प्लाज़्मा समाचार

अंक 53

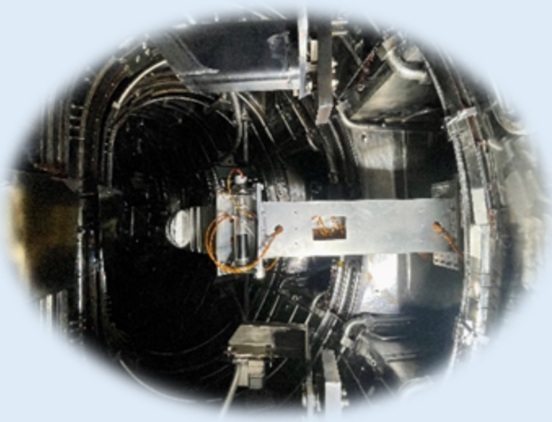
मई 2026

प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान, गांधीनगर, गुजरात (भारत)

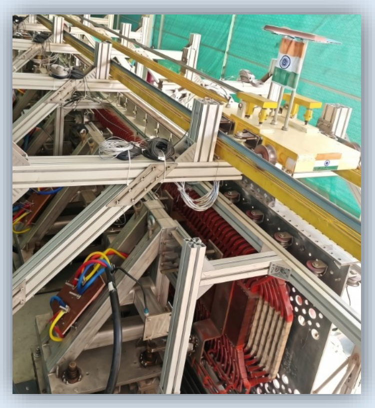
PLATINUM JUBILEE YEAR 70 Glorious Years 1954-2024

इस अंक में विशेष

एसएसटी -1 के लिए IVIS सिस्टम



8kN विद्युतचुंबकीय प्रक्षेपक



लिगो-भारत की अद्यतन स्थिति

इस अंक में...

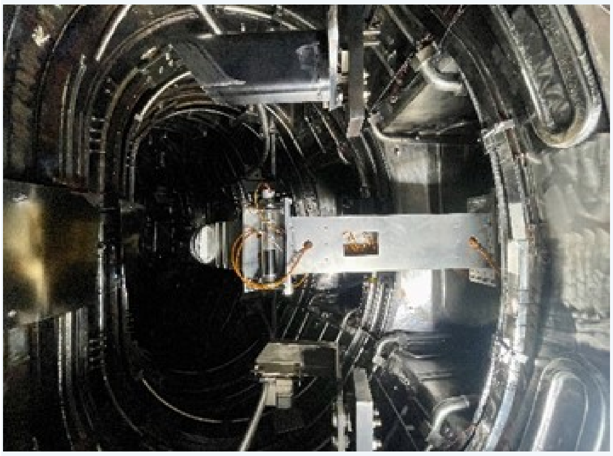
- एसएसटी-1 में इन-वेसल इंस्पेक्शन सिस्टम (आईवीआईएस) का नियोजन एवं परीक्षण 2
- पूर्ण रूप से एकीकृत 8kN इलेक्ट्रोमैग्नेटिक लॉन्चर (ईएमएल) का सफल प्रदर्शन 3
- संस्थान में व्याख्यान 3
- 55वें राष्ट्रीय सुरक्षा माह अभियान का समापन 4
- लिगो-भारत परियोजना की अद्यतन स्थिति 5
- "टोकामॅक प्लाज़्मा और मूलभूत प्लाज़्मा भौतिकी" पर एक दिवसीय संगोष्ठी 6
- प्रो. ए. के. सुंदरम स्मृति व्याख्यान 7
- नवनिर्मित ऑनलाइन गेट पास मॉड्यूल का प्रदर्शन 8
- उद्योग–अकादमिक–सरकारी सहभागिता एवं विचार-विमर्श 8
- आईपी शिखर सम्मेलन 2026 में प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान का प्रतिनिधित्व 9
- प्लाज़्मा भौतिकी केंद्र-प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान में राष्ट्रीय विज्ञान दिवस 2026 9
- संस्थान में शैक्षणिक दौरे 11
- 40वीं पऊवि खेलकूद एवं सांस्कृतिक प्रतियोगिता 2025-26 में भागीदारी 11
- सहकर्मी परिचय 12

एसएसटी-1 में इन-वेसल इंस्पेक्शन सिस्टम (आईवीआईएस) का नियोजन एवं परीक्षण

टोरॉयडल वैक्यूम वेसल के अंदर रिमोट इन-सर्विस निरीक्षण करने के लिए संस्थान में एक आर्टिकुलेटेड इन-वेसल इंस्पेक्शन सिस्टम (आईवीआईएस) विकसित किया गया है। यह आईवीआईएस (IVIS) 1e-7 मिलीबार दबाव और 100°C तापमान के अनुकूल है। इस आईवीआईएस प्रणाली में 4 मीटर तक पहुंच वाली 6-डीओएफ आर्टिकुलेटेड भुजा होती है, जो एक रैखिक गाइड और एक भंडारण निर्वात कक्ष पर लगी होती है। इस भुजा में पेलोड के रूप में एक ऑप्टिकल कैमरा लगा है।

आईवीआईएस को परीक्षण और प्रदर्शन के लिए एसएसटी-1 के निर्वात कक्ष के रेडियल पोर्ट #07 पर स्थापित किया गया है। टॉरॉयडल निर्वात कक्ष में आईवीआईएस की तैनाती के लिए गतिज सिमुलेशन वर्चुअल रियलिटी (वीआर) का उपयोग करके किया गया है। टिप पर कैमरे के साथ आईवीआईएस को ±2 मिमी की पुनरावृत्ति के साथ कक्ष में इच्छित निरीक्षण स्थानों पर सटीक रूप से नियोजित किया गया, जो सटीक निरीक्षण की क्षमता को प्रदर्शित करता है। यह उपलब्धि भविष्य के टोकामॅकों के लिए ऐसी लंबी पहुंच वाले आर्टिकुलेटेड आर्म्स को विकसित करने में घरेलू क्षमताओं को मजबूत करती है।

