

प्लाज़मा समाचार

प्लाज़मा अनुसंधान संस्थान, गांधीनगर, गुजरात (भारत)



प्लाज़मा अनुसंधान संस्थान
के सभी स्टाफ सदस्यों को
'प्लाज़मा समाचार' की ओर से

नववर्ष की
हार्दिक
शुभकामनाएँ

तकनीक के साथ, विज्ञान की बात

"तकनीक के साथ, विज्ञान की बात", हिंदी वक्तव्य शृंखला के तहत 02 दिसंबर 2023 को आईपीआर के सेमिनार हॉल में एक हिंदी व्याख्यान आयोजित किया गया। इस अवसर पर डॉ. सुब्रतो मुखर्जी, वरिष्ठ प्रोफेसर-एच एवं डीन, प्रशासन ने "लीगो - गुरुत्वाकर्षण तरंग की खोज हेतु" विषय पर व्याख्यान दिया। इस वक्तव्य में डॉ. मुखर्जी ने चित्र एवं विडियो के माध्यम से लीगो पर विस्तार से चर्चा की। उन्होंने विश्व में व्याप्त लीगो-डिटेक्टर की जानकारी देते हुए आईपीआर में लीगो परियोजना पर किये जा रहे कार्य के अंतर्गत वैक्युम चैम्बर के निर्माण पर चर्चा की। उन्होंने यह भी बताया की युवा वैज्ञानिकों के लिए इस क्षेत्र में अनुसंधान के नये अवसर उपलब्ध हैं। डॉ. मुखर्जी ने बहुत ही सरल हिंदी भाषा में इस तकनीकी विषय पर व्यापक जानकारी प्रदान की, जिससे आईपीआर में कुछ वर्षों पहले प्रारंभ हुई इस लीगो परियोजना से सभी श्रोताओं को परिचित होने का सुअवसर मिला। व्याख्यान के पश्चात लगातार एक धंटे तक प्रश्नों का दौर चला। डॉ. मुखर्जी ने बड़े ही धैर्य एवं सरलता के साथ श्रोताओं के प्रश्नों के उत्तर दिये। डॉ. विनय कुमार द्वारा डॉ. मुखर्जी को राजभाषा कार्यान्वयन समिति की ओर से स्मृति के रूप में एक भेंट प्रदान की गई। अंत में श्री राज सिंह द्वारा धन्यवाद शापन के साथ इस कार्यक्रम का समापन हुआ।



हिंदी व्याख्यान की झलकियाँ



एफसीआईपीटी, आईपीआर ने "अंतरिक्षयान प्लाज्मा इंटरेक्शन प्रयोग" अर्थात् SPIX व SPIX -II पर दो परियोजनाओं को यूआरएससी, बैंगलुरु के सहयोग से सफलतापूर्वक पूरा किया है। इन परियोजनाओं के तहत, प्रयोगशाला में LEO और GEO जैसी अंतरिक्ष स्थितियों का अनुकरण करने के लिए एक स्वदेशी प्रायोगिक परीक्षण सुविधा [SPIX-II] विकसित की गई है। यह सुविधा आईएसओ मानकों [आईएसओ-11221] में वर्णित मानकों को पूरा करती है जिसे नासा-यूएसए, ईएसए-फ्रांस और जेएक्सए-जापान द्वारा संयुक्त रूप से तैयार किया गया है। SPIX -II परीक्षण सुविधा के उत्साहवर्धक प्रयोगात्मक निष्कर्षों से, यू.आर. राव सैटेलाइट सेंटर [यूआरएससी] ने मौजूदा SPIX-II से SPIX-III परीक्षण सुविधा को अपग्रेड करने के लिए आईपीआर से संपर्क किया, जो उपग्रह उद्योग में भविष्य की चुनौतियों का सामना कर सकती है। SPIX-III परीक्षण सुविधा को सफलतापूर्वक अपग्रेड किया गया है और यह यूआरएससी, इसरो टीम द्वारा स्वीकृत हो चुकी है। इस सुविधा का उपयोग यू.आर. राव उपग्रह केंद्र इसरो बैंगलुरु द्वारा विकसित नवीनतम डिज़ाइन किये गए उपग्रह सोलर पैनलों के परीक्षण एवं वैधता हेतु किया जाएगा।

