प्लाज़्मा समाचार

अंक 18

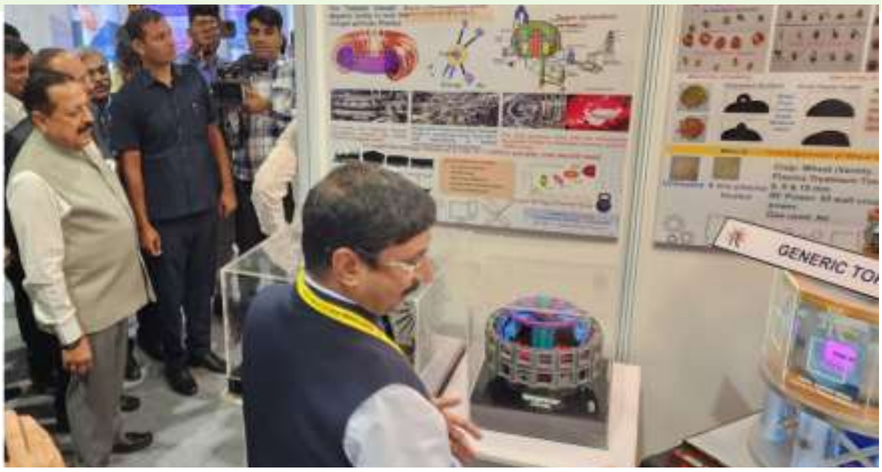
जून 2023

प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान, गांधीनगर, गुजरात(भारत) का हिंदी समाचार

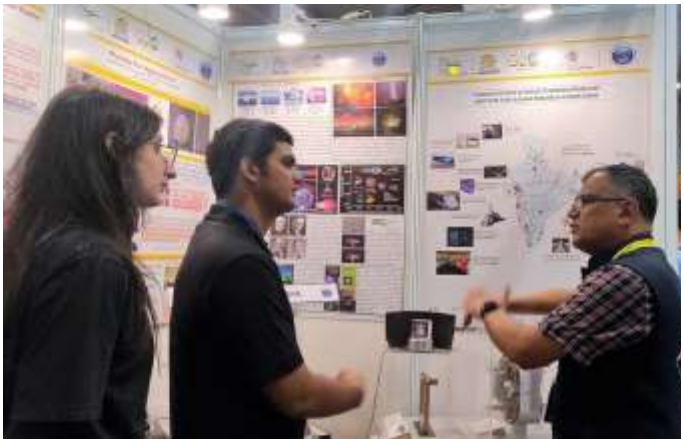
राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी सप्ताह– नई दिल्ली में आईपीआर

संस्थान ने 11-14 मई, 2023 के दौरान प्रगति मैदान, नई दिल्ली में आयोजित राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी सप्ताह समारोह में भाग लिया। इस कार्यक्रम का उद्घाटन माननीय प्रधान मंत्री श्री नरेंद्र मोदी जी द्वारा किया गया। इस समारोह में उन्होंने कई परियोजनाओं का उद्घाटन किया, जिसमें LIGO-इंडिया परियोजना भी शामिल है। केंद्र सरकार के 15 से अधिक विभागों ने इस कार्यक्रम के अंतर्गत आयोजित प्रौद्योगिकी प्रदर्शनी में भाग लिया। आईपीआर ने पऊवि पवेलियन के अंतर्गत इस प्रदर्शनी में भाग लिया। इस अवसर पर प्लाज़्मा और संबंधित प्रौद्योगिकियों के 10 से अधिक कार्यशील मॉडल प्रदर्शित किए गए। इस प्रदर्शनी में आने वाली जनता को प्लाज़्मा प्रौद्योगिकी के बारे में समझाने के लिए दिल्ली विश्वविद्यालय के बीएससी भौतिकी (ऑनर्स) के नौ छात्रों का चयन कर उन्हें प्रशिक्षित किया गया। एक लाख से अधिक लोगों ने प्रदर्शनी का अवलोकन किया।

