

संस्थापना दिवस

सोमवार, अक्टूबर 30, 2023

स्थान : भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र

डॉ. ए. के. मोहान्ती

सचिव, परमाणु ऊर्जा विभाग एवं अध्यक्ष, परमाणु ऊर्जा आयोग

हमारे विभाग के आदरणीय वरिष्ठगण, प्रिय साथियों, देवियों एवं सज्जनों,

नमस्कार एवम सुप्रभात।

मैं महान दूरदर्शी और राष्ट्र निर्माता, डॉ. होमी जहांगीर भाभा की 114वीं जयंती के संस्थापक दिवस समारोह में आप सभी का स्वागत करता हूं। जैसा कि जे. आर. डी. टाटा ने कहा था, डॉ. होमी भाभा वास्तव में अंतरराष्ट्रीय ख्याति के एक प्रसिद्ध वैज्ञानिक, असाधारण क्षमता वाले इंजीनियर, मास्टर-बिल्डर, प्रशासक, कला, संगीत और मानव विज्ञान में निपुण एक संपूर्ण व्यक्तित्व थे।

डॉ. भाभा, न केवल हमारे देश के परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम के प्रमुख रचनाकार थे, बल्कि सामाजिक लाभ के लिए परमाणु ऊर्जा के गैर-विद्युत अनुप्रयोगों के अनुसंधान, विकास और कार्यान्वयन के लिए हमारे विभागीय कार्यक्रमों में भी उनका बहुत बड़ा योगदान रहा है।

संस्थापन दिवस पर किए जाने वाले ऐसे आयोजन से हमें न केवल डॉ. भाभा के अभियान के प्रति, खुद को पुनः समर्पित करने का अवसर मिलता है, बल्कि यह हमें, हमारे देश को परमाणु ऊर्जा के क्षेत्र में आत्मनिर्भर बनाने की उनकी दूरदर्शिता एवं आकांक्षाओं को पूरा करने की दिशा में, सामूहिक रूप से काम करने के संकल्प को दोहराने का भी अवसर देता है।

आज डॉ. भाभा की दूरदर्शिता के कारण ही हम इतनी सफलताएँ हासिल कर पाए हैं और देश के एक प्रमुख वैज्ञानिक विभाग के रूप में उभर कर आ पाए हैं। इन उपलब्धियों के लिए हम सदैव डॉ. भाभा के ऋणी रहेंगे।

प्रिय साथियों,

अब मैं पिछले एक वर्ष में हमारे विभाग की विभिन्न इकाइयों की उपलब्धियों को साझा करूँगा जो डॉ. भाभा के प्रति हमारी सच्ची श्रद्धांजलि होगी।

सर्वप्रथम मैं हमारे परमाणु विद्युत ऊर्जा कार्यक्रम की उपलब्धियों पर प्रकाश डालूँगा। इस क्षेत्र में योगदान देने वाले हमारे प्रमुख संस्थान AMDER, UCIL, NFC, HWB, ECIL, NPCIL, BHAVINI, BARC और IGCAR हैं।

1. गत वर्ष में AMD ने नए भंडारों के अन्वेषण में सतत प्रयास करते हुए, Uranium Oxide के भंडार में 21,000 टन की बढ़ोतरी की है, जिससे देश में U_3O_8 का कुल भंडार लगभग 4 लाख 10 हजार टन तक पहुँच गया है।

2. पिछले वित्तीय वर्ष के दौरान, UCIL ने अपनी स्थापना के बाद से अब तक का सबसे अधिक U_3O_8 उत्पादन हासिल किया है। UCIL की सभी खदानों और Mills संतोषजनक ढंग से काम कर रही हैं।
3. परमाणु ईंधन और कोर संरचनाओं के निर्माण के संबंध में NFC हमारे घरेलू ऊर्जा रिएक्टरों की सभी आवश्यकताओं को सफलतापूर्वक पूरा कर रहा है।
4. इस वर्ष 31 अगस्त को गुजरात में काकरापार इकाई 3 ने पूर्ण विद्युत वाणिज्यिक बिजली उत्पादन शुरू कर दिया है और इसके साथ ही हमारे परमाणु ऊर्जा संयंत्रों की स्थापित क्षमता 7480 मेगावाट तक पहुंच गई है। KAPP-3 प्रचालन में आने वाला पहला स्वदेशी 700 MWe PHWR है और इसके बाद fleet mode में, ऐसे कई रिएक्टरों की स्थापना की जा रही है।
5. हमारे परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम के दूसरे चरण को साकार करने की दिशा में, पिछले एक वर्ष में कई महत्वपूर्ण विकास हुए हैं। BHAVINI में PFBR के Main Vessel को लगभग 1150 टन liquid Sodium से भरने का काम अगस्त 2023 में मात्र 5 दिनों के समय में पूरा किया गया है जो कि एक अद्वितीय उपलब्धि है। साथ ही, स्वदेशी रूप से निर्मित सभी Primary और Secondary sodium pumps को सफलतापूर्वक सेवा में ले लिया गया है और वर्तमान में, Fuel Handling components के परीक्षण के लिए liquid Sodium को उच्च तापमान पर नियंत्रित रखा जा रहा है।