ગुજરात साइंस सिटी में नोबेल पुरस्कार दिवस

ગुજरात काउंसिल ऑफ साइंस सिटी ने 10 दिसंबर, 2023 को नोबेल पुरस्कार दिवस मनाया। डॉ. परितोष चौधरी और सुश्री छाया चावड़ा को इस कार्यक्रम में भाग लेने के लिए आमंत्रित किया गया था और उन्होंने नोबेल पुरस्कार के विषयों पर और साथ ही आईपीआर की विभिन्न जनजागरूकता गतिविधियों पर हाई स्कूल के छात्रों को संबोधित किया।



गुजरात साइंस सिटी के नोबेल पुरस्कार दिवस की छवियाँ

संस्थान के अकादमिक दौरे

3

दिनांक	संस्थान	आगंतुक
1- नवंबर-2023	कंट्रीसाइड स्कूल, सूरत	11वीं और 12वीं कक्षा (विज्ञान) के 62 छात्र
2- नवंबर-2023	एसएन पटेल इंस्टीट्यूट, बारडोली	बीई (सीई) के 126 छात्र
7- नवंबर-2023	एसजीवीपी इंटरनेशनल स्कूल, अहमदाबाद	11वीं और 12वीं कक्षा (विज्ञान) के 29 छात्र
7- नवंबर-2023	दिव्यपथ स्कूल, अहमदाबाद	9-11 कक्षा के 85 छात्र
22-नवंबर-2023	आनंद विद्याविहार, वડोदरा	11वीं और 12वीं कक्षा (विज्ञान) के 88 छात्र



संस्थान में शैक्षणिक यात्रा के दौरान एसजीवीपी इंटरनेशनल स्कूल, अहमदाबाद के छात्र



संस्थान में शैक्षणिक यात्रा के दौरान दिव्यपथ स्कूल, अहमदाबाद के छात्र



संस्थान में शैक्षणिक यात्रा के दौरान सूरत के कंट्रीसाइड स्कूल के छात्र और शिक्षक

कोझिकोड (केरल) में प्लाज्मा प्रदर्शनी

4

प्लाज्मा अनुसंधान संस्थान (आईपीआर), गांधीनगर, ने राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान (एनआईटी) कालीकट (केरल), जिला शिक्षा एवं प्रशिक्षण संस्थान (डीआईईटी), कोझिकोड और एडुमिशन कोझिकोड के सहयोग से एनआईटी कालीकट में 4-8 सितंबर, 2023 के दौरान " दी फोर्थ स्टेटः प्लाज्मा प्रदर्शनी" का आयोजन किया। आईपीआर के वैज्ञानिक आउटरीच गतिविधि के अंतर्गत यह कार्यक्रम, केरल राज्य के कोझिकोड जिले के स्कूल और कॉलेज के छात्रों के लिए "क्यूरिकॉन-प्लाज्मा प्रदर्शनी और इनोवेशन फेस्ट" कार्यक्रम के रूप में आयोजित किया गया था कार्यक्रम में प्लाज्मा, इसके अनुप्रयोगों पर एक प्रदर्शनी, आने वाले छात्रों के लिए प्लाज्मा पर परिचयात्मक व्याख्यान के साथ-साथ प्लाज्मा और इसके अनुप्रयोगों और परमाणु संलयन पर विज्ञान शिक्षकों के लिए एक प्रशिक्षण कार्यक्रम शामिल था ।

