

प्लाज़मा समाचार

प्लाज़मा अनुसंधान संस्थान, गांधीनगर, गुजरात (भारत)



डॉ. रवि के संस्थान से सेवानिवृत्त होने पर...

आखिरकार, इस न्यूज़लैटर टीम के इंजन डॉ. रवि 31 मई 2024 को सेवानिवृत्त हो गये। वर्ष 2013 के मध्य में, आईपीआर के पूर्व निदेशक स्वर्गीय प्रो. बोरा ने आईपीआर न्यूज़लैटर, "द फोर्थ स्टेट ऑफ़ मैटर" को फिर से शुरू करने का सुझाव दिया, लेकिन टीम के कई सदस्य इसके लिए हिचकिचा रहे थे। मगर डॉ. रवि कुमार ने न्यूज़लैटर को दुबारा प्रकाशित करने की पहल करते हुए इसे नया रूप देने की दिशा में काम करना शुरू दिया। उन्होंने उस वर्ष 15 अगस्त को प्लाज़मा समाचार का अनावरण करने का प्रस्ताव रखा, और वास्तव में ऐसा कर दिखाया! उसके बाद उन्होंने कभी पीछे मुड़कर नहीं देखा। संस्थान के एक अभिन्न अंग के रूप में विकसित इस प्लाज़मा समाचार में आईपीआर के सभी कार्यक्रमों और वैज्ञानिक उपलब्धियों को दर्ज किया गया है। न्यूज़लैटर के अभिलेखागार से विशेष घटनाओं/कार्यक्रमों की तारीखों की जाँच करना अब एक आदत सी बन गई है। यह कहना कोई अतिशयोक्ति नहीं होगी कि डॉ. रवि कुमार ने कई मामलों में इस न्यूज़लैटर को अकेले ही आगे बढ़ाया। अब "द फोर्थ स्टेट" के समयबद्ध और रोमांचक संकलन को आगे बढ़ाने का एक महत्वपूर्ण उत्तरदायित्व हम पर है।

हम इस न्यूज़लैटर के निरंतर प्रकाशन अभियान के लिए प्रतिज्ञा करते हैं और डॉ. रवि कुमार को उत्साह और दृढ़ता के साथ इस प्लाज़मा समाचार के 131 अंक प्रकाशित करने और इस संस्थान में उनके अन्य योगदान के लिए हृदय से धन्यवाद देते हैं।

हम उनके स्वस्थ, खुशहाल और रोमांचक सेवानिवृत्त जीवन की कामना करते हैं।

-आईपीआर प्लाज़मा समाचार टीम



डॉ. शशांक चतुर्वेदी जी, डॉ. रवि कुमार को सम्मानित करते हुए

डॉ. रवि कुमार अपने सेवानिवृत्ति दिवस पर आईपीआर परिसर में पौधारोपण के दौरान



वृक्षारोपण समारोह के दौरान सहकर्मियों के साथ



प्लाज़मा समाचार टीम के साथ

हिन्दी व्याख्यान - "संस्थान में मेरी प्लाज़मा की रोचक यात्रा"

2

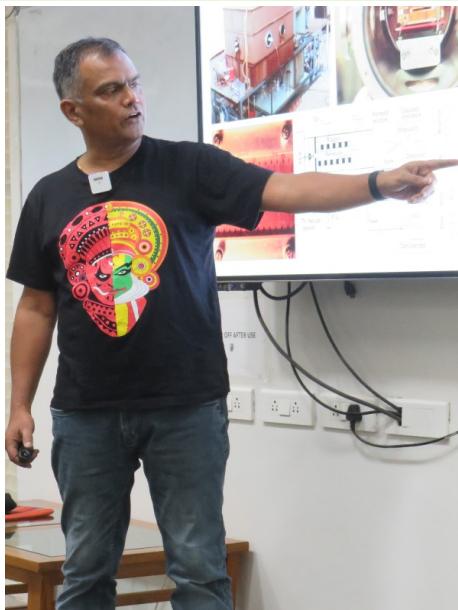
संस्थान के सेमिनार हॉल में दिनांक 24.05.2024 को डॉ. ए. रविकुमार, वैज्ञानिक अधिकारी-एच द्वारा 'संस्थान में मेरी प्लाज़मा की रोचक यात्रा' विषय पर हिन्दी व्याख्यान दिया गया। इस कार्यशाला के आयोजन का उद्देश्य संस्थान के एक विष्यात एवं कर्मठ वैज्ञानिक द्वारा संस्थान को प्रदान की गई सेवा एवं उपलब्धियों को सरल हिन्दी भाषा में प्रस्तुत करना था। डॉ. ए. रविकुमार, वैज्ञानिक अधिकारी-एच, प्लाज़मा अनुसंधान संस्थान में अपनी 31 वर्षों की सेवा के पश्चात् 31 मई 2024 को सेवानिवृत्त हो गए हैं। संस्थान में उनके कार्यकाल के 31 वर्ष के अनुभवों को साझा करने के उद्देश्य से यह व्याख्यान आयोजित किया गया, जिसका प्रसारण ऑनलाइन माध्यम से भी किया गया, ताकि अधीनस्थ कार्यालय एवं संस्थान के अधिकतम कार्मिक इसमें भाग ले सकें। श्री राज सिंह, वैज्ञानिक अधिकारी-एच ने डॉ. रवि कुमार का परिचय देते हुए हिन्दी में व्याख्यान देने के अनुरोध को स्वीकारने के लिए आभार व्यक्त किया।

