

सीएसआईआर-केन्द्रीय भवन अनुसंधान संस्थान, रुड़की CSIR-Central Building Research Institute, Roorkee



CBRI Newsletter

Vol. 39, No. 4, October-December 2019

भवनिका

खण्ड 39, अंक 4, अक्टूबर-दिसम्बर 2019

In this Issue...

- | | |
|--|-------|
| 1. Research in Progress |1 |
| 2. Short Term Course on Design of Fire Protection Measures for Vital Installations & Buildings |2 |
| 3. Vigilance Awareness Week |4 |
| 4. Dr. Shekhar C. Mande, DGCSIR Presided over IISF Precursor Events |6 |
| 5. Constitution Day |8 |
| 6. Skill Development Programmes |8 |
| 7. JIGYASA: Student-Scientist Connect Programme | ...10 |
| 8. Staff News | ...16 |
| • Honours and Awards | |
| • Promotion | |
| • Superannuation | |

प्रस्तुत अंक में...

- | | |
|---|--------|
| 1. अनुसंधान प्रगति |1 |
| 2. महत्वपूर्ण संस्थापनो एवं भवनों हेतु अग्नि सुरक्षा उपायों का डिजाइन पर लघु अवधि पाठ्यक्रम |3 |
| 3. सतर्कता जागरूकता सप्ताह |5 |
| 4. महानिदेशक डॉ. शेखर मांडे ने की आईआईएसएफ 2019 पूर्ववर्ती कार्यक्रम की अध्यक्षता |7 |
| 5. संविधान दिवस |9 |
| 6. कौशल विकास कार्यक्रम |9 |
| 7. जिज्ञासा: विद्यार्थी-वैज्ञानिक संयोजन कार्यक्रम |11 |
| 8. कार्मिक समाचार |16 |
| • सम्मान एवं पुरस्कार | |
| • पदोन्नति | |
| • सेवानिवृत्ति | |

Research in Progress/अनुसंधान प्रगति

Design & Strengthening Measures for Building Foundation Systems in Hilly Regions

Objective:

To provide suitable design and strengthening measures for safety and stability of building foundations in hilly regions.

Progress Highlights:

All 13 EWS (economically weaker section) building plans developed at the Institute for mass housing clusters have been analysed in Staad pro for earthquake zones IV and V (in which most of the hilly areas of India fall) for horizontal ground and sloping topography (Fig. 1). From these structural analyses, the maximum footing reactions have been computed for different load combinations as per the IS codes. These load values will be utilized to carry out foundation proximity interaction problems

पहाड़ी क्षेत्रों में भवन नींव प्रणाली हेतु डिजाइन एवं सुदृढ़ीकरण उपाय

लक्ष्य :

पहाड़ी क्षेत्रों में भवन नीवों की सुरक्षा एवं स्थिरता के लिए उपर्युक्त डिजाइन एवं सुदृढ़ीकरण उपाय उपलब्ध कराना

उल्लेखनीय प्रगति :

संस्थान में मास हाउसिंग क्लस्टर के लिए विकसित सभी 13 ईडल्यूएस (आर्थिक रूप से कमजोर वर्गों के लिए) भवन नियोजन का स्टैड प्रो सॉफ्टवेयर में भूकम्प क्षेत्र 4 व 5 के लिए (जिसमें भारत का अधिकांश पहाड़ी क्षेत्र आता है) क्षैतिज भू एवं ढलान स्थलाकृति का विश्लेषण किया गया (आकृति 1)। इन संरचनात्मक विश्लेषणों से, आईएस कोड के अनुसार विभिन्न भार संयोजनों के लिए अधिकतम फूटिंग रिएक्शंस की गणना की गयी। इन भार मानों का उपयोग उन



for hilly areas where clusters of houses come up. Further, the bearing capacity values based upon various RMR ranges were used for the computation of required footing sizes. The findings for EWS Plan 1 are shown in Table 1:

Table 1: Bearing Capacity of Rock Mass Based upon Various RMR Values

RMR of Rock Mass	Net Safe Bearing Capacity (kN/m ²) as per Table 3 of IS 12070: 2010	Earthquake Zone IV		Earthquake Zone V	
		Max. Design Load on Footing (kN)	Footing Size Required (m x m)	Max. Design Load on Footing (kN)	Footing Size Required (m x m)
100 to 81	4412	2720 for G + 3	0.78 x 0.78	1925 for G + 2	0.66 x 0.66
80 to 61	2843		0.97 x 0.97		0.82 x 0.82
60 to 41	1569		1.31 x 1.31		1.10 x 1.10
40 to 21	588		2.15 x 2.15		1.80 x 1.80
20 to 0	392		2.60 x 2.60		2.21 x 2.21

Similar Results for other EWS Plans have been computed. In continuation to the 2D finite element analysis of conventional strip footings on slopes, further numerical analysis of strip footing under pseudo-dynamic loading has been performed (Fig. 2).

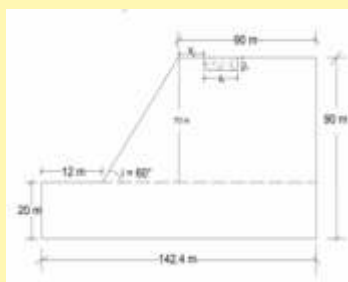


Fig. 1: Typical Geometry of the Slope Model

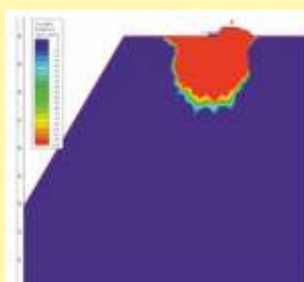


Fig. 2: Contour of Max. Shear Strain for a Typical Model

The safety factor results have been compiled and shown in Table 2:

Table 2: Safety Factor of Slopes for Various Footing Sizes & their Locations w.r.t. Slope Crest

Foundation Depth (Df), m	Width of Footing (Bf), m	Footing Edge Distance (Xf)	Safety Factor of Slopes		
			Dry Static	Wet Static	Dry Pseudo-Static
0.2	0.2	5B = 1.0 m	1.00	1.00	1.00
		10B = 2.0 m	1.25	1.01	1.02
0.3	0.3	5B = 1.5 m	2.00	1.32	1.26
		10B = 3.0 m	2.08	1.37	1.29
0.4	0.4	5B = 2.0 m	1.30	1.14	1.13
		10B = 4.0 m	1.34	1.21	1.18

2D and 3D jointed discrete element modelling for rock mass has been initiated. For this purpose, universal distinct element code (UDEC) and three-dimensional distinct element code (3DEC) have been utilized. Once the expertise is developed, these codes will be used for carrying out the necessary parametric analysis for creating design charts and tabular values for foundation design on jointed rock mass.

Safety analysis of a slope (Fig. 3) with joints dipping at 145° (i.e., daylight out of the slope at 35°) and joint spacing of 20 cm was performed using discontinuum modelling in 3DEC. The failure mechanism that develops combines sliding along joints near the slope toe with tensile failure of the blocks near the top of the slope. The calculated factor of safety is 1.31 for this case (Fig. 4).



Fig. 3: Slope Model with Single Joints at 145°



Fig. 4: Contour of Displacement Vectors

Numerical analysis for determining the maximum load bearing capacity has been done for footing size of 1m x 1m on a horizontal intact rocky ground. The safe load capacity was obtained was 138 kPa corresponding to a settlement of 11 mm (Fig. 5). Analysis for single set of joints with varied spacing values is under progress.

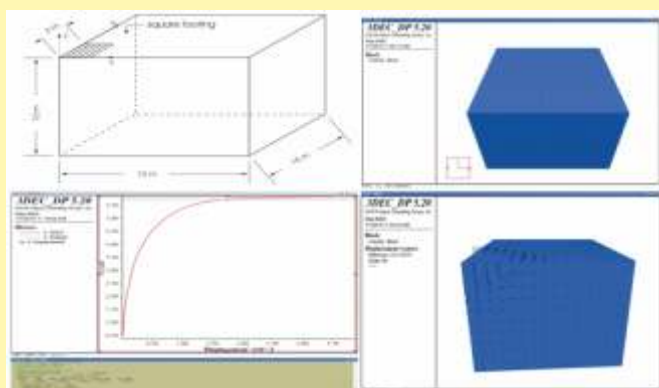


Fig. 5: Geometry, Model & Load-Displacement Curve for the Footing on Intact Rock

- Koushik Pandit & Dr. S. Sarkar

Short Term Course on Design of Fire Protection Measures for Vital Installations & Buildings

CSIR-CBRI, Roorkee under the leadership of Director Dr. N. Gopalakrishnan organized a three-day short term course on 'Design of Fire Protection Measures for Vital Installations and Buildings' during November 11-13, 2019 at India Habitat Centre, New Delhi.

The course aimed to develop a pool of skilled professionals in the area of Fire Protection. Cities are now facing unprecedented challenges not encountered in earlier times. The pace of urbanization is increasing exponentially. In last two decades, there have been significant changes in building typologies

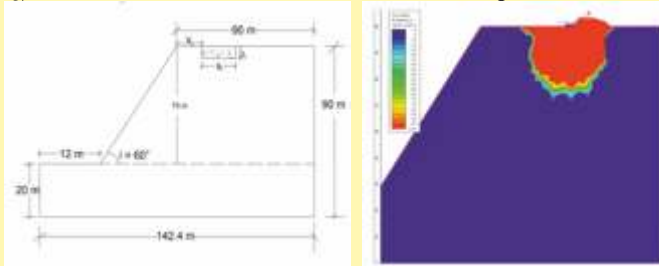
पहाड़ी क्षेत्रों में नींव प्रोक्सिमिटी इंटरैक्शन समस्याओं के निवारण में किया जाएगा जहां आवासों के कलस्टर बनाए जाते हैं। इसके आगे, अपेक्षित फूटिंग आकारों की गणना के लिए, विभिन्न आरएमआर रेंज पर आधारित धारण क्षमता मानों का उपयोग किया गया। ईडब्ल्यूएस योजना के निष्कर्ष इस प्रकार है: (तालिका 1)

तालिका 1 : विभिन्न आरएमआर मानों पर आधारित रॉक मास की धारण क्षमता

रॉकमास का आरएमआर	नैट सेफ बियरिंग कैपेसिटी (KN/m ²) आईएस 12070:2010 की तालिका-3 के अनुसार	भूकंप जोन 4		भूकंप जोन 5	
		फूटिंग पर अधिकतम डिजाइन भार (kN)	अपेक्षित फूटिंग साइज (m x m)	फूटिंग पर अधिकतम डिजाइन भार (kN)	अपेक्षित फूटिंग साइज (m x m)
100 से 81	4412	G + 3 के लिए 2720	0.78 x 0.78	G + 2 के लिए 1925	0.66 x 0.66
80 से 61	2843		0.97 x 0.97		0.82 x 0.82
60 से 41	1569		1.31 x 1.31		1.10 x 1.10
40 से 21	588		2.15 x 2.15		1.80 x 1.80
20 से 0	392		2.60 x 2.60		2.21 x 2.21

अन्य ईडब्ल्यूएस योजनाओं के लिए भी वैसे ही मानों की गणना की गयी।

ढलानों पर परम्परागत स्ट्रिप फूटिंग के 2 डी फाइनसाइट एलीमेंट एनालिसिस के क्रम में, स्प्रूडो डायनमिक लोडिंग के अंतर्गत स्ट्रिप फूटिंग का अंकीय विश्लेषण भी किया गया। (आकृति 2)



आकृति 1 : स्लोप मॉडल की टिपिकल ज्यामिती

आकृति 2 : एक टिपिकल मॉडल के लिए मैक्स शीयर स्ट्रेस का कंटूर

सुरक्षा कारक के परिणाम नीचे तालिका 2 में दर्शाए गए हैं

तालिका 2 : विभिन्न फूटिंग आकारों के लिए ढलानों का सुरक्षा कारक या उनके स्थान, स्लोप क्रैस्ट के संदर्भ में