इस कार्यक्रम का उद्घाटन कालीकट विश्वविद्यालय के कुलपति प्रो. एम.के. जयराज ने किया। इस प्रदर्शनी के लिए, एनआईटी-सी के इंजीनियरिंग और भौतिकी के छात्रों के साथ-साथ कोझिकोड जिले के कई स्कूलों के विज्ञान शिक्षकों को आईपीआर टीम द्वारा आने वाले छात्रों को उनकी स्थानीय भाषा में प्रदर्शित मॉडलों के लिए प्रशिक्षित किया गया। इस कार्यक्रम के दौरान कोझिकोड जिले के स्कूलों के 25 विज्ञान शिक्षकों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किये गये और 12,000 से अधिक छात्रों और आम जनता ने एनआईटी-कालीकट में प्रदर्शनी का दौरा किया।



एनआईटी कालीकट में प्लाज्मा प्रदर्शनी



आयोजन का उद्घाटन



(बाएं से दाएं) प्रो. एम.के. जयराज (वीसी, कालीकट विश्वविद्यालय); प्रो. प्रसाद कृष्णा (निदेशक, एनआईटी-सी); डॉ ए वी रवि कुमार

पुत्तूर (कर्नाटक) में प्लाज्मा प्रदर्शनी

5



कालीकट विश्वविद्यालय के कुलपति प्रो. एम.के. जयराज प्लाज्मा प्रदर्शनी का दौरा करते हुए



(बाएँ) छात्रों को प्लाज्मा का परिचय देते हुए (दाएं और नीचे) प्लाज्मा प्रदर्शनी देखने के लिए प्रतीक्षा कर रहे छात्र



प्लाज्मा प्रदर्शनी में प्रदर्शनों के बारे में बताते हुए स्वयंसेवक छात्र

ए. के. सुंदरम स्मारक तृतीय व्याख्यान

6

भारतीय विज्ञान संस्थान (IISc) बैंगलोर के प्रो. अर्नब राय चौधरी द्वारा प्लाज्मा अनुसंधान संस्थान में 14 दिसंबर 2023 को ए. के. सुंदरम स्मारक तृतीय व्याख्यान दिया गया। अपने व्याख्यान में, प्रोफेसर चौधरी ने 11 वर्ष के सन स्पॉट चक्र और सौर चक्र की सूर्य-आधारित भविष्यवाणी में डायनेमो प्रक्रिया के बारे में चर्चा की, जिसे प्रोफेसर चौधरी और उनके समूह द्वारा किया गया था। प्रो. ए. के. सुंदरम, आईपीआर के प्रतिष्ठित संकाय सदस्य एवं डीन रह चुके हैं।