स्वास्थ्य सेवा के क्षेत्र में, परमाणु ऊर्जा विभाग ने therapeutic/ diagnostic radiopharmaceuticals और Cancer देखभाल के स्वदेशी विकास, आपूर्ति और व्यावसायीकरण में योगदान जारी रखा है। ये गतिविधियाँ BARC, BRIT, VECC और TMC के साथ-साथ Heavy Water Board में भी संचालित की जा रही हैं।

1. HWB ने 95.5% I.P के मेडिकल ग्रेड H_2O_{18} का सफलतापूर्वक उत्पादन किया है जिसे उपभोक्ताओं ने भी मान्यता प्रदान की है। $O-18$ आधारित जल के उत्पादन में यह सफलता भारत की आत्मनिर्भरता का मार्ग प्रशस्त करेगी और हमारे देश के स्वास्थ्य सेवा उद्यमों को प्रोत्साहन देगी।
2. 11 मई 2023 को हमारे राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस की 25 वीं वर्षगांठ पर हमारे माननीय प्रधान मंत्री ने Fission Moly-99 संयंत्र को राष्ट्र के नाम समर्पित किया। इससे आज भारत, दुनिया में Fission Moly-99 का उत्पादन करने वाले चुनिंदा देशों में शामिल हो गया है। इस संयंत्र में उत्पादित Moly- 99, न केवल हमारी घरेलू मांग को पूरा करेगा बल्कि हम इसे अपने पड़ोसी देशों को भी निर्यात कर सकेंगे।
3. BARC ने स्वदेशी रूप से विकसित लेसर तकनीक के द्वारा Lutetium-176 की 2.6 % Natural Enrichment को 80% तक enrich करने में सफलता प्राप्त की है। इसका उपयोग भारत भर के विभिन्न अस्पतालों में कैंसर के

इलाज के लिए Lu-177 की 600 से भी अधिक डोज बनाने के लिए किया गया है।

4. BRIT, कोलकाता ने Ge-68 के घरेलू उत्पादन के लिए Ga-Ni मिश्र धातु target का उपयोग करके, एक स्वदेशी तकनीक विकसित की है जिसका उपयोग ^{68}Ga -PSMA-11 और ^{68}Ga -DOTA-TATE radiopharmaceuticals बनाने के लिए किया जाता है। Theranostic Radiopharmaceuticals को बनाने के लिए, 'no-carrier-added' Copper-64 का उत्पादन बड़े पैमाने पर सफलतापूर्वक किया गया है। इसके अलावा, भारत में पहली बार VECC में 30 MeV मेडिकल साइक्लोट्रॉन का उपयोग करके Iodine-123 का उत्पादन किया गया है।
5. पूरे भारत में कैंसर देखभाल के लिए, समग्र दृष्टि से एक समरूप मानक बनाने की दिशा में 2012 में बनाया गया राष्ट्रीय कैंसर ग्रिड, दुनिया का सबसे बड़ा कैंसर नेटवर्क बन गया है। आज इसके 305 सदस्य हैं जिनमें कैंसर केन्द्र, अनुसंधान संस्थान, रोगी सहायता समूह, परोपकारी संगठन और अन्य कई व्यावसायिक संघटन शामिल हैं। NCG के सदस्य-संगठनों का यह network 8 lakh से ज़्यादा नए कैंसर रोगियों का इलाज करता है, जो भारत के कुल कैंसर बोझ का लगभग 60% हिस्सा है।
6. TMC में 2017 में, अस्पताल में भर्ती होने वाले 740 रोगियों के लिए सुविधा थी जो आज बढ़कर 2450 हो गयी है। यह क्षमता 2024 की शुरुआत तक 2800 तक बढ़ जाएगी। ACTREC, जिसमें पिछले साल तक अस्पताल

