

IISER KOLKATA Newsletter



October, 2025

www.iiserkol.ac.in

Indian Institute of Science Education and Research Kolkata (IISERK) is an Institute of National Importance established as an autonomous institute for higher education by the then Ministry of Human Resource Development (now Ministry of Education), Government of India, to promote high-quality education and research in basic sciences.

Faculty Member's Achievements at IISER Kolkata



Heartfelt Congratulations to Dr. Dibyendu Das, Department of Chemical Sciences, on being conferred the prestigious Vigyan Yuva Shanti Swarup Bhatnagar Award 2025. This well-deserved recognition is a testament to Dr. Das's outstanding contributions to the field of chemical sciences, his innovative research, and his commitment to advancing scientific knowledge. The award also brings great pride to our institute and serves as an inspiration to our students and colleagues alike.



Prof. Neelanjana Sengupta has been invited to join the Editorial Board of Scientific Reports.



Prof. Swadhin Kumar Mandal has been awarded with the prestigious J C Bose Fellowship.



Prof. Amlan Kusum Roy has been invited to join the Editorial Board of Scientific Reports.



Prof. Sayan Bhattacharyya has been invited to join the Editorial Board of Scientific Reports.



Prof. Suman De Sarkar has been selected as a Fellow of the Royal Society of Chemistry.



Prof. Rahul Banerjee has been awarded with the prestigious J C Bose Fellowship



Prof. Dibyendu Nandi has been elected as a Fellow of National Academy of Sciences (NASI) 2025.



Dr. Subhasis Sinha has been offered to serve as Visiting Professor at Ramakrishna Mission Vivekananda Educational and Research Institute.



Prof. Alakesh Bisai has been nominated by the Steering Committee, DST to attend the ESTIC-2025 under the category of 'Senior S&T Leaders' (above 45 years) at Bharat Mandapam.



Prof. Priyadarsi De has been invited to join as a Chairperson (along with Dr. E. Bhoje Gowd, CSIR-National Institute for Interdisciplinary Science and Technology (CSIR-NIIST), Thiruvananthapuram, India) to organize ACS Fall 2025 Global Virtual Symposium on a topic entitled 'Next-Generation Macromolecular Self-assembled Systems'.



Vigilance Awareness Week 2025 at IISER Kolkata

As part of the nationwide observance of Vigilance Awareness Week 2025, the Indian Institute of Science Education and Research (IISER) Kolkata organized a series of programmes and activities to promote the values of integrity, transparency, and accountability among the students, faculty, and staff members of the Institute. The observance was conducted in alignment with the theme prescribed by the Central Vigilance Commission (CVC) for this year's campaign.

Integrity Pledge and Walkathon

The observance of Vigilance Awareness Week at IISER Kolkata commenced with the Integrity Pledge and Walkathon on 27th October 2025 at 11:30 a.m. The event was attended by the Director (I/c), Institute CVO, faculty members, staff, and students. The Integrity Pledge was administered to reaffirm the Institute community's commitment to uphold the highest standards of honesty, fairness, and ethical conduct in all spheres of life. The subsequent Walkathon served as a symbolic initiative to promote awareness on the importance of integrity and vigilance in public life. Participants carried placards and banners bearing messages on ethical values and anti-corruption, thereby creating an atmosphere of enthusiasm and collective responsibility across the campus.



Special Lecture on “Ethics and Integrity”

A key highlight of the Vigilance Awareness Week was a special lecture delivered by Shri Anindya Acharya, National Resource Person (Direct Trainer Skill), Ex-Faculty/NADP, Ex-Registrar & CVO/SRFTI, and Ex-Joint Director/NJB. In his address titled “Ethics and Integrity”, Shri Acharya shared his extensive professional experiences and valuable perspectives on issues pertaining to ethical governance, transparency, and preventive vigilance. His lecture offered profound insights into the practical aspects of upholding integrity in public service and inspired the IISER Kolkata fraternity to strengthen their commitment to ethical conduct and good governance within both academic and administrative domains.