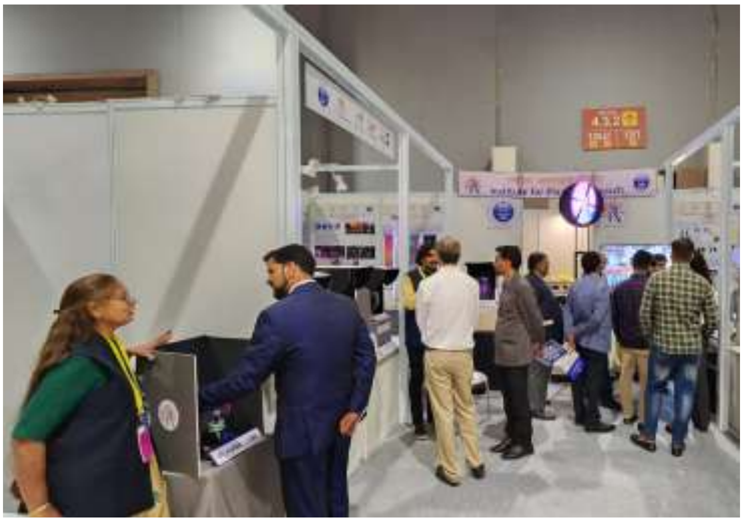
माननीय प्रधान मंत्री, श्री नरेंद्र मोदी जी, नई दिल्ली में राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी सप्ताह 2023 का उद्घाटन करते हुए

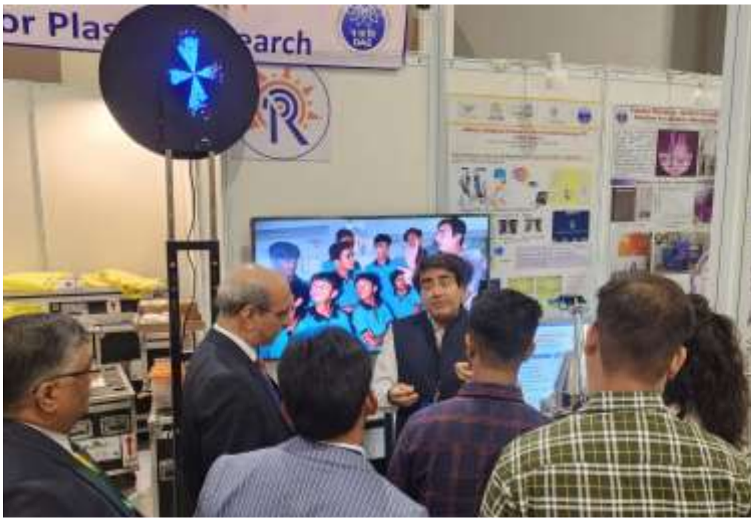


(बाएं) विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी और पृथ्वी विज्ञान के माननीय राज्य मंत्री, डॉ. जितेंद्र सिंह, पऊवि पवेलियन में आईपीआर स्टाल का दौरा करते हुए



राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी सप्ताह - नई दिल्ली में आईपीआर





राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी सप्ताह 2023 प्रदर्शनी की छवियां

प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान में आयोजित हिन्दी कार्यशाला

