त्रैमासिक पत्रिका
अंतर–विश्वविद्यालय केंद्र : खगोलविज्ञान और खगोलभौतिकी
(विश्वविद्यालय अनुदान आयोग का स्वायत्त संस्थान)
IUCAA
ISSN 0972-7647

अक्टूबर 2024 अंक 134

खगोल

संपादक : दीपांजन मुखर्जी (dipanjan@iucaa.in)
सहायक संपादक : निरुपमा बावडेकर (nub@iucaa.in)
अनुवादक : प्रज्ञा ढेरे (pradnya.dhere@iucaa.in)

यह पत्रिका http://publication.iucaa.in/index.php/khagol पर ऑनलाइन उपलब्ध है ।

हमें हमारे फेसबुक पृष्ठ पर फॉलो करें : Inter-University Centre for Astronomy and Astrophysics

विषय-सूची....

फ्रांसीसी महा वाणिज्य-दूत और वाणिज्यिक दल का दौरा	1 से 2
पूर्व कार्यक्रमों का प्रतिवेदन	2 से 8
अभिवादन	8 से 11
स्वस्ति एवं औपचारिक वार्तालाप	11
संगोष्ठियाँ	12
शिक्षकों हेतु खगोलविज्ञान केंद्र	12 से 15
ऑफिस ऑफ एस्ट्रोनॉमी फॉर एज्युकेशन (ओएई) सेंटर-भारत	14 से 15
श्रेष्ठतम सार्वजनिक गतिविधियाँ	15 से 20
अभ्यागत	20

विजिट रिपोर्ट:
आयुका में फ्रांसीसी महा वाणिज्य-दूत एवं वाणिज्यिक दल का दौरा

फ्रांसीसी महा वाणिज्य-दूत और वाणिज्यिक दल, मुंबई, जीन-मार्क सेरे-चार्लेट, फ्रांसीसी महा वाणिज्य-दूत, और डॉ. फिलिप मौरिंथे, फ्रांसीसी विज्ञान और उच्च शिक्षा दूतावास अधिकारी, ने 22 जुलाई 2024 को आयुका का दौरा किया। इस दौर का उद्देश्य वैज्ञानिक अनुसंधान और नवाचार में संभावित भारत-फ्रांस सहयोग का अध्ययन / सर्वेक्षण करना था। महत्त्वपूर्ण चर्चित केंद्र बिंदुओं में CEFIPRA,अंतरिक्ष-खगोलविज्ञान से संबंधित परियोजनाएँ, छात्र विनिमय कार्यक्रम और फ्रान्स ईयर ऑफ इनोवेशन फॉर 2026 जैसे सहयोगात्मक उपक्रम शामिल थे।

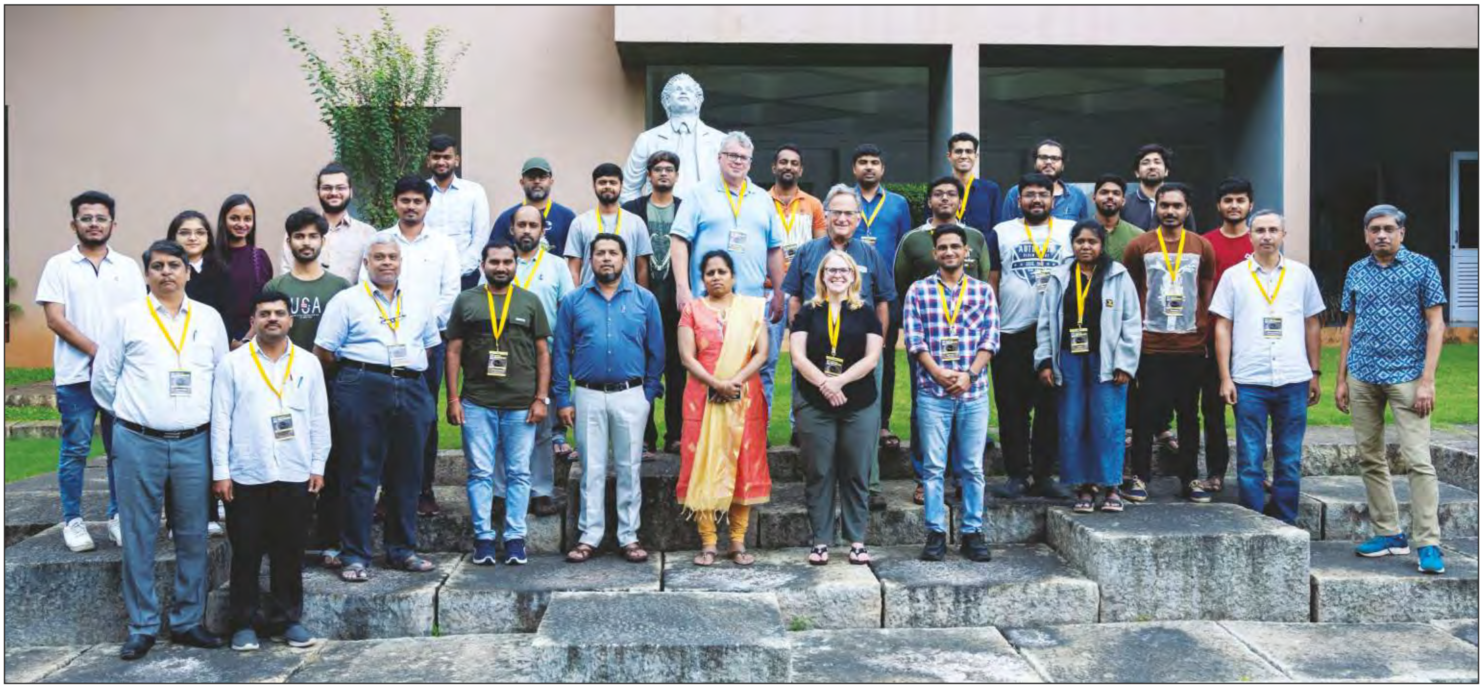
आयुका के निदेशक प्रोफेसर आर. श्रीआनंद ने बैठक के दौरान अपनी प्रस्तुति में आयुका की प्राथमिकताओं, चल रही शोध परियोजनाओं और क्षमताओं को रेखांकित किया। उन्होंने कई दशकों से आयुका संकाय सदस्यों को शामिल करने वाले भारत-फ्रांस सहयोग पर भी प्रकाश डाला। इसके बाद महावाणिज्य दूत श्री सेरे-चार्लेट ने प्रस्तुति दी, जिसमें उन्होंने भारतीय विश्वविद्यालयों के साथ वैज्ञानिक भागीदारी को बढ़ावा देने में फ्रांस के महत्त्वपूर्ण उद्देश्यों पर प्रकाश डाला।

चर्चा में CEFIPRA सहयोग पर ध्यान केंद्रित किया गया, जिसमें CEFIPRA की संकल्पनात्मक संरचना के तहत संयुक्त अनुसंधान प्रयासों को बढ़ाने पर जोर दिया गया - जो मौलिक एवं अनुप्रयुक्त अनुसंधान तथा भविष्य की खगोल विज्ञान और अंतरिक्ष परियोजनाओं में फ्रांस और भारत के बीच की द्विपक्षीय परियोजनाओं का समर्थन करता है। फ्रांस द्वारा 2026 को नवाचार का वर्ष घोषित करने के साथ, आयुका और फ्रांसीसी अनुसंधान संस्थानों के बीच अभिनव परियोजनाओं को उत्प्रेरित करने के अवसर का उपयोग करने के बारे में चर्चा हुई। भारतीय विश्वविद्यालयों में आयुका की व्यापक पहुंच के कारण छात्र विनिमय और गतिशीलता कार्यक्रमों में योजनाबद्ध वृद्धि में मदद करने के लिए आयुका के साथ संभावित संबंधों पर चर्चा की गई।

बाद में, प्रतिनिधि मंडल ने आयुका परिसर में विभिन्न सुविधाओं का दौरा किया, जिसमें यंत्रीकरण प्रयोगशाला भी सम्मिलित थी - जिसने आयुका की तकनीकी क्षमताओं और अनुसंधान अवसंरचना के बारे में प्रत्यक्ष जानकारी प्रदान की। इस दौरे का समापन सहकार्यता हेतु ठोस मार्गों का अन्वेषण करने के लिए आपसी प्रतिबद्धता की सोच के साथ हुआ। दोनों पक्षों ने खगोलविज्ञान और खगोलभौतिकी में अधिक दिलचस्पी और सहयोग निर्माण करने के लिए एक-दूसरे के सकारात्मक कौशलों का लाभ उठाने के बारे में उत्साह व्यक्त किया। इस दौरे ने अत्यधुनिक अनुसंधान के लिए केंद्र के रूप में एवं भारतीय विश्वविद्यालयों के लिए संक्रमण के रूप में आयुका की महत्त्वपूर्ण भूमिका को रेखांकित किया। भारत-फ्रांस वैज्ञानिक सहयोग में महत्त्वपूर्ण रूप से योगदान देने की आयुका की क्षमता को प्रशंसित किया गया। विशिष्ट परियोजना प्रस्तावों पर अनुवर्ती कार्रवाई करने और आयुका (और संबद्ध विश्वविद्यालयों) तथा फ्रांसीसी संस्थानों के शोधकर्ताओं के बीच आदान-प्रदान को सुविधाजनक बनाने की योजनाओं पर चर्चा की गई। इस दौरे ने निरंतर चलने वाले पारस्परिक संचार और भविष्य की भागीदारी के लिए मूलभूत आधार तैयार किया।

आयुका में आयोजित होने वाले कार्यक्रम

आईजीडब्ल्यूएन-डीएचटीसी-ओएसजी पर अनुशिक्षण (ट्युटोरियल)



इंटरनैशनल ग्रैविटेशनल वेव नेटवर्क का परिचय, डिस्ट्रिब्युटेड हाई-थ्रुपुट कंप्युटिंग एवं ओपन साइंस ग्रिड विषय पर तीन दिवसीय अनुशिक्षण (ट्युटोरियल) का आयोजन 09 से 11 सितंबर 2024 के दौरान आयुका में किया गया। अनुशिक्षण में लाइगो-इंडिया साइंटिफिक (LISC) समुदाय के सदस्यों द्वारा डेटा विश्लेषण और संगणकीय आवश्यकताओं को संबोधित करने पर ध्यान केंद्रित किया गया। HTConder/OSG/PATh परियोजना के प्रमुख अन्वेषक मिरॉन लिवनी और उनके

HTCondor सॉफ़्टवेयर सुईट टीम के सदस्य, विस्कॉन्सिन-मैडिसन विश्वविद्यालय, यूएसए के ग्रेग थाइन और राहेल लोम्बार्डी, ने पेंसिल्वेनिया स्टेट यूनिवर्सिटी , यूएसए के कम्प्यूटेशनल साइंटिस्ट सिद्धार्थ मोहिते के साथ मिलकर अनुशिक्षण का संचालन किया। अनुशिक्षण में आयुका सहित भारत के विभिन्न संस्थानों, विश्वविद्यालयों और कॉलेजों के छात्रों, पोस्ट-डॉक्टोरल विद्वानों और संकाय सहित तीस प्रतिभागियों ने भाग लिया।

अनुशिक्षण में शामिल किए गए विषय गुरुत्वाकर्षण तरंग डेटा विश्लेषण और अनुसंधान के लिए बड़े पैमाने पर संगणकीय संसाधनों के कुशल उपयोग से संबंधित थे। इसमें आयुका जैसे संस्थानों द्वारा प्रदान किए जा रहे व्यक्तिगत बड़े HTCकंप्यूटिंग क्लस्टरों में HTCondor सॉफ्टवेयर सूट का उपयोग किया गया और ओपन साइंस ग्रिड के माध्यम से भी पूरी दुनिया में फैले इस प्रकार के संसाधनों का उपयोग किया गया। प्रतिभागियों को ओपन साइंस डेटा फेडरेशन (ओएसडीएफ) के माध्यम से लाइगो डेटा ग्रिड में कहीं भी विश्वसनीय और तेज़ी से लाइगो डेटा प्राप्त करने की नवीनतम तकनीकों से भी परिचित कराया गया। इस अनुशिक्षण में व्याख्यान, प्रायोगिक सत्र और विशिष्ट चुनौतियों को हल करने के लिए नियोजित तकनीक अंत:क्रिया शामिल थी। अनुशिक्षण में HTCondor क्लस्टरों के संचालन पर भी सत्र थे। प्रतिभागियों ने इसे विशेषज्ञों से प्रत्यक्ष सीखने का एक उत्कृष्ट अवसर पाया। प्रतिभागियों से प्राप्त प्रतिक्रिया बहुत उत्साहजनक थी और व्यापक लाइगो संगणकीय समुदाय द्वारा इसकी सराहना की गई। प्रतिभागियों ने इस तरह के अनुशिक्षण को लंबे समय तक और प्रायः आयोजित करने की आवश्यकता जताई। अनुशिक्षण का आयोजन संदीप जोशी और संजीत मित्रा ने किया था।

आयुका से बाहर आयोजित होने वाले कार्यक्रम

सापेक्षिक ब्रह्मांडविज्ञान: सैद्धांतिक एवं डेटा विश्लेषण तकनीकें विषय पर कार्यशाला

