

राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान मेघालय

NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY MEGHALAYA



चतुर्थ वार्षिक प्रतिवेदन
2014-15

FOURTH ANNUAL REPORT
2014-15

NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY MEGHALAYA

Bijni Complex, Laitumkhrah, Shillong - 793 003



**Fourth
ANNUAL REPORT
2014-15**

The Vision:

A Centre of Excellence vibrant with academic activities and bubbling with youthful creative energy, making significant contribution to the World of Knowledge and Technology and to the Development of the State, the Region and the Nation.

The Mission:

- To impart quality education in the fields of Engineering, Science and Technology at Undergraduate as well as Postgraduate levels with special attention to encourage innovation and creativity in these fields.
- To engage in creation of knowledge and development of technologies through effective research programs.

The Guiding Principles:

- Every entity deserves respect; responsiveness, fairness and transparency are keys to it.
- Role of an academic institution is to enable unhindered exchange of knowledge.
- True education promotes of the spirit of enquiry.
- Nurturing of talent and promotion of creativity must for achieving excellence.
- Learning is a lifelong process.
- Examination and evaluation processes are tools to enable better learning, not the ends.
- Every effort should be made to take the benefit of science and technology to the poor and underprivileged.
- Rural development is must for balanced development of the nation.
- Protection of the environment must get priority.

The Institute:

Permanent Location : Cherrapunjee, East Khasi Hills, Meghalaya

Present Location : Bijni Complex, Laitumkhrah, Shillong- 793003, Meghalaya

Website : www.nitm.ac.in

The Authorities:

Visitor : Sri Pranab Mukherjee, The Hon'ble President of India

Board of Governors:

- Professor D. K. Basu, Chairman
- Director, IIT Guwahati, Member
- Prof. S. Sengupta, Applied Physics, Professor Calcutta University, Member
- Prof. U. Bhattacharyya, CSE, BESU, Kolkata, Member
- Prof. P. K. Bora, Department of EEE, IIT Guwahati, Member
- Sri W. Roy, MD, Meghalaya Energy Carriers Ltd, Member
- Sri R. D. Shira, FIE, Director of BRPL (Retd.), Member
- Sri A. Datta, Asst. Professor, NIT Meghalaya, Member
- Jt. Secretary(TE), MHRD, Member
- Financial Adviser, MHRD, Member
- Professor D. K. Saikia, Director, NIT Meghalaya, Member
- Registrar, NIT Meghalaya, Secretary

- Senate : Director, NIT Meghalaya, Chairman
 - Professor R. S. Sirohi, Former Director, IIT Delhi
 - Professor B. P. Sinha, ACMU, ISI, Kolkata, Member
 - Professor S. S. Khare, Retd. Professor, Mathematics, NEHU, Member
 - Padmashree H. Giri, Retd. Professor, Fine Arts, NEHU, Member
 - Professor D. Chakraborty, Dean, R&D, IIT Guwahati, Member
 - Professor S. M. Hazarika, CSE, Tezpur University, Member
 - Professors of NIT Meghalaya, Members
 - Registrar, NIT Meghalaya, Secretary

Finance Committee :

- Professor D. K. Basu, Chairman
- Director, NIT Meghalaya, Member
- Jt. Secretary (TE), MHRD or his nominee, Member
- Finance Adviser, MHRD or his nominee, Member
- Professor S. Sengupta, Calcutta University, Member
- Sri A. Datta, Asst. Professor, NIT Meghalaya, Member
- Registrar, NIT Meghalaya, Member Secretary

Building & Works Committee:

- Director, NIT Meghalaya, Chairman
- Professor A. Dutta, Dean of Institute Works, IIT Guwahati, Member
- Sri L. Roy, Chairman, Meghalaya State Private Universities Regulatory Board,

Member:

- Sri E. B. Kharmujai, Addl. Chief Engineer(EZ), MeECL, Member
- Sri W. Marbaniang, SE(Design), MPWD(Buildings), Member
- Director (NITs), MHRD, Member
- Registrar, NIT Meghalaya, Secretary

Administration:

| | | | |
|--------------------------|------------------------|--------------------------------|------------------------|
| Director: | Professor D. K. Saikia | Registrar | : Sri D. J. Goswami |
| Assoc. Dean (Academic) : | Dr. A. Dandapat | Asst. Registrar | : Sri B. Blahwar |
| Assoc. Dean (R & C) | Dr. A. Bhattacharjee | (Establishment) | |
| Assoc. Dean (Students) | Dr. P. N. Chatterjee | Asst. Registrar | : Sri. J. B. Phanwar |
| Head, CSE | Dr. R. Ray | (Fin & Acc) Asst. Registrar | : Ms. A. Rai |
| Head, ECE | Dr. A. Dandapat | Exec. Engineer | : Sri R. L. Kharpran |
| Head, EEE | Dr. G. Panda | Asst. Librarian | : Sri. R. Kharbihkhiew |
| Head, ME | Dr. D. K. Sarma | | |
| Head, CE | Dr. C. Marthong | | |
| Head, Physics | Dr. A. Bhattacharjee | | |
| Head, Chemistry | Dr. P. N. Chatterjee | | |
| Head, Mathematics | Dr. S. Mukherjee | | |
| Head, HSS | Dr. P. S. Mangang | | |

THE DIRECTOR'S REPORT

The National Institute of Technology Meghalaya is currently operating from its temporary campus at the Bijni Complex, Laitumkhrah in Shillong.



The Institute has completed five years of its existence since its establishment in the year 2010. During the year 2014-15 the Institute made significant strides.

The first batch of B. Tech students that started the journey of technical education along with the establishment of the Institute graduated in June, 2014. Eighty three students graduated in the three disciplines of Computer Science and Engineering, Electronics and Communication Engineering and Electrical and Electronics Engineering. About 90% of the qualified students were placed in reputed companies through campus placement. The successful students were awarded their degrees in the first convocation of the Institute that was held on 1st November, 2014. The renowned nuclear scientist Dr. Anil Kakodkar was its Chief Guest in the convocation.



The Institute embarked on its journey of postgraduate education with the starting of M. Tech programme in the three specializations of Computer Sc. and Engineering, Electronics and Communication Engineering (VLSI design, Communication Systems) and Electrical Engineering (Power and Energy Systems). The Institute offered the following academic programmes during the year:

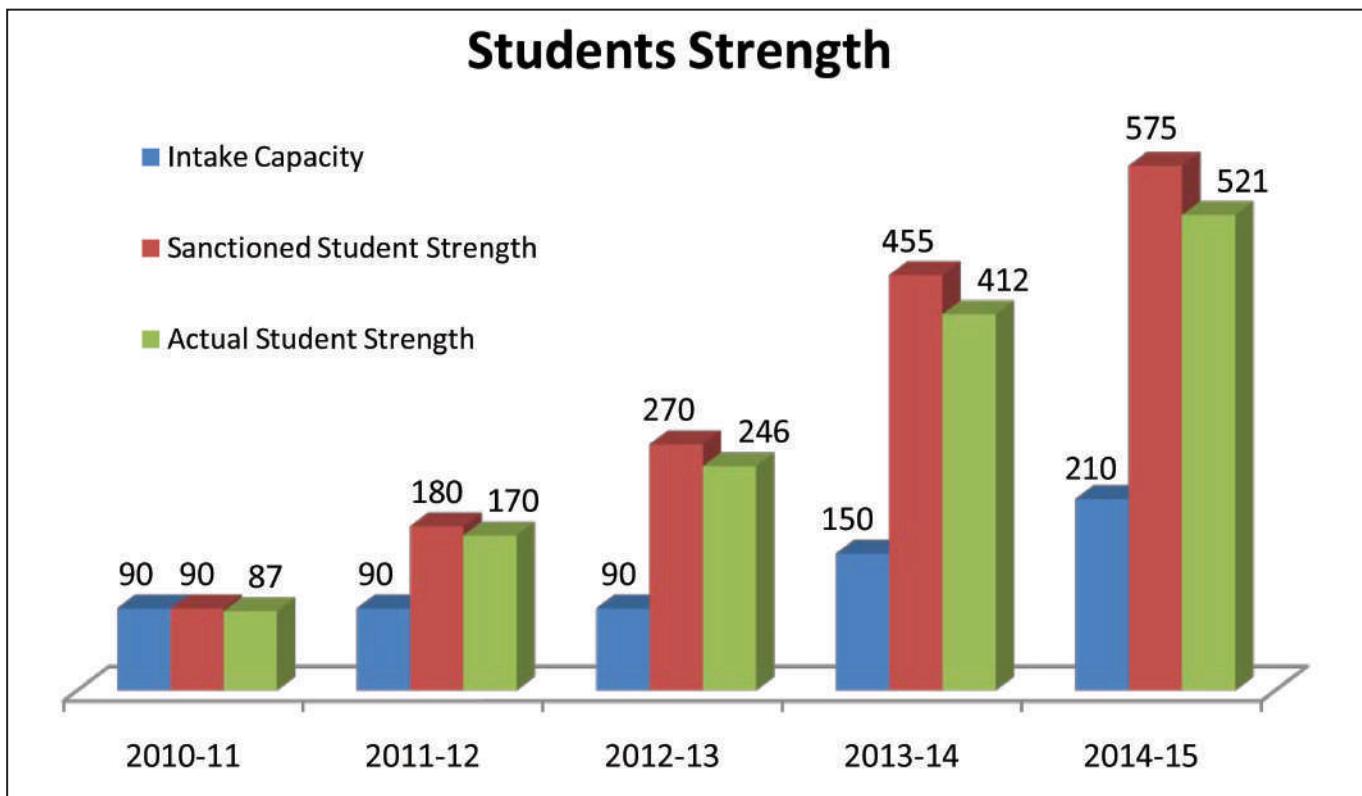
- The B. Tech programme in the five disciplines of- Computer Science and Engineering, Electronics and Communication Engineering, Electrical and Electronics Engineering, Civil Engineering and Mechanical Engineering.
- The M. Tech programme in the three disciplines of- Computer Science and Engineering, Electronics and Communication Engineering (VLSI, Communication Systems), Electrical and Electronics Engineering (Power and Energy Systems).
- PhD programme in all the disciplines.

The Institute also made preparations for starting of the M. Tech programme in the two disciplines of- Civil Engineering (Water Resource Engineering) and Mechanical Engineering (Fluids and Thermal Engineering) and M. Sc. programme in Physics, Chemistry and Mathematics from July, 2015.

With the starting of the postgraduate programmes the intake capacity of the Institute increased to 210 for total student capacity of 540 in addition to the PhD scholars. To cater to the increased need the faculty strength was increased to 51. The student strength in the various programmes in the Institute during the year are-

| Program | Discipline | Year of Starting | Intake Capacity | Admitted in 2014-15 | | | | | | Total Strength | | | | | |
|---------|---|------------------|-----------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|----------------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|
| | | | | M | F | SC | ST | OBC | Total | M | F | SC | ST | OBC | Total |
| B. Tech | Electronics and Communication Engineering (ECE) | 2010 | 30 | 25 | 4 | 2 | 12 | 5 | 29 | 91 | 18 | 18 | 19 | 23 | 109 |
| | Electrical and Electronics Engineering (EEE) | 2010 | 30 | 21 | 9 | 4 | 13 | 5 | 30 | 90 | 21 | 16 | 33 | 24 | 111 |
| | Computer Science and Engineering (CSE) | 2010 | 30 | 25 | 4 | 3 | 2 | 12 | 29 | 90 | 13 | 12 | 24 | 19 | 103 |
| | Mechanical Engineering (ME) | 2013 | 30 | 28 | 2 | 3 | 13 | 8 | 30 | 53 | 4 | 6 | 25 | 13 | 57 |
| | Civil Engineering (CE) | 2013 | 30 | 26 | 4 | 3 | 14 | 9 | 30 | 49 | 9 | 6 | 29 | 12 | 58 |
| | Sub Total | | 150 | 125 | 23 | 15 | 64 | 33 | 148 | 373 | 65 | 58 | 130 | 91 | 438 |
| M. Tech | Computer Science and Engineering | 2014 | 20 | 14 | 3 | 3 | 3 | 3 | 17 | 14 | 3 | 3 | 3 | 3 | 17 |
| | Electronics and Communication Engineering | 2014 | 20 | 15 | 3 | 3 | 1 | 5 | 18 | 15 | 3 | 3 | 1 | 5 | 18 |
| | Electrical Engineering | 2014 | 20 | 8 | 5 | 0 | 2 | 3 | 13 | 8 | 5 | 0 | 2 | 3 | 13 |
| | Sub Total | | 60 | 37 | 11 | 6 | 6 | 11 | 48 | 37 | 11 | 6 | 6 | 11 | 48 |

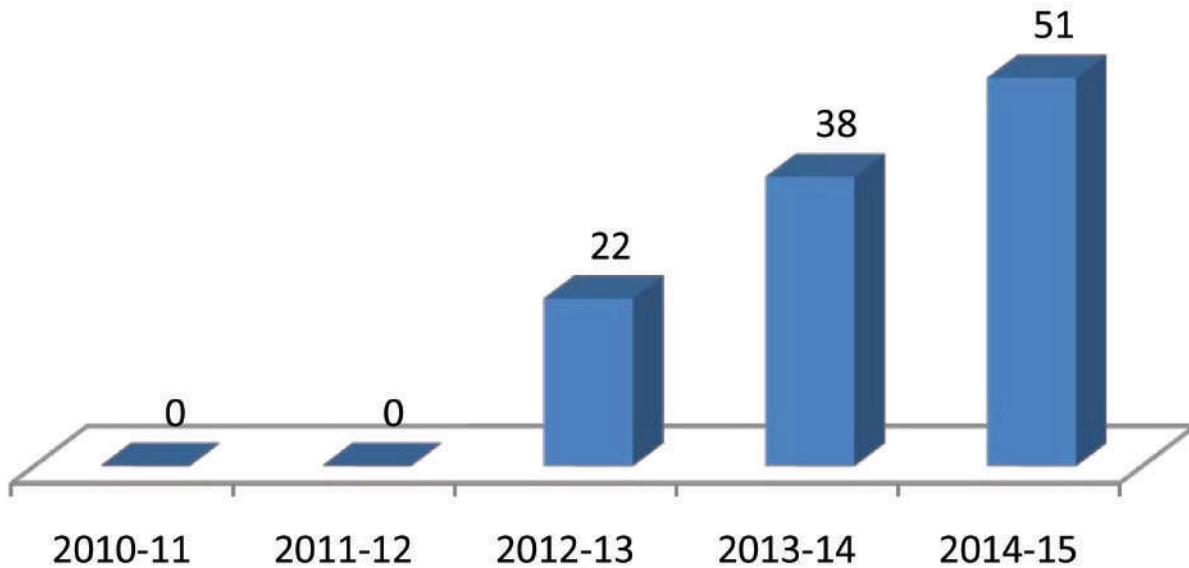
| Program | Discipline | Year of Starting | Admitted in 2014-15 | | | | | | Total Strength | | | | | |
|---------|---|------------------|---------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| | | | M | F | SC | ST | OBC | Total | M | F | SC | ST | OBC | Total |
| PhD | Electronics and Communication Engineering | 2013 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | Electrical and Electronics Engineering | 2013 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 | 5 | 3 | 1 | 0 | 1 | 8 |
| | Computer Science and Engineering | 2013 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 5 | 2 | 0 | 1 | 1 | 7 |
| | Mechanical Engineering | 2013 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 | 2 | 4 |
| | Civil Engineering | 2013 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | 4 | 1 | 6 |
| | Physics | 2013 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 |
| | Chemistry | 2013 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | Mathematics | 2013 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Humanities | 2013 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 |
| | Sub Total | | 12 | 3 | 1 | 5 | 3 | 15 | 27 | 8 | 3 | 8 | 6 | 35 |



The Institute waives the tuition fees of the students of the ST, SC and PWD categories. It has also introduced merit free studentship scheme with the waiver of tuition fees for top performing 5% of the students and merit-cum-means free studentship scheme with similar waiver for another 5% of the students of weak economic background. The majority of the remaining students of the Institute are also receiving scholarships from various agencies.

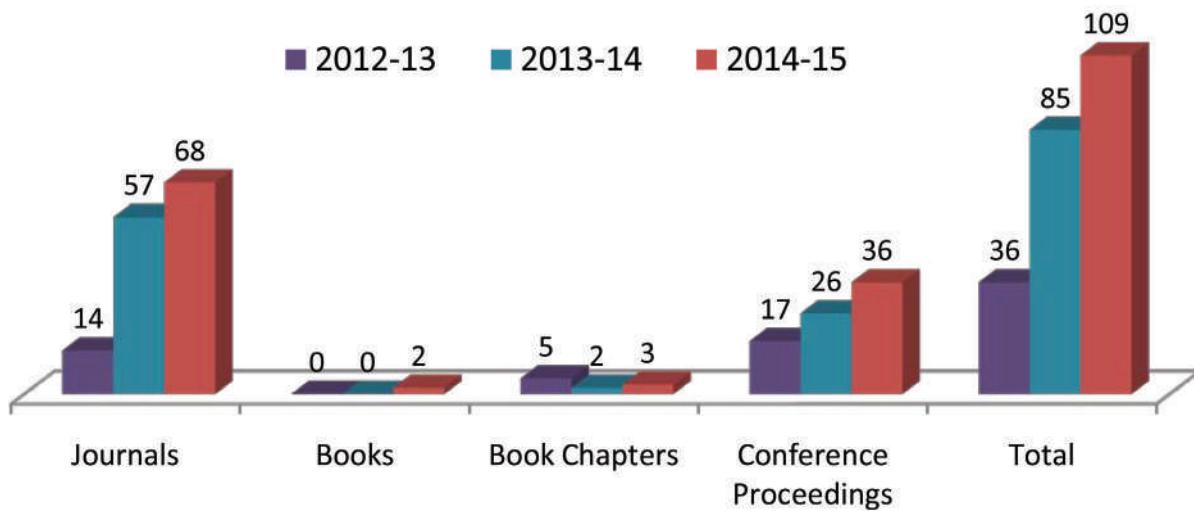
The Institute was able to attract very good quality faculty from premier institutions all over the country as well as abroad. More than 50% of these faculty members hold PhD degrees and the remaining are pursuing the doctoral studies.

Faculty Strength



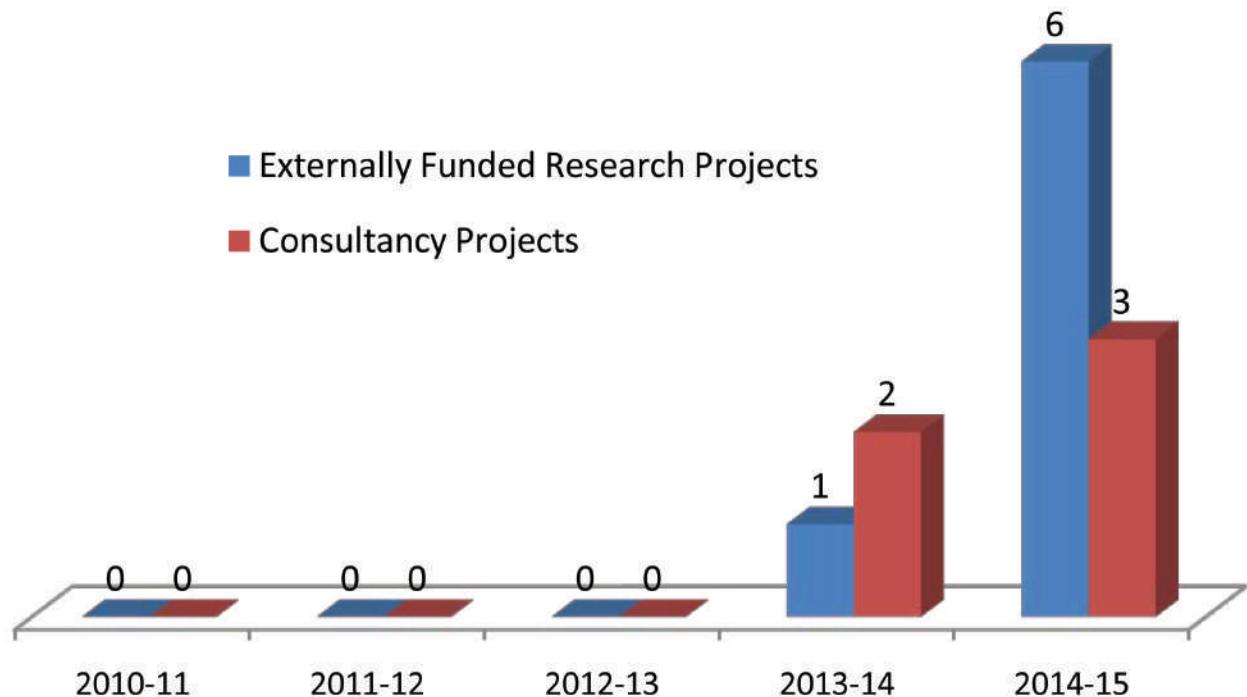
The departments have been vibrant with academic activities and the faculty members have been actively pursuing their research. There were a total of 109 peer reviewed research publications by the faculty- 68(sixty eight) in international journals, 2(two) books, 5(five) book chapters, 36(thirty six) in international conferences. Seven of these publications were with contributions of M. Tech and B. Tech students of the Institute. One of the faculty members in Electrical Engineering also filed a patent for his works.

Faculty Publications



The Faculty received 6(six) sponsored research projects from various funding agencies during the year. The faculty members have also been providing consultancy services to their areas of expertise to the various Govt. as well as private sector agencies. Three consultancy projects were received during the year.

Sponsored Projects Received



An IEEE sponsored International Conference and a good number of workshops sponsored by industry and funding agencies were organized by the departments. There have been regular fortnightly institute seminars with talks delivered by the faculty and the scholars for interdisciplinary interactions.



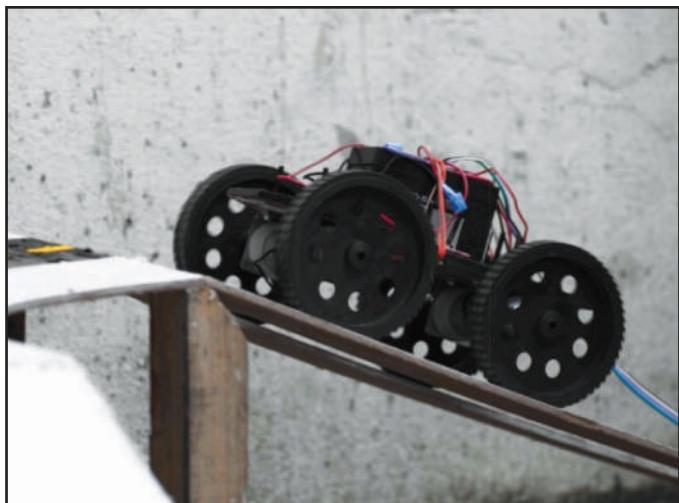


Students Activities:

The students, in addition to their academics, engaged themselves with various extracurricular activities such as sports and games, cultural activities, elocution, technology clubs, NCC, NSS activities etc. The students of the Institute also participated in inter-institutional sports, cultural and elocution event in different parts of the country and brought laurels to the Institute.

Technical Festival (Cognitia):

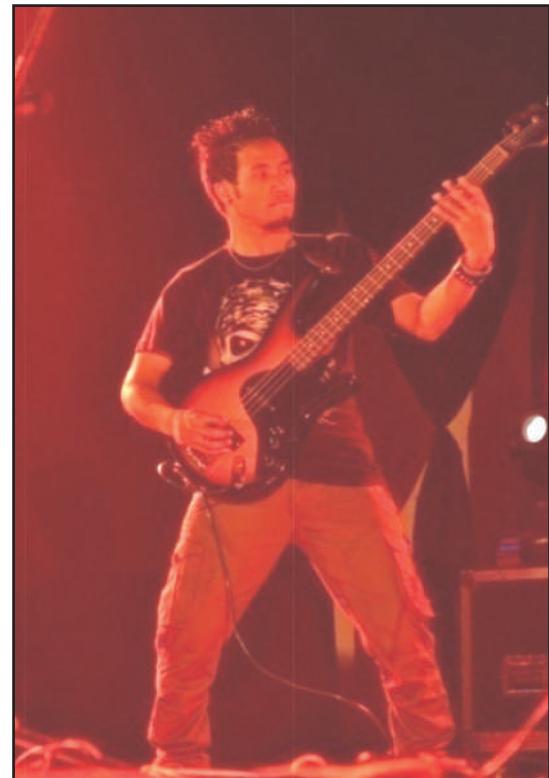
The Students Council organized the Second Technical Festival Cognitia 2014 in October, 2014. There were many competitive events such as- robotics, structural design, mechanical design, circuitry design, programming, quizzes etc. In addition to these there were several invited talks, workshops also organized during the event.



Cultural Activities:

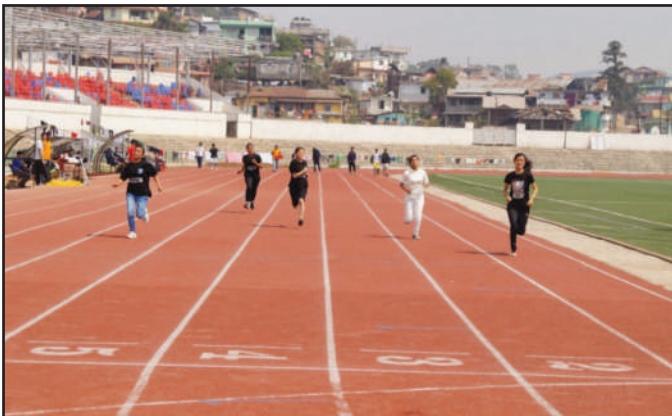
The Third Annual Cultural Festival of the Institute Shishir-2015 was organized in February, 2015 with full enthusiasm. Students competed in various dance, music, drama events spiritedly to explore and hone their talents.

There were also SPIC MACAY performances organized during the year.



Sports & Games:

The Sports and Games competitions were organized throughout the year.



The Institute started its NSS unit during the year. The NSS unit of the Institute was busy with events such as blood donation camps, tree plantation, neighbourhood cleanliness program etc.



Students Placement:

The placement of the first batch of B. Tech students was taken up with high priority. The Institute could bring a good number of companies for recruitment.

| Discipline | Placement Percentage |
|---|----------------------|
| Computer Science and Engineering | 65% |
| Electronics and Communication Engineering | 68% |
| Electrical and Electronics Engineering | 66% |
| Total | 66% |

Recruiting Companies:

Indian Navy, Power Grid Co., IBM, TCS, Polaris Financials, Tech Mahindra, Verizon Data Services, Infosys Technologies, Bespoke Digital Media, Nile Stream Info. Tech, MeECL, L&T Constructions, Zaloni etc.

Average Pay Package:

Rs. 5.15 Lakh per Annum

The placement unit also made arrangements for internships for the students in the industries and research institutions all over the country.

Permanent Campus:

The construction activities in the permanent campus of the Institute at Cherrapunjee have been taken-up in the right earnest. Construction of the boundary wall of the campus was completed during the year. The Project Management Consultancy (PMC) work for the Phase-I constructions of the permanent campus of the Institute at Sohra (Cherrapunjee) was awarded to the central PSU under the ministry of railways M/S RITES Ltd. In this first phase of constructions for a built-up space of about one lakh square meters construction works in two packages of Academic, Administrative and Residential buildings have been awarded to two firms by the PMC.



Computer Science and Engineering Department

1. Brief Introduction to the Department:

Computer Science and Engineering was one of the first three disciplines in the B. Tech programme to have been started in NIT Meghalaya in July 2010 while it was functioning at the mentor institute, SVNIT, Surat. The Department of Computer Science and Engineering in the Institute in Shillong was established in 2012. At present, the department offers the 4 years B. Tech., 2 years M. Tech. (full time) and Ph.D. programme (fulltime/ part-time).

The M. Tech. programme of the department was started in July 2014 with an intake capacity of 20 students. The department started its Ph.D. programme from July 2013. Currently there are seven enrolled Ph.D. scholars in the department.

The department has 12 faculty members out of which five with Ph.D. and the remaining seven are pursuing their Ph.D. registered in different premier institutions in the country.

The research areas of the department broadly include Formal Methods in Systems Verification, Natural Language Processing, Reversible Computing, Computer Networks, Network Security and Theoretical Computer Science.

2. Programmes Offered:

- B. Tech. (Full Time)
- M. Tech. (Full Time)
- Ph. D. (Full Time and Part Time)

3. List of Faculty Members:

| Name | Designation | Date of Joining | Experience | Qualification | Specialization | PhD Guidance |
|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---|--------------------------|
| Prof. Dilip Kr. Saikia | Professor & Director | November 1, 2011 | Teaching- 29 yrs. Industry- 3 yrs. | PhD IIT Kharagpur | Networks, Mobile Computing, Computer Architecture | Completed-6 Ongoing-6 |
| Dr. Rajarshi Ray | Assistant Professor & Head. | September 3, 2013 | Teaching- 2 yrs. PDF-1 yr. | PhD, Univ. of Grenoble, France | Formal Methods in Systems Verification | Ongoing-2 |
| Dr. Alok Chakrabarty | Assistant Professor | June 20, 2012 | Teaching- 4½ yrs. | PhD Assam Univ. | Machine Learning Techniques for Pattern Recognition | Ongoing-1 |
| Dr. Kamalika Datta | Assistant Professor | July 31, 2014 | Teaching- 2½ yrs. | PhD, IEST | Logic Synthesis and Optimization | Ongoing-2 |
| Dr. Sanjoy Pratihar | Assistant Professor | August 28, 2014 | Teaching- 4½ yr. | PhD, IIT Kharagpur | Digital Geometry, Computer Vision | - |
| Mr. Aloke Datta | Assistant Professor | July 25, 2014 | Teaching- 2 yrs. | Pursuing Ph.D ISI, Kolkata | Image Processing, Pattern Recognition, Soft Computing | - |

| | | | | | | |
|-----------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------|---|---|
| Mr. Nabajyoti Medhi | Assistant Professor | December 19, 2012 | Teaching- 2½ yrs. | Pursuing PhD NIT Meghalaya | Computer Networks, Internet technologies | - |
| Mr. Manjish Pal | Assistant Professor | August 7, 2013 | Teaching- 4 yrs. | Pursuing PhD NIT Meghalaya | Theoretical Computer Science | - |
| Mr. Deepak Kumar | Assistant Professor | December 20, 2012 | Teaching- 5 yrs. | Pursuing PhD NIT Meghalaya | Computational Arithmetic, Logic Design | - |
| Mr. Akhilendra Pratap Singh | Assistant Professor | September 3, 2013 | Teaching- 3 yrs. | Pursuing PhD IIIT Allahabad | Sensor Network, Computer Networks | - |
| Mrs. Surmila Thokchom | Assistant Professor | September 16, 2012 | Teaching- 12 yrs. | Pursuing PhD NIT Meghalaya | Network Security, Mobile Computing, Cloud Computing | - |
| Mr. Ansuman Bhattacharya | Assistant Professor | August 4, 2014 | Teaching- 3 yrs. | Pursuing PhD Calcutta Univ. | Wireless Communication and Networks | - |

4. List of Publications:

a. Journals:

- i. Pooja Roy, **Rajarshi Ray**, Chundong Wang, and Weng Fai Wong, ASAC: Automatic sensitivity analysis for approximate computing, ACM SIGPLAN Not., 49(5): 95–104, June 2014.
- ii. **A. Datta**, S. Ghosh and A. Ghosh, “ Band Elimination of Hyperspectral Imagery using Partitioned Band Image Correlation and Capacitory Discrimination”, International Journal of Remote Sensing, Vol. 35, No. 2, pp. 554-577, 2014.
- iii. **Nabajyoti Medhi**, Saikat Chakrabarty, Sunasheer Bhattacharjee, “Oil or Gas Station Parameter Monitoring for Industrial Application using IEEE 802.15.4 and MIMO based Visible Light Communication”, International Journal of Computer Applications, October 29, 2014.
- iv. **Kamalika Datta**, Tanay Chottopadhyay, Indranil Sengupta, “All optical design of binary adders using semiconductor optical amplifier assisted Mach-Zhender Interferometer”, Microelectronics Journal, Elsevier, (Accepted).
- v. Abhoy Kole, **Kamalika Datta**, Indranil Sengupta, “A heuristic for linear nearest neighbor realization of quantum circuits by swap gate insertion using N-gate Lookahead”, IEEE Journal on Emerging and Selected Topics in Circuits and Systems.
- vi. P. Saha, **D. Kumar**, P. Bhattacharyya, and A. Dandapat, “Vedic division methodology for high-speed very large scale integration applications”, IET Journal of Engineering 2014, pp. 1-9. DOI: 10.1049/joe.2013.0213, Online ISSN 2051-3305.
- vii. **P. Saha, D. Kumar**, P. Bhattacharyya, and A. Dandapat, “Design of 64-bit squarer based on Vedic mathematics,” Journal of Circuits Systems and Computers 2014, Vol. 23, No.7, 2014.
- viii. Akhilendra Pratap Singh, O.P. Vyas, Shirshu Varma, “Flexible Service Oriented Network Architecture for Wireless Sensor Networks”, In the International Journal of Computers Communications & Control, Romania, ISSN 1841-9836, October 2014.
- ix. I. Hussain, Z. I. Ahmed, N. Sarma and **D. K. Saikia**, A QoS-aware Dynamic Bandwidth Allocation Scheme for Multi-hop WiFi-based Long Distance Networks, EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking, Vol. 2015, No. 1, pp. 1-18.

b. Book Chapters:

- i. H Choudhury, B Roychoudhury, **D K Saikia**, Improving Identity Privacy In 3GPP-WLAN, New Trends in Networking, Computing, E-learning, Systems Sciences, and Engineering, Lecture Notes in Electrical Engineering Volume 312, pp 217-224, Springer International Publishing, Switzerland, 2015.
- ii. H Choudhury, B Roychoudhury, **D K Saikia**, “A Security Extension Providing User Anonymity and Relaxed Trust Requirement in Non-3GPP Access to The EPS”, Information Systems Security, Volume 8880, 2014, pp 226-244, Lecture Notes in Computer Science.
- iii. D. Dutta, A. Karmakar, **D. K. Saikia**, “Determining Duty Cycle and Beacon Interval with Energy Efficiency and QoS for Low Traffic IEEE 802.15.4/ ZigBee Wireless Sensor Networks”, Advanced Computing, Networking and Informatics- Vol-2, 2014, pp. 75-84, Springer International Publishing.

c. Conferences:

- i. Pooja Roy, **Rajarshi Ray**, Chundong Wang, and Weng Fai Wong. ASAC: Automatic sensitivity analysis for approximate computing. In Proceedings of the 2014 ACM SIGPLAN/SIGBED Conference on Languages, Compilers and Tools for Embedded Systems, LCTES ’14, pages 95–104, Edinburgh, UK, 2014.
- ii. **A. Datta**, S. Ghosh and A. Ghosh, “Maximum Margin Criterion based Band Extraction of Hyperspectral Imagery”, Proceedings of Fourth International Conference on Emerging Applications of Information Technology, Kolkata, India, pp.300-304, 2014 (IEEE Xplore).
- iii. **Nabajyoti Medhi**, Angsuman Hazarika, Ankit Krishnan, Sunasheer Bhattacharjee, “Efficient Load Balancing in Wi-Fi Access Points”, International Conference on “Emerging Research in Computing, Information, Communication and Applications” ERCICA-2014, Elsevier, September 22, 2014.
- iv. Eleonora Schönborn, **Kamalika Datta**, Robert Wille, Indranil Sengupta, Hafizur Rahaman and Rolf Drechsler, “BDD- based synthesis of all-optical Mach-Zhender Interferometer circuits”, 28th International Conference on VLSI Design, (VLSID 2015), pp-435-440, Mumbai, India, January 2015.
- v. Pyreddy Mary Arpita, **Kamalika Datta**, Rohith Vemula, Indranil Sengupta, “Optimization of reversible circuits using triple-gate templates at quantum gate level”, International Conference on Electronic Design, Computer networks and Automated Verification, (EDCAV 2015), Shillong, Meghalaya, India, January 2015.
- vi. Eleonora Schönborn, **Kamalika Datta**, Robert Wille, Indranil Sengupta, Hafizur Rahaman and Rolf Drechsler, “Optimizing DD-based synthesis of reversible circuits using negative control lines”, 17th Symposium on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems (DDECS 2014), pp-1-6, Warsaw, Poland, April 2014.
- vii. **Kamalika Datta**, Alhaad Gokhale, Indranil Sengupta and Hafizur Rahaman, “An ESOP based Reversible Circuit Synthesis Flow using Simulated Annealing”, International Doctoral Symposium on Applied Computation and Security Systems (ACSS 2014), Kolkata, India, April 2014.