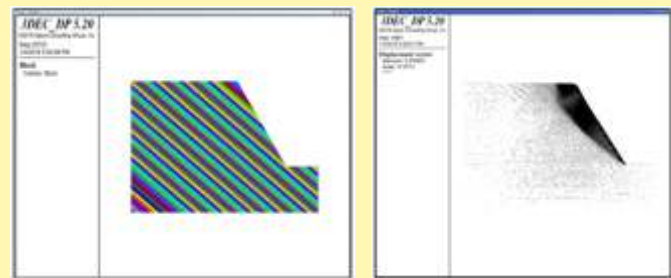
नींव की गहराई (Df), m	फूटिंग की चौड़ाई (Bf), m	फूटिंग एज डिस्टेंस (Xf)	ढलान का सुरक्षा घटक		
			ड्राई स्टैटिक	वेट स्टैटिक	ड्राई स्प्रूडो-स्टैटिक
0.2	0.2	5B = 1.0 m	1.00	1.00	1.00
		10B = 2.0 m	1.25	1.01	1.02
0.3	0.3	5B = 1.5 m	2.00	1.32	1.26
		10B = 3.0 m	2.08	1.37	1.29
0.4	0.4	5B = 2.0 m	1.30	1.14	1.13
		10B = 4.0 m	1.34	1.21	1.18

रॉक मास के लिए 2 डी तथा 3 डी ज्वाइंटिड डिस्क्रीट एलीमेंट मॉडलिंग आरम्भ की गयी। इस उद्देश्य के लिए यूनिवर्सल

डिस्टिक्ट एलीमेंट कोड (UDEEC) तथा थ्री डाइमेंशनल डिस्टिक्ट एलीमेंट कोड (3DEC) का उपयोग किया गया। इसमें विशेषज्ञता विकसित हो जाने के बाद, इन कोडों का उपयोग ज्वाइंटिड रॉक मास पर नींव डिजाइन हेतु डिजाइन चार्ट तैयार करने व टैबुलर वैल्यू पता करने के लिए आवश्यक पैरामीटरिक एनालिसिस के लिए किया जाएगा।

3 DEC में डिस्कटीनम मॉडलिंग का उपयोग करके 145° जॉइंट डिपिंग युक्त ढलान (आकृति 3) का (अर्थात 3.5 पर ढलान पर दिन का प्रकाश) तथा 20 सेमी के ज्वाइंट स्पेसिंग का सुरक्षा विश्लेषण किया गया। विफलता क्रियाविधि, ढलान के शीर्ष के निकट ब्लॉक की तनय विफलता के साथ, स्लोप दो के निकट जोड़ों के साथ कम्बाइन स्लाइडिंग विकसित करती हैं।

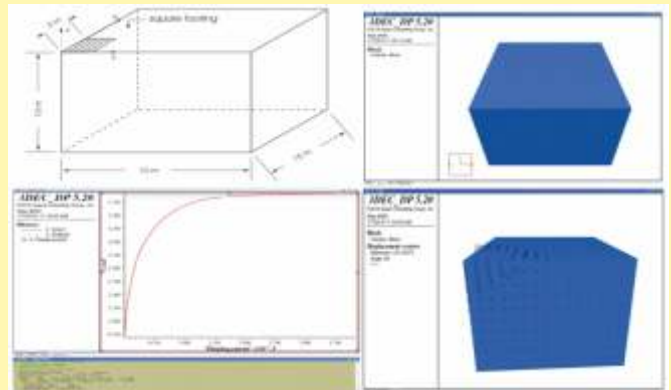
इस मामले में गणना किया गया सुरक्षा कारक 1.31 है। (आकृति 4)



आकृति 3 : 145° पर एकल जोड़ के साथ ढलान मॉडल

आकृति 4 : डिस्प्लेसमेंट वेक्टर का कंटूर

अधिकतम भार धारण क्षमता निर्धारण हेतु एक क्षेत्रीय पथरीले मैदान पर 1मी x 1मी फूटिंग आकार के लिए संख्यात्मक विश्लेषण किया गया। प्राप्त सुरक्षित भार धारण क्षमता, 11 मिमी के सैटलमेंट के अनुरूप 138 kPa थी (आकृति 5)। वर्तमान में, विविध स्पेलिंग मानों के साथ ज्वाइंट के सिंगल सैट का विश्लेषण प्रगति पर है।



आकृति 5 : इन्टैक्ट रॉक पर फूटिंग हेतु ज्यामिती, मॉडल एवं भार - विस्थापन आरेख

—कौशिक पंडित एवं डॉ. शांतनु सरकार

महत्वपूर्ण संस्थापनो एवं भवनों हेतु अग्नि सुरक्षा उपायों का डिजाइन पर लघु अवधि पाठ्यक्रम

सीएसआईआर-सीबीआरआई, रुड़की ने निदेशक डॉ. एन. गोपालकृष्णन के नेतृत्व में 11-13 नवम्बर, 2019 के दौरान इंडिया हैबीटाट सेंटर, नई दिल्ली में 'महत्वपूर्ण संस्थापनो एवं भवनों हेतु अग्नि सुरक्षा उपायों का डिजाइन' पर एक त्रिदिवसीय लघु अवधि पाठ्यक्रम आयोजित किया।

इस पाठ्यक्रम का लक्ष्य अग्नि सुरक्षा के क्षेत्र में कुशल

व्यवसायियों का एक पूल विकसित करना था। नगर अब ऐसी अभूतपूर्व चुनौतियों का सामना कर रहे हैं जिनका उन्होंने पहले सामना नहीं किया। शहरीकरण की गति घातक रूप से बढ़ रही है। पिछले दो दशकों में निर्मित होने वाले भवनों में भवन टाइपोलोजी में महत्वपूर्ण परिवर्तन आए हैं जिससे भवन अधिक काम्लैक्स बन रहे हैं अतएव अस्पताल, मेट्रो एवं सड़क



being constructed resulting in more complex buildings such as hospitals, high rise buildings/offices, atriums, malls, underground car parks, metro and road transport tunnels, airports, warehouses, industrial buildings, posing higher fire hazards.

Recently, there have been numbers of fire incidents reported, which have raised concerns regarding fire safety in such vital installations. Therefore, it becomes essential to increase the awareness towards fire safety and to educate the concerned stakeholders for designing and implementing effective fire protection measures.

Dr. Baljit Singh, Executive Director (Security), ONGC graced the inaugural function as the Chief Guest and Shri D.K. Shami, Fire Advisor, Directorate General Fire Services, Home Guards & Civil Defence, Ministry of Home Affairs, New Delhi as the Guest of Honour.

Dr Baljit Singh applauded the concern and efforts taken by CSIR-CBRI and relevance of this course in the present scenario. Shri D.K. Shami reinforced the views of Dr Baljit

Singh and ensured to take up this issue in a big way in future with CSIR-CBRI.

Experts from Fire Research Group, CSIR-CBRI, Roorkee - Dr. Suvir Singh, Chief Scientist and Dr. Shorab Jain, Senior Principal Scientist, imparted technical knowledge to the participants from different institutions, corporate and organisations like hospitals, ONGC, DMRC, HLL, CPWD, banks, fire services, space research organization, municipal corporations, CSIR-NAL, SERC, IGIB, private industries etc.

About 72 participants from different disciplines including doctors, engineers, academicians, entrepreneurs, researchers, architects, fire officers etc. participated in the programme.



Vigilance Awareness Week

CSIR-CBRI, Roorkee observed Vigilance Awareness Week with the theme "Integrity: A Way of Life" during October 28-November 2, 2019. Various activities were conducted during the week at Institute premises and off-campus to create awareness amongst the employees, students and public at large.

Dr. N. Gopalakrishnan, Director, CSIR-CBRI, Roorkee inaugurated the programme by administering the Integrity Pledge. Employees were also encouraged to take e-pledge by visiting the CVC website.

Dr. Atul Kumar Agarwal, Senior Principal Scientist presented a lecture on "Integrity-a Way of Life" to sensitize the employees of the Institute on preventive vigilance measures. A Debate Competition was also organized on the focal theme of Integrity wherein the employees of the Institute participated actively and presented their views on the issues related to corruption.

Students of Kendriya Vidyalaya, Roorkee visited CSIR-CBRI, Roorkee and pledged to stand together as a wall against



corruption. Dr. Atul Kumar Agarwal presented a lecture on "Students against Corruption: Scientific Temper and Integrity" and encouraged the students to use science as a tool to fight corruption through innovative technologies and maintain academic integrity in their research. The students formed a human chain to show their enthusiasm as a soldier of integrity to fight against corruption. A Debate Competition was also organized for the students wherein they presented their ideas to fight corruption through transparency, accountability and ethical conduct.

CSIR-CBRI team of Dr. Atul Kumar Agarwal; Shri Anil Kumar, Controller of Administration and Shri Sushil Kumar, Senior Technical Officer visited nearby village and schools to organize various awareness activities.

The team organized Gram Sabha at Shikarpur and Hazzarpur Village, Landhora to enlighten the villagers and create awareness amongst the masses regarding gravity of the threat of corruption. Posters/banners were displayed and pamphlets/ handouts on preventive activities and anti-corruption measures were distributed amongst the villagers.

The team visited Government Upper Primary School, Shikarpur, Narsan, Haridwar to enlighten the students on the issue of corruption. The students pledged to maintain honesty in all their activities, to work for eradication of corruption and bring pride to the nation. Dr. Atul Kumar Agarwal presented a lecture on "Students against Corruption: Integrity and Ethical Conduct" to educate the students on the issue of corruption in the academic sphere. Discussions were carried out on how the students could adopt the core values of honesty, morality, responsibility and integrity in their academic endeavours and daily conduct.

The team also visited Rajeev Gandhi Navodaya Vidyalaya,



Shikarpur and organized student awareness and interactive activities to instil ethical values in young minds. Dr. Atul Kumar Agarwal administered the Integrity Pledge to the students. Students displayed their enthusiasm to adopt a moral behaviour and fierceness to fight corruption through awareness walks, slogans and skits (nukkad natak) on corruption awareness, and created a human chain to spread awareness on corruption and importance of integrity in daily conduct. Poster Competition and Essay Competition were organized for students of class IX-XII on "Integrity: A Way of Life" to generate healthy discussion on the ill effects and prevention of corruption. Students participated in the various activities with great zeal along with their Principal and teachers.

