2. **Raman scattering investigations on disorder and recovery induced by low and high energy ion irradiation on 3C-SiC**, N. Sreelakshmi, S. Amirthapandian, G. R. Umapathy, C. David, S. K. Srivastava, S. Ojha and B. K. Panigrahi, *Materials Science and Engineering: B* ***273****, 115452 (2021)*.

3. **Anomalous conducting heterointerface of non-stoichiometric $Ca_xTa_yO_{3+\delta}$/$SrTiO_3$**, Sumit Kumar, D. S. Rana, Biswarup Satpati, Sunil Ojha, Bhasker Gahtori, J. J. Pulikkotil and Anjana Dogra, *Journal of Alloys and Compounds* ***876****, 160064 (2021).*

4. **Growth of low resistive nickel mono-silicide phase under low energy Si ion irradiation at room temperature**, G. Maity, S. Ojha, G. R. Umapathy, Shiv P. Patel, Anter El Azab, Kailash Pandey and Santosh Dubey, *Thin Solid Films* ***733****, 138826 (2021)*.

5. **Energy-dependent surface nanopatterning of Si (100) for different projectiles: a tunable anisotropic wettability of ripple surface**, Vandana, Tanuj Kumar, Sunil Ojha and Shyam Kumar, *Appl. Nanosci. (2021). https://doi.org/10.1007/s13204-021-01975-5*

6. **Domain state modulation by interfacial diffusion in FePt/FeCo thin films: experimental approach with micromagnetic modelling**, Garima Vashisht, Zainab Hussain, Indra Sulania, Sunil Ojha, V R Reddy and S Annapoorni, *J. Phys.: Condens. Matter* ***33****, 335805 (2021)*.

7. **Ta-doped $SrTiO_3$ epitaxial thin film: A promising perovskite for optoelectronics**, Mamta Arya, Shammi Kumar, Dilruba Hasina, Sunil Ojha, Alisha Arora, Vivek Kumar Malik, Anirban Mitra, Tapobrata Som and Sankar Dhar, *J. Appl. Phys.* ***129****, 145109 (2021)*.

8. **Surface engineering of Pt thin films by low energy heavy ion irradiation**, Munish Kumar, Ratnesh Kumar Pandey, Sachin Pathak, Vandana, Sunil Ojha, Tanuj Kumar and Ramesh Kumar, *Appl. Surf. Sci.* ***540****, 148338 (2021)*.

9. **A study on chemical exfoliation and structural and optical properties of two-dimensional layered titanium diselenide**, Ashish Kumar, Rohit Sharma, Sandeep Yadav, Sanjay Kumar Swami, Reena Kumari, V. N. Singh, S. Ojha, Joerg J. Schneider, Ritu Srivastava and O. P. Sinha, *Dalton Transactions* ***50****, 3894 (2021)*.

F FABRICATION OF NUCLEAR TARGETS

1. **Fabrication of enriched 170Yb2O3 thin targets for studying asymmetric fission in sub-lead mass region**, D. Arora, N. Saneesh, S. R. Abhilash, G. R. Umapathy, S. Ojha, D. Kabiraj and P. Sugathan, *Nucl. Instrum. Methods Phys. Res. Sec. A* ***1031****, 166577 (2022)*.

2. **Fabrication and characterization of ^{169}Tm target for Nuclear Lifetime Measurements**, A. Sharma, S. K. Dhiman, S. Muralithar, R. P. Singh, S. Chakraborty, K. Katre, S. R. Abhilash, D. Kabiraj, Meenakshi and G. R. Umapathy, *Nucl. Instrum. Methods Phys. Res. Sec. B* ***511****, 1 (2022)*.

3. **Fabrication of self-supporting ^{64}Zn targets for fusion-evaporation studies**, H. Arora, Abhilash S. R., G. R. Umapathy, D. Kabiraj, S. Ojha, Amit, Subodh, Shashank Singh and B. R. Behera, *Nucl. Instrum. Methods Phys. Res. Sec. A* ***1015****, 165730 (2021)*.

4. **Fabrication and characterization of thin ^{64}Zn and ^{68}Zn targets for nuclear reaction measurements**, Shoaib Noor, Abhilash S. R., D. Kabiraj, Anjali and Sunil Kalkal, *Vacuum* ***193****, 110508 (2021).*

G FREE ELECTRON LASER

1. **Compensation scheme for non-linear beam defocusing inside planar undulator**, J. Karmakar, M. Tischer, S. Ghosh, P. Vagin, M. Aggarwal and S. Sahu, *Journal of Instrumentation* ***16****, P06029 (2021)*.

6.8 LIST OF TECHNICAL REPORTS/MEMOS

A. Technical Reports:

S.No.	Reference No.	Title	Category	Name
1.	IUAC/TR/YM/2021-22/01	RF Tuner Controlled for HCI PKDELIS ECR Ion Source	Instrumentation	Yaduvansh Mathur, Parmanand Singh, S. Venkataramanan
2.	IUAC/TR/SKSN/2021-22/03	Development of Low level RF(LLRF)based Multi Harmonic Buncher(MHB) Controller	Instrumentation	S.K. Suman, Rajesh Kumar, VVV Satyanarayana and A. Sarkar
3	IUAC/TR/AP/2021-22/05	Offline Linac Test followed by Beam Run for User Experiments (Sept. - Dec. 2021)	Accelerator	AshutoshPandey, Abhishek Rai, R.N Dutt, D. S Mathuria, G.K. Chaudari, Padmanava Patra, Joydeep Karmakar, Bapa Karmakar, K. K Mistri P.N. Prakash

B. Technical Memos:

S.No.	Reference No.	Title	Category	Name
1.	IUAC/TM/IS/2021-22	Rectification of Experimental ladder for Ion Beam experiments in BH-1.	Material Science	Indra Sulania, S A Khan and P Barua
	IUAC/TM/RKG/2021-22	Test Report on "Troubleshooting the Deck High Voltage Power Supply(-200KV/5mA) of Negative Ion Beam Facility"	Instrumentation	R.K.Gurjar, Mukesh Kumar

6.9 स्कूलों, कार्यशालाओं, परिचय कार्यक्रम, सम्मेलन, स्थापना दिवस एवं राष्ट्रीय विज्ञान दिवस समारोह

अंतर–विश्वविद्यालय त्वरक केंद्र में दिनांक 07 अप्रैल, 2021 को अंतर–विश्वविद्यालय त्वरक केंद्र की भू–कालक्रम सुविधा पर परिचय कार्यक्रम

पंकज कुमार

इस कार्यक्रम का उद्देश्य केंद्र में विद्यमान सुविधाओं, इन उपकरणों के उपयोग की प्रक्रिया और भूविज्ञान समुदाय द्वारा राष्ट्रीय भू–कालक्रम सुविधा (एनजीएफ) के अंतर्गत इन उपकरणों की सहायता से किए जा रहे अनुसंधान कार्य की जानकारी देना था। इस हेतु, एक फ्लायर तैयार किया गया और भारतीय विश्वविद्यालयों और संस्थानों को ईमेल के माध्यम से व्यापक स्तर पर प्रसारित किया गया। परिणामतरू, इसमें कुल 360 विद्यार्थियों एवं संकाय सदस्यों ने सहभागिता हेतु पंजीकरण कराया। केंद्र के आईसीटी समूह की मदद से इस कार्यक्रम के लिए एक वेबेक्स लिंक तैयार की गई और इसे कार्यक्रम की रूपरेखा सहित सभी पंजीयनकर्ताओं से साझा किया गया। कार्यक्रम का संचालन डॉ. पंकज कुमार एवं श्री सुनील ओझा ने किया। स्वागत वक्तव्य डॉ पंकज कुमार ने प्रस्तुत किया तथा अंतर–विश्वविद्यालय त्वरक केंद्र के माननीय निदेशक आचार्य अविनाश चंद्र पांडेय ने केंद्र में विभिन्न अंतरानुशासनिक विषयों में अनुसंधान के लिए भू–कालक्रम सुविधा विकसित करने के महत्व पर प्रकाश डालते हुए कार्यक्रम की प्रस्तावना की। इस कार्यक्रम में केंद्र की अनुसंधान सुविधाओं पर विशेषतरू भू–कालक्रम सुविधा और इन सुविधाओं का उपयोग कर किए जा रहे अनुसंधान कार्य पर बल देते हुए चार व्याख्यान आयोजित किए गए। श्री सुनील ओझा ने अंतर–विश्वविद्यालय त्वरक केंद्र और यहाँ की विकासशील आयन त्वरक सुविधाओं के साथ उपलब्ध सभी सुविधाओं एवं कार्यक्रमों के परिचय के साथ कार्यक्रम की शुरुआत की। डॉ. पंकज कुमार ने केंद्र में ए.एम.एस. एवं भू–कालक्रम सुविधाओं के विकास पर चर्चा की। उन्होंने सभी ए.एम.एस. एवं भू–कालक्रम समूह के सदस्यों और उनके अनुसंधान कार्यों का भी परिचय दिया। केंद्र में उत्पादित डेटा की गुणवत्ता हाई इम्पैक्ट जर्नल्स में प्रकाशित शोध पत्रों में सिद्ध है। श्री. राजवीर शर्मा ने एक्सकैम्स का उपयोग करके ए.एम.एस. नमूना तैयार करने और मापन करने पर एक प्रस्तुति दी। डॉ. अतुल सिंह ने ष्पृथ्वी विज्ञान में भू–कालक्रमष पर प्रस्तुति दी। उन्होंने बताया कि पर्यावरण को विभिन्न प्रणालियों, जैसे– वातावरण, जीवमंडल, जलमंडल, आदि में विभाजित किया गया है। डॉ. संदीप चोपड़ा ने भी प्रतिभागियों को केंद्र की सुविधाओं के उपयोग करने के लिए प्रेरित किया और पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के प्रोत्साहन के अंतर्गत अंतर–विश्वविद्यालय त्वरक केंद्र, दिल्ली में राष्ट्रीय भू–कालक्रम सुविधा की स्थापना के लिए कई और उपकरणों की खरीद की भविष्य की योजनाओं के बारे में बताया।

