

2nd

ACADEMIA-INDUSTRY & GLOBAL KNOWLEDGE CONCLAVE

on

NANOSCIENCE & NANOTECHNOLOGY

(Frontier Research & Scientific innovations for Vikshit Society)

20-21 September, 2025

Organizers :

School of Nanoscience And Nanotechnology

आर्यभट्ट ज्ञान विश्वविद्यालय, पटना

Broad Theme- Academia- Industry Conclave



Nanosilica From Rice husk



Food Nanomaterials



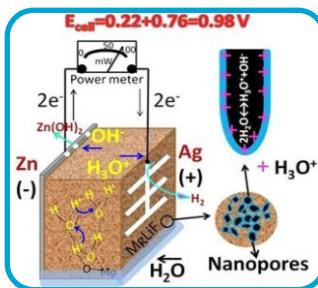
Water Purification
Using nanomaterials



Ceramic Magnetic
Nanomaterials



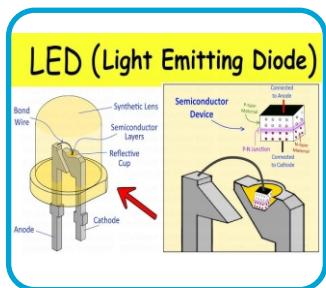
Nano Fertilizer



Hydroelectric Cell Using
Magnetic nanomaterials



Bhasma as
Nanomedicine



YAB Based LED
Nanomaterial.

KNOWLEDGE/MOU PARTNER

- IIT Patna
- Chandragupta School of Management (CIMP) Patna
- Atal Incubation Centre Patna
- National Institute of Ayurveda-Jaipur
- D Y Patil International University - Pune
- National Anveshika Network of India-Coordinated by
Padma Shree Prof. H C Verma-IIT Kanpur



Our Patrons and Source of Inspiration

Conclave Convenor



Shri Arif Mohammed Khan
Hon'ble Governor of Bihar-cum Chancellor,
University of Bihar



Shri Nitish Kumar
Hon'ble Chief Minister, Bihar



Shri Sunil Kumar
Hon'ble Minister, Education Department
Govt. of Bihar



Prof. (Dr.) Sharad Kr. Yadav
Hon'ble Vice Chancellor
Aryabhatta Knowledge University



Prof. (Dr.) S.N. Guha
Hon'ble Founder Vice Chancellor
Aryabhatta Knowledge University



Dr. Rakesh Kr. Singh
Head
School of Nanoscience
and Nanotechnology

ELIGIBILITY

Participation is open to:

- Postgraduate and Ph.D. Scholars
- Startups and Entrepreneurs,
- Experts and innovators from domains such as Nanoscience and Nanotechnology, Materials Science, Pharmaceuticals and related fields
- Faculty Members
- Industry Professionals

Last Date for Registration : 18th September, 2025

Broad Theme - Academia- Industry Conclave

EVENT HIGHLIGHTS : PROVEN RECORD OF RESEARCH AND SCIENTIFIC INNOVATIONS

This conclave will showcase cutting-edge research and applications of nanoscience and nanotechnology, focusing on sustainable solutions and societal impact. The event will feature extensive research displays, demonstrations, and interactive sessions, covering diverse areas such as:

Waste-Derived Nano Materials :

Functional nanomaterials from waste eggshells (applications in semiconductors, agriculture and environmental science)

Silica nanomaterials from waste rice husk (applications in electronics agriculture and materials engineering)

Nano-biochar from waste rice straw (applications in wastewater purification agriculture and cosmetics)

Advanced Nanomaterials :

Ferrite, Ceramics engineering nanomaterials (applications in semiconductors, electronics, nanomedicine, and green energy hydroelectric cells, YAB Based LED)

Nanomedicine and Healthcare :

Evidence-based traditional Ayurvedic nanomedicine (applications in health, medicine and pharmaceuticals)

Functional food nanomaterials (applications in health, agriculture, and pharmaceutical development)

Physics Education and Skill Development :

Scientific human resource development through low-cost/no-cost experiments: an initiative of National Anveshika Network of India, Co-ordinated by Padma Shree Prof. H C Verma-IIT Kanpur

This conclave provides a platform for researchers, industry professionals, and students to interact, share knowledge, and explore potential collaborations in the field of nanoscience and nanotechnology and related scientific innovation for viksit society

Registration Fee

- ₹ 800 for Student/Research Scholar
- ₹ 1000 for faculty/Academicians
- ₹ 1500 for Industry representative

Registration Link



<https://www.rsc.org/events/detail/82055/international-congress-on-materials-science-and-nanotechnology>

More Details

Web : acnnakubihar.ac.in
Email : akuacnn@gmail.com
Call us : 8102926986

Speakers/ Guests for Academia-Industry Interface



Prof. Sharad Kumar Yadav
Vice Chancellor
Aryabhatta Knowledge University Patna



Dr. R.K. Kotnala,
Former Chairman NABL,
CSIR-NPL-Delhi



Padmashree Prof. H.C Verma
IIT Kanpur



Prof. T.N. Singh
Director, IIT Patna



Sanjeev Kumar Sharma
CEO, Exceldots AB,
Stockholm, Sweden



Dr. Nirajan Prasad Yadav
Registrar
Aryabhatta Knowledge University Patna



Sri Pramod Kumar Sharma
Managing Director, Baidyanath
Ayurveda Pvt. Ltd



Prof. Avinash C Pandey
Director – IUAC- UGC, New Delhi



Prof. Rana Singh
Director, CIMP Patna



Prof. P. Prajapati,
Director
All India Institute of Ayurveda Delhi



Prof. A.K. Thakur
Registrar, IIT Patna



Prof Dinesh Rangappa
Head, Dept. of Nanotechnogy
VTU Bangalore



Pr. R. K Verma
UGC Member, Founder Vice Chancellor
Munger University



Dr. Md. Chand. Jamali



Sri Vijay Prakash (Retd. IAS)
Chairman, AIC Patna Bihar



Dr. Amarendra Narayan,
Patna University



Dr. Manoranjan Kar
Dept. of Physics IIT, Patna



Prof. Rekha Kumari
Former Director
Dept. of Education, Govt. of Bihar



Prof. Seema Sharma
A N College, Patna PPU



Dr. Jyoti Shah
Senior DST Women Scientist
CSIR NPL, New Delhi



Dr. Susahit Singh
Director,
Centre for AI and Environmental
sustainability, Patna



Sudhanshu Kumar Singh
Director
Atharv Nanotechnology Pvt.Ltd.



Dr. Bibhuti Bikramaditya
Smartway Electronics Pvt. Ltd.



Sanjeeb Kumar Mishra
Director
L&T Semiconductor, Bengaluru



Prof. S C Roy
Dept. DIPTI chair Prof &
Law Dean Research, CNUU



Mr. Kumod Kumar
Chief Administrative Officer
CIMP Patna



Dr. Rakesh Kr. Singh
Head, School of Nanoscience &
Nanotechnology



Dr. Abhay Kumar Aman
Director
Advanced Bio Nanoxplore. Pvt. Ltd.



Mr. Ashutosh Kumar
Director-
Nanosapience Pvt. Ltd

"Get ready for an unforgettable experience! In addition to our current lineup, 10 more startups, leading industry voices, and well-known personalities are coming on board. Their energy and insights will make this event bigger, bolder, and more impactful than ever before."

Young Minds of Bihar Empowered by frontiers research and Inventions for Vikshit Bihar

World class Nanotechnology center for M.Tech, Ph.D. studies for M.Sc(Science) & Engineering Graduates(B.E/B.Tech)

Organising committee
Academia-Industry & Global Knowledge Conclave on
Nanoscience & Nanotechnology

Prof. Sharad Kuamr Yadav , Hon'ble Vice Chancellor, Aryabhatta Knowledge University(AKU)- **Patron**

Executive Organizing Committee: Research and Devolvement Team

Dr. Rakesh Kr Singh, Head, Head, Nanoscience Centre

Sri Vijay Prakash (IAS), Chairman, Atal Incubation Centre

Professor Rajmani Prasad Sinha, Consultant School of Astronomy, AKU

Prof. R. K Verma, Founder VC, Munger University

Dr. Bibhuti Bikramaditya- Director, Smartway Electronics Pvt. Ltd, Patna.

Dr. Manoranjan Kar, Dept. of Physics, IIT Patna
Dr. Amarendra Narayan, Retired Professor of Physics, Patna University
Dr. Gyan Deo Singh, Bihar Animal Science University Patna

Dr. Mukesh Kr Rai, IITM Jabalpur
Prof. Seema Sharma, HOD, Physics, A N College, Pataliputra University, Patna
Dr. Shachi Mishra, Dept. of Chemistry, Jai Prakash Narayan University, Chahapra
Dr. Kirti, ICAR, Patna
Prof. Permendra Ranjan Singh, Principal, Ganga Singh College,JPU
Mr. Nishant Kumar Nanoscience Center, AKU
Dr. Neeraj Shukla National Institute of Technology Patna
Dr. Sunil Kumar, Dept. of Electronics, BRABU Muzaffarpur

Prof. Rekha Kumari, Former Director, Higher Education, Govt. of Bihar

Sri Promod Kr Sharma, M.D Baidyanath Ayurveda Pvt Ltd.

