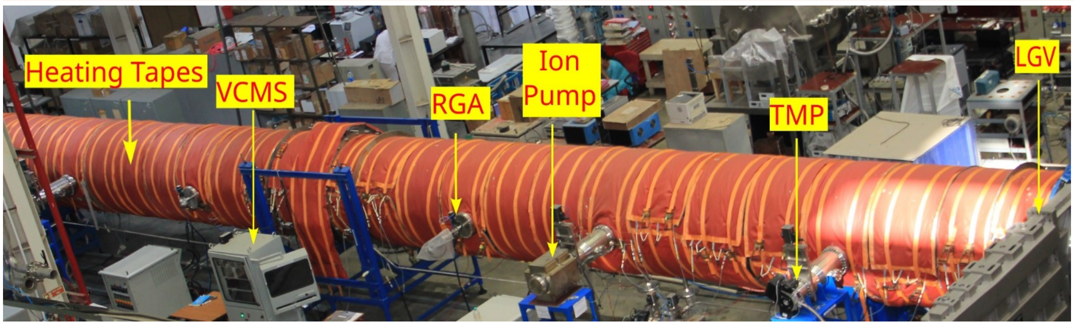
इंटीग्रेटेड वैक्यूम वेसल 1.24 ID x 10 मीटर लंबे दो वेसल की असेंबली जो एक्सपेंशन ज्वाइंट (बेलोज़) के माध्यम से जुड़े हुए हैं और परियोजना स्थल पर इसकी 4 किमी लंबाई के साथ बीम ट्यूब लेआउट को सपोर्ट करने के लिए उपयोग की जाने वाली सहायक संरचना पर स्थापित हैं।

LI-VISTA सुविधा वैक्यूम उपकरणों के समूह से सुसज्जित है जिसमें रफिंग पंप, टर्बो-आणविक पंप, आयन पंप और कॉम्बिनेशन गेज, कोल्ड कैथोड गेज और अवशिष्ट गैस विश्लेषक जैसे अन्य निर्वात सहायक उपकरण शामिल हैं। यह सुविधा अब संचालन में है और विशिष्ट प्रणालियों (आईवीवी और 80K क्रायोपंप) में वांछित अंतिम निर्वात प्राप्त करने के लिए वैक्यूम पंप-डाउन प्रगति पर है और बाद में जिसके बाद समग्र प्रणाली में भी यह प्रक्रिया की जाएगी।

लीगो डिवीजन सहयोगी संस्थानों के परामर्श से विशिष्ट प्रयोगों की सूची तैयार कर रहा है जिसमें अत्यधिक (अल्ट्रा-हाई) निर्वात व्यवस्था के विशाल आयतनों के निर्वात पंपडाउन के परिदृश्यों को समझना, कमीशनिंग पहलुओं, पानी के अणुओं को अवशोषित करने में क्रायोपंप की दक्षता का आकलन और लीगो भारत निर्वात प्रणाली से संबंधित कुछ अन्य परिचालन पहलुओं को समझना -

- निर्वात (वैक्यूम) के प्रदर्शन में चुनौतियाँ $<1 \times 10^{-9}$ mbar
- जल वाष्प के लिए 97% ट्रैपिंग दक्षता वाले 80k क्रायोपंप का प्रदर्शन
- 150^{0}C तक भिन्न- भिन्न बेक-आउट चक्रों के साथ, विशाल आयतन वाले चेम्बर (वेसल) में निर्वात प्रदर्शन का आकलन
- यूएचवी वातावरण में बड़े आकार (1250 मिमी) गेट वाल्व (एलजीवी) के प्रदर्शन का मूल्यांकन
- नापी हुई रिसाव उत्पन्न करके आरजीए की सहायता से रिसाव के स्थान और परिमाण का अनुमान
- LI-VISTA सुविधा संचालन की दूर से निगरानी करने के लिए अलग-अलग सिस्टम नियंत्रणों को एक केंद्रीय नियंत्रण में एकीकृत करना।

प्रोटोटाइप गतिविधियों के दौरान प्राप्त समग्र अनुभव और प्रस्तावित प्रयोगों के संचालन के परिणाम से लीगो भारत परियोजना टीम को साइट पर निर्माण, संयोजन और स्थापना और उसके बाद वैक्यूम बुनियादी ढांचे के कमीशनिंग के प्रबंधन के लिए आवश्यक समझ और ज्ञान के साथ लीगो भारत परियोजना के क्रय चरण में प्रवेश करने में मदद मिलेगी।



संयोजन के बाद एकीकृत निर्वात वेसल (आईवीवी)

80k क्रायोपंप

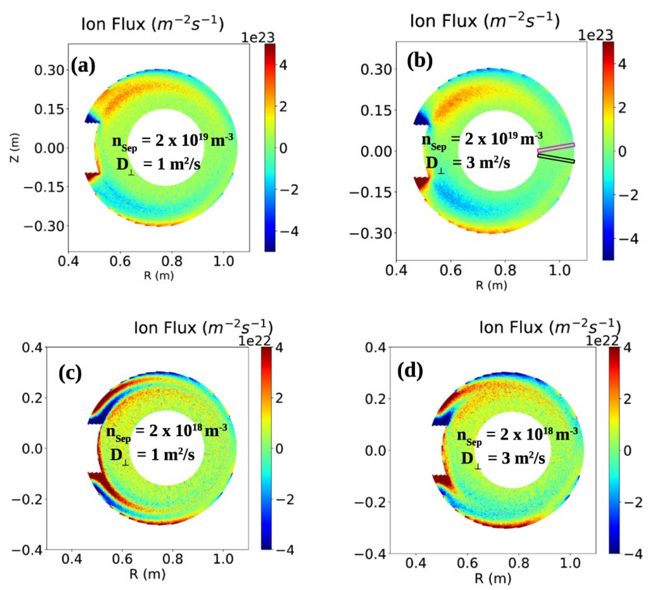
आदित्य-यू टोकामॅक स्क्रैप-ऑफ लेयर प्लाज़्मा ट्रांसपोर्ट के 3डी सिमुलेशन में ऑफ-टारगेट ग्रेडिएंट संचालित प्रवाह

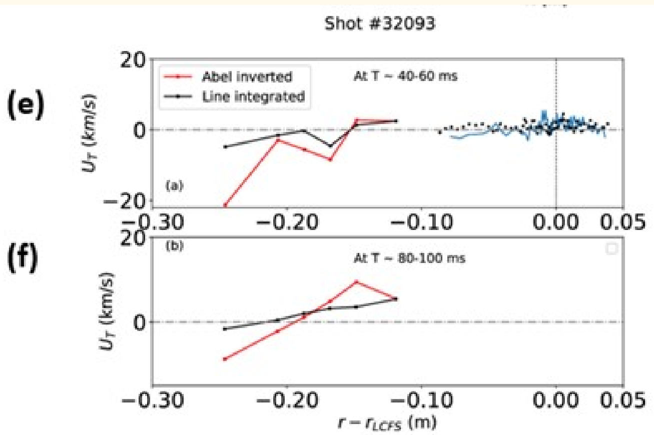
टोकामॅक प्लाज़्मा में एक तेज और संकीर्ण सीमा परत बनाई जाती है जहां चुंबकीय रूप से सीमित (कन्फ़ाइन्ड) गर्म प्लाज़्मा को ऊष्मीय-सहन करने वाले सीमक लक्ष्य (लिमिटर टारगेट) द्वारा हटा दिया (स्क्रैप ऑफ़) जाता है। इस स्क्रैप-ऑफ परत (एसओएल) में प्लाज़्मा प्रवाह का व्यवहार एक संकेतक के साथ-साथ टोकामॅक के आंतरिक कोर को नियंत्रित करने वाला एक संवेदनशील नॉब (knob) भी है। तीव्र दबाव प्रवणताओं द्वारा चुंबकीय क्षेत्र के साथ सुपरसोनिक गति में त्वरित होने के बाद प्रवाह लक्ष्य से टकराता है जो लक्ष्य से दूर ऊपरी (अपस्ट्रीम) स्थानों में भी दूर तक फैलता है। यदि ग्रेडिएंट नकारात्मक हो जाते हैं और प्लाज़्मा की आभासी समरूपता के बावजूद, अक्सर दृढ़ता से असममित होते हैं, तो प्रवाह की दिशा उलट सकती है। वे कोर के तीव्र घूर्णन का कारण बनने के लिए आंतरिक भाग में प्रवर्धित होते हैं, जो अक्सर कन्फ़ाइनमेंट को जोखिम में डालते हैं। जबकि प्लाज़्मा प्रवाह की गतियों को सीधे मापना मुश्किल है, कार्बन अशुद्धियों द्वारा उत्सर्जित विकिरणों की आवृत्ति परिवर्तन में उनकी असममिताओं के हस्ताक्षर कैप्चर किए जाते हैं जो प्रवाह में ट्रेसर की तरह कार्य करते हैं।

