



# CSIR-CGCRI

## NEWSLETTER

Volume 8 | No. 3

December, 2017 - March, 2018

### SPOTLIGHT

**Padma Vibhushan Dr R A Mashelkar, Ex-Director General, CSIR visits CSIR-CGCRI**



*Padma Vibhushan Dr R A Mashelkar, Ex-Director General, CSIR delivering the Himatsingka Memorial Lecture*

Dr Raghunath Anant Mashelkar, former Director General, Council of Scientific & Industrial Research, a recipient of Padma Shri, Padma Bhushan and Padma Vibhushan Awards, President, Global Research Alliance, Chairman, National Innovation Foundation and National Research Professor visited CSIR-CGCRI on February 21, 2018 to deliver the Himatsingka Memorial Lecture 2018. The oration lecture

entitled as "Game Changing Innovations" was organised by Indian Association for Productivity, Quality and Reliability (IAPQR), Kolkata, in collaboration with CSIR-CGCRI and Indian Carbon Ltd, Kolkata. In the function Dr B B Jha, Chief Scientist and Head, BDS and Acting Director, CSIR-CGCRI delivered the welcome address. He mentioned about the role that Dr Mashelkar played in transforming CSIR into a vibrant organization that could prove responsive to the society and industry. He also applauded the role Dr Mashelkar played in protecting the intellectual property of scientific communities in the country. Prof S P Mukherjee, Mentor, IAPQR, in his address, spoke on the multifaceted personality of Mr B Himatsingka, the founder of India Carbon Ltd and a pioneer of the calcining industry having set up Asia's first Calcination Plant at Guwahati in 1961. He also deliberated on the importance of holding a memorial lecture in his name and inviting Dr Mashelkar, a scholarly person having international fame and repute in the field of technology development and innovation, to deliver the memorial lecture. Prof H S Ray, Vice-President, IAPQR and Former Director, CSIR-IMMT, Bhubaneswar introduced Dr Mashelkar to the audience and added how Dr Mashelkar could instill dynamism into CSIR functioning through his skillful leadership and farsighted abilities. Lecture was also delivered by Mr Rakesh Himatsingka, CMD, Indian Carbon Ltd on this occasion.

In his address, titled 'Game Changing Innovations', Dr Mashelkar stressed on the importance of innovation as an integral part of national development. He unfolded the brief history of launching national innovation movement in the pursuit of reinventing India. In this connection he said that though India's rank in the Global Innovation Index (GII) is not so remarkable, but recently the country has been able to arrest the slide and has taken bold steps for improvement. Giving many examples he emphasised the need for undertaking research, technology development and innovation with an eye to market demand. He discussed about how the Indian regulatory systems sometimes create hindrance to the path of innovation and development and

stressed for the need for removing such regulations. In this context he referred to the Science, Technology and Innovation Policy 2011 that raises definite hopes on this matter. The STI policy has been refined to ASSURED SIT policy in 2018, in order to overcome the problems, he mentioned. Finally he suggested that the country should follow disruptive innovation as against incremental innovation, and only then the nation can achieve the real success of technological developments.

Dr Mashelkar received standing ovation from the audience for his extraordinary and brilliant oration. He has been felicitated with special mementoes by Mr Rakesh Himatsingka, CMD, Indian Carbon Ltd, Kolkata along with the Director, CSIR-CGCRI, and Mentor IAPQR.

## TECHNOLOGY NEWS

### Technology Transfer to M/s Orthotech



*Exchange of the Technology Transfer Document (TTD) between CSIR-CGCRI and M/s Orthotech*

CSIR-CGCRI handed over the Technology Transfer Document (TTD) to M/s Orthotech, Valsad, Gujarat, on February 14, 2018, after completion of training and demonstration on manufacture of plasma spray grade hydroxyapatite granules. CSIR-CGCRI had signed a licensing agreement with the party for this manufacturing technology, which had the provision for training and demonstration to be followed by handing over of TTD. By handing over the TTD to the party, CSIR-CGCRI successfully fulfilled its commitment enshrined in the agreement.

### Agreement with M/s Rollabss Hi Tech Industries



*Exchange of MOU between CSIR-CGCRI and M/s Rollabss Hi Tech Industries*

An agreement was signed with M/s Rollabss Hi Tech Industries, Kolkata, on February 02, 2018 for licensing of know-how of ceramic membrane based technology for arsenic and iron removal from ground water including the process for media preparation. The license will be valid for three years.

## SEMINAR

### International

### International Conference on New Paradigms in Statistics for Scientific and Industrial Research (January 4-6 2018)



*Lighting of ceremonial lamps in the inauguration session of the conference held at CSIR-CGCRI*

CSIR-CGCRI organised the conference in collaboration with Indian Association for Productivity, Quality and Reliability (IAPQR), Kolkata during January 4-6, 2018, with the objective of exploration of new paradigm in statistics for the benefit of scientific and industrial research. In the inaugural function, Dr K Muraleedharan, Director, CSIR-CGCRI delivered the welcome address. He talked about the important role of statistics in promotion of scientific and industrial research. Prof S P Mukherjee, Mentor, IAPQR, spoke on the scope of the conference and presented a brief account of the growth of statistics in recent times. Dr Malay Ghosh, Distinguished Professor, Florida University, was the Chief Guest and Prof Sanghamitra Bandyopadhyay, Director, Indian Statistical Institute, Kolkata, delivered the keynote address. Dr Ghosh hinted that bioinformatics, medical statistics and finance are emerging as specialised domains where statistics will have a major role to play. The title of Prof Bandyopadhyay's talk was 'Computational methods for solving problems in life science'. She said that identification of infector gene is an uphill task, but tools of statistical bioinformatics have effectively reduced the extent of search and helped in identifying the target genes. The Chief Guest and also the keynote speaker was introduced by Mr Sitendu Mandal, Senior Principal Scientist and Head, SGT, CSIR-CGCRI. Dr Ashis Chattopadhyay as one of the joint conveners delivered the vote of thanks. In the conference nine plenary talks were arranged, and there were eleven technical sessions. The conference covered a wide range of topics – bioinformatics, statistical quality control and reliability, statistical methods and interpretations, directional statistics, ecology, environment, astro statistics, finance,





*Prof S Bandyopadhyay, Director ISI, Kolkata  
delivering the keynote address*

management, machine intelligence, etc. Prof Samit Chattopadhyay, Director, CSIR-IICB spoke as one of the plenary speakers. On the concluding day a special session titled, 'Challenges in national survey', was held and it was dedicated to the renowned statistician, Prof Prasanta Chandra Mahalanobis. It was followed by the valedictory session. About 120 delegates including delegation from Bangladesh, USA, Canada and Botswana and national institutes like ISI, IIMs, IITs, ISM, NITs, etc and universities and CSIR laboratories, participated in the conference.

## **International Conference on Water Resources Management (January 11-12, 2018)**

CSIR-CGCRI in collaboration with Academy of Water Technology and Environment Management, Kolkata as well as Corporate Monitor, Kolkata organised the conference during January 11-12, 2018. This conference provided a platform to the industries, technology and equipment providers, urban infrastructure builders, town planners, researchers and academicians to present their case studies, working plans and research findings for enhancement of water resources and their management in industrial and urban areas. Diverse topics like



*Dr S R Wate, Chairman RAB, CSIR, and Chief Guest lighting the  
ceremonial lamp in the conference on water resource  
management along with other dignitaries*

minerals and metals processing, chemicals and food processing technologies, leather processing, membrane based applications and methods for separation, industrial and municipal wastewater treatment, management of ground water and its contamination and associated challenges, zero liquid discharge systems for recycling and reuse of water, water management in steel and power industries etc were covered in the conference.

The inauguration session of the conference was graced by the presence of Dr Satish R Wate, Chairman, Recruitment and Assessment Board, CSIR, New Delhi as the Chief Guest, while Sri Bappa Sarkar, former Engineer in Chief, PHED, Govt. of West Bengal and President, Indian Water Works Association was present as the Guest of Honour. Other notable speakers of the function were Dr Rakesh Kumar, Director, CSIR-NEERI, Dr Amitava Das, Director, CSIR-CSMCRI, Dr Bibhash Chakravorty, President, Indian Membrane Society, Sri G C Pati, Member, Central Ground Water Board, Dr Ludovic F Dumeé, Deakin University, Australia, Shri S K Singh, Vice President, Adani Power, Dr Dilip Doshi, Vice President, H R Johnson, Mumbai and Sudipta Kumar Mukherjee, Haldia Energy Ltd. Participation of Industries like Adani Power, Haldia Energy Ltd, H R Johnson (India), Genesis Membrane Sepratech Pvt Ltd, Eesavyasa Technologies Pvt Ltd, Hyderabad, Toyam Technologies India Pvt Ltd, Symbio Greentech Pvt Ltd and Mecon was the main attraction of the workshop.

## **National**

## **Technical talk in Hindi on Nano-structured materials and refractories (January 23, 2018)**

In order to fulfill Institute's commitments towards implementation of official language in its functioning, technical talks in Hindi on nano-structured materials and refractories were organised on January 23, 2018. In the beginning Dr R Sen, Chief Scientist and Head, FOPD and Acting Director, welcomed the audience and appreciated the efforts of the scientists and officials for organising talks in official language on a very advanced technical topic of nano-structured and refractory materials. Dr G De, Chief Scientist and Head, NSMD spoke on nano materials based coating in solar panels and Dr H S Tripathi, Principal Scientist and Head, RTCD presented the activities carried out on refractory materials. Mr RKS Roushan, Administrative Officer also spoke on this occasion emphasising the need of augmentation of use of official language in institutional works including scientific and technical deliberations and discussions. The programme was very effectively coordinated by Ms Sumana Mazumdar, Section Officer and Smt Krishna Bhattacharya, Senior Hindi Officer.