इन-वेसल में निरीक्षण प्रणाली (आईवीआईएस)



एसएसटी-1 में आईवीआईएस का नियोजन

आईवीआईएस पर लगे कैमरे से ली गई छवि

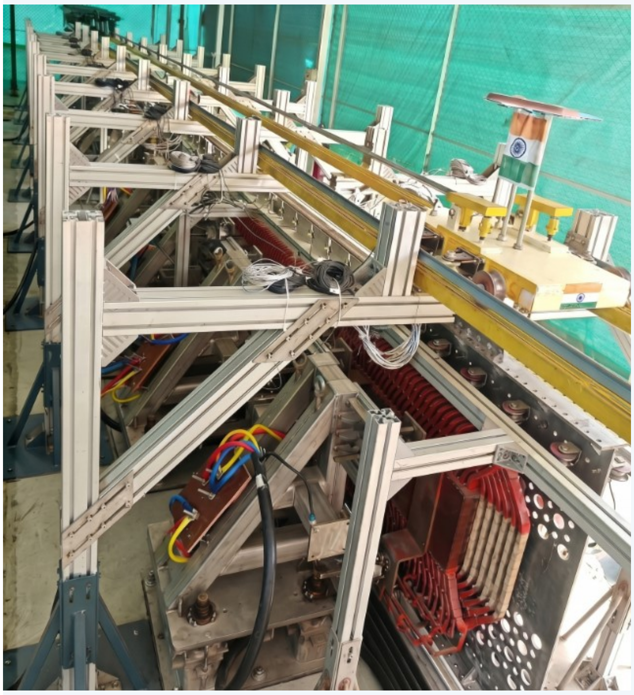
आईवीआईएस को एसएसटी-1 VV के पोर्ट #7 पर स्थापित किया गया

पूर्ण रूप से एकीकृत 8kN इलेक्ट्रोमैग्नेटिक लॉन्चर (ईएमएल) का सफल प्रदर्शन

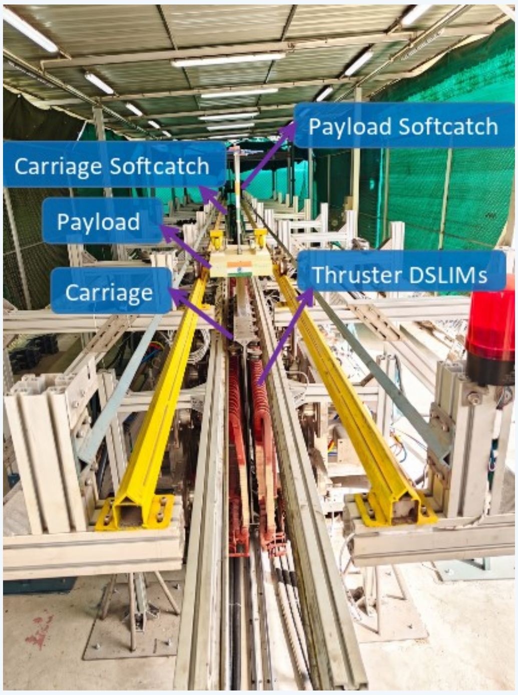
इलेक्ट्रोमैग्नेटिक लॉन्चर (ईएमएल) टीम ने सम्पूर्ण एकीकृत 8kN ईएमएल प्रोटोटाइप के सफल प्रदर्शन के साथ एक बड़ी उपलब्धि हासिल की। यह स्वदेशी प्रणाली रक्षा और औद्योगिक अनुप्रयोगों के लिए स्केलेबल रैखिक (लीनियर) इंडक्शन मोटर (एलआईएम) प्रौद्योगिकियों की दिशा में एक मूलभूत कदम है।

यह प्रोटोटाइप ~170 किग्रा गतिक द्रव्यमान (60 किग्रा कैरिज + 110 किग्रा पेलोड) के लिए ~20 मी./सेकेंड लॉन्च गति प्रदान करता है, जो थ्रस्टर डबल साइडेड एलआईएम के चार सेट और एक ब्रेकिंग डबल साइडेड एलआईएम सेट द्वारा संचालित होता है। इसके अतिररिक्त इसमें सुचारू मंदन के लिए हाइब्रिड कैरिज सॉफ्टकैच ब्रेकिंग सिस्टम और पेलोड मंदन के लिए घर्षण कैप्चर तंत्र भी सम्मिलित है। सभी पुर्जों को 12N व 170N लैब-स्केल की पूर्व सफलताओं के आधार पर सफलतापूर्वक डिज़ाइन, निर्मित, असेंबल, एकीकृत, परीक्षण और संचालित किया गया। हाल ही में, परिचालन परीक्षणों में 18 मीटर/सेकेंड की कैरिज की गति का प्रदर्शन किया गया और ब्लॉक्ड परीक्षणों के माध्यम से 8kN थ्रस्ट को प्रमाणित किया गया।

ईएमएल प्रणालियाँ नौसैनिक जहाजों के लिए उपयोगी हैं, क्योंकि ये स्टीम कैटापुल्ट की तुलना में कम लंबाई वाले रनवे की आवश्यकता सुनिश्चित करती हैं। साथ ही, इनका उपयोग उद्योगों में खदानों में उच्च-वेग से चट्टानों के विखंडन हेतु तथा सामग्री परिवहन के स्वचालन में भी किया जा सकता है।