दिनांक 21.04.2023 को प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान के सेमिनार हॉल में हिन्दी कार्यशाला आयोजित की गई । कार्यशाला का मुख्य विषय था "क्या साइंस हिंदी में कम्फर्टेबल हो सकती है? इस कार्यशाला में श्री राज सिंह, वैज्ञानिक अधिकारी-एच एवं सह अध्यक्ष, राभाकास ने प्रशिक्षण सत्र के प्रारंभ में राजभाषा कार्यान्वयन नीति पर प्रकाश डाला। उन्होंने राजभाषा संबंधी संवैधानिक व्यवस्था समझाते हुए अनुच्छेद 343 से 351, राष्ट्रपति का आदेश-1960, राजभाषा अधिनियम – 1963, राजभाषा संकल्प/राजभाषा नियम – 1976 आदि से उपस्थित श्रोतागण को अवगत कराया गया। उन्होंने विज्ञान जैसे जटिल विषय को सरलता से हिंदी में प्रस्तुत करने के लिए उपलब्ध विभिन्न टूल्स के प्रयोग का उल्लेख किया। एक वैज्ञानिक अनुसंधान संस्थान में हिन्दी में कार्य बढ़ावा देने हेतु नए तरीकों को अपनाने पर विस्तार से चर्चा की और उपस्थित कार्मिकों को हिंदी में कार्य करने हेतु प्रेरित किया। श्री राज सिंह जी ने बताया कि किस प्रकार अन्य देशों ने अपनी मातृभाषा में विभिन्न अनुसंधान क्षेत्रों में कार्य किया और नोबल पुरस्कार प्राप्त किया है । उन्होंने बताया कि अँग्रेजी के अलावा भी अन्य भाषाओं में विज्ञान के कार्य किए जा रहे हैं । हिंदी आम बोलचाल की भाषा है और इसमें विज्ञान की जानकारी सरलता से प्रदान की जा सकती है और हिंदी ही नहीं बल्कि अन्य क्षेत्रीय भाषाओं में विज्ञान के बारे में आसानी से समझाने की आवश्यकता है। उन्होनें विज्ञान को हिंदी में सहज रूप से प्रस्तुत करने पर जोर दिया। यह भी बताया कि विज्ञान में हो रहे है अनुसंधान को मूल रूप से हिन्दी में तैयार करना चाहिए और अंग्रेजी के प्रचलित शब्दों को हिंदी लिपि में ज्यों का त्यों प्रयोग करना चाहिए। विज्ञान की जानकारी सरल हिंदी भाषा में प्रस्तुत करने की आवश्यकता है, क्योंकि भारत के बड़े भू-भाग में हिन्दी बोलचाल की भाषा है और आम जन की भाषा होने के कारण विज्ञान संबंधी ज्ञान को आसानी से लोगों तक पहुंचाया जा सकता है। यह कार्यशाला उपस्थित श्रोतागण के लिए काफी ज्ञानवर्धक रही।

हिंदी कार्यशाला में प्रशिक्षण देते हुए श्री राज सिंह

उपलब्धि - राजभाषा शील्ड

नगर राजभाषा कार्यान्वय समिति गांधीनगर की 20वीं छमाही बैठक दिनांक 28 अप्रैल 2023 को बड़ौदा एपैक्स अकादमी गांधीनगर में आयोजित हुई। **श्री दीपांकर गुहा, अध्यक्ष, नराकास, गांधीनगर** ने इस बैठक की अध्यक्षता की एवं बैठक में उपस्थित नराकास, गांधीनगर के विभिन्न केन्द्रीय कार्यालयों/संगठनों/बैंको से उपस्थित कार्यालयाध्यक्षों, राजभाषा अधिकरियों एवं प्रतिनिधियों को संबोधित किया। इस बैठक में श्री पुनीत कुमार मिश्र (राजभाषा एवं संसदीय समिति, प्रधान कार्यालय) द्वारा सदस्य कार्यालयों की छमाही रिपोर्ट की समीक्षा की गई एवं राजभाषा विषयक अद्यतन जानकारी प्रदान की गई व मार्गदर्शन दिया गया। श्री लक्ष्मी कांत, उप महाप्रबंधक बैंक ऑफ बड़ौदा द्वारा राजभाषा कार्यान्वयन पर महत्वपूर्ण चर्चा की गई। इस बैठक में आईपीआर की ओर से डॉ. सुब्रतो मुखर्जी, डीन प्रशासन एवं डॉ. संध्या दवे, हिंदी अधिकारी ने भाग लिया। बैठक के अंत में वर्ष 2022 के लिए राजभाषा शील्ड प्रतियोगिता के अंतर्गत नराकास, गांधीनगर के सदस्य कार्यालयों को राजभाषा कार्यान्वयन में उत्कृष्ट कार्य हेतु पुरस्कृत किया। राजभाषा कार्यान्वयन के लिए प्लाज़्मा **अनुसंधान संस्थान को वर्ष 2022 के लिए राजभाषा शील्ड प्रतियोगिता में प्रथम पुरस्कार** के रूप में शील्ड एवं प्रमाण पत्र प्राप्त हुआ।