डॉ. रविकुमार ने शुरूआत में अपने हिन्दी ज्ञान तथा शिक्षा की चर्चा करते हुए हाईस्कूल के दिनों को याद किया तथा अपने उन शिक्षकों का आभार प्रकट किया जिनकी वजह से वे हिन्दी भाषा को सीख सकें। डॉ. रविकुमार ने संस्थान में विभिन्न प्रभागों में कार्य करते हुए सहयोगियों के साथ अपने अनुभवों के बारे में विस्तृत चर्चा की। उन्होंने उस समय संस्थान में उपलब्ध टेक्नॉलॉजी, संरचना, तथा कार्य पद्धति के बारे में बताया तथा उपलब्ध सीमित संसाधनों एवं इन्टरनेट में अनुसंधान कार्यों को आगे बढ़ाने में आ रही कठिनाइयों का जिक्र किया। उन्होंने अपने कार्यकाल के दौरान उन्हें सौंपे गये अनुसंधान/परियोजनाओं के बारे में चर्चा की।

उन्होंने अपने कार्यकाल के दौरान PSSI, BRFST, NFP, PFRC, NSD, IPR Newsletter, Outreach आदि गतिविधियों में पूरी तत्परता से अपनी भूमिका निभायी है। संस्थान में अद्यतन इन्टरनेट सेवा, उपकरणों से सुसज्जित प्रयोगशाला, सोलार टेलिस्कोप तथा जनजागरूकता प्रभाग में छात्रों एवं आम जनता को सरल रूप में समझाने हेतु प्लाज़मा के मॉडलों का विकास, खासकर बच्चों को टोकामॅक के बारे में समझाने के लिए टोकोटॉय, प्लाज़मा विज्ञान के बारे में 26 भाषाओं में कॉमिक बुक का प्रकाशन आदि इनके विशिष्ट प्रयासों का फल है। अपने वक्तव्य में उन्होंने पूरे भारत में आयोजित जनजागरूकता कार्यक्रमों के अपने अनुभवों एवं चुनौतियों को साझा किया। इन कार्यक्रमों के दौरान छात्रों के साथ विज्ञान के बारे में परस्पर चर्चा करना उनके लिए विशेष सुखद अनुभव रहा है।

व्याख्यान के अंत में डॉ. रवि कुमार ने संस्थान में अपने 31 वर्ष की सेवा यात्रा के अनुभवों से प्राप्त सफलता के कुछ मंत्र श्रोताओं के साथ साझा किए और बताया कि अनुसंधान कार्य में अपने सहयोगी को प्रेरित करके, संतुलन स्थापित करके टीम वर्क से आसानी से सफलता हासिल की जा सकती है।

डॉ. सुब्रतो मुखर्जी, डीन प्रशासन ने हिंदीतर क्षेत्र से जुड़े डॉ. रवि कुमार को अपने सेवा काल के अनुभवों को सरल हिन्दी भाषा में व्यक्त करने एवं उपस्थित वैज्ञानिकों को अपने अनुभवों से प्रेरित करने के लिए धन्यवाद दिया एवं राजभाषा कार्यान्वयन समिति की ओर से उन्हें स्मृति चिन्ह प्रदान किया।



व्याख्यान देते हुए डॉ. ए.वी.रविकुमार

डॉ. रवि कुमार को स्मृति चिन्ह प्रदान करते हुए डॉ. सुब्रतो मुखर्जी



सेमिनार हॉल में उपस्थित श्रोतागण

फेफड़ों की बीमारियों का स्वचालित पता लगाने के लिए इन-हाउस विकसित एआई उपकरण

3

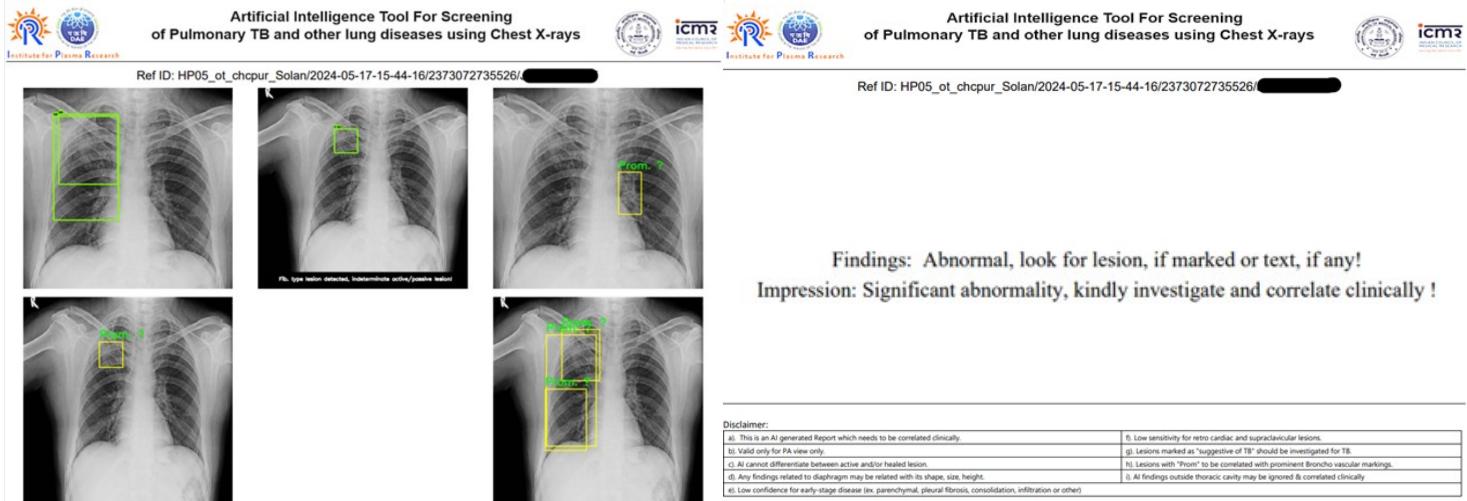
डीपसीएक्सआर (DeepCXR), एक कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) उपकरण जो एक पेटेंटेड (भारतीय पेटेंट 451958) तकनीक है, जिसे भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद (आईसीएमआर), दिल्ली और देश के 10 विभिन्न राज्यों के 20 अन्य मेडिकल कॉलेजों/संस्थानों के सहयोग से आईपीआर में इन-हाउस विकसित किया गया है। डेटा आईसीएमआर द्वारा दिया गया है और सॉफ्टवेयर आईपीआर द्वारा विकसित किया गया है। एक एआई सिस्टम को विकसित करने का सहयोगात्मक प्रयास हैं जो समूचे भारत में छाती एक्स-रे (सीएक्सआर) इमेजिंग का उपयोग करने वाला सुदृढ़ और उच्च परिशुद्ध कैड (CAD) टूल है।