मुंबई विश्वविद्यालय में ए.एम.एस. पर परिचय कार्यक्रम

एस. ओझा

दिनांक 8 फरवरी 2022 को ए.एम.एस. कार्यक्रम पर केंद्रित एक अंतर–विश्वविद्यालय त्वरक केंद्र परिचय कार्यक्रम आयोजित किया गया। महामारी की स्थिति के कारण कार्यक्रम ऑनलाइन माध्यम से आयोजित किया गया था। मुंबई विश्वविद्यालय त्वरक केंद्र, बीएआरसी–टीआईएफआर, डेक्कन कॉलेज, पुणे और बीएसआईपी लखनऊ के विशेषज्ञों द्वारा 12 चर्चासत्र किए गए। समारोह का उद्घाटन अंतर–विश्वविद्यालय त्वरक केंद्र के निदेशक और मुंबई विश्वविद्यालय के कुलपति ने किया। कार्यक्रम में ए.एम.एस. की मूलभूत तत्व, इसके उपकरण, चल रहे विविध वैज्ञानिक अध्ययन और भविष्य की संभावनाओं पर चर्चा की गई। कार्यक्रम में मुंबई विश्वविद्यालय के आगामी कार्बन ए.एम.एस. सुविधा को भी शामिल किया गया। ए.एम.एस. सुविधा को सफल बनाने के लिए अंतर–विश्वविद्यालय त्वरक केंद्र, मुंबई विश्वविद्यालय त्वरक केंद्र को आवश्यक सभी तकनीकी विशेषज्ञता प्रदान कर रहा है। कार्यक्रम में संबंधित क्षेत्रों में कार्यरत संकाय सदस्य, पोस्ट डॉक्स और पीएचडी अध्येयताओं ने भाग लिया। हमने पूरे भारत में ए.एम.एस. सुविधा के सभी संभावित उपयोगकर्ताओं को भी

आमंत्रित किया गया। कार्यक्रम के लिए लगभग 300 प्रतिभागियों ने पंजीकरण कराया और इस कार्यक्रम की सफलता को देखते हुए हम कई नए उपयोगकर्ताओं को आकृष्ट करने की आशा करते हैं।

पदार्थ विज्ञान और जैविक विज्ञान के क्षेत्र में THz विकिरण और इलेक्ट्रॉन बीम के प्रयोगों पर चर्चा करने के लिए एक संयुक्त अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला (ऑनलाइन)

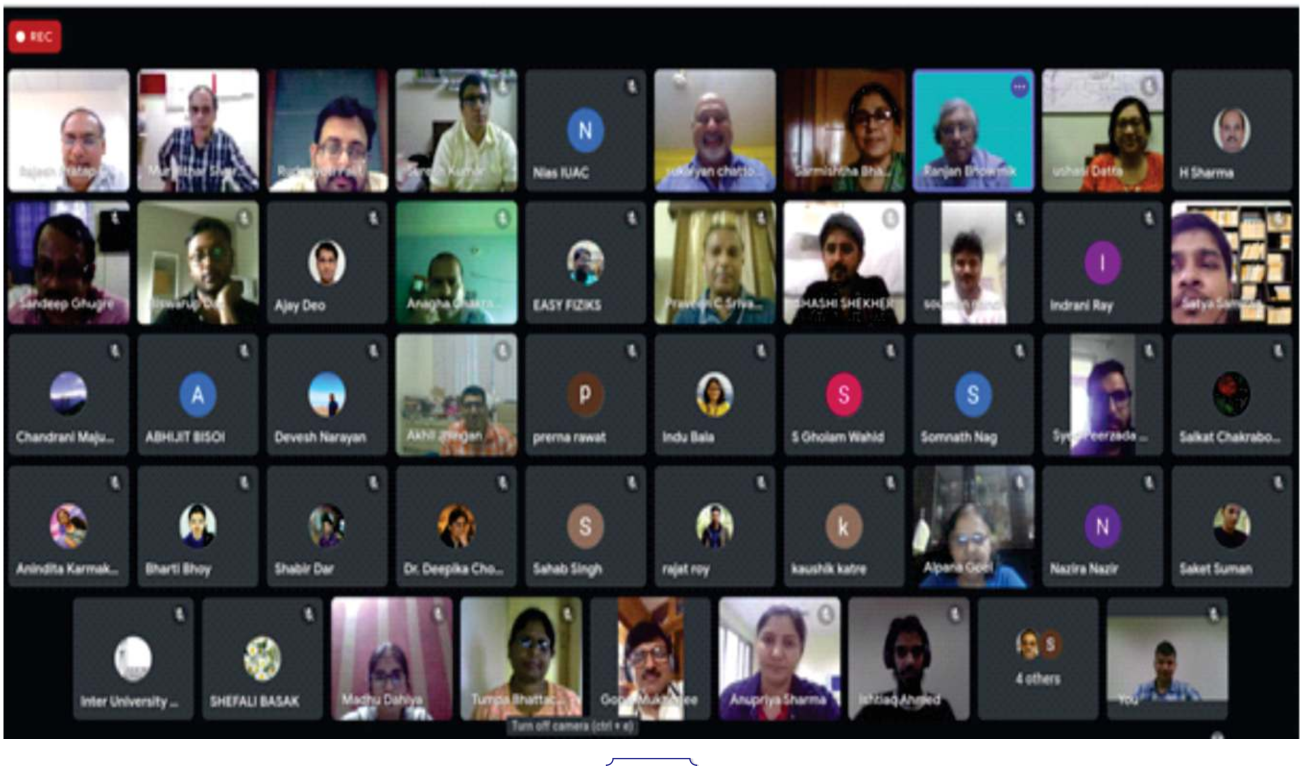
एस. घोष

पदार्थ विज्ञान और जैविक विज्ञान के क्षेत्र में THz विकिरण और इलेक्ट्रॉन बीम के साथ किए जा सकने वाले विभिन्न संभावित प्रयोग जिन्हें, केंद्र की आगामी फ्री इलेक्ट्रॉन लेजर सुविधा से शीघ्र ही उपलब्ध कराया जाएगा, इस पर चर्चा करने के लिए दिनांक 23–25 जून, 2021 के दौरान एक ऑनलाइन संयुक्त अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला का आयोजन किया गया था। आभासी मंच पर आयोजित इस कार्यशाला में केंद्र सहित विभिन्न राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय संस्थानों से पंजीकृत प्रतिभागियों की कुल संख्या 100 से अधिक थी। इस तीन दिवसीय कार्यशाला के दौरान 27 मौखिक प्रस्तुतियाँ दी गईं और वक्ताओं को TIFR, विभिन्न IIT, IISER, CBS, SNBNCBS, INMAS जैसे प्रतिष्ठित भारतीय संस्थानों, विभिन्न विश्वविद्यालयों, उद्योगों और DESY, HZDR, GSI जर्मनी, स्टॉकहोम विश्वविद्यालय, स्वीडन आदि विदेशी संस्थानों से आमंत्रित किया गया था। प्रतिभागियों की सभी टिप्पणियों, सुझावों आदि के निष्कर्ष करने हेतु कार्यशाला का समापन एक विस्तृत श्चर्चा सत्रश के साथ किया गया।