Dr. H N Diwaker, Consultant Stem Cell Technology, AKU

Dr. Abhay Kumar Aman, Director Advanced Bio NanoXplore Pvt. Ltd.

Dr. Paramjeet Kour-Birla Institute of Technology Patna
Md. Farhan Ahmad Khan, Director, Aquahusk Private Ltd.

Dr. B.C Rai, Retired Professor of Physics, PPU

Prof. Archana Kumari, Bihar Animal Science University Patna

Dr. Md. Chand Jamali, Liwa University, Al Ain, Abu Dhabi, UAE

Prof A K Ghosh Research Director MCSH

Dr. Manisha Kumari - Faculty, Nanoscience Center, AKU

Prof. Prabhat Kr Dwivedi Gov. Ayurveda College, Patna

Dr. Anup Keshri, Dept. of Material Science, IIT, Patna
Prof. Samart Mukharji -NIT Patna

Dr. Sanjay Kumar, National Institute of Ayurveda, Jaipur
Dr. S K Jaiswal, NIT Patna

Dr. Pawan Kumar, Central University Motihari

Dr. Dinesh Yadav, Govt. Ayurvedic college, Begusarai

Advisory Committee

Prof. S N Guha, founder Vice Chancellor, AKU
Prof. A Yadav, Former VC, BRABU, Muzaffarpur
Dr. J K Singh, Director, Shree Sai Hospital and Research Centre , Patna
Prof. Kumar Surendra, Dean, PGPR, Nanoscience Centre, AKU
Dr. Rana Singh, Director, Chandragupta Institute of Management, Patna.
Sri. Kumod Kumar, CAO, Chandragupta Institute of Management, Patna
Prof. Avinash Chand Pandey, Director, IUAC-UGC Delhi

Dr. Niranjan Prasad Yadav Registrar, AKU

Sri Ram Jee Singh, Finance Officer, AKU

Prof. H. C Verma IIT Kanpur

Prof. Dolly Sinha, Ex-Pro Vice Chancellor, P.U.

Dr. S C Roy, Chanakya National Law University, Patna

Dr. Rupesh Kumar, Proctor-AKU cum Incharge- Patliputra School of Economics-AKU

Local organizing Committee: Aryabhatta Knowledge University, Patna

Dr. Vijay Kr Ravi- Faculty, Nanoscience Center,
Dr. Manish Parasar, Head, School of Geographical Studies
Mr. Prince Kumar, Nanoscience Center,

Dr. Manisha Prakash, Head, School of Journliasm & Mass Communication

Dr. Saad Asghar Moinee, Head, School of River Studies
Ms. Anuradha Muskan, Nanoscience Center,



Prof.(Dr) Sharad Kr Yadav
Vice Chancellor

Vice-Chancellor Message

Nanoscience and nanotechnology center one of the best frontiers research based academic center of aryabhatta knowledge university so committed/ produced cutting edge research related to nanotechnology in Engineering, Agriculture, nanotechnology in Indian knowledge system and open a new window of frontiers knowledge for Vikshit Society.

Head of Department (HOD) Message



Dr. Rakesh Kumar Singh
(Head of the Centre)

Nanoscience and Nanotechnology center of Aryabhatta Knowledge University established a proven record of research and innovation in Engineering, Energy & Environment, Waste to wealth & Knowledge, Nano Electronics materials, Indian Knowledge system, and Nanomedicine through nurturing/ exploring of basic & applied sciences. We will continue to carry the vision of our Hon'ble chief minister Sri Nitish Kr Ji, founder Vice Chancelor Prof. S N Guha and as citizen of India State Bihar a truly global frontiers knowledge superpower for Vikshit Bihar & India and scientific society. We are thankful to Dept. of Education, Govt. of Bihar and Aryabhatta Knowledge University Patna for functioning and Establishing of nanoscience and nanotechnology center- Industry relavance & progress of frontiers knowledge based academic center

Young Minds of Bihar Empowered By Multidisciplinary Frontiers Research For Vikshit Bihar

Aryabhatta Center for Nanoscience and Nanotechnology

Aryabhatta Knowledge University, Patna, web site link <http://acnn.akubihar.ac.in>

Globally Recognized Frontiers Nanoscience and Nanotechnology subject For M.Tech and Ph.D. courses



Hon'ble Chancellor(Governor), Hon'ble CM, Bihar, Hon'ble Education minister with other dignitaries and , some higher Govt. officers, students/scholars from different parts of state/country and academicians visited world class Nanotechnology center/ Research activities. Prof. S N Guha, founder Vice Chancellor with Hon'ble CM , Bihar at the official inauguration of nanotechnology Center.



Young Minds of Bihar Empowered by Frontiers Research and New Inventions for Vikshit Bihar
World class Nanotechnology Center for M.Tech, Ph.D. Studies for M.Sc (Science) & Engineering Graduates/ Postgraduate

- Arbhatha Center for Nanoscience & Technology(ACNN) is non-traditional, super specialized, frontier areas of subject of 21st century& first cutting edge Research Centre of university of Bihar, equipped with 20 high-end research instruments . This is only one such frontiers related academic center in universities of Bihar.
- The Nanoscience and nanotechnology center of Aryabhatta knowledge University was Established by the founder Vice Chancellor Prof. S N Guha with whole hearted support and encouragement from Honorable Chief minister Sri Nitish Kumar Ji. The first academic session of M.Tech and Ph.D. started from academic from year 2013.
- Different affairs of academic, research &development programme are being carried out under the leadership of Dr. Rakesh Kumar Singh, head of the Nanoscience center , who have been also awarded “ Best Young Teacher with Contributions in modern field of Nanoscience” by Hon’ble Chancellor of university of Bihar cum Governor for his outstanding performance.
- In the last 10 year more than 1000 eminent academicians/Scholars from different parts of world/country/state visited Nanoscience center of Aryabhatta Knowledge University. About more than 200 research papers published/ final progress in SCI/Scopus/WoS/Peer reviewed Journals by Nanotechnology center in multidisciplinary area of Science, Engineering & technology including Engineering Science, Agriculture, Electronics, Medicine, Food, and Ayurveda and Basic Sciences.
- 5 patents and 2 prototype have been filed/developed /published using engineering/functional nanomaterials Engineering devices, Agriculture fertility, purification of water and energy & Environment and some others.
- 2 Startup established for vikshit Bihar and India by faculty and scholar of their to center
- Scientists/Academicians of About More than 100 countries of the world including China, USA, UK, Germany, others cited/appreciated/read the frontiers research activities of the nanoscience center. The International level research activities and world class scientific infrastructure can be seen-<http://acnn.akubihar.ac.in>.



सोमवार को राजधानी पटना में वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के जरिए 10व्यायमिक विद्यालयोंमें 3304 पंचायतों में शैक्षिक सत्र 2020-21 से नीतीश कृष्ण का शुभारंभ करते मुख्यमंत्री नीतीश कुमार। शाय में हैं उपमुख्यमंत्री सुशील कुमार मोदी।

मुख्यमंत्री ने आर्यभट्ट की प्रतिमा का वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से किया अनावरण

पटना (एसएनबी)। मुख्यमंत्री नीतीश कुमार ने वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से आर्यभट्ट ज्ञान विद्यालय भवन परिसर में महान गणितज्ञ, खालीलशास्त्री आर्यभट्ट की आदरमंडक प्रतिमा का अनावरण किया। मुख्यमंत्री ने आर्यभट्ट के नाम से इस विद्यालय की स्थापना तथा नाम में ज्ञान शब्द जोड़े जाने के मुख्य उद्देश्य का समर्पण करते हुए विश्वविद्यालय द्वारा किए एवं कार्यों

की सराहना की। मुख्यमंत्री द्वारा यह भी बताया गया कि यह विश्वविद्यालय अन्य नीतीश कुमार ने की विवि द्वारा किये गए कार्यों की सराहना

विद्यालयों से अलग है। मुख्यमंत्री द्वारा विश्वविद्यालय अंतर्गत शैक्षणिक केन्द्र आर्यभट्ट ने विज्ञान एवं नैना प्रौद्योगिकी द्वारा किए जा

रहे शोध की सराहना करते हुए अन्य नए शैक्षणिक केन्द्रों को खोले जाने के लिए प्रारम्भिक दिवांग। इस मौके पर विश्वविद्यालय परिसर में कुलकुलित डॉ. (प्रौ) अरुण कुमार अग्रवाल, प्रतिकूलपति प्रो. एस एम कर्मन, कुलसाधिव सह परीक्षा नियंत्रक ई. राजेव रंजन, उप कुलसाधिव डॉ. कुमारी अंजलि, उच्च शिक्षा विभाग की निदेशक डॉ. रेखा कुमारी तथा विवि पदाधिकारी एवं कर्मचारी उपस्थित थे।

Hon'ble Chief minister Sri Nitish Kr Ji, specially appreciated research activities of Nano science and Nanotechnology center of Aryabhatta Knowledge University Patna

Start Up Established for entrepreneurship and Product development related to Nanotechnology for the development of Vikshit Bihar: Strong cohesive research Ecosystem Established

Faculty member Dr. Abhay Kr Aman (Ph.D. alumnus of Nanotechnology center) and Mr. Ashutosh Kr (Ph.D. scholar of session 21-24) selected for 10 lakh grant by Dept. of industries, Govt. of Bihar. Both students worked under the supervision of Dr. Rakesh Kr Singh, Head of nanotechnology. These start up will focuses on nanomaterial research-driven initiative focused on advancing scientific exploration and technological innovation and - product-based venture dedicated to developing and commercializing high-performance nanomaterials.