में भर्ती होने वाले 100 रोगियों के लिए सुविधा थी, इस साल बढ़ कर 500 तक हो गयी है और 2024 की शुरुआत तक यह आँकड़ा 900 तक पहुँच जाएगा। वर्तमान में, TMC सालाना लगभग 1 लाख 25 हजार नए कैंसर रोगियों का इलाज कर रहा है, जो भारत के कुल कैंसर बोझ का लगभग 10% है।

अब मैं उद्योग और खनिज क्षेत्र की उपलब्धियों पर संक्षेप में बात करूँगा जहाँ AMD, IREL, HWB महत्वपूर्ण योगदान दे रहे हैं।

1. देश में पहली बार Rare Earth Permanent Magnets का उत्पादन IREL द्वारा BARC कैंपस, विशाखापट्टनम में शुरू किया गया है। यह सुविधा भी माननीय प्रधान मंत्री द्वारा 'राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस' के अवसर पर राष्ट्र को समर्पित की गई थी।
2. IREL ने पिछले वित्तीय वर्ष के लिए, DAE को 242 करोड़ रुपये का अब तक का सबसे अधिक लाभांश प्रदान दिया है।
2. AMD ने गुजरात के अंबा-डुंगर और राजस्थान के बाड़मेर जिले के भाटी-खेड़ा में लगभग 4 लाख टन Rare Earth Element Oxides का संवर्द्धन किया है। 0.20% cut-off पर, अंबा-डुंगर और भाटी-खेड़ा में संवर्द्धित Niobium Oxide भंडार अब क्रमशः 1 लाख 23 हजार 710 टन और 3 हजार 708 टन हो गया है।

3. HWB ने गैर-परमाणु अनुप्रयोगों के लिए जापान, दक्षिण कोरिया और संयुक्त राज्य अमेरिका को भारी पानी का निर्यात किया है और, लगभग 220 मेट्रिक टन भारी पानी के निर्यात के लिए अनुमोदन प्रक्रिया चल रही है। HWB, गैर-परमाणु अनुप्रयोगों के लिए Deuterium, भारी पानी और Deuterium Depleted Water की भविष्य में आने वाली माँग को पूरा करने की क्षमता को बढ़ा रहा है।

आज कृषि और खाद्य संरक्षण के लिए विकिरण-आधारित प्रौद्योगिकियों के अनुप्रयोग के क्षेत्र में भी DAE के संस्थान अपनी पहचान रहे हैं। BARC में इस क्षेत्र में काम किया जा रहा है और खाद्य सुरक्षा की दिशा में इसके सकारात्मक प्रभाव को अब देश के विभिन्न हितधारकों द्वारा स्वीकार किया जा रहा है।

1. इस वर्ष 6 Trombay फसल किस्मों को व्यावसायिक खेती के लिए राजपत्र में अधिसूचित किया गया है, जिसमें कर्नाटक के लिए ज्वार, मूँग और काले चने की एक-एक किस्म, महाराष्ट्र के लिए ज्वार की एक किस्म और मध्य प्रदेश के लिए उड़द की दो किस्में शामिल हैं।
2. BRIT ने एक ऐसा irradiator विकसित और चालू किया है जो Co-60 विकिरण स्रोत का उपयोग करता है और इसे कम तापमान पर संचालित किया जा सकता है। यह irradiator कम और उप-शून्य तापमान पर समुद्री उत्पादों को विकिरणित करने के लिए उपयोगे में लाया जा सकता है।

3. BRIT ने मलेशिया, श्रीलंका और वियतनाम जैसे दक्षिण एशियाई देशों और UK सहित दुनिया भर में विकिरण प्रसंस्करण संयंत्रों में गामा विकिरण अनुप्रयोगों के लिए लगभग 2400 kCi Co-60 स्रोत का निर्यात किया है जो कि Co-60 स्रोत की 4.3 MCi घरेलू आवश्यकता को पूरा करने के अलावा है। हमारा निर्यात वैश्विक माँग का लगभग 7% हिस्सा पूरा करता है।

