

**Virtual National Seminar On Advanced Materials & Characterizations –
2022 (NSAMC-2022) 26th – 27th August 2022**

Context: Virtual National Seminar On Advanced Materials & Characterizations – 2022 (NSAMC-2022) 26th – 27th August 2022 Organized by The Material Research Lab, Dept. of Physics, Govt. Nagarjuna P.G. College of Science, Raipur(C.G.) Jointly with Dept. of Physics, Govt. Pt. Shyamacharan Shukla College, Dharsiwa(C.G.) Dept. of Physics, Govt. Rajeev Lochan PG College, Rajim (C.G.)

Aim: interact with experts from the specific field. Discussing about the relevant topics of the particular subject, tend to learn about the latest information and new skills related to the concerned field of research and new technology.

Beneficiaries: 88

This seminar is being organized under the research promotion policy of the institute with the help and support of all the supervisors and research scholars of our research center. It aimed to provide a platform to all the researchers, academicians and students to share their findings in the field of theoretical, experimental, methodological applications of materials science and its various streams. The seminar will cover the major topics followed in condensed matter research. Significant contributions from almost all the major fields of materials science were appreciated. In this seminar, participants from different universities and academic institutions from all over the country are anticipated. Also, the latest developments in the field of material science and its applications were reviewed. Seminar was conducted in virtual mode (online) via Google Meet platform.

Activity:

Day-1 (26.08.2022)

11:00-11:30 AM	INAUGURAL CEREMONY	
Technical session -1 Session chair: Prof. Awanish Upadhyay		
11:30- 12:30 PM	Keynote Address	Pillars of Material World: Synthesis and characterization by Prof. S Panigrahi <i>National Institute of Technology, Rourkela</i>
12:30 - 1:30 PM	IT-1	Tuning of magnetic properties in ferrite-based magnetic composites as advanced material for modern technological application by Manoranjan Kar

		<i>Indian Institute of Technology Patna, Bihta, Patna</i>
1: 30 - 2: 00 PM	<u>LUNCH</u>	
Technical session -2 Session chair: Prof. M L Verma		
2:00 - 3:00 PM	IT-2	Polymer Composites of Metal Iodide for direct X-ray Detection <i>By Dr. Alka Garg</i> <i>University of Delhi</i>
3:00-3:10 PM	OT-1	<i>Manojit De</i> La doped Co-ferrite: Synthesis, Structural, and Vibrational Study
3:10 - 3:20 PM	OT-2	<i>Praveen Kumar Litoriya, Swati Kurmi, Ashish Verma,</i> Structural, Optical, Morphological and Photoluminescence properties of rare earth and transition metal doped Ca _{1-x} Al ₄ O ₇ : Eu _x nanophosphor synthesized by using urea fuel Combustion method
3:20-3:30 PM	OT-3	<i>Kamlesh Thakkar, Ravi Sharma, Nameeta Brahme, D.P.Bisen and Kanchan Tiwari</i> Thermoluminescence studies of Sm ³⁺ doped ZnB ₄ O ₇ phosphor
3: 30 -3: 40 PM	OT-4	<i>Sanghita Basak</i> Optical properties of synthesized hexagonal CdTe nanoparticles having hexagonal phase -DFT supported calculation of band gap and density of states
3: 40 -3: 50 PM	OT-5	<i>Devendra Kumar, Sk Arif Mohammad, Anand Kumar, Shivshankar R. Mane and Sanjib Banerjee</i> Amino acid-derived smart ABCBA-type antifouling biohybrid
3: 50 -4: 00 PM	<u>Tea Break</u>	
4: 00 -4: 10 PM	OT-6	<i>Dharm Veer, Pawan Kumar, Deshraj Singh, Devendra Kumar, Ram S Katiyar</i>