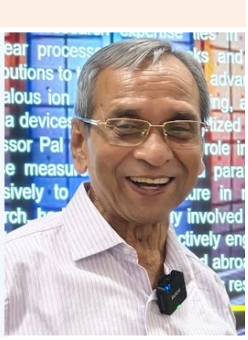
प्रणाली का आइसोमेट्रिक दृश्य



8kN ईएमएल प्रणाली

पावर पैनल

प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान में व्याख्यान



प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान में 27 मार्च 2026 को व्याख्यान #351 का आयोजन किया गया। यह व्याख्यान साहा परमाणु भौतिकी संस्थान (SINP), कोलकाता के सेवानिवृत्त प्रोफेसर, प्रो. रवींद्रनाथ पाल द्वारा दिया गया।

उनके व्याख्यान का शीर्षक " स्टेप बाई स्टेप टुवर्ड्स फ्यूजन रिएक्टर" था।

इसका सार यहाँ पढ़ा जा सकता है: https://www.ipr.res.in/documents/colloquium351.html

प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान में 21 अप्रैल 2026 को व्याख्यान #352 का आयोजन किया गया। यह व्याख्यान साहा परमाणु भौतिकी संस्थान (SINP), कोलकाता के सेवानिवृत्त प्रोफेसर, प्रो. निखिल चक्रवर्ती द्वारा दिया गया।

उनके व्याख्यान का शीर्षक था: "रीथिंकिंग आयन एकोस्टिक वेव्स: द रोल ऑफ फाइनाइट आयन टेम्परेचर इन डिस्पर्शन एंड नॉनलीनियरिटी"

इसका सार यहाँ पढ़ा जा सकता है: https://www.ipr.res.in/documents/colloquium352.html

55वें राष्ट्रीय सुरक्षा माह अभियान का समापन

भारतीय राष्ट्रीय सुरक्षा परिषद (NSC) की पहल के अनुरूप, 5 मार्च से 30 मार्च 2026 तक प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान में '55वाँ राष्ट्रीय सुरक्षा माह अभियान' सफलतापूर्वक आयोजित किया गया। यह अभियान प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान की सभी इकाइयों—एफसीआईपीटी, ईटर-इंडिया और प्लाज़्मा भौतिकी केंद्र-प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान (CPP-IPR) में संचालित किया गया, जिसमें कर्मचारियों और सुरक्षा समन्वयकों ने बड़े उत्साह के साथ भाग लिया। सुरक्षा जागरूकता को बढ़ावा देने और सहभागिता बढ़ाने के उद्देश्य से संस्थान की सभी इकाइयों में नारा लेखन, निबंध लेखन और प्रश्नोत्तरी जैसी विभिन्न प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया। इसके साथ ही, विषय विशेषज्ञों द्वारा कई ज्ञानवर्धक तकनीकी व्याख्यान भी आयोजित किये गये।

इस अभियान का समापन 30 मार्च 2026 को हुआ। प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान और इसकी सभी इकाइयों में आयोजित इस अभियान ने सुरक्षा के प्रति जागरूकता बढ़ाने, सुरक्षा पद्धतियों को सुदृढ़ करने और कर्मचारियों की सक्रिय भागीदारी को प्रोत्साहित करने में सफलता प्राप्त की। तकनीकी व्याख्यानों से लेकर व्यावहारिक प्रशिक्षण तक की इन विविध गतिविधियों ने संस्थान के भीतर एक सुदृढ़ और निरंतर सुरक्षा संस्कृति के निर्माण में महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान (बाएं और बीच में) और ईटर-भारत (दाएं) में व्यावहारिक प्रशिक्षण सत्र

सुरक्षा अधिकारी, श्री देवेन्द्र मोदी समापन संबोधन देते हुए (बाएँ)। समापन सत्र के दौरान सुरक्षा समिति के सदस्य एवं अन्य कर्मचारी (दाएँ)।

विभिन्न प्रतियोगिताओं के विजेताओं की सूची

प्रतियोगिता	विजेता (प्रथम)	विजेता (द्वितीय)	विजेता (तृतीय)
गुजराती नारा	यज्ञेश त्रिवेदी	हेमंत कुमार हडियल	रजनीकांत भटासणा
हिंदी नारा	अनिल त्यागी	आरोह श्रीवास्तव	संध्या दवे
अंग्रेजी नारा	नवीन रस्तोगी	अल्फोंसा जोसेफ	अमित ओझा
गुजराती निबंध लेखन	मुर्तुज़ा वोरा	चिराग भावसार	सुगम परमार
हिंदी निबंध लेखन	सागर अग्रवाल	संदीप गुप्ता	आशुतोष पाण्डेय
अंग्रेजी निबंध लेखन	स्टेफी साइमन	अंबाती शिवा रेड्डी	सत्यप्रसाद अक्कीरेड्डी
प्रश्नोत्तरी	गोपी चौधरी	अभिषेक शर्मा	धीरज शर्मा

लिगो-भारत परियोजना की अद्यतन स्थिति

लिगो-भारत परियोजना टीम ने ईपीसी मोड-I के तहत महाराष्ट्र राज्य के हिंगोली जिले के औंधा में लिगो-भारत वेधशाला की स्थापना के लिए आवश्यक सिविल और वैक्यूम अवसंरचना के इंजीनियरिंग, खरीद और निर्माण (ईपीसी) कार्य हेतु सार्वजनिक निविदा प्रक्रिया को सफलतापूर्वक संपन्न कर लिया है।

