

NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY MEGHALAYA

राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान मेघालय



तृतीय वार्षिक रिपोर्ट
2013-14

THIRD ANNUAL REPORT
2013-14



ACADEMIC BLOCK



CONSTRUCTION OF BOUNDARY WALL IN THE PERMANENT CAMPUS AT SOHRA

NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY MEGHALAYA

Bijni Complex, Laitumkhrach, Shillong - 793 003



Third ANNUAL REPORT 2013-14

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 free exchange of knowledge.
- True education promotes 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 help taking the benefit of 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 : Sohra (Cherrapunjee), East Khasi Hills, Meghalaya

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

Website : www.nitm.ac.in

The Authorities:**Board of Governors Members:**

- Professor D. K. Basu, Chairman
- Director, IIT Guwahati, Member
- Prof. S. Sengupta, Applied Physics, Professor Calcutta University, Member
- Prof. U. Bhattacharya, CSE, BESU, Kolkata, Member
- Sri W. Roy, MD, Power Carriers Ltd, Shillong, Member
- Sri R. D. Shira, FIE, Director of BRPL (Retd.), Member
- Sri A. Datta, Asst. Professor, NIT Meghalaya, Member
- Addl. 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, Mathematics, NEHU, Shillong, Member
- Padmashree H. Giri, Retd. Professor, 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
- Financial 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, IAS (Retd.) & Former Registrar, NEHU, Member
- Sri W. Marbaniang, SE(Design), MPWD(Buildings), Member
- Sri , E. B. Kharmujai, Addl. SE(EZ), MeECL, Member
- Director (NITs), MHRD, Member
- Registrar, NIT Meghalaya, Member Secretary

Administration:

Director	:	Professor D. K. Saikia
Registrar i/c	:	Sri D. J. Goswami
Executive Engineer	:	Sri R. L. Kharpran
Assistant Librarian	:	Sri. R. Kharbihkhiew
Assistant Registrar (Establishment)	:	Sri B. Blahwar
Assistant Registrar (Fin & Acc)	:	Sri. J. B. Phanwar
Assistant Registrar (Academic)	:	Ms. A. Rai

THE 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 four years of its existence since its establishment in the year 2010. The year 2013-14 has been a significant one for the Institute as-

- It started the B. Tech programme in two new branches, namely, Mechanical Engineering and Civil Engineering.
- Started the Ph. D. programme and admitted 15 scholars in the programme during the year.
- The construction activities initiated in the permanent campus.
- Adopted the 4-tier flexible structure for faculty.

Considering the geography of the state and the technical manpower needs of the region the B. Tech programme was started in the two new disciplines of Civil Engineering and Mechanical Engineering with intake capacity of 30 each. These two disciplines experienced the maximum demand for admissions during the year.

To give a thrust to the research activities and engage the qualified faculty the Ph. D. programme was started in the Institute during the year. A total of 16 scholars were admitted in the programme, 9(nine) during the Autumn semester and 7(seven) during the Spring semester.

An MoU was signed with IIT Guwahati for Ph. D. guidance of the NIT Meghalaya faculty by faculty members of the IIT. Another MoU was signed with NIT Silchar for collaboration with the Institute on various academic activities.

The Institute adopted the 4-tier flexible faculty structure as per which the qualification requirements, the salary structure and service conditions for the faculty have become the same as that in the IITs.

The students while being busy with their academic activities were also active in various sports, cultural and other extracurricular activities. The 2nd Technical Festival of the Institute, Cognitia was organized in October, 2013 and the 2nd Sports and Cultural Festival, Sishir was organized in February, 2014 with much fun and fare.

The departments organized the following workshops during the year with sponsorships obtained from different industries, professional bodies and funding agencies:

- The Civil Engineering department organized a training programme on earthquake resistant construction for local masons during June, 2013 with the sponsorship from Meghalaya Basin Development Authority.
- The Electronics and Communication Engineering department organized a Workshop on Schematic & Layout Design flow in cadence, in collaboration with Cadence and Entuple during 16th – 18th Jan 2014 which received participation from faculty and professionals from all over the country.
- The Department of Computer Science and Engineering organized a Workshop on Virtual Platform and Real Time Operating System using VxWorks & Simics, Jan 30-Feb 1, 2014 in collaboration with VxWorks.

- The Departments of Mechanical Engineering and Civil Engineering organized a workshop on “Identification of the need based technological issues related to rural economy for providing S&T interventions for such systems and technologies that have already been developed to a level of functioning and are identified for further development to achieve higher efficiency, productivity and removal of drudgery” on 25-2-14, sponsored by Rural Technology Action Group, North-East (RuTAG-NE), IIT Guwahati. Good number of representatives from various NGOs involved in developmental activities in the state participated in the workshop. Several projects were also identified in the workshop to be worked on.

Academic Programmes:

The academic programmes in the Institute comprise-

1. 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.
2. The Ph. D programme in all the disciplines.

The Institute has made preparations for starting of the M. Tech programme in the three disciplines of- Computer Science and Engineering, Electronics and Communication Engineering and Electrical and Electronics Engineering from August, 2014.

Faculty & Staff:

The recruitment of the third batch of faculty was taken-up during the year and 17 (seventeen) new faculty members were recruited in the various disciplines who obtained their qualifying degrees from premier institutions within and outside the country.

Recruitments of a position of Superintendent and eight Office Assistants were also made during the period.

Permanent Campus:

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. The Phase-I includes constructions of about one lakh square meters of floor space for academic, administrative, residential and recreational purpose for a student strength of 1600. The PMC agency is required to complete the work in 2016. The Institute had already taken up the work of construction of the boundary wall which is at near completion stage.

Student Strength:**B. Tech Programme:**

Discipline	Year of Starting	Intake	Batch Strength											
			2010-11			2011-12			2012-13			2013-14		
			M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total
Electronics and Communication Engineering (ECE)	2010	30	29	3	32	26	5	31	21	04	25	19	4	23
Electrical and Electronics Engineering (EEE)	2010	30	30	0	30	26	2	28	24	02	26	21	9	30
Computer Science and Engineering (CSE)	2010	30	20	5	25	21	3	24	23	02	25	21	5	26
Mechanical Engineering (ME)	2013	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	2	28
Civil Engineering (CE)	2013	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	5	30
	Total	150	79	8	87	73	10	83	68	08	76	112	25	137

Total Student Strength: 383 (Boys: 232, Girls: 51)

Ph. D. Programme:

Computer Sc. and Engineering : 6 (M-4, F-2)

Electronics and Communication Engineering : 1 (M-1, F-0)

Electrical and Electronics Engineering : 5 (M-3, F-2)

Civil Engineering : 2 (M-2, F-0)

Management Sc. : 1 (M-1, F-0)

Physics : 1 (M-1, F-0)

Department of Electronics & Communication Engineering

1. Brief Introduction to the Department:

The Department of Electronics & Communication Engineering offers the B. Tech, M.Tech and Ph.D. programme. B. Tech programme was started in 2010 with an annual intake of 30 students. Ph. D was started in July 2013. M. Tech curriculum will be started on July 2014 with an intake of 20 students per year. The major objective of the department is to impart quality education in the fields of electronics and communication engineering and to carry out research in these fields. The major areas of faculty expertise in the department include VLSI Design, Signal Processing, Communication, Digital Signal Processing, RF & Microwaves and High Performance Computing.