Dr. Abhay K Aman (Innovator)



Mr. Ashutosh Kr (Innovator)



Dr. Rakesh Kr Singh (Mentor)

Industry Relevance innovation

Globally Recognized In Frontiers Nanoscience And Nanotechnology Subject For M.Tech And Ph.D. Courses



Nanotechnology Research for Mass communities presented on the occasion of Bihar Diwas and appreciated by Dr. U K Misra Vice president of BSDMA-Govt. of Bihar and Sri Manish Verma(IAS)-advisor to Hon'ble CM of Bihar Sri Nitish Kr Ji.

Hydroelectric cell Ferrite

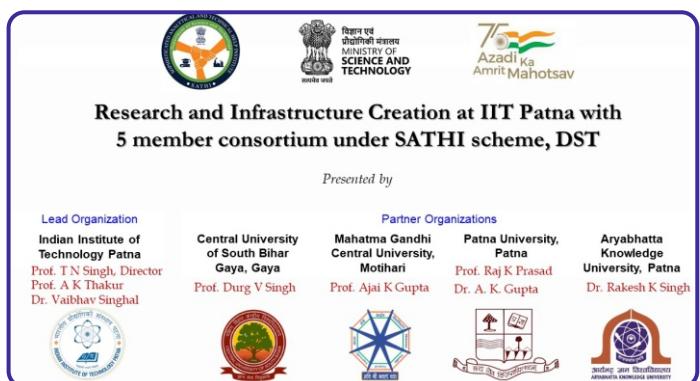
Dear Prof Rakesh,

As discussed during ICOAT conference at IIT Patna, we would like to know more on hydroelectric cell subject. Please share the details on development on hydroelectric cell so that we can connect and discuss with our Ventures and Incubation team.

Thanks and regards
Manish Kumar Bhadu
Principal Researcher | R&D

Tata Steel Limited
Jamshedpur
Mobile +91-8092087049
manish.bhadu@tatasteel.com | <https://www.tatasteel.com/>

TATA STEEL
WeAlsoMakeTomorrow



Proven record of research and Scientific Infrastructure creation with IIT Patna & Central Universities and Tata Steel : Innovations and Visionary Plan appreciated

Knowledge Partner/Collaborators for Academic Progress

Nanotechnology Students & faculty members of AKU have been working for the development in Engineering Nanomaterials, Nanomedicine, functional nanomaterials for the Energy and Environment, inurtcoring, experiment, assisted teaching, learning through excrement with collaboration with faculty/scholar of following Institute.

- Indian Institute of Technology (IIT) Patna
- National Institute of Ayurveda, Jaipur
- CSIR-NPL Delhi
- Atal Incubation center, Niti Ayog Patna
- Chandra Gupta Institute of Management(CIMP) Patna
- A N College Patna(NAAC- Grade and Center for Excellence of UGC)
- D Y Patil International University, Pune
- National Anveshika Network of India(Indian Association of Physics teachers), coordinated by Padma Shree Prof. H C Verma, IIT Kanpur

Career/ Job prospects of M.Tech and Ph.D. in Nanoscience and Nanotechnology Courses:

Nanoscience and Nanotechnology is an interdisciplinary research based technical and professional science, in which person from basic science, applied Science/Engineering, Medical science, Ayurveda , Agriculture can pursue a career for Atma Nisbharbharat society and development of frontiers knowledge. At present nanoscience and nanotechnology programme are being offered in India at more than 50 institutions from Graduation level to Doctoral research, in which some of the organizations are following –

<ul style="list-style-type: none"> • Aryabhatta Knowledge University, Patna, • Punjab university Chandigarh, • University of Rajasthan, • Institute of Nanoscience & Nanotechnology Mohali • National Forensic Science Science University- an Institution of National Importance under ministry of home affairs, Govt. of India • Pandicherry university, • Symbiosis University Hospital & Research Center • S N Bose National Center for Basic Sciences, • JNU-Delhi • Delhi University 	<ul style="list-style-type: none"> • Amity university, • VIT • SRM University • Center for Nano & Soft Matter Sciences Bangalore , • NIT-Bhopal • IIT Bomaby, • I.I.ScBangalore, • Amrita University, • JIS university • Dr. A P J Kalam technical university Lucknow • Banasthali Vidyapith and Various others places.
---	--

Till Date About More Than 1000 Nanotechnology Based Products are In The Global Market.

Sectors of M.Tech/ M.Sc/Ph.D. in Nanoscience and Nanotechnology degree for Job/Career.
In addition to these sector, there are endless job/career opportunities for Vikshit Society

Executive Positions	Related Sectores/Nature of Job/Product
• Professor/Lecturer/Scientists/Scientific Officer	Colleges/Universities/ Specialized research Institute, as mentioned above
• Research Officer/ Energy Manager/Chief Executive Officer (CEO)	In DRDO, BARC, Nano mission of DST-Govt. of India, Various CSIR laboratories,
• Startup Innovator/ Job creator/Employer as Director/ Chairman/CEO and various others	Hindustan Petroleum Corporation Limited(HPCL), Bharat Heavy Electricals Limited(BHEL) Various start up sector, Pharmaceutical industries and Electronics Industries.



पीएम रिसर्च फैलोशिप के लिए एकेयू के शशांक का चयन

जागरण संवाददाता, पटना : आर्यभट्ट नालेज यूनिवर्सिटी (एकेयू) के नैनोसाइंस व नैनोटेक्नोलॉजी केंद्र के एमटेक के विद्यार्थी शशांक भूषण दास को प्रधानमंत्री रिसर्च फैलोशिप स्कमी के तहत आइआइटी मद्रास ने चयन किया है। विभागाध्यक्ष डा. राकेश कुमार सिंह ने बताया कि शशांक नैनो इलेक्ट्रॉनिक्स पदार्थ के क्षेत्र में शोध कर रहे हैं। इनका 10 से अधिक शोध पत्र अंतरराष्ट्रीय जर्नल में प्रकाशित हो चुका है। (जासं)

Students and Faculty member of Nanoscience center contributed in various nation building programme, awarded in Governor house, Patna and awarded Prime minister fellowship for frontiers research.

General Instructions for 4-Semester Postgraduate Programme Leading to the Degree of M.Tech
(Nano Science & Technology)

Fellowship as per AICTE rule and sponsored by some Industries are available

General Information

- The M.Tech. Course on is being conducted by the Aryabhatta Centre for Nanoscience & Nanotechnology (ACNN), Aryabhatta Knowledge University, Patna. Each semester will be at least 90 working day duration. Every enrolled student will be required to do a specified course work and also complete a project/dissertation if any either in the ACNN or at other National Labs/Institutions.
- The total number of seats for the course is 24 (twenty). Reservation of SC/ST/OBC/PH/Women candidates will be done as per the University norms.

Minimum Eligibility for Admission

- M.Sc. or equivalent degree in Physics/ Chemistry/ Electronics/ Electronics Science/Material Science/Biotechnology/Agriculture/Life science, with not less than 55% aggregate marks for General Category & 50% for all reserved categories in the absolute system of equivalent grade.

OR

- Bachelor's degree in Electrical/ Mechanical/ Electronics & Communication/ Computer Engineering/ Instrumentation/ Computer Science/ Chemical/ Biochemical Engineering/ Medical/ Veterinary Sciences or equivalent, with not less than or 60% aggregate marks for General Category & 55% for all reserved categories in the absolute system or equivalent grade.