## **Make in Steel for Make in India – Perspective for Iron and Steel Industry (February 22-23, 2018)**

CSIR-CGCRI in collaboration with National Institute of Secondary Steel Technology (NISST), Powder Metallurgy Association of India (PMAI), Sponge Iron Manufacturers Association (SIMA), Steel Re-Rolling Mills Association of India (SRMA) and Indian Ferro Alloy Producers Association (IFAPA) organised this two-day seminar during February



*Dr K Muraleedharan, Director, CSIR-CGCRI delivering his talk in the conference on Make in Steel for Make in India*

22-23, 2018. The objectives of the seminar were to provide a suitable platform among the researchers, technology developers, people from industries and state and federal administrations, consultants, renowned scholars from universities and national institutes, etc. to discuss and exchange views on various aspects of technology developments relating to iron and steel making with special emphasis on areas like beneficiation of iron ore, blast furnace route of iron making, challenges in refractories and allied materials used for iron and steel production,

energy audit and environmental issues, value addition in steel production in induction furnace, techno-economic issues of use of different raw materials for steel making in induction furnace, etc. In the inaugural function, Dr H S Tripathi, Principal Scientist and Head, RTCD, CSIR-CGCRI delivered the welcome address. Delivering address on behalf of Secretary, Ministry of Steel, Govt of India, Shri R K Bagchi, Director, NISST, explained in details the theme of the seminar. Dr K Muraleedharan, Director, CSIR-CGCRI, in his address referred to the strong heritage of India and its people in practicing the art of making metals and alloys from ancient age and emphasized that this traditional knowledge needs to be transformed to invent the advanced technologies by suitable intervention of scientific research and innovation. Shri M Bhaduri, CMD, Hindustan Steelworks Construction Limited (HSCL), Kolkata, addressed the audience as the Chief Guest, while Shri B M Beriwal, Chairman, SRMA also spoke on this occasion. The vote of thanks was proposed by Shri Vishva Bandhu, Senior Deputy Director, NISST.

Five technical sessions were held sequentially on raw materials and pellet making, iron making, steel making, ferro alloys and economics of rolling and issues on quality aspect, energy and skill development. About seventy five delegates from different sectors of iron and steel industries including academia participated in the seminar.

## In-house Seminar-cum-Brain Storming Session on state-of-the-art R&D activities of the Institute (February 28, 2018)



*Glimpses from in-house seminar on the state-of-the-art R&D activities: (L) Dr R Sen, Chief Scientist and Head, FOPD speaking on the occasion; (M) Dr A K Moopadhyay, Chief Scientist and Head, AMMCD, coordinating the event and (R) Dr B B Jha, Chief Scientist and Head, BDS, interacting with a speaker*

An In-House Seminar was held on February 28 and March 6, 2018 to discuss the state-of-the-art of the research and development activities of the Institute vis-à-vis the global standard. The main objective was to identify the long term research program for the institute in the area of cutting edge technology under research domain of the institute. Altogether 21 presentations were made which covered nearly all the major activities of the Institute. It was perceived that the work being pursued in the areas of glass, fiber optics, refractory materials, nonoxide ceramics are either catering the strategic sectors such as DRDO, BARC etc or ready for commercial usage. The other programs are aimed

towards development of functionally more efficient products or technical know-how. This seminar, in the first place, served, at least, the purpose of generating a common awareness of the aim, achievement, bottleneck, and future course of different research and development activities of the Institute. However, it is felt that more in-depth discussion of each program and development of a guided course is now needed which will be addressed in similar future seminars. The general positive response of the audience towards this in-house seminar seems to suggest success of such future endeavors.



## IMPORTANT EVENTS

### Celebration of 69th Republic Day



*Dr B B Jha, Chief Scientist & Head, BDS, Acting Director, CSIR-CGCRI hoisting National Flag(L) and observing republic day parade(R)*

The 69<sup>th</sup> Republic Day was celebrated in all its solemnity and grandeur at the Institute on January 26, 2018. Dr B B Jha, Chief Scientist and Head, BDS and Acting Director, CSIR-CGCRI hoisted the National Flag and delivered the Republic Day address. He stressed the need for all the wings viz technical, administration, accounts and purchase to work in tandem in order to maintain the glory of the institute. The Security personnel offered the Republic Day special parade. The staff-members saluted the National Flag with singing the National Anthem of India and then the sweet packets were distributed among the children and staff members.

### National Science Day



*Dr K Muraleedharan, Director, CSIR-CGCRI presenting a plaque to the speaker of National Science Day, Dr R Sivakumar*

The National Science Day Lecture was delivered by Dr R Sivakumar, an eminent Senior Research Scientist at Analytical Materials & Services, Inc, USA. His topic was 'Technology development and scientific understanding of Siloxane based AeroKret coating'. The lecture was

held at Meghnad Saha Auditorium of the Institute on February 27, 2018. A considerable number of audiences were present in the lecture. After the lecture, Dr K Muraleedharan, Director, CSIR-CGCRI presented a plaque to the eminent speaker.

### Deputation Abroad

**Ms Shreyasi Chattopadhyay**, SRF, NSMD visited The High Energy Accelerator Research Organisation KEK, Tsukuba and Tokyo Institute of Technology, Tokyo, Japan during December 16 to 30, 2017 under DST – JSPS programme in connection with joint collaborative project entitled 'Development of ultrafast photo-functional materials by nano-scale and femtosecond structural dynamics'.

**Dr Swapankumar Ghosh**, Senior Principal Scientist and Head, PMD visited Tissue Engineering Laboratory, Alexandria University, Egypt during January 11 to 20, 2018 in connection with ongoing Indo-Egypt bilateral S&T project 'Borate based bioactive glass nanofibres for tropical application for treatment of non-healing diabetic wounds'.

**Dr Rajendra Nath Basu**, Chief Scientist and Head, FCBD, visited Turkey during January 24 to 27, 2018 to perform research visit at Ankara Vestel Defence Inc. Fuel Cell Laboratory and in Niğde Ömer Halisdemir University Mechanical Engineering Department and Dr Nejat Veziroglu Clean Energy Application and Research Centre, within the on-going EU-INDIGO collaborative project, 'Multi-functional nanocomposite materials for low temperature ceramic fuel cells (NANOMFC)'.

**Dr Mukul Chandra Paul**, Principal Scientist, FOPD, visited Physics Department of M V Lomonosov, Moscow State University (MSU), Russia, during February 11 to 18, 2018 for carrying out experiments for the ongoing Indo-Russian joint project entitled, 'Studies of multi-component hafnium-silica glass-ceramic based optical fibres doped with rare earths and metal nanoparticles for broadband light sources for 2 to 3 micron spectral range'.

## PEER RECOGNITIONS

### Professional Recognitions

**Dr K Muraleedharan**, Director, CSIR-CGCRI elected as a Fellow of the Indian Institute of Ceramics conferred on December 06, 2017.

**Shri Sitendu Mandal**, Sr Principal Scientist & Head, SGTD elected as a Fellow of Indian Institute of Ceramics, conferred on December 14, 2017.

**Dr Subhadip Bodhak**, Senior Scientist, BCCD selected for Ramalingaswami re-entry fellowship of the DBT, Gol for the year 2016-17.

**Ms Indranee Das**, SRF, NSMD obtained the Royal Society Newton International Fellowship Award for postdoctoral research on 'Nature-inspired nano-structured functional coatings by sol-gel processing' to be pursued at Durham University, UK, for 2018-2020.

### Poster Presentation Award

- **Shri Sourav Das Chowdhury**, Research Associate, FOPD, working under Dr M Pal, Scientist and Dr R Sen, Chief Scientist and Head, FOPD received the best poster presentation award in the IEEE Workshop on Recent Advances on Photonics: WRAP201, held at Mahindra E cole Centrale, Hyderabad during December 18-19, 2017 for his paper 'Sub 100 ns Tm grain-switched fiber layer pumped by rectangular pulse ErYb fiber laser: Effect on tissue ablation'.
- **Miss Sushmita Kar**, Project Assistant, CMD, working under Dr Sourja Ghosh, Senior Scientist, CMD received the best poster presentation award in the International Conference on Water

Resources Management held during January 11-12, 2018 at CSIR-CGCRI for her paper 'Adsorption study of dyes in textile effluent using vegetable waste derived activated carbon in lab-scale column'.

- **Debarati Mukherjee**, Integrated MTech-PhD Student, AcSIR, working under Dr Sourja Ghosh, Senior Scientist, CMD received the best poster presentation award in the National Seminar on Innovative Process Technology for Sustainable Development held during February 23-24, 2018 at IChE Auditorium, Jadavpur University, Kolkata for her paper 'Development of novel ceramic ultrafiltration membranes for membrane bioreactor processes'.
- **Suparna Bhattacharyya**, JRF, NSMD working under Dr Samar Kumar Medda, Senior Scientist, NSMD received the second best poster presentation award in the National Seminar on Innovative Process Technology for Sustainable Development held during February 23-24, 2018 at IChE Auditorium, Jadavpur University, Kolkata for her paper 'ZrO<sub>2</sub> and TiO<sub>2</sub>-ZrO<sub>2</sub> based reflective coatings on glass substrates useful as building components'.
- **Puja Ghosh**, DST-INSPIRE JRF, Sensor and Actuator Division working under Dr. P Sujatha Devi, Senior Principal Scientist and Head, SAD, received the best poster presentation award in the National Symposium on New Trends of Research in Solid State Chemistry and Allied Arrears organized by Indian Association of Solid State Chemists and Allied Scientists (ISCAS) at Institute of Solid State and Materials Science, Jammu University, Jammu, during 4-6 March, 2018 for her paper "Dual Applications of Hydrothermally Synthesized Brookite TiO<sub>2</sub> Nanorods"