2. Programmes Offered:

- I. B. Tech in Electronics and Communication Engineering
- II. Ph. D

1. List Faculty Members:

Name	Designation	Date of Joining	Status	Qualification	Specialization	Remarks
Mr. Prabir Saha	Asst. Professor	13.06.2012	On Contract	M. Tech Ph. D. Submitted (IEST)	VLSI Design, Computer Arithmetic	
Dr. Anup Dandapat	Assoc. Professor	20.12.2012	Regular	Ph. D. (Jadavpur Univ)	VLSI Design	Head of Department
Ms. Bishnulatpam Pushpa Devi	Asst. Professor	03.01.2013	On Contract	M. Tech Pursuing Ph. D. (Assam Univ)	Image Processing	
Mr. Vinay Kumar	Asst. Professor	10.12.2012	On Contract	M. Tech Pursuing Ph. D. (NIT Meghalaya)	VLSI Design	
Mr. Mridupawan Sonowal	Asst. Professor	7.08.2013	On Contract	M.Tech , Pursuing Ph.D (IIT Guwahati)	Coding Theory	
Mr. Abhishek Sarkhel	Asst. Professor	23.08.2013	On Contract	M. Tech Pursuing Ph.D. (IEST)	Radio Frequency, Microwave Engineering	
Ms. Garima Kapur	Asst. Professor	05.02.2013	On Contract	M. Tech (MANIT) Pursuing Ph.D.	VLSI Design	

4. List of publications:

a. Journals:

1. D. Kayal, P. Mostafa, **A. Dandapat**, C. K. Sarkar, "Design of High Performance 8 bit Multiplier using Vedic Multiplication Algorithm with McCMOS Technique", Journal of Signal Processing Systems, Springer, Vol. 76, Issue-1, pp. 1-9, 2014.
2. D. Ghosh, P. C. Mondal, D. Kayal, P. Bhattacharyya, **A. Dandapat**, "A Novel Design of Seven Segment Decoder using Cyclic Combinational Technique", International Journal of Low Power Electronics, ASP, vol. 9, No 4, pp. 421-426, 2013.
3. **P. Saha**, A. Banerjee, P. Bhattacharyya, **A. Dandapat**, "Improved Matrix Multiplier Design for High Speed DSP Applications", in IET journal of Circuits, Devices & Systems, vol. 8, issue 1, pp. 27-37, 2014.
4. **P. Saha**, P. Bhattacharyya, **A. Dandapat**, "improved floating point multiplier design based on canonical sign digit", in International journal of Technology, Vol. 5, No 1, pp. 22-31, 2014.
5. **P. Saha**, A. Banerjee, P. Bhattacharyya, **A. Dandapat**, "A High Speed Multiplier using High Accuracy Floating Point Logarithmic Number System", Trans. on Computer Sc. & Engineering & Electrical Engineering, Science and Technology, Scientia Iranica, vol. 21, No 3, pp. 826-841, 2013.
6. **P. Saha**, D. Kumar, P. Bhattacharyya, **A. Dandapat**, "Vedic Division Methodology for High Speed VLSI Applications", IET Journal of Engineering, pp. 1-9, 2014.
7. 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.
8. **V. Kumar**, K. L. Baishnab, "A Comparative Analysis Of CCD And CMOS Image Sensors Technology", Int. J. of Technological Advancement & Research, vol. 3, no. 4, pp. 320-322, Dec. 2013.
9. Y.S. Singh, **B.P. Devi**, K.M. Singh, "A review of different techniques on digital image watermarking scheme", Int. J. of Engineering Research, vol. 2, no. 3, pp : 193-199, July 2013

b. Book Chapters: Nil

c. Conferences:

- [1] **Prabir Saha**, Deepak Kumar, Partha Bhattacharyya and **Anup Dandapat**, "Reciprocal unit based on Vedic mathematics for signal processing applications", in International Symposium on Electronic System Design (ISED), Singapore, Dec 2013.
- [2] **Prabir Saha**, Partha Bhattacharyya, Deepak Kumar and **Anup Dandapat**, "ASIC Implementation of High Speed Processor for Computing Fast Hartley Transformation" in International Conference on Advanced Electronic Systems, CSIR-CEERI PILANI, Sep-2013.
- [3] **Vinay Kumar**, **A. Dandapat**, "Transistor Level Implementation of Cyclic Combinational Circuits", in International Conference on Advances in Communication, Network, and Computing – CNC 2014, Chennai, India, Feb-2014.

5. Conference/ workshop/ seminar organized:

1. Workshop on Schematic & Layout Design flow in Cadence, 16th – 18th Jan 2014, NIT Meghalaya.
2. Summer course on Electronic Design Automation & Digital System realization using FPGA, 9th June-9th July, 2014, NIT Meghalaya.

6. Invited talks delivered:

1. **Mr. P. Saha** delivered an invited talk on “Algorithms for VLSI Design” at International Conf. on Computer Communication and Sensor Network, Kolkata, Dec. 2013.

7. Conferences Attended:

Sl. No.	Person	Title of the Conference/seminar/workshop	National/ International
1	Mr. Prabir Saha	International Symposium on Electronic System Design (ISED), Singapore, Dec 2013.	International
2	Mr. Prabir Saha	International Conference on Advanced Electronic Systems, CSIR-CEERI PILANI, Sep-2013	International
3	Mr. Vinay Kumar	International Conference on Advances in Communication, Network, and Computing – CNC 2014, Chennai, India, Feb-2014	International
4	Dr. Anup Dandapat	International Conference on Advances in Communication, Network, and Computing – CNC 2014, Chennai, India, Feb-2014	International

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

9. Any other notable information: Mr. Prabir Saha has submitted Ph.D Thesis in Jan, 2014.

Department of Electrical & Electronics Engineering

1. Brief Introduction to the Department:

The Department of Electrical and Electronics Engineering is evolving since the inception of NIT Meghalaya in the year 2010. The department offers B. Tech Programme in Electrical & Electronics Engineering, and also a Ph. D programme. The major objective of the Department is to impart quality education in the field of Electrical & Electronics Engineering. The Department is well equipped with various laboratories such as Electro-Technique Lab, Electrical Machine Lab, Network and Systems lab, Digital Electronics Lab, Power Systems Lab, Control & Instrumentation Lab, Power Electronics & Drives Lab, Microprocessor Lab, Microcontroller & Embedded Systems Lab. The academic and research activities in the department focus on the recent trends of electrical engineering such as power quality analysis, distributed generation, power system stability analysis, control strategies for complex systems, deregulated power system, high voltage and insulation research, signal and image processing. The department regularly organizes invited lectures by experts from industries and reputed other academic institutions in the various fields of Electrical Engineering.