संस्थान में अग्निशमन सेवा सप्ताह

आग से होने वाले नुकसान को कम करने की आवश्यकता के बारे में आम जनता में जागरूकता बढ़ाने के लिए अग्निशमन सेवा सप्ताह (FSW) हर साल मनाया जाता है।

14 अप्रैल, उन बहादुर अग्निशामकों को श्रद्धांजलि देने के लिए "शहीद दिवस" के रूप में मनाया जाता है जिन्होंने अपने कर्तव्यों का निर्वहन करते हुए अपने प्राणों का बलिदान दिया।

अग्निशमन सेवा सप्ताह के लिए इस वर्ष की थीम **"राष्ट्रीय अवसंरचना के विकास के लिए अग्नि सुरक्षा में जागरूकता(AGNI)"** है।

अग्निशमन सेवा सप्ताह के दौरान संस्थान ने विभिन्न गतिविधियों का आयोजन किया जैसे;

- संस्थान में सुरक्षा कर्मियों को फायर अलार्म और डिटेक्शन सिस्टम पर प्रशिक्षण के साथ प्रदर्शन दिखाया गया।
- आईपीआर, एफसीआईपीटी और इटर-भारत कार्यालय में कर्मचारियों और सुरक्षा कर्मियों के लिए आग बुझाने वाले यंत्रों के संचालन का व्यावहारिक प्रदर्शन किया गया।
- आईपीआर और इटर-भारत प्रयोगशाला भवन में कर्मचारियों और सुरक्षा कर्मियों के लिए फायर हाइड्रेंट प्रणाली के संचालन का व्यावहारिक प्रदर्शन किया गया।

(बाएं) फायर अलार्म और डिटेक्शन प्रणाली पर सुरक्षा कर्मियों को प्रशिक्षण देते हुए (दाएं) इटर-भारत कार्यालय भवन में अग्निशामक यंत्रों का प्रदर्शन

संस्थान में अग्निशमन सेवा सप्ताह के तहत आयोजित विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रमों की छवियाँ

आईपीआर-एलडीसीई राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस 2023

संस्थान ने एलडी कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, अहमदाबाद के सहयोग से 18-19 मई, 2023 के दौरान अहमदाबाद में एलडीसीई परिसर में राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस मनाने के लिए 2-दिवसीय कार्यक्रम का आयोजन किया। यह लगातार दूसरा वर्ष है जब आईपीआर और एलडीसीई ने संयुक्त रूप से इस राज्य स्तरीय कार्यक्रम का आयोजन किया हैं। इस कार्यक्रम के अतिथि श्री नीलेश एम. देसाई (निदेशक सैक-इसरो) और डॉ. शशांक चतुर्वेदी (निदेशक आईपीआर) थे। राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस 2023 में प्रश्नोत्तरी, नाटक, भाषण, कोड और सर्किट डिबगिंग, तकनीकी मॉडल और ड्राफ्टिंग डायनेमिक्स जैसे कई प्रतिस्पर्धी कार्यक्रम आयोजित किये गये।

पूरे गुजरात के इंजीनियरिंग कॉलेजों के छात्र प्रतिभागियों ने भी इस कार्यक्रम में अपनी वैज्ञानिक परियोजनाओं का प्रदर्शन किया। आईपीआर जनजागरूकता प्रभाग ने प्लाज़्मा और अनुप्रयोगों पर एक प्रदर्शनी भी आयोजित की।

समापन सत्र और पुरस्कार वितरण 19 मई को आयोजित किया गया और डॉ. पी.के. आत्रेय, डीन आर एंड डी, आईपीआर ने इस कार्यक्रम की शोभा बढ़ाई और कार्यक्रम के अंतर्गत आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताओं के विजेताओं को पुरस्कार वितरित किए।