डीपसीएक्सआर 50 से अधिक रोग श्रेणियों में विस्तरित तथा देश भर के 10 राज्यों की 18 विभिन्न साइटों से 300,000 से अधिक डेटा बिंदुओं के साथ सख्त प्रशिक्षण, परीक्षण और सत्यापन से गुजर चुकी है। इसका प्रदर्शन 60,000 एक्स-रे पर मूल्यांकित हो चुका है। संवेदनशीलता/विशिष्टता, दिए गए परीक्षण डेटासेट पर 97 % से कम है।

हाल ही में, टूल को स्वास्थ्य अनुसंधान विभाग (डीएचआर), आईसीएमआर, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय द्वारा परिपक्व तकनीकी एवं भारत में व्यापक प्रयोग के योग्य हेतु अनुमोदित किया गया है। आईसीएमआर द्वारा सेंट्रल टीबी डिवीजन (सीटीडी) - एमओएचएफडब्ल्यू को राष्ट्रीय क्षय रोग उन्मूलन कार्यक्रम (एनटीईपी) के तहत भारत की बड़ी आबादी के लिए टीबी और अन्य असामान्यताओं का पता लगाने के लिए स्क्रीनिंग टूल के रूप में इस एआई सॉफ्टवेयर का उपयोग करने की सिफारिश की गई है।

सेवा के रूप में एक सॉफ्टवेयर (SaaS) यानी DeepCXR (<https://www.medcloud.ipr.res.in>) के लिए एक समर्पित क्लाउड सर्वर मई 2024 से MoHFW के माध्यम से जनता के लिए संस्थान में संचालित हो चुका है। वर्तमान में, यह हिमाचल प्रदेश से कई साइटों द्वारा उपयोग हो रहा है। 13 भारतीय राज्यों की ~800 साइटों से और अनुरोध पाइपलाइन में हैं। MoHFW की अन्य आवश्यकताओं जरूरतों को पूरा करने के लिए मेडक्लाउड सर्वर और संबंधित कंप्यूटिंग संसाधनों को संस्थान के कंप्यूटर सेंटर के वर्तमान कंप्यूटिंग संसाधनों से अलग किया गया है।

इसके अतिरिक्त, संस्थान ने एनालॉग एक्स-रे को डिजिटाइज़ करने के लिए कम लागत, उपयोग में आसान, पोर्टेबल चेस्ट एक्स-रे डिजिटाइज़र बॉक्स भी डिजाइन और विकसित किया है। आईपीआर ने एआई मॉडल के प्रशिक्षण में उपयोग होने वाली पुरानी एक्स-रे फिल्मों को डिजिटल करने के लिए आईसीएमआर और 18 भागीदार संस्थानों को इन डिजिटाइज़र बॉक्स की आपूर्ति की है।



(बाएं) एक्स-रे रिपोर्ट का पहला पृष्ठ असामान्य क्षेत्रों को दर्शाता है (दाएं) रिपोर्ट का दूसरा पृष्ठ निष्कर्षों और छापों के साथ