अंतर–विश्वविद्यालय त्वरक केंद्र में इन्गा (INGA) से हाल के परिणामों पर कार्यशाला

आर.पी. सिंह और यशराज

दिनांक 28–29 जून, 2021 के दौरान श्अंतर–विश्वविद्यालय त्वरक केंद्र' में इन्गा से हाल के परिणामश विषय पर एक दो दिवसीय कार्यशाला ऑनलाइन माध्यम से आयोजित की गई थी। कार्यशाला में 80 से अधिक प्रतिभागियों ने भाग लिया, जिसमें अंतर–विश्वविद्यालय त्वरक केंद्र, परिवर्ती ऊर्जा साइक्लोट्रॉन केंद्र और टाटा मूलभूत अनुसंधान संस्थान में भारतीय राष्ट्रीय गामा सरणी के साथ किए गए प्रयोगों के हालिया परिणाम प्रस्तुत किए गए। वर्ष 2021 यह नाभिकीय समावयवी के अनुसंधान का शताब्दी वर्ष होने के कारण, नाभिकीय समावयवी पर अध्ययन के लिए एक विशेष सत्र रखा गया था। कार्यशाला में विभिन्न सहायक उपकरणों को इन्गा के साथ जोड़ने के उपायों पर भी चर्चा की गई।



''आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, मशीन लर्निंग एंड कम्प्यूटेशनल इंटेलिजेंस'' (AIMLCI-21) पर कार्यशाला

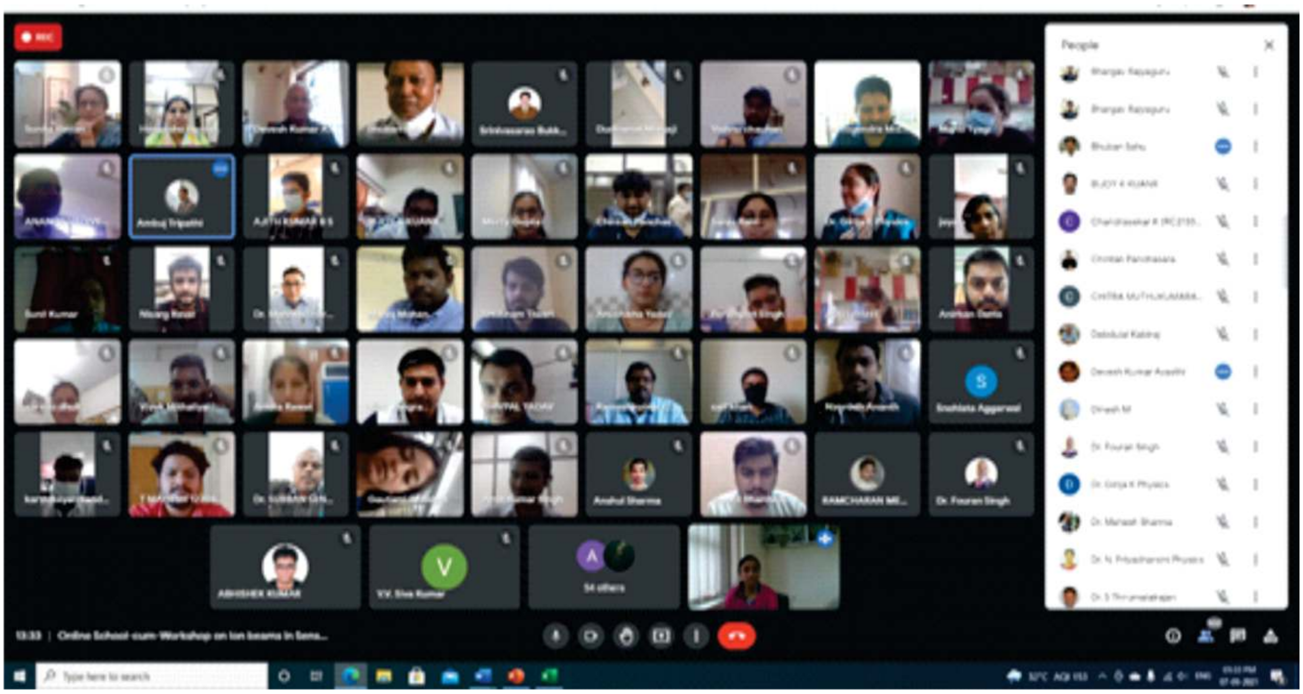
जे.एंटनी और बी.के. साहू

दिनांक 27 से 28 जुलाई, 2021 को "आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, मशीन लर्निंग एंड कम्प्यूटेशनल इंटेलिजेंस" (AIMLCI–21) पर आयोजित दो दिवसीय ऑनलाइन कार्यशाला का उद्घाटन डॉ. नंदिनी कन्नन, निदेशक, आईयूएसएसटीएफ, नई दिल्ली ने किया। आईआईटी, सर्न, डीएई, हार्वर्ड और पर्ड्यू यूएसए आदि के प्रख्यात वक्ताओं ने विज्ञान और प्रौद्योगिकी के विभिन्न क्षेत्रों में 21 वक्तव्य प्रस्तुत किए। वक्तव्य में मुख्यतरू कृत्रिम बुद्धि (एआई), मशीन अधिगम (एमएल), गहन अधिगम (डीएल), प्राकृतिक भाषा संसाधन (एनएलपी), उच्च निष्पादन कंप्यूटिंग (एचपीसी), आईओटी और कण त्वरकों के लिए तांत्रिक जाल, विज्ञान एवं अभियांत्रिकी की समस्याओं हेतु उच्च निष्पादन की कम्प्यूटिंग, त्वरक सुरक्षा अनुप्रयोगों आदि के लिए कंप्यूटिंग (एचपीसी) प्रणाली आदि विषय शामिल रहे हैं। कार्यशाला में भारतीय विश्वविद्यालयों से बड़ी संख्या में विद्यार्थियों तथा संकाय सदस्यों (लगभग 136) ने भाग लिया। प्रत्येक वक्तव्य का वीडियो एआईएमएल वेबसाइट पर भी प्रकाशित किया गया है।

सेंसर विकास में आयन बीम पर ऑनलाइन स्कूल–सह–कार्यशाला : दिनांक 7–8 सितंबर 2021

संपर्क : वी.वी. सिवाकुमार एवं इंद्रा सुलानिया

सेंसर हमारे चारों ओर होते हैं और किसी–न–किसी रूप में हम अपने दैनिक जीवन में उनका उपयोग करते हैं। आयन बीम सेंसर के संवेदी गुणों, जैसे गैस सेंसर, बायो–सेंसर, कीटनाशक एवं यूरिया सेंसर और ऑप्टिकल सेंसर आदि को बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं। अंतर–विश्वविद्यालय त्वरक केंद्र, नई दिल्ली द्वारा दिनांक 7 से 8 सितंबर 2021 तक आभासी माध्यम से गूगल मीट पटल पर 'सेंसर विकास में आयन बीम' पर एक ऑनलाइन स्कूल–सह–कार्यशाला आयोजित की गई थी। इस कार्यक्रम में समाहित मूल विषय इस प्रकार रहें (i) सेंसर की मूल अवधारणाएं, (ii) पदार्थ के साथ आयन संपर्क की मूल अवधारणा, (iii) सेंसर अभियांत्रिकी में आयन बीम (iv) ऑप्टिकल सेंसर, (v) बायो–सेंसर, (vi) गैस सेंसर, (vii) रासायनिक सेंसर और (viii) माइक्रोवेव सेंसर। भारत के 15 वक्ताओं और संयुक्त राज्य अमेरिका और स्वीडन से 1–1 वक्ताओं सहित कुल 17 विशेषज्ञों ने व्याख्यान / वक्तव्य दिए। ऑनलाइन कार्यक्रम में लगभग 250 शोधकर्ताओं ने भाग लिया।