जी. एच. रायसोनी कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, नागपुर में खगोलभौतिकी और ब्रह्मांडविज्ञान के उत्कृष्टता केंद्र ने 15 से 17 जुलाई, 2024 तक सापेक्षिक ब्रह्मांडविज्ञान: सैद्धांतिक एवं डेटा विश्लेषण तकनीकें" विषय पर तीन दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया। यह कार्यशाला उन कनिष्ठ अनुसंधानकर्ताओं, भौतिकविदों और ब्रह्मांड विज्ञानियों के लिए तैयार किया गया गतिशील एवं बौद्धिक रूप से प्रेरणादायक कार्यक्रम था, जो ब्रह्मांड की हमारी समझ पर सापेक्षता के गहरे प्रभावों का अन्वेषण करने के लिए उत्सुक थे। इस कार्यशाला ने प्रतिभागियों को गहन चर्चाओं में शामिल होने, अभूतपूर्व अनुसंधान को साझा करने, तथा सैद्धांतिकी भौतिकी के इन मूलभूत क्षत्रों में हमारे ज्ञान की सीमाओं को अधिक विस्तृत करने हेतु सहकार्यता को बढ़ावा देने के लिए अनोखा मंच प्रदान किया। कार्यशाला में व्याख्यान, प्रस्तुतीकरण एवं संवादात्मक चर्चाओं की श्रृंखला समाहित थी, जिनमें सापेक्षता की गणितीय नींव, गुरुत्वाकर्षण तरंगें, कृष्ण विवर, और ब्रह्मांडीय मॉडलों पर सापेक्षिक सिद्धांतों का अनुप्रयोग शामिल था। सापेक्षिक ब्रह्मांडविज्ञान पर परिचयात्मक व्याख्यानों ने प्रतिभागियों को ब्रह्मांडविज्ञान में नवीनतम प्रगतियों की गहरी समझ हासिल करने में सक्षम बनाया।

इस कार्यशाला के माध्यम से प्रतिभागियों ने बहुमूल्य ज्ञान अर्जित किया, अपने सहकर्मियों के साथ विचारों का आदान-प्रदान किया, और ब्रह्मांड की समझ को सामूहिक रूप से आगे बढ़ाने में योगदान दिया। चाहे सैद्धांतिक संकल्पनात्मक संरचना को गहराई से जानना हो या प्रायोगिक दृष्टिकोणों का अन्वेषण करना हो, यह कार्यशाला बौद्धिक आदान-प्रदान के लिए एक महत्वपूर्ण मंच के रूप में कार्यरत रही। इसने प्रतिभागियों के बीच सहयोग की भावना को बढ़ावा दिया और ब्रह्मांड के रहस्यों की और अधिक खोज के लिए प्रेरित किया।

कार्यशाला में "अवलोकनात्मक ब्रह्मांडविज्ञान" विषय पर सुहृद एस. मोरे (आयुका) द्वारा, "ब्रह्मांडविज्ञान की मूलभूत अवधारणाएं" पर सैबल रे (जीएलए विश्वविद्यालय, मथुरा) द्वारा और "आधुनिक ब्रह्मांडविज्ञान" पर गौतम मन्ना (प्रभात कुमार कॉलेज, कोलकाता) द्वारा व्याख्यान दिए गए। एस. एन. हसन और प्रिया हसन (मौलाना आजाद नेशनल उर्दू विश्वविद्यालय, हैदराबाद) ने प्रायोगिक सत्र प्रस्तुत किए, जिसमें उन्होंने ब्रह्मांडविज्ञान में पाइथन, मशीन-अध्ययन और बिग डेटा का परिचय दिया। समापन समारोह के मुख्य अतिथि प्रतिष्ठित खगोलभौतिकीविद् और ब्रह्मांड वैज्ञानिक सैबल रे, एसोसिएट निदेशक, सेंटर फॉर कॉस्मोलॉजी, एस्ट्रोफिजिक्स एंड स्पेस साइंस (CCASS), जीएलए विश्वविद्यालय, मथुरा, थे। सम्मानित अतिथि के रूप में प्रख्यात खगोलविज्ञानी प्रिया हसन, सहायक प्रोफेसर, भौतिकी विभाग, मौलाना आजाद नेशनल उर्दू विश्वविद्यालय, हैदराबाद उपस्थित थी। रायसोनी ग्रुप ऑफ इंडस्ट्रीज (आरजीआई) के अध्यक्ष और कार्यकारी निदेशक, माननीय श्री सुनील रायसोनी और श्री श्रेयस रायसोनी ने कार्यशाला के संरक्षक के रूप में कार्य किया। कार्यशाला की बाहरी सलाहकार समिति में मैक्सिम ख्लोपोव (एपीसी लैबोरेटरी, पेरिस, फ्रांस), एंड्रयू डीबेनडिक्टिस (साइमन फ्रेजर विश्वविद्यालय, कनाडा), एस.के. मौर्य (निज़्वा विश्वविद्यालय, ओमान) और मेगनद्रेन गोवेंडर (डर्बन यूनिवर्सिटी ऑफ टेक्नोलॉजी, दक्षिण अफ्रीका) शामिल थे। जीएचआरसीई के निदेशक सचिन उंटावले कार्यशाला के मानद अध्यक्ष थे। उप-निदेशक और अधिष्ठाता, शैक्षणिक, प्रमोद वाळके, उपनिदेशक और अधिष्ठाता, आर एंड डी, संतोष जाजू, और प्रथम वर्ष विभाग की अधिष्ठाता रूपाली थेटे कार्यशाला के आंतरिक सलाहकार समिति के सदस्य थे।

इस कार्यशाला का समन्वयन सैबल रे (जीएलए विश्वविद्यालय, मथुरा), सुहृद एस. मोरे (आयुका) और प्रवीण कुमार धनखड़ , भगवत ठाकरान और अर्चना देशपांडे (GHRCEN, नागपुर) ने किया। रेखा पटेल और रीता माटे इस कार्यशाला की आयोजन समिति की सदस्य थीं। उद्घाटन समारोह के मुख्य अतिथि सुहृद एस. मोरे (आयुका) थे, और विशिष्ट अतिथि एस.एन. हसन, प्रमुख और प्रोफेसर, गणित विभाग और अधिष्ठाता, स्कूल ऑफ साइंसेज, मौलाना आजाद नेशनल उर्दू विश्वविद्यालय, हैदराबाद, थे। इस कार्यशाला का आयोजन प्रवीण कुमार धनखड़ (जी.एच. रायसोनी कॉलेज, नागपुर) और सुहृद मोरे (आयुका) ने किया।

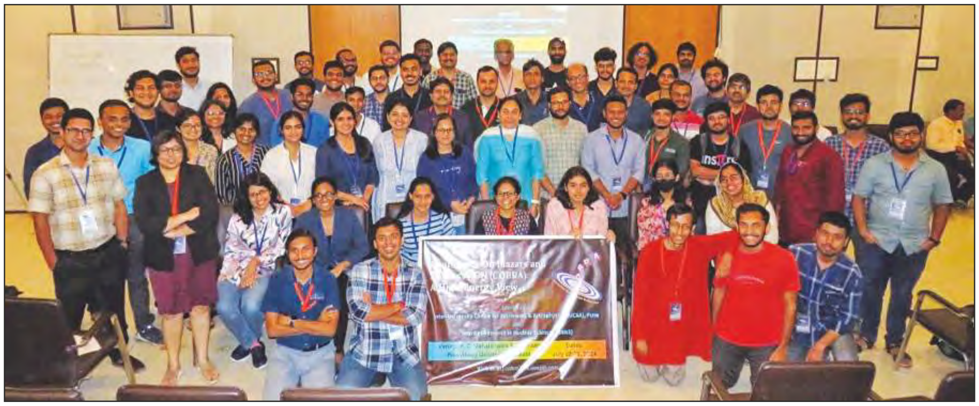
सक्रिय गांगेय नाभिक और ब्लेज़ार पर परिचयात्मक कार्यशाला

प्रेसीडेंसी विश्वविद्यालय, कोलकाता द्वारा 22 से 23 जुलाई, 2024 के दौरान "सक्रिय गांगेय नाभिक और ब्लेज़ार" पर परिचयात्मक कार्यशाला आयोजित की गई। यह कार्यशाला "ब्लेज़ार और रेस्टलेस एजीएन: उच्च ऊर्जा दृष्टिकोण" सम्मेलन का पूर्वारंभिक कार्यक्रम थी, जो 24 से 26 जुलाई, 2024 को प्रेसीडेंसी विश्वविद्यालय, कोलकाता में आयोजित किया गया। इस कार्यशाला का आयोजन प्रेसीडेंसी विश्वविद्यालय, कोलकाता के खगोलभौतिकी विभाग और आयुका, पुणे द्वारा किया गया। आयुका ने परमाणु विज्ञान अनुसंधान बोर्ड (बीआरएनएस) के साथ मिलकर वित्तीय सहायता प्रदान की। इस कार्यशाला का उद्देश्य एम.एससी., वरिष्ठ बी.एससी. छात्र और पीएच.डी. शोधकर्ताओं, विशेष रूप से कोलकाता में स्थित प्रतिभागियों को सक्रिय गांगेय नाभिक (एजीएन) और संबंधित विषयों जैसे विकिरण प्रक्रियाएं, कण त्वरण, अभिवृद्धि, सापेक्षिक जेट के अवलोकन और सैद्धांतिक मॉडल, उच्च ऊर्जा, फोटॉन्स और न्यूट्रिनो की खगोलीय खोज, और खगोलविज्ञान और खगोलभौतिकी में संभावित करियर अवसरों के बारे में परिचय देना था। इस कार्यशाला में विभिन्न संस्थानों के पचपन प्रतिभागियों ने भाग लिया।

कार्यशाला में पूरे दिन व्याख्यान शामिल थे, जिनके बीच 30 मिनटों का अंतराल दिया गया। प्रत्येक व्याख्यान के अंत में बहुविकल्पीय प्रकार के प्रश्न पूछे गए, और प्रतिभागियों ने इनका उत्तर गुमनाम रूप से एक वेब पेज के माध्यम से दिया, जिसे आयोजकों द्वारा स्थापित किया गया था। प्रतिभागियों द्वारा दिए गए उत्तरों के वितरण से यह स्पष्ट हुआ कि उन्होंने विषयों को अच्छी तरह से समझा। कार्यशाला के अंतिम सत्र में एक चर्चा आयोजित की गई, जिसमें यह जानने का प्रयास किया गया कि प्रतिभागियों को कार्यशाला में क्या उपयोगी लगा और वे कौन से बदलाव पसंद करते। बाद में, व्याख्यान सामग्री को साझा किया गया और सभी प्रतिभागियों से विस्तृत ऑनलाइन गुमनाम प्रतिक्रिया ली गई।

कार्यशाला में विशेषज्ञों के रूप में वैदेही पालिया (आयुका), सुंदर सहायनाथन (बीएआरसी), इंद्रनील चट्टोपाध्याय (ARIES), और देबांजन बोस (केंद्रीय विश्वविद्यालय, कश्मीर) उपस्थित थे। वैदेही पालिया (आयुका) और रिताबन चटर्जी (प्रेसीडेंसी विश्वविद्यालय, कोलकाता) ने कार्यशाला का समन्वय किया।

ब्लेजार एंड रेस्टलेस ॲक्टिव गैलेक्टिक न्युक्लिआई पर सम्मेलन (COBRA): ए हाई एनर्जी व्यू



प्रेसिडन्सी विश्वविद्यालय (पीयू) कोलकाता में 24-26 जुलाई 2024 के दौरान "ब्लेजार एंड रेस्टलेस ॲक्टिव गैलेक्टिक न्युक्लिआई पर सम्मेलन (COBRA): ए हाई एनर्जी व्यू" का आयोजन किया गया। प्रेसिडन्सी विश्वविद्यालय, कोलकाता में स्थित स्कूल ऑफ एस्ट्रोफिजिक्स एवं आयुका, पुणे ने सम्मेलन का आयोजन किया था। आयुका ने बोर्ड ऑफ रिसर्च इन न्युक्लिअर साइंसेज (BRNS) के साथ वित्तीय सहयोग प्रदान किया। इस सम्मेलन में देशभर की विभिन्न संस्थानों से लगभग पचासी प्रतिभागी सम्मिलित हुए थे। यह सम्मेलन एजीएन से होने वाले उच्च ऊर्जा उत्सर्जन विषय पर वर्ष 2014 से आयोजित की जाने वाली राष्ट्र स्तरीय द्विवार्षिक सम्मेलनों की श्रृंखलाओं में से एक कड़ी था। पीएचडी विद्वान एवं पोस्ट डॉक्टोरल अध्येताओं को प्रस्तुतीकरणों में योगदान देने और अध्येता प्रतिभागियों के साथ अपने अनुसंधान के परिणामों की चर्चा में हिस्सा लेने के लिए प्रेरित किया गया। शंकर बोस, नैचुरल एंड मैथेमेटिकल साइंस, प्रेसिडन्सी विश्वविद्यालय के पूर्व अधिष्ठाता एवं रंजीव मिश्रा, अधिष्ठाता अभ्यागत शैक्षिक कार्यक्रम, आयुका, ने सम्मेलन का उद्घाटन किया।

उद्घाटन सत्र में, वक्ताओं ने दो शताब्दी पुराने प्रेसिडन्सी विश्वविद्यालय (पहले के प्रेसिडन्सी कॉलेज एंड हिंदु कॉलेज) की महान परंपरा को चिन्हांकित किया जहाँ से भारतीय विद्वान एवं वैज्ञानिकों की कई पीढ़ियाँ स्नातक हुई। वर्ष 2022 में स्थापित स्कूल ऑफ एस्ट्रोफिजिक्स में खगोलभौतिकी विषय में चलाए जाने वाले एम.एससी कार्यक्रम का संदर्भ देते हुए वक्ताओं ने इस बात पर जोर दिया कि पूर्वीय भारत में खगोलभौतिकी एवं ब्रह्मांडविज्ञान में अनुसंधान करने वाला केवल यही एक केंद्र है। इस संदर्भ में वक्ताओं ने भारतीय विश्वविद्यालयों में खगोलविज्ञान तथा खगोलभौतिकी में अध्यापन एवं अनुसंधान करने के लिए सहयोग देने के आयुका के लक्ष्य के बारे में चर्चा की।