### Doctoral Award

| Name/Designation/Division   | Degree awarded | Thesis title  | University          |
|---|----------------|---|---------------------|
| <b>Dr Awadesh Kumar Mallik</b> , Scientist, FCB                         | PhD (Science)  | Some aspects of CVD grown diamond and DLC films   | Jadavpur University |
| <b>Dr Sathravada Balaji</b> , Scientist, Glass Division                 | PhD (Science)  | Rare earth doped/co-doped low phonon energy non-conventional glasses as frequency down/up converting and IR emitting materials  | Jadavpur University |
| <b>Dr Pradip Sekhar Das</b> , Technician, AMMCD                         | PhD (Science)  | Green synthesis of ultrafine ceramic powders for advanced application   | Jadavpur University |
| <b>Dr (Ms) Indranee Das</b> , Senior Research Fellow, NSMD              | PhD (Science)  | Nature inspired nano-structured functional coatings by sol-gel processing   | Jadavpur University |
| <b>Dr Sandipan Maiti</b> , Senior Research Fellow, Publication Division | PhD (Science)  | Investigation on metal organic frameworks (MOFs) and MOF-derived metal oxides for application in electrochemical energy devices | Jadavpur University |

|  |               |   |                     |
|--|---------------|---|---------------------|
| <b>Dr Sayantan Ray</b> , Senior Research Fellow, BCCD                  | PhD (Science) | Formulation development and optimization of ceramic nanoparticle for delivery of anticancer drug  | Jadavpur University |
| <b>Dr Debleena Bhattacharya</b> , Senior Research Fellow, CMD          | PhD (Science) | Palladium based nanocatalysts and membranes for green energy applications   | Jadavpur University |
| <b>Dr Animesh Jana</b> , Integrated M Tech-PhD student (AcSIR)         | PhD (Science) | Studies on ceramic membrane based photo bioreactor for CO <sub>2</sub> sequestration using algal biomass  | AcSIR               |
| <b>Dr Soumita Mukhopadhyay</b> , SERB-NPDF, Sensor & Actuator Division | PhD (Science) | Studies on ZnO-TiO <sub>2</sub> based nanostructures and nanocomposites and their multidirectional applications   | Jadavpur University |
| <b>Dr Sankhyabrata Bandyopadhyay</b> , CSIR SRF, FOPD                  | PhD (Science) | Development of optical fiber grating based sensors with multiple overlay layers for highly sensitive and selective detection of chemical and biological species | AcSIR               |
| <b>Dr Pawan Kumar</b> , PhD Scholar (AcSIR)                            | PhD (Science) | Effect of additive on the densification and properties of indian magnesite  | AcSIR               |

## LECTURES ORGANISED

| Date                     | Speaker                  | Affiliation  | Lecture title  |
|--------------------------|--------------------------|--|--|
| <b>December 05, 2017</b> | Dr T Oikawa              | Senior Product Manager of TEM, M/s JEOL Ltd, Japan   | Advanced applications using aberration-corrected analytical TEM/STEM from JEOL   |
| <b>December 18, 2017</b> | Dr S K Sundaram          | Inamori Professor of Materials Science and Engineering, New York State College of Ceramics, Alfred University, USA | Structure property relationship in multiphase ceramics   |
| <b>December 22, 2017</b> | Dr Sri Bandyopadhyay     | Senior Visiting Fellow, School of Materials Science and Engineering, University of New South Wales, Australia      | Improved mode I fracture resistance of CFRP composites by reinforcing epoxy matrix with recycled short milled carbon fibre |
| <b>January 15, 2018</b>  | Dr Mrs Joita Mukherjee   | Scientist F, Directorate of Radar Seeker System, RCI, DRDO, Hyderabad  | Missile Radomes  |
| <b>January 19, 2018</b>  | Dr Indranath Chakraborty | Alexander von Humboldt Postdoctoral Fellow of University of Hamburg, Germany                                       | Tuning nanoparticle surfaces: From cluster induced assembly to dynamics at single particle level                           |

## STAFF NEWS

### Retirement from Council

| Name                            | Designation/Division                                       | Superannuation date |
|---------------------------------|--|---------------------|
| <b>Smt Sudakshina Roy</b>       | Senior Technical Officer, AMMCD                            | January 31, 2018    |
| <b>Shri Mahabir Mandi</b>       | Laboratory Assistant, Director's Secretariat               | January 31, 2018    |
| <b>Shri Prabir Kumar Saha</b>   | Assistant Section Officer (G) (MACP), Bill Section         | January 31, 2018    |
| <b>Dr Goutam De</b>             | Chief Scientist & Head, Nano Structured Materials Division | January 31, 2018    |
| <b>Shri Ram Chandra Chouhan</b> | Senior Technician, Outreach Centre at Khurja               | February 28, 2018   |
| <b>Shri Tarakeshwar Dhanuk</b>  | Laboratory Assistant, Fleet Management (Transport Cell)    | March 31, 2018      |



## STAFF CLUB ACTIVITY

### SPORT

#### Annual Outdoor Sports-2018

CSIR-CGCRI Staff Club organised 'CSIR-CGCRI Annual Outdoor Sports -2018' on National Youth Day, January 12, 2018. The National Youth Day is celebrated in India on the birth day of Swami Vivekananda. Remembering the memorable work of Swamiji done for the uplift of poor, downtrodden and helpless Indians and benefit of the society and paying homage to him, Dr B B Jha, Chief Scientist and Head, BDSD and Acting Director, CSIR-CGCRI, delivered a very special and motivational speech in the inauguration function of the Annual Sports. He also stressed on the importance of games and sports and practicing routinely physical exercises including Yogas in order to keeping the body as well as mind fit to undertake regular activities involving difficult and challenging tasks. Dr Jha then declared the 'Annual Sports-2018' open by kicking the ball. The staff members enthusiastically took part in



*Dr B B Jha, Chief Scientist & Head BDSD and Acting Director delivering speech in the inauguration function of 'CSIR-CGCRI Annual Outdoor Sports -2018'*

different events of the Annual Sports such as race, hitting the ball to the target, tug of war, musical chair, go-as-you-like, etc. Successful candidates were rewarded with prizes and certificates.

#### Health Check up Camp



*Health Check-up camp in function: (L) eye testing and (R) heart health monitoring*

CSIR-CGCRI Staff Club organised a free eye testing camp and spectacle servicing along with sale of products with special discount and also dental checking in association with Titan Company Limited on February 14, 2018. About one hundred and fifteen employees including research fellows, students and contractual labours participated in this programme.



The Staff Club also organised a heart health check-up camp on February 20, 2018 in association with Rabindra Nath Tagore International Institute of Cardiac Sciences (RTIICS). Some important health parameters such as random blood sugar, blood pressure, body weight, etc were measured and electro cardiogram (ECG) was done. About eighty five employees attended the camp for check-up.

## IN MEMORIAM

### Dr Baldev Raj, Director, NIAS & Chairman, RC, CSIR-CGCRI passes away



Dr Baldev Raj, Director, National Institute of Advanced Studies (NIAS), Bengaluru, and Chairman, Research Council, CSIR-CGCRI, Kolkata passed away in Pune on January 07, 2018 at the age of 71. He was a recipient of Padma Shri award. He was also the former Director of Indira Gandhi Center for Atomic

Research (IGCAR), Kalapakkam, made a significant contribution in the area of non-destructive evaluation and post-irradiation examination of nuclear materials and led the nation in developing important nuclear technologies. He was a great champion of indigenisation. The 53<sup>rd</sup> RC of the institute was formed in August 2017, for a period of three years with Dr Baldev Raj as the Chairman. He scaled a new height of expectation in guiding the Institute in the path of advanced research and technology development and academic excellence. CSIR-CGCRI deeply mourns his sad demise and prays the almighty for his soul to rest in peace.



## प्रकाश-विंदु

पद्म विभूषण डॉ. आर. ए. माशेलकर, पूर्व-महानिदेशक, सीएसआईआर का सीएसआईआर-सीजीसीआरआई में शुभागमन



पद्म विभूषण डॉ. आर. ए. माशेलकर, पूर्व-महानिदेशक, सीएसआईआर हिम्मतसिका स्मृति व्याख्यान देते हुए

पद्मश्री, पद्मविभूषण और पद्मविभूषण पुरस्कार विजेता डॉ. रघुनाथ अनंत माशेलकर, पूर्व महानिदेशक, वैज्ञानिक एवं और औद्योगिक अनुसंधान परिषद, प्रेसिडेंट, ग्लोबल रिसर्च एलायंस, अध्यक्ष, नेशनल इनोवेशन फाउंडेशन एंड नेशनल रिसर्च प्रोफेसर हिम्मतसिका स्मृति व्याख्यान, 2018 देने हेतु 21 फरवरी, 2018 को सीएसआईआर-सीजीसीआरआई में पधारे। इंडियन एसोसिएशन फॉर प्रोडक्टिविटी, क्वालिटी एंड रिलायबिलिटी (आईएपीक्यूआर), कोलकाता द्वारा सीएसआईआर-सीजीसीआरआई तथा इंडियन कार्बन लि., कोलकाता के साथ मिलकर “खेल बदलने वाला नवोन्मेष” (गेम चेंजिंग इनोवेशन) नामक व्याख्यान का आयोजन किया गया था। कार्यक्रम में डॉ. बी बी झा, मुख्य वैज्ञानिक तथा अध्यक्ष, बीडीएसडी एवं कार्यकारी निदेशक, सीएसआईआर-सीजीसीआरआई ने स्वागत भाषण दिया। उन्होंने डॉ. माशेलकर द्वारा सीएसआईआर को एक जीवंत संस्था के रूप में रूपांतरित करने में निभाई गई भूमिका का उल्लेख किया, जो समाज एवं उद्योग के प्रति एक उत्तरदायी संस्था के रूप में प्रमाणित हो सका। उन्होंने डॉ. माशेलकर द्वारा देश के वैज्ञानिक समुदाय की बौद्धिक संपदा की सुरक्षा हेतु निभाई गई भूमिका की भी सराहना की। प्रो. एस पी मुखर्जी, मेंटर, आईएपीक्यूआर ने अपने भाषण में इंडिया कार्बन लि. के संस्थापक श्री बी हिम्मतसिका के बहुआयामी व्यक्तित्व पर प्रकाश डाला, जो कैलसिनिंग उद्योग के क्षेत्र में अग्रणी थे और जिन्होंने गुवाहाटी में 1961 में एशिया का प्रथम कैलसिनेशन (निश्चूर्णन) संयंत्र स्थापित किया था। उन्होंने उनके नाम पर आयोजित होने वाले स्मृति व्याख्यान और इस स्मृति व्याख्यान को देने हेतु प्रौद्योगिकी विकास एवं नवोन्मेष के क्षेत्र में अंतरराष्ट्रीय ख्याति और प्रतिष्ठा