The team visited KLDV (PG) College, Roorkee and organized

परिवहन सुरंगों, एयरपोर्ट, वेयरहाउस, औद्योगिक भवनों में उच्च अग्नि जोखिम हो रहे हैं।

हाल ही में, बड़ी संख्या में अग्नि दुर्घटनाओं की सूचना मिली है, जिनसे महत्वपूर्ण संस्थानों में अग्नि सुरक्षा संबंधी दिलचस्पी बढ़ी है। इसलिए, अग्नि सुरक्षा के प्रति जागरूकता बढ़ाना, और संबंधित स्टेक होल्डर को प्रभावी अग्नि सुरक्षा उपाय एवं डिजाइन लागू करने के लिए शिक्षित करना आवश्यक हो गया है।

डॉ. बलजीत सिंह, कार्यपालक निदेशक (सुरक्षा), ओएनजीसी, उदघाटन समारोह के मुख्य अतिथि तथा श्री डी.के. शामी, अग्नि सलाहकार, महानिदेशक अग्नि सेवाएं, होम गार्ड्स एवं सिविल डिफेंस, गृह मंत्रालय, नई दिल्ली, समारोह के विशिष्ट अतिथि के रूप में पधारे।

डॉ. बलजीत सिंह ने सीएसआईआर-सीबीआरआई द्वारा किए गए प्रयासों तथा वर्तमान परिदृश्य में इस पाठ्यक्रम की



उपयोगिता की सराहना की। श्री डी.के. शामी ने डॉ. बलजीत सिंह के विचारों का समर्थन किया और भविष्य में इस मुद्दे पर सीएसआईआर-सीबीआरआई के साथ व्यापक चर्चा का आश्वासन दिया।

सीएसआईआर-सीबीआरआई, रुड़की के अग्नि अनुसंधान समूह के विशेषज्ञों डॉ. सुवीर सिंह, मुख्य वैज्ञानिक एवं डॉ. सौरभ जैन, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक ने विभिन्न संस्थानों, कॉरपोरेट तथा संगठनों जैसे अस्पतालों, ओएनजीसी, डीएमआरसी, एचएलएल, सीपीडब्ल्यूडी, बैंक, अग्नि सेवाएं, अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन, म्यूनिसिपल कॉरपोरेशन, सीएसआईआर-एनएल, एसईआरसी, आईजीआईबी, निजी उद्योगों आदि के प्रतिभागियों से तकनीकी जानकारी साझा की।

डाक्टरों, इंजीनियरों, शिक्षाविदों, उद्यमियों, शोधकर्ताओं, वास्तुविदों, अग्निशमन अधिकारियों आदि सहित विभिन्न क्षेत्रों के लगभग 72 प्रतिभागियों ने कार्यक्रम में भाग लिया।

सतर्कता जागरूकता सप्ताह

सीएसआईआर-सीबीआरआई, रुड़की में 28 अक्टूबर से 2 नवंबर 2019 के दौरान "ईमानदारी - एक जीवन शैली" विषय के साथ सतर्कता जागरूकता सप्ताह मनाया गया। इसके अंतर्गत, सप्ताह के दौरान कर्मचारियों, विद्यार्थियों और जनता में जागरूकता पैदा करने हेतु संस्थान परिसर में एवं बाहर विभिन्न गतिविधियाँ आयोजित की गईं।

सीएसआईआर-सीबीआरआई, रुड़की के निदेशक डॉ. एन. गोपालकृष्णन के निर्देशन में शपथ ग्रहण कार्यक्रम के साथ सप्ताह का शुभारम्भ हुआ। कर्मचारियों को सीवीसी की वेबसाइट पर जाकर ई-प्रतिज्ञा लेने के लिए भी प्रोत्साहित किया गया।

डॉ. अतुल कुमार अग्रवाल, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक ने सतर्कता निवारक उपायों पर संस्थान के कर्मचारियों को जागरूक करने के लिए "ईमानदारी - एक जीवन शैली" विषय पर एक व्याख्यान प्रस्तुत किया। सत्यनिष्ठा के मुख्य विषय पर केंद्रित एक वाद-विवाद प्रतियोगिता भी आयोजित की गई जिसमें संस्थान के कर्मचारियों

वाद-विवाद प्रतियोगिता का भी आयोजन किया गया जिसमें उन्होंने भ्रष्टाचार को दूर करने हेतु पारदर्शिता, जवाबदेही और नैतिक आचरण के उपयोग पर अपने विचार प्रस्तुत किए।

सप्ताह के दौरान, डॉ. अतुल कुमार अग्रवाल, प्रशासन नियंत्रक श्री अनिल कुमार, और वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी श्री सुशील कुमार की सीएसआईआर-सीबीआरआई, रुड़की टीम ने रुड़की के निकट गांव और विद्यालयों में विभिन्न जागरूकता गतिविधियों का आयोजन किया।

टीम ने शिकारपुर एवं हजरापुर ग्राम, लंदौरा में ग्राम सभा का आयोजन किया और ग्रामवासियों को भ्रष्टाचार के खतरे के प्रति जागरूक किया। भ्रष्टाचार उन्मूलन पोस्टरों/बैनरों को प्रदर्शित किया गया और ग्रामवासियों को भ्रष्टाचार विरोधी उपायों और निवारक गतिविधियों पर आधारित पैम्फलेट/हैंडआउट वितरित किए गए।

राजकीय उच्च प्राथमिक विद्यालय, शिकारपुर, नारसन, हरिद्वार का दौरा करते हुए टीम ने विद्यार्थियों को भ्रष्टाचार के मुद्दे पर जागरूक किया।



ने सक्रिय रूप से भाग लिया और भ्रष्टाचार से संबंधित मुद्दों पर अपने विचार प्रस्तुत किए।

इस दौरान, केंद्रीय विद्यालय, रुड़की के विद्यार्थियों ने सीएसआईआर-सीबीआरआई, रुड़की का दौरा किया और भ्रष्टाचार के विरुद्ध एक दीवार के रूप में एक साथ खड़े होने का संकल्प लिया। डॉ. अतुल कुमार अग्रवाल ने "भ्रष्टाचार के विरुद्ध विद्यार्थी: वैज्ञानिक चेतना और सत्यनिष्ठा" पर एक व्याख्यान प्रस्तुत किया और विद्यार्थियों को नवीन तकनीकियों के माध्यम से विज्ञान को भ्रष्टाचार की जंग में एक सशक्त अस्त्र के रूप में उपयोग करने और अपने शोध में शैक्षिक प्रमाणिकता बनाए रखने के लिए प्रोत्साहित किया। विद्यार्थियों ने भ्रष्टाचार के विरुद्ध अपने संकल्प को दर्शाती एक मानव श्रृंखला बनाई। विद्यार्थियों के लिए एक

विद्यार्थियों ने अपनी गतिविधियों में ईमानदारी बनाए रखने, भ्रष्टाचार उन्मूलन हेतु कार्य करने और सामूहिक प्रयासों द्वारा राष्ट्र को गौरवान्वित करने का संकल्प लिया। डॉ. अतुल कुमार अग्रवाल ने शैक्षणिक क्षेत्र में फैले भ्रष्टाचार और इसके निरोधक उपायों पर विद्यार्थियों को जागरूक करने के लिए "भ्रष्टाचार के विरुद्ध विद्यार्थी : ईमानदारी और नैतिक आचरण" पर एक व्याख्यान प्रस्तुत किया। विद्यार्थियों द्वारा अपने शैक्षिक प्रयासों और दैनिक आचरण में ईमानदारी, नैतिकता, जिम्मेदारी और अखंडता के मूल्यों को अपनाने के तरीकों पर चर्चा की गयी।

टीम ने राजीव गांधी नवोदय विद्यालय, शिकारपुर का दौरा किया और युवा मन में नैतिक मूल्यों को स्थापित करने के उद्देश्य से अनेक विद्यार्थी जागरूकता और संवादात्मक गतिविधियों का आयोजन किया। डॉ.



workshop-cum-seminar and various students' awareness activities. Major activities included creation of human chain, awareness through walks, skits (nukkad natak) and slogans, awareness on moral values, organization of workshop-cum-seminar and inculcating scientific temper in youth. All the volunteers, NCC cadets, students and teachers of the college participated in the programme with great enthusiasm. Shri Anil Kumar administered the Integrity Pledge to the students. Dr. Atul Kumar Agarwal presented a lecture on "Students against Corruption: Academic Integrity" and educated the students on

the various types of corruption prevalent in the field of education. Dr. Yashoda Mittal, Principal, KLDV (PG) College educated the students about the importance of moral values in daily conduct. Dr. Atul Kumar Agarwal encouraged the students to read sciences magazines such as Vigyaan Pragati etc. to develop scientific outlook and copies of the same were distributed amongst the students.

The message of Integrity was also spread through extensive use of social media platforms, SMS/E-mail, WhatsApp, electronic and print media etc.



Dr. Shekhar C. Mande, DGCSIR Presided over IISF Precursor Events

CSIR-CBRI, Roorkee organized Public Outreach Programme for school children, college students, teachers, industry personnel, media and public as a precursor event of 5th India International Science Festival (IISF-2019) on October 29, 2019. Dr. Shekhar C. Mande, Director General, CSIR and Secretary DSIR presided over the Curtain Raiser event. The programme inaugurated with the lightening of the lamps ceremony.

While addressing the gathering, Dr. S.C. Mande, Director General, CSIR described the essence of India International Science Festival- one of the largest science marathons of the nation, and its success in bringing together students, researchers, innovators and public, from all strata and regions, on one platform for symbiotic growth of science, society and nation overall.

Interacting with the students and young researchers, Dr. Mande inspired them from the life and works of incredible Indian scientists and discussed major scientific contributions of Sir C.V. Raman, Satyendra Nath Bose, Srinivasa Ramanujam, Meghnad Saha, Prasanta Chandra Mahalanobis, C.R. Rao and J. R. D. Tata. He motivated the students to come up with next generation ideas and out-of-the-box solutions for local, national and global problems. Discussions were carried out on varied topics ranging from light wavelength, structure of light, bosons, electro-magnetic induction, Raman scattering, to formation of black holes, mathematical analysis, and application of Vedic science in the modern era.

Dr. Shekhar Mande encouraged the students to participate in the main event of IISF 2019 being held during November 5-8, 2019 at Kolkata with the theme "RISEN India – Research, Innovation, and Science Empowering the Nation" in which various Science Expos and Book Fair would display India's Scientific & Technological prowess and new-age technology through charts, products, demonstrations and publications.

Dr. N. Gopalakrishnan, Director, CSIR-CBRI, Roorkee

presented the Welcome Address and said that the presence of the Head of the CSIR Family has honoured, humbled and inspired the gathering. He apprised about the R&D activities and technologies developed by the Institute and said that focus is made to develop "Neutral Science" for the growth of society and nation overall. He urged the young participants to partake in the IISF-2019 events in the "City of Science-Kolkata" with open mind and enthusiasm.

Dr. Mahesh Bhatt, President, VIBHA Dehradun Region, Uttarakhand informed the gathering about VIBHA – Vijana Bharati- its history and development in promoting "science by the people and science for the people".

Dr. Atul Kumar Agarwal, Senior Principal Scientist and Nodal Officer IISF 2019, encouraged the students to adopt a scientific approach of questioning and interactions, as this curious outlook towards life, leads to creativity and innovation. He also briefed about the various student-scientist connect programmes being organized by CSIR-CBRI, Roorkee, to reconnect students with STEM and research-based education, inculcate scientific temper in young minds and develop a scientific-intellectual society free of superstitions. Dr. Suvir Singh, Chief Scientist conducted the proceedings and Dr. Harpal Singh, Chief Scientist proposed a vote of thanks.

Dr. Shekhar Mande also planted tree at the Institute premises to encourage everyone to protect the environment and live in harmony with the nature. Earlier, the dignitaries and participants visited the CSIR-CBRI Technology Exhibition at Museum Hall and viewed the technologies developed by the Institute.