Outreach Programme and Inter-Institutional Competitions



In continuation of the observance, IISER Kolkata organised an Outreach Programme to extend the message of vigilance, ethics, and good governance beyond the Institute. Students from nearby schools, colleges, and universities were invited to participate in debate and extempore speech competitions on themes relating to ethics, transparency, and accountability in governance.

All participants were awarded certificates of participation, and the winners were felicitated with mementoes as a token of recognition for their exceptional performances. The outreach initiative sought to sensitise young minds towards the significance of moral integrity and ethical behaviour as vital elements in the development of a just and corruption-free society.

The observance of Vigilance Awareness Week 2025 at IISER Kolkata served as an effective platform to reinforce the core values of integrity, honesty, fairness, and accountability across all sections of the Institute community. The week-long activities and interactive sessions significantly contributed towards fostering a culture of transparency and ethical responsibility in institutional functioning.

Through these initiatives, IISER Kolkata reiterates its unwavering commitment to the vision of a corruption-free and ethically driven society, in consonance with the broader objectives of the Central Vigilance Commission.

Visit of The Newtown School, Kolkata



On 29th October 2025, 72 students from The Newtown School, accompanied by two teachers, visited IISER Kolkata. They explored the Departments of Chemical Sciences, Mathematical Sciences, and Earth Sciences. Faculty members and research scholars interacted with them and demonstrated scientific experiment. The students showed keen interest and enthusiasm throughout the visit.

The program provided them with valuable exposure to research and scientific learning.

Vigyan Pratibha Regional Centre of IISER Kolkata

Vigyan Pratibha Regional Centre of IISER Kolkata has jointly organized the Kalimpong Dist Science Circle cum Exhibition with Sanyukta Sikshak Sangathan, GTA Darjeeling at Pranami Valika Vidyamandir, Kalimpong on 31st Oct 2025 and conducted VP learning units in Judhabir High school, Gorubathan. 16 Schools from different part of the the Kalimpong participated inthe exhibition showcasing their innovations in the field of Mathematics and Science. Vigyan Pratibha IISER KOLKATA is delighted to interact with Students from the remotest areas of Darjeeling and Kalimpong hills.



CENTER OF EXCELLENCE IN SPACE SCIENCES INDIA

CESSI Publicationfor the month of October 2025

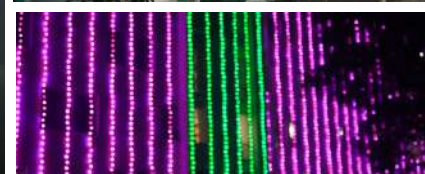
"All-sky search for short gravitational-wave bursts in the first part of the fourth LIGO-Virgo-KAGRA observing run", AG Abac, I Abouelfettouh, F Acernese,...Nayak R K. et al.,2025/10/8, HAL Open Science.

Conferences

Prof. Dibyendu Nandi served as the Chair of the Scientific Organizing Committee of the workshop on "The Variable Sun: Past, Present and Future Perspectives" held at the ISRO Vikram Sarabhai Space Center and Indian Institute of Space Science and Technology, Thiruvananthapuram, from 13-17 October 2025.

Alumni Accolades

Dr. Sanchita Pal, a CESSI, IISER Kolkata Alumni, has joined as an Assistant Professor at the Center of Space Science and Technology, Indian Institute of Technology Roorkee. She performed her thesis research with Prof. Dibyendu Nandi, and graduated from IISER Kolkata in 2020, following which she held Postdoctoral positions at Helsinki University and NASA, before joining IIT Roorkee.