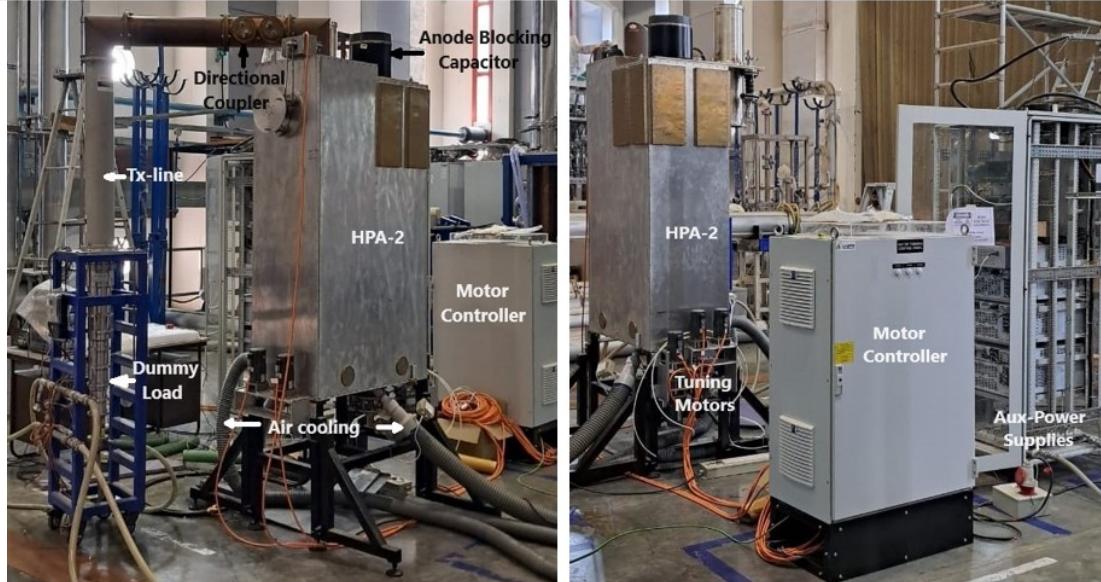


(बाएं) डिजिटाइज़र बॉक्स (दाएं) इन-हाउस विकसित डिजिटाइज़र बॉक्स के साथ आईपीआर टीम

120 किलोवाट उच्च शक्ति प्रवर्धक प्रणाली का सफल विकास

टोकामैक में संलयन प्लाज्मा को उच्च शक्ति रेडियो आवृत्ति (आरएफ) तरंगों द्वारा गर्म किया जाता है। संस्थान में 36 से 60 मेगाहर्ट्ज विस्तार में संचालित होने वाले 120 किलोवाट के उच्च-शक्ति प्रवर्धक (एचपीए) को सफलतापूर्वक स्वदेशी रूप से विकसित किया गया है। यह उच्च-शक्ति प्रवर्धक स्वदेशी रूप से निर्मित उच्च शक्ति आरएफ कोष और एक आयातित टेट्रोड से बना है। सभी सहायक उपकरण जैसे 10 किलोवाट सॉलिड स्टेट शक्ति प्रवर्धक, उच्च वोल्टेज शक्ति आपूर्ति, सहायक शक्ति आपूर्ति और नियंत्रण प्रणाली भी पूरी तरह से स्वदेशी हैं। उच्च-शक्ति प्रवर्धक का लक्षण-निर्धारण 40 मेगाहर्ट्ज विस्तार तक पूरा हो चुका है तथा आगे के परीक्षण प्रगति पर हैं।

विश्वसनीयता, पुनरावृत्ति और विद्युत-चुंबकीय मानकों के अनुपालन सहित पूर्ण लक्षण-निर्धारण के सफल समापन पर यह कोष ईंटर को प्रदान किया जायेगा।



120 किलोवॉट एचपीए एकीकृत प्रणाली

प्लाज्मा अनुसंधान संस्थान और निरमा विश्वविद्यालय के बीच समझौता ज्ञापन

वैज्ञानिक अनुसंधान सहयोग और शैक्षणिक साझेदारी को बढ़ावा देने के लिए 7 जून 2024 को संस्थान और निरमा विश्वविद्यालय के बीच समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए। इस सहयोग का उद्देश्य आपसी हितों को संबोधित करना तथा प्लाज्मा विज्ञान, प्रौद्योगिकी और संबद्ध क्षेत्रों में कुशल श्रम शक्ति विकसित करना है। संस्थान के पास एक व्यापक अनुसंधान एवं विकास रोडमैप है जो सामाजिक आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए संलयन और प्लाज्मा प्रौद्योगिकियों में स्वदेशी विशेषज्ञता के विकास पर केंद्रित है। संस्थान ने स्टार्टअप्स और अन्वेषकों को सलाह देने और बुनियादी ढांचा सहायता प्रदान करने, संलयन और व्यापक अनुप्रयोगों के लिए प्लाज्मा प्रौद्योगिकियों के तेजी से विकास को बढ़ावा देने के लिए एक अलग अनुच्छेद-8 कंपनी (ईआईसी-प्लाज्माटेक इनोवेशन फाउंडेशन, जो अटल इनोवेशन मिशन, नीति आयोग द्वारा मान्यता प्राप्त है) की स्थापना की है। निरमा विश्वविद्यालय इंजीनियरिंग, विज्ञान, कला और प्रबंधन में अपने विविध शैक्षणिक कार्यक्रमों और अनुसंधान एवं विकास के अपने मजबूत बुनियादी ढांचे के लिए प्रसिद्ध है। यह जैव प्रौद्योगिकी, औषधीय विज्ञान, जीव विज्ञान, अंतरिक्ष, इंजीनियरिंग, प्रौद्योगिकी और डिजाइन जैसे अनुसंधान क्षेत्रों में सक्रिय रूप से संलग्न रहा है। इससे पहले निरमा विश्वविद्यालय ने बीआरएफ-एसटी/बीआरएनएस और डीएसटी जैसी सरकारी एजेंसियों द्वारा वित्त पोषित विभिन्न वैज्ञानिक परियोजनाओं पर संस्थान के साथ सहयोग किया है। इस सहयोग का उद्देश्य सामाजिक अनुप्रयोगों के लिए प्लाज्मा प्रौद्योगिकियों के त्वरित विकास के लिए दोनों संस्थानों की शक्तियों का लाभ उठाना और इन लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए कुशल कार्यबल तैयार करना है। यह साझेदारी शैक्षणिक, तकनीकी और सामाजिक क्षेत्रों में परिवर्तनकारी प्रगति के लिए महत्वपूर्ण संभावनाएं रखती है।



पञ्चवि प्लैटिनम जुबली समारोह के हिस्से के रूप में प्लाज़मा अनुसंधान संस्थान में निम्नलिखित व्याख्यान आयोजित किया गया:

वार्तालाप # 336 शीर्षक: सक्रिय ब्राउनियन कणों में गैर-संतुलन प्रावस्था

वक्ता: प्रो. रघुनाथ चेलाकोट

भौतिकी विभाग, आईआईटी बॉम्बे, भारत

दिनांक: 11 जून 2024



सार:- सक्रिय ब्राउनियन कणों की प्रणाली का उपयोग जीवित और निर्जीव सक्रिय पदार्थ के एक बड़े वर्ग का अध्ययन करने के लिए एक सरलीकृत सैद्धांतिक मॉडल के रूप में किया गया है। सक्रिय ब्राउनियन कणों की बिना किसी चिपकने वाली ताकत के भी गतिशीलता-प्रेरित प्रावस्था पृथक्करण (एमआईपीएस) से गुज़रने की क्षमता सर्वविदित है। ऐसी प्रणालियों के विस्तृत अध्ययन से यह निष्कर्ष निकला है कि केवल सजातीय और एमआईपीएस अवस्थाओं के साथ उनका प्रावस्था अपेक्षाकृत सरल है। हालाँकि, हम यह दर्शाते हैं कि ऐसी प्रणालियों का प्रावस्था पहले के अनुमान से अधिक समृद्ध है। विशेष रूप से, हम उच्च गतिशीलता पर एक और ट्रांजिशन देखते हैं, जहां कण एक छिद्रित क्लस्टर बनाते हैं। यह ट्रांजिशन एक मानक अंतःस्तरण ट्रान्जिशन की सभी विशेषताओं का पालन करता है।

व्याख्यान के दूसरे भाग में, हम दर्शाते हैं कि दीवारों पर ऐसे कणों का समुच्चय, दीवार की परस्पर क्रिया में बदलाव के साथ रूपात्मक परिवर्तन से गुज़रता है। यह ट्रांजिशन संतुलन प्रणालियों में वेटिंग-डीवेटिंग ट्रांजिशन के समान ही है।

प्रो. रघुनाथ चेलाकोट

वार्तालाप # 337 शीर्षक: लेज़र वेकफील्ड त्वरण को अनुकूलित करने के लिए त्वरण लंबाई पर ऑल-ऑप्टिकल नियंत्रण

वक्ता: डॉ. विश्व बंधु पाठक

स्कूल फॉर एडवांस्ड साइंसेज, वीआईटी, वेल्लोर

दिनांक: 25 जून 2024

सार:- मजबूत-क्षेत्र कांटम इलेक्ट्रोडायनामिक्स (एसएफ-क्यूर्झीडी) के सिद्धांतों को सत्यापित करने के लिए रुचि के प्रयोगात्मक विन्यासों में से एक, अल्ट्रा-तीव्र लेजर पल्स के साथ मल्टी-GeV इलेक्ट्रॉन बीम की टक्कर है। ऐसे परिष्कृत प्रयोगों के लिए भी मजबूत सैद्धांतिक समर्थन की आवश्यकता होती है, विशेष रूप से सिमुलेशन समर्थन की, न केवल प्रयोग के डिजाइनिंग चरण में बल्कि प्रयोग के बाद परिणामों को समझने के लिए भी। ऐसे प्रयोगों के लिए, हम मल्टी-GeV इलेक्ट्रॉन बीम का उत्पादन करने के लिए विभिन्न दिलचस्प अवधारणाओं की खोज कर रहे हैं, जैसे कि सभी ऑप्टिकल-ड्युअलस्टेच्ज लेज़र वेकफील्ड त्वरण और ट्रांजिशनल लेज़र-प्लाज़मा इलेक्ट्रॉन त्वरण (लेज़र से इलेक्ट्रॉन बीम-संचालित वेकफील्ड त्वरण में ट्रान्जिशन)। हम यहां बीम की गुणवत्ता से समझौता किए बिना, एकल-चरण एलडब्ल्यूएफए से परे इलेक्ट्रॉन समूह की त्वरण लंबाई को बढ़ाने के कुछ संभावित तरीकों पर चर्चा करते हैं। हम एक ऑल-ऑप्टिकल दोहरे चरण एलडब्ल्यूएफए का प्रस्ताव करके एकल-चरण एलडब्ल्यूएफए से परे त्वरण पर चर्चा का विस्तार करते हैं, जो प्लाज़मा माध्यम में दो-रंग के लेजर पल्स के सह-प्रसार के साथ प्रस्तुत होता है। अग्रणी मूलभूत लेज़र पल्स की कमी के बाद जो स्व-इंजेक्शन शुरू करता है और पहले चरण के कण त्वरण को सेट करता है, बाद के दूसरे-हार्मोनिक लेज़र पल्स त्वरण प्रक्रिया को संभाल लेता है और दूसरे चरण में इलेक्ट्रॉन समूह को पहले चरण की तुलना में काफी लंबी दूरी पर तेज कर देता है।

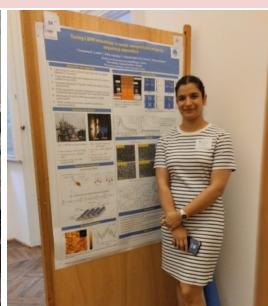


डॉ. विश्व बंधु पाठक

सम्मेलन प्रस्तुतियाँ

इंस्टीट्यूट ऑफ एडवांस्ड स्टडिज़ कोमो (इटली) में सुश्री तरुणदीप कौर (आईपीआर पीएचडी छात्रा) ने एक प्लास्मोनिक्स और नैनो-ऑप्टिक्स पर अंतर्राष्ट्रीय स्कूल में भाग लिया।