संस्थान में ए. के. सुंदरम स्मारक व्याख्यान के समय की कुछ झलकियां

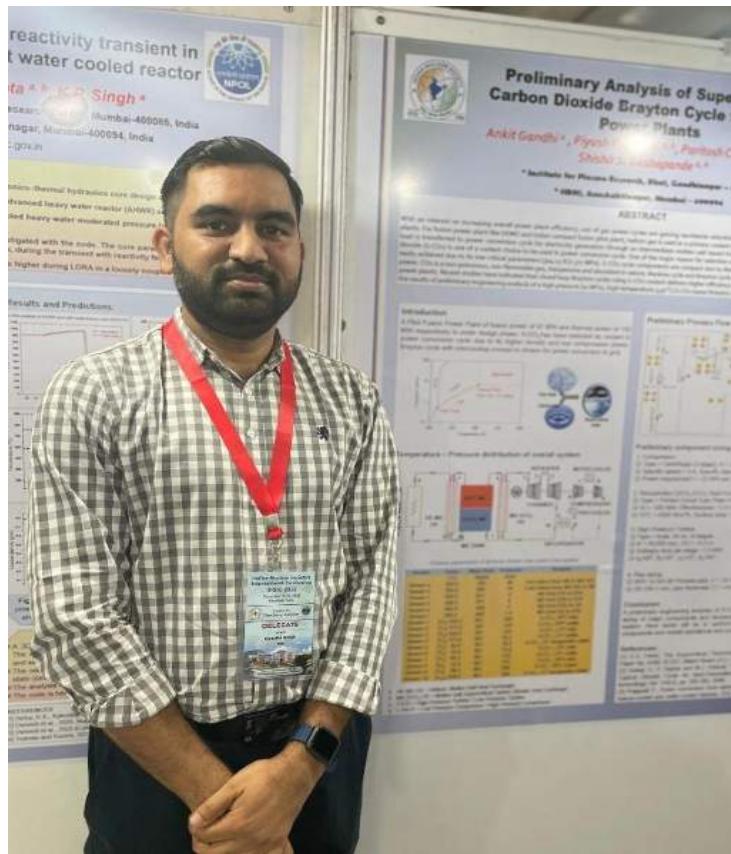
पुरस्कार 2023



एफसीआईपीटी, आईपीआर की डॉ. अमरीन आरा हुसैन को "प्लाज्मा प्रौद्योगिकियों का उपयोग करके हाइब्रिड सामग्री आधारित ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के विकास" पर उनके कार्य के लिए परवेज़ गुज़दार युवा वैश्वानिक पुरस्कार 2023 से सम्मानित किया गया है। यह पुरस्कार उन्हें 4-8 दिसंबर, 2023 के दौरान यूपीईएस देहरादून में आयोजित प्लाज्मा साइंस सोसाइटी ऑफ इंडिया (प्लाज्मा-2023) के वार्षिक सम्मेलन के एक विशेष सत्र के दौरान प्रदान किया गया। पुरस्कार में एक प्रशस्ति पत्र और 10,000/- रुपये का नकद पुरस्कार शामिल था। यह पुरस्कार परवेज़ गुज़दार मेमोरियल फंड द्वारा डॉ. परवेज़ गुज़दार की स्मृति में शुरू किया गया था।



पर्यूजन रिसर्च-2023 के लिए जेड एच शोलापुरवाला पोस्टर अवॉर्ड के विजेता (दाएं - बाएं) संतोष पी. पंड्या, अशोक कुमार कुमावत और ओंकार चंद्राने, पीएसएसआई के सचिव डॉ. एन. रामासुब्रमण्यम के साथ। ये पुरस्कार 4-8 दिसंबर, 2023 के दौरान यूपीईएस, देहरादून में आयोजित प्लाज्मा विज्ञान और प्रौद्योगिकी (प्लाज्मा 2023) पर 38वें राष्ट्रीय संगोष्ठी के दौरान प्रदान किए गए।



श्री अंकित गांधी ने भारतीय परमाणु सोसायटी के अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन: स्वच्छ ऊर्जा संक्रमण के लिए परमाणु (आईएनएसआईसी-2023), डीएई कन्वेन्शन सेंटर, मुंबई 12-15 दिसंबर 2023 में "पर्यूजन पावर प्लांटों के लिए सुपरक्रिटिकल कार्बन डाइऑक्साइड ब्रे-टन चक्र का प्रारंभिक विश्लेषण" शीर्षक से एक पोस्टर प्रस्तुत किया। इस पोस्टर के लिए उन्हें बेस्ट पोस्टर का अवॉर्ड मिला।



सुश्री स्वर्णिमा सिंह ने 17 नवंबर 2023 को जापान में आयोजित प्लाज्मा भौतिकी (एएपीएस-डीपीपी) पर 7वें एशिया-प्रशांत सम्मेलन में "हेक्सागोनल लैटिस बैरियर की ब्रेकिंग: 2डी डस्टी प्लाज्मा क्रिस्टल में स्कायर लैटिस फॉर्मेशन की प्रायोगिक उपलब्धि" पर एक आमंत्रित व्याख्यान दिया। इस सम्मेलन में उन्हें 2023 U30 डॉक्टरेट वैज्ञानिक/छात्र पुरस्कार से भी सम्मानित किया गया।