उच्च प्रदर्शन वाले सुपरकंप्यूटर पर व्यापक 3डी कंप्यूटर सिमुलेशन ने आदित्य-यू टोकामॅक में हाल के अवलोकनों की व्याख्या करने के लिए प्लाज़्मा प्रवाह का पुनर्निर्माण किया है, जहां असममितताएं उच्च घनत्वों पर रेडियल प्रोफ़ाइल व्युत्क्रमण से गुजरती हैं। पूर्ण 3डी प्रवाह वितरण के अतिरिक्त , सिमुलेशन परिणाम तरंग गतिकी (काइनेटिक्स) मॉडल के आधार पर प्लाज़्मा के घूर्णन हेतु ट्रिगर रुपी एसओएल (SOL) प्रवाह पहचानने में सहयता करते हैं। मॉडल में प्लाज़्मा घूर्णन को ट्रिगर करने वाले कैस्केड संचालित बड़े पैमाने की संरचनाओं को लक्ष्य बाध्य प्लाज़्मा परिवहन के असममित स्थायी पैटर्न द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है जो घनत्व के साथ प्लाज्मा केंद्र के सीमांत परिवर्तन पर प्रोफाइल के रेडियल व्युत्क्रम को दर्शाता है।

यह पेपर आरज़ू मलवाल, बिभु पी. साहू, देवेन्द्र शर्मा और युहे फेंग द्वारा लिखा गया है, जो न्यूक्लियर फ्यूजन जर्नल, 64 (2024), 096024 में प्रकाशित हुआ है।

पूर्ण-पाठ: https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1741-4326/ad5e95





चित्र (बाएँ): निम्न (a)-(b) तथा उच्च (c)-(d) घनत्व डिस्चार्जो के लिए विभिन्न प्रसार गुणांक पर 3D ट्रांसपोर्ट इक्विलिब्रिया।
चित्र (दाएँ): (e)-(f) मापित तथा सिम्युलेटेड रेडियल फ्लो प्रोफ़ाइलों की तुलना, जहाँ (b) में दर्शाए गए बॉक्सों के स्थानों पर यह तुलना की गई है।

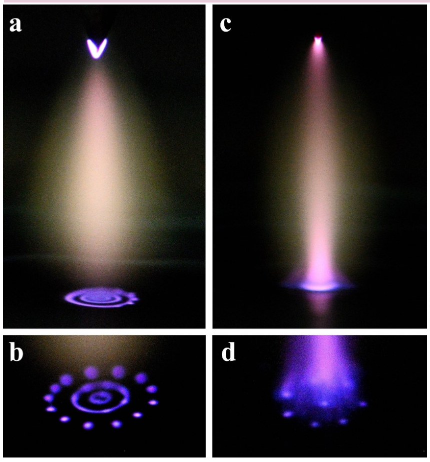
कृत्रिम (सिंथेटिक) रंगों के उपचार हेतु किफ़ायती प्लाज़्मा सेटअप : औद्योगिक अनुप्रयोग की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम

इस कार्य में विभिन्न प्रकार के कृत्रिम रंगों के उपचार के परिणाम प्रस्तुत किए गए हैं, जिनके लिए एक सरल एवं किफ़ायती नॉन-थर्मल प्लाज़्मा सेटअप का उपयोग किया गया। इस अध्ययन का उद्देश्य वस्त्र उद्योगों के अपशिष्ट जल के उपचार हेतु उन्नत ऑक्सीकरण प्रक्रिया में ऐसे उपकरणों की संभावित उपयोगिता का मूल्यांकन करना था। प्रयुक्त सेटअप एक पिन-टू-लिक्विड इलेक्ट्रोड प्रणाली है, जिसे नीयॉन ट्रांसफ़ॉर्मर के साथ संचालित किया गया और जो वायुमंडलीय दाब पर प्रज्वलित प्लाज़्मा उत्पन्न करता है। यह प्लाज़्मा खुले वातावरण में बिना किसी गैस आपूर्ति के सीधे रंग घोलों के साथ अंतःक्रिया करता है। अपघटन की मात्रा का अध्ययन UV–Vis स्पेक्ट्रोफोटोमीटर, COD निष्कासन दर तथा आयन क्रोमैटोग्राफी के माध्यम से किया गया। नौ विभिन्न रंगों (70 ml, 50 ppm) के उपचार के दौरान यह पाया गया कि यह प्लाज़्मा सेटअप सभी रंगों का प्रभावी रूप से अपघटन करने में सक्षम था; जिसमें 40 मिनट के उपचार के बाद अपघटन दक्षता (D%) सभी के लिए 87% से अधिक तथा पाँच रंगों के लिए लगभग 100% तक पाई गई। यह सेटअप नमक की मौजूदगी में भी इन रंगों के मिश्रण का अच्छे से उपचार करने में सक्षम था। उपचार की प्रभावशीलता तथा उपयोग किए गए सेटअप की सरलता को देखते हुए, यह प्रणाली बड़े पैमाने पर अपशिष्ट जल उपचार में उपयोग की क्षमता रखती है।

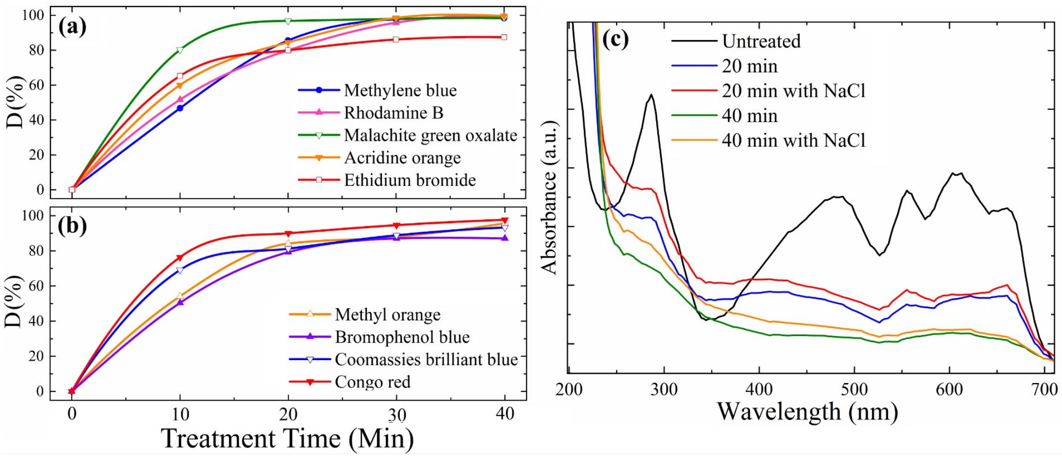
यह शोधपत्र फ्लॉसी मराक, डब्ल्यू. जॉयचंद्र सिंह एवं नांगोम आमोआ द्वारा लिखा गया है तथा जर्नल ऑफ एनवायरॉन्मेंटल केमिकल इंजीनियरींग, 13 (2025), 119623 में प्रकाशित हुआ है।

पूर्ण-पाठ: https://doi.org/10.1016/j.jece.2025.119623

कृत्रिम (सिंथेटिक) रंगों के उपचार हेतु किफ़ायती प्लाज़्मा सेटअप : औद्योगिक अनुप्रयोग की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम



तरल एनोड (a और b) तथा तरल कैथोड (c और d) मोड में पानी के साथ प्लाज़्मा की अंतःक्रिया



प्लाज़्मा-उपचारित (a) कैटयोनिक, (b) एनयोनिक तथा (c) डाई मिश्रण की अपघटन दक्षताएँ

रेडेरो ट्राइओनिक्स LLP और AIC-IPR प्लाज़्माटेक इनोवेशन फ़ाउंडेशन के बीच इनक्यूबेशन समझौते का क्रियान्वयन