अर्जित करने वाले विद्वान व्यक्ति डॉ. माशेलकर को आमंत्रित करने के महत्व पर भी प्रकाश डाला। आईएपीक्यूआर के वाइस-प्रेसिडेंट तथा सीएसआईआर-आईएमएमटी, भुवनेश्वर के पूर्व निदेशक प्रो. एच एस रे ने डॉ. माशेलकर का परिचय प्रस्तुत किया और बताया कि किस प्रकार डॉ. माशेलकर ने अपने कुशल नेतृत्व तथा दूरदृष्टिसंपन्न गुणों के माध्यम से सीएसआईआर के क्रियाकलापों में गतिशीलता उत्पन्न की। इस अवसर पर इंडियन कार्बन लि. के अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक श्री राकेश हिम्मतसिका ने भी अपना उद्गार व्यक्त किया।

‘खेल बदलने वाला नवोन्मेष’ नामक अपने व्याख्यान में डॉ. माशेलकर ने राष्ट्रीय विकास के अभिन्न अंग के रूप में नवोन्मेष के महत्व पर प्रकाश डाला। उन्होंने भारत के नवनिर्माण हेतु राष्ट्रीय नवोन्मेष अभियान की शुरुआत का एक संक्षिप्त इतिहास प्रस्तुत किया। इस संबंध में उन्होंने कहा कि यद्यपि वैश्विक नवोन्मेष सूचकांक (जीआईआई) में भारत का स्थान उतना उल्लेखनीय नहीं है, किंतु हाल ही में देश अपनी अवनति को रोकने में सफल रहा है और सुधार के लिए सुदृढ़ कदम उठाए हैं। अनेक उदाहरणों के द्वारा उन्होंने बाजार की मांग पर ध्यान रखते हुए अनुसंधान, प्रौद्योगिकी विकास तथा नवोन्मेष की शुरुआत की जरूरत पर जोर डाला। उन्होंने कहा कि किस प्रकार भारतीय नियामक पद्धतियाँ कभी-कभी नवोन्मेष एवं विकास के पथ में रोड़े अटकाता है और ऐसे नियमनों को दूर करने की महती आवश्यकता पर बल दिया। इस संदर्भ में उन्होंने विज्ञान, प्रौद्योगिकी तथा नवोन्मेष नीति 2011 का उल्लेख किया जो इस मामले में कुछ सुस्पष्ट उम्मीदों को जगाता है। उन्होंने कहा कि एसटीआई नीति को वर्ष 2018 में आश्वस्त एसआईटी नीति के रूप में संशोधित किया गया है ताकि समस्याओं को समाप्त किया जा सके। अंत में उन्होंने सुझाव दिया कि देश को विध्वंसक नवोन्मेष की जगह सृजनशील नवोन्मेष को अपनाना चाहिए तभी राष्ट्र प्रौद्योगिकी विकास की वास्तविक सफलता को प्राप्त कर सकेगा।

सभा में उपस्थित लोगों ने डॉ. माशेलकर के असाधारण एवं विद्वतापूर्ण अभिभाषण के लिए उनकी हार्दिक सराहना की। इंडियन कार्बन लि., कोलकाता के अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक श्री राकेश हिम्मतसिका और सीएसआईआर-सीजीसीआरआई के निदेशक तथा आईएपीक्यूआर के मेंटर ने उन्हें विशेष स्मृतिचिह्न प्रदान कर उनका अभिनंदन किया।

## प्रौद्योगिकी समाचार

### मेसर्स आर्थोटेक को प्रौद्योगिकी अंतरण



सीएसआईआर-सीजीसीआरआई तथा मेसर्स आर्थोटेक के बीच प्रौद्योगिकी अंतरण दस्तावेज का आदान-प्रदान

सीएसआईआर-सीजीसीआरआई ने प्लाज्मा स्प्रे ग्रेड हाइड्रोजाइपेटाइट ग्रेनयूल पर प्रशिक्षण तथा निदर्शन के पूरा होने के बाद 14 फरवरी, 2018 को मेसर्स आर्थोटेक, वलसाड, गुजरात को प्रौद्योगिकी अंतरण दस्तावेज (टीटीडी) सौंप दिया। इस निर्माण प्रौद्योगिकी के लिए सीएसआईआर-सीजीसीआरआई ने पार्टी के साथ एक लाइसेंसिंग करार हस्ताक्षरित किया है, जिसमें टीटीडी को सौंपने के बाद प्रशिक्षण एवं निदर्शन का प्रावधान है। पार्टी को टीटीडी सौंपकर सीएसआईआर-सीजीसीआरआई ने करार में उल्लिखित अपनी वचनबद्धता को सफलतापूर्वक पूरा किया है।

## मेसर्स रोलाबस हाई टेक इंडस्ट्रीज के साथ करार

भूजल से आर्सेनिक एवं लौहधातु को दूर करने के लिए सिरामिक मेम्ब्रेन आधारित प्रौद्योगिकी की तकनीकी जानकारी तथा माध्यम निर्माण की प्रक्रिया के लाइसेंस के लिए मेसर्स रोलाबस हाई टेक इंडस्ट्रीज, कोलकाता के साथ 02

## सेमिनार

### अंतरराष्ट्रीय

वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान का सांख्यिकी में नए प्रतिमान पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन (4-6 जनवरी 2018)



सीएसआईआर-सीजीसीआरआई में संपन्न सम्मेलन के उद्घाटन सत्र में आनुष्ठानिक दीप का प्रज्वलन

सीएसआईआर-सीजीसीआरआई ने वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान के लाभ हेतु सांख्यिकी में नए प्रतिमान की खोज के उद्देश्य से 4-6 जनवरी 2018 के दौरान इंडियन एसोसिएशन फॉर प्रोडक्टिविटी, क्वालिटी एंड रियलायबिलिटी (आईएपीक्यूआर), कोलकाता के साथ मिलकर एक सम्मेलन का आयोजन किया। उद्घाटन कार्यक्रम में डॉ. के मुरलीधरन, निदेशक, सीएसआईआर-सीजीसीआरआई ने स्वागत भाषण दिया। उन्होंने वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान के उन्नयन में सांख्यिकी की महत्वपूर्ण भूमिका पर प्रकाश डाला। प्रो. एस पी मुखर्जी, मेंटर, आईएपीक्यूआर ने सम्मेलन की संभावनाओं पर अपने विचार रखे तथा हाल के समय में सांख्यिकी की वृद्धि का एक संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत किया। डॉ. मलय घोष, प्रख्यात प्रोफेसर, फ्लोरिडा यूनिवर्सिटी इस अवसर पर मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित थे और प्रो. संघमित्रा वंद्योपाध्याय, निदेशक,



सीएसआईआर-सीजीसीआरआई तथा मेसर्स रोलाबस हाई टेक इंडस्ट्रीज के बीच समझौते के ज्ञापन का आदान-प्रदान

फरवरी 2018 को एक करार पर हस्ताक्षर किया गया। यह लाइसेंस तीन वर्षों तक वैध रहेगा।



प्रो. एस वंद्योपाध्याय, निदेशक, आईएसआई, कोलकाता प्रमुख व्याख्यान देती हुई

इंडियन स्टेटिस्टिक्स इंस्टिट्यूट, कोलकाता ने प्रमुख भाषण दिया। डॉ. घोष ने कहा कि जैवसूचनाविज्ञान, चिकित्सा सांख्यिकी तथा वित्त विशेष क्षेत्र के रूप में उभर रहे हैं जहाँ सांख्यिकी की महत्वपूर्ण भूमिका होगी। प्रो. वंद्योपाध्याय के अभिभाषण का विषय था 'जीवन विज्ञान की समस्याओं के समाधान के लिए संगणनात्मक पद्धतियाँ'। उन्होंने कहा कि संक्रामक जीन की पहचान एक बहुत बड़ा काम है, किंतु सांख्यिकीय जैवसूचनाविज्ञान के उपकरणों ने कुशलतापूर्वक खोज की सीमाओं को कम किया है और लक्ष्य जीनों की पहचान में मदद की है। श्री सितेंदु मंडल, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक तथा अध्यक्ष, एसजीटीडी, सीएसआईआर-सीजीसीआरआई ने मुख्य अतिथि तथा प्रधान वक्ता का परिचय दिया। संयुक्त संयोजक डॉ. आशीष चट्टोपाध्याय ने धन्यवाद ज्ञापित किया। सम्मेलन में नौ परिपूर्ण (प्लीनरी) व्याख्यान दिए गए और उसमें ग्यारह तकनीकी



सत्र थे। सम्मेलन में जैवसूचनाविज्ञान, सांख्यिकी गुणवत्ता नियंत्रण तथा विश्वसनीयता, सांख्यिकीय पद्धति तथा व्याख्या, निदेशात्मक सांख्यिकी, पारिस्थितिकी, पर्यावरण, एस्ट्रो सांख्यिकी, वित्त, प्रबंधन, मशीनी मेधा आदि विभिन्न विषयों को शामिल किया गया था। प्रो. समित चट्टोपाध्याय, निदेशक, सीएसआईआर-आईआईसीबी ने परिपूर्ण वक्ता के रूप में अपना व्याख्यान दिया। समापन दिवस पर 'राष्ट्रीय सर्वेक्षण की चुनौतियाँ' विषय पर एक विशेष सत्र का आयोजन किया गया था, जिसे प्रख्यात सांख्यिकीविद प्रो. प्रशांत चंद्र महानालोबिस को समर्पित किया गया। इसके बाद समापन सत्र का आयोजन हुआ। सम्मेलन में बांग्लादेश, अमेरिका, कनाडा तथा बोट्सवाना के प्रतिनिधि मंडल सहित आईएसआई, आईआईएमएस, आईआईटी, आईएसएम, एनआईटी जैसे राष्ट्रीय उद्योगों और विश्वविद्यालयों एवं सीएसआईआर की प्रयोगशालाओं के लगभग 120 प्रतिनिधियों ने सहभागिता की।