संस्थान में IISF-2023 सम्बन्धित गतिविधियाँ

8

फरीदाबाद, हरियाणा में 17-20 जनवरी, 2024 के दौरान नौवां भारतीय अंतर्राष्ट्रीय उत्सव (IISF-2023), विज्ञान एवं तकनीकी मंत्रालय, पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय, अंतरिक्ष विभाग और परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा विज्ञान भारती (VIBHA) के सहयोग से आयोजित किया गया। सरकार के दिशानिर्देश पर, इसके साथ संस्थान के मुख्य परिसर में जनजागरूकता गतिविधियाँ 13-22 दिसंबर, 2023 के दौरान आयोजित की गईं। इस दौरान, कई विद्यालयों के छात्रों ने आई. पी. आर. का शैक्षणिक दौरा किया। इस दौरान छात्रों को प्लाज्मा और इसके उपयोगों के बारे में बताया गया, 25 से अधिक कार्यरत मॉडल द्वारा प्लाज्मा का सजीव प्रदर्शन किया गया और SST-1 टॉकामक का भी प्रमण करवाया गया। इस समयावधि में दो महाविद्यालयों और 10 विद्यालयों के 500 से अधिक छात्रों ने संस्थान का दौरा किया।



संस्थान में शैक्षणिक यात्रा के दौरान सुघढ़ प्रायमरी स्कूल, गांधीनगर के शिक्षक एवं छात्र



संस्थान में शैक्षणिक यात्रा के दौरान शेठ एन. एम. पटेल माध्यमिक विद्यालय, रांचारडा गांधीनगर के शिक्षक एवं छात्र



प्रदर्शन मॉडल देखते हुए एवं आईपीआर सदस्यों के साथ परस्पर चर्चा करते हुए छात्र

लाइगो-भारत अपडेट

9

लाइगो प्रयोगशाला के निदेशक प्रोफेसर डेविड एच. रीट्ज़, और प्रमुख वैज्ञानिक डॉ. ब्रायन ओरेली ने 13-14, दिसंबर 2023 के दौरान आईपीआर का दौरा किया। अपनी यात्रा के दौरान, उन्होंने नए स्थापित LI-VISTA (लाइगो भारत - वैक्यूम इंटीग्रेटेड सिस्टम टेस्ट असेंबली) सुविधा को देखने के लिए नए अनुसंधान एवं विकास भवन में लाइगो-प्रयोगशाला का दौरा किया, जहां 20 मीटर वैक्यूम वेसल और 80K क्रायोपंप की स्थापना और परीक्षण का कार्य प्रगति पर है। यह यात्रा मुख्य परियोजना के लिए लाइगो-इंडिया वैक्यूम प्रणाली के निर्माण के लिए लाइगो-यूएसए टीम को भारतीय उद्योगों की क्षमताओं को प्रदर्शित कर सकती है। चर्चा के दौरान, आईपीआर के लाइगो प्रभाग ने उन्हें लाइगो-भारत परियोजना की अन्य चल रही गतिविधियों के बारे में जानकारी दी, जिसमें वे शामिल हैं।

डॉ. ब्रायन ओरेली ने श्री हितेश गुलाटी, श्री विजय बेडाकिहाले और डीसीएसईएम तथा आईयूसीएए के अन्य सदस्यों के साथ महाराष्ट्र के हिंगोली में लाइगो-इंडिया परियोजना स्थल का भी दौरा किया और लाइगो-इंडिया साइट पर चल रहे काम को देखा और उसका आकलन किया। प्रोफेसर डेविड एच. रीट्ज़ ने "लाइगो-निरगो-कागरा नेटवर्क के साथ गुरुत्वाकर्षण-तरंग खगोल भौतिकी: हम कहाँ थे, हम कहाँ हैं, कहाँ जा रहे हैं?" विषय पर एक व्याख्यान दिया।



आईपीआर में गुरुत्वाकर्षण तरंगों पर व्याख्यान देते हुए प्रोफेसर डेविड एच. रीट्ज़



आईपीआर में LI-VISTA सुविधा का दौरा करते हुए प्रो. डेविड एच. रीट्ज़ और डॉ. ब्रायन ओरेली