The technologies developed under energy efficient building, organic building materials, confined masonry, fire research, conservation of heritage structures, environment science and technology-clay products, rural housing, affordable mass housing, waste management, dry construction, utilization of



अतुल कुमार अग्रवाल ने विद्यार्थियों को सत्यनिष्ठा शपथ दिलाई। विद्यार्थियों ने भ्रष्टाचार जागरूकता पर जागरूकता कूच, आदर्श-वाक्य/नारे और नुक्कड़ नाटिकाओं द्वारा भ्रष्टाचार के विरुद्ध अपनी अखंडता और नैतिक व्यवहार अपनाने के लिए अपना उत्साह प्रदर्शित किया और दैनिक आचरण में अखंडता के महत्व के बारे में जागरूकता फैलाने के लिए भ्रष्टाचार के विरुद्ध एक मानव श्रृंखला का निर्माण किया। भ्रष्टाचार के दुष्प्रभाव और इसके रोकथाम पर एक स्वस्थ संवाद उत्पन्न करने हेतु कक्षा 9-12 के विद्यार्थियों के लिए "ईमानदारी - एक जीवन शैली" विषय पर निबंध लेखन और पोस्टर प्रतियोगिता का आयोजन किया गया। विद्यार्थियों ने पूर्ण उत्साह से अपने प्रधानाचार्य और शिक्षकों के साथ विभिन्न गतिविधियों में भाग लिया।

टीम ने केएलडीएवी (पीजी) कॉलेज, रुड़की में कार्यशाला-सह-सेमीनार और विद्यार्थी जागरूकता गतिविधियों का आयोजन किया जिसके मुख्य बिंदु-मानव श्रृंखला का निर्माण, जागरूकता कूच, नुक्कड़ नाटक और नारों द्वारा जागरूकता प्रसार, नैतिक मूल्यों के प्रति

जागरूकता, कार्यशाला-सह-सेमीनार का आयोजन एवं वैज्ञानिक दृष्टिकोण का विकास आदि रहे। महाविद्यालय के सभी स्वयं सेवियों, एन.सी.सी. कैडेट्स, विद्यार्थियों एवं शिक्षकों ने कार्यक्रम में उत्साहपूर्वक भाग लिया। श्री अनिल कुमार ने विद्यार्थियों को भ्रष्टाचार मुक्ति के प्रति शपथ दिलायी। डॉ. अतुल कुमार अग्रवाल ने "भ्रष्टाचार के विरुद्ध विद्यार्थी : शैक्षिक प्रमाणिकता" विषय पर व्याख्यान प्रस्तुत किया और शिक्षा के क्षेत्र में प्रचलित विभिन्न प्रकार के भ्रष्टाचार पर विद्यार्थियों को शिक्षित किया। इस अवसर पर महाविद्यालय की प्राचार्या डॉ. यशोदा मित्तल द्वारा सभी विद्यार्थियों को नैतिक मूल्यों के प्रति जागरूकता की शिक्षा दी गयी। विद्यार्थियों में वैज्ञानिक दृष्टिकोण विकसित करने एवं विज्ञान के प्रति जागरूकता का प्रसार के लिए 'विज्ञान प्रगति' नामक पुस्तिका वितरित की गयी।

सत्यनिष्ठा का संदेश सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म, एसएमएस/ई-मेल, व्हाट्सएप, इलेक्ट्रॉनिक और प्रिंट मीडिया आदि के व्यापक उपयोग से जन मानस तक पहुँचाया गया।



महानिदेशक डॉ. शेखर मांडे ने की आईआईएसएफ 2019 पूर्ववर्ती कार्यक्रम की अध्यक्षता

सीएसआईआर-सीबीआरआई, रुड़की ने 29 अक्टूबर, 2019 को 5वें भारतीय अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव (आईआईएसएफ-2019) के एक पूर्ववर्ती आयोजन के रूप में स्कूली बच्चों, कॉलेज के विद्यार्थियों, शिक्षकों, उद्योग कर्मियों, मीडिया और जनता के लिए एक जन संपर्क कार्यक्रम का आयोजन किया। सीएसआईआर के महानिदेशक व डीएसआईआर के सचिव, डॉ. शेखर सी मांडे ने कार्यक्रम की अध्यक्षता की। दीप प्रज्वलन के साथ कार्यक्रम का शुभारंभ हुआ।

अपने सम्बोधन में, डॉ. शेखर सी मांडे, महानिदेशक सीएसआईआर ने राष्ट्र के सबसे बड़े विज्ञान मैराथन में से एक-भारतीय अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव-के मर्म तथा विज्ञान, समाज और राष्ट्र के समग्र विकास हेतु सभी स्तरों और क्षेत्रों से विद्यार्थियों, शोधकर्ताओं, नवप्रवर्तकों और जनता को एक साथ एक मंच पर लाने में इसकी सफलता का वर्णन किया।

विद्यार्थियों और युवा शोधकर्ताओं के साथ बातचीत करते हुए, डॉ. मांडे ने उन्हें भारतीय वैज्ञानिकों के अविश्वसनीय जीवन शैली और कार्यों से प्रेरित किया तथा सर सी.वी. रमन, सत्येन्द्र नाथ बोस, श्रीनिवास रामानुजम, मेघनाद साहा, प्रसन्न चंद्र महालनोबिस, सी.आर. राव और जे.आर.डी. टाटा आदि प्रमुख वैज्ञानिकों के योगदान पर चर्चा की। उन्होंने स्थानीय, राष्ट्रीय और वैश्विक समस्याओं के अभिनव और अनूठे समाधान ढूँढने के लिए विद्यार्थियों को प्रेरित किया। प्रकाश की संरचना, बोसॉन, इलेक्ट्रो-मैग्नेटिक इंडक्शन, रमन स्कैटरिंग, ब्लैक होल का गठन, गणितीय विश्लेषण और आधुनिक युग में वैदिक विज्ञान के अनुप्रयोग आदि विभिन्न विषयों पर चर्चा की गई।

डॉ. शेखर मांडे ने विद्यार्थियों को कोलकाता में 5-8 नवंबर, 2019 के

दौरान "RISEN इंडिया - रिसर्च, इनोवेशन, एंड साइंस एम्पावरिंग द नेशन" विषय पर आयोजित होने वाले आईआईएसएफ 2019 में प्रतिभागिता करने के लिए प्रोत्साहित किया और बताया कि इस विज्ञान महोत्सव में विभिन्न विज्ञान और पुस्तक प्रदर्शनियों में चार्ट, उत्पाद, जीवंत प्रदर्शन और प्रकाशनों के माध्यम से भारत की वैज्ञानिक और तकनीकी कौशल और नए युग की तकनीकियों को प्रदर्शित किया जाएगा।

डॉ. एन गोपालकृष्णन, निदेशक, सीएसआईआर-सीबीआरआई, रुड़की ने अपने स्वागत सम्बोधन में कहा कि सीएसआईआर परिवार के मुखिया की उपस्थिति ने सभा को सम्मानित, विनम्र और प्रेरित किया है। उन्होंने संस्थान द्वारा विकसित अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों और तकनीकियों के बारे में अवगत कराया और कहा कि समग्र रूप से समाज और राष्ट्र के विकास के लिए "तटस्थ विज्ञान" को विकसित करने पर ध्यान केंद्रित किया जा रहा है। उन्होंने युवा प्रतिभागियों से खुले मन और उत्साह के साथ "विज्ञान के शहर-कोलकाता" में आईआईएसएफ-2019 की गतिविधियों में भाग लेने का आग्रह किया।

डॉ. महेश भट्ट, अध्यक्ष, विभा, देहरादून क्षेत्र, उत्तराखंड ने विभा-विजना भारती-के इतिहास और विकास के बारे में जानकारी दी और "लोगों द्वारा विज्ञान और लोगों के लिए विज्ञान" के मूल सिद्धांत को प्रोत्साहन प्रदान करने में विभा के योगदान का वर्णन किया।

डॉ. अतुल कुमार अग्रवाल, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक और नोडल अधिकारी आईआईएसएफ-2019 ने विद्यार्थियों को वैज्ञानिक दृष्टिकोण अपनाने तथा प्रश्नों और मंथन करने के लिए प्रोत्साहित किया क्योंकि जीवन के





bamboo in construction etc., were demonstrated by CSIR-CBRI resource persons through models, demonstrations and technical charts. Science films featuring CSIR, CBRI, IISF and VIBHA scientific innovations and success stories were also screened.

The participants also had an interactive session with the Institute's scientists including Shri S.K. Negi, Dr. L.P. Singh, Dr. Ajay Chaurasia, Shri R.S. Chimote and Dr. Atul Kumar Agarwal. Students from various schools and colleges of Roorkee participated in the event.

Prior to the precursor events at the Institute, CSIR-CBRI scientists visited the classrooms of Kendriya Vidyalaya, Roorkee on October 21, 2019 to apprise the students about the upcoming science festival-IISF 2019.

Dr. Atul Kumar Agarwal presented a lecture on "IISF 2019:

RISEN India" and informed that India International Science Festival (IISF) is a flagship programme organised jointly by science & technology related Ministries and Departments of the Government of India and Vijnana Bharati (Vibha). IISF celebrates India's achievements in all things related to science and technology and displays the same to students, innovators, artisans, farmers, scientists etc from all across the globe. He motivated the students to participate in the main event being held at Kolkata during November 5-8, 2019.

Dr. Agarwal also advised the students to participate in the precursor events at CSIR-CBRI and actively participate in various activities such as exhibitions, laboratory visits, lectures, demonstrations etc. Students of Kendriya Vidyalaya No. 1 and 2, Roorkee attended the lecture along with their teachers.



Constitution Day

CSIR-CBRI, Roorkee celebrated the Constitution Day of the Nation on November 26, 2019 to commemorate the adoption of the Constitution of India and promote Constitution values of justice, liberty, fraternity, unity, integrity etc. amongst the Institute staff.

Dr. N. Gopalakrishnan, Director, CSIR-CBRI, Roorkee administered the Reading of the Preamble of the Constitution of India to the staff.



Skill Development Programmes

Training Programme on Earthquake Resistant Construction Technology for Rural Masons of Himachal Pradesh

A three days skill development training programme for the rural masons of Sundernagar on 'Earthquake Resistant Construction Technology' was organized under the aegis of CSIR Integrated Skill Initiative in association with HP State Centre on Climate Change and HP State Disaster Management Authority, during October 3-5, 2019 at ATC Centre, Sundernagar. This course aimed to provide latest knowledge of innovative tools and skills to the masons particularly on construction techniques, quality control and minimum standards needs to be followed during the construction of buildings/houses.

During the course, technical inputs on good construction practices, hazard resistant

features including foundation, walling and roof systems, quality of materials and construction tools etc. Besides, participants have been provided a platform to construct a bath room for the demonstration purpose which includes all the hazard resistant features. Such kind of skills enhances the confidence of the masons in construction of quality houses

incorporating all the latest technical on disaster resilient houses. The course was attended by 25 masons. The technical inputs were given by Shri S.K. Negi, Chief Scientist; Dr. R. Dharmaraju, Senior Principal Scientist; and Shri H.K. Jain, Consultant, CSIR-CBRI, Roorkee during the course.



Training Programme on Earthquake Resistant Construction for the Rural Masons of Uttarakhand

A two days training programme on 'Earthquake Resistant Construction' was organised for the masons and self-help group of Rani Mazra, Uttarakhand under the aegis of CSIR Integrated Skill Initiative in association with LUPIN

Foundation, Rishikesh during November 26-27, 2019 at Rani Mazra, Haridwar district.

The course was aimed to create awareness on the cost effective building technologies and to provide enhanced skills to the

प्रति यह जिज्ञासु दृष्टिकोण नवोन्मेषों का प्रेरक बनता है। उन्होंने सीएसआईआर-सीबीआरआई, रुड़की द्वारा आयोजित विभिन्न विद्यार्थी-वैज्ञानिक संयोजन कार्यक्रमों के बारे में भी जानकारी दी, जिसके अंतर्गत अनुसंधान-आधारित शिक्षा और वैज्ञानिक चेतना द्वारा विद्यार्थियों को फिर से विज्ञान, तकनीकी, अभियांत्रिकी और गणित के साथ जोड़ा जा रहा है तथा अधविश्वासों से मुक्त एक वैज्ञानिक-बौद्धिक समाज का विकास करने का भी प्रयास किया जा रहा है। डॉ. सुवीर सिंह, मुख्य वैज्ञानिक ने कार्यक्रम का संचालन तथा डॉ. हरपाल सिंह, मुख्य वैज्ञानिक ने धन्यवाद प्रस्ताव प्रस्तुत किया।

डॉ. शेखर मांडे ने संस्थान परिसर में वृक्षारोपण किया और सभी को पर्यावरण संरक्षण करने और प्रकृति के साथ सदभावना रखने हेतु प्रोत्साहित किया। इससे पूर्व, गणमान्य अतिथियों और प्रतिभागियों ने म्यूजियम हॉल में सीएसआईआर-सीबीआरआई प्रौद्योगिकी प्रदर्शनी का दौरा किया।