## जल संसाधन प्रबंधन पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन (11-12 जनवरी, 2018)



डॉ. एस आर वाटे, अध्यक्ष, आरएबी, सीएसआईआर तथा मुख्य अतिथि अन्य महानुभावों के साथ जल संसाधन प्रबंधन पर आयोजित सम्मेलन में आनुष्ठानिक दीप प्रज्वलित करते हुए

सीएसआईआर-सीजीसीआरआई ने एकेडमी ऑफ वाटर टेक्नोलॉजी एंड इनवायरोनमेंट मैनेजमेंट, कोलकाता और कॉर्पोरेट मानीटर, कोलकाता के साथ मिलकर 11-12 जनवरी 2018 को इस सम्मेलन का आयोजन किया। इस सम्मेलन ने उद्योगों, प्रौद्योगिकी एवं उपकरण प्रदाताओं, शहरी बुनियादी सुविधा निर्माताओं, शहर विन्यासकर्ताओं, अनुसंधाताओं तथा शिक्षाविदों को एक मंच प्रदान किया जहाँ उन्होंने औद्योगिक तथा शहरी क्षेत्रों में जल संसाधनों की वृद्धि एवं उनके प्रबंधन के संबंध में अपना मामला अध्ययन, कार्यकारी योजनाओं तथा अनुसंधान के निष्कर्षों को प्रस्तुत किया। सम्मेलन में खनिज एवं धातु संसाधन, रासायनिक एवं खाद्य संसाधन प्रौद्योगिकी, चर्म संसाधन, अलगाव हेतु मेम्ब्रेन आधारित व्यवहारों तथा पद्धतियों, औद्योगिक एवं नगरपालिका के अपशिष्ट जल उपचार, भूजल प्रबंधन तथा उसके संचयन एवं उससे जुड़ी चुनौतियों, जल के रिसाइकलिंग एवं पुनः उपयोग के लिए जीरो लिक्विड डिस्चार्ज पद्धति, इस्पात एवं बिजली उद्योगों में जल प्रबंधन जैसे विभिन्न विषयों को चर्चा में शामिल किया गया था।

सम्मेलन के उद्घाटन सत्र में डॉ. सतीश आर वाटे, अध्यक्ष, भर्ती एवं मूल्यांकन

बोर्ड, सीएसआईआर, नई दिल्ली मुख्य अतिथि के रूप में विराजमान थे, जबकि श्री बप्पा सरकार, पूर्व मुख्य-अभियंता, पीएचडी, पश्चिम बंगाल सरकार एवं प्रेसिडेंट, इंडियन वाटर वर्क्स एसोसिएशन मानद अतिथि के रूप में उपस्थित थे। कार्यक्रम के अन्य उल्लेखनीय वक्ताओं में डॉ. राकेश कुमार, निदेशक, सीएसआईआर-एनइआरआई, डॉ. अमिताभ दास, निदेशक, सीएसआईआर-सीएसएमसीआरआई, डॉ. विभाष चक्रवर्ती, प्रेसिडेंट, इंडियन मेम्ब्रेन सोसाइटी, श्री जी सी पती, सदस्य, सेंट्रल ग्राउंड वाटर बोर्ड, डॉ. लुडोविक एफ डुमी, डियूनिन यूनिवर्सिटी, आस्ट्रेलिया, श्री एस के सिंह, वाइस-प्रेसिडेंट, अडानी पावर, डॉ. दिलीप डोशी, वाइस-प्रेसिडेंट, एच आर जॉनसन, मुंबई तथा श्री सुदीप्त कुमार मुखर्जी, हल्दिया इनर्जी लि. शामिल थे। अडानी पावर, हल्दिया इनर्जी लि., एच आर जॉनसन (इंडिया), जेनेसिस मेम्ब्रेन सेप्राटेक प्रा. लि., ईशाव्यास टेक्नोलॉजीज प्रा. लि., हैदराबाद, तोयम टेक्नोलॉजी इंडिया प्रा. लि., सिम्बियो ग्रीनटेक प्रा. लि. तथा मेकॉन की प्रतिभागिता इस कार्यशाला का खास आकर्षण था।

## राष्ट्रीय

### नैनो-संरचनायुक्त पदार्थों एवं अग्निरोधकों (रिफ़ैक्ट्रीज) पर हिंदी में तकनीकी व्याख्यान (23 जनवरी 2018)

संस्थान के कामकाज में राजभाषा के कार्यान्वयन के प्रति अपनी वचनबद्धता को पूरा करने हेतु 23 जनवरी 2018 को नैनो-संरचनायुक्त पदार्थों एवं अग्निरोधक पर हिंदी में तकनीकी व्याख्यान का आयोजन किया गया। आरंभ में डॉ. आर सेन, मुख्य वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, एफओपीडी तथा कार्यकारी निदेशक ने प्रेक्षागृह में उपस्थित लोगों का स्वागत किया और नैनो-संरचनायुक्त एवं अग्निरोधक पदार्थ जैसे बहुत ही विकसित तकनीकी विषय पर राजभाषा में व्याख्यान आयोजित करने हेतु वैज्ञानिकों एवं अधिकारियों के प्रयासों की सराहना की। डॉ. जी दे, मुख्य वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, एनएसएमडी ने सौर पैनल में नैनो पदार्थ आधारित कोटिंग पर अपने विचार रखे और डॉ. एच एस त्रिपाठी, प्रधान वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, आरटीसीडी ने अग्निरोधक पदार्थों पर किए गए कार्यों का उल्लेख किया। श्री आरकेएस रौशन, प्रशासनिक अधिकारी ने भी इस अवसर पर अपने विचार रखते हुए वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकीय विचार-विमर्श एवं चर्चाओं में राजभाषा के प्रयोग को बढ़ावा देने की जरूरत पर जोर दिया। कार्यक्रम को बड़े ही प्रभावी ढंग से सुश्री सुमना मजुमदार, अनुभाग अधिकारी तथा श्रीमती कृष्णा भट्टाचार्य, वरिष्ठ हिंदी अधिकारी द्वारा समायोजित किया गया।

### मेक इन इंडिया में मेक इन स्टील - लोहा एवं इस्पात उद्योग का परिप्रेक्ष्य (22-23 फरवरी 2018)

सीएसआईआर-सीजीसीआरआई ने नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ सेकेंडरी स्टील टेक्नोलॉजी (एनआईएसएसटी), पाउडर मेटालर्जी एसोसिएशन ऑफ इंडिया (पीएमएआई), स्पॉज आयरन मैनुफैक्चरर्स एसोसिएशन (एसआईएमए), स्टील रिरॉलिंग मिल्स एसोसिएशन ऑफ इंडिया (एसआरएमए) तथा इंडियन फेरो एलॉय प्रोड्यूसर्स एसोसिएशन (आईएफपीए) के साथ मिलकर 22-23 फरवरी 2018 को इस द्वि-दिवसीय सेमिनार का आयोजन किया। सेमिनार का उद्देश्य अनुसंधानकर्ताओं, प्रौद्योगिकी विकासकर्ताओं, उद्योग एवं राज्य तथा संघीय



डॉ. के मुरलीधरन, निदेशक, सीएसआईआर-सीजीसीआरआई मेक इन इंडिया के लिए मेक इन स्टील पर आयोजित सम्मेलन में व्याख्यान देते हुए

प्रशासन के लोगों, सलाहकारों, विश्वविद्यालयों एवं राष्ट्रीय संस्थानों आदि के प्रख्यात विद्वानों को एक उपयुक्त मंच प्रदान करना था ताकि वे लौह अयस्क, लोहा निर्माण के ब्लास्ट फर्नेस पथ, लोहा एवं इस्पात के उत्पादन में प्रयुक्त अग्निरोधक एवं संबद्ध पदार्थों की चुनौतियों, ऊर्जा परीक्षा तथा पर्यावरणीय मुद्दों, इंडक्शन फर्नेस में इस्पात उत्पादन में मूल्य-संवर्धन, इंडक्शन फर्नेस में इस्पात उत्पादन के लिए विभिन्न कच्चे मालों के प्रयोग के प्रौद्योगिकी-आर्थिक मुद्दों आदि पर विशेष बल देते हुए लोहा एवं इस्पात निर्माण से संबंधित प्रौद्योगिकी विकास के विभिन्न पहलुओं पर विचारों का आदान-प्रदान कर सकें। उद्घाटन कार्यक्रम में डॉ. एच

एस त्रिपाठी, प्रधान वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, आरटीसीडी, सीएसआईआर-सीजीसीआरआई ने स्वागत भाषण दिया। भारत सरकार के इस्पात मंत्रालय के सचिव की ओर से अपना व्याख्यान रखते हुए श्री आर के बागची, निदेशक, एसआईएसएसटी ने सेमिनार की विषय-वस्तु पर विस्तार से प्रकाश डाला। डॉ. के मुरलीधरन, निदेशक, सीएसआईआर-सीजीसीआरआई ने अपने अभिभाषण में प्राचीन काल से ही धातुओं एवं मिश्रधातुओं के निर्माण की कला में पारंगत भारत के लोगों एवं उसकी महान परंपराओं का उल्लेख किया और इस बात पर बल दिया कि इस पारंपरिक ज्ञान को वैज्ञानिक अनुसंधान एवं नवोन्मेष के उपयुक्त हस्तक्षेप द्वारा उन्नत प्रौद्योगिकी के आविष्कार में रूपांतरित किया जाना जरूरी है। श्री एम भादुड़ी, सीएमडी, हिंदुस्तान स्टीलवर्क्स कंस्ट्रक्शन लिमिटेड (एचएससीएल), कोलकाता ने मुख्य अतिथि के रूप में अपना व्याख्यान दिया। श्री बी एम बेरीवाल, अध्यक्ष, एसआरएमए ने भी इस अवसर पर अपने उद्गार व्यक्त किए। एनआईएसएसटी के वरिष्ठ उप निदेशक श्री विश्वबंधु द्वारा धन्यवाद ज्ञापन किया गया।