महाराष्ट्र राज्य के हिंगोली जिले के औंधा में लिगो-भारत वेधशाला की स्थापना की दिशा में लिगो-भारत परियोजना ने एक महत्वपूर्ण कदम आगे बढ़ाया है। 16 अप्रैल 2025 को, परियोजना दल ने औंधा, हिंगोली में सिविल और वैक्यूम अवसंरचना के इंजीनियरिंग, प्रोक्योरमेंट और कंस्ट्रक्शन (ईपीसी) के लिए ईपीसी मोड-I के तहत एक सार्वजनिक निविदा जारी की (निविदा में अनुमानित लागत ₹1600 करोड़ है। उच्चतम मानकों को सुनिश्चित करने के लिए, निविदा प्रक्रिया में गुणवत्ता-सह-लागत आधारित चयन (क्यूसीबीएस) पद्धति को अपनाया गया, जिसमें खरीद में गुणवत्ता को उचित महत्व दिया गया।

प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान के लिगो प्रभाग ने निविदा के वैक्यूम इंफ्रास्ट्रक्चर दायरे को आकार देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। इसमें निविदा दस्तावेजों का मसौदा तैयार करना, प्री- बिड प्रश्नों का समाधान करना और वैक्यूम इंफ्रास्ट्रक्चर आवश्यकताओं की महत्वपूर्ण विशेषताओं को उजागर करने वाली एक व्यापक कार्यक्षेत्र मूल्यांकन प्रस्तुति देना शामिल था। तकनीकी बिड खुलने के बाद, लिगो प्रभाग ने निविदा दायरे, पात्रता और क्यूसीबीएस मानदंडों के अनुपालन के लिए तकनीकी बिड के मूल्यांकन और बोलीदाताओं के लिए क्यूसीबीएस स्कोर संकलन में योगदान दिया। अंततः अनुबंध दिया गया और परियोजना का क्रियान्वयन 12 मार्च 2026 को निर्माण, सेवा एवं संपदा प्रबंध निदेशालय (निसेसंप्रनि), मुंबई के कार्यालय में आयोजित एक प्रारंभिक बैठक के साथ शुरू हुआ।

यह उपलब्धि वैश्विक वैज्ञानिक अनुसंधान में भारत के योगदान के एक रोमांचक नए अध्याय की शुरुआत का प्रतीक है, क्योंकि लिगो-भारत वेधशाला साकार होने के करीब पहुंच रही है।

निर्माण, सेवा एवं संपदा प्रबंध निदेशालय (निसेसंप्रनि) , मुंबई में 12 मार्च 2026 को आयोजित उद्घाटन बैठक

औंधा में परियोजना स्थल पर चर्चा करते हुए

प्रस्तावित लिगो-भारत साइट का विहंगम दृश्य

"टोकामॅक प्लाज़्मा और मूलभूत प्लाज़्मा भौतिकी" पर एक दिवसीय संगोष्ठी

प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान, गांधीनगर में 26 मार्च 2026 को "टोकामॅक प्लाज़्मा और मूलभूत प्लाज़्मा भौतिकी" विषय पर एक दिवसीय संगोष्ठी आयोजित की गई। इस संगोष्ठी में वैज्ञानिक व्याख्यानों की एक श्रृंखला के साथ-साथ प्रोफेसर प्रबल कुमार चट्टोपाध्याय के विशिष्ट करियर, वैज्ञानिक योगदान और मार्गदर्शन को सराहा गया।

सुबह का सत्र वैज्ञानिक व्याख्यानों के लिए समर्पित था। इस सत्र का समन्वय डॉ. जॉयदीप घोष ने किया और निम्नलिखित व्याख्यान प्रस्तुत किये गये:

वक्ता	व्याख्यान का शीर्षक
डॉ. राकेश तन्ना, प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान	आदित्य-यू के नवीनतम शोध परिणाम
डॉ. डेनियल राजू, प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान	एसएसटी टोकामॅक अनुसंधान
प्रो. आर. गणेश, प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान	टोकामॅक में सूक्ष्म विक्षोभ और परिवहन
प्रो. पिंटू बंद्योपाध्याय, प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान	मूलभूत प्लाज़्मा प्रयोग
प्रो. रमेश नारायणन, आईआईटी दिल्ली	ईसीआर प्लाज़्मा में ऋणात्मक आयन उत्पादन का अध्ययन

दोपहर में आयोजित अभिनंदन सत्र प्रो. प्रबल चट्टोपाध्याय के वैज्ञानिक योगदानों को समर्पित था। इस सत्र का संचालन डॉ. परितोष चौधरी ने किया। इस सत्र में प्रो. प्रबल के कई वरिष्ठ सहयोगियों, छात्रों और सहकर्मियों ने अपने विचार और वैज्ञानिक यात्रा के अनुभव साझा किए।

इस आयोजन की झलकियाँ

प्रो. ए. के. सुंदरम स्मृति व्याख्यान

5वाँ ए. के. सुंदरम स्मृति व्याख्यान 16 अप्रैल 2026 को प्रोफेसर रमित भट्टाचार्य द्वारा दिया गया। प्रो. भट्टाचार्य भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला, अहमदाबाद के उदयपुर परिसर में वरिष्ठ वैज्ञानिक हैं। उनके व्याख्यान का विषय था — "अल्फ़्वेन प्रमेय, चुंबकीय पुनर्संयोजन तथा सौर क्षणिक घटनाएँ : दो पैमानों की एक कथा"

कार्यक्रम के प्रारंभ में प्रोफेसर अभिजीत सेन ने स्मृति व्याख्यान श्रृंखला की संक्षिप्त पृष्ठभूमि प्रस्तुत की। उन्होंने बताया कि प्रो. सुंदरम की स्मृति को सम्मान देने हेतु उनके परिवार ने इस वार्षिक स्मृति व्याख्यान की स्थापना के लिए आर्थिक सहयोग प्रदान किया है, जिसका आयोजन भारतीय प्लाज़्मा विज्ञान सोसायटी द्वारा किया जाता है। यह व्याख्यान किसी प्रतिष्ठित वैज्ञानिक द्वारा, विशेष रूप से प्रो. सुंदरम की शोध रुचि के विषय पर दिया जाता है। इसके पश्चात प्रो. सेन ने 5वें ए. के. सुंदरम स्मृति व्याख्यान के वक्ता का परिचय दिया।