उन्होंने "अनुक्रमिक निष्केपण द्वारा मेटल नैनोकणों की सारणी में एलएसपीआर अनिसोट्रॉपी ट्यूनिंग" शीर्षक से पोस्टर के रूप में अपने कार्य की प्रस्तुति दी।



ग्रीष्मकालीन स्कूल कार्यक्रम (एसएसपी-2024) के छात्रों के लिए अभिमुखीकरण

6

वर्ष 2024 के लिए ग्रीष्मकालीन स्कूल कार्यक्रम (आईपीआर एसएसपी - 2024) संस्थान में 27 मई, 2024 से शुरू हो गया है। इस कार्यक्रम के छात्रों का स्वागत समारोह सेमिनार हॉल में आयोजित किया गया। इस ग्रीष्मकालीन स्कूल कार्यक्रम में देश भर के विभिन्न विश्वविद्यालयों, राष्ट्रीय संस्थानों आदि से कुल 25 छात्र शामिल हुए हैं, जिनमें से 19 छात्र भौतिकी से, 2 छात्र इलेक्ट्रिकल से, 2 छात्र इलेक्ट्रॉनिक्स और इंस्ट्रमेंटेशन से और 1-1 छात्र मैकेनिकल और कंप्यूटर विषयों से हैं। छात्रों को समग्र आईपीआर की गतिविधियों, आईपीआर पुस्तकालय और आईपीआर के जनजागरूकता कार्यक्रमों के बारे में बताया गया। इस अवसर पर निदेशक महोदय ने इन छात्रों को संस्थान की समग्र गतिविधियों और लक्ष्यों का उल्लेख करते हुए संबोधित किया और उसके बाद डीन अकादमिक, डीन प्रशासन और डीन आर एंड डी ने व्याख्यान दिये। छात्रों ने संस्थान में संबंधित अनुसंधान एवं विकास क्षेत्रों के विशेषज्ञों द्वारा दिए गए लोकप्रिय व्याख्यानों में भाग लिया, साथ ही एसएसटी-1, आदित्य-अपग्रेड, बीटा, ईंटर-भारत और एफसीआईपीटी की प्रयोगशालाओं का दौरा भी किया। छात्रों ने इसरो में अंतरिक्ष अनुसंधान गतिविधियों के बारे में अधिक जानने के लिए अहमदाबाद के विक्रम साराभाई अंतरिक्ष प्रदर्शनी (वीएसएसई) केंद्र का भी दौरा किया। इन छात्रों ने विभिन्न अनुसंधान एवं विकास प्रयोगशालाओं तथा सिद्धांत और सिमुलेशन समूह के साथ जुड़कर अपने सम्बंधित क्षेत्रों में प्रोजेक्ट कार्य किये, तथा अंत में प्रस्तुतियाँ भी दीं।



(बाएं) एसएसपी-2024 समन्वयक, डॉ. देवेंद्र शर्मा छात्रों का परिचय देते हुए (दाएं) एसएसपी-2024 छात्र



एसएसपी-2024 छात्रों को आईपीआर पुस्तकालय का परिचय



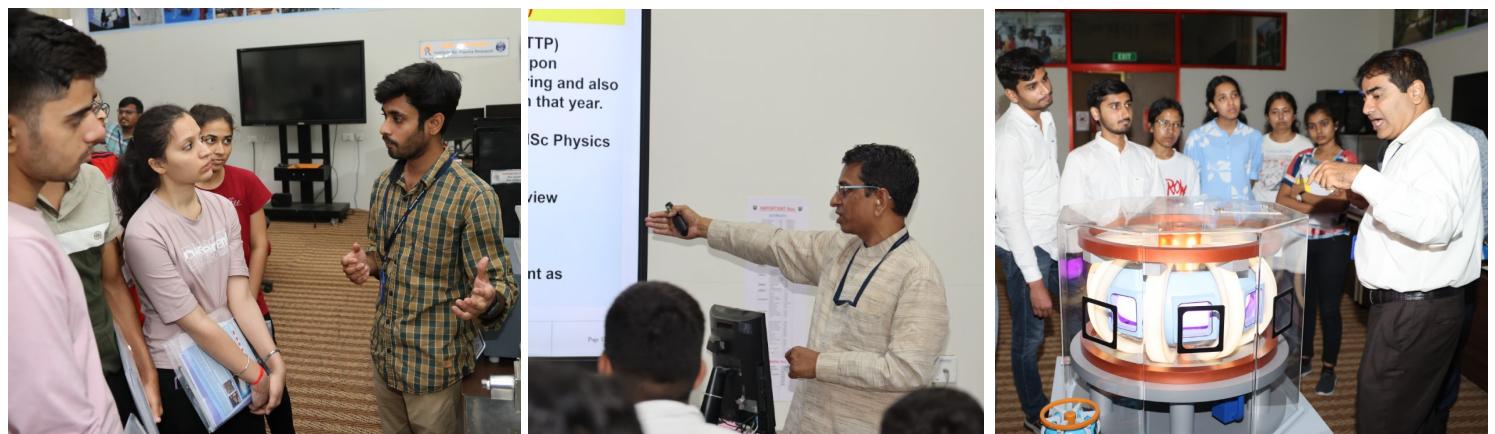
अहमदाबाद स्थित विक्रम साराभाई अंतरिक्ष प्रदर्शनी (वीएसएसई) केंद्र का दौरा करते हुए एसएसपी-2024 छात्र

ग्रीष्मकालीन स्कूल कार्यक्रम (एसएसपी-2024) के छात्रों के लिए अभिमुखीकरण

7



एसएसपी-2024 के छात्र औद्योगिक प्लाज्मा प्रौद्योगिकी के लिए सुविधा केंद्र (एफसीआईपीटी), गांधीनगर का दौरा करते हुए