कच्चा माल तथा पेलेट निर्माण, लोहा निर्माण, इस्पात निर्माण, लौह मिश्रधातु तथा रॉलिंग की मितव्ययिता तथा गुणवत्ता पहलू के मुद्दों, ऊर्जा तथा कौशल विकास जैसे विभिन्न विषयों पर पांच तकनीकी सत्रों का आयोजन किया गया। लोहा एवं इस्पात उद्योग के विभिन्न क्षेत्रों तथा शैक्षिक समुदाय के लगभग पचहत्तर प्रतिनिधियों ने इस सेमिनार में प्रतिभागिता की।

## संस्थान के अत्याधुनिक अनुसंधान एवं विकास क्रियाकलापों पर आंतरिक सेमिनार सह बौद्धिक सत्र (28 फरवरी 2018)



अत्याधुनिक अनुसंधान एवं विकास क्रियाकलाप पर आंतरिक सेमिनार की एक झलक : (बायें) डॉ. आर सेन, मुख्य वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, एफओपीडी इस अवसर पर चर्चा करते हुए; (मध्य में) डॉ. ए के मुखोपाध्याय, मुख्य वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, एएमएमसीडी कार्यक्रम का संयोजन करते हुए तथा (दाहिने) डॉ. बी बी झा, मुख्य वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, बीडीएसडी प्रश्नोत्तर करते हुए

वैश्विक मानक के परिदृश्य में संस्थान के अत्याधुनिक अनुसंधान एवं विकास क्रियाकलापों पर चर्चा करने हेतु 28 फरवरी 2018 को संस्थान में एक आंतरिक सेमिनार का आयोजन किया गया। इसका मुख्य उद्देश्य संस्थान के अनुसंधान क्षेत्र के अधीन अग्रणी प्रौद्योगिकी के मामले में संस्थान के लिए दीर्घावधि अनुसंधान कार्यक्रम की पहचान करना था। कुल मिलाकर 21 प्रस्तुतियाँ दी गईं, जिनमें संस्था के लगभग सभी बड़े क्रियाकलापों को शामिल किया गया। यह माना गया कि कांच, फाइबर ऑप्टिक्स, अग्निरोधक पदार्थों, गैर-ऑक्साइड सिरामिक के क्षेत्र में किए जा रहे कार्य या तो डीआरडीओ, बीएआरसी जैसे रणनीतिगत क्षेत्रों की जरूरत पूरी कर रहे हैं या वे वाणिज्यिक उपयोग में आते हैं। अन्य कार्यों का

लक्ष्य कार्यात्मक रूप से अधिक कुशल उत्पादों का निर्माण या तकनीकी जानकारी का विकास करना है। प्राथमिक रूप से इस सेमिनार का प्रयोजन संस्थान के विभिन्न अनुसंधानों एवं विकासात्मक क्रियाकलापों के लक्ष्य, उपलब्धि, अवरोध तथा भावी कार्यप्रणाली के बारे में आम जागरूकता पैदा करना है। यह महसूस किया गया कि प्रत्येक कार्यक्रम पर अधिक गहन चर्चा की आवश्यकता है जो इसी प्रकार के भावी सेमिनारों में विचार किया जा सकता है। इस आंतरिक सेमिनार के बारे में उपस्थित श्रोताओं की सामान्य सकारात्मक प्रतिक्रिया, ऐसे भावी प्रयासों की सफलता का संकेत देती है।



## महत्वपूर्ण घटनाक्रम

### 69वां गणतंत्र दिवस समारोह



डॉ. बी बी झा, मुख्य वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, बीडीएसडी तथा कार्यकारी निदेशक राष्ट्रीय ध्वज फहराते हुए (बायें)  
तथा गणतंत्र दिवस पैरेड का अवलोकन करते हुए (दाहिने)

संस्थान में 26 जनवरी 2018 को 69वां गणतंत्र दिवस समारोह पूरी भव्यता और धूमधाम के साथ मनाया गया। डॉ. बी बी झा, मुख्य वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, बीडीएसडी तथा कार्यकारी निदेशक, सीएसआईआर-सीजीसीआरआई ने राष्ट्रीय ध्वज फहराया और गणतंत्र दिवस पर विशेष भाषण दिया। उन्होंने तकनीकी, प्रशासन, लेखा एवं क्रय जैसे सभी स्क्वों को सम्मिलित भाव से कार्य करने की

जरूरत पर बल दिया ताकि संस्था का गौरव बना रहे। सुरक्षा कार्मिकों ने गणतंत्र दिवस पर विशेष पैरेड प्रस्तुत किया। स्टाफ सदस्यों ने भारत का राष्ट्रगान करते हुए राष्ट्रीय ध्वज को सलामी दी और उसके बाद कर्मचारियों तथा उनके बच्चों के बीच मिठाइयाँ वितरित की गईं।

### राष्ट्रीय विज्ञान दिवस



डॉ. के मुरलीधरन, निदेशक, सीएसआईआर-सीजीसीआरआई राष्ट्रीय विज्ञान दिवस के अवसर पर वक्ता डॉ. आर शिवकुमार को स्मृतिचिह्न प्रदान करते हुए

अमेरिका के एनालिटिकल मैटिरियल एंड सर्विसेस, आईएनसी के प्रख्यात वरिष्ठ अनुसंधानकर्ता वैज्ञानिक डॉ. आर शिवकुमार द्वारा राष्ट्रीय विज्ञान दिवस व्याख्यान दिया गया। उनका विषय था 'प्रौद्योगिकी विकास तथा सिलोक्सेन आधारित एयरोक्रेट कोटिंग की वैज्ञानिक समझ'। यह व्याख्यान संस्था के मेघनाद साहा प्रेक्षागृह में 27 फरवरी 2018 को आयोजित किया गया। व्याख्यान के दौरान बड़ी संख्या में श्रोतागण उपस्थित थे। व्याख्यान के बाद डॉ. के मुरलीधरन, निदेशक, सीएसआईआर-सीजीसीआरआई ने प्रख्यात वक्ता को एक स्मृति चिह्न प्रदान किया।

### विदेश में प्रतिनियुक्ति

सुश्री श्रेयसी चट्टोपाध्याय, वरिष्ठ अनुसंधान अधिसदस्य, एनएसएमडी ने 'नैनो-स्तरीय एवं फेम्टोसेकेंड संरचनागत गतिकी द्वारा अतितेज फोटो-फंक्शनल पदार्थों का विकास' नामक संयुक्त सहयोगात्मक परियोजना के संबंध में डीएसटी - जेएसपीएस कार्यक्रम के अधीन 16 से 30 दिसंबर 2017 के दौरान जापान के टोक्यो स्थित द हाई इनर्जी एक्सीलेटर रिसर्च ऑर्गेनाइजेशन केडके, सुकुबा एंड टोक्यो इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी का परिभ्रमण किया।

डॉ. स्वप्नकुमार घोष, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक तथा अध्यक्ष, पीएमडी ने इंडो-इजिप्ट द्विपक्षीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी द्वारा संचालित 'ठीक नहीं होने वाले मधुमेह घाव के इलाज के लिए उष्णकटिबंधीय व्यवहार हेतु बोरेट आधारित जैवसक्रिय कांच नैनोफाइबर' नामक परियोजना के संबंध में 11 से 20 जनवरी 2018 के दौरान टिसु इंजीनियरिंग लेबोरेट्री, एलेक्जेंड्रिया यूनिवर्सिटी, मिस्र का परिभ्रमण किया।

डॉ. राजेंद्र नाथ बसु, मुख्य वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, एफसीबीडी 24 से 27 जनवरी 2018 के दौरान टर्की गए और वहाँ अंकारा वेस्टल डिफेंस आईएनसी में अनुसंधान पर्यवेक्षण किया। उन्होंने 'निम्न तापमान सिरामिक ईंधन कोशिकाओं के लिए बहु-कार्यात्मक नैनोसमिश्र पदार्थ' (नैनोएमएफसी) नामक चल रही इयू-इंडिगो सहयोगात्मक परियोजना के तहत निगज उमर हैलिसडेमिर यूनिवर्सिटी मेकेनिकल इंजीनियरिंग डिपार्टमेंट तथा डॉ. नेजत वेजिरोग्लु क्लीन इनर्जी एप्लिकेशन एंड रिसर्च सेंटर में फ्यूअल सेल लेबोरेट्री का अवलोकन किया।

डॉ. मुकुल चंद्र पाल, प्रधान वैज्ञानिक, एफओपीडी ने रूस के एम वी लोमोनोसोव, मास्को स्टेट यूनिवर्सिटी (एमएसयू) के भौतिकी विभाग का

परिभ्रमण किया और वहाँ '2 से 3 माइक्रोन स्पेक्ट्रल रेंज के लिए ब्रॉडबैंड प्रकाश स्रोत हेतु विरल मृदा तथा धातु नैनोकणों के साथ लेपित बहु-घटकीय हैफनियम-सिलिका कांच-सिरामिक आधारित प्रकाशीय फाइबर का अध्ययन' नामक चल रही भारत-रूस सहयोगात्मक परियोजना के लिए विभिन्न प्रकार के प्रयोग किए।