एआईसी-आईपीआर प्लाज़्माटेक इनोवेशन फ़ाउंडेशन, नए स्टार्टअप रेडेरो ट्रायोनिक्स LLP (Redero Trionics) का सहर्ष स्वागत करता है। रेडेरो ट्रायोनिक्स हमारे ही छात्रों—श्री सत्य प्रकाश रेड्डी के. (संस्थापक) एवं श्री रोश रॉय (सह-संस्थापक)—द्वारा स्थापित एवं वित्तपोषित स्टार्टअप है। यह सहयोग हमारे परिसर समुदाय में नवाचार और उद्यमिता की बढ़ती भावना को दर्शाते हुए एक गर्व का क्षण प्रस्तुत करता है। यह सहयोग हमारे लिए गर्व का क्षण है, क्योंकि यह हमारे परिसर समुदाय में नवाचार और उद्यमशीलता की बढ़ती भावना को दर्शाता है।

इनक्यूबेशन समझौते के तहत, स्टार्टअप को आईपीआर की अत्याधुनिक अवसंरचना, तकनीकी मार्गदर्शन, व्यवसाय विकास परामर्श तथा नेटवर्किंग अवसरों का लाभ प्राप्त होगा। यह समग्र सपोर्ट प्रणाली स्टार्टअप को अपनी प्रौद्योगिकी को परिष्कृत करने, व्यावसायिक मॉडल को सुदृढ़ बनाने और अवधारणा से बाज़ार तक पहुँचने की प्रक्रिया को तीव्र करने के उद्देश्य से बनाया गया है।

रेडेरो ट्रायोनिक्स LLP एक डीप-टेक स्टार्टअप है, जो प्लाज़्मा-आधारित प्रणालियों, उत्पादों तथा संबंधित क्षेत्रों के डिज़ाइन इंजीनियरिंग सेवाओं और प्रोटोटाइप/फ़ैब्रिकेशन में संलग्न है। रेडेरो ट्रायोनिक्स सिमुलेशन, मॉडलिंग, प्रोटोटाइप तथा प्रणालियों के डिज़ाइन एवं विकास सहित विशेषीकृत इंजीनियरिंग डिज़ाइन सेवाएँ और एंड-टू-एंड समाधान प्रदान करने का लक्ष्य रखता है।

यह पहल आईपीआर की छात्र उद्यमिता को प्रोत्साहित करने और फ़्यूज़न एवं प्लाज़्मा प्रौद्योगिकियों के विकास हेतु डीप-टेक और नवाचार-चालित उद्यमों के लिए सक्षम पारिस्थितिकी तंत्र स्थापित करने की प्रतिबद्धता को भी पुनर्स्थापित करती है। हम आगामी महीनों में इस छात्र-नेतृत्व वाले उद्यम की प्रगति और सफलता को देखने की आशा करते हैं।

बाएँ से दाएँ: श्री रोश रॉय (सह-संस्थापक), डॉ. तापस गांगुली (निदेशक, आईपीआर), प्रो. यू. कामाची मुदाली (कुलपति, एचबीएनआई), श्री सत्य प्रकाश रेड्डी के. (संस्थापक), प्रो. नवीन कुमार (एसोसिएट डीन, एचबीएनआई)

डॉक्टरेट अनुसंधान चर्चा

आदित्य-यू में व्यवधान नियंत्रण और पूर्वानुमान के लिए मशीन लर्निंग आधारित तकनीक का विकास

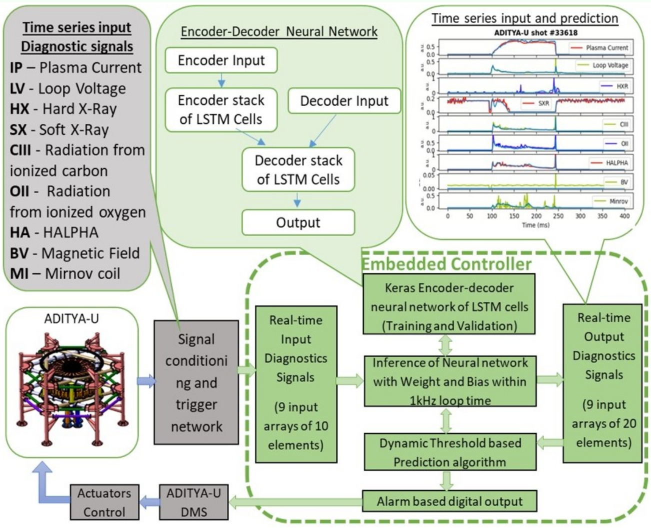
यह शोध कार्य प्लाज़्मा व्यवधान पर केंद्रित है, जिसमें व्यवधान के पूर्वानुमान के लिए गहन शिक्षण तकनीकों को नियोजित करने की आवश्यकता पर प्रकाश डाला गया है। इस शोध कार्य का लक्ष्य ऐसे गहन शिक्षण मॉडल (डीप लर्निंग तकनीकों) विकसित करना था, जो अल्पीकरण रणनीतियों को सक्षम करने के लिए पर्याप्त चेतावनी समय के साथ प्लाज़्मा व्यवधान (जहां प्लाज़्मा कण और ऊर्जा अचानक से बंधन खो देते हैं) का पूर्वानुमान कर सकें।

जटिल डेटा-संचालित दृष्टिकोणों से सीखने की गहन शिक्षण तकनीकों की क्षमता उन्हें व्यवधानों का पूर्वानुमान करने के लिए आदर्श उपकरण के रूप में स्थान देती है। हमने विभिन्न समय श्रृंखला तंत्रिका नेटवर्क तकनीकों के मूल्यांकन के बाद 9 डायग्नोस्टिक सिग्नल्स का विश्लेषण करते हुए एक ऑटो-एनकोडर मल्टीवेरिएंट LSTM मॉडल को अंतिम रूप दिया है। इस मॉडल को 30,000 में से लगभग 8,000 महत्वपूर्ण प्लाज़्मा शॉट्स के डेटा पर प्रशिक्षित किया गया, जिसका उद्देश्य व्यवधानों के उत्पन्न होने से कम से कम 10 मिलीसेकंड पहले उनके पूर्वानुमान करना था। हमने अनुकूलन (1200x गति सुधार प्राप्त करना) के लिए keras2c का उपयोग करके केरास मॉडल को C कन्वर्टिबल कोड में परिवर्तित किया है।

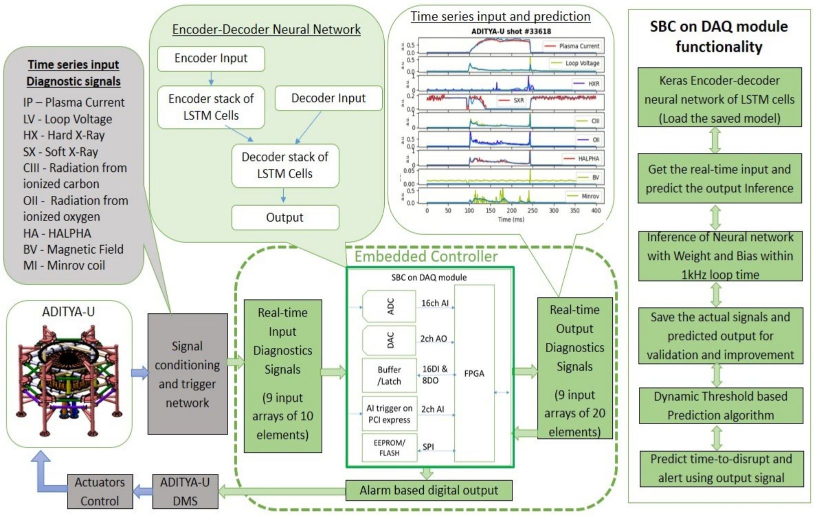
1 kHz की आवृत्ति दर के भीतर इनपुट पढ़ने और पूर्वानुमान लगाने की प्रक्रिया को मान्य किया गया है, और परिणामों को प्रोटोटाइप विकास के साथ बेंचमार्क किया गया है।