		A synergistic approach to achieving high Conductivity and Thermal Analysis of NaH ₂ PO ₄ .2H ₂ O/ZrO ₂ Composites Electrolyte
4: 10 -4: 20 PM	OT-7	<i>C. M. Nandanwar, N. S. Kokode, A. N. Yerpude, S. J.Dhoble</i> Wet Chemical Synthesis and luminescence properties of Pb ₃ Bi(PO ₄) ₃ :Sm ³⁺ Phosphors for near UV-based solid statelighting
4:20 - 4:30 PM	OT-8	<i>Nisha, Pawan Kumar, Prosenjit Sarkar, Ram S. Katiyar</i> Impact of S/Sn ratio on Physical Properties of orthorhombic α-Tin Monosulfide Thin Films
4: 30 -4: 40 PM	OT-9	<i>D. M. Parshuramkar, A. J. Mungole, A. P. Pawar</i> FUEL CELL: - Promising Alternative Energy Source with Less Pollution, Less Greenhouse Gas Emission & High Efficiency
4: 40 -4: 50 PM	OT-10	<i>A.N. Yerpude, C. M. Nandanwar, N.S. Kokode, S.J.Dhoble</i> Synthesis and Luminescent properties of K ₃ La(PO ₄) ₂ :Eu ³⁺ phosphor
4:50 - 5:00 PM	OT-11	<i>Pritibala Taunk, D. P. Bisen, Raunak Kumar Tamrakar, and Kanchan Upadhyay</i> New Approach for synthesis of Lead Oxide and its Biomedical application
5:00-5:10 PM	OT-12	<i>Amrita Nayak, S. K. Patri and B. Behera</i> Effect of substitution on electrical properties of PbTiO ₃ Derivatives
5:10-5:20 PM	OT-13	<i>Sakshi Sharma, Anjali Oudhia, A. K. Shrivastav, and Mohan L Verma</i> Comparative study between Novel ZnO Buckyball structures and ZnO Hexagonal structures
5:20-5:30 PM	OT-14	<i>Parbati Naik and S.K. Patri</i> Study of structural and electrical properties of rare earth modified Bi _{0.5} K _{0.5} Nb _{0.5} Fe _{0.5} O ₃ Ceramic

Day -2 (27.08.2022) Technical session -3 Session chair: Dr. Tanmaya Badapanda		
10:00- 11:00 AM	IT-3	Recent Development on SOFC: An Effective Energy Conversion Device <i>By Dr. Ela Sinha</i> <i>Birla Institute of technology, Mesra</i>
11:00-11:10 AM	OT-15	<i>Tripti Richhariya, Nameeta Brahme, D. P. Bisen, Ekta Chandrawanshi, Alope Verma, Avinash Singh</i> Photoluminescence Studies and evaluation of Judd-Ofelt parameters of Calcium alumino silicate phosphor
11:10-11:20 AM	OT-16	<i>Dipti Sahu, D.P. Bisen</i> Study on Optical and Structural Property of Sm ³⁺ doped Li ₄ SrCa(SiO ₄) ₂ Phosphor
11:20-11:30 AM	OT-17	<i>Rajashree Khatua, S K Patri, P R Das</i> Study of structural and electrical properties of NiFe ₂ O ₄ -PbZr _{0.52} Ti _{0.48} O ₃ composite
11:30-11:40 AM	OT-18	<i>Shohaib Abass, Khalid Sultan</i> Electrical Properties of Sr Doped Nd ₂ NiMnO ₆ Double Perovskite
11:40-11:50 AM	OT-19	<i>Prerna Gupta, Pushpanjali Patel, KM Sujata and Rekha Garg Solanki</i> Synthesis of ZnSe Nanoentities by Coprecipitation method and their characterization
11:50-12:00 Noon	<u>Tea Break</u>	

12:00-12:10 PM	OT-20	<i>Pushpanjali Patel^{(a)*}, Prerna Gupta^b, K M Sujata^b, and R. G. Solanki^b</i> Investigation of the Structural and Optical Properties of Copper Selenide Nanoparticles
12:10- 12:20 PM	OT-21	<i>Bhagyashri U.Tale, Kailash R. Nemade, Pradip V. Tekade</i> Band Gap Engineering: An Important Approach for Photovoltaic Application
12: 20 - 12: 30 PM	OT-22	<i>Devendra Kumar, Chiranji Lal, Dharm Veer, Deshraj Singh, Pawan Kumar, Ram S. Katiyar</i> Study the Structure, Hall Effect and DC Conductivity of CdSe and Te doped CdSe Thin Films prepared by RF Magnetron Sputtering method
12: 30 - 12:40 PM	OT-23	<i>Deshraj Singh, Jitendra Singh, Pawan Kumar, Dharm Veer, Ram S Katiyar</i> The Structural, Thermal and Electrical Properties of the Double Salt Conducting Composite Proton Electrolyte for Fuel Cells
12: 40 - 12:50 PM	OT-24	<i>Khushbu A. Rathi, Subhash B. Kondawar</i> Synthesis and photoluminescence properties of electrospun Dysprosium-doped Yttrium Aluminium Garnet (YAG) nanofibers
12: 50 - 1: 00 PM	OT-25	<i>Kanchan Tiwari, B. G. Sharma, Tripti Richhariya, Nameeta Brahme, D. P. Bisen</i> Trivalent Europium doped Li ₂ SrSiO ₄ red phosphor for smart Agricultural purpose: synthesis, characterization, photoluminescence properties
1: 00 - 1: 30 PM	<u>LUNCH</u>	
Technical session -4 Session chair: Dr. Ayush Khare		
1: 30-2:30 PM	IT-4	Ferrites: Synthesis, Characterization and Applications By M P Sharma