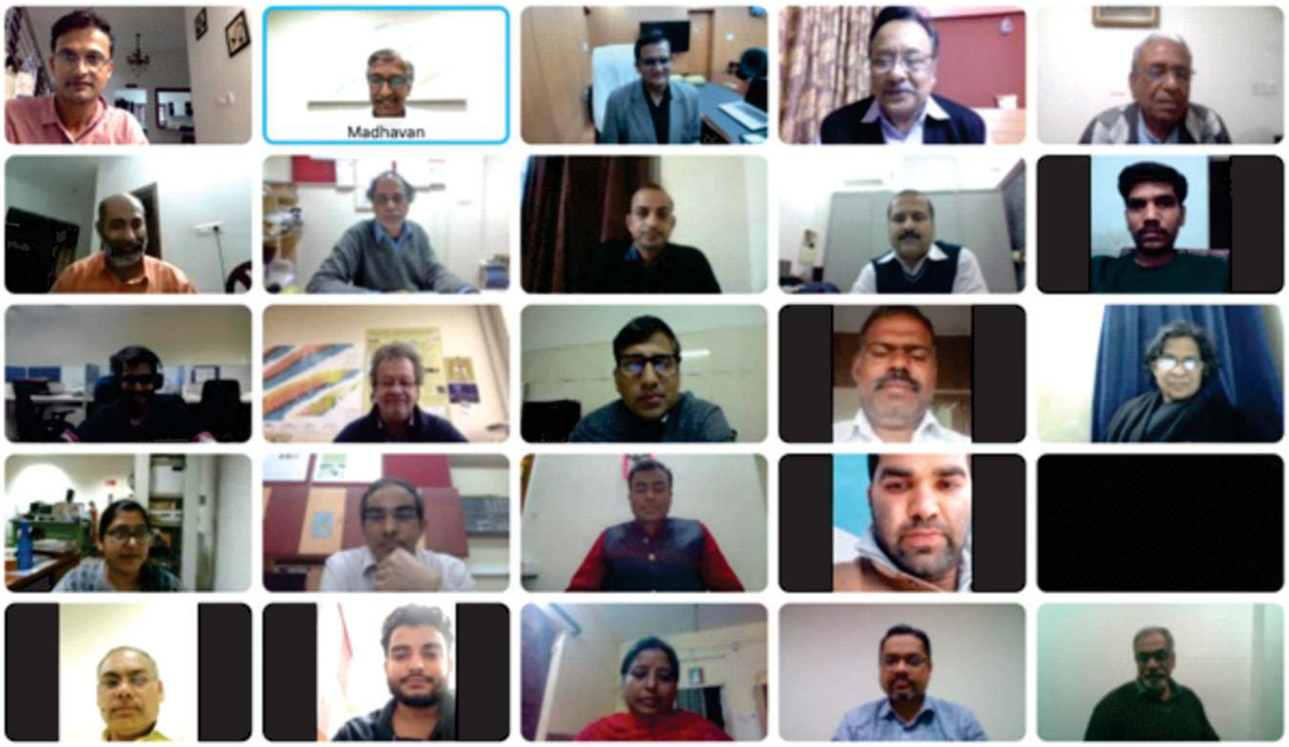
सेंसर विकास में आयन बीम पर ऑनलाइन स्कूल–सह–कार्यशाला के प्रतिभागियों का छायाचित्रय 7–8 सितंबर 2021

आचार्य अविनाश चंद्र पांडेय, निदेशक, अंवित्वकेंद्र, नई दिल्ली ने हमारे दैनिक जीवन में सेंसर की भूमिका पर बल देते हुए अपने संबोधन के साथ कार्यशाला का उद्घाटन किया। इस कार्यशाला में सेंसर अनुप्रयोगों के समान उन्नत क्षेत्र में काम कर रहे विभिन्न संस्थानोंधविश्वविद्यालयों के शोधार्थियों, युवा संकाय सदस्यों और शोधकर्ताओं को आयन बीम का उपयोग करके पदार्थ के गुणों को कैसे संशोधित किया जा सकता है, इसके संबंध में जानकारी प्रदान की गई।

परमाणु एवं आण्विक भौतिकी कार्यशाला

डी. स्वामी और सी.पी. साफवान

यह कार्यशाला दिनांक 17 और 18 नवंबर 2021 को ऑनलाइन माध्यम से आयोजित की गई। इसमें सम्मिलित होने के लिए निःशुल्क पंजीकरण था और यह कार्यशाला सभी के लिए खुली थी। सहभागिता के लिए लगभग 120 पंजीकरण किए गए, हालांकि प्रतिभागियों की वास्तविक संख्या 55 से 60 के बीच रही। 5 विद्यार्थी प्रस्तुतियों के साथ 18 वक्ता इस कार्यशाला में सहभागी थे। श्री. दीपक कुमार स्वामी ने अंतर–विश्वविद्यालय त्वरक केंद्र में सुविधाओं का संक्षिप्त परिचय दिया, जिसके बाद पूर्ण शैक्षणिक सत्र का आयोजन किया गया। कैप्चर किए गए म्यूऑन के साथ परमाणु भौतिकी (म्यूनिक परमाणु) से लेकर पॉलीएरोमैटिक हाइड्रोकार्बन और अंतरिक्ष में जीवन की उत्पत्ति के लिए उनके प्रभाव पर अध्ययन आदि तक के विषयों पर चर्चा की गई। इस कार्यशाला में प्रायोगिक परमाणु और आण्विक भौतिकी में व्यापक क्षेत्र को समाविष्ट करते हुए कई पहलुओं पर चर्चा के लिए एक मंच प्रदान किया गया। वक्ताओं ने हाल के दिनों में केंद्र में किए गए कार्यों पर केंद्र के प्रयोगकर्ताओं द्वारा प्रस्तुति के अलावा, आईआईटी कानपुर और टीआईएफआर में प्रायोगिक सुविधाओं पर भी बात की। हम निदेशक महोदय के आभारी हैं कि उन्होंने इस कार्यशाला में अपने प्रस्तावक उद्बोधन से सभी को प्रेरित किया और कार्यशाला के आयोजन के लिए निरंतर सहयोग प्रदान किया।



''प्रतिक्षेप पृथक्कारक के साथ भौतिकी'' पर ऑनलाइन कार्यशाला

एन माधवन, एस नाथ और जे गहलोत

दिनांक 24 और 25 फरवरी, 2022 को "प्रतिक्षेप पृथक्कारक के साथ भौतिकी" पर दो दिवसीय ऑनलाइन कार्यशाला आयोजित की गई, जिसमें 100 से अधिक प्रतिभागियों ने भाग लिया। कार्यशाला का उद्घाटन

आचार्य अविनाश चंद्र पांडेय, निदेशक, अंतर–विश्वविद्यालय त्वरक केंद्र के द्वारा किया गया। इसके बाद डॉ. एन. माधवन (आईयूएसी) द्वारा ''प्रतिक्षेप पृथक्कारक का परिचय तथा हिरा और हायरा सुविधाओं में अनुसंधान'' पर वक्तव्य प्रस्तुत किया। आमंत्रित विदेशी वक्ता इन विषयों पर वक्तव्य प्रस्तुत किया– एलेग्जेंडर एरेमिन एफएलएनआर, जेआईएनआर (रशिया) द्वारा "फिजिक्स विद रेकॉइल काइनेमैटिक सेपरेटर्स एट एफएलएनआर, जेआईएनआर, डुबना", डॉ. दारिउस्ज सेवेरीनीयक, अरगॉन नेशनल लेबोरेटरी (यूएसए) द्वारा "रिसर्च विद रेकोईल सेपरेटर्स एट एटलस", प्रो. पार्था चौधरी, यूनिवर्सिटी ऑफ मेसाचुसेट्स, लोवेल (यूएसए) द्वारा "आइसोमर स्पेक्ट्रोस्कोपी वाया पार्टिकल टैगिंग", प्रो . डिटर अकेर्मन, गैनिल (फ्रांस), द्वारा "एस 3 कमिंग ऑनलाइन / गैनिल/स्पाइरल 2", प्रो. बैरी डेविड्स, ट्रिउम्फ (कनाडा) द्वारा "रिसर्च यूजिंग द एमा स्पेक्ट्रोमीटर", डॉ . मनुएला कवलरो ऑफ आईएनएफएन–एलएनएस(इटली) द्वारा "ट्रांसफर रिएक्शंस स्टडीज विद मैगनेक्स सेपरेटर्स", डॉ. ताइकी तनाका, पूर्व में रीकेन (जापान) और वर्तमान में ऑस्ट्रेलियन नेशनल यूनिवर्सिटी (ऑस्ट्रेलिया) द्वारा "क्वासी एलास्टिक बैरियर डिस्ट्रीब्यूशंस फॉर एसएचई सिंथेसिस यूजिंग गैस –फिल्ड रिकॉइल आयन सेपरेटर्स जीएआरआईएस", डॉ . एच.एम. देवराज, पूर्व में जीएसआई (जर्मनी) एवं वर्तमान में एफएलएनआर (रशिया) द्वारा "सिंथेसिस ऑफ न्यू ट्रांसयूरेनियम आइसोटोप इन मल्टी–न्यूक्लियॉन ट्रांसफर रिएक्शंस यूजिंग वेलोसिटी –फिल्टर एसएचआइपी"। समय का अंतर अधिक होने के कारण उत्तरी अमेरिका के वक्ताओं की सुविधा के लिए पहले दिन देर शाम के सत्र को कार्यक्रम में शामिल किया गया। डॉ. एस. नाथ (आईयूएसी) ने ''रिकॉइल मास स्पेक्ट्रोमीटर का उपयोग करते हुए मल्टी–न्यूक्लियॉन ट्रांसफर का अध्ययन'' पर वक्तव्य प्रस्तुत किया। प्रो. ए. एम. विनोदकुमार (कालीकट विश्वविद्यालय, केरल), प्रो. एस. मंडल (दिल्ली विश्वविद्यालय, दिल्ली), प्रो. बी.आर. बेहरा (पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़), डॉ. गोपाल मुखर्जी (वीईसीसी, कोलकाता), डॉ. के. कलिता (गौहाटी विश्वविद्यालय, गुवाहाटी), डॉ. ई. प्रसाद (केरल केंद्रीय विश्वविद्यालय, कासरगोड), डॉ. एस. कलकल (थापर विश्वविद्यालय, पटियाला), डॉ. अनघा चक्रवर्ती (विश्वभारती, शांतिनिकेतन) और डॉ. एम. मैती (आईआईटी रुडकी, रुडकी) डॉ. अजीत कुमार सिन्हा (पूर्व निदेशक यूजीसीडी ए ई–सी एस आर, इन्दौर) आदि ने हीरा/हायरा का उपयोग करके किए गए अनुसंधानों पर संक्षेप में चर्चा की ।