ऊर्जा कुशल आवास, जैविक निर्माण सामग्री, सीमित चिनाई, अग्नि अनुसंधान, विरासत संरचनाओं के संरक्षण, पर्यावरण विज्ञान और प्रौद्योगिकी-मृदा उत्पाद, ग्रामीण आवास, किफायती आवास, अपशिष्ट प्रबंधन, सूखा निर्माण, निर्माण में बांस का उपयोग आदि के तहत विकसित प्रौद्योगिकियों को सीएसआईआर-सीबीआरआई विशेषज्ञों द्वारा मॉडल, प्रदर्शन और तकनीकी चार्ट के माध्यम से प्रदर्शित किया गया। सीएसआईआर, सीबीआरआई, आईआईएसएफ और विभा के वैज्ञानिक नवाचारों और सफलता की कहानियों को प्रदर्शित करती विज्ञान फिल्मों को भी प्रस्तुत किया गया।

प्रतिभागियों ने श्री एस.के. नेगी, डॉ. एल.पी. सिंह, डॉ. अजय चौरसिया, श्री

आर.एस. चिमोटे, डॉ. अतुल कुमार अग्रवाल आदि संस्थान के वैज्ञानिकों के साथ परस्पर संवाद कर अपने संशयों को दूर किया। कार्यक्रम में रुड़की के विभिन्न स्कूलों और कॉलेजों के विद्यार्थियों ने कार्यक्रम में भाग लिया।

संस्थान में आयोजित पूर्ववर्ती कार्यक्रमों से पूर्व, सीएसआईआर-सीबीआरआई के वैज्ञानिकों ने आगामी विज्ञान महोत्सव-आईआईएसएफ 2019 के बारे में विद्यार्थियों को सूचित करने के उद्देश्य से 21 अक्टूबर 2019 को केंद्रीय विद्यालय, रुड़की की कक्षाओं का दौरा किया।

डॉ. अतुल कुमार अग्रवाल ने "आईआईएसएफ 2019: RISEN इंडिया" पर एक व्याख्यान प्रस्तुत किया। उन्होंने बताया कि भारतीय अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव (आईआईएसएफ), भारत सरकार के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालयों और विभागों तथा विज्ञान भारती (विभा) द्वारा विज्ञान और प्रौद्योगिकी से संबंधित सभी क्षेत्रों में भारत की उपलब्धियों का जश्न मनाने तथा विश्व भर से विद्यार्थियों के लिए नवोन्मेषकों, शिल्पकारों, किसानों, वैज्ञानिकों आदि को इनसे परिचित करने हेतु संयुक्त रूप से आयोजित एक प्रमुख कार्यक्रम है। उन्होंने विद्यार्थियों को 5-8 नवंबर, 2019 के दौरान कोलकाता में आयोजित होने वाले मुख्य कार्यक्रम में भाग लेने के लिए प्रेरित किया। डॉ. अग्रवाल ने विद्यार्थियों को सीएसआईआर-सीबीआरआई में पूर्ववर्ती कार्यक्रमों में भाग लेने और विभिन्न गतिविधियों जैसे प्रदर्शनियों, प्रयोगशाला दौरें, व्याख्यान, जीवंत प्रदर्शनों आदि में सक्रिय रूप से भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया। इस दौरान केंद्रीय विद्यालय क्रमांक एक और दो, रुड़की के विद्यार्थी तथा शिक्षकगण उपस्थित रहे।



संविधान दिवस

सीएसआईआर-सीबीआरआई, रुड़की ने 26 नवंबर, 2019 को भारत का संविधान अंगीकरण स्मरण करने और संस्थान के कर्मचारियों के बीच न्याय, स्वतंत्रता, बंधुत्व, एकता और ईमानदारी आदि के

संविधान मूल्यों को बढ़ावा देने के उद्देश्य से संविधान दिवस मनाया गया। संस्थान के निदेशक डॉ. एन. गोपालकृष्णन ने कर्मचारियों के लिए भारत के संविधान की प्रस्तावना के पठन को प्रशंसित किया।

कौशल विकास कार्यक्रम

हिमाचल प्रदेश के ग्रामीण राजमिस्त्रियों के लिए भूकम्परोधी निर्माण प्रौद्योगिकी पर प्रशिक्षण कार्यक्रम

सीएसआईआर के समन्वित कौशल विकास कार्यक्रम के अंतर्गत हिमाचल प्रदेश स्टेट सेंटर ऑन क्लाइमेट चेंज तथा हिमाचल प्रदेश राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण के सहयोग से सुंदर नगर के ग्रामीण राजमिस्त्रियों के लिए 3-5 अक्टूबर, 2019 को एटीसी केंद्र सुंदर नगर में 'भूकम्परोधी निर्माण प्रौद्योगिकी' पर तीन दिवसीय कौशल विकास कार्यक्रम आयोजित किया गया। इस कार्यक्रम का उद्देश्य राजमिस्त्रियों को उन्नत उपकरणों एवं कौशल की अद्यतन जानकारी, विशेषकर निर्माण तकनीकों, गुणवत्ता नियंत्रण तथा भवनों/आवासों के निर्माण के दौरान अपनाए जाने वाले निम्नतम मानकों के विषय में, उपलब्ध कराना था।

पाठ्यक्रम के दौरान नींवों, दीवारों तथा छत प्रणालियों, सामग्रियों तथा निर्माण उपकरणों की



गुणवत्ता आदि सहित अच्छी निर्माण प्रणालियों, जोखिम प्रतिरोधी युक्तियों की तकनीकी जानकारी प्रदान की गयी। इसके अलावा प्रतिभागियों को निदर्शन के उद्देश्य से एक स्नानागार निर्माण हेतु एक प्लेटफार्म प्रदान किया गया जिसमें समस्त जोखिम प्रतिरोधी युक्तियां शामिल हों। इस प्रकार के कौशल विकास से राजमिस्त्रियों को समस्त आपदा प्रतिरोधी आवासों के निर्माण में समस्त तकनीकी युक्तियों को अपनाते हुए गुणवत्ता युक्त आवासों के निर्माण का हौसला बढ़ता है। पाठ्यक्रम में 25 राजमिस्त्रियों ने भाग लिया। श्री एस.के. नेगी, मुख्य वैज्ञानिक, डॉ. आर.धर्मराजू, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक तथा श्री एच.के. जैन, सलाहकार, सीएसआईआर-सीबीआरआई, रुड़की ने पाठ्यक्रम के दौरान तकनीकी जानकारी प्रदान की।

उत्तराखण्ड के ग्रामीण राजमिस्त्रियों के लिए भूकम्परोधी निर्माण पर प्रशिक्षण कार्यक्रम

सीएसआईआर समन्वित कौशल विकास कार्यक्रम के अंतर्गत ल्यूपिन फाउण्डेशन, ऋषिकेश के सहयोग से रानी माजरा,

उत्तराखण्ड के राजमिस्त्रियों तथा स्वयं सहायता समूहों के लिए 26-27 नवम्बर, 2019 में रानी माजरा, हरिद्वार में, भूकम्परोधी



masons for the construction of quality and disaster resistant houses. The course was attended about 55 masons and self-help group members of the village. Skri Satish Tomar of LUPIN Foundation has elaborated the importance of the course and latest building technologies being adopted across the country. Shri S.K. Negi, Chief Scientist; Dr. R. Dharmaraju, Senior Principal Scientist; and Shri H.K. Jain, Consultant of CSIR-CBRI interacted with the participants and explained typical and simple techniques needs to be taken care while constructing any buildings which enhance the quality and sustainability of buildings with cost effectiveness. And

also, live demonstrations were given to the masons to learn the good construction practices.



Training Programme on Multi-Hazard Resistant Housing & Habitat for Engineers of Uttarakhand

A five days skill development training programme for Engineers of Uttarakhand on 'Multi-Hazard Resistant Housing and Habitat' was conducted under the aegis of CSIR Integrated Skill Initiative with the financial support of Department of Disaster Management & Rehabilitation, Govt. of Uttarakhand during December 16-20, 2019 at CSIR-CBRI, Roorkee. The course aimed at enhancing knowledge and skills on planning and designing, construction techniques, quality control and construction of buildings to mitigate the risk in existing buildings by the field level machineries.

Dr. N. Gopalakrishnan, Director, CSIR-CBRI, Roorkee inaugurated the course and during his address, he expressed that disasters strike with different scales in every season and every corner of the world and which cannot be predicted leads to multi-disaster. It is important to put time into planning and preparation long before the disaster risks. He also said that this could be achieved by enhancing the knowledge and skills of implementing authorities through providing training/ demonstration/ skill developmental

activities to the field level functionaries. Dr. R. Dharmaraju, Senior Principal Scientist & Course Coordinator welcomed the gathering and briefed about the programme.

During the course, the technical inputs and field demonstration were given to the participants to understand the latest technologies on different aspects of multi-hazard resistant construction practice. Participants visited the various laboratories to acquire the practical/field aspects of the construction systems. 47 Engineers attended the course from different departments of Uttarakhand Government. The session concluded with the distribution of certificates to the participants.



JIGYASA: Student-Scientist Connect Programme

CSIR-CBRI, Roorkee organized various scientific programmes at the Institute and at various schools of Roorkee under JIGYASA: Student-Scientist Connect Programme. CSIR-CBRI team of scientists and experts, under the supervision of Dr. Atul Kumar Agarwal, Senior Principal Scientist & Jigyasa Programme

Coordinator, interacted with the students and teachers, brainstormed on the various areas of science and introduced them to different aspects related to science and technology. Students were also encouraged to work towards building a Swachh Bharat, Water Conservation and Plantation of Trees.

Swachhata Hi Seva

CSIR-CBRI, Roorkee organized student awareness activities to observe the Swachhata Hi Seva 2019, a Jan Andolan for Swachhata being organized nation-wide. The students paid homage to the Father of the Nation on his 150th Birth Anniversary and pledged to make Mahatma Gandhi's dream of "Swachh Bharat" come true.

On October 1, 2019, "Students for Swachhata Programme" was organized at CSIR-CBRI, Roorkee. Dr. Atul Kumar Agarwal presented a lecture on "Swachhata Hi Seva: Eradicate Single-Use Plastic" and introduced the students the year's campaign theme Plastic Waste Management. He discussed effective

measures and technologies to recycle and dispose plastic waste and urged the students to adopt environment-friendly alternatives to plastic.

The students visited the laboratories of the Institute and learnt about CSIR-CBRI waste-to-wealth technologies. Technical Charts illustrating CSIR-CBRI technologies such as environment-friendly alternatives to wood, value added products from waste etc were explained to the students at CBRI Technology Gallery. Demonstration models of rural housing technologies for low cost latrines and wastewater disposal system etc at CBRI Rural Technology Park helped students



निर्माण पर दो दिन का प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।

इस पाठ्यक्रम का उद्देश्य कम लागत की भवन प्रौद्योगिकियों के प्रति जागरूकता पैदा करना तथा गुणवत्ता युक्त व आपदा रोधी मकान बनाने के लिए राजमिस्त्रियों के कौशल में वृद्धि करना था। इस कार्यक्रम में 55 राजमिस्त्रियों तथा स्वयं सहायता समूह के सदस्यों ने भाग लिया। ल्यूपिन फाउण्डेशन के श्री सतीश तोमर ने पाठ्यक्रम के महत्व तथा देश भर में अपनायी जा रही अद्यतन भवन



प्रौद्योगिकियों पर प्रकाश डाला। सीएसआईआर-सीबीआरआई के श्री एस.के. नेगी, मुख्य वैज्ञानिक, डॉ. आर. धर्मराजू, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक तथा श्री एच.के. जैन, सलाहकार ने प्रतिभागियों से चर्चा की तथा भवन निर्माण करते समय ध्यान रखी जाने वाली उन जटिल व सरल तकनीकों के बारे में बताया जो मकान की लागत को कम रखते हुए भवन की गुणवत्ता एवं स्थायित्व को बढ़ाती हैं। साथ ही, अच्छी निर्माण प्रणालियां सिखाने के लिए जीवंत निदर्शन भी किए गए।

उत्तराखण्ड के इंजीनियरों के लिए बहु आपदा प्रतिरोधी आवास एवं पर्यावास विषय पर प्रशिक्षण कार्यक्रम