में जल उपचार, अपशिष्ट प्रबंधन, post harvesting cold chain आदि जैसे सामाजिक लाभों के लिए परमाणु ऊर्जा के गैर-विद्युत अनुप्रयोगों से spin offs और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण के रूप में हुई प्रगति पर भी चर्चा करूंगा। BARC, IPR, IGCAR और RRCAT इस क्षेत्र में लगातार प्रगति कर रहे हैं।

1. RRCAT ने 1.2 million से अधिक Risk class-B चिकित्सा उपकरणों के इलेक्ट्रॉन बीम स्टरलाइजेशन (Sterilisation) के लिए 10 MeV, 6 kW किलोवाट लिनैक (Linac) का उपयोग किया है। पहले इन उपकरणों को स्टरलाइजेशन (Sterilisation) के लिए विदेश ले जाने की आवश्यकता होती थी।
2. भारत के 116 गांवों में जल शुद्धिकरण प्रौद्योगिकियों को लगाया गया है।
3. ONGC मेहसाणा में ozonation तकनीक पर आधारित 750 LPH क्षमता वाला Advanced Effluent Water Treatment Plant चालू किया गया है,

जिससे तेल से दूषित अपशिष्ट जल का उपचार किया सकता है और इसे सूखा प्रभावित क्षेत्र के आस-पास, कृषि उपयोग के लिए उपयुक्त बनाया जा सकेगा।

4. हमारी नगर पालिकाओं में, अपशिष्ट जल के उपचार के लिए सूरत, शिरडी और तिरुचिरापल्ली में hybrid-granular Sequencing Batch Reactor तकनीक पर आधारित 50 से 150 kLD तक की क्षमता वाले तीन Sewage Treatment Plants चालू किए गए हैं। इस पेटेंट प्रौद्योगिकी के व्यावसायीकरण के लिए गत वर्ष 10 निजी कंपनियों के साथ समझौतों पर हस्ताक्षर किए गए।
5. मेसर्स टाटा मोटर्स ने अपने वाणिज्यिक वाहन के लिए, RRCAT में विकसित 'शिवाय' नामक Liquid Nitrogen कूलिंग तकनीक पर आधारित, एक 20 ft लम्बा Refrigerated Container एकीकृत किया है। यह भी DAE की एक पेटेंट तकनीक है जिसे टाटा मोटर्स लिमिटेड के साथ साझा किया गया है।
6. Laser additive manufacturing technology के incubation पर दो स्टार्टअप और एक पब्लिक लिमिटेड कंपनी के साथ समझौते पर हस्ताक्षर किए गए हैं।
7. Raman Optical Fiber पर आधारित, 'अग्नि रक्षक' नामक Distributed Fire Sensor System हमारे उद्योग क्षेत्र में हस्तांतरित किया गया है। Laser diode bars की bonding और packaging की तकनीक भी

विकसित की गई है और इसे तकनीकी-हस्तांतरण के लिए हमारे उद्योग क्षेत्र को उपलब्ध कराया गया है।

8. अटल इन्क्यूबेशन सेंटर - BARC ने 22 दिसंबर, 2022 को चार MSME उद्योगों के साथ 4 प्रमुख स्पिन-ऑफ प्रौद्योगिकियों के इन्क्यूबेशन के लिए समझौतों पर हस्ताक्षर के साथ अपना प्रचालन शुरू किया है।

लेसर, एक्सेलेरेटर, फ्यूजन, साइबर सुरक्षा आदि जैसे उन्नत प्रौद्योगिकी क्षेत्रों में BARC, RRCAT, IPR और ECIL जैसे DAE संस्थानों ने महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

1. RRCAT में, Undulator आधारित, X-ray Magnetic Circular Dichroism (XMCD) Beamline (BL-20) को फरवरी 2023 में Indus- 2 में चालू किया गया है। यह देश में अपनी तरह की पहली beamline है।
2. 4 अगस्त 2023 को 20 MeV की रेटेड ऊर्जा में त्वरण प्रदर्शित करने के लिए BARC Low Energy High Intensity Proton Accelerator (LEHIPA) को सफलतापूर्वक प्रचालित किया गया है। वर्तमान में, लगभग 2 mA की beam तीव्रता हासिल की गई है। LEHIPA की अधिकांश उप-प्रणालियाँ स्वदेशी रूप से डिज़ाइन की गई हैं और भारतीय उद्योग द्वारा निर्मित की गई हैं।