(Candidate appearing in final year M.Sc or B.Tech/B.E exam may also apply for admission)

Mode of Admissions

- Admission to M.Tech. programme will purely on the combined merit list or M.Tech. Admission Entrance Test/ Interview conducted by Aryabhatta Knowledge University and performance at qualifying examination/Interview
- General Instruction for 3 year Ph.D. programme in Nanoscience and nanotechnology as per UGC regulation(details can be seen acnnakubihar.ac.in).**

Established Legacy of frontiers Research and new Knowledge for Young Minds of state Bihar

भारत सरकार के सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यम मंत्रालय के 60 छात्र-छात्राओं ने एकेयू की प्रयोगशालाओं का भ्रमण किया

पटना | भारत सरकार के सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यम मंत्रालय के 60 छात्र-छात्राओं ने आयोग द्वारा एकेयू की प्रयोगशालाओं के संस्थापित अन्वेषिका केंद्रों-छाटे प्रयोग नेतृत्व संस्थान एंड टेक्नोलॉजी के प्रयोगशालाओं ने एकेयू के कानपुर के प्रस्ताव शिक्षक प्रो-एचसी वर्मा, के द्वारा संचालित अन्वेषिका, दैनिक जीवन में उपयोग एवं इसका प्रौद्योगिकी, कुमार सिंह द्वारा संचालित किया गया। इस अवसर पर एकेयू 7 विभिन्न प्रयोगशालाओं में हो रहे हैं जीवनशैली के संबंधित कार्यों को शिखने की विधि तथा नैनोटेक्नोलॉजी को तैयार करने की विधि तथा इसका उद्दीग, पर्यावरण, कृषि, हरित ऊर्जा, स्वास्थ्य के उपयोग को समझा। आईआईटी

नैनो टेक्नोलॉजी लैब पहुंचे छात्र

पटना | सीबी रमन विश्वविद्यालय वैशाली के कृषि विज्ञान के 75 छात्रों और संकाय सदस्यों ने शनिवार को एकेयू में कृषि विज्ञान अनुसंधान में नैनो टेक्नोलॉजी लैब का दौरा किया। छात्र और संकाय सदस्य विशेष रूप से नई तकनीक के अनुसंधान को देखने के लिए बहुत उत्साहित रहे। बेकार चावल की भूसी से नैनो स्पिलिंका उत्पादन और पर्यावरणीय अनुप्रयोगों में इसके अनुप्रयोग के लिए खाद्य नैनो सामग्री को देखकर एकेयू के नैनोटेक्नोलॉजी सेंटर के प्रमुख डॉ. राकेश कुमार सिंह ने विशेष रूप से छात्रों के साथ बातचीत की।



School/Colleges/ University faculty members/Students from different parts of state Bihar Visited ongoing Nanoscience and Nanotechnology Research activities and research infrastructure of Aryabhatta Knowledge University.

Industry Academic Convergence

आर्यभट्ट ज्ञान विवि और उद्योग जगत के बीच बनी सहमति, विद्यार्थियों के शोध कार्य में मदद कैंसर व मधुमेह के इलाज पर शोध के लिए एकेयू को मदद करेंगे

एजुकेशन रिपोर्टर|पटना

आर्यभट्ट ज्ञान विश्वविद्यालय और उद्योग जगत के बीच छात्रों के शोध में मदद करने को लेकर सहमति बनी है। महत्वपूर्ण शोध परियोजना में आर्यभट्ट नैनो विज्ञान एवं नैनो प्रौद्योगिकी केंद्र के विद्यार्थी सम्प्रति कुमार सुमन और अनिमेष कुमार को शोध के लिए 15 हजार रुपए प्रतिमाह

संसाधनों के विकास के लिए भी विशेष प्रयास किए जाएंगे। आर्यभट्ट



ज्ञान विश्वविद्यालय, पटना ने कैंसर और डायबिटीज जैसी बीमारियों के इलाज में शोध के लिए आयुर्वेद और नैनोटेक्नोलॉजी के संयोजन का एक अभूतपूर्व कदम उठाया है। विश्वविद्यालय की इस शोध

परियोजना में वैद्यनाथ प्राइवेट लिमिटेड और प्राणजीवनी वैलनेस प्राइवेट लिमिटेड सहयोग करेगा। गुरुवार को कंपनियों के अधिकारियों ने विश्वविद्यालय के कुलपति प्रो. डॉ. शरद कुमार यादव और नैनोटेक्नोलॉजी के संयोजन से मिलकर यह जानकारी दी। कुलपति ने कहा कि विश्वविद्यालय किसी भी नवाचारी शोध कार्य के लिए एवं नैनो प्रौद्योगिकी केंद्र के अध्यक्ष डॉ राकेश कुमार सिंह शामिल थे।

Baidyanath Ayurveda Pvt. Limited

Supported translational Ayurvedic nanomedicine research fellowship to M.Tech scholar

Present Research and Road map for Multidisciplinary Employment and Progress of frontiers knowledge

- Encourage young researchers to think out of the box and help them to think beyond academic for betterment of society. It will help in establishing linkages between academic institutes and corporate world.
- To prepare new functional Engineering nanomaterial using green approach, waste resources and other Physical & Chemical methods, studying their new science, new properties at nanoscale for its possible applications in industries, energy & environment and performance of human knowledge.
- To ensure all the major research areas of Nanoscience with major focus on agriculture, Magnetic materials, and purification of water, Green energy source, Bio- nanomaterial for its applications in better health, energy & environment sustainability.
- To focus on ancient Indian traditional Nano medicine and their different properties measurement as evidence based medicine for its global acceptance.
- To dissemination of frontiers knowledge and inventions related to Nanoscience and nanotechnology in society/ academic institutions.
- To correlate and collaborate with different scientific research occurring in India and across the world.
- Support the development of Nanotechnology from discovery to production by start-ups, prototype and patent etc.

Government of India
Ministry of Commerce & Industry
Department of Industrial Policy & Promotion
Controller General of Patents Design & Trade Marks

Online Filing Of Patents

Sign out

Quick Form Filing

Reply for Patent
Prosecution Highway (PPH)
All Form
New Application
PCT National Phase Application
File Form 2
File Form 9
File Form 13
File Form 18
File Form 28
FORM 30 (NEW)
Renewal of Patent
Reply to Examination Report
Petition under rule 6(6)
Fifth Schedule
Form History
Payments/Submission

Declaration As To Inventorship - Form 5

Application Number: 20231040687
Date of Filing: 14/06/2023
Title Of Invention: WASTE EGG SHELL BASED LOW COST WATER FILTRATION SYSTEMS
Address Of Service: Head Aryabhatta Centre for Nanoscience & Nanotechnology, Aryabhatta Knowledge University, Mithapur, Patna - 800001, India. 0612-2351919 +91-7050030308 /; +91-9304197595 abhayaman.aku@gmail.com rakeshinghpu@gmail.com ashutipume@gmail.com orissa.patbuddy17@gmail.com

Sr.No. Applicant Name Applicant Type Address
1 Aryabhatta Knowledge University EI Aryabhatta Centre for Nanoscience & Nanotechnology, Aryabhatta Knowledge University, Mithapur, Patna, Bihar, India 800001

Sr.No. Inventor Name Inventor Country Inventor Nationality Address
1 ABHAY KUMAR AMAN India India Aryabhatta Centre for Nanoscience & Nanotechnology, Aryabhatta Knowledge University, Mithapur, Patna, Bihar India - 800001
2 RAKESH KUMAR SINGH India India Aryabhatta Centre for Nanoscience & Nanotechnology, Aryabhatta Knowledge University, Mithapur, Patna, Bihar India - 800001
3 ASHUTOSH KUMAR India India Aryabhatta Centre for Nanoscience & Nanotechnology, Aryabhatta Knowledge University, Mithapur, Patna, Bihar India - 800001

Patent published on Nanotechnology research with affiliation of AKU in Govt. of India Journals

(Till Date 5 Patent has been published and 2 Patent billing is in process)

7 World Class Functional Nanotechnology Research Laboratory: Beacons For Vikshir Bihar



High Energy Ball Milling for Production of Nanomaterials;



FTIR and Impedance Analyzer measurement



Vibrating Sample Magnetometer for Magnetic Measurement



High temperature Muffle Furnace



Microinjection moulding machine for Composite



Learning Science through Low Cost Experiment Lab



Scanning Electron Microscope



Atomic Force Microscope and Scanning Tunneling Microscope

7 World Class Functional Nanotechnology Research Laboratory : Beacons of Vikshit Bihar



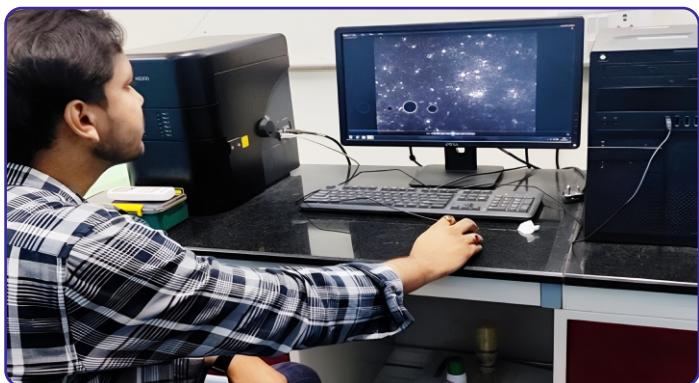
X-ray diffractometer for crystalline size/structure measurement