2. Programs Offered: 4 year B-Tech, and Ph. D.

3. List Faculty Members:

Name	Designation	Date of Joining	Status	Qualification	Specialization	Remarks
Mr.Sanjoy Debbarma	Asst. Professor	19.06.2012	On Contract	M. Tech, Pursuing Ph. D. (NIT Silchar)	Power System	
Mr. Asim Datta	Assoc. Professor	16.07.2012	Regular	M. Tech, Pursuing Ph. D. (BESU)	Embedded Systems	
Mr. Biswajit Haldar	Asst. Professor	23.07.2012	On Contract	M. Tech, Pursuing Ph. D. (Jadavpur Univ.)	Control System	
Mr. Shaik Affijulla	Asst. Professor	03.01.2013	On Contract	M. Tech (NIT Hamirpur), Pursuing Ph. D.	Power Systems	
Mr. Rakesh Roy	Asst. Professor	03.01.2013	On Contract	M. Tech (NIT Silchar), Pursuing Ph. D.	Power Electronics & Drives	
Dr. Gayadhar Panda	Associate Professor	29.01.2013	On Contract	Ph. D. (Utkal Univ.)	Power Electronics, Power System	Head of Department
Mr. Mousam Ghosh	Asst. Professor	23.08.2013	On Contract	ME, PhD Pursuing	Illumination Engineering, Power Electronics & Drives	
Dr. Biswajit Kar	Asst. Professor	31.10.2013	Regular	Ph.D. IIT, Kharagpur	Signal Processing, Sensors	

4. List of Publications

a. Journal:

- (1) **Gayadhar Panda** and P.K. Routraya, "Enhancement of Power System Stability and Performance Comparison of SSSC based Damping Controller using Modified Genetic Algorithm", IJETAE, Vol. 3, Issue 2, pp. 577-586, Feb. 2013.
- (2) **Gayadhar Panda**, Pravat Kumar Ray, Pratap S. Puan and Santanu K. Dash, "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, 53 (2013), 842-856.
- (3) **Gayadhar Panda** and P.K. Routraya, "Designing of SSSC based damping controller using Bacterial Foraging Algorithm to improve Power System Stability", Int. J. Modelling, Identification and Control, Inderscience, Vol. 21, No. 2, 2014, pp. 172-183.
- (4) **G. Panda**, P.K. Ray and P.S. Puan, "Harmonic Estimation of Distorted Power system Signals Employing Two Hybrid Strategies", Int. J. Modelling, Identification and Control, Inderscience, Vol. 22, No. 1, 2014.
- (5) **Gayadhar Panda** and P.K. Routraya, "Gravitational Search Algorithm (GSA) Optimized SSSC Based Facts Controller to Improve Power System Oscillation Stability", Journal of Power Technology, WASET JRNL5324.
- (6) **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.
- (7) **A. Datta**, G. Bhattacharya, D. Mukherjee, and H. Saha, "Modeling and simulation based performance study of a single-stage transformerless grid-connected PV system in Indian ambient conditions", International Journal of Ambient Energy (Taylor & Frances), vol. 35, DOI:10.1080/01430750.2014.915885, 2014.
- (8) **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.
- (9) **Sanjoy Debbarma**, Lalit Chandra Saikia and Nidul Sinha, "Solution to Automatic Generation Control Problem using Firefly Algorithm Optimized I λ D μ Controller", ISA Transactions, Elsevier, vol. 53, no. 2, pp. 358-366. 2013
- (10) **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.
- (11) **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.

b. Book/Book Chapters

- (1) **G. Panda** & A. K. Mohapatra, "Network Theory (Analysis & Synthesis)", Kalyani Publishers, New Delhi.

c. Conference

- (1) **G. Panda**, P. K. Ray and P. S. Puan, "Enhancement of power quality in three-phase system using active power filter with soft computing Tools" Published in All India seminar on recent advances in power, Energy and control Proceedings pp. 16-21, 23-24 Nov, 2013. and presented
- (2) P. K. Ray, **G. Panda** and P. S. Puan " Fuzzy Logic based intelligent shunt hybrid filter applied to a single phase system" IEEE INDICON, Mumbai, Conference proceeding pp-87(ID-206)13-15 Dec-2013.
- (3) Santanu Kr. Dash and **Gayadhar Panda**, "Development of 1-ph Hybrid Active Power Filter with an Efficient FPGA Platform for Power Conditioning" IEEE 1st International Conference on Condition Assessment Techniques in Electrical Systems/Jadavpur University, Kolkatta, 978-1-4799-0083-1/13, IEEE.
- (4) P. Garanayak and **G. Panda**, "A Novel Current Control Technique to Enhance Dynamic Performance of Shunt Active Power Filter" RAPEC-2013, NIT Rourkela.
- (5) 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.
- (6) **A. Datta**, G. Bhattacharya, D. Mukherjee, and H. Saha, "Ground leakage current elimination in a transformerless unipolar modulation based single phase grid-connected photovoltaic system", in Proc. 5th IEEE PES Asia-Pacific Power and Energy Engineering Conference (APPEEC 2013), Hong Kong, Dec. 8-11, 2013.
- (7) **A. Datta**, G. Bhattacharya, D. Mukherjee, and H. Saha, "A single stage grid-connected PV system for automatic load sharing", accepted in ECTI-CON 2013, Karabi, Thailand, May 15-17, 2013.
- (8) **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.
- (9) **Sanjoy Debbarma**, Lalit Chandra Saikia and Nidul Sinha, "Automatic Generation Control of Multi-Area system using Two Degree of Freedom Fractional Order PID Controller: A Preliminary Study", 5th IEEE PES Asia-Pacific Power and Energy Engineering Conference 2013 (IEEE PES APPEEC 2013), Hong Kong.
- (10) Lalit Chandra Saikia, **Sanjoy Debbarma**, Nidul Sinha and Puja Dash, "AGC of a Multi-area Hydrothermal System Using Thyristor Controlled Series Capacitor", 2013 Annual IEEE India Conference, IEEE INDICON 2013, IIT Bombay, Mumbai, India.

5. Conference/ workshop/ seminar organized:

- (1) Organized a two day National Workshop on "Recent Advances on Power, Control & Energy" during 25-26 April, 2014 at NIT Meghalaya, Shillong.
- (2) Organized a training program on 'PSIM software' on 14th September, 2013, coordinated by Mr. R. Roy
- (3) Invited talk by Dr. P. Kumar, IIT Guwahat, on "Vehicle to grid integration in smat grid application" on 25th January, 2014, coordinated by Mr. R. Roy.