प्लाज़्मा की प्रदर्शनी के साथ इंजीनियरिंग छात्रों द्वारा तकनीकी मॉडल का दृश्य।

निदेशक, आईपीआर दीप प्रज्वलित करते हुए और कार्यक्रम के उद्घाटन के दौरान सभा को संबोधित करते हुए।

राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस -2023 का उद्घाटन समारोह

आईपीआर-एलडीसीई राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस 2023

(बाएं) स्टार्ट-अप उद्यमियों के साथ छात्रों की "बी-चाय पिच" बातचीत

छात्रों की (बाएं) सर्किट डिबगिंग (मध्य) कोड डिबगिंग (दाएं) तकनीकी प्रदर्शनी

आगंतुकों को आईपीआर प्रदर्शनी समझाते हुए एलडीसीई के स्वयंसेवक छात्र

एलडीसीई की राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस 2023 आयोजन टीम के साथ आईपीआर जन जागरूकता प्रभाग के सदस्य

आईपीआर-एलडीसीईई राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस 2023

राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस 2023 का समापन सत्र

राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस 2023 पुरस्कार वितरण

सम्मेलनों में संस्थान की प्रतिभागिता

डॉ. मुकेश रंजन ने 4-6, मई 2023 के दौरान नेताजी सुभाष चंद्र बोस यूनिवर्सिटी ऑफ टेक्नोलॉजी (NSUT), नई दिल्ली द्वारा आयोजित इंटरनेशनल कांफ्रेंस फॉर इमर्जिंग टेक्नोलॉजीज (ICAMET-2023) में "नैनोस्ट्रक्चरिंग युसिंग आयन बीम्स फॉर सरफेस वेटेबिलिटी एंड सेंसिंग ऍप्लिकेशन्स" विषय पर एक आमंत्रित व्याख्यान दिया।

राज्य स्तरीय केन्द्रीय विद्यालय विज्ञान प्रतियोगिता की प्रविष्टियों का मूल्यांकन करने के लिए डॉ. मनोज कुमार गुप्ता एवं डॉ. मुकेश रंजन को आमंत्रित किया गया था। इस कार्यक्रम का उद्घाटन डॉ. नरोत्तम साहू (गुजकोस्ट के सदस्य-सचिव) ने किया। केंद्रीय विद्यालयों की राष्ट्रीय स्तर की विज्ञान परियोजनाओं की प्रतियोगिताओं में अनुशंसित छात्र भाग लेंगे।

संस्थान द्वारा विकसित की गयी दो तकनीकियों का पेटेंट स्वीकरण

आईपीआर को दो भारतीय पेटेंट सविकरत किए गए, जिनके शीर्षक इस प्रकार हैं:

मेगावाट उच्च ऊर्जा के एक सम्मिश्रित वाईडबैंड वाले निरंतर तरंगित संयोजक/विभाजक - पेटेंट संख्या 426278 (भारतीय आवेदन संख्या . 201821011151 दिनांक 26-मार्च-2018).

आविष्कारक: श्री अखिल झा, श्री पी अजेश, डॉ जे वी हरिकृष्णा, श्री रोहित आनंद, श्री परेश वसावा, श्री मनोजकुमार पटेल, श्री आर जी त्रिवेदी और श्रीमती अपराजिता मुखर्जी