वक्ता के बारे में: प्रोफेसर रमित भट्टाचार्य एक प्रसिद्ध प्लाज़्मा भौतिक विज्ञानी हैं, जो भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला, अहमदाबाद में कार्यरत हैं। उन्होंने जादवपुर विश्वविद्यालय, कोलकाता से भौतिकी में पीएचडी प्राप्त की जिसका शोधकार्य साहा नाभिकीय भौतिकी संस्थान, कोलकाता में सम्पन्न हुआ। उन्हें अमेरिका के कोलोराडो स्थित बोल्डर नगर की हाई एल्टीट्यूड ऑब्ज़र्वेटरी में कार्य करने हेतु प्रतिष्ठित एडवांस्ड स्टडी प्रोग्राम छात्रवृत्ति प्रदान की गई थी। वर्षों से प्रोफेसर भट्टाचार्य ने अत्याधुनिक संख्यात्मक सिमुलेशन के माध्यम से सौर कोरोना के चुंबकीय द्रवगतिकी क्षेत्र में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। उनके शोध के प्रमुख विषयों में सौर कोरोना के तापीयन की समस्या तथा विभिन्न सौर विस्फोटों के पीछे की भौतिक प्रक्रियाओं को संगणनात्मक विधियों द्वारा समझना शामिल है। उन्होंने स्वतः विकसित होने वाली करंट शीट्स — तीव्र धारा की द्वि-आयामी पट्टियों — में होने वाले ओमिक अपव्यय के माध्यम से होने वाले कोरोनल हीटिंग की प्रक्रिया पर व्यापक कार्य किया है।

उन्होंने कंप्यूटर सिमुलेशन के माध्यम से सौर विस्फोटक घटनाओं में सम्मिलित मूलभूत भौतिक प्रक्रियाओं को समझने हेतु प्लाज़्मा रिलैक्सेशन की भूमिका को स्थापित किया है। इसके अतिरिक्त, उन्होंने प्रकाशमंडलीय प्रेक्षणों से कोरोनल चुंबकीय क्षेत्र के निर्माण में महत्वपूर्ण योगदान दिया तथा नॉन -फोर्स-फ्री एक्सट्रापोलेशन मॉडलों के पीछे का सिद्धांत विकसित किया। ऐसे मॉडल त्रि-आयामी कोरोनल चुंबकीय क्षेत्र के निर्माण और समझने के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण हैं, क्योंकि इस क्षेत्र का कोई विश्वसनीय प्रत्यक्ष मापन उपलब्ध नहीं है। अंतर्राष्ट्रीय शोध पत्रिकाओं में प्रोफेसर भट्टाचार्य के 50 से अधिक शोधपत्र प्रकाशित कर चुके हैं तथा अनेक पीएचडी विद्यार्थियों का मार्गदर्शन कर चुके हैं।

डीन अनुसंधान एवं विकास डॉ. परितोष चौधुरी द्वारा श्रोताओं का स्वागत (बाएँ), प्रो. अभिजीत सेन द्वारा स्मृति व्याख्यान श्रृंखला का संक्षिप्त परिचय (मध्य), तथा आई.पी.आर. निदेशक डॉ. तापस गांगुली द्वारा वक्ता का सम्मान (दाएँ)।

प्रोफेसर रमित भट्टाचार्य व्याख्यान देते हुए

सभागार में उपस्थित श्रोतागण

नवनिर्मित ऑनलाइन गेट पास मॉड्यूल का प्रदर्शन

प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान के भंडार अनुभाग ने कंप्यूटर अनुभाग के सहयोग से गेट पास प्रबंधन के लिए इंट्रानेट पर एक नया सॉफ्टवेयर मॉड्यूल विकसित किया है। इसकी विशेषताओं और कार्यप्रणालियों को प्रदर्शित करने के लिए 08 अप्रैल 2026 को एक परिचयात्मक व्याख्यान का आयोजन किया गया। यह व्याख्यान भंडार अनुभाग के श्री दीक्षित फनेजा और श्री गौरव जी. भट्ट द्वारा दिया गया। इस प्रस्तुति में गेट पास के समग्र कार्यों और प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान तथा औद्योगिक प्लाज़्मा प्रौद्योगिकियों सुविधा केंद्र (FCIPT) के लिए गेट पास की पूर्ण अनुमोदन प्रक्रिया का विवरण प्रदान किया गया। इसमें वर्तमान में उपयोग किए जा रहे विभिन्न गेट पास, गेट पास की पिछली मानव संचालित प्रक्रिया की सीमाओं और नए लॉन्च किए गए ऑनलाइन गेट पास मॉड्यूल के लाभों पर प्रकाश डाला गया। वक्ताओं ने नए ऑनलाइन मॉड्यूल की कार्यप्रणाली को समझाया तथा अनुरोधकर्ता, अनुमोदनकर्ता, तैयार करने वाले व्यक्ति और अधिकृत करने वाले व्यक्ति की भूमिकाओं व उनकी जिम्मेदारियों को परिभाषित किया। इस सत्र का समापन नए ऑनलाइन गेट पास मॉड्यूल की एक झलक के साथ हुआ, जिसका मुख्य उद्देश्य गेट पास जारी करने की प्रक्रिया में दक्षता, पारदर्शिता और सुगमता लाना है।

व्याख्यान देते हुए श्री गौरव जी. भट्ट एवं श्री दीक्षित फनेजा (बाएँ)। व्याख्यान में उपस्थित श्रोतागण (दाएँ)।