तीन दिवसीय सम्मेलन में पाँच आमंत्रित व्याख्यान, छब्बीस कॉन्ट्रीब्युटेड व्याख्यान और प्रत्येक पोस्टर पर तीन मिनट के लघु प्रस्तुतीकरण (फ्लैश टॉक्स) के साथ सात पोस्टर शामिल थे। प्रस्तुतकर्ताओं में सात एमएससी छात्र, बीस पीएचडी विद्वान, तीन पोस्ट-डॉक्टोरल अध्येता एवं आठ संकाय सदस्य शामिल थे। इन तीन दिनों में बारह सत्रों की अध्यक्षता सौम्यदीप सामुई (प्रेसिडन्सी विश्वविद्यालय, कोलकाता), वैदेही पालिया (आयुका), समीर मंडल (आईआईएसटी, तिरुअनंतपुरम), देबांजन बोस (कश्मीर केंद्रीय विश्वविद्यालय), सावित्री एच. एझीकोड (क्रिस्ट विश्वविद्यालय, बैंगलोर), सुंदर सत्यनारायणन (बीएआरसी, मुंबई), सोमा मंडल (गवर्नमेंट गर्ल्स जनरल डिग्री कॉलेज, कोलकाता), जहीर अहमद शाह (कश्मीर केंद्रीय विश्वविद्यालय, कश्मीर), सुचेतना चटर्जी (प्रेसिडन्सी विश्वविद्यालय) एवं रंजीव मिश्रा (आयुका) ने निभाई। प्रस्तुतीकरण विद्युतचुंबकीय स्पेक्ट्रम के ब्लेजार के प्रेक्षणों पर केंद्रीत थे, जिनमें TeV एवं GeV गामा किरणें, एक्स-रे, प्रकाशीय एवं रेडियो उत्सर्जन तथा परिवर्तनशीलता एवं स्पेक्ट्रमी ऊर्जा वितरण के संबंधित सैध्दांतिक प्रतिमान, नॉन-ब्लेजार एजीएन के बहु-तरंगदैर्ध्य प्रेक्षणों के साथ साथ एजीएन से निकलने वाले उच्च ऊर्जा उत्सर्जन के प्रेक्षणों के लिए चल रहे एवं आगामी यंत्रीकरण प्रयास शामिल थे।

आमंत्रित व्याख्यानों में से सागर गोडांबे (बीएआरसी, मुंबई) ने एमएसीई के साथ एजीएन के अत्यधिक उच्च ऊर्जा गामा- रे प्रेक्षणों की वर्तमान स्थिति एवं संभावनाओं को वर्णित किया, भार्गव वैद्य (आईआईटी, इंदौर) ने एजीएन जेट्स के सांख्यिकीय अनुरुपणों पर चर्चा की, पंकज कुशवाह (आईआईएसईआर, मोहाली) ने बहु तरंगदैर्ध्य की वर्तमान स्थिति एवं चुनौतियों, ब्लेजारों के व्यापक दृष्टिकोण के बारे में बातें की,देब्बीजॉय भट्टाचार्य (एमसीएनएस, मणिपाल) ने एस्ट्रोसैट से परे जाकर एजीएन के प्रेक्षण मुख्यत: एक्स-रे ध्रुवण अध्ययन और आगामी वाइड-फिल्ड एक्स-रे स्पेक्ट्रोस्कोपिक मिशनों के लिए रूपरेखा आवश्यकताओं के बारे में बातें की तथा सावित्री एच. एझिकोड (क्रिस्ट, बैंगलोर) ने गैर-ब्लेजार एजीएन के एक्स-रे प्रेक्षणों का संक्षिप्त विवरण प्रदान किया। समापन सत्र में, रंजीव मिश्रा ने नए परिणामों के सारांशों पर चर्चा की और प्रस्तुतीकरणों का सिंहावलोकन किया। उन्होंने एमएससी छात्रों, अनुसंधान विद्वान, एवं अपने कैरियर का प्रारंभ करने वाले वैज्ञानिकों को खगोलविज्ञान और खगोलभौतिकी में अनुसंधान करने के बारे में सामान्य रूप से मार्गदर्शन प्रदान किया। प्रेक्षित डेटा और उसके प्रारंभिक विवरण तथा विश्लेषणों में अंतर्निहित आधारभूत भौतिकी का अन्वेषण करने के महत्त्व पर जोर देते हुए उन्होंने कहा कि राष्ट्रीय तथा अंतर्राष्ट्रीय सुविधाओं के लिए नियमित रूप से प्रेक्षण प्रस्ताव लिखने और अन्य भारतीय एजीएन वैज्ञानिकों के साथ परस्पर संवाद स्थापित करने के लिए सोशल मीडिया के मंच पर समूहों की स्थापना करने की संस्कृति का विकास करना आवश्यक था जिससे छोटी से छोटी तकनीकी समस्याओं पर चर्चा की जा सके, जैसे कि डेटा विश्लेषण, सॉफ्टवेयर समस्याओं का निराकरण । आयोजकों ने प्रतिभागियों को ऑनलाइन के माध्यम से अपनी बेनाम प्रतिपुष्टि (फीडबैक) प्रदान करने का अनुरोध किया।

वैज्ञानिक आयोजन समिति में प्रतीक मजुमदार (एसआईएनपी, कोलकाता), वर्षा चिटणीस (टीआईएफआर, मुंबई), गुलाब देवांगन (आयुका), रंजीव मिश्रा (आयुका), सौमन मंडल (जादवपुर विश्वविद्यालय, कोलकाता), वैदेही पालिया (आयुका), सुंदर सहायनाथन (बीएआरसी, मुंबई), अमित शुक्ला (आईआईटी, इंदौर), सी.एस.स्टैलिन (आईआईए, बैंगलोर) और रिताबन चटर्जी (प्रेसिडन्सी विश्वविद्यालय, कोलकाता) शामिल थे। प्रतीक मजुमदार (एसआईएनपी, कोलकाता) सह-समन्वयक थे और रिताबन चटर्जी (प्रेसिडन्सी विश्वविद्यालय, कोलकाता) सम्मेलन के समन्वयक थे। सम्मेलन का संचालन वैदेही पालिया (आयुका) और रिताबन चटर्जी (प्रेसिडन्सी विश्वविद्यालय, कोलकाता) ने किया।

उन्नत डेटा विज्ञान उपकरणों के प्रयोग से सितारे और आकाशगंगाओं का अन्वेषण करना

अनुप्रयुक्त विज्ञान विभाग, गौहाटी विश्वविद्यालय, असम ने आयुका पुणे, अनुसंधान नैशनल रिसर्च फाउंडेशन (एएनआरएफ), नई दिल्ली और राष्ट्रीय नवप्रवर्तन प्रतिष्ठान (एनआईएफ), गाँधीनगर के सहयोग से 04-06 सितंबर 2024 के दौरान "प्रोबिंग स्टार्स एंड गैलेक्सिज यूजिंग इनोवेटिव डेटा साइंस टूल्स " नामक विषय पर तीन दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया। कार्यशाला में विभिन्न विश्वविद्यालयों के स्नातकोत्तर उपाधि हेतु कार्यरत छप्पन छात्र और अनुसंधान विद्वान उपस्थित थे। कार्यशाला में विभिन्न विश्वविद्यालयों तथा अनुसंधान संस्थाओं के चौबीस व्याख्याताओं तथा विशेषज्ञों द्वारा डेटा साइंस पर दिए गए प्रायोगिक ट्यूटोरियल्स एवं व्याख्यान शामिल थे।

नानी गोपाल महंता, सम्माननीय कुलपति, गौहाटी विश्वविद्यालय, उद्घाटन सत्र में उपस्थित रहे। अपने स्वागतीय भाषण में, उन्होंने डेटा विज्ञान उपकरणों के अध्ययन के महत्त्व को स्वीकृत किया, इन उपकरणों का प्रयोग छात्र अत्यधिक बड़ी मात्रा के खगोलविज्ञान और अंतरिक्ष विज्ञान डेटा के लिए कर सकते हैं। अजित के. केंभवी, एमेरिटस प्रोफेसर आयुका, ने आर्टिफिशियल इंटलिजन्स एंड मशीन लर्निंग- ए बर्ड्स आई व्यू फॉर एस्ट्रोनॉमर्स विषय पर उद्घाटनीय व्याख्यान दिया। निनान साजीथ फिलिप (AIRIS4D, केरल) एवं रंजन गुप्ता (आयुका) ने खगोलविज्ञान में डेटा साइंस एवं स्वयंचलित पद्धतियाँ विषय पर आमंत्रित व्याख्यान दिए। मध्याह्न सत्र में, एच. पी. सिंह (दिल्ली विश्वविद्यालय) ने प्रतिभागियों के सम्मुख प्रायोगिक सत्रों के लिए चार विभिन्न खगोलीय डेटा विश्लेषण परियोजनाओं का संक्षिप्त विवरण प्रदान किया। प्रायोगिक सत्रों का संचालन समांतर रूप से चार कंप्युटर प्रयोगशालाओं में किया गया, जिनका नेतृत्व तीन दिनों में कार्यशाला के मध्याह्न सत्रों के विशेषज्ञों द्वारा किया गया। कार्यशाला के दौरान अगले दो दिनों के पूर्वाह्न सत्रों में सभी तरंगदैर्ध्यों में सितारों तथा आकाशगंगाओं में समकालीन अनुसंधान पर आमंत्रित व्याख्यान शामिल थे। अन्नपूर्णी सुब्रमण्यम (निदेशक, आईआईए) एवं डी.के. ओझा (टीआईएफआर, मुंबई) ने क्रमश: सितारों का क्लस्टर तथा सितारों का निर्माण विषय पर मुख्य व्याख्यान दिए जबकि एस. के. पांड्ये (रायपुर विश्वविद्यालय) और कनक साहा (आयुका) ने आकाशगंगाओं पर व्याख्यान दिए। एस. बी. पांड्ये (रायपुर विश्वविद्यालय) एवं अरविंद रानडे ने अनुसंधान एवं नवाचार कार्यक्रमों के लिए निधिकरण अवसरों का अवलोकन प्रदान किया। कार्यशाला में विदेश से लुकास मैक्री (निदेशक, यूएस-ईएलटी कार्यक्रम), आशीष महाबल (कैल्टेक, यूएसए), शशि कंबूर (एसयूएनवाई-ओस्वेगो, यूएसए), और मार्सेला मार्कोनी (आईएनएएफ, नेपल्स) जैसे कई विशेषज्ञों के दूरस्थ व्याख्यान भी शामिल थे, जिनमें आगामी बड़ी-बड़ी दूरबीनों से लेकर सितारों के सैद्धांतिक प्रतिमानों तक के विभिन्न पहलू शामिल थे। प्रतिभागियों ने कार्यशाला के दौरान गौहाटी विश्वविद्यालय वेधशाला का भी दौरा किया।

कार्यशाला में सितारों एवं आकाशगंगाओं के बहुतरंगदैर्ध्य अध्ययनों पर आधारित विषयों की विस्तृत श्रृंखला शामिल थी। कार्यशाला के प्रतिभागियों को खगोलविज्ञान से संबंद्ध पहलुओं का सारगर्भित परिचय प्रदान किया गया साथ ही छवि, स्पेक्ट्रा, टाइम-सीरिज डेटा एवं कैटलॉग्ज जैसे विभिन्न खगोलीय डेटा का गहराई से अन्वेषण किया गया। प्रतिभागियों को उन्नत खगोलविज्ञान अनुसंधान की जानकारी प्रदान की गई और परिचयात्मक डेटा विश्लेषण तथा मशीन लर्निंग संकल्पनाओं एवं तकनीकों के बारे में शिक्षित कराया गया। कुछ छात्रों ने अंतिम सत्रों में अपनी अनुसंधान परियोजनाओं को भी प्रस्तुत किया। एच.पी. सिंह समापन सत्र में अध्यक्ष के रूप में विराजमान थे। समापन सत्र में जगदीश शर्मा, सचिव (i/c), युनिवर्सिटी क्लासेस (गौहाटी विश्वविद्यालय) उपस्थित थे। कार्यशाला का संचालन ईशांकुर सैकिया (गौहाटी विश्वविद्यालय) और अनुपम भारद्वाज (आयुका) द्वारा किया गया।

खगोलविज्ञान और खगोलभौतिकी में समकालीन मुद्दे

13 -15 सितंबर 2024 के दौरान आयुका के सहयोग से भौतिकी विभाग, शिवाजी विश्वविद्यालय, कोल्हापूर द्वारा 'खगोलविज्ञान और खगोलभौतिकी में समकालीन मुद्दे 2024 (CIAA 2024)' विषय पर राष्ट्रीय कार्यशाला का आयोजन किया गया था। कार्यशाला का उद्देश्य देश के स्नातक, स्नातकोत्तर तथा अनुसंधान छात्रों के बीच खगोलविज्ञान और खगोलभौतिकी में हो रहे विकास के बारे में जागरुकता निर्माण करना था। खगोलविज्ञान और खगोलभौतिकी के विभिन्न पहलूओं की दृष्टि से यह कार्यशाला अत्यधिक महत्त्वपूर्ण थी। इस कार्यशाला ने गुरुत्वाकर्षण तरंगे , लाइगो संसूचक की भूमिका, लाइगो-इंडिया का योगदान, सौर पराबैंगनी