কালিম্পং জেলায় আইসার কলকাতার উদ্যোগে বিজ্ঞান প্রতিভা অন্বেষণ, মডেল প্রদর্শনী

নিজস্ব সংবাদদাতা: বিজ্ঞান প্রতিভা রিজিওনাল সেন্টার আইসার কলকাতার উদ্যোগে বিজ্ঞান প্রতিভা প্রজেক্ট-এর — হোমি ভাবা সেন্টার ফর সাইন্স এডুকেশন, টাটা ইনস্টিটিউট অফ ফান্ডামেন্টাল রিসার্চ এর সহযোগিতায় এবং ডিপার্টমেন্ট অফ অ্যাটমিক এনার্জি ভারত সরকারের আর্থিক সহযোগিতায় ৩১ অক্টোবর কালিম্পং জেলার প্রণামী বালিকা বিদ্যামন্দির উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়ে জেলার ১৬ টি উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়ের অষ্টম থেকে দশম শ্রেণীর ছাত্র-ছাত্রীদের মধ্যে বিজ্ঞান প্রতিভা আন্বেষণ বিশেষ করে ম্যাথমেটিক্স এন্ড সাইন্স এর এক গুরুত্বপূর্ণ কার্যক্রম সম্পন্ন হয়। এই অনুষ্ঠানের লক্ষ্য ছাত্র-ছাত্রীদের মধ্যে ম্যাথমেটিক্স অ্যান্ড সাইন্স বিষয়ে পর্যবেক্ষণ, বিশ্লেষণ, চিন্তার বিকাশ, পুঁথিগত বিদ্যার সঙ্গে প্রকৃতির সমন্বয়, প্রযুক্তির সমন্বয় এবং তার মধ্য দিয়ে সামাজিক পরিবর্তন এর ঘাত প্রতিঘাত তুলে



কালিম্পং জেলায় ইটার স্কুল সাইন্স এক্সিবিশনে বিভিন্ন স্কুলে ছাত্র-ছাত্রীদের মডেল প্রদর্শনী।

ধরা। এই অনুষ্ঠানে হাজির ছিলেন ১৬টি বিদ্যালয়ের ছাত্রছাত্রীরা। তারা বিজ্ঞানের বিভিন্ন মডেল অর্থাৎ ইটার স্কুল সাইন্স এক্সিবিশনও প্রদর্শন করেন। অনুষ্ঠানে মৃণ্মা অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন কালিম্পং জেলার ডি আই রবীন্দ্রনাথ মণ্ডল, আইসার কলকাতার অমিত কুমার দাস, বিপুল হালদার, সোহন বিশ্বাস, আয়েশা লাহিড়ি সহ বিভিন্ন বিদ্যালয়ের শিক্ষক-শিক্ষিকা এবং বিশিষ্টজনেরা সাম্প্রতিক প্রাকৃতিক দুর্যোগে কালিম্পং জেলার অর্থনৈতিক, সামাজিক, বাস্তু তন্ত্রের বিশেষ ক্ষতি হলেও বিজ্ঞান প্রতিভা আন্বেষণে প্রাকৃতিক দুর্যোগ বাধা হয়ে দাঁড়ায় নি।

IISER prof gets Bhatnagar Award for research, innovation

Subhro Niyogi
& Ashis Poddar | TNN



Kolkata: Dibyendu Das, a professor who works on re-creating life-like systems from simple chemical building blocks, was selected for the Vigyan Yuva Shanti Swarup Bhatnagar Award for excellence in scientific research and innovation. The associate professor in the department of chemical sciences at Indian Institute of Science Education and Research (IISER) Kolkata is internationally recognised for his contributions to systems chemistry.

His research addresses fundamental questions about the origin of life and the creation of living-matter-like systems in the laboratory, ter-

med 'Life 2.0'. "We are trying to create a simple form of life from simple chemicals and understand how life on Earth was created around 4 billion years ago. Till now, we have been able to create components of life-like matter that show alive when they are given food and die when deprived of food. They divide just like living cells, and they grow," Das said.