उद्योग–शैक्षणिक–सरकारी सहभागिता एवं विचार-विमर्श

पुणे स्थित MIT-WPU विश्वविद्यालय ने भारत सरकार के वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान विभाग के सहयोग से 6 मार्च 2026 को देश की उभरती हुई तकनीकी आवश्यकताओं तथा सरकार द्वारा निर्धारित विकास के लक्ष्य को समर्थित और सुदृढ़ करने हेतु आवश्यक नीतिगत सिफारिशों पर एक उद्योग–शैक्षणिक–सरकारी सहभागिता एवं विचार-विमर्श का आयोजन किया। इस कार्यक्रम में उद्योग, शिक्षा जगत, सरकार एवं अनुसंधान संस्थानों के हितधारकों को आमंत्रित किया गया था।

एआईसी-प्लाज़्माटेक (प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान का अटल इन्क्यूबेशन सेंटर) का प्रतिनिधित्व करते हुए डॉ. नीरव जमनापरा को इस कार्यक्रम में पैनल विशेषज्ञ के रूप में आमंत्रित किया गया। चर्चा के विषय मुख्यतः सेमीकंडक्टर, फोटोनिक्स, इलेक्ट्रॉनिक्स तथा प्लाज़्मा प्रोसेसिंग आदि के इर्द-गिर्द केंद्रित रहे। साथ ही यह भी प्रस्तुत किया गया कि सभी इकोसिस्टम सहयोगी स्वदेशी तकनीकों के विकास में किस प्रकार योगदान दे सकते हैं। देश में उनके प्रसार और कार्यान्वयन को बढ़ावा देने के लिए सुझाव भी दिए गए। आयोजक संस्थान सभी सुझावों को संकलित कर आगे के विचार-विमर्श हेतु उन्हें वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान विभाग को प्रस्तुत करेगा।

चित्र: पैनल चर्चा में भाग लेते हुए डॉ. नीरव जमनापरा (बाएँ से तीसरे)

आईपी शिखर सम्मेलन 2026 में प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान का प्रतिनिधित्व

अहमदाबाद मैनेजमेंट एसोसिएशन (AMA) द्वारा अहमदाबाद में 19 फरवरी 2026 को 'आईपी - एक व्यावसायिक संपत्ति के रूप में' विषय पर आधारित इंटेलेक्चुअल प्रॉपर्टी समिट 2026 का आयोजन किया गया। इस सम्मेलन में 75 से अधिक प्रतिभागियों ने भाग लिया, जिनमें छात्र, संकाय सदस्य, आईपी पेशेवर और उद्योग प्रतिनिधि शामिल थे। इस शिखर सम्मेलन में उद्योग जगत के विशेषज्ञों द्वारा पैनल चर्चाएँ आयोजित की गईं, जिनमें श्री अनुभव कपूर (SMIL), हरप्रीत सिंह बैंकर (भारतीय पेटेंट एजेंट), डॉ. हेमांग शाह (एप्लाइड मटेरियल), श्री राजीव मलिक (LG इलेक्ट्रोनिक्स), सुश्री संध्या वासुदेवन (पूर्व प्रबंध निदेशक, थॉमसन रॉयटर्स डॉयचे बैंक) तथा सुश्री सरिता जोगलेकर (रिलायन्स इंडस्ट्रीस) ने भाग लिया। AIC-प्लाज़्माटेक (प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान का अटल इन्क्यूबेशन सेंटर) का प्रतिनिधित्व करते हुए डॉ. नीरव जमनापरा को पैनल मॉडरेटर के रूप में आमंत्रित किया गया, जहाँ उन्होंने शोधकर्ताओं, स्टार्टअप्स और उद्योग को प्रभावी व्यावसायीकरण के लिए आईपी को एक रणनीतिक सुरक्षा के रूप में किस प्रकार उपयोग करना चाहिए, इस पर चर्चा की। विशेष रूप से, डीप-टेक क्षेत्र में आईपी की भूमिका पर भी विचार-विमर्श किया गया।

पैनल चर्चा का संचालन करते हुए डॉ. नीरव जमनापरा (दाएँ से प्रथम)

प्लाज़्मा भौतिकी केंद्र-प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान में राष्ट्रीय विज्ञान दिवस 2026

प्लाज़्मा भौतिकी केंद्र-प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान (CPP-IPR), सोनापुर ने 27 फरवरी 2026 को इंडस एकेडमी, जागीरोड के सहयोग से एक दिवसीय कार्यक्रम आयोजित कर 'राष्ट्रीय विज्ञान दिवस' मनाया। अंतर्विद्यालयी स्तर पर आयोजित इस कार्यक्रम का आयोजन स्कूल परिसर में किया गया, जिसका उद्देश्य वैज्ञानिक जागरूकता को बढ़ावा देना और छात्रों को विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में रुचि विकसित करने के लिए प्रोत्साहित करना था।

इस अवसर पर स्कूली छात्रों के लिए चित्रकला, प्रश्नोत्तरी और आशुभाषण जैसी विभिन्न प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया। इस कार्यक्रम में विभिन्न स्कूलों के छात्रों, शिक्षकों और प्लाज़्मा भौतिकी केंद्र-प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान (CPP-IPR) के सदस्यों सहित लगभग 200 प्रतिभागियों ने बड़े उत्साह के साथ भाग लिया।