प्रतिबिंबन दूरबीन (एसयूआईटी) ऑनबोर्ड आदित्य-एल1 मिशन एवं गुरुत्वाकर्षण, विद्युतचुंबकत्व, क्षीण एवं प्रबल अन्योन्यक्रियाओं जैसी असाधारण परिस्थितियों में द्रव्य की संरचना का अध्ययन करने के लिए अद्वितीय प्रयोगशाला प्रदान करने वाली संहत सितारों की भौतिकी की वैज्ञानिक जानकारी को अधिक सुकर बनाने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई। उनकी गुणविशेषताओं को समझना तारा-भौतिकविद् और मौलिक भौतिक विज्ञानी दोनों के लिए प्रधानतम था। कार्यशाला के लिए देशभर के एक सौ तीस प्रतिभागियों ने पंजीकरण किया था। उनमें से नब्बे पूर्वस्नातक एवं स्नातकोत्तर, पंद्रह अनुसंधान विद्वान और आमंत्रित व्याख्यानों को शामिल करते हुए पच्चीस संकाय थे।

आर. श्रीआनंद (निदेशक, आयुका) ने डी.टी शिर्के (सम कुलपति), पी.एस. पाटिल (कुलपति) और आर.जी. सोनकवडे (प्रोफेसर एवं प्रमुख, भौतिकी विभाग) की उपस्थिति में कार्यशाला का उद्घाटन किया। उद्घाटन सत्र के बाद, आर. श्रीआनंद ने (आयुका) खगोलविज्ञान और खगोलभौतिकी में विकास, इस विषय पर आमंत्रित व्याख्यान दिया, जिसके बाद संजीत मित्रा (आयुका) ने विशेष सापेक्षता एवं सामान्य सापेक्षता का सिद्धांत विषय पर दो व्याख्यान दिए। कार्यशाला के पहले दिन का समापन बी. मुखोपाध्याय (आईआईएससी, बैंगलोर) द्वारा " ब्लैक होल्स: अक्रीशन, जेट एंड आइडेंटिफिकेशन" विषय पर दिए गए व्याख्यान के साथ हुआ। कार्यशाला के दूसरे दिन का आरंभ एस. वी. धुरंधर (आयुका) द्वार दिए गए "ग्रैविटेशनल वेव्ज: ॲन ओवरव्यू" नामक व्याख्यान के साथ हुआ, जिसके बाद ए.एन. रामप्रकाश (आयुका) द्वारा ' एस्ट्रोनॉमिकल टेलीस्कोप्स एंड इंस्ट्रुमेंटेशन ' एवं ' सोलर अल्ट्रावाइलेट इमेजिंग टेलीस्कोप ऑनबोर्ड आदित्य एल- 1 ' नामक दो व्याख्यान दिए गए। आईआईजी-कोल्हापूर रडार सेंटर तथा पन्हाळा स्पेस सेंटर ऑफ शिवाजी युनिवर्सिटी के दौरे का आयोजन दिन के दूसरे भाग में किया गया। इस दौरे के दौरान, ए. एन. रामप्रकाश ने सीसीडी- बेस्ड मल्टीवेवलेन्थ एअरग्लो फोटोमीटर (सीएमएपी), पीआरएल एअरग्लो इन्फ्रारेड स्पेक्ट्रोग्राफ (पैरिस) एवं मल्टीवेवलेन्थ इमेजिंग स्पेक्ट्रोग्राफ (एमआईएसई) नामक तीन यंत्रीकरण का उपयोग करके ऊपरी वायुमंडल विश्लेषण में सुधार करने के लिए विभिन्न मार्गों के बारे में सलाह दी और ऑक्सिजन, नाइट्रोजन तथा हाइड्रोक्साइल आयन्स की विभिन्न उत्सर्जन रेखाओं का अध्ययन करने के लिए यंत्रीकरणों में प्रयोग किए जाने वाले फिल्टरों को संदर्भित किया। भौतिकी विभाग, पन्हाळा अंतरिक्ष केंद्र की सुविधाओं में वृद्धि लाने के लिए सहायता हेतु आयुका, पुणे के साथ अपने पारस्पारिक विचार- विमर्श को अधिक बढ़ाने की दिशा में कार्य करेगा।

समापन दिन, 15 सितंबर 2024 को एस.वी. धुरंधर द्वारा ' ग्रैविटेशनल वेव्ज:ॲन ओवरव्यू-II' एवं हाऊ द लाइगो-इंडिया कोलैबोरेशन स्टार्टेड' विषय पर दोन व्याख्यान दिए गए। इन व्याख्यानों के बाद संजीत मित्रा (आयुका) द्वारा ' फ्युचर ऑफ ग्रैविटेशनल वेव्ज ' विषय पर तथा बी. मुखोपाध्याय (आईआईएससी) द्वारा 'मैसिव वाइट ड्वार्फ एंड न्युट्रॉन स्टार्स ' विषय पर व्याख्यान दिया गया। शैक्षिक कार्यक्रम का समापन संजीत मित्रा (आयुका) द्वारा दिए गए 'फ्युचर ऑफ ग्रैविटेशनल वेव्ज' नामक व्याख्यान के साथ हुआ। कार्यशाला के बारे में प्रतिपुष्टि जमा करने के लिए प्रतिभागियों से अनुरोध किया। समापन समारोह मध्याह्न 3.30 बजे आयोजित किया गया और प्रतिभागियों ने सकारात्मक प्रतिपुष्टि प्रदान की। कार्यशाला ने अमूल्य शैक्षिक मंच प्रदान किया, जिसने छात्रों तथा अपने कैरियर का प्रारंभ करने वाले अनुसंधानकर्ताओं की महत्वकांक्षाओं को प्रेरणा दी, उससे वैज्ञानिकों की अगली पीढ़ी विकसित हुई। कार्यशाला ने प्रतिभागियों को विस्तृत ज्ञान तथा तकनीकी कौशलों के साथ सज्जित बनाया। CIAA-2024 कार्यशाला की प्रमुख विशेषता यह थी कि छात्र तथा अनुसंधानकर्ताओं को संबंधित क्षेत्र के विशेषज्ञों के साथ प्रत्यक्ष रूप से विचार विमर्श करने का अवसर प्राप्त हुआ। कार्यशाला का संचालन सिबा प्रसाद दास (शिवाजी विश्वविद्यालय) और संजीत मित्रा (आयुका) द्वारा किया गया था।

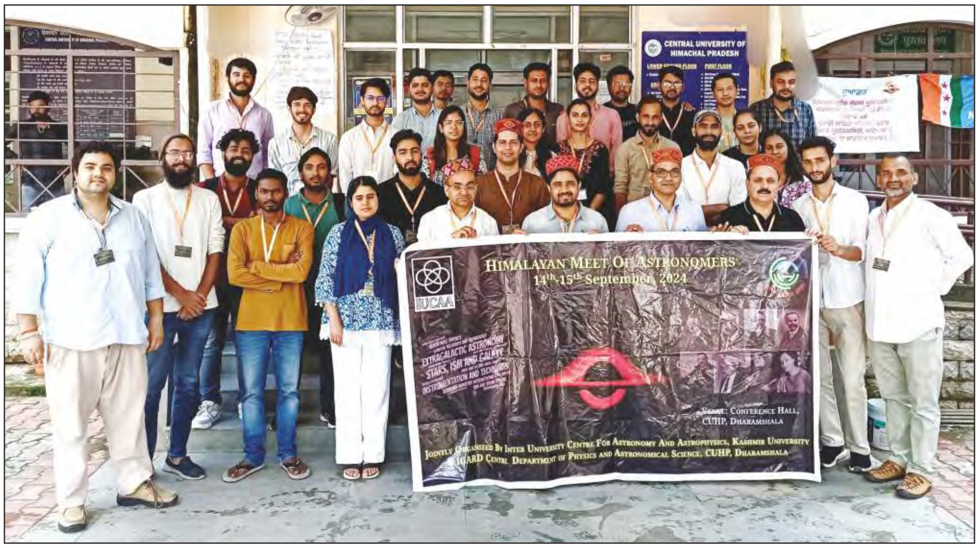
दूसरी हिमालयन मीट ऑफ एस्ट्रोनॉमर्स (HMA) 2024

दो दिवसीय हिमालयन मीट ऑफ एस्ट्रोनॉमर्स का आयोजन कश्मीर विश्वविद्यालय, आईकार्ड केंद्र, भौतिकी एवं एस्ट्रोनॉमिकल साइंसेज विभाग (डीपीएएस), हिमाचल प्रदेश केंद्रीय विश्वविद्यालय (सीयूएचपी) एवं आयुका, पुणे द्वारा हिमाचल प्रदेश (सीयूएचपी), धर्मशाला में 14-15 सितंबर 2024 के दौरान किया गया।

बैठक के आयोजन के उद्देश्य:

1. पीएचडी छात्रों, पोस्ट डॉक्टोरल अथवा हाल ही में शामिल हुए युवा संकाय अनुसंधानकर्ताओं को अपने वर्तमानीय अनुसंधान परियोजनाओं को प्रस्तुत करने तथा उन पर चर्चा करने के लिए मंच प्रदान करना
2. चल रहे अनुसंधान के प्रभाव तथा गुणवत्ता को बढ़ाने के लिए वरिष्ठ खगोलज्ञों से प्रतिपुष्टि तथा मार्गदर्शन प्राप्त करना

3. खगोलविज्ञान तथा खगोलभौतिकी में युवा अनुसंधानकर्ताओं के बीच के सहयोग को बढ़ावा देना
4. हिमालय क्षेत्र में खगोलीय अनुसंधान के विकास पर ध्यान केंद्रीत करने वाले अनुसंधानकर्ताओं तथा संस्थानों के बीच नेटवर्क स्थापित करना



विशेषज्ञों द्वारा अपने कार्यों का संक्षिप्त विवरण प्रदान करने के अतिरिक्त बैठक का मुख्य घटक प्रतिभागियों द्वारा दिए गए प्रस्तुतीकरण थे, जिसमें उन्होंने अपने अनुसंधान कार्य, निष्कर्षों तथा विशेषज्ञ संकायों से प्राप्त प्रतिपुष्टि एवं मूल्यवान सुझावों को उल्लिखित किया।

सम्मेलन में हिमालय क्षेत्र के विभिन्न संस्थाओं तथा विश्वविद्यालयों से आए बाईस पीएचडी छात्र, दो पोस्ट-डॉक्टोरल अध्येता तथा तीन एम.एससी. छात्रों ने उपस्थिति दर्शायी। विशेषज्ञों में दुर्गेश त्रिपाठी (आयुका), नासीर इक्बाल (कश्मीर विश्वविद्यालय), हुंम चंद (सीयूएचपी), सौगात मुजाहिद (आयुका), अनुपम भारद्वाज (आयुका), एवं जीवन सी. पांड्ये (एरीज) शामिल थे। कार्यशाला का संचालन हुंम चंद (सीयूएचपी), नासीर इक्बाल(कश्मीर विश्वविद्यालय) एवं रंजीव मिश्रा (आयुका) ने किया।

अभिवादन...

वी.एन. निवेद एवं **अंशुमन बोरगोहन** आयुका में पोस्ट-डॉक्टोरल अध्येताओं के रूप में शामिल हुए।

योगिता कुमारी, सौमिल गिरिश साहू, खुशी ललित, शुभम साती एवं. **मो. असिम अन्सारी,** आयुका में अनुसंधान विद्वान के रूप में शामिल हुए।

01 अगस्त 2024 से चयनित अभ्यागत सहकर्मी

1. **डॉ. मोहम्मद साबिर अली,**
भौतिकी विभाग, महिषादल, राज कॉलेज
(विद्यासागर विश्वविद्यालय से संबद्ध) मेदिनीपुर, पश्चिम बंगाल।
2. **डॉ. सौम्या चक्रबोर्ती,**
स्कूल ऑफ एडवांस्ड साइंसेस,
वेल्लोर इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, तमिलनाडु।
3. **डॉ. सम्यादय चौधरी,**
अहमदाबाद विश्वविद्यालय, अहमदाबाद, गुजरात
4. **डॉ. शुभ्रांशु घोष,**
सेंटर फॉर ग्रेविटेशन, कॉस्मोलॉजी एंड कॉस्मोलॉजी (सीएजीसी),
एसआरएम यूनिवर्सिटी सिक्किम।
5. **प्रो. प्रबीर कुमार हलदर,**
भौतिकी विभाग, कूच बिहार पंचानन बर्मा विश्वविद्यालय, पश्चिम बंगाल।
6. **प्रो. सैयद नजमुल हसन,**
मौलाना आजाद राष्ट्रीय उर्दू विश्वविद्यालय, हैदराबाद, तेलंगाना।
7. **डॉ. गोपाल हाजरा,**
भौतिकी विभाग, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर, उत्तर प्रदेश।
8. **डॉ. नूर जमान,**
धुबा चंद हलदर कॉलेज, २४ परगना, पश्चिम बंगाल।
9. **डॉ. चंदन जोशी,**
जेईसीआरसी विश्वविद्यालय, जयपुर, राजस्थान।
10. **डॉ. हॅरिस एम के,**
भौतिकी विभाग, राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, कालीकट, केरल।
11. **प्रो. सुभाष कुमार,**
भौतिकी विभाग,
आचार्य नरेंद्र देव कॉलेज (दिल्ली विश्वविद्यालय), दिल्ली।
12. **डॉ. उपेंद्र कुमार सिंह कुशवाहा,**
भौतिकी विभाग, इलाहाबाद विश्वविद्यालय, उत्तर प्रदेश।