- viii. **Akhilendra Pratap Singh**, O.P. Vyas, Shirshu Varma, “Flexible Service Oriented Networks Architecture for Wireless Sensor Network Applied to Future Innovations, In the Proceeding of Eighth International Conference on Communication Networks (ICCN-2014), 2014, Bangalore, INDIA, Elsevier”.
- ix. **D. Kumar**, A. Sharma, P. Saha, “Integer Division Technique for Signal Processing Applications”, ACM 9th International Conference on Ubiquitous Information Management and Communication, Bali, Indonesia - January 08 - 10, 2015, Article No. 52 , ISBN: 978-1-4503-3377-1 doi:10.1145/2701126.2701215.
- x. **Akhilendra Pratap Singh**, O.P. Vyas, Shirshu Varma, “A Method of Service Selection and Composition for Wireless Sensor Networks”, 2nd IEEE International Conference on Computing for Sustainable Global Development (INDIACOM), New Delhi, 2015, pp 482 – 486.
- xi. O. Bardhan, **A. Bhattacharya**, B. P. Sinha, “A steganographic technique based on V LSB method using RC4 stream cipher”. in Proc. IEEE International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics (IEEE ICACCI), 2014, 24-27 Sep. 2014.
- xii. Narottam Das, and **Alok Chakrabarty**, “Arrhythmia Classification by Heart Rate Variability Analysis using Symlets based on Time-Frequency Features,” IJCA Proceedings on International Conference on Computing, Communication and Sensor Network (CCSN 2014), International Journal of Computer Applications (IJCA) (ISSN: 0975-8887), pp. 16-20.
- xiii. D. Dutta, A. Karmakar, **D. K. Saikia**, “Determining Duty Cycle and Beacon Interval in IEEE 8202.15.4 for Energy Efficiency and QoS for Low Traffic Applications”, Proc. of the International Conference on Advanced Computing, Networking, and Informatics (ICACNI-2014), 24-26 June, 2014.
- xiv. I. Hussain, Z.I. Ahmed, **D. K. Saikia**, N. Sarma, “A Tightly Synchronized TDMA MAC Protocol for multi-hop WiFi-based Long Distance Networks” in the proc. of Sixth International Conference on Ubiquitous and Future Networks (ICUFN 2014), Shanghai China, July 8-11, 2014, pp. 543-548.
- xv. I. Hussain, Z. I. Ahmed, N. Sarma and **D. K. Saikia**, A QoS-aware Multipath Routing Protocol for WiFi-based Long Distance Mesh Networks”, in the proc. of Sixth International Conference on Emerging Technology Trends in Electronics, Communication and Networking (ET2ECN 2014), pp. 1-8, Dec 26-27, 2014, Surat.

5. Sponsored Research Projects:

| Sl. No. | Project Title | Funding Agency | Funding Amount (Rs.) | Project Status | Duration |
|---------|---|----------------|----------------------|----------------|----------|
| 1 | Special Manpower Development Project (SMDP) Co-PI: Dr. Rajarshi Ray | DeitY | 1.5 Lakhs (1st Year) | Running | 5 yrs |
| 2 | Dynamic Reconfigurable implementation of cryptographic algorithms on FPGA platform Chief Investigator: Dr. Kamalika Datta | DeitY | 15 Lakhs | Sanctioned | 1 yr |

| | | | | | |
|----|---|-------|---------------------------|-----------|-------|
| 3 | Development of Cross Lingual Information Access System (CLIA) - Phase II- Co-investigator: Dr. Alok Chakrabarty | DeitY | 70.84 lakhs | Running | 5 yrs |
| 4. | Parallel Model Checking of Hybrid Systems. PI: Dr. Rajarshi Ray | DST | 20.68 Lakhs (Proposed) | Submitted | 3 yrs |

6. Conference/ workshop/ seminar organized:

- i. Workshop on “IPv6 and Emerging Technologies” in collaboration with Department of Telecommunication (DOT), Govt. of India held during 13th September 2014. (Organizer: Dr. Rajarshi Ray, Co-Organizer: Mrs. Surmila Thokchom).
- ii. IEEE International Conference on “Electronic Design, Computer Networks & Automated Verification (EDCAV)” at NIT Meghalaya during 29th-30th January 2015. (Co-Convener and TPC Co-Chair: Dr. Rajarshi Ray, Web Administrator: Mr. N. Medhi).
- iii. Workshop on “Research Challenges in Reversible and Quantum Computing” held during 19th-20th March, 2015. (Organizer: Dr. Kamalika Datta, Co-Organizer: Dr. Rajarshi Ray).

7. Talks delivered:

(By Dr. Rajarshi Ray):

- i. “ASAC: Automatic Sensitivity Analysis for Approximate Computing”, Formal Methods Update Meet, IIT Kharagpur, July 28-30, 2014.
- ii. “Introduction to Hybrid Systems”, Indian Statistical Institute, ACM Unit, Kolkata, Jan 2015.
- iii. “Parallel State Space Exploration of Hybrid Systems”, CMI Alumni Conference, Chennai Mathematical Institute, Jan 2015.

(By Dr. Kamalika Datta):

- i. “Reversible Circuits – Design Methods for an Emerging Technology”, at VDAT 2014 held at Coimbatore, India along with co-speakers, Prof. Indranil Sengupta, Dr. Robert Wille, Prof. Hafizur Rahaman.

(By Mrs. Surmila Thokchom):

- i. “Cloud Security” in the National Seminar on “Emerging Trends in Advanced Networking and Cloud Computing” held at Shillong College, on 31st-1st Nov 2014.

(By Dr. Alok Chakrabarty):

- i. “Word Sense Disambiguation - challenges and applications,” Invited Talk presented in the workshop on “Information Technology and its Applications in Other Areas,” organized by ICFAI University Meghalaya, May 2015, Shillong, India.

8. Distinguished Visitors to the Department:

- Professor Indranil Sengupta, IIT Kharagpur served as a Visiting Faculty in the department during the Spring semester of January-May, 2015.
- Professor Rolf Drechsler, Univ. of Bremen, Germany visited the department on 17th February, 2015 and delivered talk on “Test Pattern Generation using Boolean Proof Engines”.
- Dr. Ansuman Banerjee, ACMU, ISI Kolkata visited the department on 18 March, 2015 and delivered talk on “VLSI Design Verification: Technological Trends and Research Opportunities”.
- Professor H. Rahaman, IIEST, Shibpur, Professor B. B. Bhattacharya, ISI Calcutta, Dr. R. Wille, University of Bremen and Dr. A. Chakrabarti, University of Calcutta visited the department during 19-20 March, 2015 and delivered talk on various topics related to “Reversible and Quantum Computing”.
- Dr. Kolin Paul, Associate Professor, Dept. of CSE, IIT Delhi visited the department on 26 March, 2015 and delivered talk on “Embedded Systems in the IoT Era -- Challenges and Opportunities”.

9. Conferences Attended:

- i. ACM SIGPLAN/SIGBED Conference on Languages, Compilers and Tools for Embedded Systems, LCTES, Edinburgh, UK, July 2014. (Dr. Rajarshi Ray)
- ii. Fourth International Conference on Emerging Applications of Information Technology (EAIT 2014), ISI, Kolkata, India, December 19-21, 2014. (Mr. Aloke Datta)
- iii. 28th International Conference on VLSI Design, Mumbai, India, January, 2015. (Dr. Kamalika Datta)
- iv. ACM 9th International Conference on Ubiquitous Information Management and Communication, Bali, Indonesia - January 08 - 10, 2015. (Mr. Deepak Kumar)

10. Laboratories set-up:

- i. HP Center of Excellence
 - Cloud and Storage Research Laboratory.
 - Software Engineering Laboratory.
 - Network Security Laboratory
- ii. Wireless Sensor Networks Laboratory in collaboration with C-DAC
 - 30 WSN motes and operating software for experimentation
- iii. Network lab for M. Tech. students

11. Any other notable information:

- i. Dr. Rajarshi Ray was invited as external examiner in CSE Dept., IIT Kharagpur for evaluating M. Tech. theses, May 2015.
- ii. Dr. Rajarshi Ray visited ACMU, ISI Kolkata during January 2015 for research collaboration.
- iii. Dr. Kamalika Datta visited University of Bremen, Germany during September-October, 2014 for DAAD exchange programme.
- iv. Dr. Kamalika Datta visited Heidelberg Laureate Forum, Heidelberg, Germany, September, 2014.

Department of Electronics & Communication Engineering

1. Brief Introduction to the Department:

The Department of Electronics and Communication Engineering (ECE) was established in 2010 with the inception of National Institute of Technology Meghalaya. The department offers B. Tech Programme with an intake capacity of thirty & M. Tech Programme with an intake capacity of twenty in Electronics and Communication Engineering and Ph.D. program in various specialized areas of Electronics and Communication Engineering. The major research areas of the department include High Speed and Low Power VLSI, Computer Arithmetic, Wireless Sensor Networks, Cognitive Radio, Antenna Design and Signal Processing. The major objective of the Department is to impart high quality technical education and research with a strong foundation in Electronics and Communication Engineering.

The major areas of faculty expertise of the department include VLSI Systems, High Performance Computing, Signal Processing, Digital Signal Processing, Communication and RF & Microwaves Engineering.

2. Programmes Offered:

- i. B. Tech in Electronics and Communication Engineering (Full-time)
- ii. M. Tech in Electronics and Communication Engineering (Full-time)
- iii. Ph. D (Full-time & Part-time)

3. Faculty Members:

| Name | Designation | Qualification | Date of Joining | Specialization | Experience | PhD Guidance |
|---------------------|---------------------------|--|--------------------|---|---------------------------------------|-------------------------|
| Dr. Anup Dandapat | Associate Professor& Head | Ph.D (Jadavpur University) | Decemer 20, 2012 | Low Power VLSI, Low Power Digital Circuits, Low Power High Speed Multipliers, Low Power High Speed Memories. | Teaching- 11 yrs. | Completed- 2 Ongoing- 3 |
| Dr. Arnab Nandi | Assistant Professor | Ph.D (NIT Durgapur) | September 01, 2014 | Wireless Sensor Networks (WSNs), Antenna Designing | Teaching- 6 yrs. | Ongoing – 2 |
| Dr. P. Rangababu | Assistant Professor | Ph.D (Hyderabad Central University) | August 11, 2014 | VLSI Design & Embedded Systems, Medical Electronics, Low Power Multi-Core Scalable Processors for domain specific appl., SoC for Cognitive Radio. | Teaching- 1 yr. | Nil |
| Dr. Ch. V. Rama Rao | Assistant Professor | PhD (JNTU, Hyderabad) | August 28, 2014 | Statistical signal, speech and Image processing. Signal processing issues in communication systems. | Teaching- 13 yrs. Industry- 2 yrs. | Nil |

| | | | | | | |
|------------------------------|---------------------|-----------------------------------|-------------------|--|---------------------------------------|-----|
| Dr. Prabir Saha | Assistant Professor | PhD (IEST, Kolkata) | June 13, 2012 | Computer Arithmetic, VLSI Design, DSP, VLSI Circuit Optimization | Teaching- 6 yrs. Industry- 1 yr. | Nil |
| Dr. Pradeep Kumar Rathore | Assistant Professor | PhD (IIT Delhi) | August 11, 2014 | Microelectronics & MEMS Sensors and their fabrication techniques | Teaching- 1 yr. | Nil |
| Ms. Bishnulatpam Pushpa Devi | Assistant Professor | Pursuing PhD (Assam Univ) | January 03, 2013 | Signal Processing, Image processing | Teaching- 3 yrs. | |
| Mr. Vinay Kumar | Assistant Professor | Pursuing PhD (NIT Meghalaya) | December 10, 2012 | Analog and Digital VLSI Design, Digital Circuits Optimization, CMOS Image Sensors, Neural Networks | Teaching- 2 yrs. | Nil |
| Mr. Abhishek Sarkhel | Assistant Professor | Pursuing PhD (Jadavpur Univ) | August 23, 2013 | Electromagnetism and Antenna Engineering | Teaching- 2 yrs. | Nil |
| Mr. Mridupawan Sonowal | Assistant Professor | Pursuing PhD (IIT Guwahati) | August 01, 2013 | Information theory and Coding | Teaching- 1½ yrs. Industry- 3 yrs. | Nil |
| Ms. Ruchika | Trainee Teacher | M.Tech (Pursuing at IIT Guwahati) | -- | Signal systems | -- | -- |

4. List of publications:

a. Journals:

- i. Partha Bhattacharyya, B. Kundu, S. Ghosh, Vinay Kumar, and A. Dandapat, "Performance Analysis of a Low Power High Speed Hybrid 1 Bit Full Adder Circuit", IEEE Transactions on Very Large Scale Integration Systems, Online First, 2015.
- ii. P. Saha, D. Kumar, P. Bhattacharyya, A. Dandapat, "Design of 64-Bit Squarer Based On Vedic Mathematics", Journal of Circuits, Systems, and Computers, World Scientific, Vol. 23, 2014.
- iii. D. Kayal, P. Mostafa, A. Dandapat, C. K. Sarkar, "Design of High Performance 8 bit Multiplier using Vedic Multiplication Algorithm with McCMOS Technique", The Journal of Signal Processing Systems, Springer, Vol. 76, Issue-1, pp. 1-9, 2014.
- iv. P. Saha, P. Bhattacharyya, A. Dandapat, "improved floating point multiplier design based on canonical sign digit", International Journal of Technology, Vol. 5, No 1, pp. 22-31, Vol. 5, No 1, pp. 22-31, 2014.
- v. P. Saha, D. Kumar, P. Bhattacharyya, A. Dandapat, "Vedic Division Methodology for High Speed VLSI Applications", IET Journal of Engineering, pp. 1-9, 2014.

- vi. P. Saha, A. Banerjee, P. Bhattacharyya, A. Dandapat, "Improved Matrix Multiplier Design for High Speed DSP Applications", IET journal of Circuits, Devices & Systems, Vol. 8, issue 1, pp. 27-37, 2014.
- vii. Ruchi, Arnab Nandi and Banani Basu, "Design of Beam Forming Network for Time Modulated Linear Array with Artificial Bees Colony Algorithm, International Journal of Numerical Modelling", Electronic Networks, Devices and Fields (Wiley), In Press.
- viii. P. Saha, A. Banerjee, A. Dandapat, and P.Bhattacharyya, "A High Speed Multiplier using High Accuracy Floating Point Logarithmic Number System", Computer Science & Engineering and Electrical Engineering, Scientia Iranica, Vol. 21, no. 3, 2013, pp. 826-841.
- ix. P. Saha, D. Kumar, P. Bhattacharyya, and A. Dandapat, "Vedic Division Methodology for High Speed VLSI Applications", Journal of engineering, IET, 2014.
- x. Pradeep Kumar Rathore, Brishbhan Singh Panwar , Jamil Akhtar, "A novel CMOS-MEMS integrated pressure sensing structure based on current mirror sensing technique", Microelectronics International, Vol 32, Issue 2, 2015.
- xi. Shiromani Balmukund Rahi, Bahniman Ghosh, Shoubhik Gupta, Pradeep Kumar Rathore, "High-k Double Gate Junction- Less Tunnel FET with Tunable Bandgap", Applied Physics A.
- xii. D. Mitra, A. Sarkhel, O. Kundu, and S. R. Bhadra Chaudhuri, "Design of Compact and High Directive Slot Antennas Using Grounded Metamaterial Slab," IEEE Antennas And Wireless Propagation Letters, Vol. 14, pages 811-814, 2015.
- xiii. A. Sarkhel, D. Mitra, S. Paul and S.R. Bhadra Chaudhuri, "A compact meta-atom for dual band negative permittivity meta-material," Microwave Optical Technology Letters, Wiley, Vol. 57, Issue 5, pp. 1152–1156, May, 2015.
- xiv. N.Srisakthi, Ch.V.Rama Rao and M. Vidya, "Implementation of CDMA receiver using recursive digital matched filter," IOSR Journal of VLSI and Signal Processing (IOSR-JVSP), Vol.4, Issue No. 3, pp. 23-28, 2014.
- xv. Rangababu Peesapati, Kiran Kumar Anumandla, Shravan Kudikala,, Sabat, Samrat L, "Comparative study of system on chip based solution for floating and fixed point differential evolution algorithm," International Journal of Swarm and Evolutionary Computation (Elsevier), Vol. 19, pp 68-81, 2014.
- xvi. Rangababu Peesapati, Samrat L. Sabat, K.P. Karthik, M. Narasimhappa, N. Giribabu, and J. Nayak, "FPGA based Embedded platform for Fiber Optic Gyroscope signal denoising", International Journal of Circuit Theory and Applications (Wiley Blackwell Publisher), Vol. 42, no.7, pp 744-757, 2014.
- xvii. Kiran Kumar Anumandla, Rangababu Peesapati, Samrat L. Sabat, "Field programmable gate array implementation of spectrum allocation technique for cognitive radio networks," International Journal of Computers & Electrical Engineering (Elsevier), Vol, pp 1-15, 2014.

b. Conferences:

- i. Srisakthi.N, Rama Rao. Ch. V and Vidya. M, "Implementation of code synchronization for CDMA applications using recursive digital matched filter", IEEE International Conference on Communication and Signal Processing-ICCP-2014, Tamilnadu, April, 2104.

5. Sponsored Research Projects:

| Sl. No. | Project Title | PI & Co-PI | Funding Agency | Funding Amount (Rs.) | Project Status | Duration |
|---------|---|--|----------------|-----------------------|----------------|----------|
| 1. | Special Manpower Development Project (SMDP) | Dr. A. Dandapat & Dr. R. Ray | DeitY | Total Budget 99 Crore | Running | 5 years |
| 2. | Implementation of Cryptographic Algorithms on FPGA Platform for Dynamic Reconfigurability. | Dr. K. Datta, Dr. A. Dandapat, Dr. Rangababu | DeitY | 15 Lakh | Sanctioned | 1 Yr |
| 3. | Design of Reconfigurable Defected Ground Structure Resonator for Wireless Application | Dr. A. Nandi | DST | 22.43 Lakh | Sanctioned | 3 Yrs |
| 4. | Design & Tape out of a High Performance Memory using a Novel Architecture of Double Bit CAM | Dr. A. Dandapat | DeitY | 55 Lakh | Submitted | 3 yrs |
| 5. | Design and implementation of baseband for re-configurable adaptive OFDM transceiver | Dr. Ch.V.Rama Rao | SERB, DST | 30 Lakh | Submitted | 3 Yrs |
| 6. | FPGA Implementation of High Speed Arithmetic Co-Processor using Vedic Mathematics | Dr. P. Saha | SERB, DST | 27.6 Lakh | Submitted | 3 Yrs |

6. Conference/ workshop/ seminar organized:

| Sl. No. | Name | Category | Duration |
|---------|---|--------------------------|---------------------------|
| 1. | Electronic Design Automation & Digital System Realization Using FPGA | Short Term Summer Course | 9th June – 9th July, 2014 |
| 2. | Electronic Design, Computer Networks & Automated Verification (EDCAV) | International Conference | 29th – 30th Jan, 2015 |

7. Conferences Attended:

| Sl. No. | Name | Title of the Conference/seminar/workshop |
|---------|-----------------|--|
| 1. | Dr. Prabir Saha | International Conference on Ubiquitous Information Management and Communication, Bali, Indonesia, Jan-2015. |
| 2. | Mr. Vinay Kumar | 3rd International Conference on Frontiers in Intelligent Computing Theory & Application (FICTA-2014), Bhubaneswar, Odissa, India, Nov-2014 |
| 3. | Dr. Arnab Nandi | Design & Analysis of Efficient systems for Microwave Transmission & Radiation, 23rd February, 2015 to 28th February, 2015, IIT Kharagpur. |

| | | |
|----|-------------------------|--|
| 4. | Dr Ch V Rama Rao | A workshop on Interdisciplinary research on language and speech in Northeast India, held at IIT Guwahati, 28th Feb and 1st March 2015. |
| 5. | All ECE Faculty members | International Conference on Electronic Design, Computer Networks & Automated Verification (EDCAV), Shillong, 29th – 30th Jan, 2015. |

8. Laboratories set-up and up-gradation:

| Sl. No. | Laboratory | Major Equipment & Software | Location |
|---------|---------------------------|--|--------------------|
| 1. | Digital Signal Processing | DSP Processor. Make: Texas Instruments. Model: TMS320C6678 | Computing Lab |
| 2. | Digital Signal Processing | Code Composer Studio | Computing Lab |
| 3. | VLSI Design | Cadence (Back-end) (20 user) | Digital System Lab |
| 4. | VLSI Design | FPGA(Virtex-6) EK-V6-ML605-G | Digital System Lab |
| 5. | VLSI Design | FPGA Development Kit Xilinx XC 3S50 | Digital System Lab |
| 6. | VLSI Design | Modelsim (Front- End) | Digital System Lab |
| 7. | RF and Microwave | ANSYS | Communication Lab |

Department of Electrical Engineering

1. Brief Introduction to the Department:

The Department of Electrical and Electronics Engineering started since the inception of NIT Meghalaya. Presently the department offers B.Tech, M.Tech and Ph.D programs. The B. Tech program started in 2010 with an intake of 30 students and since 2014 onward M.Tech program has been started with an intake of 20 students in the specialized area of Power &Energy Systems. Presently, there are full time and part time research scholars registered for Ph. D program. Now, the Department name has been changed to the Department of Electrical Engineering.

The Department aims to impart high quality education to the students and carry out fundamental and industry oriented research work. The research interest of faculties encompass various areas of electrical engineering such as Deregulated power system, Soft computing application in power system control, Voltage stability alleviation under Deregulated Environment, Power Electronics & Drives, Control System and Instrumentation, Embedded System, Renewable Energy Integration, High Voltage Engineering etc.

The Department has well-equipped laboratory facilities such as Electro-Technique Lab, Electrical Machine Lab, Network and Systems lab, Digital Electronics Lab, Power System Simulation Lab, Control & Instrumentation Lab, Power Electronics & Drives Lab, Microprocessor Lab, Microcontroller & Embedded Systems Lab. There are some specialized simulation software like Power Factory 14.1 (DIgSILENT), PSIM (Power Simulator), PSS@E (Power System Simulator for Engineers) available in the department to develop the computing efficiency of the students and also to carry out research activities.

2. List Faculty Members:

| Name | Designation | Qualification | Specialization | Experience | Date of Joining | Remarks |
|---------------------|---------------------|--------------------------|---------------------------------|-------------------|------------------|--------------------|
| Dr. Gayadhar Panda | Associate Professor | Ph. D. (Utkal Univ.) | Power Electronics, Power System | Teaching-17 Yrs. | January 29, 2013 | Head of Department |
| Dr. Asim Datta | Assistant Professor | Ph. D. (IEST-Shibpur) | Embedded Systems | Teaching-14 Yrs. | July 16, 2012 | |
| Dr. Atanu Banerjee | Assistant Professor | Ph. D (I.S.M, Dhanbad) | Power Electronics & Drives | Teaching- 14 Yrs. | August 25, 2014 | |
| Dr. Supriyo Das | Assistant Professor | Ph. D (I.I.T, Kanpur) | High Voltage Engineering | Teaching-5 Yrs. | August 25, 2014 | |
| Dr. Biswajit Kar | Assistant Professor | Ph. D (IIT, Kharagpur) | Signal Processing, Sensors | Teaching 7 Yrs. | October 31, 2013 | |
| Mr. Sanjoy Debbarma | Assistant Professor | M. Tech, Pursuing Ph. D. | Power System | Teaching- 4 Yrs. | June 19, 2012 | |

| | | | | | | |
|-------------------------|---------------------|-----------------------------------|--|-------------------|-----------------|--|
| Mr. Biswajit Haldar | Assistant Professor | M. Tech, Pursuing Ph.D. | Control System | Teaching- 12 Yrs. | July 23, 2012 | |
| Mr. Shaik Affijulla | Assistant Professor | M. Tech, Pursuing Ph.D. | Power Systems | Teaching- 5 Yrs. | January 3, 2013 | |
| Mr. Rakesh Roy | Assistant Professor | M. Tech, Pursuing Ph.D. | Power Electronics & Drives | Teaching- 4 Yrs. | January 3, 2013 | |
| Mr. Mousam Ghosh | Assistant Professor | ME, Ph.D Pursuing | Illumination Engineering, Power Electronics & Drives | Teaching-3 Yrs. | August 23, 2013 | |
| Mr. Kumar Abhinav | Trainee Teacher | M.Tech (Pursuing at IIT Guwahati) | Power systems | -- | -- | |
| Ms. Ramyani Chakrabarty | Trainee Teacher | M.Tech (Pursuing at IIT Guwahati) | Power systems | -- | -- | |

3. List of Publications

a. Journal:

- i. Smitha Joyce Pinto and Gayadhar Panda, "Wavelet Technique based Islanding Detection and Improved Repetitive Current Control for Reliable Operation of Grid-Connected PV Systems", Elsevier Journal of Electrical Power and Energy Systems, 2014.
- ii. Pravat Kumar Ray, Pratap S. Puhan and Gayadhar Panda, "Novel schemes used for estimation of power system harmonics and their elimination in a three-phase distribution system", Elsevier Journal of Electrical Power and Energy Systems, 65 (2015), 231-237.
- iii. P. Garanayak, G. Panda and P. K. Ray, "Harmonic estimation using RLS algorithm and elimination with improved current control technique based SAPF in a distribution network", International Journal of Electrical Power and Energy System-Elsevier Science, 73 (2015), 209-217.
- iv. Shaik Affijulla, Praveen Tripathy, "Estimation of phasor under dynamic conditions using convolution", communicated to Elsevier International Journal of Electrical Power and Energy Systems, 2014.
- v. Asim Datta, Debasree Saha, Amitava Ray, and Priyanath Das, "Anti-islanding selection for grid-connected solar photovoltaic system applications: A MCDM based distance approach", Solar Energy (Elsevier), Vol. 110, pp. 519-532, 2014.
- vi. Asim Datta, Dipankar Mukherjee, and Hiranmay Saha, "A dsPIC based novel digital sinusoidal pulse width modulation technique for voltage source inverter applications", Microprocessors and Microsystems (Elsevier), Vol. 38, pp. 649–658, 2014.

- vii. A. Datta, G. Bhattacharya, D. Mukherjee, and H. Saha, “An efficient technique for controlling power flow in a single-stage grid-connected photovoltaic system”, *Scientia Iranica Transactions D: Transactions on Computer Science & Engineering and Electrical Engineering*, Vol. 21, no. 3, pp. 885-897, 2014.
- viii. A. Datta, A. Ray, D. Mukherjee, and H. Saha, “Selection of islanding detection methods based on multi-criteria decision analysis for grid-connected photovoltaic system applications”, *Sustainable Energy Technologies and Assessments* (Elsevier), Vol. 7, pp. 111-122, 2014.
- ix. Sanjoy Debbarma, Lalit Chandra Saikia and Nidul Sinha, “Automatic Generation Control Using Two Degree of Freedom Fractional Order PID Controller”, *International Journal of Electrical Power and Energy Systems*, Elsevier, Vol. 58, pp. 120-129, 2014.
- x. Sanjoy Debbarma, Lalit Chandra Saikia and Nidul Sinha, “Robust Two-Degree-of-Freedom Controller for Automatic Generation Control of Multi-Area System”, *International Journal of Electrical Power and Energy Systems*, Elsevier, Vol. 63, pp. 878-886, 2014.
- xi. Supriyo Das and Nandini Gupta, “Effect of Ageing on Space Charge Distribution in Homogeneous and Composite Dielectrics”, *IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation*, Vol. 22, Issue 1, pp. 541-547, February 2015.
- xii. Supriyo Das and Nandini Gupta, “Interfacial Charge Behaviour at Dielectric – Dielectric Interfaces”, *IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation*, Vol. 21, No. 3, pp. 1302 – 1311, June 2014.
- xiii. Supriyo Das and Nandini Gupta, “Charge Trapping and Transport in Unaged and Aged Epoxy resin and Polyethylene”, (published online – DOI: 10.1002/etep.1876, *International Transactions on Electrical Energy Systems*), 2014.
- xiv. Agamani Chakraborty, Atanu Banerjee & Pradip Kr. Sadhu, “A Comparative Analysis for optimization of Switching frequency in Induction Heated System employed for Hyperthermia Treatment”- *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences (RJPBCS)*, Vol-6, Issue-1, January, 2015, pp.1503-1510.
- xv. Agamani Chakraborty, Pradip K. Sadhu, & Atanu Bandyopadhyay ”Review of Induction Heating system – a comprehensive replacement of BSD 2000 in Hyperthermia Treatment Technology”- *Journal of Biological ,Pharmaceutical And Chemical Research , Vol-2, Issue-1, April, 2015,p.p 1-12*

b. Books

- Atanu Banerjee, “FPGA Controlled Three Phase Inverter based BLDC Motor Drive”, LAP LAMBERT Academic Publishing, Saarbrücken, Germany, ISBN No- 978-3-659-66326-0, February, 2015.

c. Conference

- i. Smitha. J. Pinto and Gayadhar Panda, “Investigation on PR controller based solar PV conditioning system”, International conference on power, control and embedded systems, Anna university, Chennai, Feb. 27-28, 2014.

- ii. Biswajit Halder, Rana Saha and Dipankar Sanyal, “An Enhanced Inverse Kinematic and Dynamic Model of a 6-SBU Stewart Platform”, 11th World Congress on Computational Mechanics (WCCM-ECCM-ECFD 2014), Barcelona, Spain. (Acceptance on 14/02/2014)
- iii. Sanjoy Debbarma, Manash Bhattacharya, Brijesh Kumar Meena and Asim Datta, “Frequency control of autonomous hybrid power system using smart controllable load”, International Conference on Robotics, Automation, Control and Embedded Systems, RACE2015, Chennai during 18-21 February 18-21, 2015.
- iv. Asim Datta, Sanjoy Debbarma, Dipankar Mukherjee, and Hiranmay Saha, “A dsPIC based efficient single-stage grid-connected photovoltaic system”, TENCON 2014 - 2014 IEEE Region 10 Conference, Bangkok, Oct. 22-25, 2014
- v. Chiranjit Sain, Pabitra Kr. Biswas, Atanu Banerjee, “Design and analysis of open loop model of a Permanent Magnet Synchronous Motor (PMSM) Drives”- published in the proceedings of the International Conference on Energy , Power and Environment (Towards Sustainable Growth) [ICEPE-2015], June 12-13,2015, NIT, Meghalaya, Shillong.
- vi. Agamani Chakraborty ,Koushik Neogi ,Atanu Banerjee & Pradip K. Sadhu, “Switching frequency optimization in Hyperthermia treatment using BSD 2000”- published in the proceedings of the International Conference on Energy , Power and Environment (Towards Sustainable Growth) [ICEPE-2015], June 12-13,2015,NIT, Meghalaya, Shillong.
- vii. P. Garanayak and G. Panda, “FPGA based shunt hybrid active power filter for harmonic mitigation” 5th international Conference-GRIDTEH 2015, April 8-10, pp. 560-567.
- viii. S. J. Pinto, S. Jena and and G. Panda, “Wavelet technique based grid monitoring and performance improvement of grid connected PV system employing PI controller” 5th international Conference-GRIDTEH 2015, April 8-10, pp. 560-567.
- ix. S. Jena, S. J. Pinto and G. Panda, “Performance Analysis of PV to Grid Connected VSI with H^∞ Repetitive Current Controller” IEEE international Conference-ICEPE 2015, Accepted.
- x. P. Garanayak and G. Panda, “Power system harmonic parameters estimation using ADALINE-VLLMS algorithm” IEEE international Conference-ICEPE 2015, Accepted.

4. Conference/ workshop/ seminar organized:

- i. International Conference on Energy, Power and Environment (Towards Sustainable Growth), ICEPE 2015, 12-13th June 2015.
- ii. Training program on “Power System Simulator for Engineers (PSS@E)”, 15th-16th December 2014.