कार्यक्रम की शुरुआत इंडस एकेडमी की प्रधानाचार्या सुश्री नमिता शर्मा के स्वागत भाषण से हुई, जिन्होंने विज्ञान का उत्सव मनाने और युवा शिक्षार्थियों के बीच वैज्ञानिक दृष्टिकोण विकसित करने के महत्व पर प्रकाश डाला। डॉ. एस.एस. कौशिक ने राष्ट्रीय विज्ञान दिवस के महत्व पर चर्चा की और 'विज्ञान में महिलाएँ' तथा 'विकसित भारत को उत्प्रेरित करना' जैसे विषयों को रेखांकित किया। प्लाज़्मा भौतिकी केंद्र-प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान के केंद्र निदेशक प्रो. एस. आर. मोहंती ने मुख्य संबोधन दिया, जिसमें उन्होंने राष्ट्रीय विकास में विज्ञान की भूमिका पर बल दिया और युवा मस्तिष्क को वैज्ञानिक करियर अपनाने के लिए प्रेरित किया। जागीरोड कॉलेज के श्री ऋषिकेश कलिता ने छात्रों के बीच वैज्ञानिक सोच और नवाचार के महत्व पर जोर दिया। इस कार्यक्रम में डॉ. राकेश मौलिक ने प्लाज़्मा भौतिकी पर एक आकर्षक लोकप्रिय व्याख्यान दिया, जिसमें छात्रों को प्लाज़्मा की अद्‌भुत दुनिया और इसके अनुप्रयोगों से परिचित कराया गया।

इस अवसर पर प्लाज़्मा भौतिकी केंद्र-प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान के डॉ. एन. ओमोआ के समन्वय में एक विज्ञान प्रदर्शनी भी आयोजित की गई। इंडस एकेडमी के छात्रों ने अपने विज्ञान मॉडल और परियोजनाओं का उत्साहपूर्वक प्रदर्शन किया, साथ ही प्रतिभागियों के लाभ के लिए प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान के कई मॉडलों को भी प्रदर्शित किया गया।

कार्यक्रम का समापन विभिन्न प्रतियोगिताओं के विजेताओं को पुरस्कार वितरण करने के साथ हुआ, जिससे यह उत्सव भाग लेने वाले छात्रों के लिए शैक्षिक और प्रेरणादायक दोनों बन गया।

प्लाज़्मा भौतिकी केंद्र-प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान में राष्ट्रीय विज्ञान दिवस 2026

इंडस एकेडमी, जागीरोड, असम में राष्ट्रीय विज्ञान दिवस 2026 समारोह की झलकियाँ

संस्थान के शैक्षणिक दौरे

दिनांक	संस्थान	आगंतुक
24 मार्च 2026	अदानी विश्वविद्यालय, अहमदाबाद	65 छात्र, इंजीनियरिंग (पूर्वाह्न बैच)
24 मार्च 2026	अदानी विश्वविद्यालय, अहमदाबाद	74 छात्र, इंजीनियरिंग (अपराह्न बैच)
25 मार्च 2026	चरोतर विश्वविद्यालय, आणंद	35 छात्र, बी.ई. मैकेनिकल
26 मार्च 2026	एम.एस. विश्वविद्यालय, वडोदरा	101 छात्र, एम.एससी. भौतिकी
01 अप्रैल 2026	सिल्वर ओक विश्वविद्यालय, अहमदाबाद	25 छात्र, बी.एससी. एवं एम.एससी.

पऊवि सतर्कता सम्मेलन में संस्थान की भागीदारी

हाल ही में संस्थान की टीम ने परमाणु ऊर्जा विभाग के दो दिवसीय सतर्कता सम्मेलन में भाग लिया, जिसकी मेज़बानी इलेक्ट्रॉनिक्स कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड, हैदराबाद द्वारा की गई। यह कार्यक्रम 23–24 अप्रैल 2026 को परमाणु खनिज अन्वेषण एवं अनुसंधान निदेशालय, हैदराबाद स्थित होमी जहाँगीर भाभा सभागार में आयोजित किया गया।

यह सम्मेलन राष्ट्रीय स्तर का एक महत्वपूर्ण आयोजन था, जिसमें परमाणु ऊर्जा विभाग की 40 से अधिक इकाइयों एवं संस्थानों ने भाग लिया। इनमें भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र, इंदिरा गांधी परमाणु अनुसंधान केंद्र, न्यूक्लियर पावर कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड, इलेक्ट्रॉनिक्स कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड, न्यूक्लियर फ्यूल कॉम्प्लेक्स, यूरेनियम कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड तथा भारी पानी बोर्ड आदि शामिल थे। इस कार्यक्रम में आयोजित विभिन्न सत्रों में 200 से अधिक अधिकारियों ने भाग लिया। इन सत्रों को परमाणु ऊर्जा विभाग के अनेक वरिष्ठ अधिकारियों ने संबोधित किया, जिनमें परमाणु ऊर्जा विभाग के सचिव एवं परमाणु ऊर्जा आयोग के अध्यक्ष डॉ. अजीत कुमार मोहान्ती भी शामिल थे। डॉ. मोहान्ती के प्रेरणादायक संबोधन ने प्रतिभागियों को सतर्कता कार्यप्रणाली में उच्चतम स्तर की ईमानदारी, पारदर्शिता और जवाबदेही बनाए रखने के लिए प्रेरित किया।

आई.पी.आर. से निम्नलिखित सदस्यों ने इस सम्मेलन में भाग लिया:

- श्रीमती सुप्रिया नायर (कार्यकारी मुख्य प्रशासनिक अधिकारी)
- श्री देवेंद्र मोदी (प्रमुख, क्रय एवं सामग्री प्रबंधन प्रभाग)
- सुश्री फाल्गुनी ए. शाह (लेखा अधिकारी)
- श्री हितेश कुमार गुलाटी (मुख्य सतर्कता अधिकारी)