13. **डॉ. पूनम मेहता,**
स्कूल ऑफ फिजिकल साइंसेस,
जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय, नई दिल्ली।

14. **डॉ. रूपक मुखर्जी,**
सिक्किम विश्वविद्यालय, गंगटोक, सिक्किम।

15. **डॉ. सजल मुखर्जी,**
बीआईटीएस-पिलानी कैम्पस, राजस्थान।

16. **प्रो. दिबेंदु नंदी,**
भारतीय विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान कोलकाता।

17. **डॉ. सब्यसाची पाल,**
मिदनापुर सिटी कॉलेज, मिदनापुर, पश्चिम बंगाल।

18. **डॉ. कनिक पालोधी,**
डिपार्टमेंट ऑफ एप्लाइड ऑप्टिक्स,
कलकत्ता विश्वविद्यालय, कोलकाता।

19. **डॉ. अभिषेक पासवान,**
भौतिकी विभाग, इलाहाबाद विश्वविद्यालय, प्रयागराज, उत्तर प्रदेश।

20. **डॉ. प्रशांत पाठक,**
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर, उत्तर प्रदेश।

21. **डॉ. राज प्रिंस,**
भौतिकी विभाग,
विज्ञान संस्थान, बनारस हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी, उत्तर प्रदेश।

22. **डॉ. आशीष रतूड़ी,**
डॉल्फिन पीजी इंस्टीट्यूट ऑफ बायोमेडिकल एंड नेचुरल साइंसेस,
देहरादून, उत्तराखंड।

23. **डॉ. सोनाली सचदेव,**
जेपी विश्वविद्यालय, अनुशेह, उत्तर प्रदेश।

24. **डॉ. कौशल शर्मा,**
क्षेत्रीय फोरेंसिक विज्ञान प्रयोगशाला, उत्तर प्रदेश।

25. **डॉ. प्रेरणा शर्मा,**
गवर्नमेंट उज्जैन इंजीनियरिंग कॉलेज, उज्जैन, मध्य प्रदेश

26. **डॉ. मयूरेश प्रकाश सुरनिस,**
भारतीय विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान, भोपाल, मध्य प्रदेश

27. **डॉ. शबनम अय्यानी श्यामसुंदर,**
स्कूल ऑफ फिजिक्स, इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस एजुकेशन एंड रिसर्च, तिरुवनंतपुरम, केरल।

28. **डॉ. विवेक बरुआ थापा,**
भौतिकी विभाग, भवानीपुर प्रशासनिक कॉलेज, असम।

29. **डॉ. अजय त्रिपाठी,**
भौतिकी विभाग, सिक्किम विश्वविद्यालय, गंगटोक, सिक्किम।

30. **डॉ. सुरेंदर वर्मा,**
भौतिकी और खगोलीय विज्ञान विभाग, हिमाचल प्रदेश केंद्रीय विश्वविद्यालय, कांगड़ा, हिमाचल प्रदेश।

31. **डॉ. वीनू विक्रमन,**
भौतिकी विभाग, केरल केंद्रीय विश्वविद्यालय, केरल।

32. **डॉ. अभय प्रताप यादव,**
भौतिकी और खगोलविज्ञान विभाग, एनआईटी राउरकेला, ओडिशा।

01 अगस्त 2024 से अभ्यागत सहकर्मियों का कार्यकाल बढ़ा दिया गया है।

1. **डॉ. गाजी अमीन अहमद,**
भौतिकी विभाग, तेजपुर विश्वविद्यालय, असम।

2. **डॉ. संपूर्ण आनंद,**
भौतिकी विभाग, तमिलनाडु केंद्रीय विश्वविद्यालय, तिरुवरूर, तमिलनाडु।

3. **डॉ. इंद्राणी बनर्जी,**
भौतिकी और खगोलविज्ञान विभाग,
राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, राउरकेला, ओडिशा।

4. **प्रो. श्यामल कुमार बनर्जी,**
स्कूल ऑफ बेसिक साइंस एंड रिसर्च, शारदा विश्वविद्यालय, ग्रेटर नोएडा।

5. **डॉ. प्रसाद बसु,**
भौतिकी विभाग, कॉटन यूनिवर्सिटी, गुवाहाटी, असम

6. **डॉ. पियाली भार,**
गणित विभाग, गवर्नमेंट जनरल डिग्री कॉलेज, हुगली, पश्चिम बंगाल

7. **डॉ. बारी मकबूल भट,**
भौतिकी विभाग, इस्लामिक यूनिवर्सिटी ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी, पुलवामा, जम्मू-कश्मीर।

8. **डॉ. रिताब्रता बिस्वास,**
गणित विभाग, बर्दवान विश्वविद्यालय, पश्चिम बंगाल।

9. **डॉ. देबाशिष बोराह,**
भौतिकी विभाग, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, गुवाहाटी, असम।

10. **डॉ. कौशिक चक्रबोर्ती,**
शिक्षा संस्थान (पी.जी) फॉर वुमन, चंदननगर, पश्चिम बंगाल।

11. **डॉ. लक्ष्मीकांत चावरे,**
मूल विज्ञान केंद्र, पंडित रविशंकर शुक्ल विश्वविद्यालय, रायपुर।

12. **प्रो. सी.डी. रविकुमार,**
भौतिकी विभाग, कालीकट विश्वविद्यालय, कोझीकोड, केरल।

13. **डॉ. पार्थ सारथी देबनाथ,**
भौतिकी विभाग, ए.पी.सी. रॉय गवर्नमेंट कॉलेज, हिमाचल सिलीगुड़ी, पश्चिम बंगाल।

14. **डॉ. शांति प्रिया देवरपल्ली,**
खगोलविज्ञान विभाग, यूनिवर्सिटी कॉलेज ऑफ साइंस उस्मानिया विश्वविद्यालय,हैदराबाद, तेलंगाना।

15. **डॉ. अनौबम सेनोरिता देवी,**
भौतिकी विभाग, मणिपुर विश्वविद्यालय, कांचीपुर, इम्फाल, मणिपुर।

16. **प्रो. विजयकुमार होनप्पा दोड्डामणी,**
भौतिकी विभाग, बैंगलोर विश्वविद्यालय, बेंगलुरु, कर्नाटक।

17. **डॉ. ब्रोजा गोपाल दत्ता,**
भौतिकी विभाग, ऋषि बंकिम चंद्र कॉलेज, नैहाटी, पश्चिम बंगाल।

18. **डॉ. जिबतेश दत्ता,**
बुनियादी विज्ञान और सामाजिक विज्ञान विभाग,
स्कूल ऑफ टेक्नोलॉजी, नॉर्थ-ईस्टर्न हिल यूनिवर्सिटी, शिलांग, मेघालय।

19. **डॉ. सुदिप कुमार गरैन,**
भौतिक विज्ञान विभाग, भारतीय विज्ञान,
शिक्षा और अनुसंधान संस्थान, कोलकाता, पश्चिम बंगाल।

20. **डॉ. सुमन घोष,**
भौतिकी विभाग,
बिरला इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी मेसरा, रांची, झारखंड।

21. **डॉ. तुहिन घोष,**
स्कूल ऑफ फिजिकल साइंसेस,
नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस एजुकेशन एंड रिसर्च, ओडिशा।

22. **डॉ. शर्बरी गुहा,**
भौतिकी विभाग, सेंट जेवियर्स कॉलेज, कोलकाता।

23. **डॉ. गुलाम मुर्तुजा हुसैन,**
भौतिक विज्ञान विभाग, आईआईएसईआर, कोलकाता, पश्चिम बंगाल।

24. **डॉ. जो. जैकोब,**
भौतिकी विभाग, न्यूमैन कॉलेज, केरल।

25. **डॉ. राजीव कुमार जैन,**
भौतिकी विभाग, भारतीय विज्ञान संस्थान, बेंगलुरु, कर्नाटक।

26. **प्रो. दीपक जैन,**
दीन दयाल उपाध्याय कॉलेज (यूनिवर्सिटी ऑफ दिल्ली),
द्वारका, न्यू दिल्ली।

27. **डॉ. जेस्सी जोस,**
भौतिकी विभाग, आईआईएसईआर तिरुपति, मंगलम।

28. **डॉ. चार्ल्स जोस,**
भौतिकी विभाग, कोचीन विज्ञान और प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय (सीयूएसएटी), कोची, केरल।

29. **डॉ. मीनु जॉय,**
भौतिकी विभाग, अल्फान्सा कॉलेज, केरल।

30. **डॉ. जीना के.,**
भौतिकी विभाग, प्रोविडेंस वुमन्स कॉलेज, कालीकट, केरल।

31. **डॉ. निशिकांत खंडई,**
स्कूल ऑफ फिजिकल साइंसेस,
नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस एजुकेशन एंड रिसर्च, भुवनेश्वर।

32. **डॉ. ममता,**
भौतिकी और इलेक्ट्रॉनिक्स विभाग, एस.जी.टी.बी. खालसा कॉलेज, दिल्ली विश्वविद्यालय परिसर, दिल्ली।

33. **डॉ. बिमन ज्योति मेधी,**
भौतिकी विभाग, गुवाहाटी विश्वविद्यालय, असम।

34. **डॉ. सौरव मित्रा,**
भौतिकी विभाग, सुरेंद्रनाथ कॉलेज (कलकत्ता विश्वविद्यालय) कोलकाता।

35. **डॉ. सजाहन मोल्ला,**
भौतिकी विभाग, न्यू अलीपुर कॉलेज, कोलकाता।

36. **डॉ. सौमन मंडल,**
भौतिकी विभाग, जादवपुर विश्वविद्यालय, कोलकाता।

37. **प्रो. हेमवती नंदन,**
भौतिकी विभाग, एचएनबी गढ़वाल विश्वविद्यालय, उत्तराखंड।

38. **डॉ. राजेश कुंबले नायक,**
भौतिक विज्ञान विभाग, भारतीय विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान (आईआईएसईआर) – कोलकाता, पश्चिम बंगाल।

39. **प्रो. संजय कुमार पांड्ये,**
गणित विभाग, श्री. एल.बी.एस. डिग्री कॉलेज, गोंडा, उत्तर प्रदेश।

40. **डॉ. बिस्वजित पांड्ये,**
भौतिकी विभाग, शिक्षा भवन,
विश्व भारती विश्वविद्यालय शांतिनिकेतन पश्चिम बंगाल।

41. **डॉ. उमा पाप्नोई,**
भौतिकी विभाग, गवर्नमेंट पीजी कॉलेज, रायपुर

42. **डॉ. अमित पाठक,**
भौतिकी विभाग, बनारस हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी, उत्तर प्रदेश।

43. **डॉ. बिकाश चंद्र पॉल,**
भौतिकी विभाग, उत्तर बंगाल विश्वविद्यालय, सिलीगुड़ी, पश्चिम बंगाल।

44. **डॉ. भार्गव प्रदीप वैद्य,**
खगोलविज्ञान, खगोलभौतिकी और अंतरिक्ष इंजीनियरिंग अनुशासन, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, इंदौर, मध्य प्रदेश।

45. **डॉ. अनंत चरण प्रधान,**
भौतिकी और खगोलविज्ञान विभाग,
राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, राउरकेला, ओडिशा।

46. **डॉ. फारूक रहमान,**
गणित विभाग, जादवपुर विश्वविद्यालय, कोलकाता।

47. **डॉ. चयन रणजित,**
गणित विभाग, एग्रा एस.एस.बी. कॉलेज, मेदिनीपुर, पश्चिम बंगाल।

48. **डॉ. रेश्मा सदा राउत देसाई,**
स्कूल ऑफ फिजिकल एंड एप्लाइड साइंसेस, गोवा विश्वविद्यालय, गोवा।

49. **डॉ. अश्वत्थय एस.,**
भौतिकी विभाग, प्रोविडेंस वुमन्स कॉलेज, कालीकट, केरल।

50. **प्रो. संजय कुमार सहाय,**
कंप्यूटर विज्ञान और सूचना प्रणाली विभाग,
बीआईटीएस-पिलानी, जुआरी नगर, गोवा।

51. **प्रो. संदीप सहिजपाल,**
भौतिकी विभाग, पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़।

52. **डॉ. प्रशांत समंत्रय,**
भौतिकी विभाग, आईटीएस-पिलानी हैदराबाद कैंपस, सिकंदराबाद, तेलंगाना।

53. **डॉ. सुब्रता सारंगी,**
भौतिकी विभाग,
सेंचुरियन यूनिवर्सिटी ऑफ टेक्नॉलजी एंड मैनेजमेंट, भुवनेश्वर।

54. **प्रो. रथिन शर्मा,**
भौतिकी विभाग, रवींद्रनाथ टैगोर विश्वविद्यालय, होजई, असम।

55. **प्रो. अशोक कुमार सेन,**
भौतिकी विभाग, असम विश्वविद्यालय, सिल्चर, असम।

56. **प्रो. सोमाश्री सेन,**
भौतिकी विभाग, जामिया मिल्लिया इस्लामिया, नई दिल्ली।

57. **डॉ. प्रिया हसन,**
भौतिकी विभाग,
मौलाना आजाद राष्ट्रीय उर्दू विश्वविद्यालय। हैदराबाद, तेलंगाना।

58. **डॉ. ऐशवन्या शर्मा,**
भौतिकी विभाग, बोहना कॉलेज, असम।

59. **डॉ. रंजन शर्मा,**
भौतिकी विभाग,
कूच बिहार पंचानन बर्मा विश्वविद्यालय, कूच बिहार, पश्चिम बंगाल।

60. **डॉ. अमित शुक्ला,**
डिसिप्लिन ऑफ एस्ट्रनमी,
एस्ट्रोफिज़िक्स एंड स्पेस इंजीनियरिंग (डीएएएसई),
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, इंदौर।

61. **डॉ. अलकेंद्र सिंह,**
भौतिकी विभाग, विज्ञान संस्थान बनारस हिंदू विश्वविद्यालय वाराणसी।

62. **प्रो. पारिजात ठाकुर,**
शुद्ध और अनुप्रयुक्त भौतिकी विभाग,
गुरु घासीदास केंद्रीय विश्वविद्यालय बिलासपुर, छत्तीसगढ़।

63. **डॉ. विठ्ठल पी. शेट तिलवी,**
भौतिकी विभाग, गवर्नमेंट कॉलेज, खंडोला, गोवा।

64. **डॉ. सनील उन्नीकृष्णन,**
भौतिकी विभाग, सेंट स्टीफन्स कॉलेज, यूनिवर्सिटी एन्क्लेव, नई दिल्ली।

65. **डॉ. सुधाकर उपाध्याय,**
भौतिकी विभाग, के.एल.एस.कॉलेज नवादा
(मगध विश्वविद्यालय, बोधगया की एक घटक इकाई), बिहार।

स्वस्ति...