भारी आयन विकिरण जीवविज्ञान पर चतुर्थ राष्ट्रीय स्कूल

एस. ए. खान

अंतर–विश्वविद्यालय त्वरक केंद्र में दिनांक17–20 अगस्त, 2021 को भारी आयन विकिरण जीव विज्ञान पर चतुर्थ राष्ट्रीय स्कूल (NSHIRB 2021) ऑनलाइन माध्यम से सफलतापूर्वक आयोजित किया गया। केंद्र के निदेशक आचार्य अविनाश चंद्र पांडेय ने सभी स्कूल प्रतिभागियों का स्वागत किया और स्कूल का उद्घाटन किया। अपने उद्घाटन वक्तव्य में, उन्होंने ट्यूमर थेरेपी, अंतरिक्ष विकिरण अध्ययन और मौलिक आण्विक जीव विज्ञान में विकिरण जीव विज्ञान अनुसंधान के व्यापक अनुप्रयोगों पर प्रकाश डाला। इस स्कूल की योजना जैविक विज्ञान के विद्यार्थी और अध्येयताओं को भारी आयन विकिरण जीव विज्ञान के क्षेत्र में मौलिक अंतर्दृष्टि प्रदान करने के लिए की गई थी।

इस स्कूल का मुख्य उद्देश्य विकिरण अंतःक्रिया के बारे में मौलिक अंतर्दृष्टि प्रदान करना और विद्यार्थियों को विकिरण जीव विज्ञान के आधरभूत तत्व समझने में सहायता करना था। यह स्कूल मुख्य रूप से 7 श्रेणियों पर आधारित था, यथा– विकिरण अंतरूक्रिया का परिचय और आधारभूत तत्व, जीव विज्ञान में सांख्यिकीय तरीके, गणितीय मॉडलिंग, विकिरण रसायन विज्ञान के आधारभूत तत्व, आण्विक जीव विज्ञान और कोशिका जीव विज्ञान तकनीक, जैविक और रासायनिक डोसिमेट्री, विकिरण आपदा प्रबंधन में परिशोधन और डी–कॉरपोरेशन आवश्यकता। स्कूल में जिन विषयों पर चर्चा की गई, वे अधिकतर कृत्रिम परिवेशिय प्रणाली तक ही सीमित थे। इस स्कूल में डॉ. असितिकंठ शर्मा (आईयूएसी, नई दिल्ली, भारत), डॉ. माइकल स्कोल्ज, डॉ. अलेक्जेंडर हेल्म, एंड्रियास मैयर, काटजा क्रैट्ज (सभी जीएसआई, डार्मस्टेड, जर्मनी), डॉ दामोदर गुप्ता (आईएनएमएएस, डीआरडीओ, नई) दिल्ली, भारत), डॉ नागेश एन भट (बीएआरसी, मुंबई, भारत) डॉ सब्यसाची भट्टाचार्य (भारतीय

सांख्यिकी संस्थान, कोलकाता, भारत), डॉ उत्पल घोष (कल्याणी विश्वविद्यालय, नादिया, भारत) आदि ने व्याख्यान दिया। लगभग 200 बाहरी प्रतिभागियों (विद्यार्थियों, अध्येताओं और संकाय सदस्यों) ने स्कूल में भाग लिया। विशेषज्ञों द्वारा तीव्र प्रभाव और विकिरण कार्सिनोजेनेसिस, फ्लैश कार्बन थेरेपी, रेडॉन थेरेपी और हैड्रॉन थेरेपी से कैंसर के लक्षण एवं उपचार आदि विषयों पर दिए गए वक्तव्यों से विकिरण जीव विज्ञान के अध्येता निश्चित रूप से लाभान्वित हुए हैं।

नाभिक के गामा किरण स्पेक्ट्रोस्कोपी में आधुनिक तकनीकों पर स्कूल

आर. पी. सिंह और आर कुमार

दिनांक 20 से 24 सितंबर, 2022 तक श्नाभिक की गामा किरण स्पेक्ट्रोस्कोपी में आधुनिक तकनीकश पर एक पाँच दिवसीय स्कूल का ऑनलाइन आयोजन किया गया। स्कूल में गामा–रे स्पेक्ट्रोस्कोपी के मूलभूत पद्धतियाँ, नैनो से पिकोसेकंड रेंज में अवस्थित उत्तेजित नाभिक का जीवनकाल माप, विद्युत और चुंबकीय आघूर्ण माप, कूलम्ब उत्तेजन तकनीक, गोसिया विश्लेषण और ट्रैकिंग–प्रकार गामा–डिटेक्टर आदि विषयों पर चर्चा की गई। इस स्कूल में विभिन्न राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय संस्थानों के संबंधित क्षेत्रों के विशेषज्ञ वक्ता के रूप में उपस्थित थे। स्कूल में 100 से अधिक प्रतिभागियों ने भाग लिया।

संसूचक सिमुलेशन में ळमंदज 4 का उपयोग पर आईयूएसी स्कूल

पी. सुगथन

दिनांक 26 से 29 अक्टूबर, 2021 को संसूचक सिमुलेशनमें Geant 4 का उपयोग पर गूगल मीट प्लेटफॉर्म पर चार दिवसीय ऑनलाइन स्कूल आयोजित किया गया। मोंटे कार्लो विधियों का उपयोग करके कणोंधविकिरणों के माध्यम से पारित होने का सिमुलेशन करने के लिए Geant (ज्यामिति एवं मार्गन) एक टूलकिट है। यह ज्यामिति, मार्गन, संसूचन प्रतिक्रिया, परिचालन प्रबंधन, विजुअलाइजेशन और यूजर इंटरफेस के प्रहस्तन की सुविधाएं प्रदान करता है। यह स्कूल विकिरण संसूचकों के कार्यसाधक ज्ञान रखने वाले अध्येताओं द्वारा संसूचकों के मोंटे कार्लो सिमुलेशन हेतु GEANT4 टूलकिट के आधारभूत तत्व सीखने के लिए के लिए आयोजित किया गया था। इस कार्यक्रम में कुल 105 पंजीकृत प्रतिभागियों ने भाग लिया, जिसमें देश भर के विभिन्न संस्थानों, कॉलेजों, विश्वविद्यालयों और शोध संस्थानों के अध्येता और संकाय सदस्यध्वैज्ञानिक शामिल हुए। इस स्कूल में विकिरण संसूचकों के आधारभूत तत्व, मोंटे–कार्लो सिमुलेशन, GEANT4 का परिचय, स्थापना एवं सिमुलेशन तथा उदाहरणों का निर्माण आदि विषय अंतर्निहित थे। कार्यक्रम को अधिक संवादमूलक और प्रभावी बनाने के लिए, ऑनलाइन व्याख्यान के अलावा, गूगल कक्षा में प्रायोगिक सत्र और विशेष चर्चा सत्र स्कूल का हिस्सा थे। केंद्र के निदेशक आचार्य अविनाश चंद्र पांडेय ने प्रतिभागियों का स्वागत किया और कार्यक्रम का उद्‌घाटन किया, जिसके बाद आईयूएसी के वैज्ञानिक डॉ. पी. सुगथन ने विकिरण संसूचक एवं Geant 4 की आधारभूत तत्व विषय पर व्याख्यान दिया। डॉ. दीपक सैमुअल, भौतिकी विभाग, कर्नाटक केंद्रीय विश्वविद्यालय ने अल्फा प्रकीर्णन प्रयोग पर सिमुलेशनविषय पर व्याख्यान दिया एवं प्रायोगिक सत्र का संचालन किया। डॉ सोनाली भटनागर, भौतिकी विभाग दयालबाग शैक्षिक संस्थान, आगरा ने ख्यान दिया और प्रस्फुरक संसूचक के सिमुलेशन पर प्रायोगिक प्रस्तुति की। डॉ. मुनमुन देवी, भौतिकी विभाग, तेजपुर विश्वविद्यालय, असम ने सिमुलेशन जल चेरेनकोव संसूचक का परिचय दिया और उदाहरणों के संकलन और निर्माण की प्रस्तुति की। प्रतिभागियों के साथ खुली चर्चा के साथ स्कूल का समापन हुआ।

माइक्रोस्कोपिक कैरेक्टराइजेशन तकनीक पर वर्चुअल स्कूल (टीईएम/एसईएम/एएफएम)