Das hopes the research will be useful in healthcare and disease mitigation. "If we are able to recreate living matter-like systems in a lab, we can develop a smart delivery platform for medicines. Imagine a gel-like capsule that will breathe and live, a capsule containing medicine that will be in our body and oscillate to release the right amount when needed. One more application avenue could be the way the designed systems can

sense chemicals from a long distance to move, just like human beings can smell food and move towards, say, a kitchen. Our systems also show such chemoattractant-driven movement, which can revolutionise future drug delivery technologies," he said.

Reacting to the announcement of the award, Das said the recognition would strengthen his confidence in pursuing his goals.

Past recipients of the Shanti Swarup Bhatnagar Award from IISER Kolkata include Soumitro Banerjee and Biswarup Mukhopadhyay in 2003 for physics, and Swadhin Kumar Mandal and Rahul Banerjee in 2018 for chemistry. In addition, Swadhin Mandal and Rahul Banerjee from the department of chemical sciences were awarded the JC Bose Grant this year in recognition of their research.

প্রাণের সৃষ্টি কীভাবে, খোঁজ পেতে সাহায্য করবে দিবেন্দুর গবেষণা



সাংবাদিক সম্মেলনে 'ভাটনগর' পুরস্কারপ্রাপ্ত ড. দিবেন্দু দাস। রয়েছেন মোহিত প্রসাদ, সুমিত খাড়া, দেবাশিস হালদার, দেবাশিস কোলে, অনিবার্ণ ব্যানার্জি। কলকাতা প্রেস ক্লাবে। ছবি: অভিজিৎ মণ্ডল

আজকালের প্রতিবেদন

পৃথিবীতে প্রাণের সৃষ্টি কীভাবে, সেই খোঁজ পেতে সাহায্য করবে আইআইএসআইআর কলকাতার সহযোগী অধ্যাপক ড. দিবেন্দু দাসের গবেষণা। সেই সঙ্গে গবেষণাগারে জীবন্ত পদার্থ তৈরির ক্ষেত্রেও তাঁর এই গবেষণা সাহায্য করবে বলে মনে করা হচ্ছে। সদ্য বিজ্ঞান যুব শান্তি স্ফূর্ত ভাটনগর পুরস্কার প্রাপ্ত বাঙালি বিজ্ঞানী ড. দিবেন্দু দাস জানান, গবেষণাগারে আমরা চেষ্টা করছি জীবন্ত পদার্থ তৈরি করতে, যা জীবের মতো আচরণ করবে। ফলে আগামী দিনে বিভিন্ন ক্ষেত্রে উপকৃত হবে। যেমন, ওষুধ তৈরির ক্ষেত্রে। এক্ষেত্রে শরীরের যে সমস্যা

জন্য ওষুধ প্রয়োগ করা হয়েছে, সেই শারীরিক সমস্যা যখন হবে তখনই তা বুঝতে পেরে ওষুধের মধ্যে থাকা জীবন্ত পদার্থগুলি কাজ করবে। ফলে ওষুধ অনেক বেশি কার্যকরী হয়ে উঠবে। ওষুধের অপচয় কমেবে।

বৃহৎপরিমার ইন্ডিয়ান ইনস্টিটিউট অফ সায়েন্স এডুকেশন অ্যান্ড রিসার্চ কলকাতার তরফে কলকাতায় সাংবাদিক বৈঠক করা হয়। বিজ্ঞানী ড. দিবেন্দু দাস বলেন, 'সিস্টেম কেমিস্ট্রি সম্পূর্ণ নতুন বিষয়। ১০-১২ বছর আগে ইউরোপে এটা নিয়ে গবেষণা শুরু হয়। আমেরিকাতো এই নিয়ে গবেষণা চলছে। আমি পুরন্বত হওয়ায় সিস্টেম রসায়ন নিয়ে আরও গবেষণা