सौरभ भद्र, जयवर्धन चौहान, ध्रुव पाठक और **प्रसिया पी.**, पोस्ट-डॉक्टोरल अध्येता, इन्होंने अपना कार्यकाल पूर्ण होने के परिणामस्वरुप अथवा नये कार्य के लिए आयुका में अपने पद से इस्तीफा दे दिया।

समन्वय मुखर्जी, लबन्या कुमार गुहा, श्राबनी कुमार, अमित कुमार, नवीन लालता प्रसाद चौरसिया, सुकन्या मल्लिक और **मीनाक्षी**, अनुसंधान विद्वान , इन्होंने अपना कार्यकाल समाप्त होने के परिणामस्वरूप आयुका में अपने पद से इस्तीफा दे दिया ।।

संकेत अजय मुनीश्वर, कनिष्ठ अनुसंधान अध्येता, इन्होंने नये कार्य के लिए आयुका में अपने पद से इस्तीफा दे दिया ।

औपचारिक वार्तालाप

11.07.2024	समीर डी. माथुर-विषय- ***द ब्लैक होल इनफॉर्मेशन पैराडाक्स***
22.08.2024	टी.आर.गोविंदराजन-विषय- ***अल्ट्रा-लाइट डार्क मैटरः ए नावल प्रपोज़ल***
19.09.2024	माइकल रुतकोव्स्की-विषय- ***हाउ द यूवी रिविल्स कॉस्मिक इवोल्यूशनः ए ब्रीफ रिव्यू विद एचएसटी, एस्ट्रोसैट एंड जेडब्ल्यूएसटी***

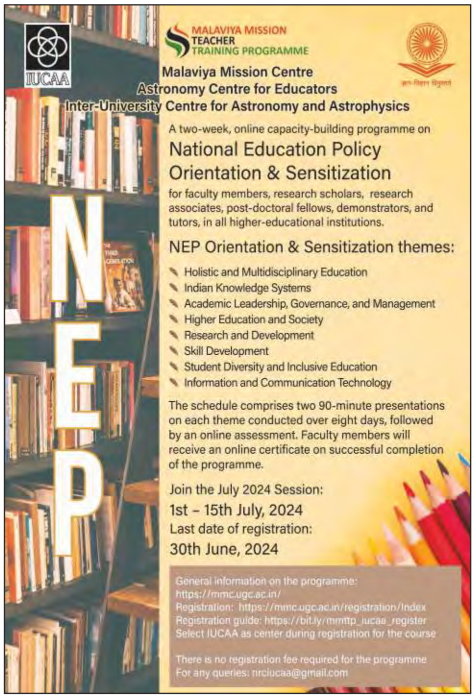
संगोष्ठियाँ

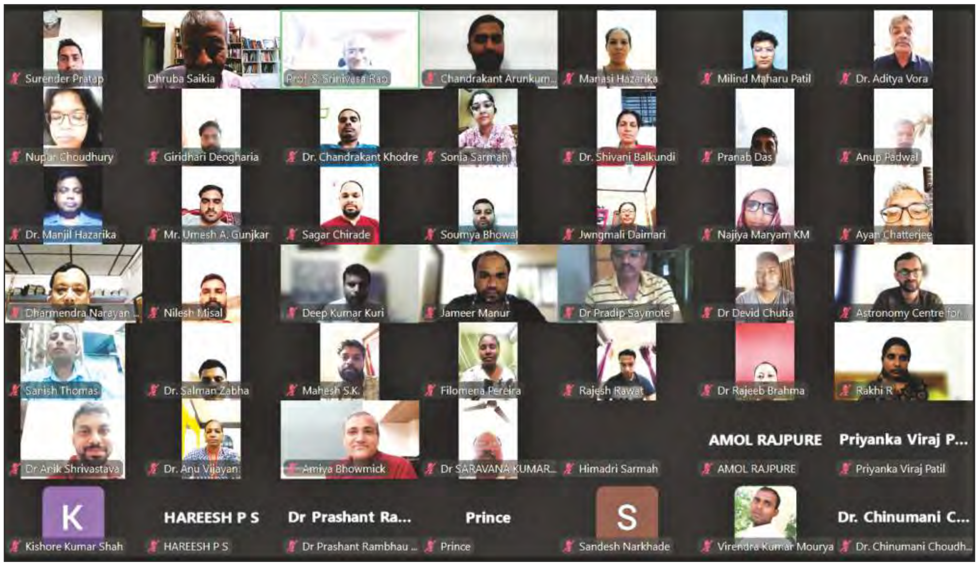
02.07.2024	मधुरिमा चौधरी-विषय- ***डिसाइफरिंग द एपोक ऑफ रीआयोनाइजेशन विद द एचआई 21-सेंटीमीटर सिग्नल एंड न्यूरल नेटवर्क्स***
04.07.2024	डिंपल पांचाल-विषय- ***ए डेटा-ड्रिवन अप्रोच टू जीआरबी क्लासिफिकेशन: अनवीलिंग डाइवर्सिटी विद मशीन लर्निंग***
09.07.2024	विक्रम खैरे-विषय- ***ट्रेसिंग द शैडोज़ ऑफ सिविलाइजेशंस: टूल्स फॉर हंटिंग एल्यन मेगास्ट्रक्चर्स इन ट्रांज़िट्स***
25.07.2024	मुकुल भट्टाचार्य-विषय-***मैग्नेटाइज्ड आउटफ्लोज़ फ्रॉम प्रोटोमैग्नेटर ऐज़ द सोर्सेज ऑफ हेवी न्यूक्लियाई एंड मल्टी-मेसेंजर इमिशन***
24.09.2024	हस्मा पद्मनाभन-विषय- ***डिसाइफरिंग कॉस्मिक डॉन: कॉन्क्वेस्ट ऑफ द फाइनल फ्रंटियर***
26.09.2024	शुभंकर पात्रा-विषय- ***जनरल रिलेटिविस्टिक अक्रीशन फ्लो अराउंड नॉन-केर ब्लैक होल्स***

शिक्षकों हेतु खगोलविज्ञान केंद्र

मालवीय मिशन शिक्षक प्रशिक्षण केंद्र

राष्ट्रीय शिक्षा योजना (एनईपी) अभिविन्यास एवं संवेदीकरण कार्यक्रम: जुलाई 2024





मालवीय शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रम के तहत एनईपी अभिविन्यास और संवेदीकरण कार्यक्रम का आयोजन ऑनलाइन रुप से 1 से 15 जुलाई 2024 के दौरान किया गया। इस कार्यक्रम के लिए विशेषज्ञों के रूप में उपस्थित अरिमा मिश्रा, अजिम प्रेमजी विश्वविद्यालय और अन्वेषा बोरठाकूर, केयू ल्यूवेन, ने भारतीय ज्ञान प्रणालियाँ विषय पर; मैत्रेयी रविकुमार, कर्नाटक हेल्थ प्रमोशन ट्रस्ट और बृंदा खारबिरिंबई, एनईएचयू ने कौशल विकास विषय पर; एस. सीता, इस्रो और रमन अनुसंधान संस्थान तथा आर. श्रीआनंद, आयुका, ने अनुसंधान एवं विकास विषय पर; शेरिन साबु, आईआईटी जोधपुर एवं प्रकाश अरुमुगासामी, आयुका, ने सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी विषय पर; अशोक कुमार मोचेरला, आईआईटी इंदौर एवं एस. श्रीनिवास राव, महिंद्रा विश्वविद्यालय, ने छात्र विविधता एवं समावेशी शिक्षा विषय पर; ध्रुबा जे. सैकिया, आयुका एवं सौरव पाल, अशोका विश्वविद्यालय, ने शैक्षिक नेतृत्व, शासन एवं प्रबंधन विषय पर; कल्पना सारथी, टीआईएसएस गुवाहाटी, एवं सौमन चट्टोपाध्याय, जेएनयू,ने शिक्षा एवं समाज, ध्रुबा जे सैकिया, आयुका एवं बृंदा खारबिरिंबई, एनईएचयू, ने सर्वांगीण एवं बहुविषयक शिक्षा विषय पर व्याख्यान दिए।इस कार्यक्रम में लगभग 90 प्रतिभागी उपस्थित थे।

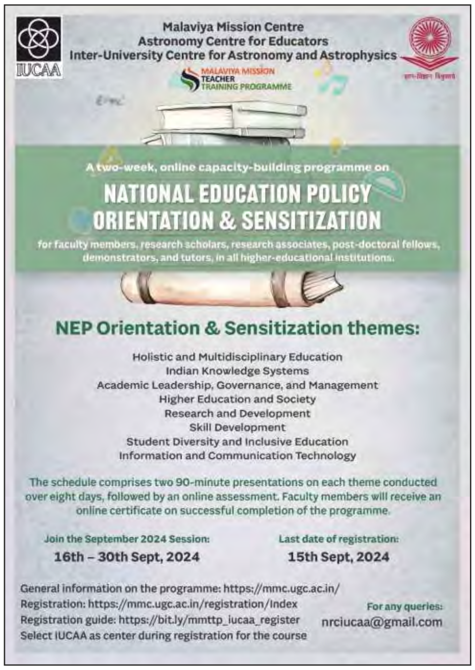
विज्ञान, खगोलविज्ञान और समाज

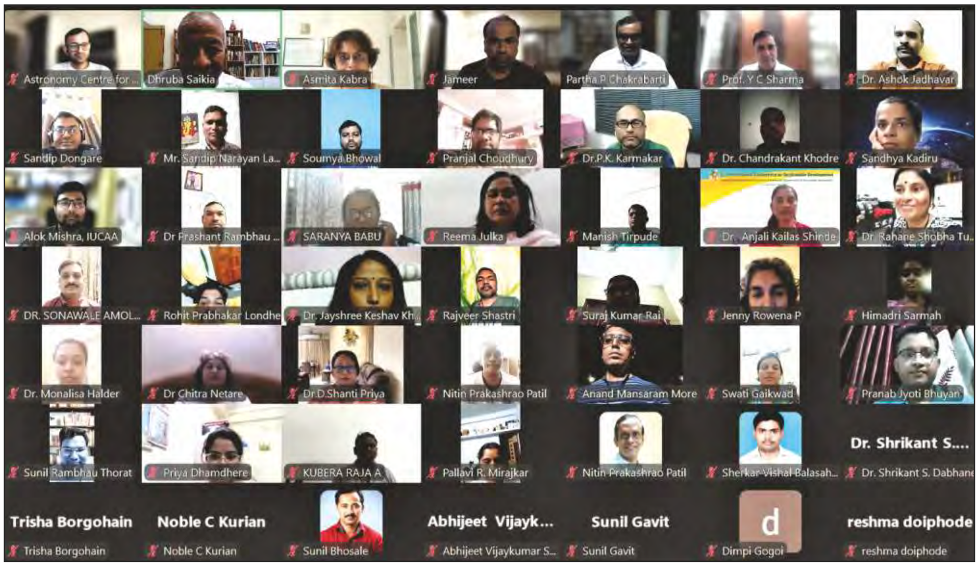
एमएसएफडीए पुणे में महाराष्ट्र स्टेट फैकल्टी डिवलपमेन्ट अकादमी (एमएसएफडीए) और शिक्षकों हेतु खगोलविज्ञान केंद्र द्वारा 3 से 5 सितंबर 2024 के दौरान विज्ञान, खगोलविज्ञान, और समाज इस संकल्पना पर आधारित कार्यशाला का आयोजन किया गया। महाराष्ट्र के छोटो गाँवों में अक्सर आयोजित की जाने वाली इन कार्यशालाओं के उद्देश्य होते हैं कि विभिन्न क्षेत्रों के संकाय सदस्यों के मन में खगोलविज्ञान एवं विज्ञान के प्रति उत्तेजना निर्माण करना और विज्ञान तथा समाज से संबंधित मुख्य मुद्दों पर चर्चा करना जैसे कि सर्वसमावेश तथा गैर-भेदभाव। कार्यशाला के पहले दिन जमीर मनुर ने निकटवर्ती ब्रह्मांड का परिचय दिया, मौपिया माझी ने एक्सोप्लैनेट्स पर व्याख्यान दिया, संजीत मित्रा ने गुरुत्वाकर्षण तरंगों और LIGO के बारे में परिचयात्मक व्याख्यान दिया, और प्रकाश अरुमुगासामी ने बदलते आकाश को समझने पर एक प्रायोगिक सत्र आयोजित किया। 4 सितंबर को प्रतिभागियों ने जाएंट मीटरवेव रेडियो टेलीस्कोप (GMRT) का दौरा किया, जहां GMRT के वैज्ञानिक कौशल बुच, शुबेंदु जोआदार और जमीर मनुर ने टेलीस्कोप के बारे में जानकारी दी और उन्हें परिसर का दौरा करवाया। अंतिम दिन, वैदेही पालिया ने प्रतिभागियों को उच्च ऊर्जा वाले ब्रह्मांड का परिचय दिया, IISER पुणे की सुधा राजमणि ने जीवन की रासायनिक उत्पत्ति पर व्याख्यान दिया, और ध्रुबा जे. सैकिया ने खगोलविज्ञान और चंद्रमा पर संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत किया। प्रतिभागियों ने सभी सत्रों में उत्साहपूर्वक भाग लिया। विशेषज्ञों सहित चालीस प्रतिभागियों के इस कार्यशाला का आयोजन एमएसएफडीए के सूरज बाबर और गणेश भीसे एवं आयुका एसीई टीम द्वारा किया गया।