डी. कबीराज, एस. ए. खान

केंद्र में दिनांक 9 से 12 नवंबर, 2021 तक माइक्रोस्कोपिक कैरेक्टराइजेशन तकनीक (टीईएम/एसईएम/एएफएम)

पर एक स्कूल का आयोजन किया गया । यह कार्यक्रम कोविड–19 के कारण वस्तुतः गूगल मीट प्लेटफॉर्म पर आयोजित किया गया था। स्कूल के विषयों के महत्व को देखते हुए, केंद्र को इस आयोजन में भागीदारी के लिए अध्येताओं से बहुत अच्छी प्रतिक्रिया प्राप्त हुई। लेकिन, ऑनलाइन प्लेटफॉर्म की सीमा के कारण 500 से अधिक प्राप्त आवेदनों में से केवल 205 प्रतिभागियों का चयन किया जा सका। इन तकनीकों से संबंधित मूल से लेकर उन्नत विषयों तक के बिंदुओं को शामिल करते हुए चार विदेशी विशेषज्ञों सहित कुल सत्रह विशेषज्ञों ने व्याख्यान दिए। इन व्याख्यानों के अलावा, जीएमएस सॉफ्टवेयर का उपयोग करते हुए टीईएम डेटा विश्लेषण पर एक प्रायोगिक सत्र भी था।

नाभिकीय अभिक्रियाओं पर आईयूएसी स्कूल 2021

गोल्डा के.एस. और एस. नाथ

नाभिकीय अभिक्रियाओं पर आईयूएसी स्कूल 2021 का आयोजन दिनांक 15 से 20 नवंबर, 2021 तक ऑनलाइन माध्यम से किया गया था। कार्यक्रम में भाग लेने के लिए लगभग 130 प्रतिभागियों का चयन किया गया था, जिसमें देश के विभिन्न संस्थानों, कॉलेजों और विश्वविद्यालयों के अध्येता और संकाय सदस्य शामिल थे। निम्न ऊर्जा क्षेत्र में नाभिकीय अभिक्रियाओं से संबंधित विषयों, जैसे– स्थानांतरण अभिक्रियाएं, फ्यूजन नीयर एंड डीप विलो दी बैरियर, नाभिकीय विखंडन, अस्थिर बीम के साथ संलयन, खगोल भौतिक नाभिकीय अभिक्रियाएं, विखंडन में लान्जवें गतिशीलता, टीडीएचएफ और विस्तारित दृष्टिकोण अभिक्रिया अध्ययन में सीआरसी और सीडीसीसी विधान एवं संसूचक आदि की एक विस्तृत श्रृंखला को सम्मिलित किया गया था।

विषयों का चयन करते समय क्षेत्र के सैद्धांतिक और प्रायोगिक पहलुओं के बीच एक मूलभूत संतुलन सुनिश्चित किया गया था। वक्ताओं की सूची में केंद्र के वक्ताओं के अलावा प्रो. जी. गंगोपाध्याय (कलकत्ता विश्वविद्यालय, कोलकाता), डॉ. जे. साधुखान (वीईसीसी, कोलकाता), प्रो. ए.एम. विनोदकुमार (कालीकट विश्वविद्यालय, कालीकट), डॉ. ई. प्रसाद, (केरल केंद्रीय विश्वविद्यालय, कासरगोड), प्रो. ए.एम. मोरो (सेविल विश्वविद्यालय, सेविला, स्पेन) और डॉ. के. सेकिजावा (टोक्यो प्रौद्योगिकी संस्थान, टोक्यो, जापान) आदि नाम शामिल थे। देश के तीन प्रख्यात वैज्ञानिकों द्वारा व्यापक रुचि के विषयों पर विशेष संध्याकालीन व्याख्यान दिए गए। इन व्याख्यानों में प्रतिभागियों के अलावा सामान्य दर्शकों ने भी सहभागिता की और इनकी सराहना की। डॉ. अमित रॉय (पूर्व निदेशक, अंवित्वकेंद्र) ने ष्रेजोनेंस रिएक्शन्स और हमारे अस्तित्व में उनकी निर्णायक भूमिकाष पर एक व्याख्यान दिया। डॉ. डी. के. श्रीवास्तव (पूर्व निदेशक और विशिष्ट वैज्ञानिक, वीईसीसी) ने ष्ग्लोबल वार्मिंग का मुकाबला करने के लिए हरित ऊर्जा के रंगष विषय पर एक व्याख्यान दिया। डॉ. एस. कैलास (पूर्व निदेशक, भौतिकी समूह, बीएआरसी) ने ष्नाभिकीय भौतिकी अनुसंधान, अनपेक्षित लाभ और समाज के लिए प्रासंगिकताष पर एक व्याख्यान दिया। एक सत्र प्रतिभागियों द्वारा प्रस्तुतियों के लिए रखा गया था। स्कूल के अंत में अध्ययन पदार्थ की सॉफ्ट कॉपी प्रतिभागियों के साथ साझा की गई।

हीरा/हायरा उपयोग पर अभिविन्यास कार्यक्रम

जे. गहलोत एवं गोनिका

देश के विभिन्न विश्वविद्यालयों और संस्थानों के शोधार्थियों के लाभ के लिए दिनांक 23 फरवरी, 2022 को हीराध्हायरा उपयोग पर एक दिवसीय अभिविन्यास कार्यक्रम ऑनलाइन माध्यम से आयोजित किया गया था। अभिविन्यास कार्यक्रम में लगभग 40 प्रतिभागियों ने सहभागिता की, जिसका उद्घाटन अंतर–विश्वविद्यालय त्वरक केंद्र के निदेशक आचार्य अविनाश चंद्र पांडेय ने किया। डॉ. एन. माधवन, डॉ. एस. नाथ, डॉ. जे. गहलोत और श्रीमती गोनिका ने व्याख्यान दिए। इन व्याख्यानों के माध्यम से शोधार्थियों को प्रतिक्षेप पृथक्कारकध्स्पेक्ट्रममापी नामतः भारी आयन अभिक्रिया विश्लेषक (HIRA) और संकर प्रतिक्षेप द्रव्यमान विश्लेषक (HYRA), उनके संचालन, प्रायोगिक योजना, प्रारंभिक गणना, संकेंद्रक तल संसूचक, मोंटे कार्लो

सिमुलेशन के माध्यम से संचरण दक्षता का निष्कर्षण, इष्टतमीकरण के लिए संलयन, स्थानांतरण और अर्ध–प्रत्यास्थ पश्च–प्रकीर्णन प्रयोग, द्रव्यमान विभेदन आदि में सुधार के लिए विपथन और उनका न्यूनीकरण आदि से परिचित कराया गया।

''डेटा अधिग्रहण प्रणाली'' पर स्कूल

ई. टी. सुब्रमण्यम और एस. मुरलीधर

दिनांक 21 और 22 फरवरी, 2022 को अंतर–विश्वविद्यालय त्वरक केंद्र में मिश्र माध्यम (स्थानीय प्रतिभागियों के लिए ऑफलाइन और अन्य के लिए ऑनलाइन) माध्यम से ''डेटा अधिग्रहण प्रणाली'' (डीएएस) पर एक दो दिवसीय स्कूल का आयोजन किया गया था। सिग्नल जनरेशन से उच्च–रिजॉल्यूशन, उच्च–गति डेटा अधिग्रहण प्रणालियों और उनके विकास पर एक विस्तृत दृष्टिकोण उपलब्ध कराने के लिए इस स्कूल का आयोजन किया गया था।

अंतर–विश्वविद्यालय त्वरक केंद्र में हाल ही में एक वीएमई–आधारित उन्नत डेटा अधिग्रहण प्रणाली, जिसमें वीएमई क्रेट कंट्रोलर ROSE के साथ–साथ इसके सॉफ्टवेयर NiasMARS और एक ईवेंट आइडेंटिफायर मॉड्यूल वीजीईएम शामिल हैं, विकसित किया गया है।

स्कूल के दौरान प्रारंभिक रूप से प्रायोगिक परमाणु भौतिकी के क्षेत्र में कार्य करने वाले पीएचडी अध्येताओं और शोधकर्ताओं के लाभ हेतु आधारभूत संकल्पनाएं स्पष्ट करने के लिए व्याख्यान के अलावा, व्यावहारिक उदाहरणों के साथ केस स्टडी पर चर्चा की गई। इस स्कूल में लगभग 100 प्रतिभागियों ने ऑनलाइन भाग लिया। व्याख्यान देने के लिए विभिन्न राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं के विशेषज्ञों को आमंत्रित किया गया था। इस स्कूल में (क) डेटा अधिग्रहण प्रणाली के आधारभूत तत्व, (ख) सिग्नल जनरेशन और डिटेक्शन तकनीक, (ग) एनालॉग और डिजिटल सिग्नल प्रोसेसिंग, (घ) उन्नत डीएएस और (च) डीएएस सॉफ्टवेयर के आयाम आदि विषय शामिल थे।