सीएसआईआर के समन्वित कौशल विकास कार्यक्रम के अंतर्गत आपदा प्रबंधन एवं पुनर्वास विभाग, उत्तराखण्ड के सहयोग से 16-20 दिसम्बर, 2019 को सीबीआरआई रुड़की में उत्तराखण्ड के इंजीनियरों के लिए बहु आपदा प्रतिरोधी आवास एवं पर्यावास पर पांच दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। इस पाठ्यक्रम का उद्देश्य क्षेत्र में कार्यरत इंजीनियरों के माध्यम से वर्तमान भवनों में जोखिम को कम करने के लिए, उनके नियोजन एवं अभिकल्पन, निर्माण तकनीक, गुणवत्ता नियंत्रण तथा भवन निर्माण संबंधी ज्ञान एवं कौशल में वृद्धि करना था।

डॉ. एन. गोपालकृष्णन, निदेशक, सीएसआईआर-सीबीआरआई, रुड़की ने कार्यक्रम का उद्घाटन किया तथा अपने संबोधन में उन्होंने बताया कि विश्व के हर कोने में हर मौसम में विभिन्न स्तरों पर आपदाएं आती हैं और क्योंकि इनका पूर्वानुमान नहीं किया जा सकता, जिससे अनेक आपदाएं उत्पन्न होती हैं। इसलिए आपदा जोखिम से काफी पहले इसका नियोजन एवं बचाव की तैयारी करना आवश्यक है। उन्होंने यह भी कहा कि क्षेत्र में कार्यरत इंजीनियरों तथा अन्य कार्यकर्ताओं को प्रशिक्षण/निदर्शन तथा कौशल विकास के माध्यम से इनके ज्ञान व कौशल में वृद्धि

करके ऐसा किया जा सकता है।

डॉ. आर. धर्मराजू, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक तथा पाठ्यक्रम समन्वयक ने सभी का स्वागत किया तथा कार्यक्रम के विषय में जानकारी दी।

पाठ्यक्रम के दौरान प्रतिभागियों के तकनीकी व्याख्यान एवं निदर्शन के द्वारा बहुआपदा प्रतिरोधी निर्माण प्रणालियों के विभिन्न पहलुओं संबंधी अद्यतन प्रौद्योगिकियों के विषय में समझाया गया। निर्माण पद्धतियों के व्यावहारिक पहलुओं की जानकारी प्राप्त करने के लिए प्रतिभागियों ने प्रयोगशालाओं का भ्रमण किया। उत्तराखण्ड सरकार के विभिन्न विभागों से 47 इंजीनियरों ने इस पाठ्यक्रम में भाग लिया। प्रतिभागियों को प्रमाण-पत्र वितरण के साथ कार्यक्रम का समापन हुआ।



जिज्ञासा: विद्यार्थी-वैज्ञानिक संयोजन कार्यक्रम

सीएसआईआर-सीबीआरआई, रुड़की ने जिज्ञासा : विद्यार्थी-वैज्ञानिक संयोजन कार्यक्रम के अंतर्गत संस्थान में और रुड़की के विभिन्न विद्यालयों में विभिन्न कार्यक्रमों का आयोजन किया। डॉ. अतुल कुमार अग्रवाल, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक और जिज्ञासा कार्यक्रम समन्वयक, सीएसआईआर-सीबीआरआई, रुड़की के निर्देशन में

सीएसआईआर-सीबीआरआई वैज्ञानिकों और विशेषज्ञों की टीम ने विद्यार्थियों और शिक्षकों के साथ वार्तालाप, मंथन सत्र आदि द्वारा उन्हें विज्ञान और प्रौद्योगिकी के विभिन्न पहलुओं से परिचित कराया। विद्यार्थियों को स्वच्छ भारत, जल संरक्षण और वृक्षारोपण हेतु प्रोत्साहित किया गया।

स्वच्छता ही सेवा

सीएसआईआर-सीबीआरआई, रुड़की ने राष्ट्रीय जन-आंदोलन "स्वच्छता ही सेवा 2019" के अंतर्गत विभिन्न विद्यार्थी जागरूकता गतिविधियों का आयोजन किया। विद्यार्थियों ने राष्ट्रपिता को उनकी 150वीं जयंती पर श्रद्धांजलि दी और महात्मा गांधी के "स्वच्छ भारत" के सपने को साकार करने का संकल्प लिया।

1 अक्टूबर 2019 को, सीएसआईआर-सीबीआरआई, रुड़की में "स्वच्छ भारत के लिए विद्यार्थियों का योगदान" विषय पर कार्यक्रम का आयोजन किया गया। डॉ. अतुल कुमार अग्रवाल ने "स्वच्छता ही सेवा : एकल-उपयोग प्लास्टिक का उन्मूलन" विषय पर एक व्याख्यान प्रस्तुत किया और विद्यार्थियों को इस वर्ष के विषय "प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन"

से परिचित कराया। उन्होंने प्लास्टिक कचरे के पुनर्चक्रण और निपटान के लिए प्रभावी उपायों और प्रौद्योगिकियों पर चर्चा की और विद्यार्थियों से प्लास्टिक के स्थान पर पर्यावरण अनुकूल विकल्प अपनाने का आग्रह किया।

विद्यार्थियों ने संस्थान की प्रयोगशालाओं का दौरा किया और सीबीआरआई अपशिष्ट-से-उपयोगी उत्पाद तकनीकियों के विषय में जाना। संस्थान की प्रौद्योगिकी दीर्घा में विद्यार्थियों को सीएसआईआर-सीबीआरआई, रुड़की द्वारा विकसित तकनीकियों जैसे लकड़ी के पर्यावरण-अनुकूल विकल्प, अपशिष्ट से मूल्य वर्धित उत्पाद आदि को तकनीकी चार्टों की सहायता से समझाया गया। सीबीआरआई ग्रामीण प्रौद्योगिकी पार्क में





understand the problems of sanitation in the Rural India.

Students had passionate discussions with scientists on the ideas to counter global problems of plastic waste management, climate change and sustainable development and career opportunities in various scientific fields at CSIR laboratories. Students from Kendriya Vidyalaya No. 1 and 2, Roorkee along with their teachers participated in the programme.

On October 3, 2019, CSIR-CBRI, Roorkee scientists visited CBRI Junior High School, Roorkee. The students pledged to keep their home, school, surroundings and environment clean and to spread the message of Swachh Bharat to all.

Dr. Atul Kumar Agarwal presented a lecture on “Swachh Bharat: 5 R's of Waste Reduction” and talked about the five basic waste reduction mantras - Refuse, Reduce, Reuse/Repair, Recycle and Rot.

Dr. Agarwal also informed the students about environment-friendly waste-to-value added product technologies of CSIR-CBRI, Roorkee and affordable technologies for rural sanitation.

Students discussed their views and ideas on plastic waste management and career opportunities at CSIR in various areas of science. Students participated in the programme along with their Principal Smt. Lata Rani and teachers.

Student-Scientists Interactions

CSIR-CBRI scientists visited Kendriya Vidyalaya No. 2, Roorkee and motivated the students on October 16, 2019.

Dr. Atul Kumar Agarwal presented a lecture on “Importance of Student Science Festivals & Outreach Programmes” and encouraged the students to participate in science festivals, workshops and training programmes organized by various research institutes for their intellectual development.

These programmes are a reflection of the nation's scientific achievements. The students get an opportunity to see latest scientific developments and interact with experts.



Inter-School Debate Competition

CSIR-CBRI scientists visited Kendriya Vidyalaya No. 1, Roorkee and motivated the students during Inter-School Debate Competition on October 25, 2019.

Dr. Atul Kumar Agarwal presented a lecture on “Integrity in Studies, Science & Research” and asked the students to maintain academic integrity. He said that corruption in academic sphere can be a great threat to the growth and development of a nation. Corrupt actions like bribes for



candidate selection, cheating in examinations, plagiarism, etc. can lead to loss of nation's skilled work force and knowledgebase. He encouraged the students to embrace integrity as a lifestyle.

Students presented their thoughts on the importance of students' activities and scientific initiatives for fighting corruption and preventive vigilance steps. Students along with their teachers from over 14 schools participated in the competition.

Scientists Encouraged Students at KV-FRI, Dehradun

CSIR-CBRI scientists visited Kendriya Vidyalaya, FRI, Dehradun on November 20, 2019. Dr. Atul Kumar Agarwal presented a lecture on “Jigyasa: Aspirations & Career in Science”, discussed students' areas of interest, career aspirations and ideas, cleared their doubts and guided them. Dr. Atul Agarwal introduced the students to research work being carried out by CSIR and CBRI. He also informed about various career opportunities in CSIR that is involved in



every field of science. Dr. Agarwal enlightened the students on the importance of science magazines in the dissemination of science and distributed science magazines- “Vigyaan Pragati and “Science Reporter” amongst the students.

Students along with their Principal Shri Vivekanand Bahukhandi, Vice Principal Smt. Kirti Saxena, PGT Bio A.K. Joshi and other science teachers.

World Soil Day

CSIR-CBRI scientists visited Government Upper Primary School, Khanjarpur, Roorkee on December 5, 2019 on the occasion of World Soil Day 2019.

Dr. Atul Kumar Agarwal presented a lecture on “Jigyasa: Importance of Soil” and informed about the theme of World Soil Day 2019 - “Stop Soil Erosion, Save our Future”. He explained the concept, causes of soil erosion, and discussed various soil conservation measures. Dr. Agarwal informed that World Soil Day plays an integral role by addressing the increasing challenges in soil management, raising awareness about its importance in maintaining a healthy ecosystem and human welfare and encouraging governments, organizations, communities and individuals



around the globe for soil conservation.

The students pledged to plant trees for environment protection, pollution control, soil conservation, water conservation, avoiding plastic and expressed their commitment to spread this message to all.

Dr. Agarwal also informed the students about environment-friendly building materials, waste-to-value added products and technologies for rural India developed by CSIR-CBRI, Roorkee. Students discussed career opportunities at CSIR in various areas of science.

Students along with their Principal Shri Ramdas Singh and teachers were present during the occasion.

ग्रामीण आवास प्रौद्योगिकियों के प्रदर्शन मॉडलों ने विद्यार्थियों को ग्रामीण भारत में स्वच्छता की समस्याओं को समझने में मदद की।

विद्यार्थियों ने वैज्ञानिकों के साथ प्लास्टिक कचरे के प्रबंधन, जलवायु परिवर्तन और सतत विकास जैसी वैश्विक समस्याओं और विज्ञान के विभिन्न क्षेत्रों में सीएसआईआर प्रयोगशालाओं में कैरियर के अवसरों पर गहन चर्चा की। कार्यक्रम में केंद्रीय विद्यालय क्रमांक एक व दो, रुड़की के विद्यार्थियों ने अपने शिक्षकों के साथ भाग लिया।

3 अक्टूबर 2019 को सीएसआईआर-सीबीआरआई, रुड़की के वैज्ञानिकों ने सीबीआरआई जूनियर हाई स्कूल, रुड़की के विद्यार्थियों के साथ स्वच्छ भारत के निर्माण का संकल्प लिया। विद्यार्थियों ने अपने घर, विद्यालय और आस पास के वातावरण को स्वच्छ रखने और स्वच्छता के सन्देश को सब तक पहुँचाने के लिए अपनी प्रतिबद्धता व्यक्त की।

डॉ अतुल कुमार अग्रवाल ने विद्यार्थियों को “स्वच्छ भारत : अपशिष्ट प्रबंधन के पांच मूल मंत्र” विषय पर व्याख्यान प्रस्तुत करते हुए अपशिष्ट प्रबंधन के पांच मूल मंत्रों— इनकार (रिफ्यूज), कम (रिड्यूज), पुनः उपयोग (रैयूज) और मरम्मत (रिपेयर), पुनर्नवीनीकरण (रिसाइकल) और खाद(रेंट) — पर चर्चा की। डॉ अग्रवाल ने विद्यार्थियों को सीबीआरआई की पर्यावरण-अनुकूल अपशिष्ट-से-उपयोगी उत्पाद तकनीकियों एवं कम लागत वाले ग्रामीण स्वच्छता तकनीकियों के विषय में भी जानकारी दी।