जीएमआरटी में विज्ञान, खगोलविज्ञान और समाज कार्यशाला के प्रतिभागी

राष्ट्रीय शिक्षा योजना (एनईपी) अभिविन्यास एवं संवेदीकरण कार्यक्रमः 2024 सितंबर

मालवीय शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रम के तहत एनईपी अभिविन्यास और संवेदीकरण कार्यक्रम का आयोजन ऑनलाइन रुप से 16 से 30 सितंबर 2024 के दौरान किया गया। इस कार्यक्रम के लिए विशेषज्ञों के रूप में उपस्थित वसंत शिंदे, सीसीएमबी हैद्राबाद एवं पूर्व कुलपति, डेक्कन कॉलेज डीम्ड टू बी यूनिवर्सिटी एवं पूर्णिमा भट्ट, हूड कॉलेज, मैरीलैंड, ने भारतीय ज्ञान प्रणालियाँ विषय पर; पार्थ पी. चक्रबोर्ती, पूर्व निदेशक, आईआईटी खड़गपुर तथा सुधा राजमणि, आईआईएसईआर पुणे, ने अनुसंधान और विकास विषय पर; अस्मिता काबरा, डॉ. बी.आर.आंबेडकर विश्वविद्यालय, एवं शुभांगी वैद्य, इंदिरा गाँधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय, ने सर्वांगीण तथा बहुविषयक शिक्षा, विषय पर; एन. सत्यमुर्ति, संस्थापक निदेशक, आईआईएसईआर मोहाली, एवं सोमक रायचौधरी, कुलपति, अशोका विश्वविद्यालय, ने शैक्षिक नेतृत्व, प्रशासन एवं प्रबंधन विषय पर; अखिलेश कुमार वर्मा, कॉटन विश्वविद्यालय एवं अम्मन मदन, अजीम प्रेमजी विश्वविद्यालय, ने उच्च शिक्षा एवं समाज विषय पर; वर्जिनियस ज़ाक्सा,पूर्व उप निदेशक, टीआईएसएस गुवाहाटी एवं नंदिनी मांजरेकर, पूर्व अधिष्ठाता, टीआईएसएस मुंबई ने छात्र विविधता एवं समावेशी शिक्षा विषय पर; संतोष मेहरोत्रा, जवाहरलाल नेहरु विश्वविद्यालय ने कौशल विकास विषर पर; एवं योगेंद्र





पाल, एनआईआईटी विश्वविद्यालय, ने सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी विषय पर व्याख्यान दिए। इस कार्यक्रम में लगभग 90 प्रतिभागी उपस्थित थे।

खगोलविज्ञान-विषय पर आधारित प्रयोगों की प्रतियोगिता

अगस्त 2024 में खगोलविज्ञान विषय पर आधारित प्रयोगों की एक प्रतियोगिता की घोषणा की गई, जिसकी पंजीकरण की अंतिम तिथि 23 सितंबर 2024 थी। प्रयोगों को जमा करने की अंतिम तिथि 31 दिसंबर 2024 है। इस प्रतियोगिता का उद्देश्य अभियांत्रिकी संस्थानों सहित उच्च शिक्षा संस्थानों में स्नातक और स्नातकोत्तर प्रयोगशालाओं के लिए खगोलविज्ञान-विषय पर आधारित प्रयोगों को डिजाइन करना है। पहले से चल रहे प्रयोग भी विचार के लिए प्रस्तुत किए जा सकते हैं। ये प्रयोग खगोलविज्ञान, खगोलभौतिकी एवं अभियांत्रिकी के किसी भी क्षेत्र से संबंधित हो सकते हैं। प्रतियोगिता कॉलेज या विश्वविद्यालय स्तर पर पढ़ाने वाले व्यक्तिगत संकाय सदस्यों/प्रदर्शकों/वैज्ञानिक सहायकों के लिए खुली है। उन्नीस प्रविष्टियाँ जमा की गईं, जिनमें से चौदह प्रविष्टियों को प्रतियोगिता में भाग लेने के लिए चुना गया है।

ऑफिस ऑफ एस्ट्रोनॉमी फॉर एज्युकेशन (OAE) सेंटर - भारत

OAE केंद्र - भारत द्वारा आरंभित गतिविधियाँ

1. **उद्देश्य: खगोलविज्ञान शिक्षा को व्यावसायिक बनाना**

भारत के ओएई केंद्र ने 23 से 24 अगस्त 2024 को आयुका SciPop टीम को परिसर में शिक्षकों के प्रशिक्षण कार्यशाला आयोजित करने में सहायता की। इस कार्यशाला में राज्य के ग्रामीण क्षेत्रों से आए तीस शिक्षकों ने भाग लिया और इसमें व्याख्यान, प्रायोगिक गतिविधियाँ और आकाश का अवलोकन शामिल था। कार्यक्रम के दौरान तारों के जीवनचक्र पर व्याख्यान दिया गया।

2. **उद्देश्य: अच्छे संसाधनों तक पहुंचने की क्षमता/अनुमति प्रदान करना**

संसाधन अनुवाद:

ओएई (OAE) केंद्र - भारत ने मराठी पुस्तक 'खगोल गोष्टी' (स्थितीय खगोलविज्ञान पर) का

अंग्रेजी अनुवाद किया। केंद्र ने 'बिग आइडियाज' पुस्तक के मराठी संस्करण की समीक्षा पूरी की और इसे स्कूलों में वितरण के लिए मुद्रण की योजना बनाई है।

संसाधनों का वितरण:

ओएई (OAE) केंद्र - भारत की टीम ने 'बिग आइडियाज इन एस्ट्रोनॉमी', 'खगोल गोष्टी', और 'जंतर मंतर' पुस्तकों के लिए उपयोगकर्ता गाइड तैयार की हैं, ताकि शिक्षकों को कक्षा में इन पुस्तकों का प्रभावी ढंग से उपयोग करने में सहायता मिल सके। केंद्र ने स्कूलों में मराठी पुस्तकों के 100 सेटों का वितरण किया है। उन्हें तीन सौ पुस्तकों के लिए अनुरोध प्राप्त हुआ है, जो वितरण की प्रक्रिया में है।

3. उद्देश्य: पाठ्यक्रम में खगोलविज्ञान को बढ़ावा देना

भारत के ओएई केंद्र ने पिछले वर्ष संपूर्ण देश में खगोलविज्ञान शिक्षा की स्थिति जानने के लिए बेसलाइन सर्वेक्षण का आयोजन किया और इन परिणामों पर आधारित दस्तावेज वर्तमान में सहकर्मी समीक्षा के तहत अधीन है। ओएई केंद्र भारत सर्वेक्षण डेटा के विश्लेषण पर काम कर रहा है ताकि भारत के विभिन्न राज्यों में खगोलविज्ञान शिक्षा के बीच होने वाले अंतर को समझा जा सके। प्रारंभिक परिणामों से पता चलता है कि खगोलविज्ञान के सिद्धांतों की समझ और संसाधनों की उपलब्धता में राज्यों के बीच बड़ा अंतर है। केंद्र ने पिछले दो वर्षों में विज्ञान दिवस गतिविधियों के दौरान एक सार्वजनिक खगोलविज्ञान सर्वेक्षण भी किया। डेटा विश्लेषण से खगोलविज्ञान के प्रति जनता की धारणा को समझने में मदद मिलेगी और इस पर एक दस्तावेज तैयार किया जाएगा।

4. उद्देश्य: OAE नेटवर्किंग

भारत के ओएई- केंद्र ने छठवीं SHAW IAU कार्यशाला (जो 12 से 15 नवंबर 2024 तक एक आभासी अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला के रूप में आयोजित हुई) के आयोजन में सहायता की। इसके अतिरिक्त, खगोलविज्ञान शिक्षा अनुसंधान वैज्ञानिक आयोजन समिति के भाग के रूप में, OAE केंद्र - भारत की टीम ने प्रस्तुत किए गए सारांशों की समीक्षा की और कार्यक्रम बनाने में मदद की। केंद्र ने कार्यशाला के JWST सत्र के लिए भी स्वैच्छिक के रूप से कार्य किया।

श्रेष्ठतम सार्वजनिक गतिविधियाँ

आयुका श्रेष्ठतम सार्वजनिक गतिविधियाँ नामक पुन: डिज़ाइन की गई वेबसाइट को अगस्त 2024 में सीधा प्रसारित किया गया था। इसे URL के माध्यम से एक्सेस किया जा सकता है - https://scipop.iucaa.in/

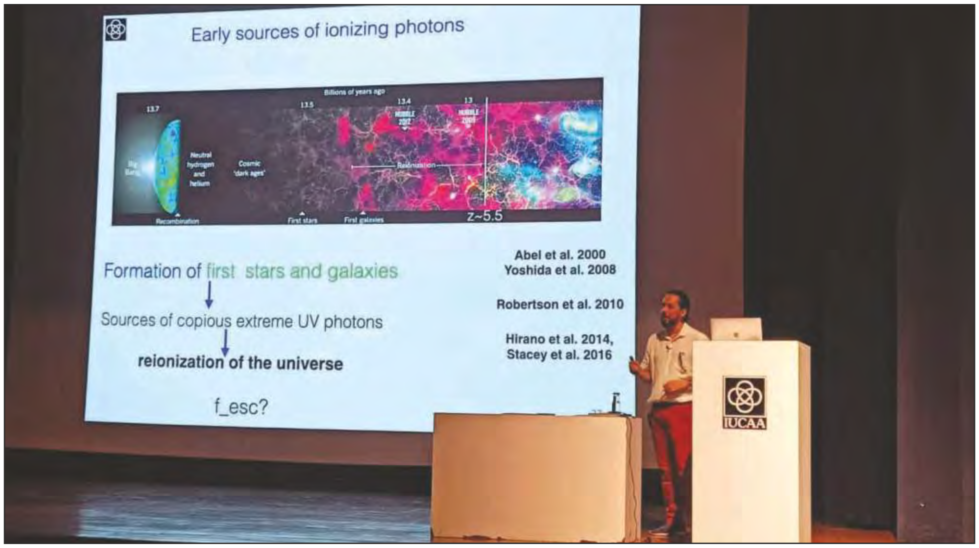
राष्ट्रीय अंतरिक्ष दिवस समारोह

आयुका ने पहला देशव्यापी अंतरिक्ष दिवस मनाने के लिए विभिन्न श्रेष्ठतम सार्वजनिक गतिविधियों का आयोजन किया तथा इस प्रकार के आयोजन में सहयोग दिया। समीर धुर्डे ने 21 अगस्त 2024 को IIT, धनबाद में 'भारत और अंतरिक्ष खगोलविज्ञान' विषय पर और बिहार राज्य के शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद (SCERT) में शिक्षकों के लिए 'अंतरिक्ष खगोलविज्ञान' विषय पर दो व्याख्यान दिए।

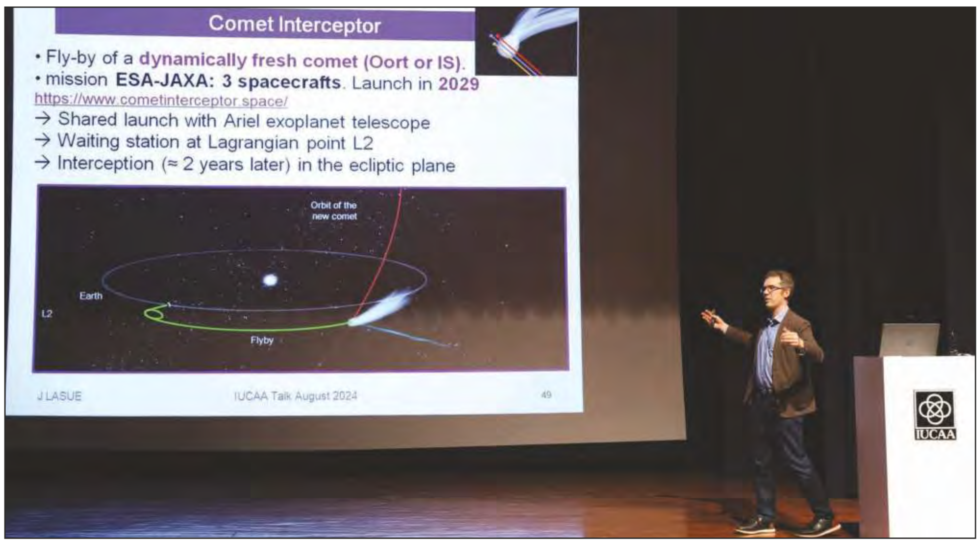
23 अगस्त 2024 को भौतिकी विभाग, एसपीपीयू, के साथ सहकार्यता में विद्यालयीन तथा महाविद्यालय के छात्रों के लिए राष्ट्रीय अंतरिक्ष दिवस प्रदर्शनी का आयोजन किया गया था।