চালিয়ে যাওয়ার উৎসাহ পেলাম।' আইআইএসআইআর কলকাতার ভারপ্রাপ্ত ডিরেক্টর মোহিত প্রসাদ বলেন, 'এ বছর রসায়নে গোট্টা দেপের মধ্যে একমাত্র আমাদের প্রতিষ্ঠান থেকে বিজ্ঞানী ড. দিবেন্দু দাস বিজ্ঞান যুব শান্তি স্ফূর্ত ভাটনগর পুরস্কার পাওয়ায় আমরা খুশি। আমাদের প্রতিষ্ঠানের রসায়ন বিজ্ঞান বিভাগ খুব উন্নত।' এছাড়া এদিনের সাংবাদিক বৈঠকে ছিলেন ভারপ্রাপ্ত ডিন ফ্যাকাল্টি সুমিত খাড়া, রসায়ন বিজ্ঞান বিভাগের প্রধান দেবাশিস হালদার, ডিন ইন্টারন্যাশনাল আউটরিচ প্রোগ্রাম দেবাশিস কোলে, সহকারী ডিন আউটরিচ প্রোগ্রাম অনিবার্ণ ব্যানার্জি।

ল্যাবে জীবনের খোঁজ, তরুণ বিজ্ঞানীকে 'যুব শান্তি স্ফূর্ত ভাটনগর'

এই সময়: গবেষণাগারেই তিনি খুঁজছেন জীবনের নতুন সংজ্ঞা। পৃথিবীতে জীবনের জগৎ কীভাবে জন্ম নিয়েছিল, হাজার বছরের সে প্রশ্নেরই বৈজ্ঞানিক উত্তরের খোঁজ চালিয়েছেন তরুণ রসায়নবিদ। তাতেই দেখিয়েছেন, কীভাবে রাসায়নিক বিক্রিয়া থেকে শুরু হতে

যা জীবনের মতো প্রতিক্রিয়া তৈরি করে। তরুণ বিজ্ঞানী বলেন, 'আমরা রাসায়নিক ভাবে এমন সিস্টেম তৈরি করতে চাই, যেগুলি নিজে থেকেই সংগঠিত হয়, প্রতিক্রিয়া দেয়, এমনকী নিজেদের রূপও বদলায়। যেমনটা করে থাকে জীবন্ত কোষ।'

তাঁর ল্যাবের এক গুরুত্বপূর্ণ সাফল্য হলো, এমন এক রাসায়নিক 'নেটওয়ার্ক' তৈরি করা, যা বাইরের শক্তি ব্যবহার করে নিজেকে গঠন করতে পারে এবং পরিবেশ অনুযায়ী আকার বা গঠন বদলে ফেলে। বিজ্ঞানীরা একে বলেন 'ডায়নামিক

আইসার-এ কর্মরত

সেলফ অ্যাসেম্বলি'। অর্থাৎ, এমন পদার্থ যা নিজে থেকেই গঠিত বা পুনর্গঠিত হতে পারে।

জীবন্ত কোষের সঙ্গে বিস্ময়কর মিল এই আচরণের। দিবেন্দুর কথায়, 'আমাদের লক্ষ্য এখন জীবনের অনুকরণ নয়, জীবনের মৌলিক যুক্তি বোঝা। একদিন হয়তো এমন রাসায়নিক সিস্টেম তৈরি করতে পারব, যাকে সত্যিই লাইফ-লাইক ম্যাটার বলা যাবে। হয়তো সেটাও হবে লাইফ ২.০।'

এই কাজের জন্য বিজ্ঞানের আন্তর্জাতিক মহলে দিবেন্দুকে 'অরিজিন অফ লাইফ কেমিস্ট্রি'র নতুন মুখ বলা হচ্ছে। তাঁর গবেষণার ফল ইতিমধ্যেই প্রকাশিত হয়েছে বিশ্বখ্যাত বেশ কিছু জার্নালে।