6. Conference / Workshop/ seminar Attended

- (1) IEEE 1st International Conference on Condition Assessment Techniques in Electrical Systems/ Jadavpur University, Kolkatta during 6th-8th December 2013, attended by **Dr. G. Panda**
- (2) Three day workshop on Engineering Curriculum and Instructional Design held at NIT Meghalaya, Shillong during June 05 – 07, 2014, attended by **Shaik Affijulla**
- (3) 5th IEEE PES Asia-Pacific Power and Energy Engineering Conference (APPEEC 2013), Hong Kong, Dec. 8-11, 2013, attended by **A. Datta**.
- (4) 5th IEEE PES Asia-Pacific Power and Energy Engineering Conference (APPEEC 2013), Hong Kong, Dec. 8-11, 2013, attended by **S. Debbarma**
- (5) AICTE sponsored faculty development programme on “Microcontroller Applications in Electrical Power System” at Narula Institute of Technology, Kolkata, during June 17- 28, 2013, attended by **A. Datta**
- (6) National seminar on, “Embedded Systems in Instrumentation and Control (ESIC-2013)” at Bengal engineering and Science University on June 14, 2013, attended by **A. Datta**
- (7) Two week ISTE main workshop on ‘Signals & Systems’ under the National Mission on Education through ICT (MHRD, Govt. of India) conducted by IIT Kharagpur at IIST Shibpur from 31st Dec’13 to 10th Jan’14, attended by **B. Halder**
- (8) Faculty development program on “Classical & modern control with MATLAB / SIMULINK” at IIST, Thiruvananthapuram on 10 – 13th December, 2013, attended by **R. Roy**.

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 Electric	12,58,110/-
		Transformers	Benn Electric	1,78,500/-
		DC Supply cum Distribution Panel AC Supply Distribution Panel Incoming Panel	Kirloskar & ViMicro Systems	8,53,816/-
3	Control System Lab	PLC demonstrator Trainer	Dynalog	1,00,000/-
4	Instrumentation Lab	Transducer & Instrumentation Panel Trainer	Anshuman	1,55,391/-
5	Power Electronics & Drives	PSIM- Software (10 users)	Powersim	12,07,500/-
6	Digital Electronics	Digital Trainer Kit (10 nos.)	Sciencetech	95,340/-

Department of Computer Science & Engineering

1. **Brief Introduction to the Department:** The Department of Computer Science and Engineering at NIT Meghalaya was established in 2010. It has a well qualified and experienced faculty team consisting of 8 faculty members. The Computer Science & Engineering department makes all efforts in imparting high quality education to its highly motivated students. One of the aims of this department to play its role of producing Computer Engineers as per global needs. The Department is also actively involved in various research activities.
2. **Programmes Offered:** The Department offers the B. Tech programme that was started in 2010 and the Ph. D. programme from August, 2013. Currently there is 1 full time and 5 part time scholars enrolled in the department's Ph.D. programme. The department plans to start M. Tech. programme from August, 2014 with batch strength of 20 students.

3. List Faculty Members:

Name	Designation	Date of Joining	Status	Qualification	Specialization	Remarks
Dr. Dilip Kr. Saikia	Professor	01.11.2011	-	Ph. D. (IIT Kharagpur)	Networks, Security	Director
Dr. Alok Chakrabarty	Assistant Professor	20.06.2012	Regular	Ph. D. (Assam Univ)	Pattern recognition, Data Mining	
Dr. Rajarshi Ray	Assistant Professor	03.09.2013	Regular	Ph.D. Verimag, University of Grenoble, France.	Formal Methods	Head of Department
Dr. Dipankar Das	Assistant Professor	03.09.2012	On contract	Ph.D. (Jadavpur University)	Natural Language Processing (NLP/ Computational Linguistics	Released on 31.03.2014
Ms. Surmila Thokchom	Assistant Professor	26.09.2012	On Contract	M. Tech (Tezpur Univ) Pursuing Ph. D	Network Security, Cloud computing	
Mr. Nabajyoti Medhi	Assistant Professor	19.12.2012	On Contract	M. Tech (Tezpur Univ) Pursuing Ph. D	Computer Networks	Faculty i/c of Computer Center
Mr. Deepak Kumar	Assistant Professor	20.12.2012	On Contract	M. Tech (BESU) Pursuing Ph. D	Digital Systems	
Mr. Manjish Pal	Assistant Professor	07.08.2013	On Contract	B-Tech, M-Tech (IIT-Kanpur)	Theoretical Computer Science, WSN	
Mr. Akhilendra Pratap Singh	Assistant Professor	03.09.2013	On Contract	M. Tech (MNNIT) Ph.D. Pursuing (IIIT-A)	Service Oriented Network Architecture	

4. List of publications:

a. Journals:

- (1) Pooja Roy, **Rajarshi Ray**, Chundong Wang, and Weng Fai Wong, "ASAC: Automatic sensitivity analysis for approximate computing", Accepted in ACM SIGPLAN Notices, LCTES'14.
- (2) 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, 2013
- (3) **Nabajyoti Medhi**, Nityananda Sarma, Kuldeep Medhi, Anindita Kachari, Sunasheer Bhattacharjee, "Optimized Cooperative LEACH MISO in Wireless Sensor Networks", International Journal of Computer Applications in Engineering Sciences, vol. 3, special issue on emerging research areas on computing, 2013.
- (4) Saurabh Saxena, Mohit Pandey, Siddhart Roshan, Manish Yadav, Sunasheer Bhattacharjee, **Nabajyoti Medhi**, "Super Cluster Based Modified LEACH protocol for Wireless Sensor Networks", International Journal of Computer Applications, 2013
- (5) Sunasheer Bhattacharjee, Saikat Chakrabarty, **Nabajyoti Medhi**, "Coexistence Model of IEEE 802.11b and 802.15.4 for Industrial Applications in Oil or Gas Station", International Journal of Computer Applications in Engineering Sciences, vol. 3, special issue on emerging research areas on computing, 2013.

b. Book Chapters:

- (1) H Choudhury, B Roychoudhury, **D K Saikia**, Desirable Features of an Identity Privacy Ensuring Solution for UMTS, Ed. Vol, Network and Information Security: Issues, Challenges and Research Trends, Narosa Publishing House, pp 143-157, 2013.

c. Conferences:

- (1) Pooja Roy, **Rajarshi Ray**, Chundong Wang, and Weng Fai Wong. ASAC: Automatic sensitivity analysis for approximate computing, in Proc. of the 2014 SIGPLAN/SIGBED Conference on Languages, Compilers and Tools for Embedded Systems, LCTES '14, Edinburgh, UK.
- (2) P. Saha, **D. Kumar**, P. Bhattacharyya, A. Dandapat, "ASIC Implementation of High Speed Processor for Computing Fast Hartley Transformation", IEEE Conf. on Advanced Electronics System, 2013, pp. 334-336.
- (3) P. Saha, **D. Kumar**, P. Bhattacharyya, A. Dandapat, "Reciprocal Unit Based on Vedic Mathematics for Signal Processing Applications", IEEE International Symposium on Electronic System Design, 2013, pp. 41-45. Digital Object Identifier: 10.1109/ISED.2013.15

- (4) I. Hussain, **D. K. Saikia**, N Sarma, and N Ahmed, “A Fine-tuned Packet Scheduling for WiFi-based Long Distance Networks” in Proc. of IEEE Sponsored International Conference – Advances and Innovations in Mobile Computing (AIMoC 2014), Kolkata, India, Feb 27- March 1, pp. 97-103, 2014.
- (5) H. Choudhury, B. Roychoudhury, **D. K. Saikia**, “Improving Identity Privacy In 3GPP-WLAN”, International Conference on Telecommunication and Networking 2013 (TeNe’ 13).

5. Conference/ workshop/ seminar organized:

- a. Seminar on Machine Translation & Natural Language Processing by Prof. Pushpak Bhattacharyya in NIT Meghalaya. 12 Sep 2013. **Organizer - Dr. Alok Chakrabarty.**
- b. Workshop on Virtual Platform and Real Time Operating System using VxWorks & Simics, Jan 30-Feb 1, 2014, NIT Meghalaya. **Co-convener- Nabajyoti Medhi, Surmila Thokchom.**

6. Conferences Attended:

- (1) IEEE International Symposium on Electronic System Design, 2013 (ISED 2013), NTU Singapore attended by **Mr. Deepak Kumar.**
- (2) IEEE Conf. on Advanced Electronics System, 2013, CEERI Pilani attended by **Mr. Deepak Kumar.**
- (3) Chaired session in ICETACS, Sept, 2013, IEEE international conference, St. Anthony’s college, Shillong, India by **Dr. Alok Chakrabarty.**

7. Laboratories set-up:

- a. Set up of Network Lab with 30 desktop PCs under supervision of Mr. Nabajyoti Medhi.
- b. Set up of VXworks operating system with 10 user license, Simics system simulator with campus license and 6 educational kits under guidance of Surmila Thokchom.

8. Any other notable information:

- a. Customization of institute salary software solution by Dr. Alok Chakrabarty.
- b. Launched a blogging website named <http://makit5.com> (as a result of guided student’s project).

Department of Mechanical Engineering

1. Brief Introduction to the Department:

The Department of Mechanical Engineering was started in July, 2012. The department consists of bright, young as well as highly experienced 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 & workshop. The basic aim of the department is to provide the students with a perfect principles and practice in mechanical engineering, which helps them to serve the society and address a variety of needs. Another, objective of the department is to 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.

2. Programmes Offered:

- Four year (Eight semester) B. Tech Degree with 30 intake capacity per year.
- Ph. D. Programme with the specialization of Design & Manufacturing in Mechanical Engineering, Application of Soft Computing Techniques in Machining, Computational Fluid Dynamics, Turbulence Modeling, Fluid Mechanics etc.

3. Faculty Members:

Name	Designation	Date of Joining	Status	Qualification	Specialization	Remarks
Dr. Deba Kumar Sarma	Assistant Professor	August 23, 2013	Regular	Ph.D. (IIT Guwahati)	Manufacturing	Head of the Department
Dr. Subhendu Maity	Assistant Professor	July 16, 2012	Regular	Ph.D. (IIT Kharagpur)	Turbulence Modelling	Academic Coordinator of UG First Year, Faculty i/c of Central Library
Mr. Bikash Kumar Sarkar	Assistant Professor	August 21, 2013	On Contract	Pursuing Ph. D. (Jadavpur University)	Hydraulic system and Control	-

4. List of Publications:

a. Journals:

- (1) Kalidasan, R., Yatin, M., **Sarma, D.K.** and Senthilvelan, S., 2014, Effect of Offset Distance on Cutting Forces and Heat Generation in Multi-Tool Turning Process, Applied Mechanics and Materials. (Accepted)

- (2) Kalidasan, R., Ramanuj, V., **Sarma, D.K.** and Senthilvelan, S., 2014, Influence of Cutting Speed and Offset Distance Over Cutting Tool Vibration In Multi-Tool Turning Process, *Advanced Materials Research*. (Accepted)
- (3) 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.
- (4) Bonthu, S.R., Sasmal, K., Warrior, H.V., **Maity, S.**, 2013, Development of an automated Regional Coupled Atmosphere-Ocean modeling System for coastal Kalpakkam, *International Journal of Ocean and Climate systems*, 4(2), pp. 87-116.
- (5) **Maity, S.**, Bonthu, S.R., Sasmal, K., Warrior, H.V., 2013, Role of Parallel Computing in Numerical Weather Forecasting Models, *International Journal of Computer Applications (Special Issue)*, pp. 22-27.
- (6) **Sarkar, B.K.**, Das, J., Saha, R., Mookherjee, S., Sanyal, D., 2013, Approaching Servoclass Tracking Performance by a Proportional Valve-Controlled System, *IEEE/ASME Transaction on Mechatronics.*, 18 (4), pp. 1425-1430.
- (7) **Sarkar, B. K.**, Mandal, P., Saha, R., Mookherjee, S., Sanyal, D., 2013, GA-Optimized Feedforward-PID Tracking Control for a Rugged Electrohydraulic System Design, *ISA Transaction*, 52, pp. 853-861.

b. Book chapters: NIL

c. Conferences:

- (1) 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.
- (2) **Maity, S.**, Warrior, H. V., Sasmal, K., Bonthu, SR., Alternative Eddy Viscosity Formulation for 3d Numerical Ocean Models, 22nd National and 11th ISHMT-ASME Heat and Mass Transfer Conference, IIT Kharagpur, India, December 28 – 31, 2013.
- (3) Sasmal, K., **Maity, S.**, Warrior, H. V., Modeling of Ocean Turbulence Using Reynolds Stress Anisotropy, 22nd National and 11th ISHMT-ASME Heat and Mass Transfer Conference, IIT Kharagpur, India, December 28 – 31 , 2013.
- (4) Ghosh, B., **Sarkar, B. K.**, Saha, R., Performance Analysis of Different Controllers for a 2 DOF Electro-Hydraulic Motion Simulator, 1st International and 16th National Conference on Machine and Mechanics., IIT Roorkee., December 16 – 18, 2013.