		Guru Ghasidas Central University
2: 30 -2: 40 PM	OT-27	<i>Piyush Jha</i> Visualizing the Process of Material Destruction using Mechanoluminescence Technique
2: 40-2:50 PM	OT-28	<i>Chiranji Lal, Jitendra Singh, Pawan Kumar, Ram S Katiyar</i> Study of CdSe Thin Film on Various Substrates by Thermal Evaporation Technique for Photovoltaic Application
2:50-3:00 PM	OT-29	<i>Prosenjit Sarkar, Nisha, Pawan Kumar, Ram S. Katiyar</i> Study the Optoelectronics Properties of Thermal evaporated Tin monoselenide Thin Film
3:00-3:10 PM	<u>Tea Break</u>	
3:10-3:20 PM	OT-30	<i>D. M. Parshuramkar, A. N. Yerpude, S. J. Dhoble</i> Photoluminescence in Sm ³⁺ activated CaMgB ₂ O ₅ inorganic phosphors for environment friendly solid state lighting applications
3: 20 - 3: 30 PM	OT-31	<i>KM Sujata, Pushpanjali Patel, Prerna Gupta, and R. G. Solanki</i> The First-Principles Study: Electronic and Optical Properties of Bi ₂ S ₃
3: 30 - 3: 40 PM	OT-32	<i>Neekita Shah, Nameeta Brahme, D.P. Bisen, Yugbodh Patle, Sukhraj Nureti, Yuvraj Singh Jagat, Durgesh Kumar Dewangan</i> Spectroscopic analysis of the Dy ³⁺ incorporated Ca ₂ Ga ₂ SiO ₇ phosphor
3: 40 - 3: 50 PM	OT-33	<i>Priyanka Roy, Sanjay Tiwari and Ayush Khare</i> Design and simulation of all inorganic Lead free perovskite solar cells: Theoretical insights
3: 50 - 4: 00 PM	OT-34	<i>B. R. Verma</i> Judd-Ofelt Calculation of Eu ³⁺ Doped Barium Magnesium Silicate Phosphors
4:15-4:45PM	Valedictory and Result Declaration	

Day-2, 27.08.2022		
Technical session -5 (parallel session)		
Session chair: Dr. B R Verma		
11:00-11:10 AM	OT-35	<i>J. Saravanabava, J. Kamalakkannan,</i> Synthesis, Characterization and Application of Fe Supported CuCrO ₄ Nanocomposite Material
11:10-11:20 AM	OT-36	<i>Jayashri Mahapatro, Sadhana Agrawal</i> Electrical and Dielectric Properties of Rare Earth Activated M-Type Barium Hexaferrite Prepared by Solution Combustion Method
11:20-11:30 AM	OT-37	<i>Ritu Gupta, Sadhana Agrawal</i> Electrical conduction behaviour in yttrium barium silicate oxyapatite
11:30-11:40 AM	OT-38	<i>Aloke Verma, Tripti Richhariya, Ekta Chandrawanshi and Avinash Singh</i> For Perovskite Solar Cell Transparent Electrode, the Effect of Annealing on ITO Film Prepared at Various Argon-and-Oxygen Mixture Ratios via Facing-Target Sputtering
11:40-11:50 AM	OT-39	<i>Lokeshwar Patel, Manendra Mehta, Rashmi Sharma</i> Synthesis and characterization of phosphate-based phosphors: Review
11:50-12:00 Noon	OT-40	<i>Shalini Patil</i> Thermal characteristic of photo-plastic effect
12:00-12:10 PM	OT-41	<i>K. K. Pathak, Mimi Akash Pateria and Kusumanjali Deshmukh</i> Effect of Samarium doping in optical, structural and electrical properties of CdSe films
12:10- 12:20 PM	OT-42	<i>Prasanna Kumar Sharma</i> Suggested way for Cleaning of Wastewater by Sustainable Methods
12: 20 - 12: 30 PM	OT-43	<i>Renu Verma, Anupama Asthana, Ajaya Kumar Singh, Md. Abu Bin Hasan Susan</i> Adsorption of Cu(II) ions by using lysine functionalized magnetic nanoparticles entrapped calcium alginate beads: Adsorption isotherm, kinetic and thermodynamic studies
12: 30 - 12:40 PM	OT-44	<i>S. K. Tiwari</i> A review on applications of nano-materials and nano-composites in agriculture field.
12: 40 - 12:50 PM	OT-45	<i>Raunak Kumar Tamrakar, Kanchan Upadhyay, D. P. Bisen and Pritibala Taunk</i> Lanthanides-Doped Persistent Luminescence Phosphors With NIR Emissions: Synthesis and Biomedical Applications
12: 50 - 1: 00 PM	OT-46	<i>Mohd Avaish, Kamal Kumar Pandey, Salman Warsi and Rajiv Manohar</i> Polymer Nematic Liquid Crystals Composite in Low Frequency Region: Dielectric Study
1: 00 - 1: 10 PM	OT-47	<i>Anita Verma, Ravi Sharma, D.P. Bisen, Nameeta Brahme, Priya Chandrakar</i> Luminescence properties of Sm ³⁺ doped garnet phosphor
1: 10 - 1: 20 PM	OT-48	<i>Akash Sinha, V.K. Jena</i>