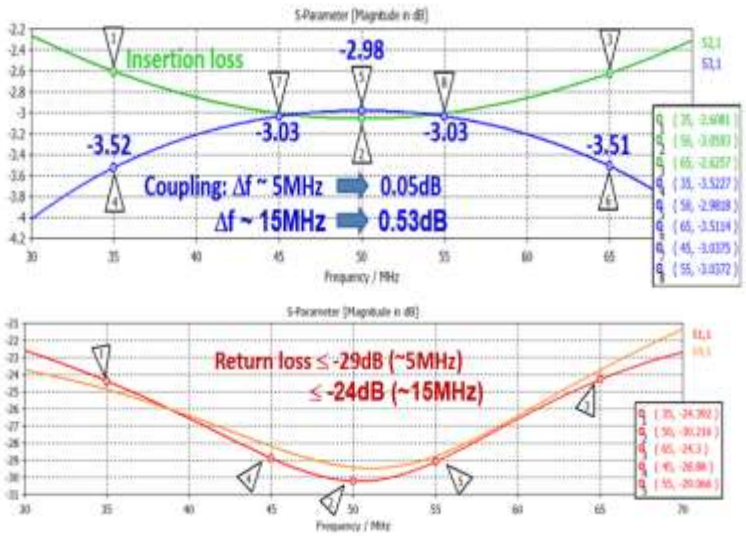
वाईडबैंड संयोजक या तो निविष्ट RF ऊर्जा को 4.5 MW स्तर तक मिलन भार में निरंतर तरंग व्यवस्था (continuous wave या CW), निवेशन विन्यास के अनुसार संयुक्त करता है या विभाजित करता है। यह अपने आप में मिलान अथवा बेमिलन भार अवस्था में इतने अधिक ऊर्जा स्तर पर सही कार्य करने में अद्वितीय अभिकल्पन है।

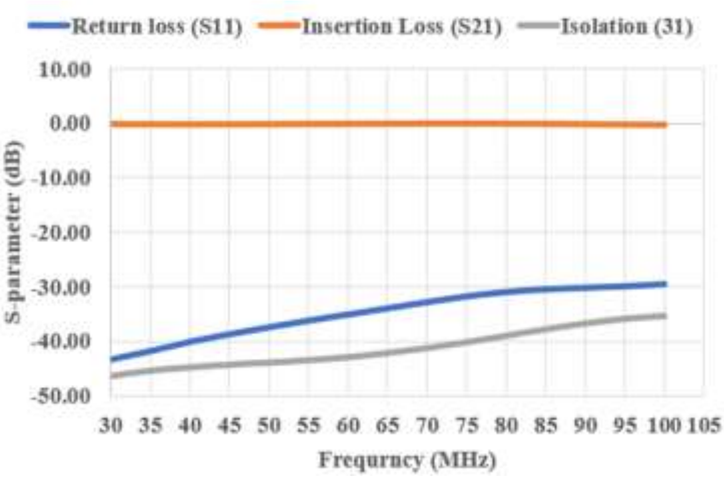
एकल ध्रुव द्वि क्षेपण (Single Pole Double Throw अथवा SPDT) CW मेगावाट स्तर का समाक्षीय RF स्विच -पेटेंट संख्या 426292 (भारतीय आवेदन संख्या 201821011443 dated 27-मार्च-2018).

आविष्कारक:श्री पी अजेश,श्री अखिल झा,श्री रोहित आनंद, श्री परेश वसावा, श्री ऋषिकेश दलीचा, श्री हृदय पटेल, श्री कुमार रजनीश, श्री आर जी त्रिवेदी और श्रीमती अपराजिता मुखर्जी

MW स्तर का CW एकल ध्रुवीय द्वि क्षेपण वाला समाक्षीय RF स्विच, इसकी विचलन व्यवस्था में अपने आप में अद्वितीय है, जिसके कारण यह CW 3 MW ऊर्जा का निर्वहन अपने आयतन और भार में लगभग 5 गुनी कमी के बावजूद कर सकता है। क्योंकि इसके सभी घटकों का विकास स्वदेशी है, इसी कारण इसे बनाने में आयी लागत इसी के विदेशी समकक्षों से बहुत कम है।

(बाएं) कंबाइनर/स्प्लिटर (दाएं) एसपीडीटी स्विच





(बाएं) कंबाइनर/स्प्लिटर की एस पैरामीटर प्रतिक्रिया (दाएं) एसपीडीटी स्विच की एस पैरामीटर प्रतिक्रिया