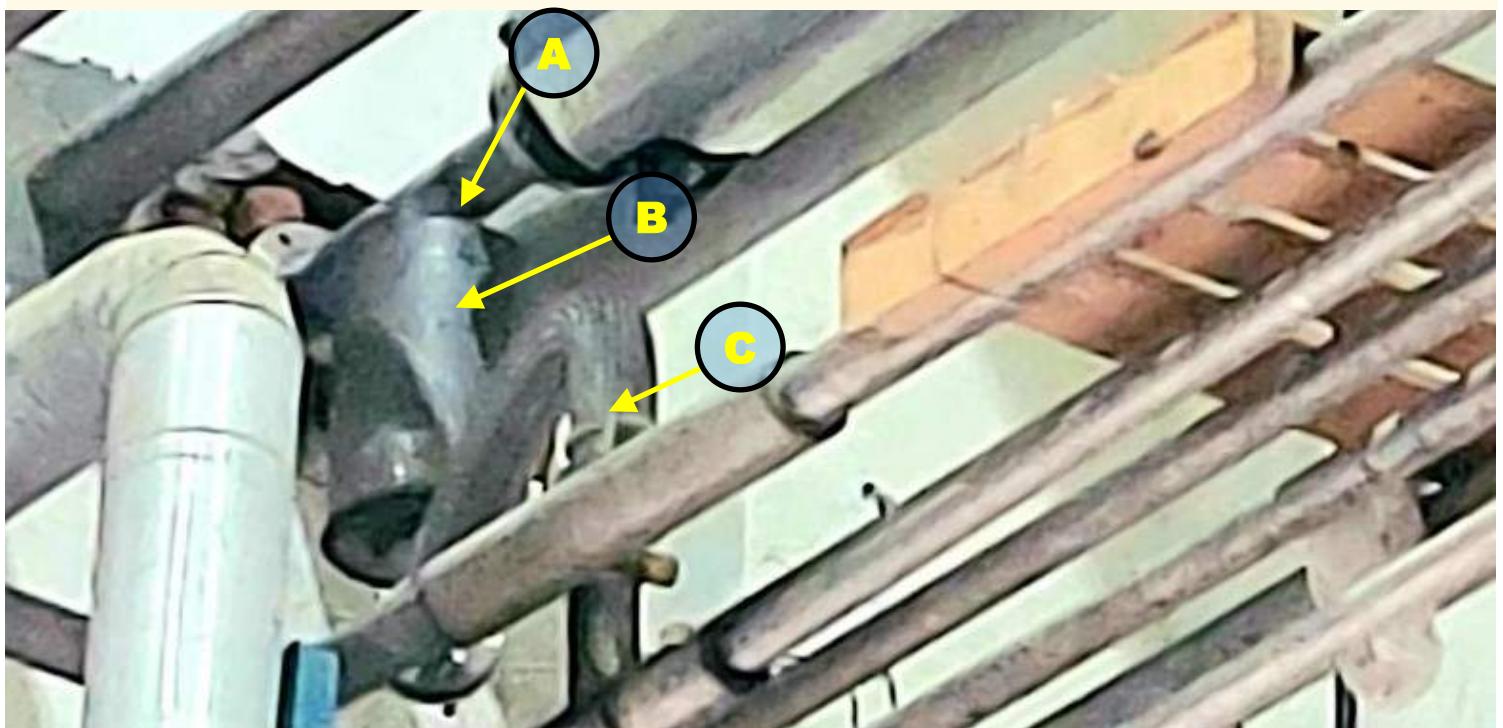
लाइगो- इंडिया स्थल का दौरा करते हुए टीम के सदस्य हिंगोली (महाराष्ट्र) में