रमेश जोशी

विभिन्न समाहित हार्डवेयर के साथ स्कैनिंग ADC इनपुट स्थापित करने और विभिन्न पद्धतियों का उपयोग करके पूर्वानुमान आउटपुट का अनुमान लगाने के लिए एक यूनीवेरिएंट मॉडल का उपयोग करके प्रोटोटाइप को मान्य किया गया था। समाधान को उच्च गति वाले एम्बेडेड डेटा अधिग्रहण हार्डवेयर के साथ एकीकृत किया गया और 1 kHz आवृत्ति दर पर वास्तविक समय के पूर्वानुमानों के लिए तैनात किया गया। इस मॉडल को नए प्लाज़्मा डिस्चार्ज डेटा के साथ अपडेट करने के लिए इसे फिर से प्रशिक्षित करने से बचने के लिए ट्रांसफर लर्निंग तकनीकों का उपयोग किया गया है। इस सिस्टम ने वास्तविक समय संचालन में 600 से अधिक प्लाज़्मा डिस्चार्ज का सफलतापूर्वक पूर्वानुमान लगाया है, जो व्यवधान नियंत्रण के लिए 3-25 मिलीसेकंड के बीच चेतावनी समय देता है।



प्रायोगिक सेट-अप का आर्किटेक्चर



वास्तविक समय कार्यान्वयन योजना का आर्किटेक्चर

प्रकाशन:

1] आर.जोशी एवं अन्य सदस्य "ऐसेसमेंट ऑफ स्टैक्ड एल-एस-टी-एम, बायडायरेक्शनल LSTM , ConvLSTM2D , ऐंड ऑटो-एन्कोडर्स LSTM टाइम सीरीज़ रिग्रेशन ऐनालिसिस ऐट अदित्य-यू टोकामॅक" आई-ई-ई-ई ट्रांज़ैक्शंस ऑन प्लाज़्मा साइंस (2024)

2] रमेश जोशी, जॉयदीप घोष, नीलेश कलानी, आर. एल. तन्ना और आदित्य/आदित्य-यू टीम, आर्टिफ़िशल इंटेलिजेंस ऐंड कम्युनिकेशन टेक्नॉलजीज़" तीसरे इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस ऑन पैराडाइम्स ऑफ कम्युनिकेशन, कम्प्यूटिंग ऐंड डेटा साइंसेज़ (पी-सी-सी-डी-एस 2022)

3] आर.जोशी एवं अन्य सदस्य, "डिसरप्शन प्रेडिक्शन ऑन अदित्या/अदित्या-यू यूज़िंग फ्यूचर सीक्वेंस बेस्ड टाइम सीरीज़ न्यूरल नेटवर्क" आई-ए-ई-ए 29th एफ-ई-सी (फ़्यूज़न एनर्जी कॉन्फ्रेंस) 2023

4] आर.जोशी एवं अन्य सदस्य, "ऐनालिसिस ऑफ डिफ़रेंट इन्फ़रेंस इम्प्लीमेंटेशंस फ़ॉर डीप लर्निंग मॉडल ऑन अदित्य-यू टोकामॅक" प्रोसीडिंग्स ऑफ द 12th इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस ऑन सॉफ़्ट कम्प्यूटिंग फ़ॉर प्रॉब्लम सॉल्विंग (सोप्रोस-23) 2024

5] आर.जोशी एवं अन्य सदस्य, "ऑन-द-फ्लाई ट्रेनिंग आर्किटेक्चर फ़ॉर टाइम सीरीज़ न्यूरल नेटवर्क ऑन अदित्य/अदित्य-यू डेटा" रेडिएशन इफ़ेक्ट्स ऐंड डिफ़ेक्ट्स इन सॉलिड्स (2024)

सतर्कता जागरूकता सप्ताह 2025

आईपीआर में 27 अक्टूबर से 2 नवंबर 2025 के दौरान सतर्कता जागरूकता सप्ताह 2025 मनाया गया। इस कार्यक्रम के तहत और ईमानदारी व सत्यनिष्ठा, प्रभावी आचार संहिता और अच्छे नैतिक आचरण के प्रति दृढ़ प्रतिबद्धता के तहत, कर्मचारियों ने 27 अक्टूबर 2025 को सत्यनिष्ठा की शपथ ली।

निदेशक और मुख्य सतर्कता अधिकारी (सीवीओ) द्वारा क्रमशः हिंदी और अंग्रेजी में सत्यनिष्ठा की शपथ दिलाई गई।

सीवीओ ने कर्मचारियों से भारत सरकार के केंद्रीय सतर्कता पोर्टल पर ऑनलाइन सत्यनिष्ठा की शपथ लेने का भी आग्रह किया।

मुख्य सतर्कता अधिकारी, डॉ. एन. रामसुब्रमण्यन (बाएं), निदेशक, डॉ. तापस गांगुली (मध्य) और कार्यकारी मुख्य प्रशासनिक अधिकारी, सुश्री सुप्रिया नायर (दाएं)

सत्यनिष्ठा की शपथ ग्रहण करते हुए आईपीआर स्टाफ सदस्य

सतर्कता जागरूकता सप्ताह 2025 - विशेष व्याख्यान

सतर्कता जागरूकता सप्ताह-2025 के एक भाग के रूप में, श्री वी वी लक्ष्मी नारायण आईपीएस (सेवानिवृत्त), पूर्व संयुक्त निदेशक, सीबीआई हैदराबाद और पूर्व एडीजीपी, मुंबई ने मंगलवार, 14 अक्टूबर 2025 को आईपीआर में "वैज्ञानिक अनुसंधान में ईमानदारी और सतर्कता: राष्ट्रीय संपत्ति और सार्वजनिक विश्वास की सुरक्षा" विषय पर एक व्याख्यान दिया।

उन्होंने विशेष रूप से वैज्ञानिक समुदाय के लिए उच्च ईमानदारी और नैतिक मूल्यों को बनाए रखने के महत्व पर जोर दिया क्योंकि वे बड़े पैमाने पर समाज के लिए आदर्श हैं।

डॉ. अनीता (बाएं) वक्ता श्री वी. वी. लक्ष्मी नारायण का परिचय देते हुए

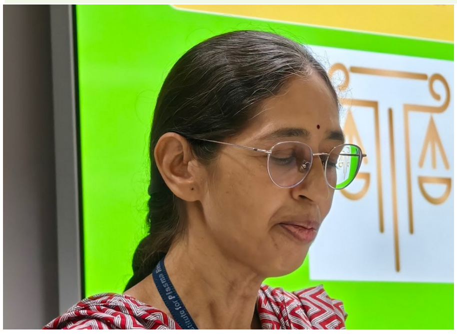
सतर्कता जागरूकता सप्ताह 2025 - विशेष व्याख्यान

श्री वी. वी. लक्ष्मी नारायण व्याख्यान देते हुए (बाएँ)। व्याख्यान में उपस्थित श्रोता (दाएँ)।

सतर्कता जागरूकता सप्ताह 2025 - विशेष व्याख्यान

सतर्कता और साइबर सुरक्षा जागरूकता के तहत, “नैतिकता और साइबर सुरक्षा” विषयों पर 16 अक्टूबर 2025 को आई.पी.आर. में विशेष व्याख्यान आयोजित किए गए। इस सत्र का उद्देश्य कार्यस्थल पर ईमानदारी बनाए रखने और डेटा सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक नैतिक व्यवहारों एवं साइबर सुरक्षा उपायों के प्रति जागरूकता और समझ को बढ़ाना था।

श्री नीरज कुमार द्विवेदी, मुख्य प्रबंधक एवं संकाय, बैंक ऑफ़ बड़ौदा ने “नैतिकता और POSH अधिनियम 2013” पर व्याख्यान दिया।



आईपीआर की सीआईएसओ सुश्री कीर्ति महाजन वक्ता का परिचय देते हुए(ऊपर बाएँ); डॉ. राज सिंह अतिथि वक्ता का स्वागत करते हुए (नीचे बाएँ); श्री द्विवेदी अपना व्याख्यान देते हुए (मध्य); व्याख्यान में उपस्थित श्रोतागण(दाएँ)।

दूसरा व्याख्यान श्री तमन्ना आरिफ, मुख्य प्रबंधक एवं संकाय, बैंक ऑफ़ बड़ौदा द्वारा दिया गया। उनका व्याख्यान साइबर सुरक्षा पर केंद्रित था। उन्होंने डिजिटल गिरफ्तारी और साइबर धोखाधड़ी के मामलों पर अध्ययन प्रस्तुत किए, साथ ही साइबर स्वच्छता हेतु सरकारी पहल और साइबर अपराधों की रिपोर्टिंग के लिए उपलब्ध पोर्टलों की जानकारी भी साझा की।