Thermal Analysis Laboratory



UV-Visible and PL spectroscopy Laboratory



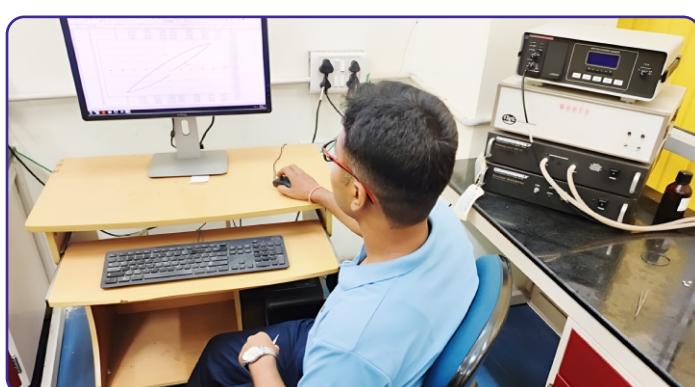
Nanoparticle Tracking Analysis System



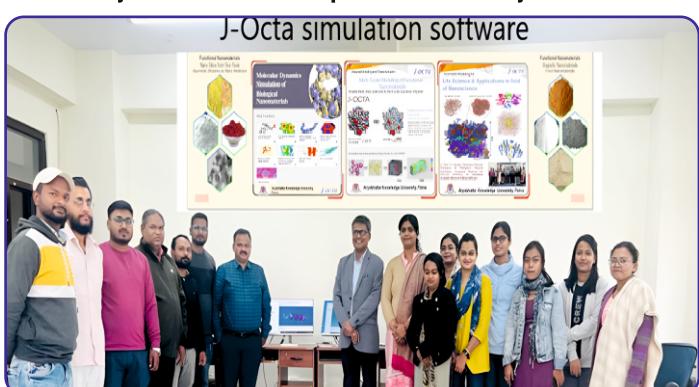
Zeta Potential Measurement Lab



Hydrothermal Technique for Material synthesis



Multiferroic Instruments



Nanomaterials Simulation Lab

उपलब्धि

विवि के नैनो साइंस व नैनो टेक्नोलॉजी सेंटर में हुआ रिसर्च

नये क्षेत्रों में रिसर्च करने वाली यूनिवर्सिटी बनी आर्यभट्ट

लाइफ रिपोर्ट @ पटना

ज्ञानवर्द्धन के लिए हर विश्वविद्यालय अपने स्तर पर पहल करता है। पहल इसलिए कि इससे छात्रों के साथ रिसर्च के क्षेत्र में भी नयी जनकारियों को हासिल किया जा सके। आर्यभट्ट ज्ञान विश्वविद्यालय के नैनो साइंस सेंटर व नैनोटेक्नोलॉजी सेंटर में हाल के दिनों में कई नए क्षेत्रों में रिसर्च किया गया है। जिससे जीवन व साइंस के कई क्षेत्रों में सफलता के नये आयाम सामने आ सकते हैं। सेंटर के एचआरडी डॉक्टर गणेश कुमार सिंह कहते हैं, आयुर्वेद, फूड प्रोसेसिंग, इलेक्ट्रॉनिक्स व क्रिप्टो क्षेत्रों में उल्लेखनीय रिसर्च हुए हैं। यह विहार का यह पहला विवि है जिसमें नैनो साइंस व नैनो टेक्नोलॉजी की स्टडी होती है। विवि के दो



आयुर्वेद से लेकर कृषि तक शामिल

विवि में हुए रिसर्च में आयुर्वेद के तहत आयुर्वेदिक भस्मों के विभिन्न आयामों पर रिसर्च किया गया है। इसके तहत ताप्त भस्म, शंख, लौह व अवरण एवं काम हुआ है। जिसे ग्लोबल काम्युनिटी भी मान रहा है और इंटरनेशनल जरनल में इसके पाच पालिकेशन हो चुके हैं। यह विवि का पहला पीएचडी वर्क था। फूड-प्रोसेसिंग में हृदौर्दी करारे के नैनो पार्टिकल बनाया गया है। ये भी इंटरनेशनल जरनल में छप चुका है। इसी तरह

हो सकते हैं कई लाभ

डॉक्टर सिंह बताते हैं, इन रिसर्च का विभिन्न क्षेत्रों में काफी लाभ हो सकता है। जैसे हृदी, क्रीड़े के नैनो प्रोडक्ट के लिए सामान्य पाउडर से अलग होते हैं। जिससे इसकी औद्योगिक डिमांड बढ़ सकती है। विहार जैसे कृषि प्रयाण राज्यों में इस क्षेत्र में कानून हो सकती है। आयुर्वेद में जो भस्म अभी तक बाजार में उपलब्ध हैं, उनके वैज्ञानिक आधार साफ नहीं हो पाते थे। अत्याधुनिक उपकरणों से वैज्ञानिक विश्लेषण करने पर यह निष्कर्ष निकला कि यह आयुर्वेदिक नैनो प्रोडिसीरी है। जिसका मैजेनमेट व वैज्ञानिक आधार है। वैसे ही इलेक्ट्रॉनिक्स के क्षेत्र में हुए रिसर्च पानी के शुद्धिकरण, क्याटम क्यूटर में उपयोग व इलेक्ट्रॉनिक्स पार्ट्स जैसे क्षेत्रों में बेहतर बदलाव ला सकते हैं। जबकि राइट्स हस्कर का उपयोग रबड़ की कार्यक्षमता बढ़ाने, ड्राइ उद्योग में कमता बढ़ाने व सीमेट में मिलाने पर उसकी कार्यक्षमता को बढ़ाने में हो सकता है।

कई गुणों के साथ होता है रिसर्च

डॉक्टर सिंह बताते हैं, यह विहार का संभवतः पहला ऐसा विवि है, जहा इस तरह के रिसर्च कार्यों को किया गया है। एकू इन शोध कार्यों को आइआइटी पटना, आइआइटी कानपुर, एनपीएल दिल्ली के गुप्ते के साथ मिलकर कर रहा है। उद्देश्य यही है कि इससे हर किसी को लाभ मिले।



रिसर्च के क्षेत्र में एकेयू
बेहतर कार्य कर रहा है। इस
तरह के होने वाले रिसर्च
इस बात का उदाहरण है।
विवि के अत्याधुनिक तौर
में इन कार्यों को किया गया है।
आगे भी रिसर्च होते रहेंगे।

डॉ राकेश कुमार सिंह, एचआरडी, नैनो साइंस
व नैनो टेक्नोलॉजी सेंटर

ACADEMIA - INDUSTRY CONCLAVE
Hydroelectric Cell (HEC)
Nanotechnology Revolutionizing Energy Generation

CHIEF GUEST: Prof (Dr.) Sharad Kumar Yadav, Hon'ble Vice Chancellor, AKU, Patna

KEY SPEAKER: Dr. R K Kotnala, Eminent scientist, Former Chairman NABL - Delhi

SPEAKER: Prof. (Dr.) Rana Singh, Director, CIMP

SPECIAL GUEST: Yogesh Brahmankar, Innovation Director, MoE's Innovation Cell, Government of India

SPECIAL GUEST: Prof (Dr.) Rekha Kumari, Director Higher Education, Education Department, Government of Bihar

SPEAKER: Dr. Jyoti Shah, DST-Women Scientist, CSIR-NPL, Delhi

SPEAKER: Shri Kumod Kumar, CEO, CIMP-BIF, CAO, CIMP

SPEAKER: Dr. Rakesh Kr Singh, Head, Nanoscience and Nanotechnology Center AKU, Patna

CONCLAVE HIGHLIGHTS

- HEC generates electricity with just a few drops of water.
- Completely eco-friendly: No toxic emissions or disposal issues.
- No external energy or chemicals needed for the process.
- A groundbreaking solution for sustainable energy.

SEPTEMBER 14, 2024
11:30 AM to 01:00 PM
B-HUB, 5TH FLOOR
MAURYA LOK COMPLEX, PATNA

SCAN and REGISTER

Rakesh Kr Singh ○
Ph.D., Post- Doc - Head of Department at Aryabhata Knowledge University, Patna, India
49 All details activities can be seen on link-www.drrakeshsingh.com
1,469 Research Interest Score
2000 Citations
25 h-index

Profile ...