''रूट–आधारित डेटा विश्लेषण'' पर स्कूल

ई. टी. सुब्रमण्यम और आर. पी. सिंह

दिनांक 1–3 मार्च, 2022 के दौरान अंतर–विश्वविद्यालय त्वरक केंद्र में मिश्र (स्थानीय प्रतिभागियों के लिए ऑफलाइन और अन्य के लिए ऑनलाइन) माध्यम से ''रूट आधारित डेटा विश्लेषण'' पर तीन दिवसीय स्कूल आयोजित किया गया था। हाल ही में, आधुनिक डेटा अधिग्रहण प्रणाली द्वारा जटिल प्रयोगात्मक सेटअप से बड़ी मात्रा में डेटा एकत्र किया गया। डेटा के विश्लेषण के लिए उच्च स्तर के कम्प्यूटेशनल और सॉफ्टवेयर कौशल की आवश्यकता होती है। दुनिया भर के प्रमुख त्वरक–आधारित प्रयोगशालाओं में, डेटा के जटिल विश्लेषण को सुगम बनाने के लिए रूट–आधारित सॉफ्टवेयर का उपयोग किया जाता है। केंद्र में नव–विकसित वीएमई–आधारित डेटा अधिग्रहण प्रणाली के लिए भी, डेटा को संग्रहीत करने के लिए अंतरराष्ट्रीय भौतिकी समुदाय द्वारा व्यापक रूप से उपयोग किए जाने वाले रूट प्रारूप को चुना गया ।

इस स्कूल का आयोजन युवा शोधार्थियों को रूट–आधारित टूलकिट के उपयोग में प्रशिक्षित करने हेतु किया गया। रूट का ज्ञान शोधार्थियों को उनके शोध में सहयोगी सिद्ध होगा तथा भौतिकी आवश्यकताओं के आधार पर स्वयं के विश्लेषण कार्यक्रम विकसित करने में लचीलापन प्रदान करेगा। आधार के रूप में रूट के साथ सिमुलेशन पैकेज GEANT4 शोधकर्ताओं को डिटेक्टरों की बेहतर समझ के साथ–साथ प्रयोगों के लिए डिटेक्शन प्रणाली तैयार करने में मदद करता है। अंतरू HPGe और NaI डिटेक्टरों के केस स्टडी के साथ GEANT4 सिमुलेशन पर एक व्याख्यान का आयोजन किया गया।

प्रायोगिक नाभिकीय और परमाणु भौतिकी के क्षेत्र में काम कर रहे युवा शोधकर्ताओं के लिए विभिन्न राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं के विशेषज्ञ भौतिकविदों और अभियंताओं द्वारा ट्यूटोरियल सत्र के साथ व्याख्यान दिए गए। इस स्कूल में लगभग 100 प्रतिभागियों ने ऑनलाइन माध्यम से सहभागिता की। स्कूल में सम्मिलित विषय इस प्रकार रहें– (क) रूट डेटाबेस के आधारभूत तत्व (ख) जीयूआई उपकरण के रूप में रूट (ग) गामा स्पेक्ट्रोस्कोपी, नाभिकीय अभिक्रिया गतिशीलता और आण्विक भौतिकी के लिए रूट का उपयोग करके विश्लेषण तकनीक और (घ) ळमंदज4 सिमुलेशन उदाहरण सहित।

दिनांक 28 फरवरी, 2022 को राष्ट्रीय विज्ञान दिवस समारोह का आयोजन

अंतर–विश्वविद्यालय त्वरक केंद्र में दिनांक 28 फरवरी 2022 को राष्ट्रीय विज्ञान दिवस के उपलक्ष्य में एक ऑनलाइन कार्यक्रम का आयोजन किया गया। कोविड–19 के कारण सामाजिक दूरी का ध्यान रखते हुए समारोह का आयोजन सिस्को वेबेक्स पटल पर आभासी माध्यम से किया गया, जिसका लाइव प्रसारण यूट्यूब पर किया गया। देश भर से भौतिक विज्ञान विषय में स्नातक कर रहे प्रथम, द्वितीय और तृतीय वर्ष के विद्यार्थियों को इस आयोजन में सहभागी होने हेतु ऑनलाइन पंजीकरण करने के लिए आमंत्रित किया गया था। देश भर के विश्वविद्यालयों और कॉलेजों को फ्लायर और कार्यक्रम की रूपरेखा के साथ आमंत्रण पत्र ईमेल से भेजा गया। विभिन्न राज्यों से लगभग 600 पंजीकरण प्राप्त हुए और कार्यक्रम में 200 से अधिक प्रतिभागियों ने सक्रिय रूप से भाग लिया। कार्यक्रम की शुरुआत केंद्र के निदेशक, आचार्य अविनाश चंद्र पांडेय के संबोधन से हुई। इसके बाद प्रख्यात भौतिक विज्ञानी प्रो. अशोक सेन, इंफोसिस माधव चेयर प्रोफेसर आईसीटीएस, बेंगलुरु द्वारा बीज वक्तव्य दिया गया था। प्रो. सेन ने अपने उत्कृष्ट निरूपण कौशल से श्फ्यूचर ऑफ अवर यूनिवर्सश नामक अपने व्याख्यान में ब्रह्मांड के आश्चर्यजनक रहस्यों को उजागर किया। हमारे ब्रह्मांड के अंतिम भाग्य के बारे में उनकी कुछ मूल अवधारणाएं न केवल विद्यार्थियों के लिए, बल्कि अन्य सभी प्रतिभागियों के लिए भी मौलिक रूप से नई थीं। व्याख्यान के अंत में एक चर्चा सत्र भी रहा, जहां उन्होंने प्रतिभागियों के प्रश्नों का समाधान दिया। बीज वक्तव्य के बाद केंद्र में त्वरक और प्रायोगिक सुविधाओं का एक आभासी संवादात्मक परिदर्शन आयोजित किया गया था, जहां केंद्र के कर्मी सुविधाओं के सबंध में प्रतिभागियों के जिज्ञासा का समाधान करने के लिए ऑनलाइन माध्यम से उपलब्ध थे। पिछले वर्ष के कार्यक्रम की तरह, इस वर्ष भी डिजिटल सहभागिता प्रमाण पत्र तैयार किए गए और प्रतिभागियों को ईमेल से प्रेषित किए गए।

चित्र 1रू राष्ट्रीय विज्ञान दिवस–2022 कार्यक्रम का फ्लायर

चित्र 2: आभासी कार्यक्रम में सहभागी जलगांव, महाराष्ट्र के महाविद्यालय के विद्यार्थी (फोटो साभार डॉ. राजकुमार लोखंडे, सहायक प्रोफेसर, एसएमसी कॉलेज, जलगांव)