श्री तमन्ना आरिफ अपना व्याख्यान देते हुए (बाएँ); श्री अमित कुमार श्रीवास्तव, प्रमुख – कंप्यूटर प्रभाग, वक्ता का स्वागत करते हुए (दाएँ)।

हिंदी पखवाड़ा 2025

प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान (आईपीआर) में दिनांक 16 सितंबर 2025 से 26 सितंबर 2025 तक हिंदी पखवाड़ा समारोह 2025 का आयोजन उत्साहपूर्वक किया गया। इस दौरान विभिन्न प्रतियोगिताओं एवं विशेष व्याख्यानों का आयोजन किया गया, जिनमें वैज्ञानिक, तकनीकी एवं प्रशासनिक कर्मियों ने सक्रिय रूप से भाग लेकर हिंदी के प्रति अपनी अभिरुचि और प्रतिबद्धता को प्रदर्शित किया।

पखवाड़े की शुरुआत 16 सितंबर 2025 को एक विशेष व्याख्यान से हुई, जिसका विषय था – *"आइए परमाणु ऊर्जा विभाग को जानें"*। यह व्याख्यान परमाणु ऊर्जा विभाग, मुंबई के निदेशक (राजभाषा) श्री अचलेश्वर सिंह द्वारा दिया गया। उन्होंने परमाणु ऊर्जा विभाग की संरचना, कार्यप्रणाली, उपलब्धियों तथा हिंदी के प्रचार-प्रसार में इसकी भूमिका पर अत्यंत प्रभावशाली रूप से प्रकाश डाला।

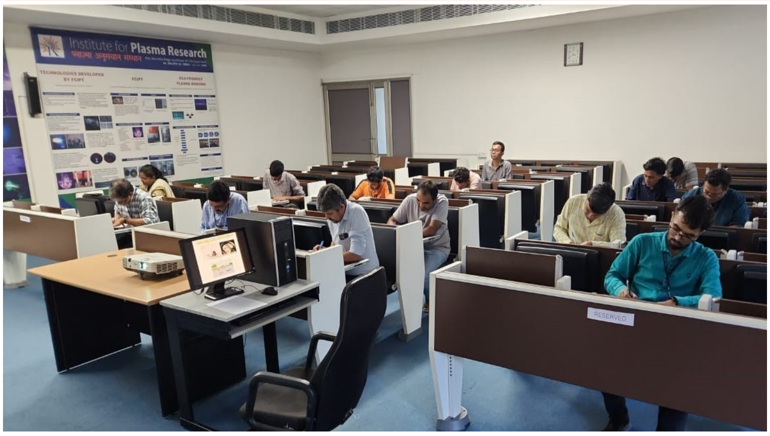
16 सितंबर 2025 को संस्थान के सेमिनार हॉल, एफसीआईपीटी एवं ईटर-भारत कार्यालयों में टिप्पण, पत्र लेखन एवं अनुवाद प्रतियोगिता आयोजित की गई, जिसमें कुल 75 प्रतिभागियों ने भाग लिया। इस प्रतियोगिता में प्रतिभागियों को विभिन्न प्रशासनिक कार्यों पर आधारित टिप्पण, पत्र लेखन तथा हिंदी-अंग्रेजी अनुवाद संबंधी प्रश्नों पूछे गए। यह प्रतियोगिता प्रतिभागियों के कार्यालयीन हिंदी लेखन कौशल को परखने और निखारने का एक प्रभावी माध्यम सिद्ध हुई।

17 सितंबर 2025 को *"चित्र देखो कहानी लिखो"* प्रतियोगिता आयोजित की गई, जिसमें 86 प्रतिभागियों ने उत्साहपूर्वक भाग लिया। इस प्रतियोगिता में प्रतिभागियों को एक चित्र दिखाकर उसके आधार पर कल्पनाशील एवं रचनात्मक हिंदी कहानी लिखने का अवसर दिया गया। प्रतिभागियों ने अपनी कल्पनाशक्ति और लेखन कौशल का उत्कृष्ट प्रदर्शन किया।

18 सितंबर 2025 को हिंदी निबंध लेखन प्रतियोगिता का आयोजन हुआ, जिसमें कुल 69 प्रतिभागियों ने हिस्सा लिया। इस प्रतियोगिता में प्रतिभागियों ने दो विषय दिये गये – 'वैश्वीकरण के युग में हिंदी का महत्व' और एआई का हमारी सृजनशीलता पर प्रभाव'। प्रतिभागियों ने इन दोनों में से किसी एक विषय पर प्रभावी रूप से अपने विचार व्यक्त किए। इस प्रतियोगिता का उद्देश्य प्रतिभागियों में हिंदी में विचार अभिव्यक्ति की प्रवृत्ति को प्रोत्साहित करना था।

19 सितंबर 2025 को श्रुत लेखन प्रतियोगिता आयोजित की गई, जिसमें कुल 108 प्रतिभागियों ने उत्साहपूर्वक भाग लिया। इस प्रतियोगिता में प्रतिभागियों को हिंदी के कुछ कठिन शब्द एवं एक पैराग्राफ लिखने के लिए बोले गये।

22 सितंबर 2025 को हिंदी प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता आयोजित की गई, जिसमें कुल 185 प्रतिभागियों ने भाग लिया। यह प्रतियोगिता *Quizizz* ऐप के माध्यम से ऑनलाइन आयोजित की गई, जिसमें हिंदी, सामान्य ज्ञान-विज्ञान आदि से संबंधित कुल 40 प्रश्न पूछे गए। प्रतिभागियों ने अपने मोबाइल के माध्यम से निर्धारित समय में प्रश्नों के उत्तर दिए। तकनीकी माध्यम से आयोजित यह प्रतियोगिता सभी के लिए रोचक एवं ज्ञानवर्धक रही।



एफसीआईपीटी, ईटर-भारत एवं आईपीआर परिसर में आयोजित विभिन्न हिंदी प्रतियोगिताओं में भाग लेते हुए प्रतिभागी

आईपीआर परिसर में आयोजित विभिन्न हिंदी प्रतियोगिताओं में भाग लेते हुए प्रतिभागी

23 सितंबर 2025 को हिंदी पखवाड़ा के अंतर्गत एक और विशेष कार्यक्रम — "हिंदी कार्यशाला – विशेष व्याख्यान" आयोजित किया गया, जिसका विषय था *"रवैया: सहयोग, संवाद और सफलता"*। इस कार्यशाला में वक्ता के रूप में सुश्री प्रीति पाठक, ग्लोबल ट्रेनिंग लीडर, मोटिवेशनल स्पीकर एवं कहानीकार उपस्थित रहीं। उन्होंने कार्यस्थल पर संवाद, सहयोग एवं सकारात्मक दृष्टिकोण के महत्व पर प्रेरक व्याख्यान प्रस्तुत किया। इस व्याख्यान में बड़ी संख्या में संस्थान के कर्मी उपस्थित रहें ।

हिंदी पखवाड़ा 2025

वक्ता का परिचय और उन्हें सम्मान देते हुए डॉ. संध्या दवे एवं डॉ. अनीता

सुश्री प्रीति पाठक व्याख्यान प्रस्तुत करते हुए

व्याख्यान में उपस्थित श्रोतागण

पखवाड़े का समापन दिनांक 6 अक्टूबर 2025 को एक विशेष कार्यक्रम *"चाय पर चर्चा"* एवं पुरस्कार वितरण समारोह के साथ किया गया। इस अवसर पर "भारत, पावर ग्रिड में फ्यूजन पावर डालने वाला विश्व का पहला देश कैसे बन सकता है?" विषय पर एक पैनल चर्चा आयोजित की गई, जिसमें डॉ. जॉयदीप घोष, डॉ. रंजना गंगराडे, डॉ. इंद्रनील बंधोपाध्याय, श्री. अनिल भारद्वाज तथा डॉ. मैनाक बंधोपाध्याय ने पैनल सदस्य के रूप में सहभागिता की एवं अपने विचार व्यक्त किये। इस चर्चा के दौरान वक्ताओं ने आई.पी.आर. की भावी योजनाओं, फ्यूजन ऊर्जा के अनुसंधान क्षेत्र में भारत की भूमिका तथा ऊर्जा आत्मनिर्भरता की दिशा में किए जा रहे प्रयासों पर विस्तृत चर्चा की। यह सत्र ज्ञानवर्धक, प्रेरणादायक और संवादपूर्ण रहा। पैनल सदस्यों के अतिरिक्त अन्य वरिष्ठ वैज्ञानिकों एवं युवा वैज्ञानिकों ने इस महत्वपूर्ण विषय पर अपने विचार रखें।