5. Invited talks delivered:

- i. Prof. Samarjit Sengupta, University of Calcutta, on “Transmission Systems in India: Present Trends”, 17th April 2015.
- ii. Prof. C.K Chanda, IEST, Shibpur, on “Deregulation of the Power System: Challenges and Implementation issue”, 19.03.2015

- iii. Dr. Praveen Kumar, IIT Guwahati, on “Electric Vehicle for Indian Scenario”, 06/02/2015.
- iv. Dr. Praveen Tripathy, IIT Guwahati, on “Smart Grids and Power Management” 27th Jan, 2015.

6. Conference / Workshop/ seminar Attended:

- i. TENCON 2014 - 2014 IEEE Region 10 Conference, Bangkok, Oct. 22-25, 2014, by A. Datta and S. Debbrama.

7. Laboratories set-up:

| Sl. No. | Laboratory | Major Equipment/ Software | Make | Cost (Rs.) |
|----------------|----------------------------|--|------------------------------|----------------------------------|
| 1. | Power system | Microcontroller based relays | Vi Micro Systems | 5,19,039/- |
| 2. | Electrical Machines | 7.5 HP Electrical Machines | Benn Electrics | 12,58,110/- |
| | | Transformers | Benn Electrics | 1,78,500/- |
| | | DC Supply cum Distribution Panel, AC Supply Distribution Panel, Incoming Panel | Kirloskar & Vi-Micro Systems | 8,53,816/- |
| 3. | Control System Lab | PLC demonstrator Trainer | DYNALOG | 1,00,000/- |
| 4. | Instrumentation Lab | (i) Transducer & Instrumentation Panel Trainer (ii) Work Bench (Type-01, 17 nos.) | Anshuman | (i)1,55,391/- (ii)3,67,888/- |
| 5. | Power Electronics & Drives | PSIM- Software (10 users) | Powersim | 12,07,500/- |
| 6. | Digital Electronics | Digital Trainer Kit (10 nos.) | Scientech | 95,340/- |
| 7. | Network lab | Spectrum Analyzer | | 4,27,000/- |
| 8. | Microprocessor lab | (i) 8085 Microprocessor Trainer Board (20 nos.) with Interfacing kit (20 nos.) (ii) Work Bench (Type-02, 08 nos.) | | (i)3,14,858/- (ii) 2,38,044/- |

8. Any other notable information:

- i. Organized a field trip at Kopili Hydro Electric Power Plant, NEEPCO, for 8th semester, EE, B.Tech students on April 25, 2015.
- ii. Organized a field trip at Umiam Umtrum Stage II Power Station (MeECL), Um Sumer for 6th semester, EE students, on April 2015

Department of Mechanical Engineering

1. Brief Introduction to the Department:

The Department of Mechanical Engineering was started from the session July, 2013. The department consists of combination of bright, young as well as highly experienced faculty members.

One of the main aims of the department is to impart quality education in the fields of mechanical engineering at both UG and PG levels. Towards this the department endeavors to provide solid foundation to the students on the basics of the field, hands on training in the state-of-the-art laboratories & workshops, train them to develop analytical and problem solving abilities and above all to develop thinking and creative mind. The department has come up with courses containing interdisciplinary concepts keeping in view of the advancement of today's world in the field of robotics, mechatronics, nanotechnology, etc.

The department carries out research towards development of cutting edge technologies for the benefit of the society at large. It participates in extension activities towards rural development.

2. Programme Offered:

- B. Tech in Mechanical Engineering (Full-time)
- M. Tech in Fluids and Thermal Engineering (Full-time)
- Ph.D. Programme (Full-time & Part-time) with the specializations in Design & Manufacturing in Mechanical Engineering, Application of Soft Computing Techniques in Machining, Computational Fluid Dynamics, Turbulence Modeling, Fluid Mechanics etc.

3. List of Faculty Members:

| Name | Designation | Date of Joining | Experience | Qualification | Specialization | Remarks |
|--------------------------|---------------------|-----------------|-------------------|-----------------------------|---|---|
| Dr. Deba Kumar Sarma | Assistant Professor | August 23, 2013 | Teaching- 16 Yrs. | Ph.D (IIT Guwahati) | Manufacturing | Head of the Department |
| Dr. Subhendu Maity | Assistant Professor | July 16, 2012 | Teaching- 3 Yrs. | Ph.D (IIT Kharagpur) | Turbulence Modelling | Faculty-in-charge, Fluid Mechanics Lab |
| Dr. Bikash Kumar Sarkar | Assistant Professor | August 21, 2013 | Teaching- 2 Yrs. | Ph.D. (Jadavpur University) | Hydraulic system and Control | Faculty-in-charge, Theory of Machines Lab |
| Dr. Biplab Kumar Debnath | Assistant Professor | July 30, 2014 | Teaching- 2 Yrs. | Ph.D (IIT Guwahati) | Thermal Engineering, IC Engines, Combustion | Faculty-in-charge, Thermal Science Lab |
| Dr. Koushik Das | Assistant Professor | July 30, 2014 | Teaching- 1 Yr. | Ph.D (IIT Guwahati) | Bioheat transfer, | |

| | | | | | | |
|------------------------------------|---|----|----|---------------------------------|----|----|
| Heat transfer in extended surfaces | Faculty-in-charge, Computational Lab, ME Dept. | | | | | |
| Mr. Avilash Sahoo | Trainee Teacher | -- | -- | Pursuing M.Tech at IIT Guwahati | -- | -- |
| Md. Nur Alom | Trainee Teacher | -- | -- | Pursuing M.Tech at IIT Guwahati | -- | -- |

4. List of Publications:

a. Journals:

- i. Kalidasan, R., Yatin, M., Sarma, D.K. and Senthilvelan, S., Effect of Offset Distance on Cutting Forces and Heat Generation in Multi-Tool Turning Process, 2014, Applied Mechanics and Materials, 592-594, pp. 211-215.
- ii. Kalidasan, R., Ramanuj. V., Sarma, D.K. and Senthilvelan, S., Influence of cutting speed and offset distance over cutting tool vibration in multi-tool turning process, 2014, Advanced Materials Research, 984-985, pp. 100-105.
- iii. Sasmal, K., Maity, S., Warrior, H. V., 2015, Modeling of turbulent dissipation and its validation in periodically stratified region in the Liverpool Bay and in the North Sea, Ocean Dynamics, 65(7), pp.969-988
- iv. Sasmal, K., Maity, S., Warrior, H. V., On the Application of a New Formulation of Nonlinear Eddy Viscosity Based on Anisotropy to Numerical Ocean Models, Journal of Turbulence, 15(8), pp. 516-539, 2014.
- v. Sasmal, K., Bonthu, S. R., Maity, S., Warrior, H. V., Effect of Atmospheric Forcing on Plume Dispersion and Study of Nuclear Effluent Trajectories for the Kalpakkam Coast, India, Journal of Hazardous, Toxic and Radioactive Waste, ASCE, [http://dx.doi.org/10.1061/\(ASCE\)HZ.2153-5515.0000243](http://dx.doi.org/10.1061/(ASCE)HZ.2153-5515.0000243), 2014.
- vi. Warrior, H.V., Mathews, S., Maity, S., Sasmal, K., 2014, An Improved Model for the Return to Isotropy of Homogeneous Turbulence, Journal of Fluids Engineering, 136(3), pp. 034501-4.
- vii. Dasmahapatra, S., Sarkar, B. K., Saha, R., Chatterjee, A., Mookherjee, S., Sanyal, D., Design of an Adaptive-Fuzzy-Bias-SMC and Validation for a Rugged Electrohydraulic System, IEEE/ASME transaction on mechatronics, Digital Object Identifier 10.1109/TMECH.2015.2393437, 2015.
- viii. Ghosh, B. B., Sarkar, B. K., Saha, R., RealtimePerformance Analysis of Different Combinations of Fuzzy-PID and Bias Controllers for a Two Degree of Freedom Electrohydraulic Parallel Manipulator, Robotics and Computer-integrated manufacturing, Vol. 34, pp. 62-69, 2015.
- ix. Mandal, P., Sarkar, B. K., Saha, R., Mookherjee, S., Acharya, S. K., Sanyal, D., GA-Optimized Fuzzy-Feed forward Motion Tracking Control by a Rugged Electrohydraulic System, IEEE/ASME transaction on mechatronics, Digital Object Identifier 10.1109/TMECH.2014.2352156, 2014.

b. Conferences:

- i. Kalidasan, R., Ramanuj. V., Sarma, D.K. and Senthilvelan, S., Influence of Cutting Speed and Offset Distance Over Cutting Tool Vibration In Multi-Tool Turning Process, International Conference on Recent Advances in Mechanical Engineering and Interdisciplinary Developments (ICRAMID-14), Ponjesley College of Engineering, Nagercoil, Tamilnadu, India, March 7 – 8, 2014.
- ii. Yadav, S., Das, K., Pandey, K.M., A comparative analysis of heat transfer in extended surfaces with and without holes, 5th International and 41st National Conference on Fluid Mechanics and Fluid Power, IIT Kanpur, India, December 12–14, 2014.

5. Conference/ Workshop/ Seminar Organized:

- NIT Meghalaya as an ASSOCIATE INSTITUTE along with IIT Guwahati organized the “5th International & 26th All India Manufacturing Technology, Design and Research Conference (AIMTDR 2014)” at the Department of Mechanical Engineering, IIT Guwahati during 12-14 December, 2014.

6. Invited Talks Delivered:

- Dr. Biplab Kumar Debnath presented a talk on ‘Complete Replacement of Diesel in Diesel Engine by Green Fuels’ at 3rd International Conference on Energy and Sustainability (ICES 2015) during April 17-19, 2015, Beijing, China.

7. Projects

a. Sponsored Project

| Sl. No. | PI/ Co-PI | Title of the Project | Sponsoring Agency | Value of the Project | Period | Status |
|---------|--------------------------|---|--|----------------------|---------|---------|
| 1 | Dr. Deba K Sarma (Co-PI) | Feasibility Studies for Generating Electric Power Using Helical Water Turbine | Assam State Power Generation Corporation Limited (APGCL) | 27.22 lakhs | 2013-15 | Ongoing |

b. Consultancy

| Sl. No. | Consultant | Title of the Project | Sponsoring Agency | Value of the Project | Status |
|---------|------------------|---|-------------------|--|---------|
| 1 | Dr. Deba K Sarma | Concrete Mix Design for construction of NIT Meghalaya, permanent campus at Sohra (First phase) | RITES, Gurgoan | Rs 1,11,000.00 | Ongoing |
| 2 | Dr. Deba K Sarma | Concrete Mix Design for construction of NIT Meghalaya, permanent campus at Sohra (Second phase) | RITES, Gurgoan | Rs 1,00,000.00 | Ongoing |
| 3 | Dr. Deba K Sarma | Third party quality Control/Assurance in various project of CPWD, Shillong | CPWD | Total Income: 1% of the total inspected cost | Ongoing |

8. Conferences / Workshop / Training Attended:

- i. Engineering Research Methodology & Developing Wining Proposals, EQUATE, Noida, India, -Dr. Subhendu Maity (June 9 - 11, 2014)
- ii. Summer Training Programme on “IPR & Ethical Issues in Engineering-Becoming Innovators”, Effective Quality Up-gradation Assistance for Technical Education (EQUATE), New Delhi, 23-6-14 to 25-6-14.
- iii. Engineering Curriculum and Instructional Design, NIT Meghalaya, June 5-7, 2014, - Dr. Subhendu Maity and Dr. Deba K Sarma
- iv. Real-Time Pole Placement Control of the Rugged Electrohydraulic System”, 41st National and 5th International conference on Fluid mechanics and Fluid Power, 12th-14th December 2014 – Dr. Bikash Kumar Sarkar
- v. 5th International and 41st National Conference on Fluid Mechanics and Fluid Power, IIT Kanpur, India, December 12–14, 2014 – Dr. Koushik Das

9. Laboratories Setup:

| Sl. No. | Laboratory | Major Equipment & Software | Location | Cost (Rs. in Lakh) |
|----------------|------------------------|---|--------------------------|---------------------------|
| 1. | Mechanical Workshop | Carpentry Shop: Compound Miter Saw, Circular Saw Welding Shop: Tig and Mig Welding Setup, Plasma Arc Cutting Setup Machine Shop: High Speed Precision Lathe, Surface Grinding Machine | Academic Block | 52.0 |
| 2 | Computational Lab. | Creo-2 | New Administrative Block | 7.0 |
| | | Ansys-15 | | 27.43 |
| 3 | Fluid Mechanics Lab. | Osborne Reynold Demonstrator, Base Model for Experiments in Fluid Mechanics, Cavitation Demonstrator, Bernoulli's Principle Demonstrator, Stability of Floating Bodies, Methods of Flow Measurement, Pipe Friction Training Panel, Series/ Parallel Connected Pumps, Francis Turbine & Pelton Wheel, Universal Drive and Brake Unit, Turbine Supply Module, Water Hammer Apparatus and Surge Chamber. | Academic Block | 95.0 |
| 4 | Theory of Machine Lab. | Apparatus of Equilibrium of Moments on a Two-Arm Lever, Flywheel Apparatus, Fundamentals of Statics Apparatus, Hooke's Law Apparatus, Cam Analysis Apparatus. | Academic Block | 75.0 |

10. Any Other Notable Information:

- i. Dr. Deba Kumar Sarma (HOD, ME Dept.), Reviewer of the Journal of Sadhana, Academy Proceedings in Engineering Science.
- ii. Dr. Deba Kumar Sarma visited the production unit and the testing laboratory of M/S GUNT, Hamburg, Germany.
- iii. Dr. Biplab Kumar Debnath, Reviewer of the various Elsevier journals, namely Renewable Energy, Energy, Journal of the Energy Institute, Energy Conversion and management and Ecotoxicology and Environmental Safety.
- iv. All the faculty members (Dr. Deba Kumar Sarma, Dr. Subhendu Maity, Dr. Bikash Kumar Sarkar, Dr. Biplab Kumar Debnath and Dr. Koushik Das) of ME Dept. conducted jointly the Engineering Mechanics and Workshop practice classes, evaluated the examination papers and appointed as an external examiner for the Workshop Practice Laboratory Examinations at North Eastern Hill University Shillong (2014-15).

Department of Civil Engineering

1. Brief Introduction to the Department:

The Department of Civil Engineering was started in the year 2013. The department consists of combination of bright, young as well as highly experienced senior faculty members. The main objective of the department is to cater the students with class tutorial and in hand practice with the state-of-the-art laboratories. The basic aim of the department is to provide the students with perfect principles and practices in Civil Engineering, which helps them to serve the society and address a variety of needs.

2. Programme Offered:

- B. Tech Programme in Civil Engineering (Full-time)
- M. Tech Programme in Water Resources Engineering (Full-time)
- Ph.D. Programme (Full-time & Part-time) with the specialization of Structural Engineering, Environmental Engineering and Water Recourse Engineering etc.

3. List of Faculty Members:

| Name | Designation | Qualification | Specialization | Date of Joining | Experience | Remarks |
|----------------------------|---------------------|------------------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|---|
| Dr. Comingstarful Marthong | Assistant Professor | Ph.D. (IIT Guwahati) | Structural Engineering | January 10, 2013 | Teaching- 9 Yrs. | Head of the Department and Faculty-in-charge, Structural and Geotechnical Engg. lab |
| Prof. P. S Choudhury | Professor | PhD (RGPV-Bhopal)) | Water Recourses Engineering | January 2, 2015 | Teaching- 23 Yrs. | - |
| Dr. Meena Khwairakpam | Assistant Professor | Ph.D. (IIT Roorkee) | Environmental Engineering | December 13, 2013 | Teaching- 6 Yrs. | Faculty-in-charge, Environmental Lab |
| Dr. M. L. Patton | Assistant Professor | Ph.D. (IIT Guwahati) | Structural Engineering | August 05, 2013 | Teaching- 2 Yrs. | Faculty-in-charge, Computational Lab and Transportation Engg. Lab |
| Dr. Hriday Mani Kalita | Assistant Professor | Ph.D. (IIT Guwahati) | Water Recourses Engineering | August 12, 2014 | Teaching- 1 Yrs. | Faculty-in-charge, Fluid Mechanics Lab and Drawing Hall |
| Mr. Suman Kumar | Trainee Teacher | M. Tech (Pursuing at IIT Guwahati) | Structural Engineering | -- | -- | -- |
| Ms. Rubi Chakraborty | Trainee Teacher | M. Tech (Pursuing at IIT Guwahati) | Geotechnical Engineering | -- | -- | -- |

4. List of Publications:

a. Journals:

- i. Kalita, H. M., Sarma, A. K., and Bhattacharjya, R. K. (2014), "Evaluation of Optimal River Training Work Using GA Based Linked Simulation Optimization Approach", Water Resources Management, Springer. Volume 28, Number 8, pp 2077-2092.
- ii. Patton, M.L. & Singh, K.D., 2014. "Finite element modelling of concrete-filled lean duplex stainless steel tubular stub columns". International Journal of Steel Structures, Springer; 14: 619-632.
- iii. Marthong C. and Marthong S. (2015). Enhancing mechanical properties of concrete prepared with coarse recycled aggregates. The IES Journal Part A: Civil & Structural Engineering, Vol. 8 (3), pp. 175 - 183.
- iv. Marthong, C., Dutta, A. and Deb, S.K. (2015). "Study on size effect of RC and Rehabilitated exterior beam-column connections under cyclic loading" European Journal of Environmental and Civil Engineering, DOI: 10.1080/19648189.2015.1056385.
- v. Marthong C. (2015). Effects of PET fiber arrangement and dimensions on mechanical properties of concrete. The IES Journal Part A: Civil & Structural Engineering, Vol. 8 (2), pp. 111 – 120.
- vi. Sonowal, P., Khwairakpam, M., Kalamdhad, A. S., (2015). Vermicomposting of Dewatered Sludge from Pulp and Paper mill. Int. J. of Environment and Waste Management, 15(1), 24-38.

b. Conferences:

- i. Kalita, H. M. (2015), "A comparative study of two different downstream boundary conditions in modelling river flow", CD proceedings of International Conference on Sustainable Technologies in Building & Environment" in Sathyabama University in Chennai on 15-17th July 2015.

5. Invited Talks Delivered:

Dr. Meena Khwairakpam invited as an:

- 1) Expert lecture on "Solid Waste Management- Challenges and Opportunities" 12-14 January 2015 at Department of Civil Engineering, Indian Institute of Technology Guwahati, India.
- 2) Invited speaker for the Symposium on "Management and Procurement of Integrated Waste Management System" 6-7 February 2015 at Department of Civil Engineering, Indian Institute of Technology Guwahati, India.

6. Projects:

a. Sponsored Project

| Sl. No. | PI/ Co-PI | Title of the Project | Sponsoring Agency | Value of the Project | Period | Status |
|----------------|----------------------------|--|--------------------------|-----------------------------|---------------|---------------|
| 1 | Dr.C. Marthong (PI) | Rehabilitation of RC beam-column connections by epoxy resin injection and FRP sheets wrapping. | SERB-DST, GOI, New Delhi | Rs. 20.88 lakhs | 2014-17 | Ongoing |
| 2 | Dr. Meena Khwairakpam (PI) | Biodegradation of pulp and paper mill waste using different composting techniques | SERB-DST, GOI, New Delhi | Rs. 32.93 Lakhs | 2014-17 | Ongoing |

| | | | | | | |
|---|----------------------|--|--|---------------|---------|------------|
| 3 | Dr. C. Marthong (PI) | Seismic Vulnerability Assessment of School Buildings of East Khasi Hills District of Meghalaya and Method of Reducing it | State Disaster Management Authority (SDMA), Govt. of Meghalaya, Shillong | Rs. 9.12 lakh | 2015-17 | Sanctioned |
|---|----------------------|--|--|---------------|---------|------------|

b. Consultancy

| Sl. No. | Consultant | Title of the Project | Sponsoring Agency | Value of the Project | Status |
|---------|-----------------|---|-------------------|--|-----------|
| 1 | Dr. C. Marthong | Concrete Mix Design for construction of NIT Meghalaya, permanent campus at Sohra (First phase) | RITES, Gurgoan | Rs 1,11,000.00 | Completed |
| 2 | Dr. C. Marthong | Concrete Mix Design for construction of NIT Meghalaya, permanent campus at Sohra (Second phase) | RITES, Gurgoan | Rs 1,00,000.00 | Completed |
| 3 | Dr. C. Marthong | Third party quality Control/Assurance in various project of CPWD, Shillong | CPWD | Total Income: 1% of the total inspected cost | Ongoing |

7. Conferences / Workshop / Training Attended:

- Dr. C. Marthong attended workshop on “Seismic Requalification of Pile Supported Structures” organized by UKIERI, UK-India Education and Research Initiatives at IIT Guwahati on 7th - 9th Jan 2015.
- Dr. H. M. Kalita attended international conference on “Sustainable Technologies in Building & Environment” organized by Sathyabama University in Chennai on 15-17th July 2015.

8. Laboratories Setup:

| Sl. No. | Laboratory | Major Equipment & Software | Location | Cost (Rs.) |
|---------|---------------------------|--|--------------------------|-------------|
| 1. | Structural Engineering | NDT Equipment (UPV and Rebound Hammer), Compression testing machine, corrosion meter, cement Auto Clave, Tensile testing Machine, Abrasion testing machine | Academic Block | 21.35 lakhs |
| 2. | Computational | Abaqus, MIKE21C | New Administrative Block | 34.43 lakh |
| 3. | Geotechnical Engineering | Automatic free fall hammer, CBR motorized apparatus, Relative density | Academic Block | 3.2 lakh |
| 4. | Environmental Engineering | Visible spectro photo meter, BOD incubator, COD reactor, Flame photo meter, Visible spectro photo meter | Academic Block | 10.77 lakh |
| 5 | Surveying | Total station, Theodolite | Academic Block | 5.9 lakh |

9. Any Other Notable Information:

- i. Dr. Meena Khwairakpam, Reviewer of the various Journals-Ecological Engineering, International Journal of recycling of organic waste, Water Science and Technology, Environmental Engineering Research
- ii. Dr. M.L. Patton of CE Dept. conducted Engineering Drawing classes, evaluated the drawing papers and appointed as an external examiner for Drawing Examinations at North Eastern Hill University, Shillong (2014-15).

Department of Physics

1. Brief Introduction to the Department:

The Department of Physics, NIT Meghalaya was established in 2012. The department has actively imparted education to the students of B. Tech 1st and 2nd years in theoretical aspects of various areas along with related experiments to provide greater understanding of the subjects that would help to become better engineers. The PhD programme in the Department is successfully running in the domain of Material Science with special emphasis on Liquid Crystals, Metal Oxide semiconductors, Semiconductors nanostructure and devices and sensors. M. Sc. programme of the Department has commenced from 2015-2016 session with special emphasis on the applied aspects of Physics.

Vision: *A department contributing to scientific research and technical education through innovations in research and teaching, and serving as a valuable resource for industry, society, country and the world.*

Mission: *The mission of the department is to create a synergy of high quality teaching with cutting-edge research to develop human potential to its fullest extent, to create man-power who are intellectually capable and comprehend concepts in Physics and apply them in fundamental and fields to meet the present and future challenges in science and technology*

2. Programmes Offered:

- a. M. Sc (Physics)
- b. PhD

3. List Faculty Members:

| Name | Designation | Qualification | Specialization | Experience | Date of Joining | Remarks |
|------------------------|---------------------|---------------|--------------------------|-------------------|-----------------|--------------------|
| Dr. Ayon Bhattacharjee | Associate Professor | PhD | Condensed matter physics | Teaching- 13 Yrs. | July 24, 2013 | Head of Department |
| Dr. Arpita Nath | Assistant Professor | PhD | Lasers | Teaching- 2 Yrs. | October 3, 2013 | |

4. List of Publications:

a. Journals:

- i. J. A. Dharmadhikari, R. Deshpande, ArpitaNath, D Mathur and A, K Dharmadhikari, Effect of group velocity dispersion on supercontinuum generation and filamentation in transparent solids, Applied Physics B, Vol-117, pp-471, 2014.
- ii. N. Kumari, A. Ghosh, A. Bhattacharjee, Synthesis, Structural and Optical properties of Al doped SnO₂ nanoparticles, Indian Journal of Physics, Vol-88, pp-65-70, 2014.
- iii. N. Kumari, A. Ghosh, A. Bhattacharjee, Investigation of structural and electrical properties of CuO modified SnO₂ nanoparticles, Journal of Materials Science in Semiconductor Processing, Vol-19, pp-114-123, 2014.

- iv. T K Devi, B Choudhury, A Bhattacharjee and R. Dabrowski, Study of optical parameters of two fluorinated isothiocyanatonematic liquid crystals exhibiting high birefringence, Opto-Electronics Review, Vol-22(1), pp-24-30, 2014.
- v. N Kumari, A Ghosh and A Bhattacharjee, Investigation of structural and electrical transport mechanism of SnO₂ with Al dopants, Indian Journal of Physics, Vol-88(10), pp-1059-1066, 2014.
- vi. A Ghosh, N Kumari and A Bhattacharjee, Influence of Cu doping on the structural, electrical and optical properties of ZnO, Pramana, (Springer), Vol-84(4), pp-621-635.
- vii. S. P. Choudhury, N. Kumari, A. Bhattacharjee, Comparative X-Ray Diffraction Study of SnO₂ Nanoparticle Samples from Different Precursor Solutions, International Journal of Science and Research, Vol-, pp-44-48, 2014.
- viii. A Ghosh, N Kumari, S Tewari, A Bhattacharjee, Structural, electrical and optical studies on ruthenium doped ZnO pellets for device applications, Materials Science and Engineering B, Vol-196, pp-7-14.

b. Conferences:

- i. Psychology of a Research Scholar, St. Anthony's College Shillong.
- ii. Dr. A. Bhattacharjee, S. P. Choudhury, N. Kumari, A. Bhattacharjee, Comparative x-ray diffraction study of SnO₂ nanoparticle samples from different precursor solutions, UGC Sponsored National Seminar on Emerging Trends in Plasma Technology and Its Applications (ETPTA-2014), 20-21 August 2014, Sri Vasavi College, Erode – 638316, India.
- iii. Synthesis of SnO₂ thin films using spray pyrolysis, Newer Trends in Chemistry and Environment Dept. of Chemistry, DB College, Tura & UGC 10th -11th Dec 2014.
- iv. Debanjan Bhattacharjee and A. Bhattacharjee, Density and phase transition study of the liquid crystal compound, AIP Conference proceedings, 50.16, 110003, 1661, 2015,
- v. Sandip Paul Choudhury, NavnitaKumari and Ayon Bhattacharjee, Methanol sensing of SnO₂ pellets prepared by Chemical route method, International Conference on Condensed Matter Physics 2014 (ICCMP 2014), Himachal Pradesh.

5. Conference/ workshop/ seminar organized:

- i. Dr. A. Bhattacharjee was the TPC Co-Chair at EDCAV-2015 organized by NIT Meghalaya.
- ii. Dr. A. Bhattacharjee was a member of the advisory committee in Newer Trends in Chemistry and Environment Dept. of Chemistry, DB College, Tura & UGC 10th -11th Dec 2014.

6. Invited talks delivered:

- i. Dr. A. Bhattacharjee, Nano Science and Technology – The power of SMALL, St. Mary's College Shillong.
- ii. Dr. A. Bhattacharjee, After XII? (Careers), Kendriya Vidyalaya, Eastern Air Command, Shillong.
- iii. Dr. A. Bhattacharjee, Psychology, St. Anthony's College Shillong.
- iv. Dr. A. Bhattacharjee, Publishing research work, St. Anthony's College Shillong.

- v. Dr. A. Bhattacharjee, Career Paths after XII?, St. Edmund's College Shillong.
- vi. Dr. A. Bhattacharjee, Highly birefringent liquid crystals - ushering a path for terahertz devices, Don Bosco College Tura.
- vii. Dr. A. Bhattacharjee, Recent Advances in Physics (Conquering the Extremes), St. Anthony's College, Shillong.

7. Conferences Attended:

- i. Dr. A. Bhattacharjee, UGC Sponsored National Seminar on Emerging Trends in Plasma Technology and Its Applications (ETPTA-2014), 20-21 August 2014, Sri Vasavi College, Erode – 638316, India.
- ii. Dr. A. Bhattacharjee, International Conference on Condensed Matter Physics 2014 (ICCMP 2014).

8. Laboratories set-up:

a. Research Lab

A research laboratory was set up in the Department of the Physics, NIT Meghalaya in the reporting year. The major equipment/facility in the laboratory are:

- i. Spray Pyrolysis unit controlled with flow control using a peristaltic pump and temperature control using a PID controller.
- ii. Impedance Analyzer {Keysight (Agilent)}
- iii. He Ne laser (Melles Groit)
- iv. Tube furnace (Jay crucibles)
- v. Muffle furnace (Weiber)
- vi. Ultrasonicator (Biocraft)
- vii. Balance (Mettler Toledo)
- viii. Centrifuge (Labco)

9. Any other notable information:

- Dr. Ayon Bhattacharjee chaired a session in an International Conference, EDCAV-2015 organized by NIT Meghalaya
- Dr. Ayon Bhattacharjee Chaired a session at a National Conference, Newer Trends in Chemistry and Environment organized by Dept. of Chemistry, Don Bosco College Tura.

Department of Chemistry

1. Brief Introduction to the Department:

The Department of Chemistry was established in 2012. At present, the department is supporting to various engineering departments for B. Tech. programme of the institute and offers Ph.D. programme. It has made preparations for starting of 2-year M.Sc. programme in chemistry from the 2015-16.

2. Programmes Offered:

- M.Sc. in Chemistry (Full-time)
- Ph.D. in Chemistry (Full-time)

3. List Faculty Members:

| Name | Designation | Qualification | Specialization | Date of Joining | Experience | Remarks |
|----------------------------|---------------------|-----------------------|----------------|-----------------|-----------------------------------|--------------------|
| Dr. Paresh Nath Chatterjee | Assistant Professor | PhD (IIT Kharagpur) | Organic | 14/01/2013 | Teaching- 3 Yrs. | Head of Department |
| Dr. Gitish K. Dutta | Assistant Professor | PhD (IISc. Bangalore) | Organic | 08/08/2013 | Teaching- 2 Yrs. Res Lab- 1 Yr | |

4. List of Publications:

- a. Journals: Nil

5. Sponsored Research Projects:

- i. Development of 3-D Supramolecular Structure-Based Optoelectronic Materials Towards Photovoltaic Devices (Indo-Korean Project funded by DST, GOI.); PI: Dr. G. K. Dutta.
- ii. Diketopyrrolopyrrole and isoindigo based luminescent conjugated polymers for colorimetric and fluorogenic sensors (funded by DST, GOI); PI: Dr. G. K. Dutta.
- iii. Transition metal catalyzed cleavage of carbon-carbon bonds: synthetic, mechanistic and theoretical studies (funded by DST, GOI); PI: Dr. P. N. Chatterjee.

6. Awards won/ Recognition Received:

- Dr. P. N. Chatterjee has been awarded with Prof. A. K. Dey Memorial Award by Indian Chemical Society, Kolkata.

7. Conferences Attended:

By Dr. Paresh Nath Chatterjee

- i. International Conference on Green Chemistry: Catalysis, Energy and Environment at Goa University during January 22-24, 2015.

- ii. 8th Mid Year CRSI Symposium in Chemistry at CSIR-NEIST, Jorhat during July 10□12, 2014.
- iii. 51st Annual Convention of Chemists 2014 at Kurukshetra University during December 9□12, 2014.
- iv. International Symposium on Recent Advances in Chemistry at NEHU, Shillong during March 3□5, 2015.

By Dr. Gitish K. Dutta

- i. in 7th Indo-German Frontiers of Engineering Symposium held at Agra.
- ii. 7th Seminar on “Hydrocarbon Industry Growth - Prospects & Challenges in North East” held at NRL Golaghat, Assam
- iii. National Workshop on Crystallography Education held at Gauhati University.
- iv. 8th Mid-year CRSI National Symposium Chemistry held at RRL Jorhat.

8. Laboratories set-up:

The department has set up a laboratory for M.Sc. programme as well as for Ph.D. programme.

9. Any other information:

Dr. P. N. Chatterjee attended a Workshop on Hostel Management in Centrally Funded Technical Institutions, organized by IIT Madras during April 9□10, 2014

Department of Mathematics

1. Brief Introduction to the Department:

The Department of Mathematics started functioning since June 2012 as a supporting department to various B. Tech programmes of the institute.

2. Programmes Offered:

- Ph.D. programme (Full-time & Part-time)
- M. Sc. programme (Full-time) to start from July, 2015

3. List Faculty Members:

| Name | Designation | Qualification | Specialization | Experience | Date of Joining | Remarks |
|--------------------------|---------------------|------------------------------|----------------------------------|-------------------|------------------|------------------------|
| Dr. Tikaram Subedi | Assistant Professor | Ph.D. (NEHU) | Algebra | Teaching- 11 Yrs. | June 1, 2012 | |
| Dr. Manideepa Saha | Assistant Professor | Ph.D. (IIT Guwahati) | Linear Algebra and Matrix Theory | Teaching- 2 Yrs. | July 22, 2013 | |
| Dr. Saikat Mukherjee | Assistant Professor | Ph.D. (Univ. of Wyoming) | Analysis | Teaching- 3 Yrs. | July 25, 2013 | Head of the department |
| Dr. Patha Jyoti Hazarika | Assistant Professor | Ph.D. (Dibrugarh University) | Statistics | Teaching- 1 Yr. | April 24, 2014 | Released on 10.12.2014 |
| Dr. Bapan Ghosh | Assistant Professor | Ph. D. (IEST Shibpur) | Mathematical Ecology | Teaching- 1 Yr. | January 28, 2015 | |

4. List of Publications:

a. Journals:

- i. S. Mukherjee, F. Jafari and J.-M. Kim, Optimization of Spearman's Rho, REVISTA COLOMBIANA DE ESTADISTICA; 38 (1), 209-218, 2015.

b. Books:

- i. S. Mukherjee, Composition operators on Paley-Wiener type spaces: Role of composition operators on various signal spaces, Scholar Press, 2014.

5. Sponsored Research Projects:

- i. S. Mukherjee, Study and Analysis of Frames in Function Spaces, sponsored by NIT Meghalaya, Grant Amount- Rs. 25,000/-.

6. Awards won/ Recognition Received:

- Dr. Tikaram Subedi was awarded the Ph.D. degree in July 2014.