'অরিজিন অফ লাইফ কেমিস্ট্রি'র নতুন মুখ বলা হচ্ছে দিবেন্দু দাসকে

পারে 'জীবনের মতো' আচরণ। এই সাফল্যের সূত্রে ২০২৫-এর বিজ্ঞান যুব শান্তি স্ফূর্ত ভাটনগর পুরস্কার পেলেন আইসার (ইন্ডিয়ান ইনস্টিটিউট অফ সায়েন্স এডুকেশন অ্যান্ড রিসার্চ)-কলকাতার অধ্যাপক দিবেন্দু দাস।

দিবেন্দুর গবেষণা ক্ষেত্রের নাম 'সিস্টেমস কেমিস্ট্রি'। এই শাখায় 'বিজ্ঞানীরা বোঝার চেষ্টা করেন, সাধারণ রাসায়নিক অণুগুলি কীভাবে একে অন্যের সঙ্গে যুক্ত হয়ে এমন জটিল কাঠামো তৈরি করতে পারে,

Seminars, Lectures and Colloquia

[CESSI Seminar] Dr. Kinsuk Acharyya (Planetary Science Division, Physical Research Laboratory, India) -- From Simplicity to Complexity: Multi-Scale Modelling of our molecular Universe, Date: Monday, Oct 06, 2025.

[DPS Colloquium] Prof. Bhanu Pratap Das (Centre for Quantum Engineering, Research and Education TCG CREST, Kolkata) -- Quantum Computing and its Applications to Atoms and Molecules, Date: Wednesday, Oct 08, 2025.

[CESSI Seminar] Anuroop Dasgupta (European Southern Observatory (ESO), Santiago, Chile) -- Two Pathways to Planets: Disk Observations Across Scales, Date: Friday, Oct 10, 2025.

[DCS Visitor's Seminar] Dr. Kalipada Koner (California Institute of Technology) -- "Electrifying Propylene Oxide Production over Cobalt in Aqueous Electrolyte" Date: Friday, Oct 10, 2025.

[DMS Topology & Geometry Seminar] Sadok Kallel (American University of Sharjah (UAE) and Laboratoire Painlevé (Lille, France)) -- Configuration Spaces and the Chromatic Polynomial, Date: Monday, Oct 13, 2025.

[DPS Seminar] Dr. Anirban Kundu (Institute for Basic Science, South Korea) -- Macroscale Mechanics of 2D Materials: From Graphene to Straintronics Date: Wednesday, Oct 15, 2025.

[DPS Seminar] Dr. Suchira Sarkar (Department of Theoretical Physics, TIFR, Mumbai) -- Exploring morphology & dynamics of disk galaxies : Massive disk galaxies with extended low surface brightness stellar disk, and the vertical structure of the Milky Way, Date: Thursday, Oct 16, 2025.

[DMS Topology & Geometry Seminar] Sadok Kallel (American University of Sharjah (UAE) and Laboratoire Painlevé (Lille, France)) -- Combinatorial Invariants of Stratifiable Spaces, Date: Monday, Oct 20, 2025.

[DPS Seminar] Dr. Tapas Singha (Institut Curie, Paris) -- How contractility shapes cell motility in complex microenvironment, Date: Wednesday, Oct 22, 2025.

[DPS Seminar] Dr. Unmesh Ghorai (School of Physics and Astronomy, Tel Aviv University) -- Sculpting quantum materials using surface acoustic waves Date: Friday, Oct 24, 2025.

[DPS Seminar] Prof. Adhip Agrawala (IIT, Kanpur) -- Surface tension of topological phase, Date: Wednesday, Oct 29, 2025.

[DPS Seminar] Dr. K T Satyajith (IMJ Institute of Research, Moodlakatte, Udupi, Karnataka) -- Ion Traps as Quantum Laboratories: Precision, Qubits, and Possibilities, Date: Thursday, Oct 30, 2025.