'चाय पर चर्चा के पैनल सदस्यों का स्वागत करते हुए डॉ. राज सिंह'

हिंदी पखवाड़ा 2025

(बाएं - दाएँ) डॉ. जॉयदीप घोष, श्री. अनिल भारद्वाज, डॉ. इंद्रनील बंधोपाध्याय, डॉ. रंजना गंगराडे एवं डॉ. मैनाक बंधोपाध्याय विचार व्यक्त करते हुए

इसके पश्चात हिंदी पखवाड़ा समारोह के समापन सत्र का आयोजन किया गया। इस सत्र के आंरभ में संस्थान के निदेशक डॉ.तापस गांगुली ने माननीय गृहमंत्री जी के संदेश का वाचन किया एवं श्री राज सिंह, सह अध्यक्ष, राभाकास ने डॉ. अजित कुमार मोहान्ती, अध्यक्ष, पऊआ एवं सचिव, पऊवि के संदेश का वाचन किया। निदेशक महोदय ने संस्थान में आयोजित हिंदी गतिविधियों की सराहना की एवं सभी श्रोताओं को भविष्य में भी राजभाषा कार्यान्वयन में सक्रिय और उल्लेखनीय योगदान देने के लिए प्रेरित किया। इस समारोह में केन्द्रीय हिंदी प्रशिक्षण संस्थान द्वारा आयोजित हिंदी परीक्षा के उत्तीर्ण कर्मचारियों को निदेशक महोदय द्वारा प्रमाण पत्र प्रदान किये गये।

राजभाषा में उत्कृष्ट कार्यान्वयन के लिए वर्ष 2024-25 के लिए प्रशासन अनुभाग-1 को अंतर अनुभागीय चल राजभाषा शील्ड प्रदान की गई एवं सिविल इन्फ्रास्ट्रक्चर परियोजना प्रभाग को प्रोत्साहन पुरस्कार प्रदान किया गया।

सुश्री प्रतिभा गुप्ता, वैज्ञानिक अधिकारी-एफ को राजभाषा के क्षेत्र में उत्कृष्ट योगदान देने के लिए राजभाषा सम्मान प्रदान किया गया।

कार्यक्रम के अंत में विभिन्न प्रतियोगिताओं के विजेताओं को पुरस्कृत किया गया तथा पखवाड़े के सफल आयोजन में सहयोग देने वाले सभी अधिकारियों एवं कर्मचारियों को धन्यवाद ज्ञापित किया गया।

हिंदी पखवाड़ा समारोह 2025 के अंतर्गत आयोजित सभी कार्यक्रमों ने संस्थान में हिंदी भाषा के प्रयोग, अभिव्यक्ति और रचनात्मकता को प्रोत्साहित किया। कर्मचारियों की उत्साही भागीदारी एवं सकारात्मक दृष्टिकोण से यह पखवाड़ा अत्यंत सफल एवं प्रेरणादायक रहा।

डॉ.तापस गांगुली श्रोताओं को संबोधित करते हुए

प्रशासन अनुभाग-1 राजभाषा शील्ड प्राप्त करते हुए

सिविल इन्फ्रास्ट्रक्चर परियोजना प्रभाग प्रोत्साहन पुरस्कार प्राप्त करते हुए

उपस्थित श्रोतागण

संस्थान में शैक्षणिक दौरे

तिथि	संस्थान	आगतुक
03 सितंबर 2025	स्वामीनारायण धाम इंटरनेशनल स्कूल, गांधीनगर	29 छात्र (कक्षा 11 और 12, विज्ञान)
04 सितंबर 2025	प्रौद्योगिकी संस्थान, निरमा विश्वविद्यालय, अहमदाबाद	73 छात्र (बी.टेक, सेमेस्टर 3, ECE)
08 सितंबर 2025	पंडित दीनदयाल ऊर्जा विश्वविद्यालय (PDEU), गांधीनगर	73 छात्र (बी.टेक, सेमेस्टर 5, ICT)
10 सितंबर 2025	पंडित दीनदयाल ऊर्जा विश्वविद्यालय (PDEU), गांधीनगर	73 छात्र (बी.टेक, सेमेस्टर 5, ICT)
11 सितंबर 2025	पंडित दीनदयाल ऊर्जा विश्वविद्यालय (PDEU), गांधीनगर	73 छात्र (बी.टेक, सेमेस्टर 5, ICT)
15 सितंबर 2025	गुजरात टेक्नोलॉजिकल यूनिवर्सिटी (GTU), अहमदाबाद	20 छात्र (बी.ई.(CS) सेमेस्टर 5, एमई (CS) सेमेस्टर 3)
15 सितंबर 2025	मोनार्क यूनिवर्सिटी, अहमदाबाद	99 छात्रों (डिप. मेक और सिविल)
17 सितंबर 2025	शिवाजी इंग्लिश मीडियम स्कूल और जूनियर कॉलेज, सासवड, महाराष्ट्र	29 छात्र (कक्षा 11 और 12, विज्ञान)

03 सितम्बर 2025 को स्वामीनारायण धाम इंटरनेशनल स्कूल, गांधीनगर के विद्यार्थी एवं शिक्षक आईपीआर का दौरा करते हुए

04 सितम्बर 2025 को निरमा यूनिवर्सिटी, अहमदाबाद के विद्यार्थी एवं संकाय सदस्य आईपीआर का दौरा करते हुए

08 सितम्बर 2025 को पीडीईयू, गांधीनगर के विद्यार्थी एवं संकाय सदस्य आईपीआर का दौरा करते हुए

संस्थान में शैक्षणिक दौरे

10 सितम्बर 2025 को पीडीईयू, गांधीनगर के विद्यार्थी एवं संकाय सदस्य आईपीआर का दौरा करते हुए

11 सितम्बर 2025 को पीडीईयू, गांधीनगर के विद्यार्थी एवं संकाय सदस्य आईपीआर का दौरा करते हुए

15 सितम्बर 2025 को जीटीयू, अहमदाबाद के विद्यार्थी एवं संकाय सदस्य आईपीआर का दौरा करते हुए

15 सितम्बर 2025 को मोनार्क यूनिवर्सिटी, अहमदाबाद के विद्यार्थी एवं संकाय सदस्यआईपीआर का दौरा करते हुए

17 सितम्बर 2025 को शिवाजी इंग्लिश मीडियम स्कूल एवं जूनियर कॉलेज, सासवड, महाराष्ट्र के विद्यार्थी एवं शिक्षक आईपीआर का दौरा करते हुए

नराकास, गांधीनगर की 25वीं छमाही बैठक का आयोजन

नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति (नराकास) गांधीनगर की 25वीं छमाही बैठक का आयोजन 29 सितंबर, 2025 को बड़ौदा एपैक्स अकादमी में किया गया। यह बैठक श्री हरीश सिंह चौहान, उप निदेशक कार्यान्वयन, गृह मंत्रालय, राजभाषा विभाग के मार्गदर्शन में संपन्न हुई। इस बैठक की अध्यक्षता नराकास, गांधीनगर के अध्यक्ष श्री सुनिल सिन्हा ने की। उन्होंने बैठक में उपस्थित विभिन्न केंद्रीय कार्यालयों, संगठनों और बैंकों के प्रमुखों, राजभाषा अधिकारियों और प्रतिनिधियों को संबोधित किया। इस अवसर पर सदस्य कार्यालयों द्वारा प्रस्तुत छमाही प्रगति रिपोर्ट की समीक्षा की गई एवं राजभाषा के लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए विस्तृत चर्चा हुई और आवश्यक दिशा-निर्देश दिए गए। प्लाज्मा अनुसंधान संस्थान से डॉ. सुब्रतो मुखर्जी, डॉ. राज सिंह एवं डॉ. संध्या दवे ने इस बैठक में भाग लिया।