7. Conferences Attended:

- M. Saha, International Conference on Linear Algebra & its Applications, December 18-20, 2014, Manipal University.
- S. Mukherjee, International Conference on Recent Trends in Mathematical Analysis and Its Applications (ICRTMAA), January 21-24, 2015, Department of Mathematics, Indian Institute of Technology Roorkee.

8. Any other notable information:

The Department has made preparations to start 2-year M.Sc. in mathematics program. Faculty members have prepared the curriculum and syllabi for the programme.

Department of Humanities & Social Sciences

1. Brief Introduction to the Department:

The Department of Humanities & Social Sciences is currently a support department with faculty in English and Management Studies. Two Research Scholars are working under the department. Apart from teaching the courses that are part of the curricula the faculty members of the department are actively involved in various institute works. The department also takes help of highly experienced faculty from the neighbouring institutions as guest faculty in delivering the curricula.

2. List of Faculty Members:

| Name | Specialization | Experience | Date of Joining | Remarks |
|--|--------------------|------------------------------------|------------------|---|
| Dr. Paonam Sudeep Mangang Assistant Professor Ph. D. (Manipur University) | English Literature | Teaching - 4 Yrs. | June 1, 2012 | Head of Department Chairman of Examination Committee Member of Academic Programmes Committee Member of Students Disciplinary Committee Member of Hostels Management Committee Faculty-in-charge of Sports and Games Faculty-in-charge, Language Lab. |
| Mr. Amal Dev Sarma Assistant Professor MBA (NIT Durgapur), UGC NET, CAIIB (Indian Institute of Banking and Finance, Mumbai), Pursuing PhD (NIT Meghalaya) | Management Studies | Teaching -2 yrs Industry -2 yrs | January 22, 2013 | Previous Served as Faculty In-charge, Training & Placement. Present Currently serving as Convenor, Placement Committee Faculty Coordinator, Entrepreneurship Development Cell Member, Library Committee Member, Students' Appeal Committee, HSS Member, IPR and Entrepreneurship Workshop Committee |

3. List of publications:

a. Journals

- i. Khelsoril Wanbe & Paonam Sudeep Mangang, ‘Review of “Tale of a Land”’ Spectrum: An International Journal of Humanities and Social Sciences. Volume 2 (2), July-December 2013.
- ii. Amal Dev Sarma and Basav Roychoudhury, “Analysing Electronic Word-of-Mouth (eWOM) in Social Media for Consumer Insights – A Multidisciplinary Approach”, International Journal of Science, Technology and Management, Vol. 04 No. 01, pp. 978-990, March 2015.

b. Conference:

- i. Amal Dev Sarma and Basav Roychoudhury, “Social Media is the New WOMb of WOM”, International Conference on Multidisciplinary Approaches in Business Management & Sustainability (ICMABMS 2014), Birla Institute of Management Technology (BIMTECH), Bhubaneswar, November 28 – 29, 2014.
- ii. Amal Dev Sarma and Basav Roychoudhury, “Analysing Electronic Word-of-Mouth (eWOM) in Social Media for Consumer Insights – A Multidisciplinary Approach”, International Conference on Recent Trends in Engineering Science and Management (ICRTESM 2015), Jawaharlal Nehru University (JNU), New Delhi, March 15, 2015.

4. Activities of the Department:

- i. Organised a workshop on ‘Basic Communication Skills’ for the students weak in communication skills with funding from the institute.
- ii. Conducted various extra tutorial classes on Saturdays for students weak in communication skills.
- iii. Conducted classes on Saturdays on communication skills for senior students to aid in their placement activities.
- iv. Organized a Workshop named “Entrepreneurship Development” in collaboration with Entrepreneurship Development Cell, Indian Institute of Management Ahmedabad (IIM Ahmedabad) and Nurture Talent Academy to impart entrepreneurial competence to the students of NIT Meghalaya and neighbouring educational institutes on November 2, 2014.
- v. Organized a 2 (two) Day National Workshop on “Teaching/Learning Language through Literature” on July 18 & 19, 2014 sponsored by National Institute of Technology Meghalaya (NIT Meghalaya), Shillong, India.

5. Invited talks delivered:

- i. Amal Dev Sarma was a resource person on “How to Start a Small Scale Unit?” at an Entrepreneurship Camp organized during March 26-28, 2015 by the School of Technology, North Eastern Hill University (NEHU), Shillong, sponsored by Entrepreneurship Development Institute (EDI), Ahmedabad under the aegis of National Science and Technology Development Board (NSTDB), DST, Government of India.

- ii. Amal Dev Sarma was a resource person on “Mining Electronic Word-of-Mouth (eWOM) Data from Web 2.0 Technologies for Business and Management Insights” at the Workshop on Information Technology and its Applicability in Other Areas organized on May 26, 2015 by the Department of Information Technology, ICFAI University, Meghalaya.

6. Conferences/Seminars Attended:

- iii. Paonam Sudeep Mangang and Ms. B. Samita Devi presented a paper ‘Teaching/Learning English Language through Literature’ at the National Seminar on ‘English Language Pedagogy for Engineering and Polytechnic Students’ organised by Scholar’s Institute of Technology and Management, Guwahati, 13-14 March 2015.
- iv. Amal Dev Sarma and Basav Roychoudhury presented a paper “Social Media is the New WOMb of WOM” at the International Conference on Multidisciplinary Approaches in Business Management & Sustainability (ICMABMS 2014) organized by Birla Institute of Management Technology (BIMTECH), Bhubaneswar, on November 28 – 29, 2014.
- v. Amal Dev Sarma and Basav Roychoudhury presented a paper “Analysing Electronic Word-of-Mouth (eWOM) in Social Media for Consumer Insights – A Multidisciplinary Approach” at the International Conference on Recent Trends in Engineering Science and Management (ICRTESM 2015) held at Jawaharlal Nehru University (JNU), New Delhi on March 15, 2015.

7. Any other notable information:

- i. Paonam Sudeep Mangang and Amal Dev Sarma are serving as the Editor and the Associate Editor of ‘Spectrum: An International Journal of Humanities and Social Sciences’. Two issues of the journal have been published successfully during the academic year.
- ii. Paonam Sudeep Mangang is a member of Manipuri Sahitya Parishad, Meghalaya.
- iii. Amal Dev Sarma is Counsellor of Master of Business Administration (MBA) and Master of Commerce (M.Com.) programmes of the School of Management Studies, Indira Gandhi National Open University (IGNOU), Shillong Regional Centre.
- iv. Amal Dev Sarma is Life Member of Indian Institute of Banking and Finance (IIBF), Mumbai, India.
- v. Amal Dev Sarma is Life Member of North East India Council for Social Science Research (NEICSSR), Shillong, India.

राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान मेघालय

बिजनी कॉम्प्लेक्स, लैतुमखराह, शिलांग – 793003



चतुर्थ
वार्षिक प्रतिवेदन

2014-15

दृष्टिकोण:

शैक्षिक गतिविधियों से गतिमान और युवा सृजनात्मक उर्जा से ओतप्रोत एक उत्कृष्ट केन्द्र के रूप में उभरना जो ज्ञान और प्रौद्योगिकी के जगत में तथा राज्य, क्षेत्र एवं राष्ट्र के विकास में महत्वपूर्ण योगदान दे।

उद्देश्य:

- इंजीनियरिंग, विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में अवरस्नातक तथा स्नातकोत्तर स्तर पर नव और सृजनात्मकता को प्रोत्साहित करने पर विशेष ध्यान देते हुए गुणवत्तापरक शिक्षा प्रदान करना।
- प्रभावी शोध कार्यकर्मों के माध्यम से ज्ञान और प्रौद्योगिकियों के विकास में कार्य करना।

दिशा—निर्देशी सिद्धांतः

- प्रत्येक इकाई सम्मान की पात्र होती है; उत्तरदायित्व, सत्यता तथा पारदर्शिता इसकी कुंजी है।
- किसी शैक्षिक संस्था की भूमिका ज्ञान के मुक्त आदान—प्रदान को सुकर बनाना है।
- सही शिक्षा अन्वेषण की भावना का संवर्धन करती है।
- प्रतिभा का पोषण तथा सृजनात्मकता का संवर्धन उत्कृष्टता प्राप्त करने के लिए अत्यावश्यक है।
- अधिगम एक जीवन पर्यन्त प्रक्रिया है।
- परीक्षा एवं मूल्यांकन प्रक्रिया अधिगम को बेहतर बनाने का उपकरण हैं, न कि इसका अंत।
- प्रौद्योगिकी को गरीब और लाभवंचित व्यक्तियों के लाभ हेतु सहायक बनाने पर हर संभव प्रयास किए जाने चाहिए।
- राष्ट्र के संतुलित विकास के लिए ग्रामीण विकास जरूरी है।
- पर्यावरण की सुरक्षा को वरीयता दी जानी चाहिए।

संस्थानः

स्थायी स्थान : चेरापूंजी, ईस्ट खासी हिल्स, मेघालय

वर्तमान स्थान : बिजनी कॉम्प्लेक्स, लैतुमखराह, शिलांग—793003, मेघालय

वेबसाइट : www.nitm.ac.in

प्राधिकारीः

विजीटर : श्री प्रणब मुखर्जी, भारत के माननीय राष्ट्रपति

शासी बोर्ड के सदस्यः

- प्रो० डी.के. बासु, अध्यक्ष
- निदेषक, आईआईटी गुवाहाटी, सदस्य
- प्रो० एस. सेनगुप्ता, एप्लाइड फिजिक्स, प्रोफेसर, कलकत्ता यूनिवर्सिटी, सदस्य
- प्रो० यू. भट्टाचार्य, सीएसई, बीईएसयू, कोलकाता, सदस्य
- प्रो० पी के बीरा, ईईइ विभाग, आई आई टि, गुवाहाटी
- श्री डब्ल्यू. रॉय, एमडी, मेघालय पावर कैरियर्स लि०, सदस्य
- श्री आर.डी. पिरा, एफआईई, बीआरपीएल निदेषक (सेवानिवृत्त), सदस्य
- श्री ए. दत्ता, सहायक प्रोफेसर, एनआईटी मेघालय, सदस्य
- संयुक्त सचिव (टीई), मानव संसाधन विकास मंत्रालय, सदस्य
- वित्तीय सलाहकार, मानव संसाधन विकास मंत्रालय, सदस्य
- प्रो० डी.के. सैकिया, निदेशक, एनआईटी मेघालय, सदस्य
- रजिस्ट्रार, एनआईटी मेघालय, सचिव

सीनेट:

- निदेषक, एनआईटी मेघालय, अध्यक्ष
- प्रोफेसर आर.एस. सिरोही, पूर्व निदेषक, आईआईटी दिल्ली
- प्रोफेसर बी.पी. सिन्हा, एसीएमयू, आईएसआई, कोलकाता, सदस्य
- प्रोफेसर एस.एस. खरे, सेवानिवृत्त प्रोफेसर, गणित, नेहू, सदस्य
- पदमश्री एच. गिरि, सेवानिवृत्त प्रोफेसर, फाईन आर्ट्स, नेहू, सदस्य
- प्रोफेसर डी. चक्रवर्ती, डीन, अनुसंधान एवं विकास, आईआईटी गुवाहाटी, सदस्य
- प्रोफेसर एस.एम. हजारिका, सीएसई, तेजपुर विष्वविद्यालय, सदस्य
- एनआईटी मेघालय के प्रोफेसर, सदस्य
- रजिस्ट्रार, एनआईटी मेघालय, सचिव

वित्त समिति:

- प्रो० डी.के. बासु, अध्यक्ष
- निदेषक, आईआईटी गुवाहाटी, सदस्य
- संयुक्त सचिव (टीई), मानव संसाधन विकास मंत्रालय या उसके नामिति, सदस्य
- वित्तीय सलाहकार, मानव संसाधन विकास मंत्रालय या उसके नामिति, सदस्य
- प्रोफेसर एस. सेनगुप्ता, कलकत्ता विष्वविद्यालय, सदस्य
- श्री ए. दत्ता, सहायक प्रोफेसर, एनआईटी मेघालय, सदस्य
- रजिस्ट्रार, एनआईटी मेघालय, सदस्य सचिव

भवन एवं निर्माण समिति:

- निदेषक, एनआईटी मेघालय, अध्यक्ष
- प्रोफेसर ए. दत्ता, संस्थान निर्माण कार्य के डीन, आईआईटी गुवाहाटी, सदस्य
- श्री एल रॉय, अध्यक्ष, मेघालय राज्य निजी विश्वविद्यालय विनियामक बोर्ड, सदस्य
- श्री ई. बी. खर्मुजई, मुख्य अभियंता(ईजी), एमईईसीएल, सदस्य
- श्री डब्ल्यू. माबनोंग, अपर एसई (डिजाइन), एमपीडब्ल्यूडी (भवन), सदस्य
- निदेषक (एनआईटी), मानव संसाधन विकास मंत्रालय, सदस्य
- रजिस्ट्रार, एनआईटी मेघालय, सचिव

प्रषासन:

निदेषक : प्रोफेसर डी.के. सैकिया

एसोशिएट डीन (अकादमिक) : डा. ए. दंडपत
एसोशिएट डीन (आरएंडसी) : डा. ए. भट्टाचार्जी

एसोशिएट डीन (छात्र) : डा. पी.एन. चटर्जी

प्रमुखए सीएसई : डा. आर. रे

प्रमुखएईसीई : डा. ए. दंडपत

प्रमुखएईई : डा. जी. पांडा

प्रमुखएएमई : डा. डी. के. शर्मा

प्रमुखएसीई : डा. सी. माठोंग

प्रमुखएभौतिकी : डा. ए. भट्टाचार्जी

प्रमुखएसायन : डा. पी. एन. चटर्जी

प्रमुखएगणित : डा. एस. मुखर्जी

प्रमुखएएचएसएस : डा. पी.एस. मनगंग

रजिस्ट्रार : श्री डी.जे. गोस्वामी

सहायक रजिस्ट्रार : श्री बी. बलहवर (स्थापना)

सहायक रजिस्ट्रार : श्री जे.बी. फनवार (वित्त एवं लेखा)

सहायक रजिस्ट्रार : सुश्री ए. राय (शैक्षिक)

कार्यकारी अभियंता : श्री आर. एल. खर्पण

सहायक लाइब्रेरियन: श्री आर. खरबिहिखिव

निदेशक की रिपोर्ट

राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान मेघालय वर्तमान में बिजनी कॉम्प्लेक्स, लैतुमखराह, शिलांग में अपने अस्थायी परिसर से कार्य कर रहा है।



संस्थान ने वर्ष 2010 में अपनी स्थापना से अपने अस्तित्व के पांच वर्ष पूरे कर लिए हैं। वर्ष 2014–15 के दौरान संस्थान ने महत्वपूर्ण उपलब्धियां प्राप्त की हैं।

संस्थान की स्थापना के साथ तकनीकी शिक्षा की यात्रा आरंभ करने वाले बी.टेक छात्रों का प्रथम बैच जून, 2014 में स्नातक हुआ। कम्प्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग, इलैक्ट्रॉनिक्स एवं संचार इंजीनियरिंग तथा इलेक्ट्रीकल इंजीनियरिंग एवं इलैक्ट्रॉनिक्स इंजीनियरिंग के तीन विषयों में तिरासी छात्रों ने स्नातक की शिक्षा पूरी की। लगभग 90 प्रतिशत योग्य छात्रों को कैम्पस सेवायोजन के जरिए ख्यातिप्राप्त कंपनियों में नियुक्तियां प्राप्त हुईं। सफल छात्रों को 1 नवंबर 2014 को आयोजित संस्थान के प्रथम दीक्षांत समारोह में डिग्रीयां प्रदान की गईं। इस दीक्षांत समारोह के मुख्य अतिथि डा. अनिल काकोदर थे।



संस्थान ने कम्प्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग, इलैक्ट्रानिक्स एवं संचार इंजीनियरिंग (वीएलएसआई डिजाइन, संचार प्रणाली) और इलैक्ट्रीकल इंजीनियरिंग (पावर एवं उर्जा प्रणाली) की तीन विशेषज्ञताओं में एम.टेक. कार्यक्रम आरंभ करते हुए स्नातकोत्तर शिक्षा की यात्रा का शुभारंभ किया। वर्ष के दौरान संस्थान ने निम्नलिखित शैक्षिक कार्यक्रम प्रदान किए:

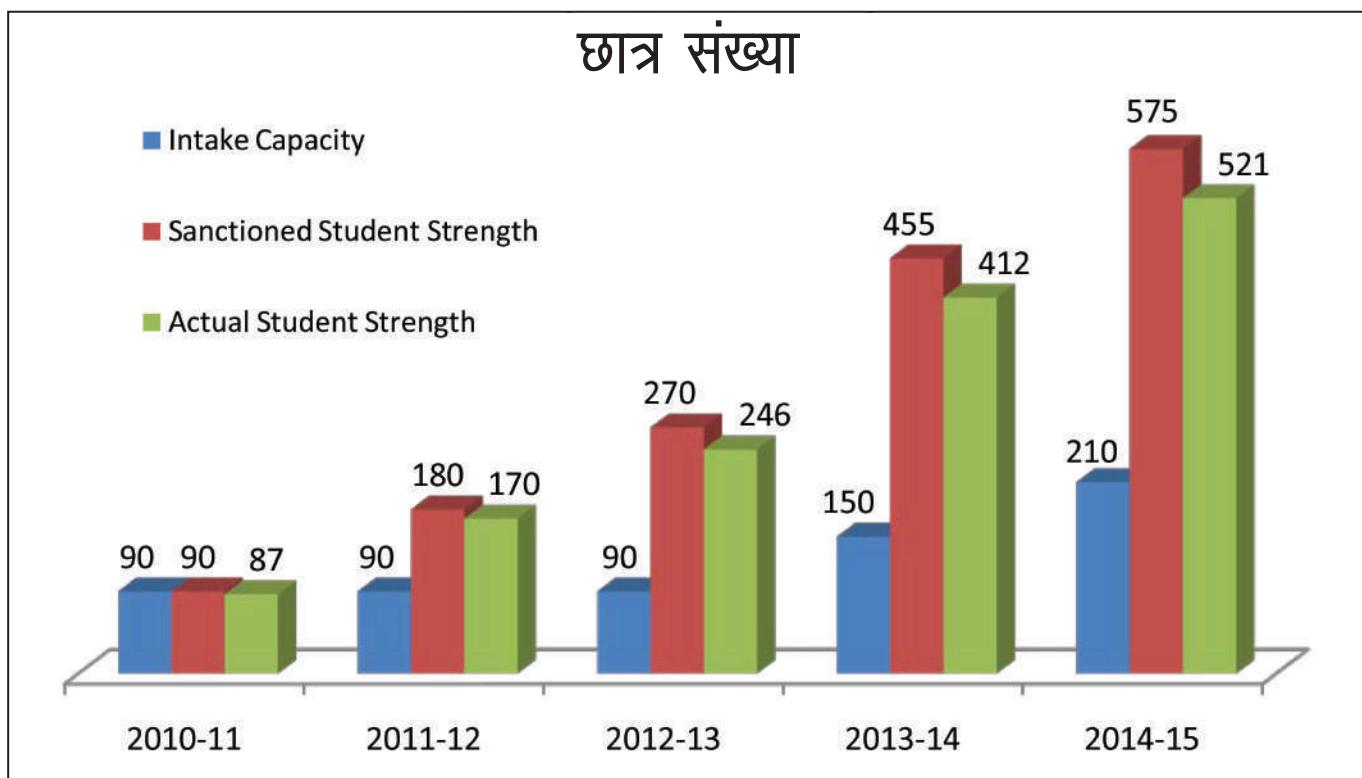
- कम्प्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग, इलैक्ट्रानिक्स एवं संचार इंजीनियरिंग, इलैक्ट्रीकल एवं इलैक्ट्रानिक्स इंजीनियरिंग, सिविल इंजीनियरिंग और यांत्रिक इंजीनियरिंग के पांच विषयों में बी.टेक. कार्यक्रम।
- कम्प्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग, इलैक्ट्रानिक्स एवं संचार इंजीनियरिंग (वीएलएसआई, संचार प्रणाली) इलैक्ट्रीकल एवं इलैक्ट्रानिक्स इंजीनियरिंग (पावर एवं उर्जा प्रणाली) के तीन विषयों में एम.टेक. कार्यक्रम।
- सभी विषयों में पी.एच.डी. कार्यक्रम।

संस्थान ने जुलाई 2015 से सिविल इंजीनियरिंग (जल संसाधन इंजीनियरिंग) और यांत्रिक इंजीनियरिंग (फ्लूइड एवं थर्मल इंजीनियरिंग) के दो विषयों में एम.टेक. कार्यक्रम और भौतिकी, रसायन तथा गणित में एम.एस.सी. कार्यक्रम आरंभ करने की भी तैयारी की।

स्नातकोत्तर कार्यक्रम आरंभ करने के साथ ही संस्थान की कुल प्रवेश क्षमता में पीएच.डी विद्वानों के अतिरिक्त 540 की कुल छात्र क्षमता के साथ 210 की वृद्धि हुई। बढ़ती हुई आवश्यकता को पूरा करने के लिए संकाय सदस्यों की संख्या बढ़ा कर 51 कर दी गयी। वर्ष के दौरान संस्थान में विभिन्न कार्यक्रमों में छात्र संख्या निम्नानुसार है:

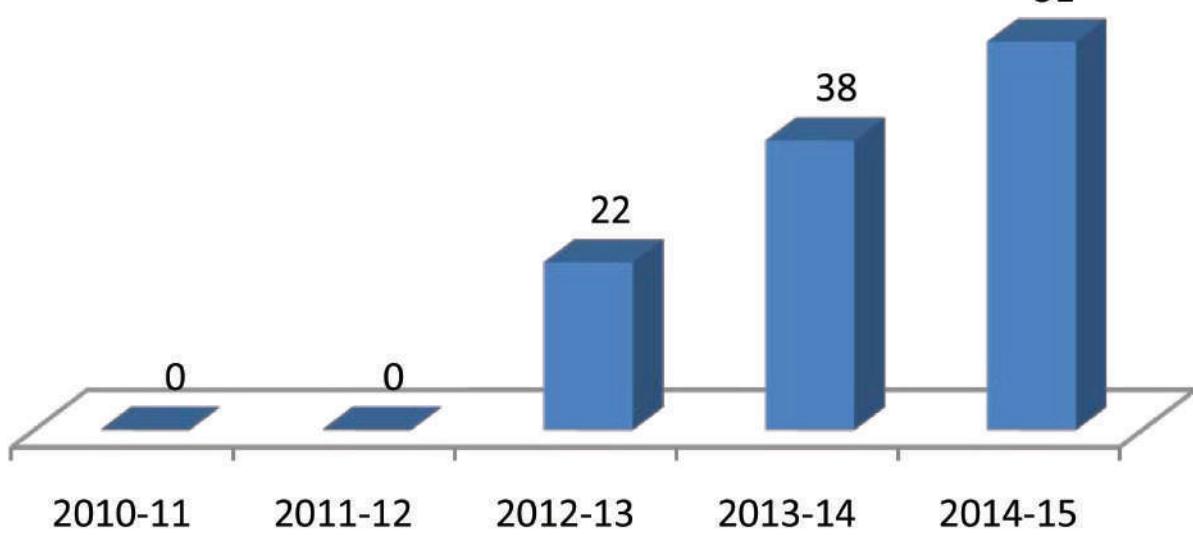
| कार्यक्रम | विषय | आरंभ वर्ष | प्रवेश क्षमता | 2014–15 में प्रवेश | | | | | | | कुल संख्या | | | | | | |
|-----------|---|-----------|---------------|--------------------|----|------|------|--------|-----|-----|------------|------|------|-------|-----|--|--|
| | | | | पु. | म. | एससी | एसटी | टोबीसी | कुल | पु. | म. | एससी | एसटी | ओबीसी | कुल | | |
| बी.टेक. | इलैक्ट्रानिक्स एवं संचार इंजीनियरिंग (ईसीई) | 2010 | 30 | 25 | 4 | 2 | 12 | 5 | 29 | 91 | 18 | 18 | 19 | 23 | 109 | | |
| | इलैक्ट्रीकल एवं इलैक्ट्रानिक्स इंजीनियरिंग(ईईई) | 2010 | 30 | 21 | 9 | 4 | 13 | 5 | 30 | 90 | 21 | 16 | 33 | 24 | 111 | | |
| | कम्प्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग (सीएसई) | 2010 | 30 | 25 | 4 | 3 | 2 | 12 | 29 | 90 | 13 | 12 | 24 | 19 | 103 | | |
| | यांत्रिक इंजीनियरिंग (एमई) | 2013 | 30 | 28 | 2 | 3 | 13 | 8 | 30 | 53 | 4 | 6 | 25 | 13 | 57 | | |
| | सिविल इंजीनियरिंग (सीडी) | 2013 | 30 | 26 | 4 | 3 | 14 | 9 | 30 | 49 | 9 | 6 | 29 | 12 | 58 | | |
| | उप योग | | 150 | 125 | 23 | 15 | 64 | 33 | 148 | 373 | 65 | 58 | 130 | 91 | 438 | | |
| एम. टेक. | कम्प्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग | 2014 | 20 | 14 | 3 | 3 | 3 | 3 | 17 | 14 | 3 | 3 | 3 | 3 | 17 | | |
| | इलैक्ट्रानिक्स एवं संचार इंजीनियरिंग | 2014 | 20 | 15 | 3 | 3 | 1 | 5 | 18 | 15 | 3 | 3 | 1 | 5 | 18 | | |
| | इलैक्ट्रीकल इंजीनियरिंग | 2014 | 20 | 8 | 5 | 0 | 2 | 3 | 13 | 8 | 5 | 0 | 2 | 3 | 13 | | |
| | उप योग | | 60 | 37 | 11 | 6 | 6 | 11 | 48 | 37 | 11 | 6 | 6 | 11 | 48 | | |

| कार्यक्रम | विषय | आरंभ वर्ष | 2014–15 में प्रवेश | | | | | | कुल संख्या | | | | | |
|-----------|--|-----------|--------------------|----|-----|----|-----|----|------------|----|-----|----|-----|----|
| | | | पु. | म. | पु. | म. | पु. | म. | पु. | म. | पु. | म. | पु. | म. |
| पीएच.डी | इलैक्ट्रॉनिक्स एवं संचार इंजीनियरिंग | 2013 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | इलैक्ट्रीकल एवं इलैक्ट्रॉनिक्स इंजीनियरिंग | 2013 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 | 5 | 3 | 1 | 0 | 1 | 8 |
| | कम्प्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग | 2013 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 5 | 2 | 0 | 1 | 1 | 7 |
| | यांत्रिक इंजीनियरिंग | 2013 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 | 2 | 4 |
| | सिविल इंजीनियरिंग | 2013 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | 4 | 1 | 6 |
| | भौतिकी | 2013 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 |
| | रसायन | 2013 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | गणित | 2013 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | मानविकी | 2013 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 |
| उप योग | | | 12 | 3 | 1 | 5 | 3 | 15 | 27 | 8 | 3 | 8 | 6 | 35 |



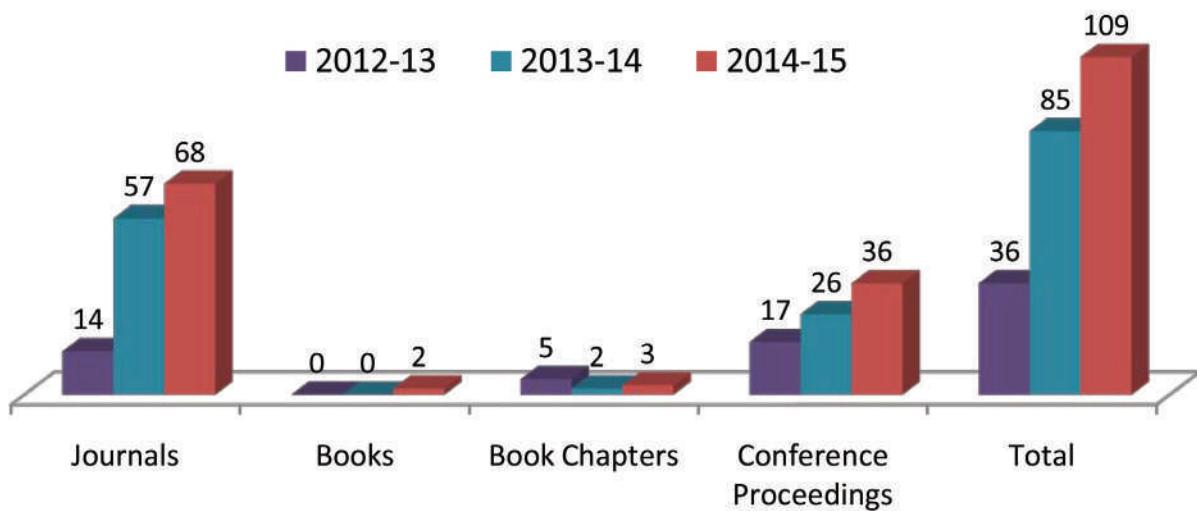
- प्रवेश क्षमता
- स्वीकृत छात्र संख्या
- वास्तविक छात्र संख्या
- संस्थान एसटी, एससी, और पीडब्ल्यूडी श्रेणी के छात्रों को ट्यूशन फीस में छूट प्रदान करता है। संस्थान ने सर्वोच्च प्रदर्शन करने वाले 5 प्रतिशत छात्रों के लिए ट्यूशन फीस छूट के साथ मेरिट फ़ी छात्रवृत्ति योजना तथा आर्थिक रूप से कमज़ोर पृष्ठभूमि वाले अन्य 5 प्रतिशत छात्रों के लिए इसी प्रकार की छूट के साथ योग्यता-सह-साधन फ़ी छात्रवृत्ति योजना भी आरंभ की है। संस्थान के बाकी अधिकांश छात्र भी विभिन्न एजेंसियों से छात्रवृत्तियां प्राप्त कर रहे हैं।
- संस्थान देश भर से तथा विदेशों से भी प्रमुख संस्थाओं से अत्यधिक गुणवत्तावान संकाय सदस्यों को आकर्षित कर पाया। इन संकाय सदस्यों में से 50 प्रतिशत से अधिक सदस्यों के पास पी.एच.डी डिग्री है और बाकी डॉक्टरल अध्ययन कर रहे हैं।

संकाय संख्या



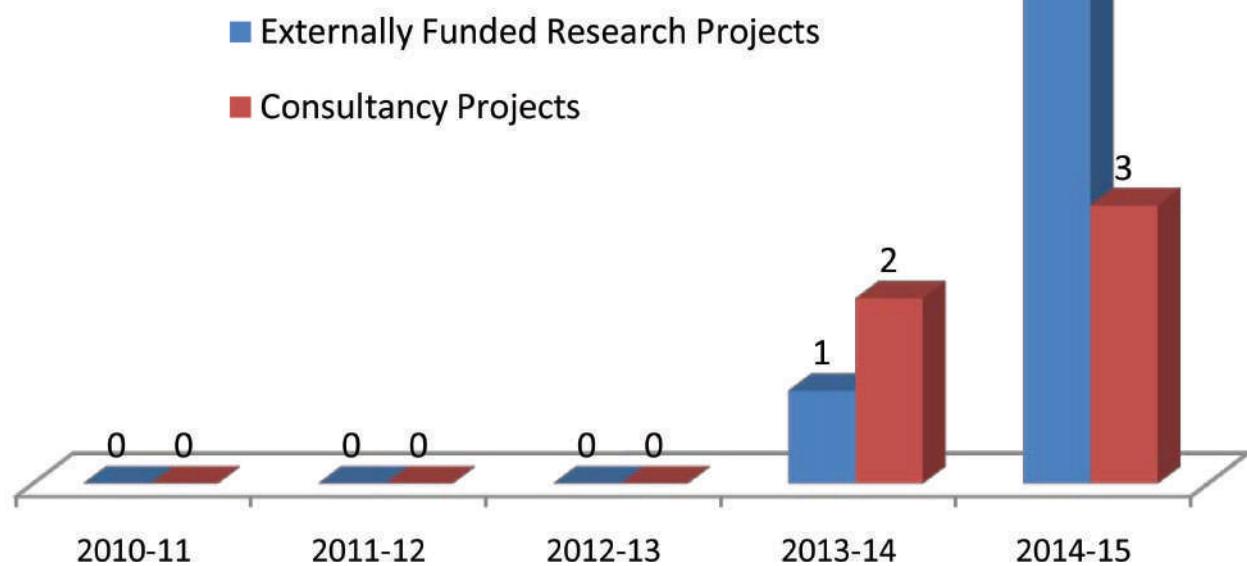
विभाग शैक्षिक गतिविधियों से गतिमान रहे हैं और संकाय सदस्य सक्रिय रूप से अपने शोध का अध्ययन कर रहे हैं। संकाय द्वारा कुल 109 प्रमुख समीक्षा शोध प्रकाशन प्रकाशित किए गए— 68 (अड़सठ) अंतराष्ट्रीय जर्नलों, 2 (दो) पुस्तकों, 5 (पांच) पुस्तक अध्याय, 36 (छत्तीस) अंतराष्ट्रीय सम्मेलनों में लेख प्रकाशित किए गए। इन प्रकाशनों में से सात प्रकाशन संस्थान के एम.टेक. और बी.टेक. छात्रों के योगदान के साथ प्रकाशित किए गए। इलेक्ट्रीकल इंजीनियरिंग में एक संकाय सदस्य ने अपने कार्य के लिए पेटेंट भी दायर किया।

संकाय प्रकाशन



- जर्नल
 - पुस्तकें
 - पुस्तक अध्याय
 - सम्मेलन की कार्रवाई
 - कुल
- वर्ष के दौरान संकाय को विभिन्न निधियन एजेंसियों से 6 (छ.) प्रायोजित शोध परियोजनाएं प्राप्त हुईं। संकाय सदस्य विभिन्न सरकारी और निजी क्षेत्र की एजेंसियों को अपनी विशेषज्ञता के क्षेत्रों में परामर्शी सेवाएं प्रदान करते रहे हैं। वर्ष के दौरान तीन परामर्शी परियोजनाएं प्राप्त हुईं।

प्राप्त प्रायोजित परियोजनाएं



- बाह्य रूप से वित्तपोषित शोध परियोजनाएं
 - परामर्शी परियोजनाएं
- विभाग द्वारा एक आईईईई प्रायोजित अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन और उद्योग जगत तथा निधियन एजेंसियों द्वारा प्रायोजित कई कार्यशालाओं का आयोजन किया गया। अन्तः विषयक सम्पर्कों के लिए संकाय सदस्यों और विद्वानों द्वारा प्रदत्त वार्ताओं के साथ नियमित पाक्षिक संस्थान सेमीनार आयोजित किए गए।