## अभिजात सम्मान

### पेशेवर मान्यता

**डॉ. के मुरलीधरन**, निदेशक, सीएसआईआर-सीजीसीआरआई को इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ सिरामिक्स का फेलो चयनित किया गया और 6 दिसंबर 2017 को उन्हें प्रदान किया गया।

**श्री सितेंदु मंडल**, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, एसजीटीडी को इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ सिरामिक्स का फेलो चयनित किया गया जो उन्हें 6 दिसंबर 2017 को प्रदान किया गया।

**डॉ. शुभदीप बोधक**, वरिष्ठ वैज्ञानिक, बीसीसीडी को वर्ष 2016-17 के लिए भारत सरकार के डीबीटी के रामालिंगास्वामी पुनर्प्रवेश फेलोशिप के लिए चुना गया।

**सुश्री इंद्राणी दास**, एसआरएफ, एनएसएमडी ने 'नेचर-इंस्पायर्ड नैनो-स्ट्रक्चर्ड फंक्शनल कोटिंग बाई सोल-जेल प्रोसेसिंग' विषय पर पोस्टडॉक्टोरल अनुसंधान हेतु रॉयल सोसाइटी न्यूटन इंटरनेशनल फेलोशिप अवार्ड प्राप्त किया, जिसपर दरहम यूनिवर्सिटी, यूके में 2018-2020 के दौरान कार्य किया जाएगा।

### पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार

- श्री सौरभ दास चौधुरी**, रिसर्च एसोसिएट, एफओपीडी ने, जो डॉ. एम पाल, वैज्ञानिक तथा डॉ. आर सेन, मुख्य वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, एफओपीडी के अधीन कार्य कर रहे हैं, 18-19 दिसंबर 2017 के दौरान हैदराबाद के महीन्द्रा इ कोल सेंटर में संपन्न फोनोटिक्स पर हाल की प्रगति पर आईआईईई कार्यशाला में प्रस्तुत 'सब 100 एनएस टीएम ग्रेन-स्वीच फाइबर लेयर पंड बाई रेक्टंगुलर पल्स इआरवाईबी फाइबर लेसर : इफेक्ट ऑन टिसु एब्लेशन' नामक अपने आलेख के लिए श्रेष्ठ

पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार प्राप्त किया।

- सुश्री सुस्मिता कर**, परियोजना सहायक, सीएमडी ने, जो डॉ. शौर्य घोष, वरिष्ठ वैज्ञानिक, सीएमडी के अधीन कार्यरत हैं, 'एडजॉर्शन स्टडी ऑफ डाइस इन टेक्सटाइल एफ्लुएंट यूजिंग वेजिटेबल वेस्ट डिराइव्ड एक्टिवेटेड कार्बन इन लैब-स्केल कॉलम' नामक अपने आलेख के लिए सीएसआईआर-सीजीसीआरआई में 11-12 जनवरी 2018 के दौरान संपन्न जल संसाधन प्रबंधन पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन में श्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार प्राप्त किया।
- सुश्री देवरति मुखर्जी**, एकीकृत एमटेक-पीएचडी विद्यार्थी, एसएसआईआर ने, जो डॉ. शौर्य घोष, वरिष्ठ वैज्ञानिक, सीएमडी के अधीन कार्यरत हैं, 'डेवलपमेंट ऑफ नोबल सिरामिक अल्ट्राफिल्ट्रेशन मेम्ब्रेन नामक अपने आलेख के लिए सीएसआईआर-सीजीसीआरआई में 11-12 जनवरी 2018 के दौरान संपन्न जल संसाधन प्रबंधन पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन में श्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार प्राप्त किया।
- सुश्री सुपर्णा भट्टाचार्य**, जेआरएफ, एनएसएमडी ने, जो डॉ. समर कुमार मेद्दा, वरिष्ठ वैज्ञानिक, एनएसएमडी के अधीन कार्यरत हैं, 'ZrO<sub>2</sub> एवं TiO<sub>2</sub>-ZrO<sub>2</sub> बेस्ड रिफ्लेक्टिव कोटिंग ऑन ग्लास सबस्ट्रेट यूजफुल एज बिल्डिंग कंपोनेंट' नामक अपने आलेख के लिए आईआईसीएच प्रेक्षागृह, यादवपुर, कोलकाता में 23-24 फरवरी 2018 के दौरान संपन्न टिकाऊ विकास के लिए नवीनतम प्रक्रिया प्रौद्योगिकी विषय पर आयोजित राष्ट्रीय सेमिनार में श्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार प्राप्त किया।
- सुश्री पूजा घोष**, डीएसटी-इंस्पायर जेआरएफ, सेंसर एंड एक्चुएटर डिविजन, जो डॉ. सुजाता देवी वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रधान एसएडी, के अधीन कार्यरत हैं, 'डुअल एप्लिकेशन ऑफ हाइड्रोथर्मली सिंथेसाइज्ड ब्रूकाइट TiO<sub>2</sub> नैनोरॉड' नामक अपने आलेख के लिए इंस्टिट्यूट ऑफ सॉलिड स्टेट एंड मैटिरियल्स साइंस, जम्मू यूनिवर्सिटी, जम्मू में 4-6 मार्च 2018 को इंडियन एसोसिएशन ऑफ सॉलिड स्टेट केमिस्ट्स एंड एलायड साइंटिस्ट्स (आईएससीएस) द्वारा ठोस अवस्था रसायन एवं संबद्ध क्षेत्रों में नई प्रवृत्ति विषय पर आयोजित राष्ट्रीय संगोष्ठी में श्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार प्राप्त किया।

## डॉक्टोरल एवार्ड

| नाम/पदनाम/डिविजन  | प्रदत्त डिग्री      | शोध का विषय  | विश्वविद्यालय         |
|---|---------------------|--|-----------------------|
| <b>डॉ. अवधेश कुमार मल्लिक</b><br>वैज्ञानिक, एफसीबीडी                    | पीएचडी<br>(विज्ञान) | सम एस्टपेक्ट्स ऑफ सीवीडी ग्रीन डायमंड एंड डीएलसी   | यादवपुर विश्वविद्यालय |
| <b>डॉ. साध्रवदा बालाजी</b> ,<br>वैज्ञानिक, ग्लास डिविजन                 | पीएचडी<br>(विज्ञान) | रेयर अर्थ डोप/को-डोप लो फोनोन इनर्जी नन-कंवेशनल ग्लासेस एज फ्रिक्वेंसी डाउन/अप कनवर्टिंग एंड आईआर एमिटिंग मैटिरियल्स       | यादवपुर विश्वविद्यालय |
| <b>डॉ. प्रदीप शेखर दास</b> ,<br>तकनीशियन, एएमएमसीडी                     | पीएचडी<br>(विज्ञान) | ग्रीन सिंथेसिस ऑफ अल्ट्राफाइन सिरामिक पाउडर्स फॉर एडवांस्ड एप्लिकेशन   | यादवपुर विश्वविद्यालय |
| <b>डॉ. (सुश्री) इंद्राणी दास</b> , वरिष्ठ<br>अनुसंधान अधिसदस्य एनएसएमडी | पीएचडी<br>(विज्ञान) | नेचर इंस्पायर्ड नैनो-स्ट्रक्चर्ड फंक्शनल कोटिंग बाई सोल-जेल प्रोसेसिंग   | यादवपुर विश्वविद्यालय |
| <b>डॉ. संदीपन माइती</b> , वरिष्ठ<br>अनुसंधान अधिसदस्य प्रकाशन प्रभाग    | पीएचडी<br>(विज्ञान) | इनवेस्टिगेशन ऑन मेटल आर्गेनिक फ्रेमवर्क एंड एमओएफ-डिराइव्ड मेटल ऑक्साइड्स फॉर एप्लिकेशन इन इलेक्ट्रोकेमिकल इनर्जी डिवाइसेस | यादवपुर विश्वविद्यालय |
| <b>डॉ. सायंतन रे</b> , वरिष्ठ अनुसंधान<br>अधिसदस्य बीसीसीडी             | पीएचडी<br>(विज्ञान) | फॉर्म्युलेशन डेवलपमेंट एंड ऑप्टिमाइजेशन ऑफ सिरामिक नैनोपार्टिकल्स फॉर डिलिवरी ऑफ एंटीकैंसर ड्रग                            | यादवपुर विश्वविद्यालय |



|   |                  |   |                       |
|---|------------------|---|-----------------------|
| डॉ. देवलीना भट्टाचार्य, वरिष्ठ अनुसंधान अधिसदस्य, सीएमडी            | पीएचडी (विज्ञान) | पैलेडियम बेस्ड नैनोकैटेलिस्ट्स एंड मेम्ब्रेन्स फॉर ग्रीन इनर्जी एप्लिकेशन्स   | यादवपुर विश्वविद्यालय |
| डॉ. अनिमेष जाना, एकीकृत एमटेक-पीएचडी विद्यार्थी (एसीएसआईआर)         | पीएचडी (विज्ञान) | स्टडीज ऑन सिरामिक मेम्ब्रेन बेस्ड फोटो बायोरिएक्टर फॉर CO <sub>2</sub> सेक्वेस्ट्रेशन यूजिंग अलगल बायोमास   | एसीएसआईआर             |
| डॉ. सौमिता मुखोपाध्याय, एसइआरबी-एनपीडीएफ, सेंसर एंड एक्चुएटर डिजिजन | पीएचडी (विज्ञान) | स्टडीज ऑन 'ZnO-TiO <sub>2</sub> बेस्ड नैनोस्ट्रक्चर्स एंड नैनोकंपोजिट्स एंड देयर मल्टीडाइरेक्शनल एप्लिकेशन  | यादवपुर विश्वविद्यालय |
| डॉ. सांख्यव्रत वंद्योपाध्याय, सीएसआईआर एसआरएफ, एफओपीडी              | पीएचडी (विज्ञान) | डेवलपमेंट ऑफ ऑप्टिकल फाइबर ग्राटिंग बेस्ड सेंसर विद मल्टीपल ओवरले लेयर्स फॉर हाईली सेंसिटिव एंड सेलेक्टिव डिटेक्शन ऑफ केमिकल एंड बायोलोजिकल स्पेसीज | एसीएसआईआर             |
| डॉ. पवन कुमार, पीएचडी छात्र (एसीएसआईआर)                             | पीएचडी (विज्ञान) | इफेक्ट ऑफ एडिटिव ऑन द डेंसिफिकेशन एंड प्रोपर्टीज ऑफ इंडियन मैग्नेसाइट   | एसीएसआईआर             |