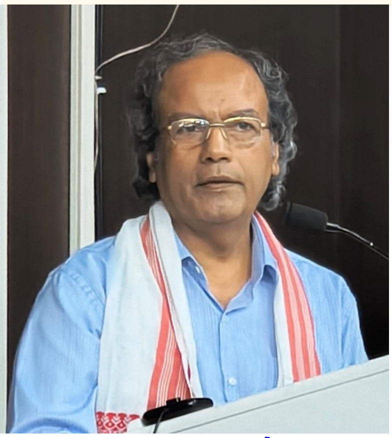
अध्यक्ष महोदय ने 14 सितंबर को गांधीनगर में आयोजित पांचवें अखिल भारतीय राजभाषा सम्मेलन में नराकास गांधीनगर को प्राप्त द्वितीय पुरस्कार के लिए सभी सदस्य कार्यालयों को बधाई दी एवं इस भव्य कार्यक्रम को पूरी सफलता के साथ आयोजित करने में सदस्य कार्यालयों के योगदान की सराहना की। इस बैठक में नराकास सदस्य कार्यालयों के सेवानिवृत्त होने वाले अधिकारीगण जिन्होंने अपने संस्थानों में राजभाषा के सुचारू रूप से कार्यन्यवयन के लिए उल्लेखनीय योगदान दिया है, उन्हें सम्मानित किया गया। प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान के डॉ. राज सिंह को इस अवसर पर उनके विशिष्ट योगदान के लिए सम्मानित किया गया।

नराकास गांधीनगर के अध्यक्ष श्री सुनील सिंहा द्वारा डॉ. राज सिंह को पुस्तक भेंट कर सम्मानित किया गया।

नराकास गांधीनगर को प्राप्त द्वितीय पुरस्कार शील्ड के साथ सम्मानित अधिकारियों की स्मृति-चित्र।

प्लाज़्मा भौतिकी केंद्र-प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान (सीपीपी-आईपीआर) में हिन्दी पखवाड़ा

प्लाज्मा भौतिकी केंद्र - प्लाज्मा अनुसंधान संस्थान (सीपीपी-आईपीआर) ने 15 से 26 सितंबर 2025 तक हिंदी पखवाड़ा समारोह का आयोजन किया। कार्यक्रम की शुरुआत 15 सितंबर 2025 को गुवाहाटी विश्वविद्यालय के डॉ. अच्युत शर्मा द्वारा "एकता और सांस्कृतिक गौरव का सार्वभौमिक स्वर" विषय पर एक व्याख्यान के साथ हुई। 18 सितंबर 2025 को, प्रोफेसर सुब्रतो मुखर्जी, डीन प्रशासन, आईपीआर ने "प्लाज्मा प्रौद्योगिकी - ऊर्जा से ले कर सामाजिक प्रयोगों तक" विषय पर एक व्याख्यान दिया। कार्यक्रम के दौरान प्रश्नोत्तरी, निबंध लेखन, श्रुतलेख, नारा लेखन और हिंदी कविता पाठ जैसी विभिन्न प्रतियोगिताएँ आयोजित की गईं। कार्यक्रम का समापन 26 सितंबर 2025 को पुरस्कार वितरण और श्रीमती दिव्या, सहायक निदेशक, हिंदी शिक्षण योजना, मालीगाँव (गुवाहाटी) द्वारा "राजभाषा हिंदी का इतिहास, विकास और वर्तमान स्थिति" विषय पर एक व्याख्यान के साथ हुआ।



डॉ. अच्युत सरमा, गौहाटी विश्वविद्यालय व्याख्यान देते हुए

डॉ. सुब्रतो मुखर्जी व्याख्यान देते हुए। व्याख्यान में उपस्थित श्रोतागण (दाएँ)

श्रीमती दिव्या (बाएं) अपना व्याख्यान देती हुई तथा विभिन्न प्रतियोगिताओं के विजेताओं को पुरस्कार वितरित करती हुई

हिंदी व्याख्यान

भारतीय खान ब्यूरो द्वारा दिनांक 26 सितंबर 2025 को हिंदी कार्यशाला का आयोजन किया गया, जिसमें संस्थान की हिंदी अधिकारी डॉ. संध्या दवे ने ''हिंदी शब्द सिंधु एवं बहुभाषी अनुवाद सारथी'' विषय पर कार्मिकों को प्रशिक्षण प्रदान किया गया।

राजभाषा विभाग द्वारा कार्यालयों में हिंदी भाषा के प्रभावी कार्यान्वयन के साथ-साथ देशभर की भारतीय भाषाओं को आपस में जोड़ने और उनमें पारस्परिक सामंजस्य स्थापित करने के उद्देश्य से इन टूल्स को अत्यंत उपयोगी बताया गया है तथा इनके सक्रिय उपयोग की अनुशंसा की गई है।

हिंदी कार्यशाला में व्याख्यान देते हुए डॉ. संध्या दवे

क्षेत्रीय खान नियंत्रक श्री पुष्पेंद्र गौड़ से गमला प्राप्त करते हुए डॉ. संध्या दवे

होमी भाभा राष्ट्रीय संस्थान (एचबीएनआई) और आईआईटी गांधीनगर के बीच समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर

होमी भाभा राष्ट्रीय संस्थान (एचबीएनआई) और आईआईटी गांधीनगर के बीच समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर नवाचार और शैक्षिक उत्कृष्टता को बढ़ावा देने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम के रूप में, होमी भाभा राष्ट्रीय संस्थान (एचबीएनआई) ने एचबीएनआई और आईआईटी- गांधीनगर के घटक संस्थानों (सीआई)/ऑफ सेंटर कैम्पस (ओसीसी) के अनुसंधान और शैक्षिक गतिविधियों में सहयोग को बढ़ावा देने के लिए एक प्रसिद्ध शैक्षणिक संस्थान, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, गांधीनगर (आईआईटी- गांधीनगर) के साथ एक समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए हैं।

यह सहयोग दोनों संस्थानों के संकाय सदस्यों और छात्रों के लिए पारस्परिक रुचि के क्षेत्रों में संयुक्त अनुसंधान परियोजनाओं और शैक्षणिक कार्यक्रमों में भाग लेने के नए अवसर खोलेगा। संकाय सदस्यों को डॉक्टरेट समितियों का हिस्सा बनने का भी अवसर मिलेगा, जबकि एचबीएनआई के सीआई/ओसीसी के छात्र अब आईआईटी- गांधीनगर संस्थान में पाठ्यक्रम ले सकेंगे, जिससे उन्हें बहुमूल्य अनुभव और शिक्षण अनुभव प्राप्त होगा।

इस साझेदारी से नवाचार, कौशल विकास और अनुसंधान उत्कृष्टता को बढ़ावा मिलने की उम्मीद है, साथ ही दोनों संस्थानों के बीच दीर्घकालिक सहयोग का मार्ग प्रशस्त होगा। इस समझौता ज्ञापन पर प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान में एचबीएनआई के कुलपति प्रो. यू. कमाची मुदाली और आईआईटी- गांधीनगर के निदेशक प्रो. रजत मूना ने हस्ताक्षर किए। इस अवसर पर आईपीआर निदेशक डॉ. तापस गांगुली, आईपीआर के डीन आरएंडडी डॉ. परितोष चौधरी, अकादमिक डीन डॉ. राजू डेनियल, आईपीआर के डीन प्रशासन प्रो. सुब्रोतो मुखर्जी, एचबीएनआई के एसोसिएट डीन प्रो. नवीन कुमार और आईपीआर तथा आईआईटी- गांधीनगर के अन्य अधिकारी उपस्थित थे। दोनों संगठनों ने इस समझौता ज्ञापन से होने वाले तालमेल और राष्ट्रीय एवं वैश्विक अनुसंधान पहलों में सार्थक योगदान देने की इसकी क्षमता पर उत्साह व्यक्त किया।

आईपीआर में समझौता ज्ञापन के निष्पादन के दौरान आईपीआर, एचबीएनआई और आईआईटी- गांधीनगर की टीमें।