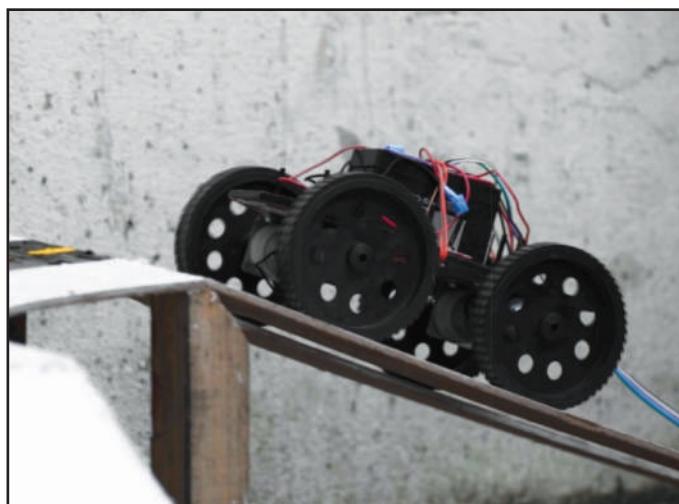


छात्र गतिविधियां:

छात्र अपनी शैक्षिक गतिविधियों के अतिरिक्त स्वयं को खेलकूद, सांस्कृतिक गतिविधियों, वाग्मिता, प्रौद्योगिकी कलबों, एनसीसी, एनएसएस गतिविधियों इत्यादि जैसी अन्य बाह्य गतिविधियों में शामिल करते हैं। संस्थान के छात्रों ने देश के विभिन्न भागों में अंतर संस्थान खेलों, सांस्कृतिक और वाग्मिता इवेंटों में भाग लिया और संस्थान के लिए ख्याति अर्जित की।

तकनीकी उत्सव (कोग्निशियाद्व):

छात्र परिषद ने अक्टूबर, 2014 में दूसरे तकनीकी उत्सव कोग्निशिया 2014 का आयोजन किया। रोबोटिक्स, अवसंरचना डिजाइन, यांत्रिक डिजाइन, सर्किटरी डिजाइन, प्रोग्रामिंग, विविध इत्यादि जैसे कई प्रतिस्पर्धी इवेंटों का आयोजन किया गया। इसके अतिरिक्त इवेंट के दौरान कई आमंत्रित वार्ताओं, कार्यशालाओं का भी आयोजन किया गया।



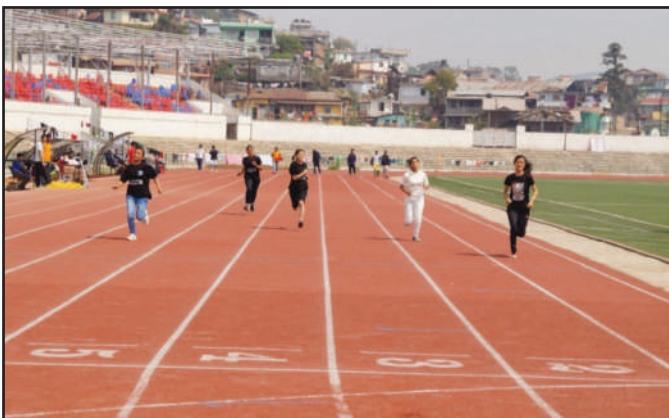
सांस्कृतिक गतिविधियां:

संस्थान के तृतीय वार्षिक सांस्कृतिक उत्सव शिशिर-2015 का पूरे उत्साह के साथ फरवरी, 2015 में आयोजन किया गया। छात्रों ने अपनी प्रतिभाओं को जानने और उभारने की भावना के साथ विभिन्न नृत्य, संगीत, नाटक इवेंटों में भाग लिया। वर्ष के दौरान स्पिक मेसी प्रदर्शन भी आयोजित किए गए।



खेल-कूदः

वर्ष भर खेलकूद प्रतिस्पर्धाओं का आयोजन किया गया।



संस्थान ने वर्ष के दौरान अपनी एनएसएस इकाई का शुभारंभ किया। संस्थान की एनएसएस इकाई रक्तदान शिविर, पौधरोपण, नजदीक में सफाई कार्यक्रम इत्यादि जैसे इवेंटों में व्यस्त रही।



छात्र प्लेसमेंट:

बी.टेक. छात्रों के पहले बैच का प्लेसमेंट अत्यधिक वरीयता के साथ संचालित किया गया। संस्थान में भर्ती के लिए बड़ी संख्या में कंपनियां आईं।

| विषय | प्लेसमेंट प्रतिशत |
|--|-------------------|
| कम्प्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग | 65% |
| इलेक्ट्रॉनिक्स एवं संचार इंजीनियरिंग | 68% |
| इलेक्ट्रीकल एवं इलेक्ट्रॉनिक्स इंजीनियरिंग | 66% |
| कुल | 66% |

भर्ती कंपनियां:

भारतीय जलसेना, पावर ग्रिड कं0, आईबीएम, टीसीएस, पोलारिस फाइनेंसियल, टेक महेन्द्रा, वर्जन डाटा सर्विसिस, इन्फोसिस टेकनोलोजीस, बेस्पोक डिजिटल मीडिया, निले स्ट्रीम इन्फो टेक., एमईईसीएल, एलएंडटी कंस्ट्रक्शन्स, जलोनी इत्यादि

औसत वेतन पैकेज:

5.15 लाख रुपए प्रति वर्ष

प्लेसमेंट इकाई ने छात्रों के लिए देश भर में उद्योगों और शोध संस्थाओं में इंटर्नशिप के लिए भी प्रबंध किए।

स्थायी परिसर:

चेरापूंजी में संस्थान के स्थायी परिसर में विनिर्माण गतिविधियां सही दिशा में अग्रसर हैं। वर्ष के दौरान परिसर की चारदीवारी का निर्माण कार्य पूरा किया गया। सोहरा (चेरापूंजी) में संस्थान के स्थायी परिसर चरण—। के लिए परियोजना प्रबंधन परामर्श (पीएमसी) कार्य रेल मंत्रालय के अधीन केन्द्रीय पीएसयू मै0 राइट्स लि�0 को प्रदान किया गया। शैक्षिक, प्रशासनिक और आवासीय भवनों के दो पैकेज में लगभग एक लाख मीटर निर्माण कार्य के निर्माण का पहला चरण पीएमसी द्वारा दो फर्मा को दिया गया है।



संगणक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग

1. विभाग का संक्षिप्त परिचय:

संगणक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग जुलाई 2010 में एनआईटी मेघालय में आरंभ किए जाने वाले पहले तीन विषयों में बी.टेक. कार्यक्रमों में से एक था जबकि संस्थान परामर्शदाता संस्थान, एसवीएनआईटी, सूरत से कार्य कर रहा था। संस्थान में शिलांग में कम्प्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग विभाग की स्थापना 2012 में की गयी थी। वर्तमान में यह विभाग 4 वर्षीय बी.टेक., 2 वर्षीय एम.टेक. (पूर्ण कालीन) तथा पी.एचडी. कार्यक्रम (पूर्णकालीन / अंशकालीन) प्रदान कर रहा है।

विभाग का एम.टेक. कार्यक्रम 20 छात्रों की प्रवेश क्षमता के साथ जुलाई 2014 में आरंभ हुआ। विभाग ने अपना पी.एचडी कार्यक्रम जुलाई 2013 में आरंभ किया। वर्तमान में इस विभाग में सात पी.एचडी विद्वानों ने दाखिला लिया है। विभाग में 12 संकाय सदस्य हैं जिनमें से पांच पी.एचडी सहित हैं और बाकी सात देश के विभिन्न प्रमुख संस्थाओं में पी.एचडी. अध्ययन के लिए पंजीकृत हैं।

विभाग के शोध क्षेत्रों में मुख्यतः प्रणाली जांच में औपचारिक पद्धति, प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण, रिवर्सिबल कम्प्यूटिंग, कम्प्यूटर नेटवर्क, नेटवर्क सुरक्षा तथा थ्योरिटिकल कम्प्यूटर विज्ञान शामिल है।

2. प्रदत्त कार्यक्रम:

- बी.टेक. (पूर्णकालीन)
- एम.टेक. (पूर्णकालीन)
- पी.एचडी. (पूर्णकालीन एवं अंशकालीन)

3. संकाय सदस्यों की सूची:

| नाम | पदनाम | कार्यग्रहण की तारीख | अनुभव | योग्यता | विशेषज्ञता | पी.एचडी मार्गदर्शन |
|------------------------|---------------------------|---------------------|-------------------------------|----------------------------------|--|--------------------|
| डॉ. दिलीप कुमार सैकिया | प्रोफेसर तथा निदेशक | 01.11.2011 | शिक्षण—29 वर्ष उद्योग—3 वर्ष | पी.एचडी.आईआईटी खड़गपुर | नेटवर्क्स, मोबाईल कम्प्यूटिंग, कम्प्यूटर आर्चिटेक्चर | संपूर्ण.6 जारी.6 |
| डॉ. राजश्री रे | सहायक प्रोफेसर एवं प्रमुख | 03.09.2013 | शिक्षण—2 वर्ष पीडीएफ — 1 वर्ष | पी.एचडी., ग्रीनोबल यूनि., फ्रांस | प्रणाली जांच में औपचारिक पद्धति | जारी.2 |
| डॉ. आलोक चक्रवर्ती | सहायक प्रोफेसर | 20.06. 2012 | शिक्षण — 4½ वर्ष | पी.एचडी असम यूनिवर्सिटी | पद्धति पहचान के लिए मशीन अधिगम तकनीक | जारी.1 |
| डॉ. कमलिका दत्ता | सहायक प्रोफेसर | 31.07. 2014 | शिक्षण — 2½ वर्ष | पी.एचडी, आईआईएसटी | लॉजिक सिंथेसिस ऑटीमाइजेशन | जारी.2 |
| डॉ. संजय प्रतिहार | सहायक प्रोफेसर | 28.8.2014 | शिक्षण — 4½ वर्ष | पी.एचडी आईआईटी खड़गपुर | डिजिटल ज्योमेट्री, कम्प्यूटर विजन | . |
| श्री अलोक दत्ता | सहायक प्रोफेसर | 25.07. 2014 | शिक्षण — 2 वर्ष | पी.एचडी अध्ययनरत आईएसआई, कोलकाता | इमेज प्रोसेसिंग, पद्धति मान्यता, सॉफ्ट कम्प्यूटिंग | . |

| | | | | | | |
|-----------------------------|----------------|-------------|------------------|--------------------------------------|---|---|
| श्री नवज्योति मेढ़ी | सहायक प्रोफेसर | 19.12. 2012 | शिक्षण – 2½ वर्ष | पी.एचडी अध्ययनरत एनआईटी मेघालय | कम्प्यूटर नेटवर्क्स, इंटरनेट प्रौद्योगिकी | . |
| श्री मंजिष पॉल | सहायक प्रोफेसर | 7.08.2013 | शिक्षण – 4 वर्ष | पी.एचडी अध्ययनरत एनआईटी मेघालय | थ्योरिटिकल कम्प्यूटर साइंस | . |
| श्री दीपक कुमार | सहायक प्रोफेसर | 20.12.2012 | शिक्षण – 5 वर्ष | पी.एचडी अध्ययनरत एनआईटी मेघालय | कम्प्यूटेशनल अर्थमेटिक, लॉजिक डिजाइन | . |
| श्री अखिलेन्द्र प्रताप सिंह | सहायक प्रोफेसर | 03.09. 2013 | शिक्षण – 3 वर्ष | पी.एचडी अध्ययनरत आईआईआईटी इलाहबाद | सेंसर नेटवर्क, कम्प्यूटर नेटवर्क्स | . |
| श्रीती सुरमिला थॉकोम | सहायक प्रोफेसर | 16.09.2012 | शिक्षण – 12 वर्ष | पी.एचडी अध्ययनरत एनआईटी मेघालय | नेटवर्क सिक्यूरिटी, मोबाइल कम्प्यूटिंग, कलाउड कम्प्यूटिंग | . |
| श्री अंशुमन भट्टाचार्य | सहायक प्रोफेसर | 04.08. 2014 | शिक्षण – 3 वर्ष | पी.एचडी अध्ययनरत कलकत्ता यूनिवर्सिटी | वायरलैस संचान एवं नेटवर्क्स | . |

4. प्रकाशनों की सूची:

क. जर्नल:

- पूजा रॉय, राजऋषि रे, चुंडोंग वांग और वेंग फाई वांग, एएसएसी: अनुमान कम्प्यूटिंग के लिए स्वचालित संवेदनशीलता एनालिसिस, एसीएम सिगप्लान नॉट, 49(5): 95–104, जून 2014
- ए. दत्ता, एस.घोष और ए. घोष, “पार्टिशनड बैंड इमेज कोरिलेशन तथा केपेसिटरी डिस्कीमीनेशन का प्रयोग करते हुए हाइपरस्पेक्ट्रल इमेजरी का बैंड एलीमीनेशन”, अंतर्राष्ट्रीय रिमोट सेंसिंग जर्नल, खंड 35, संख्या 2, पृष्ठ 554–577, 2014
- न्वजयोति मेढ़ी, सैकिया चकवर्ती, सौनाशीर भट्टाचार्जी, “आईईई 802.15.4 और एमआईएमओ आधारित विजिबल लाइट संचार का प्रयोग करते हुए तेल अथवा गैस स्टेशन पैरामीटर मॉनिटरिंग”, अंतर्राष्ट्रीय कम्प्यूटर एप्लीकेशन जर्नल, अक्तूबर 29, 2014
- कमलिका दत्ता, तनय चट्टोपाध्याय, इन्ड्रनिल सेनगुप्ता, “सेमीकंडक्टर ऑप्टीकल एम्पलीफायर समर्थित मेच-जेंडर इंटेरोमीटर का प्रयोग करते हुए बाइनरी एडरस का सकल ऑप्टीकल डिजाइन”, माइक्रोइलेक्ट्रॉनिक्स जर्नल, एल्सीवियर (स्वीकृत)
- अभय कोल, कमलिका दत्ता, इन्ड्रनिल सेनगुप्ता, “एन-गेट लुकअहेड का प्रयोग करते हुए स्वाप गेट इनसर्शन द्वारा क्वांटम सर्किट के लीनियर नजदीकी अर्जन हेतु एक यूरिस्टिक”, सर्किट एवं सिस्टम में उभरते हुए तथा चुनिंदा विषयों पर आईईई 2014
- पी. साहा, डी. कुमार, पी. भट्टाचार्य और ए. दंडपत, “उच्च-गति अत्यधिक बड़े स्तर के समेकन एप्लीकेशन के लिए वेदिक डिविजन पद्धति”, आईईटी इंजीनियरिंग जर्नल 2014, पृ० 1–9, डीओआई: 10.1049धजेओई. 2013. 0213ए ॲनलाईन आईएसएसएन 2051–3305
- पी. साहा, डी.कुमार, पी. भट्टाचार्य, और ए. दंडपत, “वेदिक गणित पर आधारित 64-बिट स्कवरर का डिजाइन”, सर्किट सिस्टम एवं कम्प्यूटर्स जर्नल 2014, खंड 23, संख्या 7, 2014
- अखिलेन्द्र प्रताप सिंह, ओ.पी. व्यास, शिरीषु वर्मा, “वायरलैस सेंसर नेटवर्क्स के लिए लोचशील सेवा उन्मुखी नेटवर्क आर्चिटेक्चर”, अंतर्राष्ट्रीय कम्प्यूटर्स संचार एवं नियंत्रण जर्नल, रोमानिया, आईएसएसएन 1841–9836, अक्तूबर 2014

ix. आई. हुसेन, जेड. आई. अहमद, एन. शर्मा और डी.के. सैकिया, मल्टी—होप वाईफाई आधारित दीर्घ दूरी नेटवर्क के लिए एक क्यूओएस—अवेयर डायनामिक बैंडविथ एलोकेशन योजना, ईयूआरएएसआईपी वायरलैस एवं संचार तथा नेटवर्किंग जर्नल, खंड 2015, संख्या 1, पृ० 1–18

ख. पुस्तक अध्याय:

- i. एच चौधरी, बी रॉयचौधरी, डी के सैकिया, 3 जीपीपी—डब्ल्यूएलएन में निजता पहचान सुधार, नेटवर्किंग, कम्प्यूटिंग, ई—लर्निंग, प्रणाली विज्ञान और इंजीनियरिंग में नई प्रवृत्ति, इलेक्ट्रीकल इंजीनियरिंग में लेकचर नोट्स खंड 312, पृ० 217–224, स्प्रिंजर इंटरनेशनल पब्लिशिंग, स्विटजरलैंड, 2015
- ii. एच चौधरी, बी रॉयचौधरी, डी के सैकिया, “ईपीएस में गैर-3जीपीपी पहुंच में एक सुरक्षा विस्तार उपभोक्ता रिलेक्सड ट्रस्ट अपेक्षा प्रदान करते हुए” सूचना प्रणाली सिक्यूरिटी, खंड 8880, 2014, पृ० 226–244, कम्प्यूटर विज्ञान में लेकचर नोट्स
- iii. डी. दत्ता, ए. करमाकर, डी.के.सैकिया, “लो ट्रैफिक आईईई 802.15.4 / जिगबी वायरलैस सेंसर नेटवर्क्स के लिए उर्जा सक्षमता और क्यूओएस के साथ डयूटी साइकिल एवं बीकॉन इंटरवल का निर्धारण”, प्रौन्नत कम्प्यूटिंग, नेटवर्किंग एवं इन्फोर्मेटिक्स— खंड-2, 2014, पृ० 75–84, स्प्रिंजर इंटरनेशनल पब्लिशिंग

ग. सम्मेलन:

- i. पूजा रॉय, राजऋषी रे, चुंगडोंग वांग और वेंग फाई वॉग एएसएसी: अनुमान कम्प्यूटिंग के लिए स्वचालित संवेदी एनालिसिस, 2014 एसीएम सिगप्लान / सिगबेठ भाषा सम्मेलन की कार्रवाई में, कम्पालइलर एवं एम्बेडिड प्रणाली उपकरण, एलसीटीईएस, 14, पृ० 95–104, इडनबर्ग, यूके, 2014
- ii. ए. दत्ता, एस. घोष, और ए. घोष, “हाइपरस्पेक्ट्रल इमेजरी का इष्टतम मार्जिन मापदंड आधारित बैंड एक्सट्रेक्शन” चौथे अंतर्राष्ट्रीय सूचना प्रौद्योगिकी एमर्जिंग एप्लीकेशन सम्मेलन की कार्रवाई”, कोलकाता, भारत, पृ० 300–304, 2014 (आईईईई एक्सपलोर)
- iii. नवज्योति मेढ़ी, अंशुमन हजारिका, अंकित कृष्णन, सौनाशीर भट्टाचार्जी, “वाई-फाई में सक्षम भार तुलना” कम्प्यूटिंग, सूचना, संचार और एप्लीकेशन में उभरती हुई शोध” संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, ईआरसीआईसीए—2014, एलसीवियर, 22 सितम्बर, 2014
- iv. एलीनोरा स्कॉनबॉर्न, कमलिका दत्ता, रॉबर्ट विले, इन्ड्रनिल सेनगुप्ता, हफिजुर रहमान और रोल्फ ड्रेसलर, “सभी ऑप्टीकल मेच—जैंडर इंटरफेरोमीटर सर्किट्स का बीडीडी—आधारितसिंथेसिस”, 28वां वीएलएसआई डिजाइन अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (वीएलएसआईडी 2015) पृ० 435–440, मुम्बई, भारत, जनवरी 2015
- v. परेड्डी मेरी अर्पिता, कमलिका दत्ता, रोहित वेमुला, इन्ड्रनिल सेनगुप्ता, “क्वांटम गेट स्तर पर ट्रिपल गेट टेम्पलेट का प्रयोग करते हुए रिवर्सिबल सर्किट का इष्टीकरण”, अंतर्राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक्स डिजाइन, कम्प्यूटर नेटवर्क्स और स्वचालित जांच सम्मेलन (ईडीसीएवी 2015) शिलांग, मेघालय, भारत, जनवरी 2015
- vi. एलीनोरा स्कॉनबॉर्न, कमलिका दत्ता, रॉबर्ट विले, इन्ड्रनिल सेनगुप्ता, हफिजुर रहमान और रॉल्फ ड्रेसलर, “नकारात्मक नियंत्रण लाइनों का प्रयोग करते हुए रिवर्सिबल सर्किट के डीडी—आधारित सिंथेसिस का इष्टीकरण” इलेक्ट्रॉनिक्स सर्किट एवं सिस्टम का डिजाइन और निदान संबंधी 17वां सिम्पोजियम (डीडीईसीएस 2014) पृ० 1–6, वारशा, पोलैंड, अप्रैल 2014
- vii. कमलिका दत्ता, अलहद गोखले, इन्ड्रनिल सेनगुप्ता और हफिजुर रहमान, “सिमुलेटिड एनीलिंग का प्रयोग करते हुए एक ईएसओपी आधारित रिवर्सिबल सर्किट सिंथेसिस फलो” अंतर्राष्ट्रीय एप्लाइड कम्प्यूटेशनल एवं सिक्यूरिटी सिस्टम डॉक्टरल सिम्पोजियम (एसीएसएस 2014) कोलकाता, भारत, अप्रैल 2014

- viii. अखिलेन्द्र प्रताप सिंह, ओ.पी. व्यास शिरशु वर्मा, “भविष्य के नवाचार में वायरलैस सेंसर नेटवर्क के लिए लोचशील सेवा उन्मुखी नेटवर्क आर्चिटेकचर” आठवें अंतर्राष्ट्रीय संचार नेटवर्क सम्मेलन (आईसीसीएन-2014) 2014, बंगलौर, भारत, एलसीवियर
- ix. डी. कुमार, ए.शर्मा, पी. साहा, “सिग्नल प्रोसेसिंग एप्लीकेशन के लिए इंटीजर डिविजन तकनीक”, यूबिक्यूट्स सूचना प्रबंधन एवं संचार संबंधी 9वां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, बाली, इंडोनेशिया- 8-10 जनवरी, 2015, लेख संख्या 52, आईएसबीएन: 978-1-4503-3377-1 डीओआई:10.1145 / 2701126.2701215
- x. अखिलेन्द्र प्रताप सिंह, ओ.पी. व्यास, शिरशु वर्मा, “वायरलैस सेंसर नेटवर्क्स के लिए सेवा चयन तथा कम्पोजिशन की पद्धति”, सतत वैश्विक विकास के कम्प्यूटेशन संबंधी दूसरा अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (इंडिया कॉम) नई दिल्ली, 2015, पृ० 482-486
- xi. ओ. बर्धान, ए. भट्टाचार्य, बी.पी. सिन्हा, “आरसी4 स्ट्रीम साइफर का प्रयोग करते हुए वी एलएसबी पद्धति पर आधारित एक स्टेगनोग्राफिक तकनीक”, कम्प्यूटिंग, संचार और इनफोर्मेटिक्स में उन्नति संबंधी आईईईई इंटरनेशनल सम्मेलन की कार्रवाई (आईईईई आईसीएसीसीआई) 2014, 24-27 सितंबर, 2014
- xii. नरोत्तम दास और अलोक चक्रवर्ती, “समय बारंबारता लक्षणों का प्रयोग करते हुए हृदय गति उतार चढ़ाव एनालिसिस द्वारा अरिहिथमिआ वृगीकरण”, आईरेसीए अंतर्राष्ट्रीय कम्प्यूटिंग, संचार एवं सेंसर नेटवर्क सम्मेलन की कार्रवाई (सीसीएसएन 2014), अंतर्राष्ट्रीय कम्प्यूटर एप्लीकेशन जर्नल (आईजेसीए) (आईएसएसएन: 0975-8887), पृ० 16-20
- xiii. डी. दत्ता, ए. करमाकर, डी.के.सैकिया, “उर्जा सक्षमता और लो ट्रैफिक एप्लीकेशन के लिए आईईईई 8202.15.4 में ड्यूटी साइकिल और बीकन इंटरवल का निर्धारण”, प्रौन्नत कम्प्यूटिंग, नेटवर्किंग और इन्फोर्मेटिक्स संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन की कार्रवाई (आईसीएसीएनआई-2014), 24-26 जून, 2014
- xiv. आई. हुसेन, जेड.आई. अहमद, डी.के.सैकिया, एन. शर्मा, “मल्टी-होप वाईफाई आधारित दीर्घावधि दूरी नेटवर्क के लिए एक कड़े रूप से सिन्कोनाइजड टीडीएमए एमएसी प्रोटोकोल”, यूबिक्यूट्स एवं भविष्य के नेटवर्क संबंधी छठे अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में, (आईसीयूएफएन 2014), शंघाई चीन, 8-11 जुलाई, 2014, पृ० 543-548
- xv. आई. हुसेन, जेड.आई. अहमद, एन. शर्मा और डी.के. सैकिया, वाई फाई आधारित दीर्घ दूरी मेश नेटवर्क के लिए एक क्यूओएस-अवेयर मल्टीपथ रूटिंग प्रोटोकोल”, इलक्ट्रॉनिक्स, संचार एवं नेटवर्किंग में उभरती हुई प्रौद्योगिकीय प्रवृत्ति संबंधी छठे अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन की कार्रवाई में (ईटी2ईसीएन 2014) पृ. 1-8, दिसंबर 26-27, सूरत

5. प्रायोजित शोध परियोजनाएँ:

| क्र म सं० | परियोजना शीर्षक | निधियन एजेंसी | निधियन राशि ;रूपएक्ष्य | परियोजना की स्थिति | अवधि |
|-----------|--|---------------|------------------------|--------------------|--------|
| 1 | विषेष श्रमिक विकास परियोजना ;एसएमडीपीद्व सह-पीआई: डा० राजऋषि रे | डीईआईटीवाई | 1.5 लाख ;प्रथम वर्षद्व | जारी | 5 वर्ष |
| 2 | एफपीजीए मंच पर किप्टोग्राफिक एल्गोरिथम का डायनेमिक रिकानफिगुरेबल कार्यान्वयन मुख्य अन्वेषक: डा० कमलिका दत्ता | डीईआईटीवाई | 15 लाख | स्वीकृत | 1 वर्ष |

| | | | | | |
|---|---|------------|----------------------------|----------|--------|
| 3 | कॉस लिंगुअल सूचना पहुंच प्रणाली का विकास; सीएलआईएद्व दृचरण प्. सह—अन्वेषक: डा० अलोक चक्रवर्ती | डीईआईटीवाई | 70484 लाख | जरी | 5 वर्ष |
| 4 | हाइब्रिड प्रणाली की समानांतर मॉडल जांच पीआई: डा. राजऋषि रे | डीएसटी | 20468 लाख प्रस्तावितद्व | प्रस्तुत | 3 वर्ष |

6. आयोजित सम्मेलन/कार्यशाला/सेमिनार:

- दूरसंचार विभाग, डीओटी, भारत सरकार के सहयोग से दिनांक 13 सितंबर 2014 को “आईपीवी6 तथा उभरती हुई प्रौद्योगिकी संबंधी कार्यशाला” का आयोजन किया गया (आयोजक: डा० राजऋषि रे, सह—आयोजक: सुश्री सुरमिला थॉकहोम)
- एनआईटी मेघालय में 29–30 जनवरी 2015 के दौरान “इलेक्ट्रॉनिक्स डिजाइन, कम्प्यूटर नेटवर्क्स एवं ऑटोमेटिड जांच संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (ईडीसीएवी)” (सह—संयोजक तथा टीपीसी सह—चेयर: डा. राजऋषि रे, बेव एडमिरिस्ट्रेटर: श्री एन. मेढ़ी)
- 19–20 मार्च, 2015 को आयोजित “रिवर्सिबल तथा क्वांटम कम्प्यूटिंग में शोध चुनौतियां” संबंधी कार्यशाला (आयोजक: डा. कमलिका दत्ता, सह—आयोजक: डा. राजऋषि रे)

7. प्रदत्त वार्ता:

(डा. राजऋषि रे द्वारा)

- “एएसएसी: अनुमानित कम्प्यूटिंग के लिए स्वाचालित संवेदी विश्लेषण”, औपचारिक पद्धति अपडेट मीट, आईआईटी खड़गपुर, 28–30 जुलाई, 2014
- “हाइब्रिड सिस्टम की पहचान”, भारतीय सांख्यिकी संस्थान, एसीएम यूनिट, कोलकाता, जनवरी 2015
- “हाइब्रिड प्रणाली का समानांतर स्टेट स्पेस खोजन” सीएमआई एल्युमिनि सम्मेलन, चेन्नै गणित संस्थान, जनवरी 2015

(डा. कमलिका दत्ता)

- सह—वक्ता प्रो० इन्द्रनिल सेनगुप्ता, डा. रॉबर्ट विले, प्रो हाफिजुर रहमान के साथ कोएम्बतूर, भारत में आयोजित वीडीएटी 2014 में “रिवर्सिबल सर्किट—एक उभरती हुई प्रौद्योगिकी के लिए डिजाइन पद्धति”

(श्रीमती सुर्मिला थॉकहोम द्वारा)

- दिनांक 31–1 नवंबर 2014 को शिलांग में आयोजित “प्रौन्नत नेटवर्किंग और कलाउड कम्प्यूटिंग में उभरती हुई प्रवृत्ति संबंधी राष्ट्रीय सेमिनार” में “कलाउड सुरक्षा”

(डा. आलोक चक्रवर्ती द्वारा)

- आईसीएफएआई यूनिवर्सिटी मेघालय द्वारा मई 2015, शिलांग, भारत में आयोजित “अन्य क्षेत्रों में सूचना प्रौद्योगिकी और इसके प्रयोग” संबंधी कार्यशाला में प्रस्तुत “विश्व सेंस डिसम्बीगुएशन—चुनौतियां और एप्लीकेशन”

8. विभाग में आने वाले प्रबुद्ध विजिटर्स

- प्रोफेसर इन्द्रनिल सेनगुप्ता, आईआईटी खड़गपुर में जनवरी—मई, 2015 के बसंत सेमेस्टर के दौरान विभाग में विजिटिंग संकाय के रूप में कार्य किया।
- प्रोफेसर रॉल्फ ड्रेशलर, बरेमेन विश्वविद्यालय, जर्मनी ने 17 फरवरी 2015 को विभाग की यात्रा की और “बूलीन प्रूफ इंजिन का प्रयोग करते हुए परीक्षण पद्धति सूजन और आमंत्रित वार्ता”

- डा. अंशुमन बनर्जी, एसीएमयू, आईएसआई कालकाता ने 18 मार्च 2015 को विभाग की यात्रा की और “वीएलएसआई डिजाइन जांच: प्रौद्योगिकीय प्रवृत्ति तथा शोध अवसर” संबंधी वार्ता प्रदान की।
प्रोफेसर एच. रहमान, आईआईईएसटी, शिवपुर, प्रोफेसर बी.बी. भट्टाचार्य, आईएसआई कलकत्ता, डा. आर. विले, ब्रेमेन विश्वविद्यालय और डा. ए. चक्रवर्ती ने 19–20 मार्च 2015 के दौरान विभाग की यात्रा की और “रिवर्सिबल एवं क्वांटम कम्प्यूटिंग” संबंधी विभिन्न विषयों पर वार्ता प्रदान की।
- डा. कोलिन पॉल, एसोशिएट प्रोफेसर, सीएसई विभाग, आईआईटी दिल्ली ने 26 मार्च, 2015 को विभाग का दौरा किया और “आईओटी युग—चुनौतियां और संभावनाएं में एम्बेडिड प्रणाली” पर वार्ता प्रदान की।

9. सम्मेलन जिनमें भाग लिया:

- भाषा, कम्पायलर्स और एम्बेडिड प्रणाली हेतु उपकरण संबंधी एसीएम सिंगलान/सिंग्बेठ सम्मेलन, एलसीटीईएस, इडनबर्ग, यूके, जुलाई 2014 (डा. राजऋषि रे)
- सूचना प्रौद्योगिकी के उभरते हुए प्रयोगों के संबंध चौथा अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (ईएआईटी 2014), आईएसआई, कोलकाता, भारत, दिसंबर 19–21, 2014 (श्री अलोक दत्ता)
- वीएलएसआई डिजाइन संबंधी 28वां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, मुम्बई, भारत, जनवरी 2015 ;डा० कमलिका दत्ताद्व
यूबिक्यूटीस सूचना प्रबंधन और संचार संबंधी 9वां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, बाली, इंडोनेशिया— 8–10 जनवरी, 2015 (श्री दीपक कुमार)

10. प्रयोगशाला सेट—अप:

- एच पी उत्कृष्टता केन्द्र
 - कलाउड एवं स्टोरेज शोध प्रयोगशाला
 - साफ्टवेयर इंजीनियरिंग प्रयोगशाला
 - नेटवर्क सिक्युरिटी प्रयोगशाला
- सी—डैक के सहयोग से वायरलैस सेंसर नेटवर्कस प्रयोगशाला
 - प्रयोग के लिए 30 डब्लयूएसएन मोट्स और ऑपरेटिंग साफ्टवेयर
- एम.टेक. छात्रों के लिए नेटवर्क प्रयोगशाला

11. कोई अन्य उल्लेखनीय सूचना:

- डा. राजऋषि रे को मई 2015 में एम.टेक. थीसीस का मूल्यांकन करने के लिए सीएसई विभाग, आईआईटी खड़गपुर में बाह्य परीक्षक के रूप में आमंत्रित किया गया।
- डा. राजऋषि रे ने शोध सहयोग के लिए जनवरी 2015 के दौरान एसीएमयू, आईएसआई, कोलकाता की यात्रा की।
- डा. कमलिका दत्ता ने डीएडी आदान—प्रदान कार्यक्रम के लिए सितंबर—अक्टूबर, 2014 के दौरान ब्रेमेन यूनिवर्सिटी, जर्मनी की यात्रा की।
- डा. कमलिका दत्ता ने सितंबर, 2014 के दौरान हीडलबर्ग लॉरेट फोरम, जर्मनी की यात्रा की।

सूक्ष्मकणिका एवं संचार अभियांत्रिकी विभाग

1. विभाग का संक्षिप्त परिचय:

सूक्ष्मकणिका एवं संचार अभियांत्रिकी विभाग (ईसीई) की स्थापना राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान मेघालय की शुरुआत के साथ 2010 में हुई। यह विभाग 30 छात्रों के साथ बी.टेक. कार्यक्रम एवं इलैक्ट्रॉनिक्स एवं संचार इंजीनियरिंग में 20 छात्रों की प्रवेश क्षमता के साथ एम.टेक. कार्यक्रम और इलैक्ट्रॉनिक्स एवं संचार इंजीनियरिंग के विभिन्न विशिष्ट क्षेत्रों में पी.एच.डी कार्यक्रम प्रदान करता है। विभाग के प्रमुख शोध क्षेत्रों में उच्च गति एवं अल्प ऊर्जा वीएलएसआई, कम्प्यूटर अर्थमेटिक, वायरलेस सेंसर नेटवर्क, कागनेटिव रेडियो, एंटीना डिजाइन और सिग्नल प्रोसेसिंग शामिल है। इस विभाग का मुख्य उद्देश्य इलैक्ट्रॉनिक्स एवं संचार इंजीनियरिंग में मजबूत नींव के साथ उच्च गुणवत्तापरक तकनीकी शिक्षा एवं शोध प्रदान करना है।

विभाग के संकाय सदस्यों की विशेषज्ञता के मुख्य क्षेत्रों में वीएलएसआई सिस्टम, उच्च निष्पादन कंप्यूटिंग, सिग्नल प्रोसेसिंग, डिजीटल सिग्नल प्रोसेसिंग, संचार एवं आरएफ तथा माइक्रोवेव इंजीनियरिंग शामिल है।

2. प्रदत्त कार्यक्रम:

- इलैक्ट्रॉनिक्स एवं संचार इंजीनियरिंग में बी.टेक. (पूर्णकालीन)
- इलैक्ट्रॉनिक्स एवं संचार इंजीनियरिंग में एम.टेक. (पूर्णकालीन)
- पी.एच.डी. (पूर्णकालीन एवं अंशकालीन)

3. संकाय सदस्य:

| नाम | पद | योग्यता | कार्य ग्रहण की तारीख | विशेषज्ञता | अनुभव | पीएचडी गार्डेन्स |
|----------------------|-----------------------------|---|----------------------|--|-------------------------------|------------------|
| डॉ. अनुप दंडपत | एसोसिएट प्रोफेसर एवं प्रमुख | पी.एच.डी (जादवपुर विश्वविद्यालय) | 20, दिसंबर, 2012 | लो पावर वीएलएसआई, लो पावर डिजीटल सर्किट, लो पावर हाईस्पीड मल्टीप्लायर, लो पावर हाई स्पीड मेमोरीज | शिक्षण—11 वर्ष | संपूर्ण—2 जारी—3 |
| डॉ. अर्नब नंदी | सहायक प्रोफेसर | पी.एच.डी (एनआईटी दुर्गापुर) | 1 सितंबर, 2014 | वायरलेस सेंसर नेटवर्क (डब्ल्यूएसएन), एंटीना डिजाईनिंग | शिक्षण— 6 वर्ष | जारी—2 |
| डॉ. पी रंगाबाबू | सहायक प्रोफेसर | पी.एच.डी (हैदराबाद केन्द्रीय विश्वविद्यालय) | 11 अगस्त, 2014 | वीएलएसआई डिजाइन एवं एंबेडिड सिस्टम, मेडिकल इलैक्ट्रॉनिक्स, लो पावर मल्टी-कोर स्केलेबल डोमेन विशिष्ट एप्लीकेशन प्रोसेसर, कॉगनेटिव रेडियो के लिए एसओसी | शिक्षण— 1 वर्ष | शून्य |
| डॉ. चौ. वी. रामा राव | सहायक प्रोफेसर | पी.एच.डी (जेएनटीयू, हैदराबाद) | 28 अगस्त, 2014 | स्टेटिस्टिकल सिग्नल, स्पीच एंड इमेज, संचार प्रणाली में सिग्नल प्रोसेसिंग मुद्दे | शिक्षण— 13 वर्ष उद्योग—2 वर्ष | शून्य |

| | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------|--|-----------------|--|-------------------------------|-------|
| डॉ. प्रबीर साह | सहायक प्रोफेसर | पी.एचडी (आईआईईएसटी, कोलकाता) | 13 जून, 2012 | कम्प्यूटर अर्थमेटिक, वीएलएसआई डिजाईन, डीएसपी, वीएलएसआई सर्किट इष्टीकरण | शिक्षण— 6 वर्ष उद्योग— 1 वर्ष | शून्य |
| डॉ. प्रदीप कुमार राठौड़ | सहायक प्रोफेसर | पी.एचडी (आईआईटी दिल्ली) | 11 अगस्त, 2014 | माइक्रो इलैक्ट्रॉनिक्स एवं एमईएमएस सेंसर तथा उनकी फैब्रिकेशन तकनीक | शिक्षण— 1 वर्ष | शून्य |
| सुश्री बिष्णुलापताम पुष्पा देवी | सहायक प्रोफेसर | पी.एचडी अध्ययनरत (असम विश्वविद्यालय) | 3 जनवरी, 2013 | सिग्नल प्रोसेसिंग, इमेज प्रोसेसिंग | शिक्षण— 3 वर्ष | |
| श्री विनय कुमार | सहायक प्रोफेसर | पी.एचडी अध्ययनरत (एनआईटी मेघालय) | 10 दिसंबर, 2012 | एनालॉग और डिजीटल वीएलएसआई डिजाईन, डिजीटल सर्किट इष्टीकरण, सीएमओएस इमेज सेंसर, न्यूरल नेटवर्क | शिक्षण— 2 वर्ष | शून्य |
| श्री अभिषेक सरखेल | सहायक प्रोफेसर | पी.एचडी अध्ययनरत (जाधवपुर विश्वविद्यालय) | 23 अगस्त, 2013 | इलैक्ट्रोमैग्नेटिजम और एंटीना इंजीनियरिंग | शिक्षण— 2 वर्ष | शून्य |
| श्री मृदुपवन सोनोवाल | सहायक प्रोफेसर | पी.एचडी अध्ययनरत (आईआईटी गुवाहाटी) | 1 अगस्त, 2013 | सूचना थ्योरी और कोडिंग | शिक्षण— 1) वर्ष उद्योग—3 वर्ष | शून्य |
| सुश्री रुचिका | प्रशिक्षु अध्यापक | एम.टेक (आईआईटी गुवाहाटी में अध्ययनरत) | .. | सिग्नल सिस्टम | .. | .. |

4. प्रकाशनों की सूची:

क. जर्नल:

- पार्था भट्टाचार्य, बी. कुमु, एस. घोष, विनय कुमार, और ए. दंडपत, "लो पावर उच्च गति हाईब्रिड-1 बिट फुल एडर सर्किट का निष्पादन विश्लेषण", अत्यधिक बड़ी समेकित प्रणाली में आईईई लेन-देन, ऑनलाइन प्रथम, 2015
- पी.साहा, डी. कुमार, पी. भट्टाचार्य, ए. दंडपत, "वैदिक गणित पर 64-बिट स्कैवयर आधार का डिजाईन", सर्किट, सिस्टम और कंप्यूटर जर्नल, विश्व वैज्ञानिक खंड-23, 2014
- डी.कायल, पी.मुस्तफा, ए.दंडपत, सी.के. सरकार, "एमसीएमओएस तकनीक के साथ वैदिक गुणन एलगोरिदम का प्रयोग करते हुए उच्च निष्पादन 8 बिट मल्टीप्लायर का डिजाईन", सिग्नल प्रोसेसिंग सिस्टम जर्नल, स्प्रिंजर, खंड-76, अंक-ए, पृष्ठ 1-9, 2014

- iv. पी.साहा, पी. भट्टाचार्या, ए.दंडपत, “केनोनिकल साइन डिजिट पर आधारित वृद्धित फ्लोटिंग प्वाइंट मल्टीप्लायर डिजाईन”, अंतर्राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी जर्नल, खंड-5, संख्या-1, पृष्ठ 22-31, खंड-5, संख्या-1, पृष्ठ 22-31, 2014
- v. पी.साहा, डी.कुमार, पी.भट्टाचार्या, ए.दंडपत, “उच्च गति वीएलएसआई एप्लीकेशन के लिए वैदिक डिवीजन पद्धति”, आईईटी इंजीनियरिंग जर्नल, पृष्ठ 1-9, 2014
- vi. पी.साहा, ए. बैनर्जी, पी. भट्टाचार्या, ए.दंडपत, “उच्च गति डीएसपी एप्लीकेशन के लिए वृद्धित मैट्रिक्स मल्टीप्लायर डिजाईन”, आईईटी सर्किट, उपकरण और प्रणाली जर्नल, खंड-8, अंक-1, पृष्ठ 27-37, 2014
- vii. रुचि, अर्नब नंदी और बनानी बासु, “काल्पनिक बीस कॉलोनी एलगोरिथम के साथ टाईम मॉड्यूलेटिड लीनियर ऐरे के लिए बीम फॉर्मिंग का डिजाईन, अंतर्राष्ट्रीय सांख्यिकी मॉडलिंग जर्नल”, इलैक्ट्रॉनिक्स नेटवर्क उपकरण और फील्ड (विले), प्रेस में।
- viii. पी.साहा, ए.बैनर्जी, ए. दंडपत, “उच्च सटीकता फ्लोटिंग प्वाइंट लोगरिथम नंबर सिस्टम का प्रयोग करते हुए एक उच्च गति मल्टीप्लायर”, कंप्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग तथा इलैक्ट्रिकल इंजीनियरिंग, साईंटिया ईरानिका, खंड-21, संख्या-3, 2013, पृष्ठ 826-841
- ix. पी.साहा, डी. कुमार, पी. भट्टाचार्य, और ए. दंडपत, “उच्च गति वीएलएसआई एप्लीकेशन के लिए वैदिक डिवीजन पद्धति”, इंजीनियरिंग जर्नल आईईटी, 2014
- x. प्रदीप कुमार राठोड, ब्रिशभान सिंह पंवार, जामिल अख्तर, “करंट मिरर सेंसिंग तकनीक के आधार पर एक आदर्श सीएमओएस—एमईएमएस समेकित प्रेशर सेंसिंग ढांचा”, माइक्रो इलैक्ट्रॉनिक्स इंटरनेशनल, खंड-32, अंक-2, 2015
- xi. शिरोमनी बालमुकुंद राही, बहनीमन घोष, शोभिक गुप्ता, प्रदीप कुमार राठोड, “टनेबल बैंडगैप के साथ उच्च—के दोहरा गेट जंक्शन—घटा टनल एफईटी” एप्लाईड फिजिक्स ए
- xii. डी. मित्रा, ए. सरखेल, ओ. कुंदु, और एस.आर. भद्रा चौधरी, “ग्राउंडिड मेटामेट्रियल स्लेब का प्रयोग करते हुए कम्पैक्ट एवं हाई डायरेक्टिव स्लॉट एंटीना डिजाईन”, आईईईई एंटीना एवं वायरलेस प्रोपेशन लैटर्स, खंड-14, पृष्ठ 811-814, 2015
- xiii. ए. सरखेल, डी. मित्रा, एस. पॉल और एस.आर. भद्रा चौधरी, “द्युअल बैंड नकारात्मक परमिटीविटी मेटा—मेट्रियल के लिए एक कम्पैक्ट मेटा—एटम”, माइक्रोवेव ऑप्टिकल टेक्नोलोजी लैटर्स, विले, खंड-57, अंक-5, पृष्ठ 1152-1156, मई 2015
- xiv. एन. श्रीशक्ति, चौ.वी.रामा राव और एम. विद्या, “रिकर्सिव डिजीटल मैच फिल्टर का प्रयोग करते हुए सीडीएमए रिसीवर का क्रियान्वयन”, आईओएसआर वीएलएसआई एवं डिजाईन प्रोसेसिंग जर्नल (आईओएसआर—जेवीएसपी), खंड-4, अंक-3, पृष्ठ 23-28, 2014
- xv. रंगाबाबू पीसापति, किरन कुमार अनुमंडला, श्रवण कुदीकला, सबत, सम्राट एल, “फ्लोटिंग और फिक्स्ड प्वाइंट डिफरेंसियल इवोलुएशन एलगोरिथम के लिए चिप आधारित हल के संबंध में प्रणाली का तुलनात्मक अध्ययन”, अंतर्राष्ट्रीय स्वार्म एवं इवोल्यूशनरी कंप्यूटेशन जर्नल (एलसीवीयर), खंड-19, पृष्ठ 68-81, 2014
- xvi. रंगाबाबू पीसापति, सम्राट एल. सबत, के.पी. कार्थिक, एम. नरसिंमहाप्पा, एन. गिरिबाब, और जे. नायक, “फाइबर ऑप्टिक ग्रायोस्कोप सिग्नल डिनॉयजिंग के लिए एफपीजीए आधारित एंबेडिड प्लेटफॉर्म”, अंतर्राष्ट्रीय सर्किट थ्योरी एवं एप्लीकेशन जर्नल (विले ब्लैकवेल पब्लिशर), खंड-42, संख्या-7, पृष्ठ 744-757, 2014
- xvii. किरन कुमार अनुमंडला, रंगाबाबू पीसापति, सम्राट एल. सबत, “कॉगनेटिव रेडियो नेटवर्क के लिए स्पेक्टर्म आबंटन तकनीक का फील्ड प्रोग्राम योग्य गेट ऐरे कार्यान्वयन”, अंतर्राष्ट्रीय कंप्यूटर एवं इलैक्ट्रिकल इंजीनियरिंग जर्नल (एलसीवीयर), खंड, पृष्ठ 1-15, 2014

ख. सम्मेलन:

- i. श्रीशक्ति. एन, रामा राव. चौ. वी और विद्या. एम, एम, "रिकर्सिव डिजीटल मैच फिल्टर का प्रयोग करते हुए सीडीएमए एप्लीकेशन के लिए सिंक्रोनाइजेशन कोड का कार्यान्वयन", आईईई अंतर्राष्ट्रीय संचार एवं सिग्नल प्रोसेसिंग सम्मेलन—आईसीसीएसपी 2014, तमिलनाडु, अप्रैल, 2014

5. प्रायोजित शोध परियोजनाएँ:

| क्र. सं. | परियोजना का शीर्षक | पीआई और सीओ—पीआई | निधियन एजेंसी | निधियन राशि (रु.) | परियोजना की स्थिति | अवधि |
|----------|---|--|-----------------|-------------------|--------------------|--------|
| 1. | स्पेशल मेनपावर विकास परियोजना (एसएमडीपी) | डॉ. ए. दंडपत और डॉ. आर.रे | डाइट वाई | कुल बजट 99 करोड़ | जारी | 5 वर्ष |
| 2. | डायनमिक रिकॉनफिगुरेबिलिटी के लिए एफपीजीए प्लेटफॉर्म पर क्रिप्टोग्राफिक एलगोरि�थम का क्रियान्वयन | डॉ. के. दत्ता, डॉ. ए. दंडपत, डॉ. रंगबाबू | डाइट वाई | 15 लाख | संस्थीकृत | 1 वर्ष |
| 3. | वायरलेस एप्लीकेशन के लिए रिकॉनफिगुरेबल डिफेक्टिड ग्राउंड स्ट्रक्चर रेजोनेटर का डिजाईन | डॉ. ए. नंदी | डीएसटी | 22.43 लाख | संस्थीकृत | 3 वर्ष |
| 4. | डबल बिट सीएएम के आदर्श वास्तुकला का प्रयोग करते हुए उच्च निष्पादन यादगार का डिजाईन और टेपआउट | डॉ. ए. दंडपत | डाइट वाई | 55 लाख | प्रस्तुत | 3 वर्ष |
| 5. | रिकॉनफिगुरेबल एडोप्टिव ओएफडीएम ट्रांसीवर के लिए बेसबेंड का डिजाईन और क्रियान्वयन | डॉ. चौ. वी. रामाराव | एसईआरबी, डीएसटी | 30 लाख | प्रस्तुत | 3 वर्ष |
| 6. | वैदिक गणित का प्रयोग करते हुए उच्च गति अर्थमैटिक को—प्रोसेसर का एफपीजीए क्रियान्वयन | डॉ. पी. साहा | एसईआरबी, डीएसटी | 27.6 लाख | प्रस्तुत | 3 वर्ष |

6. आयोजित सम्मेलन/कार्यशाला/सेमिनार:

| क्र. सं. | नाम | वर्ग | अवधि |
|----------|---|---------------------------------|---------------------|
| 1 | एफपीजीए का प्रयोग करते हुए इलैक्ट्रॉनिक डिजाइन ऑटोमेशन एंड डिजीटल सिस्टम रीयलाईजेशन | अल्पावधि ग्रीष्मकालीन पाठ्यक्रम | 9 जून—9 जुलाई, 2014 |
| 2 | इलैक्ट्रॉनिक डिजाइन, कंप्यूटर नेटवर्क्स एंड ऑटोमेटिड वेरिफिकेशन (ईडीसीएवी) | अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन | 29—30 जनवरी, 2015 |

7. सम्मेलन जिसमें भाग लिया:

| क्र. सं. | नम | सम्मेलन/सेमिनार/कार्यशाला का शीर्षक |
|----------|-----------------|---|
| 1. | डॉ. प्रबोर साहा | यूबिक्यूटस सूचना प्रबंधन एवं संचार संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, बाली, इंडोनेशिया, जनवरी: 2015 |
| 2. | श्री विनय कुमार | सतर्कता कंप्यूटिंग थ्योरी एवं प्रयोग में अग्रणी संबंधी तीसरा अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (एफआईसटीए—2014), भुवनेश्वर, ओडिशा, भारत, नवंबर 2014 |

| | | |
|----|----------------------|---|
| 3. | डॉ. अर्नब नंदी | माइक्रोवेव ट्रांसमिसन और और रेडिएशन के लिए सक्षमता प्रणाली का डिजाईन और विश्लेषण, 23 फरवरी, 2015 से 28 फरवरी, 2015, आईआईटी खड़गपुर |
| 4. | डॉ. चौ. वी रामाराव | पूर्वोत्तर भारत में भाषा एवं भाषण के संबंध में अंतरविषयक शोध संबंधी कार्यशाला, आईआईटी, गुवाहाटी में आयोजित, 28 फरवरी और 1 मार्च, 2015 |
| 5. | सभी ईसीई संकाय सदस्य | इलैक्ट्रॉनिक डिजाईन, कंप्यूटर नेटवर्क और स्वचालित जांच संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (ईडीसीएवी), शिलांग, 29–30 जनवरी, 2015 |

8. प्रयोगशाला सेट-अप और उन्नयन:

| क्र. सं. | प्रयोगशाला | मुख्य उपकरण और सॉफ्टवेयर | स्थान |
|----------|-------------------------|--|-----------------------|
| 1. | डिजिटल सिंगल प्रोसेसिंग | डीएसपी प्रोसेसर मेक: टेक्सेस इन्ड्रूमेंट्स मॉडल: टीएमएस320सी6678 | कंप्यूटिंग प्रयोगशाला |
| 2. | डिजिटल सिंगल प्रोसेसिंग | कोड कम्पोजर स्टूडियो | कंप्यूटिंग प्रयोगशाला |
| 3. | वीएलएसआई डिजाईन | कोडेन्स (ब्लेक-एंड)(20 यूजर) | डिजीटल सिस्टम लैब |
| 4. | वीएलएसआई डिजाईन | एफपीजीए (विरटेक्स-6) ईके-वी6-एमएल605-जी | डिजीटल सिस्टम लैब |
| 5. | वीएलएसआई डिजाईन | एफपीजीए डेवलेपमेंट किट एक्सआईएलआईएनएक्स एक्ससी3एस50 | डिजीटल सिस्टम लैब |
| 6. | वीएलएसआई डिजाईन | मॉडेलिजम (फंट-एंड) | डिजीटल सिस्टम लैब |
| 7. | आरएफ और माइक्रोवेव | एएनएसवाईएस | संचार प्रयोगशाला |

विद्युत अभियांत्रिकी विभाग

1. विभाग का संक्षिप्त परिचय:

विद्युत और विद्युत अभियांत्रिकी विभाग की स्थापना राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान मेघालय की शुरुआत के साथ 2010 में हुई। वर्तमान में यह विभाग बी.टेक., एम.टेक. और पीएच.डी. कार्यक्रम प्रदान करता है। बी.टेक. कार्यक्रम 30 छात्रों की प्रवेश क्षमता के साथ 2010 में आरंभ हुआ और 2014 से पावर एवं ऊर्जा प्रणाली के विशिष्ट क्षेत्र में 20 छात्रों की प्रवेश क्षमता के साथ एम.टेक. कार्यक्रम आरंभ किया गया है। वर्तमान में पीएच.डी कार्यक्रम के लिए पूर्णकालीन एवं अंशकालीन शोध प्रदान पंजीकृत हैं। अब विभाग का नाम बदलकर इलैक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग कर दिया गया है।

इस विभाग का उद्देश्य छात्रों को उच्च गुणवत्तापरक शिक्षा प्रदान करना और मौलिक तथा उद्योग उन्मुखी शोध कार्य करना है। संकाय के शोध रुचि में डीरेगुलेटिड पावर प्रणाली, पावर प्रणाली नियंत्रण में सॉफ्ट कंप्यूटिंग एप्लीकेशन, डीरेगुलेटिड वातावरण में वोल्टेज स्थिरता उतार-चढ़ाव, पावर इलैक्ट्रॉनिक्स और ड्राइव, नियंत्रण प्रणाली तथा उपकरण, एंबेडिड प्रणाली, नवीकरणीय ऊर्जा समेकन, उच्च वोल्टेज इंजीनियरिंग इत्यादि जैसे इलैक्ट्रिकल इंजीनियरिंग के विभिन्न क्षेत्र शामिल हैं।

विभाग में सुसज्जित प्रयोगशाला सुविधाएं हैं जैसे कि इलैक्ट्रो-तकनीक प्रयोगशाला, इलैक्ट्रीकल मशीन प्रयोगशाला, नेटवर्क एवं प्रणाली प्रयोगशाला, डिजीटल इलैक्ट्रॉनिक्स प्रयोगशाला, पावर प्रणाली सिमुलेशन प्रयोगशाला, नियंत्रण एवं उपकरण प्रयोगशाला, पावर इलैक्ट्रॉनिक्स एवं ड्राइव्स प्रयोगशाला, माइक्रोप्रोसेसर प्रयोगशाला, माइक्रो कंट्रोलर एवं एंबेडिड सिस्टम प्रयोगशाला। विभाग में छात्रों की कंप्यूटिंग सक्षमता का विकास करने और शोध गतिविधियां संचालित करने के लिए पावर फैक्ट्री 1.4 (डिग्साइलेंट), पीएसआईएम (पावर सिमुलेटर), पीएसएस@ई (इंजीनियरों के लिए पावर सिस्टम सिमुलेटर) जैसे कुछ विशिष्ट सिमुलेशन सॉफ्टवेयर उपलब्ध हैं।

2. संकाय सदस्यों की सूची:

| नाम | पद | योग्यता | विशेषज्ञता | अनुभव | नियुक्ति की तिथि | टिप्पणी |
|------------------|------------------|--------------------------------|-----------------------------------|----------------|------------------|--------------|
| डॉ. गयाधर पांडा | एसोसिएट प्रोफेसर | पीएच.डी. (उत्कल विश्वविद्यालय) | पावर इलैक्ट्रॉनिक्स, पावर सिस्टम | शिक्षण—17 वर्ष | 29 जनवरी, 2013 | विभाग प्रमुख |
| डॉ. आसिम दत्ता | सहायक प्रोफेसर | पीएच.डी. (आईआईईएसटी – शिवपुर) | एंबेडिड सिस्टम | शिक्षण—14 वर्ष | 16 जुलाई, 2012 | |
| डॉ. एतनु बैनर्जी | सहायक प्रोफेसर | पीएच.डी. (आई.एस. एम, धनबाद) | पावर इलैक्ट्रॉनिक्स, एवं ड्राइव्स | शिक्षण—14 वर्ष | 25 अगस्त, 2014 | |
| डॉ. सुप्रियो दास | सहायक प्रोफेसर | पीएच.डी. (आई.आई.टी, कानपुर) | उच्च वोल्टेज इंजीनियरिंग | शिक्षण—5 वर्ष | 25 अगस्त, 2014 | |
| डॉ. विश्वजीत कर | सहायक प्रोफेसर | पीएच.डी. (आई.आई.टी., खड़गपुर) | सिग्नल प्रोसेसिंग सेंसर | शिक्षण—7 वर्ष | 31 अक्टूबर, 2013 | |

| | | | | | | |
|-------------------------|-------------------|---------------------------------------|---|----------------|----------------|--|
| श्री संजय देब बर्मा | सहायक प्रोफेसर | एम.टेक, पी.एचडी अध्ययनरत | पावर सिस्टम | शिक्षण—4 वर्ष | 19 जून, 2012 | |
| श्री विश्वजीत हलदर | सहायक प्रोफेसर | एम.टेक, पी.एचडी अध्ययनरत | नियंत्रण प्रणाली | शिक्षण—12 वर्ष | 23 जुलाई, 2012 | |
| श्री शैक अफीजुल्ला | सहायक प्रोफेसर | एम.टेक, पी.एचडी अध्ययनरत | पावर सिस्टम | शिक्षण—5 वर्ष | 3 जनवरी, 2013 | |
| श्री राकेश रॉय | सहायक प्रोफेसर | एम.टेक, पी.एचडी अध्ययनरत | पावर इलैक्ट्रॉनिक्स एवं ड्राइव्स | शिक्षण—4 वर्ष | 3 जनवरी, 2013 | |
| श्री मौसम घोष | सहायक प्रोफेसर | एमई, पीएचडी अध्ययनरत | इल्यूमेनिटिंग इंजीनियरिंग, पावर इलैक्ट्रॉनिक्स एवं ड्राइव्स | शिक्षण—3 वर्ष | 23 अगस्त, 2013 | |
| श्री कुमार अभिनव | प्रशिक्षु अध्यापक | एम.टेक (आईआईटी गुवाहाटी में अध्ययनरत) | पावर सिस्टम | .. | .. | |
| सुश्री रामयनी चक्रवर्ती | प्रशिक्षु अध्यापक | एम.टेक (आईआईटी गुवाहाटी में अध्ययनरत) | पावर सिस्टम | .. | .. | |

3. प्रकाशनों की सूची

क. जर्नल:

- स्मिथा जॉयस पिंटो और गयाधर पांडा, “वेवलेट तकनीक आधारित आईज़लैंड खोज तथा ग्रिड—कनेक्टिड पीवी सिस्टम के विश्वसनीय संचालन के लिए वृद्धि करन्ट नियंत्रण”, एलसीवेयर इलैक्ट्रिकल पावर एवं ऊर्जा प्रणाली जर्नल, 2014
- प्रवत कुमार रे, प्रताप एस. पुहन और गयाधर पांडा, “पावर सिस्टम हार्मोनिक्स के आकलन के लिए प्रयुक्त आदर्श योजना और तीन—चरणीय वितरण प्रणाली में उनका उपशमन”, एलसीवियर इलैक्ट्रिकल पावर एवं ऊर्जा प्रणाली जर्नल, 65 (2015), 231–237
- पी. गेरानायक, जी. पांडा और पी.के. रे, “वितरण नेटवर्क में वृद्धि करन्ट नियंत्रण तकनीक आधारित एसएटीएफ के साथ आरएलएस एलगोरिदम और एलिमिनेशन का प्रयोग करते हुए सदभाव आकलन”, अंतर्राष्ट्रीय इलैक्ट्रिकल पावर एवं ऊर्जा प्रणाली जर्नल—एलसीवीयर साईंस, 73 (2015), 209–217
- शैक अफीजुल्ला, प्रवीन त्रिपाठी, “कनवोलूशन का प्रयोग करते हुए डायनामिक परिस्थिति में फेजर का आकलन” अंतर्राष्ट्रीय इलैक्ट्रिकल पावरएवं ऊर्जा प्रणाली जर्नल—एलसीवीयर, 2014
- आसिम दत्ता, देवाश्री साहा, अमिताभ रे, और प्रियानाथ दास, “ग्रिड कनेक्टिड सोलर फोटो वॉल्टिक सिस्टम एप्लीकेशन के लिए एंटी—आईसलैंडिंग चयन: एक एमसीडीएम आधारित दूरी दृष्टिकोण”, सोलर एनर्जी (एलसीवियर), खंड—110, पृष्ठ 519–532, 2014
- आसिम दत्ता, दीपांकर मुखर्जी, और हिरण्मय साहा, “वॉल्टेज सोर्स इनवर्टर एप्लीकेशन के लिए एक डीएसपीआईसी आधारित नॉवल डिजिटल सिनोसोडल पल्स विर्थ मॉड्यूलेशन तकनीक”, माइक्रो प्रोसेसर एवं माइक्रो सिस्टम (एलसीवियर), खंड—38, 649–658, 2014

- vii. ए.दत्ता, जी. भट्टाचार्या, डी. मुखर्जी, और एच.साहा, “एकल चरण ग्रिड फोटोवॉल्टिक प्रणाली में विद्युत प्रवाह के नियंत्रण हेतु एक सक्षम तकनीक”, साईटिया इरानिका ट्रांजेक्शन डी: कंप्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग तथा इलैक्ट्रिकल इंजीनियरिंग संबंधी लेन-देन, खंड-21, संख्या 3, पृष्ठ-885-897, 2014
- viii. ए.दत्ता, ए.रे, डी मुखर्जी, और एच.साहा, “ग्रिड फोटो वॉल्टिक प्रणाली प्रयोग के लिए बहु-मापदंड निर्णय विश्लेषण पर आधारित आईसलैडिंग खोज पद्धति का चयन”, सतत ऊर्जा प्रौद्योगिकी एवं मूल्यांकन (एलसीवियर), खंड-7, पृष्ठ 111-122, 2014
- ix. सहा देब वर्मा, संजय देब वर्मा, ललित चंद्रा सैकिया और निदुल सिन्हा, “फ़ीडम फैक्शनल ऑर्डर पीआईडी कंट्रोलर की 2 डिग्री का प्रयोग करते हुए स्वचालित सृजन नियंत्रण”, अंतर्राष्ट्रीय इलैक्ट्रिकल पावर एवं ऊर्जा प्रणाली जर्नल, एलसीवियर, खंड-58, पृष्ठ 120-129, 2014
- x. संजय देब वर्मा, ललित चंद्रा सैकिया और निदुल सिन्हा, “बहुक्षेत्र प्रणाली के स्वचालित सृजन नियंत्रण के लिए आधुनिक दो डिग्री फ़ीडम नियंत्रक”, अंतर्राष्ट्रीय इलैक्ट्रिकल पावर एवं ऊर्जा प्रणाली जर्नल, एलसीवियर, खंड 63, पृष्ठ 878-886, 2014
- xi. सुप्रियो दास और नंदिनी गुप्ता, “होमोजीनियस एवं कम्पोजिट डाई इलैक्ट्रिक्स में स्पेस चार्ज वितरण के एजिंग का प्रभाव” आईईई डाई इलैक्ट्रिक एवं इलैक्ट्रिकल इंसुलेशन लेन-देन, खंड-22, अंक-1, पृष्ठ 541-547, फरवरी, 2015
- xii. सुप्रियो दास और नंदिनी गुप्ता, “डाई इलैक्ट्रिक- डाई इलैक्ट्रिक इंटरफेस में इंटरफेसियल चार्ज बिहेबियर”, आईईई डाई इलैक्ट्रिक एवं इलैक्ट्रिकल इंसुलेशन लेन-देन, खंड-21, संख्या-3, पृष्ठ 1302-1311, जून, 2014
- xiii. सुप्रियो दास और नंदिनी गुप्ता, “अनएज्ड और एज्ड इपॉक्सी रेजिन और पॉली इथाइलिन में चार्ज ट्रेपिंग तथा परिवहन”, (ऑनलाइन प्रकाशित-डीओआई:10.1002 / ईटीईपी.1876, अंतर्राष्ट्रीय इलैक्ट्रिकल ऊर्जा प्रणाली लेन-देन), 2014
- xiv. आगामनी चक्रवर्ती, अटानु बैनर्जी और प्रदीप कुमार साधु, “हाईपरथर्मिया ट्रीटमेंट के लिए इंडक्शन हीट सिस्टम में स्वच फ़ीक्वेसी के इष्टीकरण हेतु एक तुलनात्मक विश्लेषण”—औषध, जैविक और रसायन विज्ञान शोध जर्नल (आरजेपीबीसीएस), खंड-6, अंक-1, जनवरी, 2015, पृष्ठ 1503-1510
- xv. आगामनी चक्रवर्ती, अटानु बैनर्जी और प्रदीप कुमार साधु, और अटानु बंधोपाध्याय ““हाईपरथर्मिया ट्रीटमेंट टेक्नॉलॉजी में बीएसडी 2000 का इंडक्शन हीट सिस्टम—व्यापक प्रतिस्थापना समीक्षा”— जैविक, औषधीय और रसायनिक शोध जर्नल, खंड-2, अंक-1, अप्रैल, 2015, पृष्ठ 1-12

ख. पुस्तकें

- अटानु बैनर्जी, “एफपीजीए नियंत्रित तीन चरणीय इनवर्टर आधारित बीएलडीसी मोटर ड्राइव”, एलएपी लंबर्ट अकादमी पब्लिशिंग सारबूकेन, जर्मनी, आईएसबीएन संख्या-978-2-659-66326-0, फरवरी, 2015

ग. सम्मेलन

- स्मिथा. जे. पिंटो और गयाधर पांडा, “पीआर नियंत्रक आधारित सोलर पीवी कंडिशनिंग सिस्टम संबंधी जांच”, अंतर्राष्ट्रीय पावर, कंट्राल और एंबेडिड सिस्टम सम्मेलन, अन्ना विश्वविद्यालय, चैन्ने, फरवरी, 27-28, 2014
- विश्वजीत हलदर, राना साहा और दीपांकर सनयाल, “6-एसबीयू स्टीर्वर्ट प्लेटफॉर्म का वृद्धि इनवर्स कायनेमेटिक तथा डायनामिक मॉडल”, कंप्यूटेशनल मैकेनिक्स संबंधी ग्यारहवीं विश्व कांग्रेस (डब्ल्यूसीसीएम-ईसीसीएम-ईसीएफडी 2014), बार्सिलोना स्पेन (14.02.2014 को स्वीकृत)