एडवांस मटेरियल में दो दिवसीय राष्ट्रीय संगोष्ठी का आभासी मोड में आयोजन

गरियाबंद(अमर स्तम्भ)। शासकीय राजीव लोचन स्नातकोत्तर महाविद्यालय राजिम, शासकीय महाविद्यालय धरसीवा और शासकीय नागार्जुन विज्ञान महाविद्यालय रायपुर के भौतिक शास्त्र विभागों के संयुक्त तत्वावधान में आजादी के अमृत महोत्सव के परिपेक्ष्य में आभासी मोड पर एडवांस मटेरियल पर दो दिवसीय राष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन किया गया। कार्यक्रम की शुरुआत में अतिथियों का स्वागत करते हुए देश प्रदेश से संगोष्ठी में सम्मिलित हुए शोधार्थियों के शोधपत्रों के स्मारिका का विमोचन किया गया। कार्यक्रम के अतिथि डॉ. पी. सी. चौबे, प्राचार्य शासकीय नागार्जुन विज्ञान महाविद्यालय ने राष्ट्रीय संगोष्ठी के आयोजन पर बधाई और शुभकामनाएं देते हुए कहा कि संयुक्त रूप से किया गया यह प्रयास निश्चय ही विज्ञान के प्रति प्रबुद्ध जनों को आकर्षित करने का कार्य करेगा। शासकीय महाविद्यालय धरसीवा के प्राचार्य डॉ. एस. सिद्दीकी ने कहा कि विज्ञान और तकनीकी को उच्च



शिक्षा तक पहुंचाने के लिए यह संगोष्ठी कारगर होगी। शासकीय राजीव लोचन महाविद्यालय के प्राचार्य डॉ. सोनिता सत्संगी ने कहा कि संगोष्ठी के आयोजन से विचार, अनुभव व ज्ञान को एक दूसरे से साझा करने का एक सार्थक और सशक्त कार्य होता है। छत्तीसगढ़ में अनुसंधान को उच्च स्तर तक ले जाने में भी संगोष्ठी, सम्मेलन का महत्वपूर्ण योगदान रहता है। भौतिक शास्त्र में राष्ट्रीय संगोष्ठी का होना न केवल विद्यार्थी शोधार्थियों को आधुनिक विज्ञान और तकनीकी की जानकारी मिलती बल्कि छत्तीसगढ़ राज्य की प्रसिद्धि देश दुनिया में भी

होती है। डॉ. सत्संगी ने कहा कि महाविद्यालय में इलेक्ट्रॉनिक लैब, कंप्यूटर प्रोग्रामिंग लैब, थिन फिल्म लैब, नैनो टेक्नोलॉजी लैब का विकास विगत 3 वर्षों के अंतर्गत किया गया है राष्ट्रीय संगोष्ठी के आयोजक सचिव डॉ. गोवर्धन यदु ने बताया कि इस दो दिवसीय संगोष्ठी में 50 शोधपत्रों का वाचन शोधार्थियों द्वारा किया गया साथ ही देश भर से भौतिक विज्ञान के विशेषज्ञों द्वारा एडवांस मटेरियल विज्ञान व इसके अनुसंधान और तकनीकी के बारे में विचार विमर्श साझा किए गए। इस संगोष्ठी में देश प्रदेश से