डीएई कन्वेंशन सेंटर, अणुशक्तिनगर, मुंबई में प्लाज़्मा प्रदर्शनी

आईपीआर के जनजागरूकता प्रभाग द्वारा 06–11 अक्टूबर 2025 के दौरान परमाणु ऊर्जा विभाग (DAE) के कन्वेंशन सेंटर, अणुशक्तिनगर, बीएआरसी, मुंबई में प्लाज़्मा प्रदर्शनी आयोजित की गई। यह प्रदर्शनी पऊवि जनजागरूकता प्रभाग तथा एटॉमिक एनर्जी सेंट्रल स्कूल–3 के संयुक्त तत्वावधान में संपन्न हुई। प्रदर्शनी का उद्घाटन मुख्य अतिथि श्री के. जयरामकुमार (कंट्रोलर, BARC) द्वारा किया गया, जबकि उद्घाटन समारोह की अध्यक्षता डॉ. जी. सुगिलाल (सहायक निदेशक, न्यूक्लियर रीसायकल ग्रुप) ने की। आईपीआर के डीन (आरएंडडी) डॉ. पारितोष चौधुरी ने स्वागत एवं प्रारंभिक उद्बोधन दिया। इसके पश्चात आईपीआर के जनजागरूकता प्रभाग के प्रमुख, डॉ. एन. रामासुब्रमणियन ने जनजागरूकता प्रभाग की गतिविधियों तथा प्लाज़्मा प्रदर्शनी की संरचना एवं आयोजन प्रक्रिया पर विस्तृत जानकारी प्रस्तुत की। प्रदर्शनी में 30 से अधिक प्रदर्शन रखे गए, जिनमें लाइव प्लाज़्मा गैजेट्स, पोस्टर तथा मॉडल शामिल थे। स्थानीय छात्रों को प्रशिक्षित किया गया ताकि वे आगंतुक विद्यालयों के विद्यार्थियों, शिक्षकों और अणुशक्तिनगर में रहने वाले पऊवि कर्मचारियों के परिजनों को प्रदर्शनों का विवरण समझा सकें। स्कूल के छात्रों के लिए सामान्य ज्ञान प्रश्नोत्तरी तथा लगभग 40 विद्यालय शिक्षकों के लिए प्लाज़्मा अभिविन्यास व्याख्यान भी आयोजित किए गए, जो आईपीआर के जनजागरूकता प्रभाग (ORD) की टीम द्वारा प्रस्तुत किए गए। प्रदर्शनी प्रतिदिन सुबह 9:00 बजे से रात 8:00 बजे तक खुली रही, जिससे पऊवि/बीएआरसी/एचबीएनआई/एनपीसीआईएल के कर्मचारी एवं उनके परिवारजन आसानी से प्रदर्शनी का अवलोकन कर सकें। दो हज़ार से अधिक आगंतुकों ने प्रदर्शनी का भ्रमण किया और इसे अत्यंत रोचक एवं ज्ञानवर्धक पाया। पऊवि ने उद्घाटन समारोह तथा प्रदर्शनी की प्रमुख झलकियों को अपने सोशल मीडिया मंचों पर भी साझा किया।

(बाएं से दाएं) श्री के. जयकुमार, डॉ. जी. सुगीलाल और डॉ. परितोष चौधरी उद्घाटन समारोह के दौरान संबोधन देते हुए

प्लाज़्मा समाचार अंक-47, नवंबर 2025 की विषय सूची

शीर्षक	पृष्ठ सं
ईटर संगठन में भारतीय संलयन दिवस	01
आईपीआर में LI-विस्टा सुविधा सेटअप	02
आदित्य-यू टोकामॅक स्क्रैप-ऑफ लेयर प्लाज़्मा ट्रांसपोर्ट के 3डी सिमुलेशन में ऑफ-टारगेट ग्रेडिएंट संचालित प्रवाह	03
कृत्रिम (सिंथेटिक) रंगों के उपचार हेतु किफ़ायती प्लाज़्मा सेटअप : औद्योगिक अनुप्रयोग की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम	03-04
रेडेरो ट्राइओनिक्स LLP और AIC-IPR प्लाज़्माटेक इनोवेशन फ़ाउंडेशन के बीच इनक्यूबेशन समझौते का क्रियान्वयन	04
डॉक्टरेट अनुसंधान चर्चा	05
सतर्कता जागरूकता सप्ताह 2025	06
सतर्कता जागरूकता सप्ताह 2025 - विशेष व्याख्यान	06-07
सतर्कता जागरूकता सप्ताह 2025 - विशेष व्याख्यान	07
हिंदी पखवाड़ा 2025	08-10
संस्थान के शैक्षणिक दौरे	11-12
नराकास, गांधीनगर की 25वीं छमाही बैठक का आयोजन	13
सीपीपी-आईपीआर में हिन्दी पखवाड़ा	14
हिंदी व्याख्यान	14
एचबीएनआई और आईआईटी गांधीनगर के बीच समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर	15
डीएई कन्वेंशन सेंटर, अणुशक्तिनगर, मुंबई में प्लाज़्मा प्रदर्शनी	15
सहकर्मी परिचय	17

सहकर्मी परिचय

डॉ. राकेश मौलिक

डॉ. राकेश मौलिक एक कम्प्यूटेशनल प्लाज़्मा भौतिक विज्ञानी हैं तथा वर्तमान में प्लाज़्मा भौतिकी केंद्र-प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान (सीपीपी-आईपीआर) में वैज्ञानिक अधिकारी-D के रूप में कार्यरत हैं। उन्होंने अपनी स्नातकोत्तर उपाधि तेजपुर विश्वविद्यालय से तथा डॉक्टरेट (पीएच.डी.) सीपीपी-आईपीआर से पूर्ण की, जिसे गौहाटी विश्वविद्यालय द्वारा प्रदान किया गया। उन्होंने अपने व्यावसायिक जीवन की शुरुआत पंजाब स्थित लवली प्रोफेशनल यूनिवर्सिटी में सहायक प्रोफेसर के रूप में की। इसके पश्चात वे रंगापारा कॉलेज में भौतिकी विभागाध्यक्ष के रूप में जुड़े, और तत्पश्चात सीपीपी-आईपीआर से जुड़े। वे होमी भाभा राष्ट्रीय संस्थान (HBNI) में भी सहायक प्रोफेसर के रूप में कार्यरत हैं।

उनका वर्तमान शोध क्षेत्र पार्टिकल-इन-सेल सिमुलेशन तकनीक का उपयोग करते हुए अंतरिक्ष तथा प्रयोगशाला—दोनों ही परिवेशों में उत्पन्न प्लाज़्मा संबंधी घटनाओं का अनुकरण करना है।
वे सीपीपी के जनजागरूकता प्रकोष्ठ के सदस्य हैं और उत्तर-पूर्व भारत में प्लाज़्मा भौतिकी के जनसामान्य में प्रसार-प्रचार में सक्रिय रूप से योगदान दे रहे हैं। वे लोकप्रिय विज्ञान पर निबंध भी लिखते हैं और तबला बजाना पसंद करते हैं।

माह का उद्धरण

"न्यायालय से भी ऊँचा एक न्यायालय है और वह है अंतरात्मा का न्यायालय। यह अन्य सभी न्यायालयों से ऊपर है।" — महात्मा गांधी

आईपीआर के न्यूज़लेटर

GAṆANAM (गणनम्)
High Performance Computing Newsletter

The 4th State
Newsletter of the Institute for Plasma Research, Gandhinagar, Gujarat (India)

PLASMA PROCESSING UPDATE

'प्लाज़्मा समाचार' में प्रकाशित सामग्री प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान के मासिक समाचार पत्र 'The 4th State' से ली गई है। इस सामग्री को प्रदान करने लिए प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान की न्यूज़लेटर टीम का आभार, जिन्होंने सामग्री संकलन से लेकर डिज़ाइनिंग में अपना विशेष योगदान दिया है।

डॉ. सूर्यकान्त गुप्ता	प्रतिभा गुप्ता	डॉ. अनिल कुमार त्यागी	अतुल गर्ग	निशा	शिल्पा खंडकर	डॉ. संध्या दवे	मुकेश सोलंकी

प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान
भाट, इंदिरा ब्रिज के पास
गांधीनगर 382 428,
गुजरात (भारत)

प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान
Institute for Plasma Research

वेबसाइट: www.ipr.res.in
ई-मेल : hindi@ipr.res.in
फोन नं : 91-79-2396 2000
फैक्स : 91-79-2396 2277