दौरे पर आए लाइगो सदस्यों के साथ आईपीआर की लाइगो- इंडिया टीम

SST-1 की 80 K वितरण प्रणाली के लिए LN₂ फेज सेपरेटर असेंबली का विकास

एसएसटी-1 में, उष्मीय भार कम करने व शीतलन हेतु 80 K वितरण की विभिन्न उप-प्रणालियों में सब-कूल्ड तरल नाइट्रोजन का उपयोग किया जाता है। तरल नाइट्रोजन (LN₂) एक फेज सेपरेटर के माध्यम से सब-कूलर पात्र में वापस होती है। एसएसटी-1 अभियान के दौरान मुख्य 80 K वेंट लाइन में LN₂ अर्थात् द्रव अवस्था में देखा गया द्रव नाइट्रोजन के भारी नुकसान को रोकने के लिए, एक समान प्रकार की LN₂ फेज सेपरेटर असेंबली विकसित की गई है। फेज सेपरेटर असेंबली में 14-लीटर का SS304 पात्र, ANSI B16.10 फेस-टू-फेस पीटीसीएफई सील, नॉन-रिटर्न वाल्व के साथ 1" एनबी वैक्यूम-जैकेट क्रायो ट्रांसफर लचीली लाइन जो 3" एनबी वेंट लाइन में स्थापित करके सफलतापूर्वक टेस्ट की गयी। LN₂ मौजूदा वितरण प्रणाली में एक अतिरिक्त फेज सेपरेटर स्थापित करने के लिए विविध कार्य किए गए, जैसे वेल्डिंग, कटिंग, हाइड्रोलिक्स की री-रूटिंग, वैक्यूम रिटेंशन प्रक्रिया, हीलियम रिसाव परीक्षण, थर्मल इन्सुलेशन आदि। फेज सेपरेटर सेट-अप में स्वीकार्य वैक्यूम और हीलियम रिसाव दर स्तर हासिल किए गए हैं। स्थापित प्रणाली एप्लिकेशन की परिचालन स्थितियों के तहत प्रदर्शन परीक्षणों हेतु प्रगति पर है। कई कोल्ड पाइपिंग नेटवर्क के कारण सीमित कार्यस्थल में 12 मीटर ऊँचाई पर एक तकनीकी रूप से चुनौतीपूर्ण और विभिन्न गतिविधियों को करने का यह एक अलग अनुभव था।



एसएसटी-1 की 80K वितरण लाइन पर फेज सेपरेटर असेंबली की स्थापना (A) 80K वेंट लाइन (B) वेसल (C) वी.जे क्रायोफ्लोक्स लाइन

एस.पी. विश्वविद्यालय, आणंद में सौर अवलोकन कार्यक्रम

11

आईपीआर की जनजागरूकता गतिविधियों के एक भाग के रूप में, जनजागरूकता प्रभाग ने 28 दिसंबर 2023 को वल्लभ विद्यानगर, आणंद (गुजरात) में सरदार पटेल विश्वविद्यालय के भौतिकी विभाग के छात्रों के लिए अपना पहला सौर अवलोकन कार्यक्रम आयोजित किया। यह कार्यक्रम एसपी विश्वविद्यालय के भौतिकी विभाग के खगोल विज्ञान क्लब द्वारा आयोजित किया गया था और प्रोफेसर बी. वाई. ठाकोर द्वारा समन्वित किया गया था। इस आयोजन में एसपी विश्वविद्यालय के बीएससी और एमएससी भौतिकी के छात्रों के साथ-साथ सदस्यों ने भी भाग लिया। इस कार्यक्रम के लिए उच्च रिज़ॉल्यूशन एच-अल्फा फिल्टर के साथ आईपीआर के सौर टेलीस्कोप का उपयोग किया गया। छात्रों ने दूरबीन से न केवल सूर्य की सतह का विवरण देखा, बल्कि कार्यक्रम के दौरान दूरबीन, सौर इमेजिंग तकनीक, एच-अल्फा फिल्टर आदि के बारे में उन्हें जानकारी भी प्रदान की गई।



सरदार पटेल विश्वविद्यालय, वल्लभ विद्यानगर में आयोजित सौर अवलोकन कार्यक्रम की तस्वीरें