कार्यक्रम के दौरान विद्यार्थियों ने पूर्ण उत्साह के साथ वैज्ञानिकों के साथ प्लास्टिक कचरे के प्रबंधन और विज्ञान के विभिन्न क्षेत्रों में सीएसआईआर प्रयोगशालाओं में कैरियर के अवसरों पर चर्चा की। कार्यक्रम में विद्यार्थी अपनी प्रधानाचार्या श्रीमती लता रानी तथा शिक्षकों के साथ मौजूद रहे।

विद्यार्थी-वैज्ञानिक संवाद

सीएसआईआर-सीबीआरआई के वैज्ञानिकों ने 16 अक्टूबर, 2019 को केंद्रीय विद्यालय क्रमांक दो, रुड़की में विद्यार्थियों को प्रोत्साहित किया। डॉ अतुल कुमार अग्रवाल ने “विद्यार्थी विज्ञान महोत्सव और आउटरीच कार्यक्रमों का महत्व” विषय पर एक व्याख्यान प्रस्तुत किया और विद्यार्थियों को उनके बौद्धिक विकास के लिए विभिन्न अनुसंधान

संस्थानों द्वारा आयोजित विज्ञान महोत्सवों, कार्यशालाओं और प्रशिक्षण कार्यक्रमों में भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया। ये कार्यक्रम देश की वैज्ञानिक उपलब्धियों का प्रतिबिंब हैं। इनके माध्यम से विद्यार्थियों को नवीनतम वैज्ञानिक विकास को देखने और विशेषज्ञों के साथ संवाद करने का अवसर प्राप्त होता है।

अंतर्विद्यालयी वाद-विवाद प्रतियोगिता

सीएसआईआर-सीबीआरआई के वैज्ञानिकों ने 25 अक्टूबर, 2019 को केंद्रीय विद्यालय क्रमांक एक, रुड़की में अंतर्विद्यालयी वाद-विवाद प्रतियोगिता के दौरान विद्यार्थियों को प्रोत्साहित किया।

डॉ. अतुल कुमार अग्रवाल ने “अध्ययन, विज्ञान और अनुसंधान में अखंडता” विषय पर एक व्याख्यान प्रस्तुत किया और विद्यार्थियों को अकादमिक अखंडता बनाए रखने के लिए प्रेरित किया। उन्होंने कहा कि अकादमिक क्षेत्र में भ्रष्टाचार राष्ट्र की वृद्धि और विकास के लिए एक बड़ा खतरा हो सकता है। उम्मीदवार चयन के लिए

रिश्वत, परीक्षाओं में धोखाधड़ी, साहित्यिक चोरी, आदि जैसे भ्रष्ट कार्यों से राष्ट्र की कुशल जनशक्ति और ज्ञान को नुकसान हो सकता है। उन्होंने विद्यार्थियों को ईमानदारी को एक जीवन शैली के रूप में अपनाने के लिए प्रोत्साहित किया।

विद्यार्थियों ने भ्रष्टाचार विरोधी उपायों और निवारक सतर्कता उपायों में विद्यार्थियों और वैज्ञानिक पहल के महत्व पर अपने विचार प्रस्तुत किए। प्रतियोगिता में 14 विद्यालयों के विद्यार्थियों ने अपने शिक्षकों के साथ भाग लिया।

वैज्ञानिकों ने केंद्रीय विद्यालय एफआरआई, देहरादून के विद्यार्थियों को किया जागरूक

सीएसआईआर-सीबीआरआई के वैज्ञानिकों ने 20 नवंबर, 2019 को केंद्रीय विद्यालय एफआरआई, देहरादून के विद्यार्थियों को जागरूक किया।

डॉ अतुल कुमार अग्रवाल ने विद्यार्थियों को “जिज्ञासा : महत्वकांक्षाएं और विज्ञान में आजीविका” विषय पर व्याख्यान प्रस्तुत किया; उनके रुचि के विषयों, करियर महत्वकांक्षाओं और विचारों पर चर्चा की; उनके संशयों को दूर किया तथा उनका मार्गदर्शन किया। डॉ अतुल अग्रवाल ने विद्यार्थियों को सीएसआईआर एवं



सीबीआरआई द्वारा किये जा रहे अनुसंधान कार्यों से भी परिचित कराया। इसी दिशा में विज्ञान के हर क्षेत्र में कार्यरत सीएसआईआर में करियर के विभिन्न अवसरों के विषय में भी बताया। विज्ञान पत्रिकाओं के महत्व को समझाते हुए डॉ. अग्रवाल ने विद्यार्थियों को “विज्ञान प्रगति” और “साइंस रिपोर्टर” नामक विज्ञान पत्रिकाएं भी वितरित की।

कार्यक्रम में विद्यार्थी अपने प्रधानाचार्या श्री विवेकानंद बहुखण्डी, उप-प्राचार्या श्रीमती कीर्ति सक्सेना, पीजीटी (बायो) श्री ऐ.के. जोशी एवं विज्ञान के अन्य शिक्षकों के साथ मौजूद रहे।

विश्व मृदा दिवस

सीएसआईआर-सीबीआरआई के वैज्ञानिकों ने विश्व मृदा दिवस 2019 के अवसर पर 5 दिसंबर 2019 को राजकीय उच्च प्राथमिक विद्यालय, खंजरपुर, रुड़की के विद्यार्थियों को जागरूक किया।

डॉ अतुल कुमार अग्रवाल ने विद्यार्थियों को “जिज्ञासा-मिट्टी का मोल” विषय पर व्याख्यान प्रस्तुत करते हुए इस वर्ष विश्व मृदा दिवस के मुख्य विषय/थीम “मृदा अपरदन को रोकें, भविष्य को बचाएं” के विषय में बताया। उन्होंने मृदा अपरदन कारणों और मृदा संरक्षण उपायों, आदि विषयों पर चर्चा



की। डॉ. अग्रवाल ने बताया कि मृदा प्रबंधन में बढ़ती चुनौतियों को संबोधित करते हुए स्वस्थ पारिस्थितिकी और मानव कल्याण को बनाए रखने में इसके महत्व के बारे में जागरूकता बढ़ाने और

विश्व भर में सरकारों, संगठनों, समुदायों और व्यक्तियों को मिट्टी के स्वास्थ्य में लगातार सुधार लाने के लिए प्रोत्साहित करने के लिए विश्व मृदा दिवस का अपना महत्व है।

विद्यार्थियों ने पर्यावरण संरक्षण, प्रदूषण नियंत्रण और मृदा संरक्षण हेतु वृक्षारोपण करने का प्रण लिया और इस सन्देश को सब



Scientists Encouraged Students at Government Primary School, Khanjarpur

CSIR-CBRI scientists visited Government Primary School, Khanjarpur, Roorkee on December 6, 2019. Dr. Atul Kumar Agarwal presented a lecture on “Flying High with Science & Jigyasa” and explained to them the importance of science in life. He motivated the students to have the courage to question and search for the answers through guidance from elders, consulting the books and individual efforts, research and

experiments. This search will expand their intellectual limit and knowledgebase. Dr. Agarwal also discussed the students' dreams and aspirations and guided them.



Vijay Diwas

CSIR-CBRI scientists visited J.P. International School, Landhora on December 14, 2019. To commemorate Vijay Diwas (observed on December 16, nationwide), a moment of silence was observed as a tribute to the martyrs of 1971 War and to salute their courage, valour and martyrdom.

Dr. Atul Kumar Agarwal presented a lecture on “Jigyasa: Education, Science & Development”. He inspired the students with the life and works of famous scientists such as C.V. Raman, Newton and A.P.J. Abdul Kalam.



Dr. Agarwal also informed about the glorious history and achievements of CSIR and CBRI.

Discussions were carried out on various topics including innovations in renewable resources for sustainable environment, innovations in food production and food security, mathematical solutions in everyday life etc.

Students along with their Shri Arush Kumar Jain, Manager; Shri Satyendra Kumar Tomar, Principal; and teachers were present during the occasion.

PGTs from 8 KVS Regional Centres Introduced to CSIR & CBRI

CSIR-CBRI scientists encouraged the teachers during the inauguration of Ten-Day In-Service Course for Chemistry PGTs from 8 KVS Regional Centres on December 23, 2019. Dr. Sukriti Raiwani, Assistant Commissioner, Kendriya Vidyalaya Sangathan, Dehradun graced the occasion as Chief Guest and Dr. Atul Kumar Agarwal as Guest of Honour.

Addressing the teachers, Dr. Agarwal said that in our nation, the teachers given the honour of being the 'Gurus' – a title held higher than God. Thus, the teachers must maintain the dignity of this honour and work unstintingly towards the educational and moral development of the students. Dr. Agarwal introduced the



teachers to the glorious history of CSIR and CBRI and various technologies developed for the advancement of society in the service of the country. He informed the teachers of their role in “Jigyasa: Student-Scientist Connect Programme” to reconnect youth with science by inculcating scientific temper in them.

Shri Arvind Kumar, Course Director and Principal, Kendriya Vidyalaya No. 2 Roorkee welcomed the participants and gave detailed information about the in-service course. Chemistry PGTs from 8 KVS Regional Centres – Delhi, Agra, Dehradun, Chandigarh, Chhattisgarh, Gurugram, Jabalpur and Varanasi - participated in the programme.

Workshop for Post Graduate Teachers of KVS

CSIR-CBRI, Roorkee organized a Workshop for PGT Chemistry of 8 Regions of Kendriya Vidyalaya Sangathan on December 26, 2019.



Presenting a lecture on “Jigyasa: Reconnecting Students with Science”, Dr. Atul Kumar Agarwal said that teachers should try to create vibrancy in the classroom by sharing the scientific jokes and humorous incidents inspired from the

lives of eminent scientists.

The participants visited the enriched laboratories of CSIR-CBRI and interacted with the scientists of the Institute.

The participants observed the Technology Gallery where Dr. Atul Kumar Agarwal explained the various advanced building materials by CSIR-CBRI with the help of technical charts.

In the Environment Science & Technology laboratory, Dr. L.P.