- iii. संजय देब वर्मा, मनाश भट्टाचार्य, बृजेश कुमार मीना और आसिम दत्ता, "स्मार्ट नियंत्रणीय भार का प्रयोग करते हुए स्वदेशी हाईब्रिड पावर प्रणाली का फ़ीक्वेंसी नियंत्रण", अंतर्राष्ट्रीय रॉबोटिक्स, स्वचालन, नियंत्रण एवं एंबेडिड प्रणाली सम्मेलन, आरएसीई 2015, चैने, 18–21 फरवरी, 2015
- iv. आसिम दत्ता, संजय देब वर्मा, दीपांकर मुखर्जी, और हीरामनय साहा, 'एक डीएसपीआईसी आधारित सक्षम एकल चरण ग्रिड फोटो वॉल्टिक प्रणाली', टीईएनसीओएन, 2014, 2014 आईईईई क्षेत्र 10 सम्मेलन, बैंकाक, 22–25 अक्टूबर, 2014
- v. चिरनजीत सैन, पवित्र कुमार विश्वास, अतनु बैनर्जी, "एक स्थायी मैग्नेट सिंक्रोनस मोटर के ओपन लूप मॉडल का डिजाईन और विश्लेषण (पीएमएसएम) ड्राइव"-ऊर्जा, पावर और पर्यायवरण संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन की कार्यवाही में प्रकाशित सतत विकास के लिए (आईसीईपीई–2015), 12–13 जून, 2015, एनआईटी मेधालय, शिलौंग
- vi. अगामनी चक्रवर्ती, कौशिक नियोगी, अतानु बैनर्जी और प्रदीप कुमार साधु, "बीएसडी 2000 का प्रयोग करते हुए हाइपरथर्मिया ट्रीटमेंट में स्विच फ़ीक्वेंसी का इष्टीकरण" ऊर्जा, पावर और पर्यायवरण संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन की कार्यवाही (आईसीईपीई–2015), 12–13 जून, 2015, एनआईटी मेधालय, शिलौंग
- vii. पी. गैरानायक और जी. पांडा, "हारमोनिक मिटिगेशन के लिए एफपीजीए आधारित शंट हाइब्रिड सक्रिय पावर फिल्टर", पांचवा अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन – जीआरआईडीटीईएच 2015, 8–10 अप्रैल, पृष्ठ 560–567
- viii. एस.जे. पिंटो, एस. जेना और जी. पांडा, "ग्रिड संबंधी पीवी प्रणाली पीआई नियंत्रक के वेबलेट तकनीक आधारित ग्रिड मॉनिटरिंग और निष्पादन सुधार", पांचवा अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन – जीआरआईडीटीईएच 2015, 8–10 अप्रैल, पृष्ठ 560–567
- ix. एस. जेना, एस.जी. पिंटो और जी. पांडा, "एचओ रिपिटीटिव करंट नियंत्रक के साथ ग्रिड संबंधी वीएसआई के लिए पीवी का निष्पादन विश्लेषण" आईईईई अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन—आईसीईपीई 2015, स्वीकृत
- x. पी. गैरानायक और जी. पांडा, "एडीएएलआईएनई—वीएलएलएमएस एलगोरिथम का प्रयोग करते हुए पावर सिस्टम हारमोनिक मापदण्ड आकलन" आईईईई अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन—आईसीईपीई 2015, स्वीकृत

4. आयोजित सम्मेलन/कार्यशाला/सेमिनार:

- i. ऊर्जा, पावर और पर्यायवरण संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (सतत विकास के लिए) आईसीईपीई 2015, 12–13 जून, 2015
- ii. इंजीनियरों के लिए पावर सिस्टम सिमुलेटर (पीएसए/ई), 15–16 दिसंबर, 2014

5. प्रदत्त आमंत्रित वार्ता:

- i. प्रो. समाजीत सेनगुप्ता, कलकत्ता विश्वविद्यालय, "भारत में ट्रांसमिशन प्रणाली: वर्तमान प्रवृत्ति", 17 अप्रैल, 2015
- ii. प्रो. सी.के. चंदा, आईआईईएसटी, शिवपुर "पावर प्रणाली का विनियमन: चुनौतियां और क्रियान्वयन संबंधी मुद्दे" 19.03.2015
- iii. डॉ. प्रवीन कुमार, आईआईटी गुवाहाटी, "भारतीय परिवेश के लिए इलैक्ट्रिक वाहन", 06.02.2015
- iv. डॉ. प्रवीन कुमार, आईआईटी गुवाहाटी, "स्मार्ट ग्रिड और पावर प्रबंधन", 27 जनवरी, 2015

6. आयोजित सम्मेलन/वर्कशॉप/सेमिनार:

- i. टेनकॉन 2014:2014 आईईईई क्षेत्रीय 10 सम्मेलन, बैंकाक, 22–25 अक्टूबर, 2014, ए. दत्ता और एस. देबर्मा द्वारा

7. प्रयोगशाला सेट—अप:

| क्र.सं. | प्रयोगशाला | मुख्य उपकरण / सॉफ्टवेयर | मेक | मूल्य (₹) |
|---------|---------------------------------|---|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1. | पावर सिस्टम | माइक्रोकन्ट्रोलर बेस्ड रिलेज | वीआई माइक्रो सिस्टम्स | 5,19,039/- |
| 2. | इलैक्ट्रिकल मशीनें | 7.5 एचपी इलैक्ट्रिकल मशीन | बेन्न इलैक्ट्रिक्स | 12,58110/- |
| | | ट्रांसफार्मर्स | बेन्न इलैक्ट्रिक्स | 1,78,500/- |
| | | डीसी सप्लाई सह वितरण पैनल, एसी सप्लाई वितरण पैनल, इलकमिंग पैनल | किरलोसकर और वीआई—माइक्रो सिस्टम | 8,53,816/- |
| 3. | कन्ट्रोल सिस्टम लैब | पीएलसी डेमोन्स्ट्रेटर ट्रेनर | डाइनालोग | 1,00,000/- |
| 4. | इंस्ट्रुमेंटेशन प्रयोगशाला | (i) ट्रांसडुसर और इंस्ट्रुमेंटेशन पैनल ट्रेनर (ii) वर्क बैंच (टाईप-01, संख्या-17) | अंशुमन | (i) 1,55,391/- (ii) 3,67,888/- |
| 5. | पावर इलैक्ट्रॉनिक्स और ड्राइव्स | पीएसआईएम—सॉफ्टवेयर (10 यूजर्स) | पावरसिम | 12,07,500/- |
| 6. | डिजिटल इलैक्ट्रॉनिक्स | डिजीटल ट्रेनर किट (संख्या-10) | साइनटैक | 95,340/- |
| 7. | नेटवर्क प्रयोगशाला | स्पेक्ट्रम अनालाइजर | | 4,27,000/- |
| 8. | माइक्रोप्रोसेसर लैब | (i) 8085 माइक्रोप्रोसेसर ट्रेनर बोर्ड (संख्या-20) इंटरफेसिंग किट के साथ (संख्या-20) (ii) वर्क बैंच (टाईप-02, संख्या-08) | | 3,14858/- 2,38,044/- |

10. कोई अन्य उल्लेखनीय सूचना:

- कोपिली हाइड्रो इलैक्ट्रिक पावर प्लांट में एक फील्ड दौरा आयोजित, एनईईपीसीओ, 8वां सेमिस्टर, ईई, बी.टेक के छात्रों के लिए 25 अप्रैल, 2015 को आयोजित
- उमियम उमतरु चरण ii पावर स्टेशन में एक फील्ड दौरा आयोजित (एमईईसीएल), उम समर, छठा सेमिस्टर, ईई के छात्रों के लिए अप्रैल, 2015 में आयोजित

यांत्रिक इंजीनियरिंग विभाग

1. विभाग का संक्षिप्त परिचय

यांत्रिक इंजीनियरिंग विभाग जुलाई, 2013 सत्र से आरंभ किया गया। यह विभाग उत्कृष्ट युवाओं और अत्यधिक अनुभवी संकाय सदस्यों का सम्मिश्रण है।

इस विभाग के मुख्य उद्देश्यों में से एक अवर स्नातक तथा स्नातकोत्तर दोनों स्तरों पर यांत्रिक इंजीनियरिंग के क्षेत्रों में गुणवत्तापरक शिक्षा प्रदान करना है। इसके लिए विभाग का प्रयास इस क्षेत्र के मूल विषयों पर छात्रों को ठोस आधार प्रदान करना, आधुनिक प्रयोगशालाओं और कार्यशालाओं में प्रशिक्षण देना, उन्हें विश्लेषणात्मक और समस्या निदान योग्यताओं के लिए तैयार करना और समग्र रूप से सृजनात्मक सोच और मस्तिष्क विकसित करना है। इस विभाग ने रोबोटिक्स, मेकाट्रोमिक्स, नैनो टेक्नॉलॉजी के क्षेत्र में आज के जगत की उन्नति को देखते हुए अंतर्विषयक दृष्टिकोण वाले पाठ्यक्रम आरंभ किए हैं।

यह विभाग वृहत रूप से समाज के लाभ के लिए प्रतिस्पर्धी प्रौद्योगिकी के विकास के लिए शोध करता है। यह ग्रामीण विकास के लिए विस्तार गतिविधियों में भाग लेता है।

2. प्रदत्त कार्यक्रम:

- यांत्रिक इंजीनियरिंग में बी.टेक (पूर्णकालीन)
- फ्लूइड एवं थर्मल इंजीनियरिंग में एम.टेक (पूर्णकालीन)
- यांत्रिक इंजनियरिंग में डिजाईन और विनिर्माण में विशेषज्ञता, मशीनिंग में सॉफ्ट कंप्यूटिंग तकनीक का प्रयोग, कंप्यूटेशनल फ्लूइड डायनामिक्स, टरबोलेन्स मॉडलिंग, फ्लूइड मैकेनिक्स इत्यादि में विशेषज्ञता के साथ पी.ई.सी. कार्यक्रम (पूर्णकालीन और अंशकालीन)

3. संकाय सदस्यों की सूची:

| नाम | पद | कार्य ग्रहण की तारीख | अनुभव | योग्यता | विशेषज्ञता | टिप्पणी |
|-------------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------------------------|-------------------------------------|--|
| डॉ. देब कुमार शर्मा | सहायक प्रोफेसर | 23 अगस्त, 2013 | शिक्षण—16 वर्ष | पी.ई.सी. (आईआईटी गुवाहाटी) | उत्पादन | विभागाध्यक्ष |
| डॉ. शुभेन्दु | सहायक प्रोफेसर | 16 जुलाई, 2012 | शिक्षण—3 वर्ष | पी.ई.सी. (आईआईटी खड़गपुर) | टरबोलेन्स मॉडलिंग | प्रभारी संकाय, फ्लूइड मैकेनिक प्रयोगशाला |
| डॉ. बिकाश कुमार सरकार | सहायक प्रोफेसर | 21 अगस्त, 2013 | शिक्षण—2 वर्ष | पी.ई.सी. (जाधवपुर विश्वविद्यालय) | हाइड्रोलिक सिस्टम एंड कंट्रोल | प्रभारी संकाय, मशीन थ्योरी प्रयोगशाला |
| डॉ. बिप्लब कुमार देबनाथ | सहायक प्रोफेसर | 30 जुलाई, 2014 | शिक्षण—2 वर्ष | पी.ई.सी. (आईआईटी गुवाहाटी) | थर्मल इंजीनियरिंग, आईसी इंजन, कंबशन | प्रभारी संकाय, थर्मल विज्ञान प्रयोगशाला |

| | | | | | | |
|------------------|-------------------|----------------|---------------|-------------------------------------|--|--|
| डॉ. कौशिक दास | सहायक प्रोफेसर | 30 जुलाई, 2014 | शिक्षण—1 वर्ष | पीएच.डी (आईआईटी गुवाहाटी) | बायोहीट ट्रांसफर, हीट ट्रांसफर इन एक्सटेंडेड सरफेस | प्रभारी संकाय, कंप्यूटेशनल प्रयोगशाला, एमई विभाग |
| श्री अविलाश साहू | प्रशिक्षु अध्यापक | .. | .. | आईआईटी गुवाहाटी में एम.टेक अध्ययनरत | .. | .. |
| मो. नुर आलोम | प्रशिक्षु अध्यापक | .. | .. | आईआईटी गुवाहाटी में एम.टेक अध्ययनरत | .. | .. |

3. प्रकाशनों की सूची:

क. जर्नल:

- कालीदास, आर., यतिन, एम., शर्मा, डी.के. और सेथिलवेलन, एस., मल्टी-टूल टर्निंग प्रक्रिया में कटिंग फोर्सिंस और हीट जनरेशन पर ऑफसेट दूरी का प्रभाव, 2014, एप्लाईड मेकेनिक्स और सामग्री, 592–594, पृ 211–215.
- कालीदासन, आर., रामानुज. वी., शर्मा, डी.के. और सेथिलवेलन, एस., मल्टी-टूल टर्निंग प्रक्रिया में उपकरण कंपन की तुलना में कटिंग गति और ऑफसेट दूरी का प्रभाव, 2014, प्रोन्नत सामग्री शोध, 984–985, पृष्ठ 100–105
- सेसमल, के., के., मैटी, एस., वारियर, एच.वी., 2015, टरबुलेन्ट डिसीपेशन की मॉडलिंग और लीवर पूल खाड़ी तथा उत्तरी समुद्र में आवधिक क्षेत्र में इसका वैधीकरण, ओसियन डायनेमिक्स, 65 (7), पृष्ठ 969–988
- सेसमल, के., के., मैटी, एस., वारियर, एच.वी., सांख्यिकी समुद्री मॉडल में एनिसोट्रॉफी पर आधारित गैर-रैखीय ऐड्डी विसकोसिटी तैयार करने संबंधी प्रयोग, टरबोलेस जर्नल, 15(8), पृष्ठ 516–539, 2014
- सेसमल, के., बोथु, एस.आर., मैटी, एस., वरियर, एच.वी., पलूम डिस्पर्सन पर एटमोसफेरिक वातावरण का प्रभाव और कलपकक्ष तट के लिए आणविक उत्सर्जन का अध्ययन, भारत, खतरनाम पदार्थ, विषैले पदार्थ, रेडियो एक्टिव जर्नल, एएससीई, [http://dx.doi.org/10.1061/\(ASCE\)HZ.2153-5515.0000243](http://dx.doi.org/10.1061/(ASCE)HZ.2153-5515.0000243), 2014
- वेरियर, एच.वी., मैथ्यू, एस., मैटी, एस., सेसमल, के., 2014, होमोजीनियर टरबोलेन्स आइसोट्रॉफी में वापसी का वृद्धित मॉडल, फ्लूइड इंजीनियरिंग मॉडल, 136(3), पृष्ठ 034501–4
- दसमहापात्रा, एस., सरकार, बी.के., साहा, आर., आर., चैटर्जी, ए., मुखर्जी, एस., सनयाल, डी., एडॉप्टिव-फजी-विआस-एसएमसी का डिजाईन और रगड इलैक्ट्रोहाइड्रॉलिक प्रणाली का वृद्धिकरण, आईईई/एएसएमई मैकाट्रॉनिक्स लेन-देन, डिजीटल सामग्री पहचान, 10.1109/टीएमईसीएच.2015.2393437, 2015
- घोष, बी.बी. घोष, बी.बी., सरकार, बी.के., साहा, आर., फज्जी-पीआईडी के भिन्न समिश्रण का वास्तविक समय निष्पादन विश्लेषण और फ्रीडम इलैक्ट्रोहाइड्रॉलिक पैरलल मैनुफैक्चरिंग की 2 डिग्री के लिए वियास नियंत्रक, रोबोटिक्स एवं कंप्यूटर समेकित निर्माण, खंड 34, पृष्ठ 62–69, 2015
- मंडल, पी., सरकार, बी.के., साहा, आर., मुखर्जी, एस., आचार्य, एस.के., सनयाल, डी., रगड इलैक्ट्रोहाइड्रॉलिक प्रणाली द्वारा जीए-इष्टीकृत फज्जी-फीड फॉरवर्ड मोशन ट्रैकिंग नियंत्रण, आईईई/एएसएमई मैकाट्रॉनिक्स, डिजीटल सामग्री पहचान लेन-देन, 10.1109/टीएमईसी.2014-2352156, 2014

ख. सम्मेलन:

- कालीदासन, आर., रामानुज. वी., शर्मा, डी.के. और सेथिलविलन, एस., बहु-उपकरण टर्निंग प्रक्रिया में कटिंग टूल वायब्रेशन पर कटिंग स्पीड एवं ऑफसेट दूरी का प्रभाव, यांत्रिक इंजीनियरिंग और अंतर्विषयक घटनाओं में हाल की उन्नति संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (आईसीआरएमआईडी-14) पोनजेसली इंजीनियरिंग कॉलेज, नगरकोइल, तमिलनाडु, भारत, 7–8 मार्च, 2014

- ii. यादव, एस., दास, के., पांडे, के.एम.छिद्रों सहित अथवा उनके बगैर विस्तारित सतह में ताप हस्तातंरण का तुलनात्मक अध्ययन, पांचवां अंतर्राष्ट्रीय और 41वां राष्ट्रीय फ्लूइड मैकेनिक तथा फ्लूइड पावर सम्मेलन, आईआईटी कानपुर, भारत, 12–14 दिसंबर, 2014

5. आयोजित सम्मेलन/कार्यशाला/सेमिनार:

- एनआईटी मेघालय ने एक संबद्ध संस्थान के रूप में आईआईटी गुवाहाटी के साथ 12–14 दिसंबर 2014 को यांत्रिक इंजीनियरिंग विभाग, आईआईटी गुवाहाटी में पांचवा अंतर्राष्ट्रीय और 26वां अखिल भारतीय विनिर्माण प्रौद्योगिकी, डिजाईन और शोध सम्मेलन (एआईएमटीडीआर 2014)

6. प्रदत्त आमंत्रित वार्ता:

- डॉ. बिप्लब कुमार देबनाथ ने 17–19 अप्रैल, 2015, बीजिंग, चीन में तीसरे अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एवं सततता सम्मेलन (आईसीईएस 2015) में हरित ईंधन द्वारा डीजल ईंजन में डीजल का संपूर्ण प्रतिस्थापन संबंधी वार्ता प्रस्तुत की।

7. परियोजनाएं

क. प्रयोजित परियोजनाएं

| क्र.सं. | पीआई/सह-पीआई | परियोजना का शीर्षक | प्रायोजक एजेंसी | परियोजना का मूल्य | अवधि | स्थिति |
|---------|----------------------------|---|---|-------------------|---------|--------|
| 1 | डॉ. देब के शर्मा (सह-पीआई) | हीलीकल वाटर टरबाईन का प्रयोग करते हुए इलैक्ट्रिकल पावर सृजन का व्यवहार्यता अध्ययन | असम राज्य पावर जेनरेशन निगम लिमिटेड (एपीजीसीएल) | 27.22 लाख | 2013–15 | जारी |

ख. परामर्श

| क्र.सं. | परामर्शदाता | परियोजना का शीर्षक | प्रायोजक एजेंसियां | परियोजना का मूल्य | स्थिति |
|---------|------------------|--|--------------------|--|--------|
| 1 | डॉ. देब के शर्मा | सोहरा में एनआईटी मेंघालय के स्थाई परिसर के निर्माण हेतु कंक्रीट मिक्स डिजाईन (प्रथम चरण) | आरआईटीईएस, गुडगांव | 1,11,000.00 रु. | जारी |
| 2 | डॉ. देब के शर्मा | सोहरा में एनआईटी मेंघालय के स्थाई परिसर के निर्माण हेतु कंक्रीट मिक्स डिजाईन (द्वितीय चरण) | आरआईटीईएस, गुडगांव | 1,00,000.00 रु. | जारी |
| 3 | डॉ. देब के शर्मा | सीपीडब्ल्यूडी, शिलॉग की विभिन्न परियोजनाओं में तृतीय पक्ष गुणवत्ता नियंत्रण/आश्वासन | सीपीडब्ल्यूडी | कुल आय: निरिक्षण की गई कुल लागत का 1 प्रतिशत | जारी |

8. सम्मेलन/कार्यशाला/प्रशिक्षण जिनमें भाग लिया:

- इंजीनियरिंग शोध पद्धति और जीतने वाले प्रस्ताव तैयार करना, इक्वेट, नोएडा, भारत—डॉ. शुभेन्दु मैती (9–11 जून, 2014)

- ii. "इंजीनियरिंग में आईपीआर और इथिकल मुद्दे—नवाचारी बनना", तकनीकी शिक्षा के लिए प्रभावी गुणवत्ता उन्नयन सहायता (ईक्यूयूएटीई), नई दिल्ली, 23.06.14 से 25.06.14
- iii. इंजीनियरिंग पाठ्यचर्या और अनुदेशी डिजाईन, एनआईटी मेघालय, 5–7 जून, 2014—डॉ. शुभेन्दु मैटी और डॉ. देब के शर्मा
- iv. रगड इलैक्ट्रॉहाइड्रोलिक प्रणाली का वास्तविक समय प्रतिस्थापन नियंत्रण, फ्लूइड मैकेनिक्स और फ्लूइड पावर संबंधी 41वां राष्ट्रीय और पांचवां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन—डॉ. बिकास कुमार सरकार
- v. फ्लूइड मैकेनिक्स और फ्लूइड पावर संबंधी 41वां राष्ट्रीय और पांचवां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, आईआईटी कानपुर, भारत, 12–14 दिसंबर, 2014—डॉ. कौशिक दास

9. प्रयोगशाला सेटअप:

| क्र.सं. | प्रयोगशाला | मुख्य उपकरण / सॉफ्टवेयर | स्थान | मूल्य (रु.) | |
|---------|-----------------------------|---|---------------|-------------------------|--|
| 1. | मैकेनिकल कार्यशाला | कारपेंटरी शॉप: कम्पाउंड मिटर सॉ, सर्कुलर सॉ | एकेडमिक ब्लॉक | 52.0 | |
| | | वैल्डिंग शॉप: टिंग और मिंग वैल्डिंग सेटअप, प्लाज्मा आर्क कटिंग सेटअप | | | |
| | | मशीन शॉप: हाई स्पीड प्रेसिशन लेथ, सरफेस ग्राइंडिंग मशीन | | | |
| 2. | कंप्यूटेशनल प्रयोगशाला | क्रीओ-2 | | नया प्रशासनिक ब्लॉक 7.0 | |
| | | एनसिस-15 | | 27.43 | |
| 3 | फ्लूइड मैकेनिक्स प्रयोगशाला | ओसबोर्न रिनॉल्ड डेमोन्स्ट्रेटर, फ्लूइड मैकेनिक्स में प्रयोग हेतु मूल मॉडल, केबिटेशन डेमोन्स्ट्रेटर, बर्नॉली प्रिंसीपल डेमोन्स्ट्रेटर, तैरने वाली वस्तुओं की स्थिरता, प्रवाहमाप पद्धति, पाईप फिक्शन प्रशिक्षण पैनल, सीरीज / समानांतर संबद्ध पम्प, फांसिस टरबाईन और पेल्टन व्हील, यूनिवर्सल ड्राइव और बेक यूनिट, टरबाईन सप्लाई मॉड्यूल, वाटर हैमर अपरेटस और सर्ज चैम्बर | एकेडमिक ब्लॉक | 93.0 | |
| 4 | थोरी ऑफ लैब मशीन | दो भुजा वाले लीवर की गति के इक्वीलीविरियम का अपरेटस, फ्लाईव्हील अपरेटस, स्टेटिक अपरेटस का मूल, हुक लॉ अपरेटस, कैम एनालिसिस अपरेटस | एकेडमिक ब्लॉक | 75.0 | |

10. कोई अन्य उल्लेखनीय सूचना:

- i. डॉ. देब कुमार शर्मा (एचओडी, एमई विभाग) साधना जर्नल के समीक्षक, इंजीनियरिंग विज्ञान में अकादमी की कार्यवाही
- ii. डॉ. देब कुमार शर्मा ने उत्पादन इकाई का दौरा किया और मै0 जीयूएनटी, हैम्बर्ग, जर्मनी की परीक्षण प्रयोगशाला का दौरा किया।
- iii. डॉ. बिप्लब कुमार देबनाथ, कई एल्सीवियर जर्नलों नाम नवीकरणीय ऊर्जा, ऊर्जा, ऊर्जा संस्थान जर्नल, ऊर्जा संरक्षण और प्रबंधन तथा इकोटॉक्सीलोजी एवं पर्यावरण सुरक्षा जर्नल के समीक्षक।
- iv. एम ई विभाग के सभी संकाय सदस्यों; डॉ. देब कुमार शर्मा, डॉ. शुभेन्दु मैटी, डॉ. बिकास कुमार सरकार, डॉ. बिप्लब कुमार देबनाथ और डॉ. कौशिक दास)ने संयुक्त रूप से इंजीनियरिंग मशीनों और कार्यशाला पद्धति कक्षा का संचालन किया, और पूर्वोत्तर पहाड़ी विश्वविद्यालय शिलॉग में कार्यशाला पद्धति प्रयोगशाला परीक्षा में बाह्य परीक्षक के रूप में नियुक्त किया गया (2014–15)

जानपदीय अभियांत्रिकी विभाग

1. विभाग का संक्षिप्त परिचय

जानपदीय अभियांत्रिकी विभाग वर्ष 2013 में आरंभ हुआ था। यह विभाग उत्कृष्ट, युवा और अत्यधिक अनुभवी वरिष्ठ संकाय सदस्यों का सम्मिश्रण है। विभाग का मुख्य उद्देश्य छात्रों को कक्षा शिक्षण प्रदान करना तथा आधुनिक प्रयोगशालाओं में अनुभव प्रदान करना है। इस विभाग का मूल उद्देश्य छात्रों को सिविल इंजीनियरिंग में सटीक सिद्धांतों और पद्धतियां प्रदान करना है जो छात्रों की समाज की सेवा करने और विभिन्न आवश्यकताओं को पूरा करने में सहायक होगा।

2. प्रदत्त कार्यक्रम:

- सिविल इंजीनियरिंग में बी.टेक कार्यक्रम (पूर्णकालीन)
- जल संसाधन इंजीनियरिंग में एम.टेक कार्यक्रम (पूर्णकालीन)
- स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग, पर्यावरण इंजीनियरिंग और जल संसाधन इंजीनियरिंग इत्यादि में विशेषज्ञता के साथ पीएच.डी कार्यक्रम (पूर्णकालीन और अंशकालीन)

3. संकाय सदस्यों की सूची:

| नाम | पदनाम | योग्यता | विशेषज्ञता | कार्य ग्रहण की तारीख | अनुभव | टिप्पणी |
|------------------------------|-------------------|-----------------------------|--|----------------------|----------------|---|
| डॉ. कोम्बींगस्टारफुल मारथोंग | सहायक प्रोफेसर | पीएच.डी. (आईआईटी गुवाहाटी) | स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग | 10 जनवरी, 2013 | शिक्षण—9 वर्ष | विभागाध्यक्ष और संकाय प्रभारी, स्ट्रक्चरल और जिओटिक्निकल इंजीनियरिंग प्रयोगशाला |
| प्रो. पी.एस. चौधरी | प्रोफेसर | पीएच.डी. (आरजीपीवी—भोपाल) | जल संसाधन इंजीनियरिंग | 2 जनवरी, 2015 | शिक्षण—23 वर्ष | |
| डॉ. मीना ख्वैराकपम | सहायक प्रोफेसर | पीएच.डी. (आईआईटी रुड़की) | पर्यावरण इंजीनियरिंग | 13 दिसंबर, 2013 | शिक्षण—6 वर्ष | संकाय प्रभारी, पर्यायवरण प्रयोगशाला |
| डॉ. एम. एल. पेट्टोन | सहायक प्रोफेसर | पीएच.डी. (आईआईटी गुवाहाटी) | स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग | 5 अगस्त, 2013 | शिक्षण—2 वर्ष | संकाय प्रभारी, कंप्यूटेशनल प्रयोगशाला और परिवहन इंजीनियरिंग प्रयोगशाला |
| डॉ. हृदय मनी कलीता | सहायक प्रोफेसर | पीएच.डी. (आईआईटी गुवाहाटी)प | वाटर रिसोर्स इंजीनियरिंग | 12 अगस्त, 2014 | शिक्षण—1 वर्ष | संकाय सदस्य, पलूइड मैकेनिक्स प्रयोगशाला और ड्रॉइंग हॉल |
| श्री सुमन कुमार | प्रशिक्षु अध्यापक | प्रशिक्षु अध्यापक | एम.टेक. (आईआईटी गुवाहाटी में अध्ययनरत) | .. | .. | .. |

| | | | | | | |
|--------------------------|----------------------|---|--------------------------|----|----|----|
| सुश्री रुबी चक्रवर्ती | प्रशिक्षु अध्यापक | एम.टेक. (आईआईटी गुवाहाटी में अध्ययनरत) | जिओतकनीकी इंजीनियरिंग | .. | .. | .. |
|--------------------------|----------------------|---|--------------------------|----|----|----|

4. प्रकाशनों की सूची:

क. जर्नल:

- i. कलीता, एच.एम., शर्मा, ए.के. और भट्टाचार्य, आर.के. (2014), “जीए आधारित लिंकड सिमुलेशन ऑप्टीमाइजेशन अप्रोच का प्रयोग करते हुए ऑप्टीकल रिवर ट्रेनिंग कार्य का मूल्यांकन”, जल संसाधन प्रबंधन, स्प्रिंजर, खंड 28, संख्या 8, पृष्ठ 2077–2092
- ii. पैट्रोन, एम.एल. और सिंह, के.डी., 2014 “कंक्रीट फिल्ड लीन डुप्लेक्स स्टेनलैस स्टील ब्युबलर स्टब कॉलम का फाइनाईट एलीमेंट मॉडलिंग” अंतर्राष्ट्रीय स्टील स्ट्रॉकचरल जर्नल, स्प्रिंजर; 14: 619–632
- iii. मारथोंग सी. और मारथोंग एस (2015) “कोर्स रिसाइकल्ड एग्रीगेट्स के साथ तैयार कंक्रीट के यांत्रिक लक्षणों में वृद्धि” आईईएस जर्नल पार्ट क: सिविल एवं स्ट्रॉकचरल इंजीनियरिंग, खंड 8(3), पृष्ठ 175–183
- iv. मारथोंग सी., दत्ता, ए. और देब, एस.के. (2015), “साइक्लिक लोडिंग के तहत आरसी के प्रभाव आकार का अध्ययन और रिहेबिलिटेड एकटीरियर बीम—कॉलम कनेक्शनस”, यूरोपीय पर्यावरण एवं सिविल इंजीनियरिंग जर्नल, डीओआई: 10.1080 / 19648189.2015.1056385
- v. मारथोंग सी., कलमधाड, ए.एस., (2015)“कंक्रीट की यांत्रिक विशिष्टताओं पर पीईटी फाइबर प्रबंधन और डाइमेशनस का प्रभाव, आईईएस जर्नल पार्ट ए: सिविल एवं स्ट्रॉकचरल इंजीनियरिंग, खंड 8(2), पृष्ठ 111–120
- vi. सोनोवाल, पी., खैरकपम, एम., कलमधाड, ए.एस., (2015). “पल्प एवं पल्प मिल के डिवाटर्ड स्लज का वर्मीकम्पोस्टिंग, अंत. पर्यावरण एवं अपशिष्ट प्रबंधन जर्नल, 15(1), 24–38

ख. सम्मेलन:

- i. कलीता, एच.एम. (2015), मॉडलिंग रिवर फलों में दो भिन्न चारदीवारी परिस्थितियों का तुलनात्मक अध्ययन” भवन एवं पर्यावरण में सतत प्रौद्योगिकी संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन की सीडी कार्वाई, 15–17 जुलाई, 2015 को चैन्ने में सत्यभामा विश्वविद्यालय में।

5. प्रदत्त आमंत्रित वार्ता:

डॉ. मीना खैरकपम को निम्न के रूप में आमंत्रित किया गया:

1. 12–14 जनवरी, 2015 को “ठोस अपशिष्ट प्रबंधन—चुनौतियां और अवसर” संबंधी विशेषज्ञ लेक्चर।
2. सिविल इंजीनियरिंग विभाग, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान गुवाहाटी, भारत में 6–7 फरवरी, 2015 को समेकित अपशिष्ट प्रबंधन प्रणाली का 6 प्रबंधन और प्रापण” संबंधी सिम्पोजियम के लिए आमंत्रित वक्ता।

6. परियोजनाएँ:

क. प्रोयाजित परियोजना:

| क्र. सं. | पीआई / सह—पीआई | परियोजना का शीर्षक | प्रायोजक एजेंसी | परियोजना की अवधि | अवधि | स्थिति |
|----------|---------------------------|--|---|------------------|---------|-----------|
| 1. | डॉ. सी. मारथोंग (पीआई) | इपोक्सी रेजिन इन्जेक्शन तथा एफआरपी शीट रेपिंग द्वारा आरसीबीम—कॉलम कनेक्शनस का पुनरोद्धार | एसईआरबी—डीएसटी, जीओआई, नई दिल्ली | 20.88 लाख रु. | 2014—17 | जारी |
| 2. | डॉ. मीना ख्वैराकपम (पीआई) | भिन्न कम्पोजिटिंग तकनीक का प्रयोग करते हुए पल्प तथा पेपर मिल अपशिष्ट का बायोडिग्रेडेशन | एसईआरबी—डीएसटी, जीओआई, नई दिल्ली | 32.93 लाख रु. | 2014—17 | जारी |
| 3. | डॉ. सी. मारथोंग (पीआई) | मेघालय की पूर्वी खासी जिले के स्कूल भवनों का सिसमिक मूल्यांकन तथा इसे घटाने के तरीके | राज्य आपदा प्रबंध न प्राधिकरण (एसडीएमए), मेघालय सरकार, शिलांग | 9.12 लाख रु. | 2015—17 | संस्थीकृत |