इस कार्यक्रम ने राष्ट्रीय प्रशासनिक मानकों के लिए महत्वपूर्ण अनेक क्षेत्रों को सुदृढ़ किया, परमाणु ऊर्जा विभाग की इकाइयों के बीच सहयोग को बढ़ावा दिया, डिजिटल उपकरणों के तीव्र उपयोग को प्रोत्साहित किया तथा सुदृढ़ नैतिक ढाँचों के विकास पर बल दिया।

आई.पी.आर. टीम (बाएँ से दाएँ): श्रीमती सुप्रिया नायर, सुश्री फाल्गुनी शाह, श्री देवेंद्र मोदी तथा श्री हितेश गुलाटी

40वीं पऊवि खेलकूद एवं सांस्कृतिक प्रतियोगिता 2025-26 में भागीदारी

28 मार्च 2026 से 1 अप्रैल 2026 तक एन.पी.सी.आई.एल. (NPCIL) कैगा, कर्नाटक में आयोजित 40वीं पऊवि खेलकूद एवं सांस्कृतिक प्रतियोगिता 2025-26 (सांस्कृतिक-II) के फाइनल में 'द्वारका टीम' की ओर से सुश्री प्रियंका वर्मा ने "तत्काल विषय पर चित्रकला" (On-the-Spot Painting) प्रतियोगिता में भाग लिया। सांस्कृतिक-II श्रेणी के अंतर्गत तीन प्रतियोगिताएँ शामिल थीं: कविता, ऑन-द-स्पॉट पेंटिंग और एकांकी नाटक।

इस प्रतियोगिता में देश भर की विभिन्न पऊवि (DAE) इकाइयों का प्रतिनिधित्व करने वाली कुल आठ टीमों ने हिस्सा लिया। सुश्री प्रियंका वर्मा को उनकी सक्रिय भागीदारी के लिए प्रशंसा पत्र प्रदान किया गया और द्वारका टीम को 'श्रेष्ठ खेल भावना पुरस्कार' (Fair Play Award) से सम्मानित किया गया।

सुश्री प्रियंका वर्मा पुरस्कार प्राप्त करते हुए

सहकर्मी परिचय

श्री आदित्य नौगरीया ने वर्ष 2019 में लक्ष्मी नारायण कॉलेज ऑफ टेक्नोलॉजी, भोपाल से इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग में बी.टेक. पूर्ण किया। ये वर्ष 2021 में 65वें बीएआरसी (BARC) बैच के अंतर्गत प्रशिक्षु वैज्ञानिक अधिकारी (ITSO) के रूप में प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान (IPR) में शामिल हुए। अपना प्रशिक्षण सफलतापूर्वक पूर्ण करने के पश्चात, आदित्य, वर्ष 2022 में वैज्ञानिक अधिकारी-सी के रूप में अल्ट्रा हाई वोल्टेज प्रणाली प्रभाग (UHVSD) से जुड़े। इन्होंने वर्ष 2024 में होमी भाभा राष्ट्रीय संस्थान (HBNI) से 'फ्यूज़न साइंस एंड टेक्नोलॉजी' में विशेषज्ञता के साथ इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग में एम.टेक. की उपाधि प्राप्त की है। वर्तमान में ये UHVSD में वैज्ञानिक अधिकारी-डी के रूप में कार्यरत हैं। इनका कार्य मुख्य रूप से न्यूट्रल बीम इंजेक्टर (NBI) के लिए 300 kV सिंगल-एपर्चर उच्च वोल्टेज आयन निष्कर्षण एवं एक्सीलरेशन ग्रिड प्रणाली (HVIEAS) के डिज़ाइन और विकास पर केंद्रित है। आदित्य ने HVIEAS की वोल्टेज सहन करने की क्षमता का मूल्यांकन करने के लिए 'कॉमसोल मल्टीफिजिक्स' सॉफ्टवेयर का उपयोग करके इलेक्ट्रोस्टैटिक फील्ड सिमुलेशन किया है। इन्होंने इस प्रणाली के विस्तृत 3D मॉडल और 2D इंजीनियरिंग चित्र भी तैयार किए हैं। इसके अतिरिक्त, इन्होंने MATLAB में कई सर्किट सिमुलेशन किए हैं, जिसमें 500 kV/2 A HVDC पावर सप्लाई और इसके प्रमुख उप-खंडों की मॉडलिंग शामिल है।

श्री आदित्य नौगरीया

आदित्य ने हाई-वोल्टेज (HV) ट्रांसफार्मर परीक्षण के लिए 'वेरिएबल वोल्टेज वेरिएबल फ्रीक्वेंसी पावर सप्लाई' (VVVFPS) के स्वदेशी विकास और परीक्षण पर भी कार्य किया है, जिसमें 3-फेज पावर स्टैक, लेआउट अनुकूलन और बस-बार डिज़ाइन शामिल है। ये हाई पावर वाले कन्वर्टर्स, उच्च आवृत्ति वाले ट्रांसफार्मर के विश्लेषण एवं परीक्षण तथा UHVSD प्रयोगशाला में 500 kV प्रणाली के परीक्षण में सक्रिय रूप से शामिल रहे हैं। इसके अलावा, ये उच्च वोल्टेज अनुप्रयोगों के लिए 27 kV और 50 kV डीसी (DC) बुशिंग के इन-हाउस विकास में भी संलग्न हैं। आदित्य, संस्थान में आयोजित विभिन्न खेल गतिविधियों में सक्रिय रूप से भाग लेते हैं और इन्होंने संयुक्त खेल सचिव (2023-24) के रूप में भी अपनी सेवाएँ दी हैं। फुटबॉल खेलना और कॉमिक्स पढ़ना इनके प्रमुख शौक हैं।

'प्लाज़्मा समाचार' में प्रकाशित सामग्री प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान के मासिक समाचार पत्र 'The 4th State' से ली गई है। इस सामग्री को प्रदान करने के 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