## आयोजित व्याख्यान

| दिनांक         | वक्ता                     | संबद्धता   | व्याख्यान शीर्षक   |
|----------------|---------------------------|--|--|
| 05 दिसंबर 2017 | डॉ. टी ओइकावा             | वरिष्ठ उत्पाद प्रबंधक, टीइएम, मेसर्स जेइओएल लि., जापान   | एडवांस्ड एप्लिकेशन्स यूजिंग एबिरेशन-करेक्टेड एनालिटिकल टीइएम/एसटीइएम फ्रॉम जेइओएल  |
| 18 दिसंबर 2017 | डॉ. एस के सुंदरम          | इनामोरी प्रोफेसर ऑफ मैटिरियल साइंस एंड इंजीनियरिंग, न्यू यार्क   | स्ट्रक्चर प्रोपर्टी रिलेशनशिप इन मल्टीफेज सिरामिक स्टेट कॉलेज ऑफ सिरामिक्स, अल्फ्रेड यूनिवर्सिटी, यूएसए                            |
| 22 दिसंबर 2017 | डॉ. श्री वंद्योपाध्याय    | सिनियर विजिटिंग फेलो, स्कूल ऑफ मैटिरियल्स साइंस एंड इंजीनियरिंग, यूनिवर्सिटी ऑफ न्यू साउथ वेल्स, आस्ट्रेलिया | इंप्रूव्ड मोड 1 फ्रेक्चर रेजिस्टेंस ऑफ सीएफआरपी कंपोजिट्स बाई रिइनफोर्सिंग एपोकसी मैट्रिक्स विद रिसाइकल्ड शार्ट मिल्ड कार्बन फाइबर |
| 15 जनवरी 2018  | डॉ. श्रीमती जयिता मुखर्जी | वैज्ञानिक एफ, डायरेक्टरेट ऑफ राडार सीकर सिस्टम, आरसीआई डीआरडीओ, हैदराबाद                                     | मिसाइल रैडोम्स   |
| 19 जनवरी 2018  | डॉ. इंद्रनाथ चक्रवर्ती    | एलेक्जेंडर वोन हमबोल्ट पोस्टडॉक्टोरल फेलो ऑफ यूनिवर्सिटी ऑफ हैंबर्ग, जर्मनी                                  | ट्यूनिंग नैनोपार्टिकल सर्फेस : फ्रॉम कलस्टर इंड्यूस्ड एसेम्बली टू डाइनामिक एट सिंगल पार्टिकल लेवल                                  |

## कर्मचारी समाचार

### परिषद से सेवानिवृत्ति

| नाम                    | पदनाम/प्रभाग   | अधिवर्षिता की तारीख |
|------------------------|--|---------------------|
| श्रीमती सुदक्षिणा राय  | वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी, एएमएमसीडी                       | 31 जनवरी 2018       |
| श्री महावीर मंडी       | प्रयोगशाला सहायक, निदेशकीय सचिवालय                     | 31 जनवरी 2018       |
| श्री प्रवीर कुमार साहा | सहायक अनुभाग अधिकारी (जी) (एमएसीपी) बिल अनुभाग         | 31 जनवरी 2018       |
| डॉ. गोतम दे            | मुख्य वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, नैनो संरचना पदार्थ प्रभाग | 31 जनवरी 2018       |
| श्री राम चंद्र चौहान   | वरिष्ठ तकनीशियन, आउटरीच सेंटर, खुर्जा                  | 28 फरवरी 2018       |
| श्री तारकेश्वर धानुक   | प्रयोगशाला सहायक, फ्लोट प्रबंधन (परिवहन कक्ष)          | 31 मार्च 2018       |

## स्टाफ क्लब क्रियाकलाप

### खेलकूद

#### वार्षिक बाहरी खेलकूद 2018

सीएसआईआर-सीजीसीआरआई स्टाफ क्लब द्वारा राष्ट्रीय युवा दिवस 12 जनवरी 2018 को 'सीएसआईआर-सीजीसीआरआई वार्षिक बाहरी खेलकूद-2018' का आयोजन किया गया। भारत में राष्ट्रीय युवा दिवस समारोह स्वामी विवेकानंद के जन्मदिवस पर आयोजित किया जाता है। वार्षिक खेलकूद के उद्घाटन कार्यक्रम के दौरान स्वामी जी द्वारा गरीबों, दलितों और असहायों भारतीयों के उत्थान तथा समाज के कल्याण के लिए किए गए कार्यों को याद करते हुए तथा उनके प्रति श्रद्धाभिव्यक्ति करते हुए डॉ. बी बी झा, मुख्य वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, बीडीएसडी एवं कार्यकारी निदेशक, सीएसआईआर-सीजीसीआरआई ने बहुत ही प्रेरणादायक वक्तव्य दिया। उन्होंने खेलकूद के महत्व तथा शरीर और मन दोनों को स्वस्थ रखने हेतु नियमित योग सहित शारीरिक व्यायाम करने की जरूरत पर भी बल दिया ताकि कठिन एवं चुनौतीपूर्ण कार्यों वाले नियमित क्रियाकलापों को अच्छी तरह निष्पादित किया जा सके। उसके बाद डॉ. झा ने बॉल उछालकर 'वार्षिक खेलकूद 2018' की विधिवत उद्घोषणा की। स्टाफ सदस्यों ने पूरे उत्साह



'सीएसआईआर-सीजीसीआरआई वार्षिक बाहरी खेलकूद-2018' के उद्घाटन कार्यक्रम में अभिभाषण देते हुए डॉ. बी बी झा, मुख्य वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, बीडीएसडी एवं कार्यकारी निदेशक, सीएसआईआर-सीजीसीआरआई

से वार्षिक खेलकूद के विभिन्न खेलों में प्रतिभागिता की, जैसे रेस, लक्ष्य पर बॉल को मारना, टग ऑफ वार, म्यूजिकल चेयर, गो एज यू लाइक आदि। विजयी उम्मीदवारों को पुरस्कार एवं प्रमाणपत्र देकर पुरस्कृत किया गया।

### स्वास्थ्य जाँच शिविर



स्वास्थ्य जाँच शिविर का कार्यक्रम : (बायें) चक्षु परीक्षण तथा (दाहिने) हृदय स्वास्थ्य निगरानी

सीएसआईआर-सीजीसीआरआई स्टाफ क्लब ने टाइटन कंपनी लिमिटेड के साथ मिलकर 14 फरवरी 2018 को एक निःशुल्क चक्षु परीक्षण शिविर एवं चश्मा सेवा और साथ ही विशेष छूट के साथ उत्पादों की बिक्री एवं दांत जाँच कार्यक्रम का आयोजन किया। इस कार्यक्रम में लगभग एक सौ पचास कर्मचारियों एवं अनुसंधान अधिसदस्यों, विद्यार्थियों तथा संविदात्मक श्रमिकों ने भाग लिया।



स्टाफ क्लब ने रवींद्रनाथ टैगोर इंटरनेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ कार्डिएक साइंसेस (आरटीआईआईसीएस) के साथ मिलकर 20 फरवरी 2018 को हृदय स्वास्थ्य जाँच शिविर का आयोजन भी किया। कुछ महत्वपूर्ण स्वास्थ्य मानदंड, जैसे रैंडम ब्लड सुगर, ब्लड प्रेशर, शारीरिक वजन आदि की माप की गई और इलेक्ट्रो कार्डियोग्राम (इसीजी) किया गया। इस शिविर में जाँच हेतु लगभग पचासी कर्मचारियों ने हिस्सा लिया।

## स्मृति-लेख

### डॉ. बलदेव राज, निदेशक, एनआईएस तथा अध्यक्ष, अनुसंधान परिषद, सीएसआईआर-सीजीसीआरआई का देहावसान



डॉ. बलदेव राज, निदेशक, नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ एडवांस्ड स्टडीज (एनआईएस), बेंगलुरु तथा अध्यक्ष, अनुसंधान परिषद, सीएसआईआर-सीजीसीआरआई, कोलकाता का 71 वर्ष की आयु में 07 जनवरी 2018 को पुणे में निधन हो गया। वे पद्म श्री पुरस्कार से सम्मानित थे। वे इंदिरा गांधी सेंटर फॉर एटमिक रिसर्च (आईजीसीएआर), कलपक्कम के पूर्व निदेशक रह चुके थे। उन्होंने

नाभिकीय पदार्थों के अविनाशात्मक मूल्यांकन तथा विकिरणोपरांत परीक्षण के क्षेत्र में उल्लेखनीय योगदान किया था और देश को महत्वपूर्ण नाभिकीय प्रौद्योगिकी के विकास की दिशा में ले गए। वे देशीकरण के हिमायती थे। संस्थान की 53वीं अनुसंधान परिषद का निर्माण अगस्त 2017 में तीन वर्षों की अवधि के लिए हुआ था, जिसके अध्यक्ष डॉ. बलदेव राज थे। उन्होंने अग्रणी अनुसंधान तथा प्रौद्योगिकी विकास और शैक्षिक श्रेष्ठता के पथ पर संस्थान को ले जाने हेतु बड़ी उम्मीदों की थी। सीएसआईआर-सीजीसीआरआई उनके दुखद अवसान के प्रति गहरा शोक व्यक्त करता है और सर्वशक्तिमान से प्रार्थना करता है कि उनकी आत्मा को शांति दे।