ख. परामर्श:

| क्र. सं. | परामर्शदाता | परियोजना का शीर्षक | प्रायोजक एजेंसियां | परियोजना का मूल्य | स्थिति |
|----------|-----------------|--|--------------------|--|---------|
| 1. | डॉ. सी. मारथांग | सोरा में एनआईटी मेघालय, के स्थायी परिसर के निर्माण के लिए कंक्रीट मिश्र डिजाईन (प्रथम चरण) | आरआईटीईएस, गुडगांव | 1,11,000.00 रु. | संपूर्ण |
| 2. | डॉ. सी. मारथांग | सोरा में एनआईटी मेघालय, के स्थायी परिसर के निर्माण के लिए कंक्रीट मिश्र डिजाईन (द्वितीय चरण) | आरआईटीईएस, गुडगांव | 1,00,000.00 रु. | संपूर्ण |
| 3. | डॉ. सी. मारथांग | सीपीडब्ल्यूडी, शिलांग की विभिन्न परियोजनाओं में तृतीय पक्ष गुणवत्ता नियंत्रण, आश्वासन | सीपीडब्ल्यूडी | कुल आय: निरीक्षित मूल्य का कुल 1 प्रतिशत | जारी |

9. सम्मेलन / कार्यशाला / प्रशिक्षण जिनमें भाग लिया:

- डॉ. सी. मारथोंग ने 7—9 जनवरी, 2015 को आईआईटी गुवाहाटी में यूकेआईईआरआई, यूके—भारत शिक्षा एवं शोध पहल द्वारा आयोजित “पाइल समर्थित स्ट्रक्चर्स का सिसमिक रिक्वालीफिकेशन” संबंधी कार्यशाला में भाग लिया।
- डॉ. एच. कलीता ने 15—17 जुलाई 2015 को चैन्ने में सत्यभाभा विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित “भवन एवं पर्यावरण में सतत प्रौद्योगिकी” संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में भाग लिया।

10. प्रयोगशाला सेट—अप:

| क्र.सं. | प्रयोगशाला | मुख्य उपकरण और सॉफ्टवेयर | स्थान | लागत (रु.) |
|---------|------------------------|---|---------------|------------|
| 1. | स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग | एनडीटी उपकरण (यूपीवी तथा रिबाउंड हैमर) कंप्रेशन टेस्टिंग मशीन, कोरेजन मीटर, सीमेंट ऑटो कलेव, टेंसाइल टेस्टिंग मशीन, अब्रेशन टेस्टिंग मशीन | एकेडमिक ब्लॉक | 21.35 लाख |

| | | | | |
|----|--------------------------|---|---------------------|-----------|
| 2. | कंप्यूटेशनल | एबेकस, एमआईकेई21सी | नया प्रशासनिक ब्लॉक | 34.43 लाख |
| 3. | जिओतकनीकी इंजीनियरिंग | ऑटोमेटिक फ्री फाल हैमर, सीबीआर मोटराइज्ड अपरेस्स रिलेटिव डेन्सिटी | एकेडमिक ब्लॉक | 3.2 लाख |
| 4. | पर्यावरण इंजीनियरिंग | थवजिबल स्पेक्ट्रो फोटो मीटर, बीओडी इनकुबेटर, सीओडी रिएक्टर, फलेम फोटो मीटर, विजिबल स्पेक्ट्रो फोटो मीटर | एकेडमिक ब्लॉक | 10.77 लाख |
| 5. | सर्वेक्षण | टोटल स्टेशन थिओडोलाईट | एकेडमिक ब्लॉक | 5.9 लाख |

11. कोई अन्य उल्लेखनीय सूचना:

- डॉ. मीना खैरपकम, विभिन्न जर्नलों के समीक्षक—इकोलोजिकल इंजीनियरिंग, ऑर्गेनिक अपशिष्ट, जल विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा पर्यावरण इंजीनियरिंग शोध की रिसाइक्लिंग का अंतर्राष्ट्रीय जर्नल।
- डॉ. सीई विभाग के डॉ. एम.एल. पेटन में इंजीनियरिंग ड्राइंग कक्षाओं का संचालन किया, ड्राइंग पेपर का मूल्यांकन किया और पूर्वोत्तर पहाड़ी विश्वविद्यालय, शिलॉग में ड्राइंग परीक्षा के लिए एक बाह्य परीक्षक के रूप में नियुक्त (2014–2015)

भौतिक विभाग

1. विभाग का संक्षिप्त परिचय:

भौतिकी विभाग, एनआईटी मेघालय की स्थापना 2012 में की गयी थी। इस विभाग ने बी.टेक. के प्रथम और द्वितीय वर्ष के छात्रों को विषयों की बेहतर समय प्रदान करने के लिए संबद्ध प्रयोगों के साथ विभिन्न क्षेत्रों के सैद्धांतिक पहलुओं में सक्रिय रूप से शिक्षा प्रदान की ताकि उन्हें बेहतर इंजीनियर बनाया जा सके। विभाग में पीएच.डी कार्यक्रम लिकिवड क्रिस्टल, मेटल ऑक्साइड सेमीकंडक्टर, सेमीकंडक्टर नेनोस्ट्रक्चर और उपकरण तथा सेंसर में विशेष जोर देते हुए सामग्री विज्ञान के क्षेत्र में सफलतापूर्वक संचालित किया जा रहा है। विभाग का एम.एससी कार्यक्रम भौतिकी के एप्लाईड पहलुओं पर विशेष जोर देते हुए 2015–2016 सत्र से आरंभ हुआ।

दृष्टिकोण: शोध एवं शिक्षण में नवाचार के जरिए वैज्ञानिक शोध एवं तकनीकी शिक्षा में योगदान देने वाला और उद्योग, सोसायटी, देश और जगत के लिए मूल्यवान स्रोत के रूप में कार्य करने वाला विभाग बनाना।

लक्ष्य: विभाग का लक्ष्य पूर्ण क्षमता के साथ मानव संभावना तैयार करने, ऐसे श्रमिक तैयार करने जो भौतिक में बौद्धिक रूप से सक्षम और व्यापक दृष्टिकोण वाले हों, के लिए प्रतिस्पर्धी शोध के साथ उच्च गुणवत्त शिक्षण का ताल–मेल तैयार करना और उन्हें विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी में वर्तमान तथा भविष्य की चुनौतियों को पूरा करने के लिए मूल और उसके क्षेत्रों में लागू करना है।

2. प्रदत्त कार्यक्रम:

- क. एम. एससी (भौतिकी)
- ख. पीएचडी

3. संकाय सदस्यों की सूची:

| नम | पदनाम | योग्यता | विशेषज्ञता | अनुभव | कार्यग्रहण की तारीख | टिप्पणी |
|---------------------|------------------|---------|----------------------|----------------|---------------------|--------------|
| डॉ.आयोन भट्टाचार्जी | एसोशिएट प्रोफेसर | पीएचडी | कंडेसंड मैटर फिजिक्स | शिक्षण—13 वर्ष | 24 जुलाई, 2013 | विभाग प्रमुख |
| डा. अर्पिता नाथ | सहायक प्रोफेसर | पीएचडी | लैजर्स | शिक्षण—2वर्ष | 3 अक्टूबर, 2013 | |

4. प्रकाशनों की सूची:

क. जर्नल:

- i. जे.ए. धर्माधिकारी, आर. देशपांडे, अर्पिता नाथ, डी माथुर और ए. के धर्माधिकारी, पारदर्शी ठोस में सुपरकोटिंगम जनरेशन तथा फिलामेंटेशन के संबंध में गुप वेलोसिटी डिस्पर्सन का प्रभाव, एप्लाईड फिजिक्स बी, खंड:117, पृष्ठ 471, 2014
- ii. एन. कुमारी, ए. घोष, ए. भट्टाचार्यजी, सिंथेसिस, स्ट्रक्चरल और ऑप्टीकल लक्षण, भारतीय भौतिकी जर्नल, खंड 88, पृष्ठ 65–70, 2014
- iii. एन. कुमारी, ए. घोष, ए. भट्टाचार्यजी, सीयूओ मॉडीफाइड एसएनओ 2 नेनोपार्टिकलस के स्ट्रक्चरल और इलैक्ट्रिकल लक्षणों की जांच, सेमीकंडक्टर प्रोसेसिंग में सामग्री विज्ञान का जर्नल, खंड—19, पृष्ठ 114–123, 2014

- iv. टीके देवी, बी चौधरी, ए भट्टाचार्यजी और आर. दाब्रोस्की, उच्च बायरफिजिंग का प्रदर्शन करते हुए दो फलोरिनेटिड आइसोथिओसाइनाटोनीमेटिक लिविंग क्रिस्टल के ऑप्टीकल मापदंडों का अध्ययन, ऑप्टो-इलैक्ट्रॉनिक्स समीक्षा, खंड 22(1), पृष्ठ 24–30, 2014
- v. एन कुमारी, ए घोष और ए भट्टाचार्यजी, एआई डोमेन के साथ एसएनओ 2 के स्ट्रक्चरल और इलैक्ट्रीकल परिवहन तंत्र की जांच भारतीय भौतिकी जर्नल, खंड 88(10), पृष्ठ 1059–1066, 2014
- vi. ए घोष, एन कुमारी और ए भट्टाचार्यजी, जेडएनओ के स्ट्रक्चरल, इलैक्ट्रिकल और ऑप्टीकल लक्षणों पर सीयू डोपिंग का प्रभाव, प्रमाना, (स्प्रिंजर), खंड–84(4), पृष्ठ 621–635
- vii. एस.पी. चौधरी, एन. कुमारी, ए. भट्टाचार्यजी, विभिन्न प्रेक्यूसर से एसएनओ 2 नेनोपार्टिकल नमूनों का तुलनात्मक एक्स-रे डिफ्रेक्शन अध्ययन, अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान एवं शोध जर्नल खंड–, पृष्ठ–44–48, 2014
- viii. ए घोष, एन कुमारी, एस तिवारी, ए भट्टाचार्यजी, उपकरण प्रयोग, सामग्री विज्ञान तथा इंजीनियरिंग के लिए रूथेनियम डोप्ड जेडएनओपीलेट्स के संबंध में स्ट्रक्चरल, इलैक्ट्रिकल और ऑप्टीकल अध्ययन, बी, खंड 196, पृष्ठ 7–14.

ख. सम्मेलन:

- i. शोध विद्वान का मनोविज्ञान, सेंट एंटनी कॉलेज शिलांग।
- ii. डॉ. ए. भट्टाचार्यजी, एस.पी. चौधरी, एन. कुमारी, ए. भट्टाचार्यजी, विभिन्न प्रेकरसर हल के एसएनओ 2 नेनोपार्टिकल नमूनों का तुलनात्मक एक्स-रे डिफ्रेक्शन अध्ययन, प्लाजमा प्रौद्योगिकी में उभरती हुई प्रवृत्ति संबंधी यूजीसी प्रायोजित राष्ट्रीय सेमिनार तथा इसके प्रयोग (ईटीपीटीए–2014), 20–21 अगस्त 2014, श्री वासवी कॉलेज, इरोड–638316, भारत
- iii. स्प्रे पाइरोलिसिस का प्रयोग करते हुए एसएनओ 2 थिन फिल्मों का सिंथेसिस, रसायन तथा पर्यावरण में नई प्रवृत्तियां, रसायन विभाग, डीबी कॉलेज, तुरा एवं यूजीसी, 10–11 दिसंबर, 2014
- iv. देबांजन भट्टाचार्यजी और ए. भट्टाचार्यजी, लिविंग क्रिस्टल कंपाउंड का डेनसिटी और फेज ट्रांसीशन अध्ययन, एआईपी सम्मेलन कार्यवाई, 50.16, 110003, 1661, 2015
- v. संदीप पॉल चौधरी, नवनीता कुमारी और आयोन भट्टाचार्यजी, केमिकल रूट पद्धति द्वारा एसएनओ 2 पीलेट्स का मीथोनल संसिंग, कंडेसड मेटर फिजिक्स संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन 2014 (आईसीसीएमपी 2014), हिमाचल प्रदेश

1. आयोजित सम्मेलन/कार्यशाला/सेमिनार:

- i. डॉ. ए. भट्टाचार्यजी एनआईटी मेघालय द्वारा आयोजित ईडीसीएवी–2015 में टीपीसी को–चेयर थे।
- ii. डॉ. ए. भट्टाचार्यजी रसायन तथा पर्यावरण में उभरती हुई प्रवृत्ति में सलाहकार समिति के सदस्य थे, रसायन विभाग, डीबी कॉलेज, तुरा एवं यूजीसी, 10–11 दिसंबर, 2014

2. प्रदत्त आमंत्रित वार्ता:

- i. डॉ. ए. भट्टाचार्यजी, नेनो साईंस और प्रौद्योगिकी–पावर ऑफ स्माल, सेंट मेरी कॉलेज शिलांग।
- ii. डॉ. ए. भट्टाचार्यजी, कक्षा XII के पश्चात (कैरियर), केन्द्रीय विद्यालय, इस्टर्न एयर कमांड, शिलांग।
- iii. डॉ. ए. भट्टाचार्यजी, मनोवैज्ञानिक, सेंट एंटनी कॉलेज शिलांग।
- iv. डॉ. ए. भट्टाचार्यजी, पब्लिशिंग रिसर्च वर्क, सेंट एंटनी कॉलेज, शिलांग।
- v. डॉ. ए. भट्टाचार्यजी, कक्षा XII के पश्चात कैरियर के मार्ग सेंट एडमंड कॉलेज शिलांग।

- vi. डॉ. ए. भट्टाचार्यजी, अत्यधिक बायरफिन्जेंट लिकिवड क्रिस्टल—टेराहटज डिवाइस के लिए मार्ग प्रशस्त करना, डॉन बॉस्को कॉलेज तुरा।
- vii. डॉ. ए. भट्टाचार्यजी, भौतिकी में हाल की उन्नति (पराकाष्ठा की सीमा), सेंट एंटनी कॉलेज, शिलांग।

3. सम्मेलन जिसमें भाग लिया:

- i. डॉ. ए. भट्टाचार्यजी, प्लाज्मा टेक्नॉलॉजी में उभरती हुई प्रवृत्ति संबंधी यूजीसी प्रायोजित राष्ट्रीय सेमिनार और इसके प्रयोग (ईटीपीटीए—2014), 20—21 अगस्त, 2014, श्री वासवी कॉलेज, इरोड—638316, भारत।
- ii. डॉ. ए. भट्टाचार्यजी, कंडेस्ड मेटर फिजिक्स संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन 2014 (आईसीसीएमपी 2014)

4. प्रयोगशाला सेट—अप:

क. शोध प्रयोगशाला

समीक्षाधीन वर्ष में भौतिकी विभाग, एनआईटी मेघालय में एक शोध प्रयोगशाला की स्थापना की गयी। प्रयोगशाला की स्थापना की गयी। प्रयोगशाला में मुख्य उपकरण/सुविधाएं निम्न हैं:

- i. पीआईडी नियंत्रक का प्रयोग करते हुए पेरस्टिलिटिक पम्प और ताप के उपयोग के साथ फलों कंट्रोल सहित स्प्रे पाइरोलिसिस यूनिट।
- ii. इम्पीडेंस एनालाइजर (केसाईट (एजीलैं)
- iii. ही नी लेजर (मेल्लेस ग्रोइट)
- iv. ट्यूब फर्नेस (जे क्रूसिबल)
- v. मफल फर्नेस ;वेबीअरद्ध
- vi. अल्ट्रासोनिकेटर (बायोक्राफ्ट)
- vii. बेलेंस (मीटलर टोलेडो)
- viii. सेन्ट्रीफ्यूज (लाबको)

5. कोई अन्य उल्लेखनीय सूचना:

- डॉ. एयॉन भट्टाचार्यजी ने एनआईटी मेघालय द्वारा आयोजित अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, ईडीसीएवी—2015 में एक सत्र की अध्यक्षता की।
- डॉ. एयॉन भट्टाचार्यजी ने रसायन विभाग, डॉन बॉस्को कॉलेज तुरा द्वारा आयोजित रसायन एवं पर्यावरण में नई प्रवृत्तियों संबंधी राष्ट्रीय सम्मेलन में एक सत्र की अध्यक्षता की।

रसायन विभाग

1. विभाग का संक्षिप्त परिचय:

रसायन विभाग की स्थापना 2012 में की गयी। वर्तमान में यह विभाग संस्थान के बी.टेक कार्यक्रम के लिए विभिन्न इंजीनियरिंग विभागों की सहायता और पीएच.डी कार्यक्रम प्रदान करता है। इसने 2015–16 से रसायन में 2–वर्षीय एम.एस.सी कार्यक्रम आरंभ करने की तैयारी की है।

2. प्रदत्त कार्यक्रम:

- रसायन में एम.एस.सी (पूर्णकालीन)
- रसायन में पीएच.डी (पूर्णकालीन)

3. संकाय सदस्यों की सूची:

| नाम | पदनाम | योग्यता | विशेषज्ञता | कार्यग्रहण की तारीख | अनुभव | टिप्पणी |
|-----------------------|----------------|----------------------------|------------|---------------------|------------------------------------|--------------|
| डॉ. परेश नाथ चटर्जी | सहायक प्रोफेसर | पीएच.डी (आईआईटी खड़गपुर) | ओरगैनिक | 14.01.2013 | शिक्षण—3 वर्ष | विभागाध्यक्ष |
| डॉ. गितीश कुमार दत्ता | सहायक प्रोफेसर | पीएच.डी (आईआईएससी.बैंगलोर) | ओरगैनिक | 08.08.2013 | शिक्षण—2 वर्ष प्रयोगशाला—1 वर्ष | |

4. प्रकाशनों की सूची:

क. जर्नल: शून्य

6. प्रायोजित शोध परियोजनाएं:

- 3–डी सुपरमोलीक्यूलर स्ट्रक्चर—आधारित ओपटोइलेक्ट्रॉनिक मेट्रिरियल का फोटोवोल्टिक उपकरणों के लिए विकास (डीएसटी, जीओआई द्वारा वित्तपोषित भारत कोरिया परियोजना) पीआई: डॉ. जी.के. दत्ता।
- कलोरीमीट्रिक और फ्लूरोजेनिक सेंसर के लिए डाइकेटोपाइरोलोपाइरोल तथा आइसोइनडियगो आधारित ल्यूमिनिसेंट कंजुगेटिड पोलीमर्स (डीएसटी, जीओआई द्वारा) पीआई: डॉ. जी.के. दत्ता।
- कार्बन—कार्बन बांड्स का ट्रांजीसन मेटल केटेलाइजड कलेवेज: सिथेसिस, मेकानिस्टिक और सैद्धांतिक अध्ययन (डीएसटी, जीओआई द्वारा वित्तपोषित); पीआई: डॉ. पी.एन. चटर्जी।

7. जीते गए पुरस्कार/प्राप्त मान्यता:

- डॉ. पी.एन. चटर्जी को भारतीय रसायन सोसायटी, कोलकाता द्वारा प्रो. ए.के. डे मेमोरियल पुरस्कार प्रदान किया गया।

8. सम्मेलन जिनमें भाग लिया:

डॉ. परेश नाथ चटर्जी द्वारा

- हरित रसायन: उत्प्रेरक, ऊर्जा और पर्यावरण के संबंध में अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, 22–24 जनवरी, 2015 को गोवा विश्वविद्यालय।
- सीएसआईआर—एनईआईएसटी, जोरहट में 10–12 जुलाई, 2014 को रसायन में 8वां मध्य वर्ष सीआरएसआई सिम्पोजियम।

- iii. कुरुक्षेत्र विश्वविद्यालय में 9–12 दिसंबर, 2014 को 51वां वार्षिक रसायन समारोह।
- iv. नेहु, शिलॉग में 3–5 मार्च, 2015 को रसायन में हाल की उन्नति संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सिम्पोजियम।

डॉ. गितिश के द्वारा

- i. आगरा में आयोजित 7वां भारत–जर्मन इंजीनियरिंग अग्रणी सिम्पोजियम।
- ii. एनआरएल गोलाघाट, असम में आयोजित “हाइड्रोकार्बन उद्योग वृद्धि पूर्वोत्तर में संभावनाएं और चुनौतियां” संबंधी 7वां सेमिनार।
- iii. गुवाहाटी विश्वविद्यालय में आयोजित राष्ट्रीय क्रिस्टालोग्राफी कार्यशाला।
- iv. आरआरएल जोरहाट में आयोजित 8वां मध्य–वर्ष सीआरएसआई राष्ट्रीय रसायन सिम्पोजियम

9. प्रयोगशाला सेट–अप:

विभाग ने एम.एस.सी कार्यक्रम और पीएच.डी कार्यक्रम के लिए एक प्रयोगशाला की स्थापना की है।

10. कोई अन्य उल्लेखनयी सूचना:

डॉ. पी.एन. चटर्जी ने 9–10 अप्रैल, 2014 को आईआईटी मद्रास द्वारा आयोजित केन्द्रीय रूप से वित्तपोषित तकनीकी संस्थाओं में छात्रावास प्रबंधन संबंधी एक कार्यशाला में भाग लिया।

गणित विभाग

1. विभाग का संक्षिप्त परिचय:

इस विभाग ने संस्थान के विभिन्न बी.टेक. कार्यक्रमों के लिए सहायक विभाग के रूप में जून, 2012 से कार्य करना आरंभ किया।

2. प्रदत्त कार्यक्रम:

- पीएच.डी (पूर्णकालीन तथा अंशकालीन)
- एम.एससी. कार्यक्रम (पूर्णकालीन) जुलाई, 2015 से आरंभ हो जाएगा।

3. संकाय सदस्यों की सूची:

| नाम | पदनाम | योग्यता | विशेषज्ञता | अनुभव | कार्यग्रहण की तारीख | टिप्पणी |
|-------------------------|----------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|---------------------|--------------------------|
| डॉ. टीकाराम सुबेदी | सहायक प्रोफेसर | पीएच.डी (एनईएचयू) | अलजेब्रा | शिक्षण—11 वर्ष | 1 जून, 2012 | |
| डॉ. मनीदीपा साहा | सहायक प्रोफेसर | पीएच.डी (आईआईटी गुवाहाटी) | लिनिअर अलजेब्रा और मैट्रिक्स थ्योरी | शिक्षण—2 वर्ष | 22 जुलाई, 2013 | |
| डॉ. सैकत मुखर्जी | सहायक प्रोफेसर | पीएच.डी (वायोमिंग विश्वविद्यालय) | एनालिसिस | शिक्षण—3 वर्ष | 25 जुलाई, 2013 | विभाग प्रमुख |
| डॉ. पाथा ज्योति हजारिका | सहायक प्रोफेसर | पीएच.डी (डिबरुगढ़ विश्वविद्यालय) | स्टेटिस्टिक्स | शिक्षण—1वर्ष | 24 अप्रैल, 2014 | 10.12.2014 को कार्यमुक्त |
| डॉ. बापन घोष | सहायक प्रोफेसर | पीएच.डी (आईआईईएसटी शिवपुर) | मेथेमेटिकल इकोलॉजी | शिक्षण—1वर्ष | 28 जनवरी, 2015 | |

4. प्रकाशनों की सूची:

क. जर्नल:

- एस. मुखर्जी, एफ. ज़फ़कारी और जे.—एम किम, सुपरमैन रो का इष्टीकरण, रिविस्टा कोलम्बिआना डी इस्टाडिस्टिका; 38(1), 209–218, 2015

ख. पुस्तकें:

- एस. मुखर्जी, पेली—विनर टाइप स्थान के संबंध में कम्पोजिशन ॲपरेटर: विभिन्न सिग्नल स्थानों पर कंपोजिशन ॲपरेटरों की भूमिका, स्कोलर प्रैस, 2014

5. प्रायोजित शोध परियोजनाएं:

- एस. मुखर्जी, फंक्शन स्थान में फ्रेमस का अध्ययन और विश्लेषण, एनआईटी मेघालय द्वारा प्रायोजित, सकल राशि – 25,000/- रु।।

6. जीते गए पुरस्कार/प्राप्त मान्यता:

- डॉ. टीकाराम सुबेदी को जुलाई 2014 में पीएच.डी प्रदान की गई।

7. सम्मेलन जिनमें भाग लिया:

- एम. साहा, लिनिअर अलजेब्रा और इसके प्रयोग संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, 18–20 दिसंबर, 2014, मणिपुर विश्वविद्यालय।
- एस. मुखर्जी, गणित विश्लेषण में हाल की प्रवृत्ति तथा इसके प्रयोग संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (आरसीआरटीएमए), 21–24 जनवरी, 2015 गणित विभाग, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, रुड़की।

8. कोई अन्य उल्लेखनीय सूचना:

इस विभाग ने गणित कार्यक्रम में 2 वर्षीय एम.एससी. आरंभ करने की तैयारी कर ली है। संकाय सदस्यों ने कार्यक्रम के लिए पाठ्यचर्चा और पाठ्यक्रम तैयार किया है।

मनविकी एवं सामाजिक विज्ञान विभाग

1. विभाग का संक्षिप्त परिचय:

वर्तमान में मनविकी एवं सामाजिक विभाग अंग्रेजी और प्रबंध अध्ययन में संकाय के साथ विभाग का समर्थन करता है। विभाग के तहत दो शोध विद्वान कार्यरत हैं। पाठ्यचर्या के भाग वाले पाठ्यक्रमों के शिक्षण के अतिरिक्त विभाग के संकाय सदस्य संस्थान के विभिन्न कार्यों में सक्रिय रूप से शामिल हैं। विभाग पाठ्यचर्या प्रदान करने में अतिथि संकाय के रूप में नजदीकी संस्थाओं से अत्यधिक अनुभवी संकाय की सहायता भी लेता है।

2. संकाय सदस्यों की सूची:

| नाम | विशेषज्ञता | अनुभव | कार्य ग्रहण की तारीख | टिप्पणी |
|--|---------------------|--------------------------------|----------------------|--|
| डॉ. पूनम सुदीप मनगंग सहायक सहायक प्रोफेसर पीएचडी (मणिपुर विश्वविद्यालय) | अंग्रेजी साहित्य | शिक्षण—4 वर्ष | 1 जून, 2012 | विभाग प्रमुख परीक्षा समीति के अध्यक्ष शैक्षिक कार्यक्रम समिति के सदस्य छात्र अनुशासन समिति के सदस्य छात्रावास प्रबंध समिति के सदस्य संकाय प्रभारी खेल-कूद संकाय—प्रभारी भाषा प्रयोगशाला |
| श्री अमल देव शर्मा सहायक प्रोफेसर एमबीए (एमबीए एनआईटी दुर्गापुर) यूजीसी एनआईटी, सीएआईआईबी (भारतीय बैंकिंग एवं वित्त संस्थान, मुंबई), पीएच.डी अध्ययनरत (एनआईटी मेघालय) | प्रबंध अध्ययन | शिक्षण—2 वर्ष उद्योग—2 वर्ष | 22 जनवरी, 2013 | विगत संकाय प्रभारी, प्रशिक्षण और प्लेसमेंट के रूप में काम किया। वर्तमान संकाय प्रभारी, प्रशिक्षण और प्लेसमेंट के रूप में काम किया। संकाय समन्वयक, उद्यमिता विकास प्रकोष्ठ सदस्य, छात्र अपील समिति, एचएसएस सदस्य, आईपीआर और उद्यमित कार्यशाला समिति |

3. प्रकाशनों की सूची:

क. जर्नल:

- i. खेलसोरिल वान्चे और पूनम सुदीप मनगंग, "भूमि की समीक्षा" स्पेक्ट्रम एक अंतर्राष्ट्रीय मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान जर्नल, खंड 2(2), जुलाई—दिसंबर, 2013
- ii. अमल देव शर्मा और बासेव रॉयचौधरी, "उपभोक्ताओं के लिए सोशल मीडिया में इलेक्ट्रॉनिक वर्ड—ऑफ—माउथ (ईडब्ल्यूओएम) का विश्लेषण", अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान, प्रौद्योगिकी तथा प्रबंध जर्नल, खंड 04 सं. 01, पृष्ठ 978—990, मार्च, 2015

क. सम्मेलन:

- i. अमल देव शर्मा और बासेव रॉयचौधरी, “सोशल मीडिया डब्ल्यू ओएम का नया डब्ल्यू ओएमबी है”, व्यापार प्रबंधन और सततता में बहु-विषयक दृष्टिकोण संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (आईसीएमएबीएमएस 2014), बिरला प्रबंध प्रौद्योगिकी संस्थान (बीआईएमटीईसीएच) भुवनेश्वर, 28–29 नवंबर, 2014.
- ii. अमल देव शर्मा और बासेव रॉयचौधरी, ‘उपभोक्ताओं के लिए सोशल मीडिया में इलैक्ट्रॉनिक वर्ड-ऑफ-माउथ (ईडब्ल्यूओएम) का विश्लेषण—एक बहुविषयक दृष्टिकोण’ इंजीनियरिंग विज्ञान और प्रबंधन में उभरती हुई प्रवृत्ति संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (आईसीआरटीईएसएस 2015), जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय (जेएनयू), नई दिल्ली, मार्च 15, 2015.

4. विभाग की गतिविधियां:

- i. संस्थान के निधियन से संचार कौशल में छात्र सप्ताह के लिए ‘मूल संचार कौशल’ संबंधी कार्यशाला का आयोजन किया।
- ii. संचार कौशल में छात्र सप्ताह के लिए शनिवार को विभिन्न अतिरिक्त ट्यूरोटियल कक्षाएं संचालित कीं।
- iii. वरिष्ठ छात्रों के लिए उनकी प्लेसमेंट गतिविधियों में सहायता के लिए संचार कौशल के संबंध में शनिवार को कक्षाएं संचालित कीं।
- iv. एनआईटी मेघालय तथा नजदीक के शैक्षिक संस्थानों के छात्रों का उद्यमिता सक्षमता प्रदान करने के लिए 2 नवंबर, 2014 की उद्यमिता विकास प्रकोष्ठ, भारतीय प्रबंध संस्थान अहमदाबाद (आईआईएम अहमदाबाद) और राष्ट्रीय प्रतिभा अकादमी के सहयोग से ‘उद्यमिता विकास’ नामक कार्यशाला का आयोजन किया।
- v. राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान मेघालय (एनआईटी मेघालय), शिलांग, भारत द्वारा प्रायोजित 18 और 19 जुलाई, 2014 को “साहित्य के जरिए शिक्षण/अधिगम भाषा” संबंधी दो दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया।

5. प्रदत्त आमंत्रित वार्ता:

- i. अमल देव शर्मा राष्ट्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड (एनएसटीडीबी), डीएसटी, भारत सरकार के तत्वाधान में उद्यमिता विकास संस्थान (ईडीआई), अहमदाबाद द्वारा प्रायोजित स्कूल ऑफ टेक्नोलोजी, पूर्वोत्तर पहाड़ी इकाई कैसे आरंभ करें संबंधी संसाधन व्यक्ति थे।
- ii. अमल देव शर्मा सूचना प्रौद्योगिकी विभाग, आईसीएफएआई विश्वविद्यालय, मेघालय द्वारा 26 मई, 2015 को आयोजित सूचना प्रौद्योगिकी तथा अन्य क्षेत्रों में इसके उपयोग संबंधी कार्यशाला में “व्यापार एवं प्रबंधन के लिए वेब 2.0 टेक्नॉलोजी से माइनिंग इलैक्ट्रॉनिक वर्ड-ऑफ-माउथ (ईडब्ल्यूओएम)” संबंधी संसाधन व्यक्ति थे।

6. सम्मेलन/सेमिनार जिनमें भाग लिया:

- i. पूनम सुदीप मनगंग और सुश्री बी. स्मिता देवी ने प्रौद्योगिकी और प्रबंधन विद्ववत संस्थान, गुवाहाटी द्वारा 13–14 मार्च, 2015 के दौरान आयोजित “इंजीनियरिंग और पॉलीटेक्निक छात्रों के लिए अंग्रेजी भाषा-शास्त्र” संबंधी राष्ट्रीय सेमिनार में “साहित्य के जरिए शिक्षण/अधिगम अंग्रेजी भाषा” शीर्षक का एक शोध पत्र प्रस्तुत किया।
- ii. अमल देव शर्मा और बासेव रॉय चौधरी ने 28–29 नवंबर, 2014 को बिरला प्रबंध प्रौद्योगिकी संस्थान (बीआईएमटीईसीएच), भुवनेश्वर द्वारा आयोजित व्यापार प्रबंधन और सततता में बहु-विषयक दृष्टिकोण संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में “सामाजिक मीडिया डब्ल्यूओएम का नया डब्ल्यूओएमबी है” संबंधी एक शोध पत्र प्रस्तुत किया।

iii. अमल देव शर्मा और बासव रॉय चौधरी ने जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय (जेएनयू), नई दिल्ली में 15 मार्च, 2015 को आयोजित इंजीनियरिंग विज्ञान और प्रबंधन में हाल की प्रवृत्ति संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (आईसीआरटीईएसएम 2015) में “उपभोक्ताओं के लिए सोशल मीडिया में इलैक्ट्रॉनिक बर्ड—ऑफ—माउथ (ईडब्ल्यूओएम) का विश्लेषण—बहुविषयक ट्रृष्टिकोण” संबंधी एक शोध पत्र प्रस्तुत किया।

7. कोई अन्य उल्लेखनीय सूचना:

- i. पूनम सुदीप मनगंग और अमल देव शर्मा “स्पेक्ट्रम मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान का अंतर्राष्ट्रीय जर्नल” के संपादक और एसोशिएट संपादक के रूप में कार्य कर रहे हैं। जर्नल के दौ अंक शैक्षिक वर्ष के दौरान सफलतापूर्वक प्रकाशित किए गए हैं।
- ii. पूनम सुदीप मनगंग मणिपुरी साहित्य परिषद, मेघालय के सदस्य हैं।
- iii. अमल देव शर्मा स्कूल ऑफ मैनेजमेंट स्टडीज, इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय (इग्नू), शिलांग क्षेत्रीय केन्द्र के मास्टर ऑफ बिजनेस एडमिनिस्ट्रेशन (एमबीए) तथा मास्टर ऑफ कॉमर्स (एम.कॉम) कार्यक्रमों के काउंसलर हैं।
- iv. अमल देव शर्मा भारतीय बैंकिंग एवं वित्त संस्थान (आईआईबीएफ) मुंबई, भारत के आजीवन सदस्य हैं।
- v. अमल देव शर्मा पूर्वोत्तर भारत सामाजिक विज्ञान अनुसंधान परिषद (एनईआईसीएसएसआर), शिलांग, भारत के आजीवन सदस्य हैं।

National Institute of Technology Meghalaya
Bijni Complex, Laitumkhrah
Shillong - 793003, Meghalaya, India.
Phone :0364 - 2501294
Fax :0364 - 2501113
Website : www.nitm.ac.in