◀ Back to profile stats

Read demographics for the last 8 weeks

Country	Total	Trend (last week)
India	273	+3%
Bangladesh	38	+5%
United States	36	+1%

Scitations

Welcome to Scitations.net, a citation alert service. As an author of scholarly papers, you will be automatically notified when your publications are cited in new articles published in MDPI open access journals.

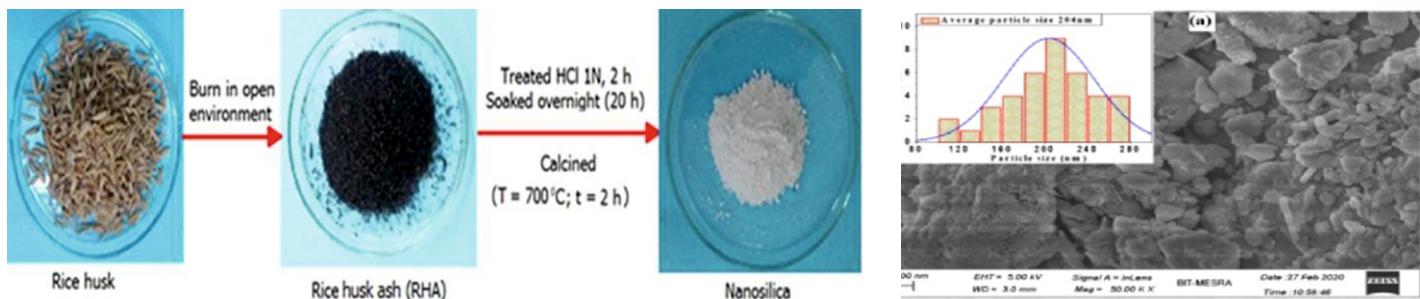
Scitations.net is a service offered by MDPI AG, Grosspeteranlage 5, 4052 Basel, Switzerland. E-Mail: alert@scitations.net.

Terms & Conditions Privacy Policy Contact MDPI Jobs at MDPI
© 2024 MDPI AG (Basel, Switzerland) unless otherwise stated.

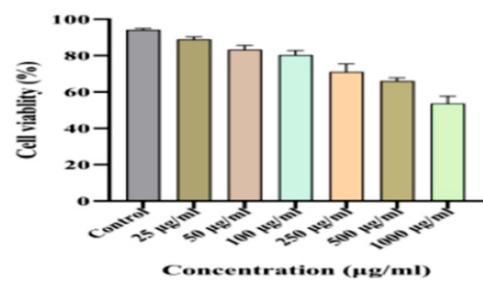
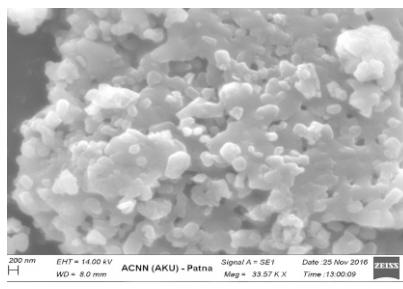
Nanomaterials Research of Aryabhata Knowledge University (State Govt. university) Citation reported from Germany and Switzerland based research organization. Head of nanotechnology center were invited to deliver a talk by global scientific communities including central universities, IIT, NIT, Dept. of Education, Govt. of Bihar and Aryabhata Knowledge University Patna acknowledgement appreciated for establishing & functioning of Nanoscience center in all published research and invited talk

Dependence To Self-reliance: Nanotechnology Research of Bihar & Impact For The World

Some More Proven Record Of Nanomaterials Research In International Data Base And Innovations For Vikshit Society: Research/patent/ Prototype Published/ Developed.



Production of multifunctional Silica materials as Nanometric scale from Agriculture waste Rice husk for its applications In fertilizer, cement, rubber, drug delivery and Electronics industries. Conversion of waste into wealth & Knowledge



Studies on various Ayurvedic Bhasma as Nanomaterials by employing modern scientific tools: Glorious Indian Past and their Innovations. Prepared Bhasma, microstructure and their toxicities studies as evidence-based nanomedicine for global acceptance: Lab to Legacy enrichment



Patent published and Prototype developed-Multifunctional Calcium based nanomaterials from waste egg shell for growth of Plant, purification of water and high energy band gap materials: Conversion of waste into wealth and Knowledge



Preparation of superfine Turmeric / Ginger / Cinnamon bark / Bitter melon nanocrystalline powder and estimation of structural and functional properties for its applications from Agriculture to better health. Production of such new functional food materials at nanoscale open a new window of establishment of industries in the field of agriculture, pharmaceutical/Biomedical industries for Vikshit Bihar.

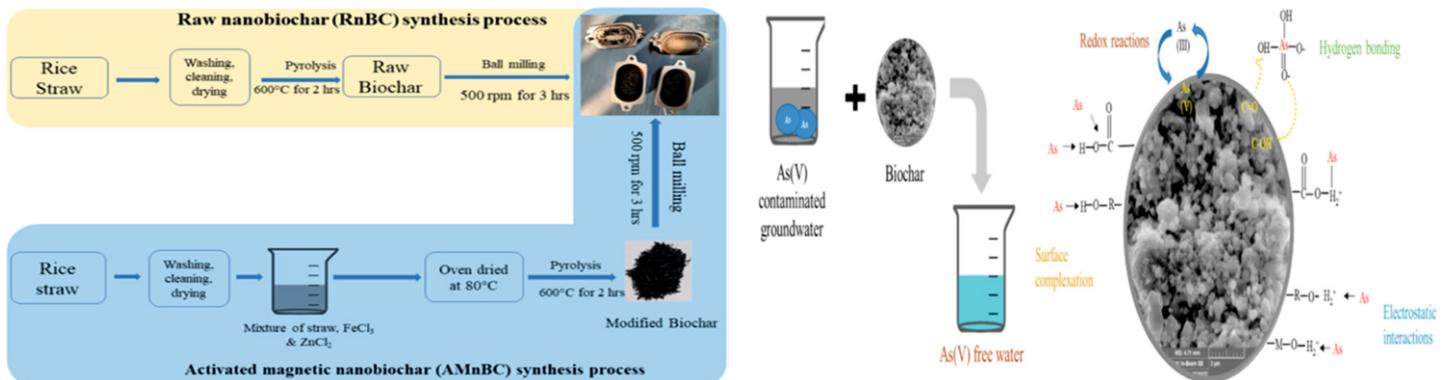
Nanotechnology of AKU turned into engine of frontiers research for Vikshit society

Dependence to Self-Reliance: Nanotechnology research of Bihar & Impact for the World

Some more Proven record of Nanomaterials research in international data base and Innovations for Vikshit Society: Research/ Patent/ Prototype published/ Developed



Nanotechnology based Green Energy based Hydroelectric research : Hydroelectric Cell, Lantern, LED light, torch etc. Prepared by Nanotechnology group and start-up/Industry establishment is in progress in mentorship with eminent scientist Prof. R K Kotnala of CSIR-NPL Delhi.



Production of nano Biochar from rice straw at Nanotechnology center for its multifunctional applications in purification of water and other industries:



Production of various multifunctional ferrite magnetic functional Engineering Nanomaterials through flower, honey, expire medicine, lemon for its applications from Electronics to Biomedical sciences.



Learning Physics through low-cost Experiment at all levels of studies: Development of strong human resource in society under the coordination of Padma Shree Prof. H C Verma-IIT Kanpur- National Coordinator-National Anveshika network of India. **Nanotechnology of AKU turned into engine of frontiers research for Vikshit society**

नैनो प्रौद्योगिकी में आइआटी पटना और एकेयू करेंगे संयुक्त शोध



एमओयू करते आइआटी पटना के निदेशक प्रो. टीएन सिंह और एकेयू नैनो साइंस विभाग के प्रमुख डा. राकेश कुमार सिंह। ● सौजन्य : एकेयू

जागरण संवाददाता, पटना : भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आइआटी) पटना और आर्यभट्ट ज्ञान विश्वविद्यालय (एकेयू) नैनो प्रौद्योगिकी में अनुसंधान को बढ़ावा देने के लिए मंगलवार को समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किया है। नैनोइलेक्ट्रोनिक्स, नैनोमेडिसिन, जल शुद्धीकरण के लिए नैनो सामग्री, नैनो उर्वरक तकनीक, नदी अध्ययन सहित अन्य उभरती प्रौद्योगिकियों में एक-दूसरे को शोध के लिए सहयोग करेंगे। आइआटी पटना के निदेशक प्रो. टीएन सिंह ने कहा कि वे प्रतिष्ठित संस्थान एक साथ राज्य और देश की शैक्षणिक एवं तकनीकी प्रगति के लिए साझा दृष्टिकोण के साथ काम करेंगे। यह सहयोग नैनो विज्ञान एवं