5. Conference/ Workshop/ Seminar Organized:

- Organizing a one day workshop at NIT Meghalaya with a theme of “Identification of the need based technological issues related to rural economy for providing S&T interventions for such systems and technologies that have already been developed to a level of functioning and are identified for further development to achieve higher efficiency, productivity and removal of drudgery” on 25-2-14, sponsored by Rural Technology Action Group, North-East (RuTAG-NE), IIT Guwahati.

6. Conferences Attended:

- National Conference on Manufacturing: Vision for Future (MVF 2013), Department of Mechanical Engineering, IIT Guwahati, December 12 – 13, 2013 - **Dr. Deba Kumar Sarma** (HOD, ME Department)
- 22nd National and 11th ISHMT-ASME Heat and Mass Transfer Conference, IIT Kharagpur, India, December 28 – 31, 2013 - **Dr. Subhendu Maity**.

7. Laboratories Setup:

Sl. No.	Laboratory	Major Equipment/ Software	Location	Cost (Rs.)
1	Mechanical Workshop	Fitting: Drilling Machine, Grinding Machine, Power Hacksaw Machine, Fitting Vice, Measuring Instruments, Marking Instruments, Cutting Instruments, Surface Finishing Instruments Carpentry Shop: Carpentry Vice, Measuring Tool, Marking Tool, Cutting Tool, Surface Finishing Instruments. Welding Shop: Arc Welding Setup, Oxy-Acetylene Gas Welding Setup, Cut-Off Machine, Grinding Wheel. Machine Shop: Centre Lathe, Heavy Duty All Geared Shaping Machine, Pillar Drilling Machine, Pedestal Grinding, Hydraulic Manual Stack, Vertical Milling Machine. Tool Room Shop: Bench Top CNC Lathe, Bench Top CNC Milling, Single Stage Compressor For Automatic Tool Changer For CNC Milling, Prototype of Various Mechanism Models.	Academic Block	98 Lakhs

2	Computational Lab.	Creo-2	Laboratory Block	7 Lakhs
		Ansys-15	Laboratory Block	27.43 Lakhs
3	Strength of Material Lab.	Universal Testing Machine, Brinell Hardness, Rockwell Hardness, Vickers Hardness, Torsion Testing Machine.	Academic Block	38.5 Lakhs
4.	Fluid Mechanics Lab.	Experiments regarding fluid statics, Fluid Dynamics and Fluid Machinery.	Academic Block	95 Lakhs
5.	Theory of Machine Lab.	Experiments Regarding the Kinematics and Dynamics of Rigid bodies and Machine parts.	Academic block (Proposed)	-
6.	Thermal Lab.	Experiments Regarding the Heat flow, Thermal behavior of the system and the machine components.		-
7.	Manufacturing Lab.	Surface grinding machine, TIG/MIG/MAG welding machine, Electric furnace, High speed precision lathe, Plasma cutting machine		-

8. Any Other Notable Information:

- **Dr. Subhendu Maity**, Assistant Professor attended in the Regional Seminar cum Workshop on Pedagogy held on April 4, 2013 at Assam Engineering College, Guwahati, Assam.
- **Dr. Deba Kumar Sarma** (HOD, ME Dept.), Reviewer of the Journal of Sadhana, Academy Proceedings in Engineering Science.

Department of Civil Engineering

1. Brief Introduction to the Department:

The Department of Civil Engineering at NIT Meghalaya started its journey on July 2012. Presently, the Department offers four year undergraduate B. Tech programme in Civil Engineering with an intake capacity of 30 students. In addition to it, since 2014, the Civil Engineering Department has initiated the Ph. D programme on Environmental and Structural Engineering.

2. Programmes Offered:

- B. Tech
- Ph. D

3. List of Faculty Members:

Name	Designation	Date of Joining	Status	Qualification	Specialization	Remarks
Dr. Comingstarful Marthong	Assistant Professor	10.02.2013	Regular	Ph.D. (IIT Guwahati)	Structural Engineering	Head of Department
Mr. M. Longshithung Patton	Assistant Professor	05.08.2013	On Contract	Ph.D. (IIT Guwahati)	Structural Engineering	
Dr. Meena Khwairakpam	Assistant Professor	13.12.2013	Regular	Ph.D. (IIT Roorkee)	Environmental Engineering	

4. List of publications:

a. Journals:

- (1) **Marthong, C.**, Dutta, A. and Deb, S.K., “Seismic rehabilitation of RC exterior beam-column connections using epoxy resin injection”, Journal of Earthquake Engineering, (Taylor & Francis), Vol.17 (3), pp. 378-398, 2013.
- (2) **Marthong, C.**, and Agrawal, T.P, “Effect of partial replacement of cement by material possessing pozzolanic properties.” Int. Journal of Civil Engineering and Applications (IJCEA), Vol. 3 (2), pp. 55-59, 2013
- (3) **Patton, M.L.** & Singh, K.D. “Buckling of fixed-ended lean duplex stainless steel hollow columns of Square, L-, T-, and +-shaped sections under pure axial compression - a finite element study”. Thin-walled structures, Elsevier; 63: 106-116, 2013
- (4) Umbarkar, K.R., **Patton, M.L.** & Singh, K.D. “Effect of single circular perforation in lean duplex stainless steel (LDSS) hollow Circular stub columns under pure axial compression”. Thin-walled structures, Elsevier; 68: 18-25, 2013.
- (5) **Patton, M.L.** & Singh, K.D. “Finite element modelling of concrete-filled lean duplex stainless steel tubular stub columns”. International Journal of Steel Structures, Springer (Accepted) 2014.

- (6) Sonowal, P., Dhamodharan, K., **Khwairakpam, M.**, Kalamdhad, A. S. “Feasibility of vermicomposting of dewatered sludge using perionyx excavatus earthworm.” European Journal of Environmental Sciences, 3(1), 17-26, 2013
- (7) Sonowal, P., **Khwairakpam, M.**, Kalamdhad, A.S. “Vermicomposting of dewatered sludge from pulp and paper mill.” International Journal of Environment and Waste Management (Accepted) 2014
- (8) Sonowal, P., **Khwairakpam, M.**, Kalamdhad, A.S. “Vermicomposting of solid pulp and paper mill sludge (SPPMS) using Eudrilus Eugeniae earthworm.” International Journal of Environmental Sciences (Accepted) 2014

b. Book Chapters: NIL

c. Conferences:

- (1) **Marthong, C..** “Rehabilitation and Strengthening of damaged RC beam-column Connections - A State-of-the-Art Review” Int. Conference on Advances in Civil Engineering and Chemistry of Innovative Materials (ACECIM’14), 13-14 March 2014.
- (2) **Marthong, C.** and Agrawal T.P,” Effect of partial replacement of cement by material possessing pozolanic properties”, Int. conference on sustainable innovative technique in Civil and Environmental Engineering, JNU, New Delhi, 5-6 June 2013.