3. VECC में पहली बार, cyclotron से in-situ 7 MeV Proton Beam का उपयोग करके लक्ष्य सामग्री का विकिरण 400 और 500 degree Celsius तापमान पर किया गया है।
4. IPR गांधीनगर में दो प्रमुख सुविधाएं - Neutron & Ion Irradiation Facility एवं प्रायोगिक हीलियम कूलिंग लूप का उद्घाटन 23 मार्च को किया गया है।
5. IPR ने 50% की RF दक्षता के साथ 1000 Sec के लिए 170 GHz पर 1 MW RF पावर के प्रदर्शन के लिए ITER-India Gyrotron Test Facility नामक एक अत्याधुनिक परीक्षण सुविधा को स्थापित किया है। यह भारत में अपने तरह की एकमात्र सुविधा है जो ITER परीक्षण की आवश्यकताओं को पूरा करती है।
6. BARC द्वारा स्वदेशी रूप से विकसित Secure Network Access System (SNAS) नामक Cyber सुरक्षा समाधान को भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन, रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन और गृह मंत्रालय जैसे प्रतिष्ठित संगठनों में सफलतापूर्वक कार्यान्वित किया गया है। यह प्रौद्योगिकी अब हस्तांतरण के लिए उपलब्ध है।
7. BARC, ECIL और DRDO द्वारा संयुक्त रूप से विकसित X-Band RF Seeker, precision strike मिसाइलों की दक्षता को बढ़ाता है। कैप्टिव उड़ानों और परीक्षणों के बाद, इस स्वदेशी सीकर से लैस एक missile का समुद्री प्लेटफार्म से अप्रैल 2023 में सफलतापूर्वक परीक्षण किया गया।

हमने अपने मूलभूत और निर्देशित अनुसंधान को प्राथमिकता देना जारी रखा है और हमारे वैज्ञानिक कई फ्रंट-एंड अनुसंधान क्षेत्रों पर काम कर रहे हैं। कुछ उपलब्धियाँ इस प्रकार हैं

1. Standard candle Crab Nebula और अन्य संभावित स्रोतों से गामा-रे संकेतों का नियमित पता लगाने के अलावा, MACE (मेजर एटमॉस्फेरिक चरेनकोव एक्सपेरिमेंट) टेलीस्कोप ने दिसंबर 2022 - जनवरी 2023 में ऐतिहासिक giant gamma-ray flares के दौरान रेडियो गैलेक्सी NGC 1275 से आ रहे very high energy photons का पता लगाया है। यह MACE टेलीस्कोप का पहला ऐसा परिणाम है जिसकी अंतरराष्ट्रीय समुदाय द्वारा न केवल सराहना की गई बल्कि इन परिणामों को उल्लेखित भी किया गया।
2. IPR के SMARTEX-C प्रयोग में, जिसमें toroidal ज्यामिति में non-neutral प्लाज़्मा का परिरोध शामिल है, शुद्ध electron plasma को दुनिया के अब तक के सबसे अधिक, 100 second से भी ज़्यादा समय तक के लिए परिरोध में रखने का कीर्तिमान स्थापित किया गया है। यह अन्य देशों में रिपोर्ट की गई तुलना से कहीं अधिक है। Non-neutral प्लाज़्मा compressible fluid-dynamics जैसी मूलभूत भौतिकी में कई खुले मुद्दों के लिए Test-bed के रूप में उपयोगी हैं।