संस्थान के अकादमिक दौरे

दिनांक	संस्थान	आगंतुक
11-अप्रैल-2023	विश्वकर्मा गवर्नमेंट इंजीनियरिंग कॉलेज, चांदखेड़ा	बीई (ईसी) के 55 छात्र और 2 शिक्षक
12-अप्रैल-2023	एल डी कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, अहमदाबाद	बीई (आईटी) के 75 छात्र और 6 शिक्षक
21-अप्रैल-2023	आहवान ग्रुप, ओडिशा (गुजकोस्ट के माध्यम से)	6
01-मई-2023	भारतीय सार्वजनिक स्वास्थ्य संस्थान (आईआईपीएच), गांधीनगर	एमबीबीएस के 27 छात्र
03-मई-2023	विश्वकर्मा गवर्नमेंट इंजीनियरिंग कॉलेज, चांदखेड़ा	बीई (इलेक्ट्रिक) के 76 छात्र और 2 शिक्षक
22-मई-2023	एडवांस्ड बीएससी कोर्स के छात्र, सेंट जेवियर्स कॉलेज, अहमदाबाद	28 बीएससी भौतिकी के छात्र और 2 शिक्षक

भारतीय सार्वजनिक स्वास्थ्य संस्थान (आईआईपीएच), गांधीनगर के छात्र एफसीआईपीटी के दौरे के दौरान

संस्थान के दौरे के दौरान विश्वकर्मा गवर्नमेंट इंजीनियरिंग कॉलेज, चांदखेड़ा, अहमदाबाद के छात्र और शिक्षक

संस्थान के दौरे के दौरान सेंट जेवियर्स कॉलेज, अहमदाबाद के एडवांस्ड बीएससी कोर्स के छात्र

प्लाज़्मा भौतिकी केन्द्र-प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान (सीपीपी-आईपीआर) में जनजागरूकता गतिविधियाँ

सीपीपी-आईपीआर के जनजागरूकता प्रभाग ने 26 अप्रैल, 2023 को असम के बोंगाईगांव जिले के पंडित दीनदयाल उपाध्याय आदर्श महाविद्यालय (PDUAM), तुलुंगिया में "प्लाज़्मा भौतिकी और इसके अनुप्रयोगों पर एक दिवसीय कार्यशाला" आयोजित की। PDUAM, केंद्र सरकार और असम सरकार के सह-उद्यम के तहत स्थापित एक मॉडल कॉलेज है। इस कार्यक्रम में कॉलेज के विभिन्न विभागों के 22 शिक्षकों और 55 छात्रों ने भाग लिया। अभयपुरी के अभयपुरी कॉलेज से 2 शिक्षक और 10 छात्र भी इस कार्यक्रम में शामिल हुए। तकनीकी सत्र के दौरान, डॉ. राकेश मौलिक ने प्लाज़्मा भौतिकी के परिचय पर एक व्याख्यान दिया, इसके बाद डॉ. न्गंगोम आओमोआ द्वारा प्रायोगिक प्लाज़्मा भौतिकी की मूलभूत ज्ञान पर व्याख्यान और डॉ. बी. जे. सैकिया द्वारा संलयन प्रौद्योगिकी पर एक व्याख्यान दिया गया। व्याख्यान के बाद प्रतिभागियों को एक ग्लो डिस्चार्ज प्लाज़्मा और एक प्लाज़्मा ग्लोब दिखाया गया, और साथ ही उन्हें सेट-अप के विभिन्न घटकों की भूमिका और कार्य सिद्धांत के बारे में समझाया गया।

बोंगाईगांव (असम) में सीपीपी-आईपीआर द्वारा आयोजित प्लाज़्मा पर एक दिवसीय कार्यशाला की छवियां