लगभग 150 प्रतिभागियों ने भाग लिया।

राष्ट्रीय संगोष्ठी के कार्यक्रम की संयोजक डॉ अंजली अवधिया ने एडवांस मटेरियल की उपयोगिता पर चर्चा करते हुए कार्यक्रम का उद्देश्य भी सभी के समक्ष रखा और कहा कि देश-दुनिया में जो कार्य मटेरियल पर हो रहे उनका सार संगोष्ठी के माध्यम से प्रदर्शित होता है। संयुक्त रूप से आयोजित हो रहे इस कार्यक्रम से उच्च शिक्षण संस्थानों के मध्य एक सामंजस्य स्थापित हो रहा है। नई उर्जा, नई सोच के साथ विज्ञान और अनुसंधान को बढ़ाने का प्रयास इस संगोष्ठी के माध्यम से किए जाने का प्रयास किया गया।

कार्यक्रम का संचालन डॉ. वी. नाग भारगवी ने किया तथा आभार प्रदर्शन डॉ. गोवर्धन यदु ने किया। कार्यक्रम में शासकीय विज्ञान महाविद्यालय रायपुर, शासकीय महाविद्यालय धरसीवा व शासकीय राजीव लोचन स्नातकोत्तर महाविद्यालय के प्राध्यापक गण, शोधार्थी एवं विद्यार्थी सम्मिलित हुए थे।

एडवांस मटेरियल में दो दिवसीय राष्ट्रीय संगोष्ठी का आभासी मोड में आयोजन

दबंग रिपोर्टर » गरियाबंद

शासकीय राजीव लोचन स्नातकोत्तर महाविद्यालय राजिम, शासकीय महाविद्यालय धरसीवा और शासकीय नागार्जुन विज्ञान महाविद्यालय रायपुर के भौतिक शास्त्र विभागों के संयुक्त तत्वावधान में आजादी के अमृत महोत्सव के परिपेक्ष्य में आभासी मोड पर एडवांस मटेरियल पर दो दिवसीय राष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन किया गया। कार्यक्रम की शुरुआत में अतिथियों का स्वागत करते हुए देश प्रदेश से संगोष्ठी में सम्मिलित हुए शोधार्थियों के शोधपत्रों के स्मारिका का विमोचन किया गया।

कार्यक्रम के अतिथि डॉ. पी. सी. चौबे, प्राचार्य शासकीय नागार्जुन विज्ञान महाविद्यालय ने राष्ट्रीय संगोष्ठी के आयोजन पर बधाई और शुभकामनाएं



देते हुए कहा कि संयुक्त रूप से किया गया यह प्रयास निश्चय ही विज्ञान के प्रति प्रबुद्ध जनों को आकर्षित करने का कार्य करेगा। शासकीय महाविद्यालय धरसीवा के प्राचार्य डॉ. एस. सिद्दीकी ने कहा कि विज्ञान और तकनीकी को उच्च शिक्षा तक पहुंचाने के लिए यह संगोष्ठी कारगर होगी। शासकीय राजीव लोचन

महाविद्यालय के प्राचार्य डॉ. सोनिता सत्संगी ने कहा कि संगोष्ठी के आयोजन से विचार, अनुभव व ज्ञान को एक दूसरे से साझा करने का एक सार्थक और सशक्त कार्य होता है। छत्तीसगढ़ में अनुसंधान को उच्च स्तर तक ले जाने में भी संगोष्ठी, सम्मेलन का महत्वपूर्ण योगदान रहता है। भौतिक शास्त्र में राष्ट्रीय संगोष्ठी का होना

न केवल विद्यार्थी शोधार्थियों को आधुनिक विज्ञान और तकनीकी की जानकारी मिलती बल्कि छत्तीसगढ़ राज्य की प्रसिद्धि देश दुनिया में भी होती है। डॉ. सत्संगी ने कहा कि महाविद्यालय में इलेक्ट्रॉनिक लैब, कंप्यूटर प्रोग्रामिंग लैब, थिन फिल्म लैब, नैनो टेक्नोलॉजी लैब का विकास विगत 3 वर्षों के अंतर्गत किया गया है राष्ट्रीय संगोष्ठी के आयोजक सचिव डॉ. गोवर्धन यदु ने बताया कि इस दो दिवसीय संगोष्ठी में 50 शोधपत्रों का वाचन शोधार्थियों द्वारा किया गया साथ ही देश भर से भौतिक विज्ञान के विशेषज्ञों द्वारा एडवांस मटेरियल विज्ञान व इसके अनुसंधान और तकनीकी के बारे में विचार विमर्श साझा किए गए। इस संगोष्ठी में देश प्रदेश से लगभग 150 प्रतिभागियों ने भाग लिया।