अन्य उभरते क्षेत्रों में शिक्षण और शोध के लिए संयुक्त प्रयासों का मार्ग प्रसारित करेगा। एकेयू के कुलपति प्रो. शरद कुमार यादव का कहा कि यह साझेदारी छात्रों और शोधकर्ताओं के ज्ञान-वर्धन को बढ़ावा देगी। इससे नवाचार एवं सहयोगात्मक अनुसंधान के माध्यम से सतत विकास को गति देने में मदद मिलेगी। एमओयू पर प्रो. टीएन सिंह व एसोसिएट डीन डा. अनुप कुमार तथा एकेयू के नैनोसाइंस विभाग के प्रमुख डा. राकेश कुमार सिंह व कुलसचिव डा. रामजी सिंह ने हस्ताक्षर किया। मोके पर आइआटी के डीन प्रशासन प्रो. एकेयू, एसोसिएट डीन डा. एनके तोमर, डा. सुब्रता हैत, डा. सुशांत कुमार, कृपाशंकर सिंह आदि मौजूद थे।



राज्यपाल संविधानालय, बिहार
(जन-सम्पर्क शाखा)
राजभवन, पटना-800022

ई-मेल- pr.rajbhavan@gmail.com
prrajbhavanbihar@gmail.com
मोबाइल- 9798431468

प्रेस-विज्ञाप्ति

संख्या- 254/2022

बिहार प्राचीन काल से ही शिक्षा का प्रमुख केन्द्र रहा है - राज्यपाल

पटना, 21 दिसम्बर, 2022 :- महाभिस्म राज्यपाल श्री फागू चौहान ने आर्यभट्ट ज्ञान विश्वविद्यालय, पटना के अठवै दीक्षांत समारोह को संबोधित करते हुए कहा कि बिहार प्राचीन काल से ही शिक्षा का प्रमुख केन्द्र रहा है तथा यहाँ के नालन्दा एवं विक्रमशिला विश्वविद्यालय में अध्ययन हेतु विश्व भर से विद्यार्थी आते थे। यह राज्य अनेक महापुरुषों की जन्मस्थान है एवं कर्मसूचि रहा है। बिहार के सपूत्र एवं महान गणितज्ञ, खगोलशास्त्री व ज्योतिषविद् आर्यभट्ट के नाम पर इस विश्वविद्यालय का नामकरण हुआ है।

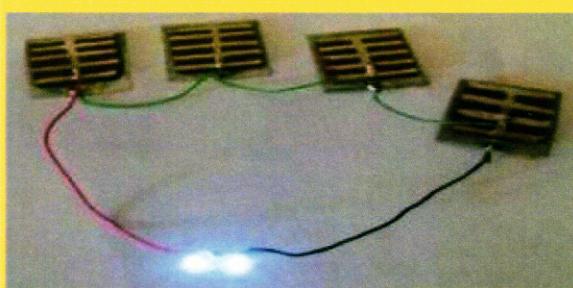
राज्यपाल ने दीक्षांत समारोह में 32 विद्यार्थियों को उपाधि-पत्र एवं स्वर्ण पदक प्रदान किया जिनमें 15 छात्र एवं 17 छात्राएं शामिल हैं। उन्होंने उपाधि-पत्र प्राप्त करनेवाले सभी छात्र-छात्राओं को बधाई और शुभकामनाएं देते हुए कहा कि वे मेधावी और उच्च शिक्षा प्राप्त युवा हैं तथा देश और समाज को उनसे काफी उम्मीदें हैं। उन्होंने विद्यावाचीकारी की विद्या के बाबत योग्यता और उत्तराधिकारी और क्रियाकलापों से अपने पदक के मर्यादा की रक्षा करेंगे।

राज्यपाल ने उच्च शिक्षा के संबंध में राष्ट्रीयता महात्मा गांधी की एक उक्ति को साझा करते हुए कहा कि उच्च शिक्षा वही है जिसे पाकर मनुष्य विनम्र, परोपकारी, सेवाभाव से युक्त और कर्म में तत्पर हो जाए। जिस विद्या से आर्थिक, सामाजिक और आत्मानिक कष्टों से मुक्ति मिलती है, वही वास्तविक विद्या है। उन्होंने छात्र-छात्राओं से अपेक्षा की कि वे बापू के इन वाक्यों को आनंदात्मकता करते हुए इन्हें व्यवहार में लाने का ईमानदार प्रयत्न करेंगे।

राज्यपाल ने कहा कि आर्यभट्ट ज्ञान विश्वविद्यालय नवीनतम विषयों से संबंधित शोध कार्य को लगातार आगे बढ़ा रहा है। नैनो टेक्नोलॉजी से संबंधित यहाँ के रिसर्च पेपर का प्रस्तुतीकरण 20 अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों में किया गया है तथा विभिन्न इन्टरनेशनल जर्नल में प्रकाशित हुए हैं। शीर्ष, मलेशिया, ब्राजील तथा अन्य देशों के शिक्षाविदों एवं वैज्ञानिकों के द्वारा नैनोसाइंस के प्रकाशन रिसर्च पेपर को देखा गया है। इससे इस विश्वविद्यालय में हो रहे शोध कार्य को वैश्विक पहचान मिली है। यू-एस-ए० स्थित इन्टरनेशनल सेंटर, कॉर्न डिफरेसन डाटा द्वारा इस विश्वविद्यालय के आधार पर तीन एवं चुम्बकीय नैनो पदार्थ की खोजों को प्रकाशित किया गया है। विश्वविद्यालय में नवीनतम विषयों से संबंधित एक सिमुलेशन रिसर्च प्रयोगशाला की स्थापना भी की गई है।



आर्यभट्ट ज्ञान विश्वविद्यालय में नैनो टेक्नोलॉजी पर नवीनतम रिसर्च



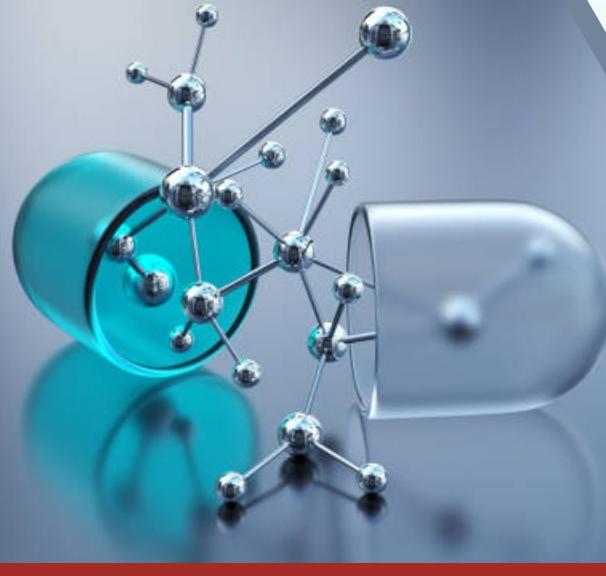
3Aर्यभट्ट ज्ञान विश्वविद्यालय के नैनो साइंस एवं नैनो टेक्नोलॉजी केंद्र ने लौह पदार्थ इट्रियम एल्यूमीनियम बोरेट नैनो पदार्थ को रासायनिक विधि से कम लागत में तैयार किया है। इसके भौतिक एवं प्रकाशीय गुणों को विस्तार से आधुनिक उपकरण यथा-एक्स-रे, डीफरेक्ट्रोमीटर, रकैनिंग इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप, फोटो लुमिसेंस स्पेक्ट्रोमीटर एवं यूवी-विजिवल स्पेक्ट्रोमीटर में उपयोग किया जा सकता है। तैयार नैनो पदार्थ का साइज 1-100 नैनो मीटर के बीच पाया गया एवं पदार्थ से प्रकाश का उत्सर्जन अल्ट्रावायलेट, ब्लू क्षेत्र एवं दृष्टिक्षेत्र में पाया गया, जो लाइट एमिटिंग डायोड हेतु उपयोगी है। इस नये आविष्कार को भारत सरकार के वाणिज्य और उद्योग विभाग में पेटेंट हेतु आवेदित

किया गया जिसे रसीकार कर प्रोविजनल पेटेंट आवेदन संख्या-202331017221 प्रदान किया गया है।

इससे इक्कीसवीं शताब्दी के नवीनतम विधाओं से सम्बंधित नैनो टेक्नोलॉजी के क्षेत्र यथा प्रकाश उत्सर्जन से चुम्बकीय प्रकाश उपकरण रिसर्च आदि के क्षेत्र में नये ज्ञान को बढ़ाने में सहयोग प्राप्त होगा। नवीनतम अनुसंधान में पदार्थ का एनर्जी बैंड गैप प्रकाश उत्सर्जन हेतु उपयुक्त पाया गया है।