तक पहुँचाने के लिए अपनी प्रतिबद्धता व्यक्त की।

डॉ. अग्रवाल ने विद्यार्थियों को सीबीआरआई की पर्यावरण- अनुकूल भवन निर्माण सामग्रियों, अपशिष्ट-से-उपयोगी उत्पाद और ग्रामीण भारत के लिए किफायती तकनीकियों के विषय में भी जानकारी दी।

कार्यक्रम के दौरान विद्यार्थियों ने विज्ञान के विभिन्न क्षेत्रों में सीएसआईआर प्रयोगशालाओं में कैरियर के अवसरों पर चर्चा की।

कार्यक्रम में विद्यार्थी अपने प्रधानाचार्य श्री रामदास सिंह तथा अन्य शिक्षकों के साथ मौजूद रहे।

वैज्ञानिकों ने राजकीय प्राथमिक विद्यालय, खंजरपुर, रुड़की के विद्यार्थियों को किया जागरूक

सीएसआईआर-सीबीआरआई के वैज्ञानिकों ने 6 दिसंबर 2019 को राजकीय प्राथमिक विद्यालय, खंजरपुर, रुड़की के नन्हे-मुन्ने विद्यार्थियों को जागरूक किया।

डॉ. अतुल कुमार अग्रवाल ने विद्यार्थियों को "जिज्ञासा की वैज्ञानिक उड़ान" विषय पर व्याख्यान प्रस्तुत करते हुए उन्हें जीवन में विज्ञान का महत्व समझाया। उन्होंने विद्यार्थियों को

प्रश्न करने एवं शिक्षकों व बड़ों के मार्गदर्शन, पुस्तकों और व्यक्तिगत प्रयासों, अनुसंधान और प्रयोगों आदि द्वारा उसका हल खोजने हेतु निरंतर प्रयास करने के लिए प्रेरित किया। इस तरह प्रश्नों के उत्तर की खोज करते हुए उनकी ज्ञान की सीमा का विस्तार होगा। उन्होंने विद्यार्थियों के सपनों और महत्वाकांक्षाओं पर चर्चा की और उनका मार्गदर्शन किया।

विजय दिवस

सीएसआईआर-सीबीआरआई के वैज्ञानिकों ने 14 दिसंबर 2019 को जे.पी. इंटरनेशनल स्कूल, लंदौरा के विद्यार्थियों को जागरूक किया। विजय दिवस (16 दिसंबर 2019) के अवसर पर 1971 के युद्ध के शहीदों को श्रद्धांजलि देते हुए मौन धारण किया गया और महान सेनानियों के शौर्य, वीरता और शहादत को सलाम किया।

डॉ. अतुल कुमार अग्रवाल ने विद्यार्थियों को "जिज्ञासा : शिक्षा, विज्ञान और विकास" विषय पर व्याख्यान प्रस्तुत किया। उन्होंने सी.वी. रमन, न्यूटन और ए.पी.जे. अब्दुल कलाम आदि प्रसिद्ध वैज्ञानिकों के जीवन और कार्यों से विद्यार्थियों को प्रेरित किया।

डॉ. अग्रवाल ने विद्यार्थियों को सीएसआईआर और सीबीआरआई के गौरवशाली इतिहास और उपलब्धियों के विषय में भी विस्तारपूर्वक बताया।

विद्यार्थियों ने पर्यावरण के लिए अक्षय संसाधनों में नवाचार, खाद्य उत्पादन में नवाचार और खाद्य सुरक्षा, रोजमर्रा की जिंदगी में गणितीय समाधान इत्यादि जैसे विभिन्न विषयों पर गहन चर्चा की। कार्यक्रम में विद्यार्थी अपने प्रबंधक श्री आरुष कुमार जैन, प्रधानाचार्य श्री सत्येन्द्र कुमार तोमर और शिक्षकों के साथ मौजूद रहे।

सीएसआईआर और सीबीआरआई से परिचित हुए 8 केवीएस क्षेत्रीय केंद्रों के पीजीटी

सीएसआईआर-सीबीआरआई के वैज्ञानिकों ने 23 दिसंबर 2019 को केंद्रीय विद्यालय संगठन के आठ क्षेत्रीय केंद्रों के रसायन विज्ञान के परास्नातक शिक्षकों के लिए दस-दिवसीय इन-सर्विस कोर्स के उद्घाटन समारोह के दौरान शिक्षकों को प्रोत्साहित किया। केंद्रीय विद्यालय संगठन, देहरादून की सहायक आयुक्त डॉ. सुकृति रयवानी ने कार्यक्रम में मुख्य अतिथि और डॉ. अतुल कुमार अग्रवाल ने कार्यक्रम में विशिष्ट अतिथि के रूप में शिरकत की।

अपने सम्बोधन में डॉ. अग्रवाल ने कहा कि भारत देश में शिक्षकों-गुरुओं को भगवान से ऊँचा दर्जा प्रदान किया गया है। अतः शिक्षकों को पूरी निष्ठा से अपने कर्तव्यों का पालन करना चाहिए तथा अपना आचरण शुद्ध और प्रेरणादायक रखना चाहिए जिसका अनुसरण कर विद्यार्थियों का शैक्षिक एवं नैतिक विकास भली भांति हो सके। डॉ. अग्रवाल ने शिक्षकों को सीएसआईआर

एवं सीबीआरआई के गौरवशाली इतिहास और देश सेवा में समाज की उन्नति हेतु विकसित विभिन्न तकनीकियों के विषय में बताया। इसी दिशा में समाज विशेषकर युवाओं को विज्ञान से जोड़ने के लिए सीएसआईआर की पहल "जिज्ञासा : विद्यार्थी-वैज्ञानिक संयोजन कार्यक्रम" और उसमें शिक्षकों की भूमिका के विषय में भी जानकारी प्रदान की।

केंद्रीय विद्यालय क्रमांक दो रुड़की के प्रधानाचार्य एवं कोर्स निदेशक श्री अरविन्द कुमार ने सभी का स्वागत किया और इन-सर्विस कोर्स के विषय में विस्तृत जानकारी प्रदान की। कार्यक्रम में केंद्रीय विद्यालय संगठन के आठ क्षेत्रीय केंद्रों - आगरा, चंडीगढ़, देहरादून, दिल्ली, गुरुग्राम, जबलपुर, वाराणसी, छत्तीसगढ़ - के रसायन विज्ञान के परास्नातक शिक्षकों ने प्रतिभागिता की।

केवीएस परास्नातक शिक्षकों के लिए कार्यशाला

सीएसआईआर-सीबीआरआई, रुड़की में 26 दिसम्बर 2019 को केंद्रीय विद्यालय संगठन के आठ क्षेत्रों के रसायन विज्ञान के परास्नातक शिक्षकों के लिए एक कार्यशाला का आयोजन किया गया।

"जिज्ञासा : विज्ञान और युवाओं का पुनः मिलन" विषय पर व्याख्यान प्रस्तुत करते हुए, डॉ. अतुल कुमार अग्रवाल ने विज्ञान पर आधारित चुटकुलों और वैज्ञानिकों के जीवन से सम्बंधित हास्य-विनोद के क्षणों को विद्यार्थियों के साथ साझा कर कक्षा में जीवंतता बनाने का प्रयास करने के लिए शिक्षकों को प्रेरित किया।

प्रतिभागियों ने सीबीआरआई की समृद्ध प्रयोगशालाओं का दौरा करते हुए संस्थान की विभिन्न तकनीकियों के विषय में जाना तथा संस्थान के वैज्ञानिकों से वार्तालाप द्वारा अपने संश्यों को दूर किया।

प्रतिभागियों ने प्रौद्योगिकी दीर्घा का अवलोकन किया जहाँ डॉ. अतुल कुमार अग्रवाल ने शिक्षकों को संस्थान द्वारा विकसित उन्नत भवन निर्माण सामग्रियों के विषय में विभिन्न तकनीकी चार्टों के माध्यम से समझाया।

पर्यावरण विज्ञान और प्रौद्योगिकी प्रयोगशाला में संस्थान के वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक डॉ. एल.पी. सिंह ने नैनो तकनीक द्वारा भवनों में

Singh, Senior Principal Scientist informed about use of nanotechnology to modulate concrete and optimize loading capability in buildings.

In Fire Research, Dr. Suvir Singh, Chief Scientist and Shri Sushil Kumar, Principal Technical Officer apprised various technologies for fire safety in buildings including fire retardant and water repellent canvas, liquid fire extinguishant chemical etc.

In Efficiency of Buildings, Dr. Anuj Kumar Chauhan, Ramanujam Fellow explained the concept of low speed wind tunnel for ventilation in building etc.

In Structural Engineering, Shri Deepak Dharamshaktu, Technical Officer demonstrated the Universal Testing Machine and explained its importance in building construction.

In the Rural Technology Park, the participants saw demonstration models of various rural technologies.

Chemistry PGTs from 8 KVS Regions i.e. Delhi, Agra, Dehradun, Chandigarh, Chhattisgarh, Gurugram, Jabalpur and Varanasi participated in the programme.

लॉडिंग कैपेसिटी को अनुकूलित करने के विषय में जानकारी दी।

अग्नि अनुसंधान प्रयोगशाला में डॉ. सुवीर सिंह, मुख्य वैज्ञानिक और श्री सुशील कुमार, प्रधान तकनीकी अधिकारी ने भवनों में अग्नि सुरक्षा के लिए विकसित अग्नि व जल रोधी कैनवास, तरल अग्निशमन रसायन आदि के विषय में जानकारी दी।

भवन दक्षता प्रयोगशाला में डॉ. अनुज चौहान, रामानुजम फेलो ने प्रतिभागियों को भवनों में वेंटिलेशन के लिए कम गति वाली विंड सुरंग आदि के विषय में जानकारी प्रदान की।

संरचनात्मक अभियांत्रिकी में, श्री दीपक धर्मशक्तु, तकनीकी अधिकारी ने यूनिवर्सल टेस्टिंग मशीन का प्रदर्शन किया और भवन निर्माण में इसके महत्व को समझाया।

ग्रामीण प्रौद्योगिकी पार्क में प्रतिभागियों ने संस्थान द्वारा विकसित विभिन्न ग्रामीण प्रौद्योगिकियों के विषय में जानकारी प्राप्त की।

केंद्रीय विद्यालय संगठन के आठ क्षेत्रों आगरा, चंडीगढ़, देहरादून, दिल्ली, गुरुग्राम, जबलपुर, वाराणसी, छत्तीसगढ़ के रसायन विज्ञान के परास्नातक शिक्षकों ने प्रतिभागिता की।

Staff News / कार्मिक समाचार

Honours & Awards

Dr. Ashok Kumar, Chief Scientist was awarded with 'National Design Award in Architectural Engineering-2019' by The Institution of Engineers (India) National Design and Research Forum, for outstanding contributions in the field of Engineering Design on December 12, 2019 at Hyderabad.



सम्मान एवं पुरस्कार

डॉ अशोक कुमार, मुख्य वैज्ञानिक को हैदराबाद में 12 दिसंबर, 2019 को इंजीनियरिंग डिजाइन के क्षेत्र में उत्कृष्ट योगदान के लिए इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (इंडिया) नेशनल डिजाइन एंड रिसर्च फोरम द्वारा 'आर्किटेक्चरल इंजीनियरिंग-2019' में राष्ट्रीय डिजाइन पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

Promotion

Dr. L.P. Singh	Principal Scientist to Sr. Pr. Scientist	27.04.2017
Dr. S.K. Panigrahi	Principal Scientist to Sr. Pr. Scientist	28.09.2017
Dr. Shorab Jain	Principal Scientist to Sr. Pr. Scientist	24.09.2018
Dr. A. Aravind Kumar	Scientist to Sr. Scientist	05.09.2017

पदोन्नति

डॉ. एल.पी. सिंह	प्र. वैज्ञानिक से वरि. प्र.वैज्ञानिक	27.04.2017
डॉ. एस.के. पानीग्रही	प्र. वैज्ञानिक से वरि. प्र.वैज्ञानिक	28.09.2017
डॉ. सौरभ जैन	प्र. वैज्ञानिक से वरि. प्र.वैज्ञानिक	24.09.2018
डॉ. ए. अरविंद कुमार	वैज्ञानिक से वरिष्ठ वैज्ञानिक	05.09.2017

Superannuation

Shri Rajendra Kumar	Senior Technician	31.10.2019
Smt. Bala	MTS	31.12.2019
Shri Gurucharan Singh	Lab Assistant	31.12.2019
Shri Pritam Giri	MTS	31.12.2019

सेवानिवृत्ति

श्री राजेन्द्र कुमार	वरिष्ठ तकनीशियन	31.10.2019
श्रीमती बाला	एमटीएस	31.12.2019
श्री गुरुचरण सिंह	प्रयोगशाला सहायक	31.12.2019
श्री प्रीतम गिरि	एमटीएस	31.12.2019

सम्पादक / Editor

डॉ. अतुल कुमार अग्रवाल/Dr. Atul Kumar Agarwal

वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक / Senior Principal Scientist

हिन्दी अनुवाद सहयोग :

श्री सूबा सिंह, हिन्दी अधिकारी

विस्तृत जानकारी हेतु सम्पर्क सूत्र/For further details, please contact:

निदेशक/Director

सीएसआईआर-केन्द्रीय भवन अनुसंधान संस्थान / CSIR-Central Building Research Institute

रूड़की-247 667 (उत्तराखण्ड) भारत / Roorkee-247 667 (Uttarakhand) India

फोन/Phone: 01332-272243; फैक्स/Fax: 01332-272543, 272272

ई-मेल/E-mail: director@cbr.res.in; वेबसाइट/Website: www.cbr.res.in