आईपीआर में एसएसपी-2024 के छात्र प्रदर्शनी हॉल का दौरा करते हुए

विश्व पर्यावरण दिवस - 2024

8

5 जून 2024 को आईपीआर में विश्व पर्यावरण दिवस 2024 मनाया गया। विश्व पर्यावरण दिवस पर विशेष आमंत्रित अतिथियों में दो सेवानिवृत्त आईएफएस, श्री आर.डी. कंबोज और श्री इंदरसिंह के. बराड़, उपस्थित थे। आईपीआर में सेवानिवृत्त आईएफएस श्री आर.डी. कंबोज द्वारा "जैव विविधता - इसके नुकसान के कारण और परिणाम" पर एक विशेष व्याख्यान का आयोजन किया गया। आईपीआर स्टाफ कलब द्वारा पौधों का वितरण और वृक्षारोपण भी किया गया।



(बाएं) श्री राज सिंह वक्ता का परिचय देते हुए (दाएं) व्याख्यान में उपस्थित श्रोतागण



डॉ. परितोष चौधरी, डीन (आर एंड डी) श्री बराड़ को सम्मानित करते हुए

डॉ. एस. मुखर्जी, डीन (प्रशासन) श्री कंबोज को सम्मानित करते हुए



संस्थान परिसर में पौधारोपण (बाएं-दाएं) डॉ. एस. मुखर्जी, श्री राज सिंह, डॉ. पी. चौधरी, श्री एन. वैष्णव



संस्थान के कर्मचारियों को पौधा वितरण



अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस (IDY) – 2024

9

21 जून 2024 को संस्थान में अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस-2024 मनाया गया। बड़ी संख्या में कर्मचारियों ने योग और प्राणायाम करके उत्साहपूर्वक भाग लिया। गुजरात राज्य योग बोर्ड के योग प्रशिक्षक, श्री अमृतसिंह माली और उनकी टीम ने एक निर्देशित सत्र आयोजित किया। इस सत्र में प्रतिभागियों द्वारा विभिन्न प्रकार के योगासनों का अभ्यास किया गया।



योग करते प्रतिभागी

प्रशिक्षक और उनकी टीम को संस्थान के मुख्य प्रशासनिक अधिकारी सम्मानित करते हुए

संस्थान के शैक्षणिक दौरे

10

दिनांक	संस्थान	आंगतुक
5-जून-2024	सेंट जेवियर्स कॉलेज, अहमदाबाद (ग्रीष्मकालीन स्कूल कार्यक्रम के छात्र)	बीएससी/एमएससी भौतिकी/अनुप्रयुक्त भौतिकी के 52 छात्र
12-जून-2024	एल.डी.आर.पी. इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एंड रिसर्च, गांधीनगर	बी.ई. कम्प्यूटर इंजीनियरिंग के 57 छात्र और 2 शिक्षक
19-जून-2024	यूनिवर्सिटी कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, बांसवाड़ा, राजस्थान	बी.ई./एम.ई. के 56 छात्र और 4 शिक्षक
21-जून-2024	शिवाशीष वर्ल्ड स्कूल, अहमदाबाद	11वीं और 12वीं कक्षा के 65 छात्र और 3 शिक्षक



ग्रीष्मकालीन स्कूल प्रोग्राम सेंट जेवियर्स कॉलेज, अहमदाबाद के छात्र संस्थान की यात्रा के दौरान

संस्थान के शैक्षणिक दौरे

11



संस्थान की यात्रा के दौरान एल.डी.आर.पी इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एंड रिसर्च, गांधीनगर के छात्र और शिक्षक



संस्थान की यात्रा के दौरान यूनिवर्सिटी कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, बांसवाड़ा, राजस्थान के छात्र और शिक्षक



संस्थान की यात्रा के दौरान शिवाशीष वर्ल्ड स्कूल, अहमदाबाद के छात्र और शिक्षक

नये साथियों का स्वागत है

जनवरी-जून 2024 के दौरान विभिन्न स्थायी पदों पर संस्थान में शामिल होने वाले नए स्टाफ सदस्यों को शुभकामनाएं

सुश्री प्रियंका कुमारी कार्य ग्रहण तिथि: 26-02-2024 घनास्मक एनबीआई बिजली आपूर्ति और डेटा अधिग्रहण	सुश्री रागिनी त्रिपाठी कार्य ग्रहण तिथि: 27-02-2024 पर्यूजन ब्लैंकट डिवीजन (एफबीडी)	श्री आशूतोष पांडे कार्य ग्रहण तिथि: 28-02-2024 लार्ज क्रायोजेनिक प्लॉट और क्रायो सिस्टम प्रभाग	श्री मुकूल राततेला कार्य ग्रहण तिथि: 29-02-2024 सिविल इन्फ्रास्ट्रक्चर प्रोजेक्ट सेक्षन (CIPS)	श्री मोहम्मद उमर कार्य ग्रहण तिथि: 29-02-2024 चुबक प्रणाली प्रभाग (एमएसडी)

श्री रविकुमार ए शिशंगिया कार्य ग्रहण तिथि: 01-03-2024 प्रशासन-1	श्री सुनील कुमार अग्रहारि कार्य ग्रहण तिथि: 01-03-2024 उच्च तापमान प्रौद्योगिकी प्रभाग (HTTD)	श्री सुधांशु श्रीवास्तव कार्य ग्रहण तिथि: 01-03-2024 रिमोट हैंडलिंग और रोबोटिक्स तकनीकी विकास प्रभाग	श्री सतीश भाई के. पटेल कार्य ग्रहण तिथि: 01-03-2024 बहु-विषयक अनुसंधान अनुभाग	श्री अंकित कुमार कार्य ग्रहण तिथि: 01-03-2024 हाई पावर LHCD प्रणाली प्रभाग