3. CEBS ने स्वर्ण नैनोकण बनाए हैं जो अश्वगंधा, ब्राह्मी और लहसुन जैसी औषधीय जड़ी-बूटियों से उपचारात्मक अणुओं को कैंसर कोशिकाओं तक प्रभावी ढंग से पहुंचा सकते हैं। ये नैनोकण प्रत्येक जड़ी-बूटी के अर्क से अधिक प्रभावी पाए गए हैं।
4. भारत सरकार के प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार के कार्यालय द्वारा स्वीकृत एक परियोजना के अंतर्गत, IGCAR, MIDHANI और NFC के बहु-संगठन सहयोगात्मक प्रयास के माध्यम से उच्च तापमान पर चलने वाले बॉयलरों में उपयोग के लिए एक नया Ni-आधारित सुपर-एलॉय स्वदेशी रूप से निर्मित किया गया है। अनुकूलित विनिर्माण प्रक्रिया के परिणामस्वरूप उच्च गुणवत्ता वाले Billets बनाए गए हैं जो उपयुक्त नियमसंग्रह मानकों के अनुरूप हैं। इनका उपयोग NFC में जोड़ रहित नलिकाओं, यानी कि Seamless tubes के निर्माण के लिए किया जाएगा।
5. पहली बार, NCRA-TIFR, पुणे में स्थित भारतीय टेलीस्कोप, upgraded GMRT के डाटा का उपयोग low frequency gravitational waves की जांच के लिए किया गया है, जो gravitational wave spectrum में खगोलीय रूप से एक समृद्ध अवसर देती हैं।

आज पूरा देश चंद्रयान III की सफलता से रोमांचित है। DAE भी इस खुशी में शामिल है और अपने देश के सफल अंतरिक्ष अभियानों में योगदान देने पर गौरवान्वित महसूस कर रहा है।

1. चंद्रयान मिशन के लिए, ECIL ने BARC और ISTRAC के सहयोग से स्वदेशी रूप से निर्मित 32-मीटर-डीप स्पेस नेटवर्क एंटीना की आपूर्ति की है। एंटीना ने चंद्रयान मिशन के लिए महत्वपूर्ण संचार सहायता सुविधा प्रदान की है।
2. URSC ISRO ने चंद्रयान-3 लैंडर और रोवर मैकेनिज्म के लिए रिफ्लेक्टर डिप्लायमेंट मैकेनिज्म के परीक्षण के लिए विशेष आकार वाले TIFR balloons का उपयोग किया है ।
3. आदित्य मिशन के लिए, बेंगलुरु के पास बायलालू गांव में BARC और ISRO के सहयोग से ECIL द्वारा स्थापित स्वदेशी 18-मीटर एंटीना, आदित्य मिशन की संचार प्रणाली में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है।

हमारे मानव संसाधन विकास संस्थान, देश में सभी विकिरण अनुप्रयोगों एवं नाभिकीय अथवा रेडियोलॉजिकल सम्बंधित आपात स्थितियों से निपटने के लिए प्रशिक्षित जनशक्ति के विकास एवम क्षमता को बढ़ाने के लिए अथक प्रयास कर रहे हैं।

1. उच्च गुणवत्ता वाले Journals में प्रकाशनों के आधार पर, Nature Index की मई 2023 में प्रकाशित rankings के अनुसार HBNI, भारत के सभी संस्थानों में तीसरे स्थान पर है और भौतिक विज्ञान से सम्बंधित प्रकाशनों में HBNI को पहला स्थान दिया गया है।

2. HBNI, भारतीय एवं विदेशी छात्रों के लिए एक Online Course चला रहा है जिसका नाम "आपदा प्रबंधन - रासायनिक, जैविकीय, रेडियोलॉजिकल और नाभिकीय आपात स्थितियों में चुनौतियां" है।

जैसा कि हम सभी जानते हैं, नाभिकीय ऊर्जा को लेकर कुछ पक्षपातीय धारणाएँ बनी हुई हैं। इनको हटाने के लिए ये बहुत अनिवार्य है कि हम न केवल इनका तकनीकी समाधान जन साधारण तक पहुँचाएँ, बल्कि नाभिकीय ऊर्जा के उपयोग के संबंध में सार्वजनिक जागरूकता और सकारात्मक मत बनाने में भी योगदान दें। इस दिशा में, पऊवि ने कई जनसम्पर्क कार्यक्रम mission mode में शुरू किए हैं ।

1. 'राष्ट्र की सेवा में परमाणु' विषय पर "अणु जागरूकता यात्रा - 2023" का आयोजन IGCAR, कलपाक्कम द्वारा राष्ट्रीय विज्ञान संग्रहालय परिषद (NCSM), संस्कृति मंत्रालय, भारत सरकार, विज्ञानभारती- अरिवियल संगम, तमिलनाडु और इंडियन एसोसिएशन फॉर रेडिएशन प्रोटेक्शन के सहयोग से किया जा रहा है। यह जागरूकता कार्यक्रम तमिलनाडु के 7 जिलों और केरल के 3 जिलों में नोडल संस्थानों में आयोजित किया गया है।