चंद्रा सार्वजनिक व्याख्यान

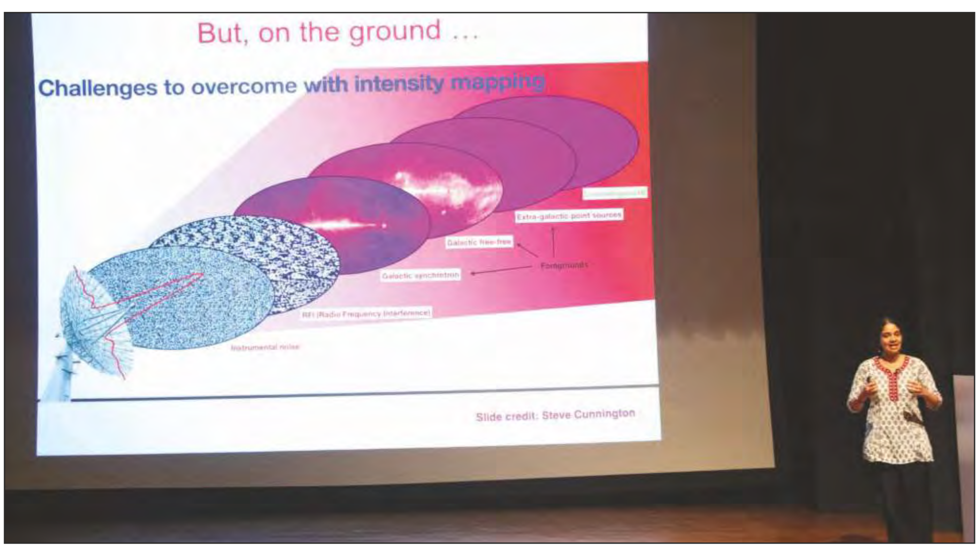
प्रो. सुब्रमण्यम चंद्रशेखर के सम्मान में आयुका में आयोजित होने वाली सार्वजनिक व्याख्यान श्रृंखला के नाम में परिवर्तन करके 'चंद्रा सार्वजनिक व्याख्यान' कर दिया गया है, चंद्रशेखर प्रेक्षागृह नामक स्थान को भी इन्ही का नाम दिया गया है। निम्नलिखित व्याख्यानों का आयोजन किया गया।



1. 23 अगस्त, 2024: कनक साहा द्वारा 'एक्सप्लोरिंग द कॉस्मिक रि- आयोनाइजेशन विद इंडियाज एस्ट्रोसैट' नामक व्याख्यान दिया गया।



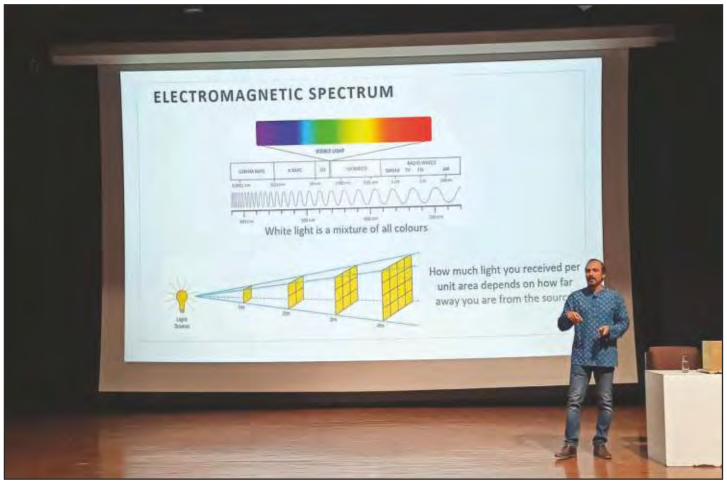
2. 29 अगस्त, 2024: जेरेमी लासु (आईआरए, फ्रांस) द्वारा 'द यूरोपियन स्पेस एक्सप्लोरेशन ऑफ कॉमेट्स:फ्रॉम गिओटो टू कॉमेट इंटरसेप्टर' नामक व्याख्यान दिया गया।



3. 26 सितंबर, 2024: हम्सा पद्मनाभन (जिनिवा विश्वविद्यालय) द्वारा 'मैपिंग द फर्स्ट बिलियन ईयर्स: सिक्रेट्स फ्रॉम अवर इनविजिबल यूनिवर्स ' नामक व्याख्यान दिया गया।

प्रत्येक दूसरे शनिवार होने वाले व्याख्यान/ प्रदर्शन

प्रत्येक दूसरे शनिवार होने वाले व्याख्यान/प्रदर्शनों की नई श्रृंखला का आरंभ नए विद्यालयीन शैक्षिक सत्र के साथ किया गया:



13 जुलाई 2024 को आर. श्रीआनंद द्वारा "डिकोडिंग अवर यूनिवर्स थ्रु स्पेक्ट्रोस्कोपी " विषय पर व्याख्यान दिया गया (अंग्रेजी)

10 अगस्त 2024 को स्नेहा पंडित द्वारा " एक्सप्लोरिंग हैबिटेलिटी एंड अवर सन" नामक व्याख्यान दिया गया (अंग्रेजी एवं मराठी)

14 सितंबर, 2024 को अत्रिदेब चटर्जी द्वारा " कॉस्मिक डॉन: बर्थ ऑफ फर्स्ट स्टार्स " नामक व्याख्यान दिया गया (अंग्रेजी)

18-19 जुलाई 2024: मराठा विद्या प्रसारक समाज, नाशिक, के अध्यापकों के लिए कार्यशाला का आयोजन। बीस अध्यापक इस बुनियादी खगोलविज्ञान कार्यशाला में सहभागी हुए थे।

26-27 जुलाई, 2024: जेआरडी स्कूल, अकोला में दूरबीन बनाने की कार्यशाला का आयोजन। पचास छात्र एवं पाँच अध्यापक इस कार्यशाला में सहभागी हुए थे।

13 अगस्त 2024: शिव नादर स्कूल, नई दिल्ली में दूरबीन बनाने की कार्यशाला का आयोजन। तीस छात्र एवं पाँच अध्यापकों ने इस कार्यशाला में सहभागिता दर्शायी।

23-24 अगस्त, 2024: आयुका में ग्रामीण अध्यापकों के लिए कार्यशाला का आयोजन। इस दो दिवसीय आवासीय कार्यक्रम में आंबेगाँव तालुका के ग्रामीण क्षेत्र के तीस अध्यापक सहभागी हुए थे।

03 सितंबर, 2024: यूरो स्कूल, वाकड के लिए वैज्ञानिक खिलौनों की कार्यशाला का आयोजन। तिरासी छात्र एवं छह अध्यापकों ने इस कार्यशाला में उपस्थिति दर्शायी।

12 सितंबर, 2024:
हिल ग्रीन स्कूल, उंड्री के लिए
वैज्ञानिक खिलौनों की कार्यशाला का आयोजन।
एक सौ दो छात्र तथा चार अध्यापकों ने
उपस्थिति दर्शायी।

19 सितंबर, 2024:
डी.वाई. पाटिल कॉलेज एस्ट्रोनॉमी क्लब,
पीसीएमसी
के लिए विशेष परस्पर संवादात्मक
चर्चा का आयोजन।
कार्यशाला में पच्चीस अभियांत्रिकी
छात्रों ने सहभागिता दर्शायी।

22 सितंबर, 2024:
आईआईटी (आईएसएम), धनबाद में
विद्यालयीन छात्रों के लिए दूरबीन-बनाने की
कार्यशाला का आयोजन।
तीस छात्र एवं 10 अध्यापकों ने
इस कार्यशाला में उपस्थिति दर्शायी।

27 सितंबर, 2024: आयुका में जिला परिषद विद्यालय के अध्यापकों के लिए वैज्ञानिक खिलौनों की कार्यशाला का आयोजन। आकांक्षा फाउंडेशन की सहयाता से जिला परिषद के दो सौ सत्तर अध्यापकों ने इस कार्यशाला में उपस्थिति दर्शायी।

(उपरोक्त सत्रों में आयोजक अथवा विशेषज्ञों के रूप में आयुका साइंस पॉप टीम के विभिन्न सदस्य शामिल थे।)

इन-रिच (आयुका सदस्यों के लिए)

डीआईवाई स्पेक्ट्रोस्कोपी पर विशेष सत्र का आरंभ देबारति चटर्जी तथा समिर धुर्डे द्वारा और आयोजन साइंसपॉट टीम द्वारा आयुका-एनसीआरए ग्रैज्युएट स्कूल के छात्रों के लिए 19 सितंबर को किया गया था। इस सत्र ने छात्रों को कम लागत का प्रभावकारी स्पेक्ट्रोस्कोप बनाने और उनका उपयोग करके वास्तविक स्पेक्ट्रा देखने के लिए प्रायोगिक अनुभव प्रदान किया। इस सत्र में सहभागी हुए 16 छात्रों को आयुका की सार्वजनिक गतिविधियों के बारे में भी जानकारी प्राप्त हुई और उन्होंने उन गतिविधियों में सहभागी होने के लिए अपनी रूचि दिखाई।

अभ्यागत
(जुलाई-सितंबर 2024)

Shamim Akhter, Musavvir Ali, Kalyani Bagri, Samuzal Barua, Naseer Iqbal Bhat, Soumya Bhattacharya, Subhra Bhattacharya, Sree Bhattacherjee, Gautam Bhuyan, Promila Biswas, Ritabrata Biswas, Samrat Biswas, Sujay Kr. Biswas, Hritwik Bora, Himakhi Borah, Aniruddha Chakraborty, Nand Kumar Chakradhari, Nabajit Chakravarty, Hum Chand, Krishan Chand, Tej Chand, Amom Lanchenbi Chanu, Suchismito Chattopadhyay, Pranjal Chaturvedi, Suraj Kumar Chaurasia, Madhurima Choudhury, Tanmoy Chowdhury, Pratik Dabhade, Mamta Dahiya, Pravat Dangal, Satyapriya Das, Sushmita Deb, Sanmesh Manish Deshmukh, Shishir Deshpande, Parmeshwar Dewangan, Ruchika Dhaka, Payaswinee Dhoke, P.P. Divakaran, Johann Fernandes, Romanshu Garg, Sushama Ghodmare, Srotoshi Ghosh, Sumit Ghosh, Surajit Ghosh, Sushant G. Ghosh, Keshav Godani, G.K. Goswami, T.R. Govindarajan, Ranjan Gupta, Sandip Haldar, Disha R Hegde, Hereita Herman, Anikul Islam, Venu Jangam, Solai Jeyakumar, Akhila K., Anil Kakodkar, Sammi Kamal, Praveen Kangjam, G.S. Khadekar, Vikram Khaire, Pema Khandu, Ram Kishor, Dawood Kothawala, Debasish Krishnatreya, Ritish Kumar, H. Lalthantluanga, Jeremie Lasue, Miron Livny, Rachel Lynn Lombardi, Premchand Mahapatra, Siddharth Maharana, Zahoor Ahmad Malik, Goutam Mandal, Samir Mathur, Priya Mehra, Parita Mehta, Shubham Mehta, Irom Ablu Meitei, Kyle Francis Miller, Bibhu Prasad Mishra, Sneha Prakash Mudambi, Pranamita Mukherjee, Samanwaya Mukherjee, Subhasis Nalui, Tenzin Namsey, Prasia P., Sreebala P.S., Hamsa Padmanabhan, Main Pal, Subhajit Pal, Kunj Panchal, Divya Pandey, Sanjay Pandey, Uma Papnoi, Lalit Pathak, Pravin Patole, Subhankar Patra, Geetha Paul, Devraj Pawar, Ninan Sajeeth Philip, Anirudh Pradhan, Arbind Pradhan, Chetan Prakash, Naeem Ahmad Pundeer, Anagha R., Dhatri Raghunathan, Gitanjali Erassery Rajulal, Divya Rana, Yashwanta Rao, Divya Rawat, Saibal Ray, Mary Regi, Michael Rutkowski, Sonali Sachdeva, Mohit Raj Sah, Anirban Saha, Sanjay Kumar Sahay, Pragati Sahu, Mohammad Sajid, Prasant Kumar Samantray, Subrata Sarangi, Anish Sarkar, Shiv Sethi, Aishawnnya Sharma, Himanshu Sharma, Paryag Sharma, Sherehan Shehata, Ashish Shokeen, Malay Shukla, Anoop Singh, Gyan Prakash Singh, H.P. Singh, Saikhom Johnson Singh, Suprit Singh, T.P. Singh, Bikash Kumar Sinha, Sagar Soni, S. Sridhar, Sree Suswara, Hitesh Tanenia, Javaid Ahmad Tantray, Gregory Gardener Thain, Prashant Thakur, Praveer Tiwari, Suraj Verma, Aditya Vijaykumar, Priyanka Vyas.

टिप्पणी : किसी भी कानूनी व्याख्या के लिए केवल अंग्रेजी रूप ही मान्य होगा।

खगोल (खगोल–मंडल)
त्रैमासिक पत्रिका

IUCAA

आप अपने सुझाव हमें निम्नलिखित पते पर भेज सकते हैं :

आयुका [IUCAA], पोस्ट बॅग 4, गणेशखिंड, पुणे 411 007, भारत.
फोन : (020) 2569 1414; 2560 4100 **फॅक्स :** (020) 2560 4699
ई–मेल : publ@iucaa.in **वेब पेज :** http://www.iucaa.in/

matchstickds@gmail.com