5. Conference/ workshop/ seminar organized:

- Training on “Earthquake Resistant Building Construction Practices for Masons” sponsored by District Disaster Management Authority (DDMA) and Meghalaya Basin Development Authority (MBDA), Govt. of Meghalaya organized by Department of Civil Engineering, NIT Meghalaya on 10th -22nd June 2013
- Workshop on “Identificaiton of Challenging Need Based Problems Related to Rural Economy” Sponsored by RuTAG-NE and hosted by Department of Mechanical Engineering and Civil Engineering, NIT Meghalaya on 25-02-2014.

6. Invited talks delivered:

- **Dr. Comingstarful Marthong** : State-of-the-art lecture for 29th National Convention of Civil Engineers organized by Institution of Engineers, Shillong center held on 12th -13th Oct 2013.

7. Laboratories set-up: The following laboratory set ups are in process:

- Civil Engineering Materials/Structural Engineering
- Geotechnical Engineering
- Transportation Engineering
- Environmental Engineering

Department of Mathematics

- 1. Brief Introduction to the Department:** The Department of Mathematics started functioning since June 2012 as a supporting department to the B. Tech programme in the various disciplines in the institute.
- 2. Programmes Offered:** The department has an aim to commence a 2-year M. Sc. Programme and Ph. D. programme in coming session.

3. List of Faculty Members:

Name	Designation	Date of Joining	Status	Qualification	Specialization	Remarks
Mr. TikaramSubedi	Assistant Professor	01-06-2012	On contract	Ph.D. (NEHU)	Algebra	
Dr. ManideepaSaha	Assistant Professor	22-07-2013	On contract	Ph.D. (IIT Guwahati)	Linear Algebra and Matrix Theory	
Dr. Saikat Mukherjee	Assistant Professor	25.07.2013	Regular	Ph.D. (Univ. of Wyoming)	Analysis	Head of the department

4. List of publications:(Journals)

- (1) On SF-rings and regular rings, **Tikaram Subedi** and A. M Buhphang, Kyungpook Mathematical Journal, 53 (3) (2013), 397-406
- (2) On strongly regular rings and generalization of V-rings, **Tikaram Subedi** and A. M Buhphang, International Electronic Journal of Algebra, 14 (2013), 10-18.

- 6. Invited talks delivered:** **Dr. Manideepa Saha** delivered a talk on the programme, “High-School Teachers Training Programme” held from 21st August to 22nd August 2013 at Chhaygaon College, Guwahati.

- 7. Awards won/ Recognition Received:** **Dr. Manideepa Saha** was awarded the Ph.D. degree.

- 8. Conferences Attended:** **Dr. Tikaram Subedi** attended a “Short Term Course on the Role of Numerical Analysis on Scientific Computing” at IIT Guwahati from May 20, 2013 to May 24, 2013.

Department of Humanities & Social Sciences

1. **Brief Introduction:** The Department of Humanities & Social Sciences was started in 2012 to provide support for the B. Tech programme with the courses in English, Economics, Social Science and Management Science.
2. **Programmes Offered:** In addition to providing support to the B. Tech programme the department also offers Ph.D. programme.
3. **List of Faculty Members:**

Name	Designation	Date of Joining	Status	Qualification	Specialization	Remarks
Dr. Paonam Sudeep Mangang	Assistant Professor	01.06.2012	Regular	Ph. D. (Manipur University)	English Literature	Head of Department
Mr. Amal Dev Sarma	Assistant Professor	22.01.2013	On Contract	MBA, CAIIB, Pursuing PhD.	Management Sc.	Served as Faculty i/c, Training & Placement Cell and Faculty Coordinator for Entrepreneurship Development Cell

4 List of publications:

a. Journals:

- (1) **Paonam Sudeep Mangang.** 'What Shaped Ibsen into a Major Playwright?' The Criterion: An International Journal in English. Volume IV (2) April 2013.
- (2) H. Subrata Singh & **Paonam Sudeep Mangang.** 'The Quintessence of American Drama.' Spectrum: An International Journal of Humanities and Social Sciences. Volume I (2) July-August 2013.
- (3) Khelsoril Wanbe & **Paonam Sudeep Mangang.** 'Donne and Eliot: A Study on Metaphysical Poetry.' European Academic Research. Volume 1 (VIII) November 2013.
- (4) **Paonam Sudeep Mangang.** 'Dramatic Tension in Ibsen's Ghosts: A Study on the Role of Neurotic Characters.' Contemporary Discourse: A Peer Reviewed International Journal. Volume 5 (1) January 2014.

5. Conference/ workshop/ seminar organized:

- a. **Amal Dev Sarma** "Illuminate 2013 – A Business Plan Workshop" organised in collaboration with the Entrepreneurship Development Cell, IIT Bombay and Nurture Talent Academy.

- b. **Amal Dev Sarma** organised a workshop named ‘Make it in Germany’, which is a German Government initiative.
- c. **Amal Dev Sarma** organised a workshop named ‘Higher Education and Research in the United States of America (USA)’ conducted by United States-India Education Foundation (USIEF).

6. Conferences Attended:

- **Paonam Sudeep Mangang**. Presented a paper on ‘Ibsenism in Ratan Thiyam’s Ashibagee Eshei’ at the Internatinal Seminar on ‘South Asian Literature and Culture’ organized by Higher Education and Research Society, Pune, at Pune, India, on 6th & 7th September 2013.

7. Laboratories set-up:

- Language Laboratory

8. Any other notable information:

- a. **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.
- b. **Amal Dev Sarma** qualified in the National Eligibility Test (NET) for Lecturership (with JRF score) conducted by the University Grants Commission (UGC), New Delhi.
- c. **Amal Dev Sarma**: Certification in Business English i.e. “BEC Vantage” from University of Cambridge, UK in collaboration with the British Council.
- d. **Amal Dev Sarma**: Certification in “Mathematical Biostatistics” from Johns Hopkins University, USA.
- e. **Amal Dev Sarma**: 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.

Department of Chemistry

- Brief Introduction to the Department:** The Department of Chemistry started functioning since January 2013 as a supporting department the B. Tech programme of the Institute.
- Programmes Offered:** At present the department offers Ph.D. programme. The department has an aim to commence 2-years M. Sc. programme in near future.
- List Faculty Members:**

Name	Designation	Date of Joining	Status	Qualification	Specialization	Remarks
Dr. Paresh Nath Chatterjee	Assistant Professor	January 14, 2013	Regular	Ph. D. IIT Kharagpur	Organometallics and Catalysis	Head of Department
Dr. Gitish K. Dutta	Assistant Professor	August 8, 2013	Regular	Ph. D. Gauhati Univ.	Organic Functional Materials	

4. List of publications:

a. Journals:

- Gyoungsik Kim, Seok-Ju Kang, **Gitish K. Dutta**, Young-Kyu Han, Tae Joo Shin, Yong-Young Noh, Changduk Yang, Journal of American Chemical Society, Vol-136, pp-9477.
- Jonggi Kim, Myoung Hee Yun, Gi-Hwan Kim, Jungho Lee, Sang Myeon Lee, Seo-Jin Ko, Yiho Kim, **Gitish K. Dutta**, Mijin Moon, Song Yi Park, Dong Suk Kim, Jin Young Kim, Changduk Yang, ACS Applied Materials and Interfaces, Vol-6, pp-7523.
- Dhanashree Moghe, **Gitish K. Dutta**, Satish Patil, Suchi Guha, Physical Chemistry Chemical Physics, Vol-16, pp-4291.
- Gitish K. Dutta**, Taehyo Kim, Hyosung Choi, Jin Young Kim, Changduk Yang, Polymer Chemistry, Vol-5, pp-2540.