हमारी सभी इकाइयों के प्रभावी कामकाज के लिए एक सक्षम वातावरण बनाने के लिए, DCSEM, DPS और GSO ने न केवल विभाग के बुनियादी ढांचे का

समर्थन, सुविधा और संवर्द्धन जारी रखा है, बल्कि रियल एस्टेट का कुशलतापूर्वक प्रबंधन भी किया है और सभी DAE परिसरों में परिदृश्य और जैव विविधता को बनाए रखा है।

जहां एक ओर हमारे पेशेवर वैज्ञानिक, तकनीकी विद्वान और इंजीनियर अपना सर्वश्रेष्ठ देने का प्रयास जारी रखे हुए हैं, वहीं हमारे साथियों के परिवार भी हमें गौरवान्वित कर रहे हैं।

1. इस वर्ष, हमारे AEES स्कूलों से 15 से अधिक छात्रों ने IIT-JEE Advanced परीक्षा में सफलता प्राप्त की है।
2. AECS मैसूर की छात्रा, वेन्याश्री ने 2023 में Gautam Buddha International open Karate Championship की कूमे-तेयी और काटा प्रतियोगिता के 35 कि. ग्रा. वर्ग में जीत हासिल की है ।
3. जुलाई 2023 में, छात्रों के भारतीय प्रतिनिधिमंडल ने विभिन्न देशों द्वारा आयोजित चार अंतर्राष्ट्रीय ओलंपियाड (जीव विज्ञान, गणित, भौतिकी और रसायन विज्ञान) में 10 स्वर्ण, 7 रजत और 2 कांस्य पदक जीते। अंतर्राष्ट्रीय ओलंपियाड में भारत का प्रतिनिधित्व करने वाले सभी 19 छात्र पदक लेकर लौटे। 2023 के 34वें अंतर्राष्ट्रीय जीव विज्ञान ओलंपियाड में प्रत्येक छात्र के स्वर्ण पदक जीतने के आधार पर भारत पदक तालिका में शीर्ष पर रहा।

4. TIFR के दो पूर्व संकाय सदस्य, प्रोफेसर दीपक धर, सैद्धांतिक भौतिकी विभाग और प्रोफेसर आर सुजाता, स्कूल ऑफ मैथेमेटिक्स, को भारत सरकार द्वारा क्रमशः पद्म भूषण और पद्म श्री पुरस्कार से सम्मानित किया गया है।
5. TIFR के प्रोफेसर बासुदेब दासगुप्ता को भौतिक विज्ञान श्रेणी में 2022 के लिए शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार से सम्मानित किया गया।
6. प्रोफेसर विदिता वैद्य को चिंता और अवसाद जैसे मूड विकारों के लिए मस्तिष्क तंत्र को समझने पर उनके काम के लिए जीवन विज्ञान में इंफोसिस पुरस्कार 2022 से सम्मानित किया गया।
7. भौतिक विज्ञान में इंफोसिस पुरस्कार 2022 प्रो. निसिम कानेकर को आकाशगंगाओं के निर्माण और मूलभूत भौतिक स्थिरांकों की भिन्नता पर अवलोकन संबंधी बाधाओं की जांच के लिए प्रदान किया गया है।

प्रिय साथियों ,

विभाग के कार्यक्रमों का विस्तार हो रहा है और ये हमारे आगामी 15-वर्षीय "Vision Program" के अनुसार आगे बढ़ रहे हैं। मैं अपने DAE परिवार के सभी सदस्यों आग्रह करता हूँ की वे समर्पण के साथ काम करते रहें और हमारे Vision Program को सफल बनाने में अपना महत्व पूर्ण योगदान दें।

अंत में, मैं हमारे वैज्ञानिक, तकनीकी, प्रशासनिक, सुरक्षा, एवं स्वास्थ्य सेवाओं

से जुड़े सभी सदस्यों को धन्यवाद देना चाहूँगा जिन्होंने विभाग के हर कार्यक्रम को सफल बनाने के लिए हर संभव प्रयास किए हैं और कंधे से कंधा मिलाकर काम किया है।

मैं एक बार फिर इस गौरवशाली अवसर पर DAE के सभी सदस्यों और उनके परिवार जनों को शुभकामनाएं देता हूँ।

बहुत बहुत धन्यवाद

जय हिंद!