श्री तुषार कुमार गुप्ता कार्य ग्रहण तिथि: 04-03-2024 मैकेनिकल इंजीनियरिंग सर्विस सेक्षन	श्री सौरभ वर्मा कार्य ग्रहण तिथि: 04-03-2024 गोलाकार टोकामक अनुभाग (एसटीएस)	श्री सुनील कुमार गुर्जर कार्य ग्रहण तिथि: 04-03-2024 खर्राद उप-अनुभाग -2	सुश्री आकाशा देवी कार्य ग्रहण तिथि: 06-03-2024 माइक्रोवेव और इसीई डायग्रोस्टिक अनुभाग (एमडब्ल्यूएस)

जनवरी-जून 2024 के दौरान विभिन्न स्थायी पदों पर सीपीपी-आईपीआर में शामिल होने वाले नए स्टाफ सदस्यों को शुभकामनाएं

श्री दीपक पी. जोपे कार्य ग्रहण तिथि: 03-04-2024 कंप्यूटर	श्री गौतम शिकदार कार्य ग्रहण तिथि: 18-03-2024 इलेक्ट्रिकल	श्री सन्ती केआर राय कार्य ग्रहण तिथि: 18-03-2024 इंस्टूमेंटेशन

शीर्षक	पृष्ठ सं	शीर्षक	पृष्ठ सं
रवि के सेवानिवृत्त होने पर...	01	सम्मेलन प्रस्तुतियाँ	05
"संस्थान में मेरी प्लाज्मा की रोचक यात्रा"	02	ग्रीष्मकालीन स्कूल कार्यक्रम (एसएसपी-2024)	06-07
फेफड़ों की बीमारियों का स्वचालित पता लगाने के लिए इन-हाउस विकसित एआई उपकरण	03	विश्व पर्यावरण दिवस - 2024	08
120 किलोवाट उच्च शक्ति प्रवर्धक प्रणाली का सफल विकास	04	अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस (IDY) – 2024	09
आईपीआर&निरमा विश्वविद्यालय के बीच समझौता ज्ञापन	04	संस्थान के शैक्षणिक दौरे	10-12
संस्थान में पऊवि प्लैटिनम जुबली व्याख्यान	05	नये साथियों का स्वागत है	13
		सहकर्मी परिचय	14
		प्रोफेसर पी. के. कॉ को उनकी 7वीं पुण्यतिथि पर श्रद्धांजलि	14

सहकर्मी परिचय



श्री नयनकुमार धर्मेंद्रभाई शुक्ला ने वर्ष 2010 में गवर्नमेंट पॉलिटेक्निक, जूनागढ़ से सिविल इंजीनियरिंग में डिप्लोमा पूरा किया। इन्होंने वर्ष 2012 में संस्थान के कैंपस इंफ्रास्ट्रक्चर प्रोजेक्ट डिवीजन (CIPD) में तकनीकी सहायक-बी के रूप में कार्यभार ग्रहण किया। संस्थान में शामिल होने के बाद, नयनकुमार ने संस्थान के परिसर में अतिरिक्त कार्यालय भवन, नया आर एंड डी भवन, सहायक भवन और नए पंप हाउस भवन के सिविल निर्माण कार्य की नई परियोजना से संबंधित गतिविधियों में प्रभारी इंजीनियर को सहयोग प्रदान किया। बाद में इन्होंने प्रभारी इंजीनियर (EIC) के रूप में इन निर्माण कार्यों का निरीक्षण किया- 1) पुनर्भरण कुआँ, 2) संस्थान के गेस्ट हाउस के पास नया बोरवेल, 3) संस्थान के गेस्ट हाउस में अतिरिक्त वॉशरूम सुविधाएं, और 4) संस्थान की संपूर्ण चारदिवारी पर कंसर्टिना कॉइल कार्य। वर्ष 2017 में इन्होंने इस्टीव्यूशन ऑफ इंजीनियर्स, इंडिया से सिविल इंजीनियरिंग (AMIE) में स्नातक किया। अक्टूबर 2017 में इन्हें अहमदाबाद परीक्षा केंद्र से AMIE सेक्षन - "बी" में सर्वोच्च अंक प्राप्त करने के लिए द इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियर्स इंडिया (गुजरात राज्य केंद्र) द्वारा श्रीमती निरंजना मधुसूदन अमीन मेरिट मेडल से सम्मानित किया गया। वर्तमान में नयनकुमार वैज्ञानिक सहायक-डी 1 के रूप में कार्यरत हैं। इन्हें क्रिकेट खेलना पसंद है और वे आईपीआर क्रिकेट टूर्नामेंट में भाग लेते रहते हैं।

श्री नयनकुमार डी. शुक्ला

प्रोफेसर पी. के. कॉव को उनकी 7वीं पुण्यतिथि पर श्रद्धांजलि

आईपीआर
पुस्तकालय द्वारा
18 जून 2024 को
प्रोफेसर कॉव
सातवीं पुण्यतिथि
पर उन्हें
पुष्पांजलि अर्पित
की गई।



इस माह का उद्धरण

"टीम की ताकत प्रत्येक व्यक्तिगत सदस्य है। प्रत्येक सदस्य की ताकत टीम है।" -फिल जैक्सन

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

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