अंतर–विश्वविद्यालय त्वरक केंद्र का 32वां स्थापना दिवस का समारोह

अंतर–विश्वविद्यालय त्वरक केंद्र का 32 वां स्थापना दिवस समारोह दिनांक 19 दिसंबर 2021 को मनाया गया। समारोह का आयोजन सिस्को वीबेक्स पटल के माध्यम से आभासी रूप में किया गया, जिसे बाद में यूट्यूब पर अपलोड किया गया । अंतर–विश्वविद्यालय त्वरक केंद्र से जुड़े उपयोगकर्ताओं, सहयोगियों, गणमान्य व्यक्तियों आदि तथा विशेष रूप से देश भर में फैले स्कूलों और उनके शिक्षकों की बड़ी संख्या को इस संबंध में सूचित करने के लिए ईमेल के माध्यम से एक फ़्लायर परिचालित किया गया था। कार्यक्रम की शुरुआत केंद्र के निदेशक आचार्य अविनाश चंद्र पांडेय के श्स्वागत संबोधनश से हुई। इसके साथ उन्होंने केंद्र की वर्तमान गतिविधियों एवं उपलब्धियों पर संक्षिप्त प्रतिवेदन प्रस्तुत किया। समारोह के मुख्य अतिथि प्रो. वी.एस. चौहान, पूर्व निदेशक, इंटरनेशनल सेंटर फॉर जेनेटिक इंजीनियरिंग एंड बायोटेक्नोलॉजी (आईसीजीईबी) और आर्टुरो फलास्ची एमेरिटस साइंटिस्ट, आईसीजीईबी ने अध्यक्षीय भाषण दिया। श्रीमती अरुराधा टी.के., विशिष्ट वैज्ञानिक (सेवानिवृत्त), भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन, भारत ने 'इंडियन स्पेस प्रोग्रामः विजन टू मिशन्स' विषय पर अपना बीज वक्तव्य प्रस्तुत किया। अपने व्याख्यान में उन्होंने अंतरिक्ष विज्ञान के व्यापक क्षितिज पर बात करते हुए इसके अंतर्गत अंतरिक्ष की परिभाषा, अंतरिक्ष कार्यक्रम में भारतीय पहल के इतिहास, समाज एवं सभ्यता पर इसके प्रभाव आदि बिंदुओं को शामिल करते हुए बड़ी ही खूबसूरती से वक्तव्य प्रस्तुत किया। स्थापना दिवस समारोह का समापन स्कूली विद्यार्थियों और उनके शिक्षकों को समर्पित एक कार्यक्रम के साथ हुआ। इसमें अंवित्व केंद्र में प्रमुख प्रायोगिक सुविधाओं का एक आभासी परिदर्शन शामिल था, जिसके बाद भौतिकी में आठ बुनियादी प्रयोगों का प्रदर्शन किया गया था। इसका उद्देश्य छात्रों को अंवित्व केंद्र में विभिन्न प्रायोगिक गतिविधियों का अनुभव कराना और भविष्य में उन्हें विज्ञान के रोमांचक क्षेत्र में आगे बढ़ने के लिए प्रेरित करना था। आभासी परिदर्शन और प्रायोगिक प्रदर्शनों के दौरान, अंवित्व केंद्र के वैज्ञानिक एवं अभियंता विद्यार्थियों और उनके शिक्षकों के जिज्ञासा को शांत करने और चर्चा के लिए उपलब्ध रहे। कार्यक्रम में भाग लेने के लिए देश भर से कुल 291 विद्यार्थियों और 28 शिक्षकों ने पंजीकरण कराया था। सभी पंजीकृत विद्यार्थियों और शिक्षकों को डिजिटल सहभागिता प्रमाण पत्र प्रेषित किए गए। स्थापना दिवस समारोह में अंवित्व केंद्र तथा वैरिएबल एनर्जी साइक्लोट्रॉन सेंटर, कोलकाता के पूर्व निदेशक, शासी बोर्ड के सदस्य, वैज्ञानिक सलाहकार समिति, अंवित्व केंद्र की त्वरक प्रयोगकर्ता समिति आदि जैसे कई गणमान्यों ने भी भाग लिया और कार्यक्रम को चिरस्मरणीय

चित्र ••. अंतर–विश्वविद्यालय त्वरक केंद्र के 32 वें स्थापना दिवस समारोह का फ्लायर।

अंतर–विशवविद्यालय त्वरक केंद्र के वर्ष 2021–22 के खेल एवं सांस्कृतिक गतिविधियों का वार्षिक प्रतिवेदन

समिति के सदस्य रू सुदर्शन शर्मा, बिशंबर कुमार, डीएस मथुरिया, पद्मनाभ पात्रा, इंद्रा सुलानिया, गौरव रतूड़ी, अंबुज मिश्रा और अभिजीत सरकार इस शैक्षणिक वर्ष में कोविड–19 के कारण कड़े प्रतिबंधों के बावजूद, खेल और सांस्कृतिक समिति ने सफलतापूर्वक सख्त कोविड नियमों का पालन करते हुए कई कार्यक्रम आयोजित किए। इनमें स्वतंत्रता दिवस, अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस, दिवाली, होली, नेताजी सुभाष चंद्र बोस की 125वीं जयंती और गणतंत्र दिवस समारोह शामिल हैं।

स्वतंत्रता दिवस

कोविड –19 महामारी दिशानिर्देशों का सख्ती से पालन करते हुए स्वतंत्रता दिवस–2021 सावधानीपूर्वक मनाया गया। आचार्य अविनाश चंद्र पाण्डेय, निदेशक अंतर–विश्वविद्यालय त्वरक केंद्र ने ध्वजारोहण कर स्वतंत्रता दिवस पर उपस्थितों को संबोधित किया। श्री. अभिजीत सरकार एवं डॉ. इंद्रा सुलानिया ने खेल एवं सांस्कृतिक समिति के अन्य सभी सदस्यों के सहयोग एवं सहायता से कार्यक्रम का संचालन किया। कार्यक्रम में कर्मचारियों और विद्यार्थियों द्वारा देशभक्ति गीत प्रस्तुत किए गए, जिसमें नेताजी को उनकी 125 वीं जयंती वर्ष पर सम्मान देने के लिए आईएनए (कदम कदम बढ़ाए जा) का प्रसिद्ध गीत भी शामिल था।

चूंकि बड़ी संख्या में जमाव और बाहरी गतिविधियाँ कोरोना के करण वर्जित थीं, अतरू खेल एवं सांस्कृतिक समिति ने अपने सहयोगियों, उनके परिवार के सदस्यों और विद्यार्थियों की फोटोग्राफी की प्रतिभा को सभी के सम्मुख प्रदर्शित करने के एक नए विचार के साथ केंद्र में पहली बार एक फोटोग्राफी–प्रदर्शनी का आयोजन किया। इस प्रदर्शनी में केंद्र के कर्मचारियों, उनके परिवार के सदस्यों और विद्यार्थियों ने अपेक्षा से अधिक संख्या में प्रतिक्रिया देते हुए सक्रिय रूप से भाग लिया। कोविड–19 दिशानिर्देशों के प्रतिबंधों के कारण, फोटोग्राफी–प्रदर्शनी महर्षि कणाद सभागार, अंवित्वकेंद्र के लाउंज क्षेत्र में विभिन्न स्लॉट में डिजिटल रूप से आयोजित की गई थी। कार्यक्रम की झलक निम्नलिखित चित्र में इस प्रकार हैः

अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस

अंतर–विश्वविद्यालय त्वरक केंद्र की खेल और सांस्कृतिक समिति ने 21 जून 2021 को सुबह 6.45 से 8 बजे तक अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस के उपलक्ष्य में एक योग सत्र का आयोजन किया। श्री. श्रवण कुमार द्वारा अंवित्वकेंद्र के कर्मियों के लिए एक घंटे के योग सत्र का संचालन किया गया। कोरोना महामारी के चलते इस कार्यक्रम का आयोजन ऑनलाइन माध्यम से किया गया था। सभी प्रतिभागियों से गूगल लिंक साझा की गई थी और इस कार्यक्रम में लगभग 80 प्रतिभागियों ने अपनी उपस्थिति दर्ज कराई।

दिवाली

केंद्र में दिवाली पूरे जोश और उत्साह के साथ मनाई गई। फुटबॉल मैदान के बाहरी मंच पर रंग–बिरंगी रंगोली बनाई गई। मैदान को बालू कला से सजाया गया था, जिसे दीपों से सुशोभित किया गया था। निदेशक, अंवित्व केंद्र ने दीप प्रज्ज्वलन समारोह का उद्घाटन शुभंकर शंख–नाद से किया और संस्कृत में दीपक–स्तोत्र की मंगलमय ध्वनि से संपूर्ण वातावरण गूंज उठा। सभी ने एक दूसरे को बधाइयाँ दी और सभी को मिठाइयां वितरित की गई।

नेताजी सुभाष चंद्र बोस की 125वीं जयंती (पराक्रम दिवस)

इस वर्ष नेताजी सुभाष चंद्र बोस की 125 वीं जयंती को अभिलक्षित कर, दिनांक 23 जनवरी, 2022 को इन महान स्वतंत्रता सेनानी और राष्ट्र नायक को उनके जयंती पर सम्मान देने के लिए एक विशेष कार्यक्रम आयोजित किया गया, जिसे केंद्र सरकार द्वारा पराक्रम दिवस के रूप में घोषित किया गया है। अंवित्व केंद्र और शैक्षिक संचार संकाय के निदेशकों ने सभागार के लाउंज क्षेत्र में नेताजी के चित्र पर माल्यार्पण और आदरांजली अर्पित की। इसके बाद सेवानिवृत्त एयर कमोडोर श्री बाल कृष्ण गांधी, भारतीय वायु सेना द्वारा नेताजी और आईएनए के कार्यों पर एक ऑनलाइन संगोष्ठी का आयोजन किया गया।

गणतंत्र दिवस समारोह

केंद्र के फुटबॉल मैदान में ध्वजारोहण कर राष्ट्रगान के साथ गणतंत्र दिवस समारोह मनाया गया। निदेशक, अंवित्व केंद्र ने गणतंत्र दिवस पर उपस्थितों को संबोधित किया। इसके बाद राष्ट्रीय गीत वंदे मातरम गाया गया। कोविड की भीषण तीसरी लहर के कारण बच्चों के लिए कार्यक्रम और अन्य बाहरी गतिविधियों नहीं की जा सकी।

होली

कोविड प्रतिबंधों में थोड़ी ढील के कारण दो वर्ष बाद फुटबॉल मैदान में होलिका दहन समारोह का आयोजन किया जा सका। लंबे समय के बाद लोगों ने इकट्ठा होकर समारोह का आनंद लिया। सभी को होली पर बनने वाली खास मिठाई (गुजिया) वितरित की गई।