इसके अतिरिक्त हरित उर्जा उत्पादन हेतु हाइड्रो इलेक्ट्रिक सेल जो चुम्बकीय नैनो पदार्थ से बनाया गया है, प्रोटोटाइप आर्यभट्ट नैनो विज्ञान एवं नैनो प्रौद्योगिकी केंद्र द्वारा अविष्कृत है। यह रिसर्च अंतर्राष्ट्रीय जर्नल "जर्नल ऑफ मैटेरियल्स साइंस एवं मैटेरियल इन इलेक्ट्रॉनिक्स" में प्रकाशित हुआ है। इससे सम्बंधित रिसर्च यहाँ के एमटेक, पीएचडी छात्रों द्वारा व्यापक स्तर पर किया जा रहा है।

हाइड्रोइलेक्ट्रिक सेल की विशेषता है कि इस पर दो बूँद पानी डालने से बिजली का उत्पादन होता है, जो काफी कम लागत से तैयार होता है एवं इससे वातावरण प्रदूषित नहीं होता है। राष्ट्रीय भौतिकी प्रयोगशाला, नई दिल्ली के वैज्ञानिक डॉ आर के कोठनाला एवं डॉ ज्योति साह के सहयोग से यह कार्य किया जा रहा है एवं इससे सम्बंधित उद्योग स्थापित करने का प्रयास जारी है। इस हाइड्रो इलेक्ट्रिक सेल का उपयोग लैंप, मोबाइल टॉच, लैपटॉप चार्जर एवं हाइड्रोजन गैस के उत्पादन हेतु किया जा सकेगा।



M.Tech and Ph.D (Nanoscience & Nanotechnology)

Beyond the Micro
Explore real-world research at Nano Scale



Nanosilica
From Rice husk



Food
Nanomaterials



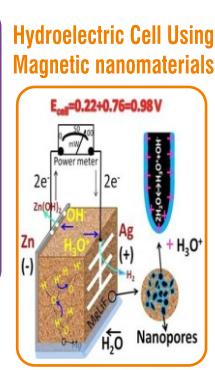
Water Purification
Using nanomaterials



Ceramic Magnetic
Nanomaterials



Nano Fertilizer



Hydroelectric Cell Using
Magnetic nanomaterials



Bhasma as
Nanomedicine

YOUNG MINDS OF BIHAR EMPOWERED
BY MULTIDISCIPLINARY FRONTIERS RESEARCH FOR VIKSHIT BIHAR

Centre for Nanoscience & Nanotechnology

A hub of global research & innovation.

हिन्दुस्तान

www.livehindustan.com

अपना पटना

पटना
टोकावर
9 नवंबर 2022
03

बिहारीवैज्ञानिक ने खोजे चुम्बकीय नैनोपदार्थ

उपलब्धि

पटना, मुख्य संवाददाता। बिहार के वैज्ञानिक और आर्यभट्ट ज्ञान विविध में नैनो प्रौद्योगिकी केंद्र के अकादमिक इंचार्ज डॉ. राकेश कुमार ने तीन नये चुम्बकीय नैनोपदार्थ की संरचना की खोज की है। सामान्य तौर पर इसे पाउडर डिफरेंशन फाइल के वैज्ञानिक नाम से जाना जाता है।

कोरोना काल में किये गये इस शोध में इन तीनों नैनोपदार्थों की संरचना, चुम्बकीय गुण, प्रकाश उत्सर्जन व इलेक्ट्रॉनिक गुणों के बारे बताया गया है। वैज्ञानिकों के अनुसार इसका उपयोग चुम्बकीय प्रकाशकीय सेसर और हाइड्रोइलेक्ट्रिक और पर्यावरण विज्ञान में शोध और उद्योगों में होगा।

रिसर्च जनरल में प्रकाशित हो चुका है यह शोध
भारत सरकार के टीकेनकल एजुकेशन व्यालीटी इंड्रूमेंट प्रोग्राम के तहत इस शोध को पूरा करने की जिम्मेदारी डॉ. राकेश कुमार व उनकी टीम को मिली थी। शोध से जुड़ी रिपोर्ट यूएसर के जरूरत मैटेरियल साइंस एंड प्रोसेसिंग (आप्लाइड फिजियोर्स ए) में प्रकाशित हो चुकी है। शोध प्रकाशित होने के बाद यूएसर की एक रिसर्च टीम ने शोधकर्ताओं से संपर्क पर मूल डाटा की मांग की गई। इस डाटा की जांच इंटरनेशनल सेटर ऑफ डिफरेंशन की टीम ने की और जनवरी 2022 में इस नये पदार्थ की संरचना को वैज्ञानिकों ने सही पाया। डॉ. राकेश बताते हैं कि यह शोध कार्य बिहार के विद्यालय विभाग द्वारा स्थापित नैनोविज्ञान एवं नैनोप्रौद्योगिकी केंद्र की प्रयोगशाला में किया गया है। शोध में नी अत्यधिक उपकरणों का सहारा लिया गया है।

संकेत। शोध को पूरा करने में एक साल का समय लगा, जबकि 50 हजार रुपये खर्च हुए। विशेषकरेया टेक्नोलॉजी विविध बांगलुरु के नैनोटेक्नोलॉजी के विभागाध्यक्ष डॉ. दिवेश रंगपा और एकेयू के तकनीकी स्टॉफ शोध टीम का कार्यकारी सहायता कर रहे थे। टीम का नेतृत्व कर रहे आर्यभट्ट ज्ञान विविक के कुलसचिव डॉ. राकेश कुमार सिंह बताते हैं कि दुनिया को पहली बार इन तीनों चुम्बकीय नैनोपदार्थों के बारे में जानकारी मिली है। ये अपनी तरह का पहला और अनोखा शोध है।

नैनोटेक्नोलॉजी में एमटेक वरिसर्च के लिए दूसरे राज्यों से आए आवेदन

पटना। कालालय टोकावर

आर्यभट्ट ज्ञान विश्वविद्यालय (एप्केयू) के नैनो साइंस एंड टेक्नोलॉजी सेटर में होनेवाले शोध की चर्चा पूरे देश में हो रही है। इसका सबूत चिकित्सा विभाग में एमटेक और पीएचडी के मार्ग गए आवेदनों में देखने को मिलता। उच्च विद्याके लिए जांच बिहार के विद्यार्थी राज्य से बाहर जाते हैं, इसके उत्तर एप्केयू से एमटेक और पीएचडी करने के लिए देश के विभिन्न हिस्सों से आवेदन आए हैं। इसमें पांच आर्डीटी, बीआर्डीटी, मेंट्रल इंस्टीट्यूट ऑफ प्लास्टिक इंजीनियरिंग (चेन्नई), पंजाब यूनिवर्सिटी, जामिया मिलियां इलामिया विश्वविद्यालय, अन्ना यूनिवर्सिटी (चेन्नई) जैसे संस्थान शामिल हैं।

26 सीटों के लिए मार्ग आ आवेदन

एप्केयू में एमटेक के 20 और पीएचडी के लिए छह सीट हैं। अधिक कुल 26 सीट हैं। इसके लिए 76 आवेदन आए हैं। इसमें से सिर्फ 23 आवेदन ही बिहार के विश्वविद्यालयों में पढ़े विद्यार्थियों का है। इस 23 में भी तीन आवेदन सेंट्रल यूनिवर्सिटी ऑफ साउथ बिहार के विद्यार्थियों का है। बाकी सभी आवेदन राज्य के बाहर के विश्वविद्यालय व संस्थान में पढ़े भाट्रा-छात्राओं का है।

नैनोटेक्नोलॉजी में कई शोध

एप्केयू के नैनो साइंस एंड टेक्नोलॉजी सेटर में पिछले कुछ सालों में कई महत्वपूर्ण शोध हुए हैं। जिसमें हल्दी व करेला का नैनो पाउडर बनाने में सफलता हासिल हुई है।



76 आवेदन में सिर्फ 23 बिहार के विश्वविद्यालयों से

बाकी सभी देश के अन्य विवि और इंजीनियरिंग कॉलेज से आए हैं आवेदन

है। इसके अलावा आयुर्वेदिक भस्म से नैनो मेडिसिन बनाने में भी सफलता हासिल हुई है।

जानकारी के अनुसार अभी धान के भूमि से सेलिक्यॉन इलेक्ट्रॉनिक मॉटरियल तैयार किया जा रहा है। अदरख, तीसी अविप्राप्त और पीएचडी आर्यभट्ट ज्ञान विश्वविद्यालय में शोध चल रहा है। साथ ही इलेक्ट्रॉनिक्स मॉटरियल पर भी काम चल रहा है।

विश्वविद्यालय में नैनो साइंस एंड टेक्नोलॉजी विभाग में एमटेक और पीएचडी के लिए राज्य के बाहर से आवेदन आए हैं। यह बिहार के लिए गर्व की बात है।

- प्रौ. एप्के अम्रवाला, बीसी, आर्यभट्ट ज्ञान विश्वविद्यालय

World Class Scientific Research and Scientific activities can be seen.

Website : acnnakubihar.ac.in
Email : akuacnn@gmail.com