शीर्षक	पृष्ठ सं	शीर्षक	पृष्ठ सं
तकनीक के साथ, विज्ञान की बात	01	पुरस्कार 2023	06-07
अंतरिक्ष यान-प्लाज्मा इंटरेक्शन प्रयोग - SPIX-III	02	संस्थान में IISF-2023 सम्बंधित गतिविधियाँ	08
नोबेल पुरस्कार दिवस गुजरात साइंस सिटी	02	लाइगो-भारत अपडेट	09-10
नवंबर, 2023 के दौरान संस्थान के अकादमिक दौरे	03	SST-1 की 80 K वितरण प्रणाली के लिए LN2 फेज सेपरेटर असेंबली का विकास	10
कोझिकोड (केरल) में प्लाज्मा प्रदर्शनी	04-05, 13	एस.पी. विश्वविद्यालय, आणंद में सौर अवलोकन कार्यक्रम	11
ए. के. सुंदरम स्मारक तृतीय व्याख्यान	06	सहकर्मी परिचय	12

सहकर्मी परिचय



नवीन रस्तोगी ने भारती विद्यापीठ कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, नई दिल्ली से 2009 में इलेक्ट्रॉनिक्स इंजीनियरिंग (ईईई) में बी.टेक की डिग्री प्राप्त की। वर्ष 2009 में ये तकनीकी प्रशिक्षण कार्यक्रम, टीटीपी बैच में आईपीआर में शामिल हुए। वर्ष 2010-2014 के दौरान इन्होंने इंजीनियर-एससी के रूप में प्रोटोटाइप वैक्यूम प्रभाग में काम किया और 2014 से ये रिमोट हैंडलिंग और रोबोटिक्स टेक्नोलॉजी विकास प्रभाग के साथ जुड़े हुए हैं। रिमोट हैंडलिंग और रोबोटिक्स, वर्चुअल रियलिटी के लिए अनुप्रयोगों का विकास, उत्तर आरएच नियंत्रण प्रणाली और टेली-मैनिपुलेशन संचालन इनके कार्य के क्षेत्र हैं। इन्होंने आईपीआर में 3-पक्षीय, पूरी तरह से इमर्सिव वर्चुअल रियलिटी सुविधा की स्थापना, वैक्यूम और उच्च तापमान संगत इन-वेसल नियंत्रण प्रणाली के डिजाइन और विकास में योगदान दिया है और इटर आरएच नियंत्रण प्रणाली, आरएच संगतता और कीनेमेटिक आकलन के लिए इंजीनियरिंग सहायता से संबंधित इटर-आधारित कार्यों को सफलपूर्वक पूरा करने में भी इनका योगदान हैं। ये इटर आरएच नियंत्रण प्रणालियों पर सुईफई कार्य हेतु 8 महीने के लिए (दिसंबर 2013 से जुलाई 2014) प्रतिनियुक्ति पर थे। इन्होंने 2019 में एचबीएनआई से एमएससी (इंजीनियरिंग) पूरा किया। ये इंजीनियरिंग छात्रों के लिए एक प्रोजेक्ट गाइड भी रहे हैं। विज्ञान दिवस और आईपीआर की जनजागरूकता गतिविधियों में भी सक्रिय रूप से ये शामिल हैं। अपने कार्य कौशल से इन्होंने जनजागरूकता गतिविधियों के उद्देश्यों को पूरा करने के लिए रिमोट हैंडलिंग के कार्यशील मॉडल विकसित किए हैं। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, मशीन लर्निंग, एडेस्ट्रिव कंट्रोल सिस्टम इनकी रुचि के क्षेत्र हैं।

कोझिकोड में प्लाज्मा प्रदर्शनी



एनआईटी कालीकट में आयोजित प्लाज्मा प्रदर्शनी के दौरान एनआईटी कालीकट के वॉलंटियर्स के साथ आईपीआर टीम

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

'प्लाज्मा समाचार' में प्रकाशित सामग्री आईपीआर के मासिक समाचार पत्र 'The 4th State' से ली गई है। इस सामग्री को प्रदान करने लिए आईपीआर की न्यूज़लेटर टीम एवं डॉ. ए.वि. रवि कुमार को विशेष आभार, जिन्होंने सामग्री संकलन से लेकर डिजाइनिंग में अपना विशेष योगदान दिया है।