SERS सेंसर के लिए समझौता ज्ञापन

हाल ही में संस्थान ने सरफेस एनहांस्ड रमन स्कैटरिंग (SERS) आधारित सेंसिंग के टेम्प्लेट के लिए मेसर्स लैब-इंडिया, मुंबई के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं। SERS टेम्प्लेट तकनीक को सामरिक एवं सतह संशोधन अनुप्रयोग अनुभाग (SSMAS)/प्लाज़्मा सतह इंजीनियरिंग प्रभाग (PSED)/आईपीआर के श्री सूरज के.पी., श्री सेबिन ऑगस्टाइन, डॉ. महेश सैनी एवं डॉ. मुकेश रंजन की टीम द्वारा विकसित किया गया है। तैयार किए गए SERS टेम्प्लेट में बहुत कम सांद्रता में विभिन्न अणुओं का पता लगाने की क्षमता है और विभिन्न खाद्य अपमिश्रणों के लिए इसका परीक्षण किया गया है। समझौता ज्ञापन के तहत विभिन्न उद्योग संबंधी अणुओं के लिए एसईआर टेम्पलेट का परीक्षण किया जाएगा।

प्लाज़्मा समाचार अंक-18, जून, 2023 का सूचकांक

शीर्षक	पृष्ठ सं
राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी सप्ताह - नई दिल्ली में आईपीआर	1-2, 12
प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान में आयोजित हिन्दी कार्यशाला	03
उपलब्धि - राजभाषा शील्ड	03
संस्थान में अग्निशमन सेवा सप्ताह	04
आईपीआर-एलडीसीई राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस 2023	05-07
सम्मेलनों में संस्थान की प्रतिभागिता	07
आईपीआर को भारतीय पेटेंट	08
संस्थान के अकादमिक दौरे	09
सीपीपी- आईपीआर में जन जागरूकता गतिविधियां	10
SERS सेंसर के लिए समझौता ज्ञापन	11
सहकर्मी परिचय	12

सहकर्मी परिचय

श्री चिरागकुमार एच डोडिया, ने उत्तर गुजरात विश्वविद्यालय से इलेक्ट्रिकल में बी.ई. पूरा करने के बाद वर्ष 2011 में एसएसटी-1 के चुंबक समूह में आईपीआर में कार्यभार ग्रहण किया। वर्तमान में ये चुंबक प्रणाली प्रभाग में तकनीकी अधिकारी - सी के रूप में कार्यरत हैं। अपने कार्य के हिस्से के रूप में श्री चिराग ने एसएसटी-1 प्लाज़्मा अभियान में भाग लिया और एसएसटी-1 के पीएफ कॉइल के लिए इंड्यूस्ड वोल्टेज एक्वायरिंग स्कीम के विकास में योगदान दिया। इन्होंने 30kA 30V डीसी पावर सप्लाई की स्थापना, परीक्षण और कमीशनिंग में भी योगदान दिया है। ये इन्सुलेशन के लक्षण वर्णन के लिए 12kV टैन डेल्टा टेस्टर के संचालन और रखरखाव का काम भी देखते हैं। चुंबक और एलटी इलेक्ट्रिकल वितरण के लिए हाई करंट डीसी पावर सप्लाई से संबंधित कार्य का इन्हें अनुभव है।

वर्तमान में ये एचटीएस परीक्षण सुविधा के साथ-साथ एसएसटी-1 चुंबक प्रभाग के लिए उपयोग की जाने वाली हाई करंट पावर सप्लाई के साथ-साथ पल्स्ड़ पावर सप्लाई के विकास और संचालन पर काम कर रहे हैं।

राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी सप्ताह प्रदर्शनी, नई दिल्ली में प्लाज़्मा प्रदर्शनी

राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी सप्ताह, नई दिल्ली प्रदर्शनी में दिल्ली विश्वविद्यालय के छात्र स्वयंसेवकों के साथ आईपीआर टीम

प्लाज़्मा समाचार समिति के सदस्य

छाया चावडा	डॉ. सूर्यकान्त गुप्ता	डॉ. अनिल कुमार त्यागी	धर्मेश पुरोहित	निशा	डॉ. संध्या दवे	मुकेश सोलंकी

प्लाज़्मा 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 को विशेष आभार।

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

प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान
Institute for Plasma Research

Web : www.ipr.res.in
E-mail : newsletter@ipr.res.in
Tel : 91-79-2396 2000
Fax : 91-79-2396 2277