5. Conferences Attended:

Name of the conference	Name of the participant	Organizers	Duration
2nd International Conference on Advanced Functional Materials (ICAFM-14)	Dr. Gitish K. Dutta	CSIR-NIIST Thiruvananthapuram	February 19-21, 2014
Recent Developments in Chemistry	Dr. Paresh Nath Chatterjee	NIT Durgapur	October 3-5, 2013
Sustainable Chemistry: Frontiers and Challenges	Dr. Paresh Nath Chatterjee	NEHU Shillong	February 27 to March 1, 2014

- Laboratories set-up:** A research laboratory is being set up

Department of Physics

1. Brief Introduction to the Department:

The Department of Physics was started in 2010 along with the inception of NIT Meghalaya. The department is actively engaged in experimental research in the evolving areas of science and technology. Apart from conducting classes for the B. Tech students from different branches, the department offers a Ph.D. programme. The department is in the process of developing research capability in materials science. The areas of expertise available in the department are in the field of Liquid Crystals, Metal-oxide semiconductors, Nano-particle synthesis and characterization, and Laser-Matter Interaction

2. Programmes Offered:

The department currently offers Ph. D programme. It has plans to start M. Sc. Programme in the near future.

3. List Faculty Members:

Name	Designation	Date of Joining	Status	Qualification	Specialization	Remarks
Dr. Ayon Bhattacharjee	Assistant Professor	24/07/2014	On deputation from NIT Silchar	PhD, NEHU	Condensed matter physics	
Dr. ArpitaNath	Assistant Professor	3/10/2014	Regular	PhD, IIT Guwahati	Laser Matter Interaction	

4. List of publications:

a. Journals:

1. **A. Bhattacharjee**, N. Kumari and A. Ghosh, Synthesis, Structural and Optical properties of Al doped SnO₂ nanoparticles, Indian Journal of Physics, pp-65-70, Vol-88, 2014.
2. A. Ghosh, N. Kumari, S. Tewari and **A. Bhattacharjee**, Structural and optical properties of pure and Al doped ZnO nanocrystals, Indian Journal of Physics, pp-1099-1104, Vol-87, 2013.
3. N. Kumari, A. Ghosh, and **A. Bhattacharjee**, Investigation of structural and electrical properties of CuO modified SnO₂ nanoparticles, Materials Science in Semiconductor Processing, pp-114-123, Vol-19, 2014.
4. TK Devi, B. Choudhury, **A. Bhattacharjee** and R. Dabrowski, Study of optical parameters of two fluorinated isothiocyanate nematic liquid crystals exhibiting high birefringence, Opto-Electronics Review, pp-24-30, Vol-22(1), 2014.
5. N Kumari, A Ghosh and **A. Bhattacharjee**, Investigation of structural and electrical transport mechanism of SnO₂ with Al dopants, Indian Journal of Physics, pp-1059-1066, Vol-88(10), 2014.
6. A Ghosh, N Kumari and **A. Bhattacharjee**, Influence of Cu doping on the structural, electrical and optical properties of ZnO, Pramana, Accepted, 2014.
7. **A. Nath**, Effect of group velocity dispersion on supercontinuum generation and filamentation in transparent solids, doi:10.1007/s00340-014-5857-3, Applied Physics B (Springer), 2014.

b. Conference Papers

1. **Arpita Nath**, J. A. Dharmadhikari, A. K. Dharmadhikari and D. Mathur, Higher order Kerr Effect: propagation of ultrafast intense laser pulses through air, Ultrafast Science 2013 Conference, October 2013, IIT Kharagpur, Kharagpur, India
2. **Arpita Nath**, J. A. Dharmadhikari, A. K. Dharmadhikari and D. Mathur, HOKE, or no HOKE? International Symposium on Ultrafast Intense Laser Science (Conference), October 2013, Colegio Arzobispo Fonseca, Salamanca, Spain.

5. Laboratories set-up:

- **B. Tech Lab**
- **Research lab**



SWITCH GEAR & POWER SYSTEM LAB



WORKSHOP: FITTING SHOP



COGNITIA 2013 – ROBOWAR



COGNITIA 2013 - CULTURAL EVENTS NIGHT



SHISHIR 2014 - SOURABHEE DEBBARMA, INDIAN IDOL 2009 PERFORMING AT THE CULTURAL NIGHT



SHISHIR 2014 – CRICKET TOURNAMENT



INAUGURAL FUNCTION OF THE WORKSHOP ON SCHEMATIC & LAYOUT DESIGN FLOW IN CADENCE CONDUCTED BY DEPARTMENT OF ELECTRONICS AND COMMUNICATION ENGINEERING



PARTICIPANTS AT THE WORKSHOP ON SCHEMATIC & LAYOUT DESIGN FLOW IN CADENCE CONDUCTED BY DEPARTMENT OF ELECTRONICS AND COMMUNICATION ENGINEERING

राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान मेघालय

बिजनी कॉम्पलेक्स, लैतुमखराह, शिलांग – 793003



तृतीय
वार्षिक प्रतिवेदन
2013-14

दृष्टिकोण:

शैक्षिक गतिविधियों से गतिमान और युवा सृजनात्मक उर्जा से ओतप्रोत एक उत्कृष्टता 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 नवाचार और सृजनात्मकता को प्रोत्साहित करने पर विशेष ध्यान देते हुए गुणवत्तापरक शिक्षा प्रदान करना।
- प्रभावी शोध कार्यक्रमों के माध्यम से ज्ञान के सृजन और प्रौद्योगिकियों के विकास में कार्य करना।

दिशा-निर्देशी सिद्धांत:

- प्रत्येक इकाई सम्मान की पात्र होती है; उत्तरदायित्व, सही होना 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 और मूल्यांकन प्रक्रिया बेहतर अधिगम को सुकर बनाने के 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।

संस्थान:

स्थायी स्थान : सोहरा (चेरापूँजी), ईस्ट खासी हिल्स, मेघालय

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

वेबसाइट : www.nitm.ac.in

प्राधिकारी:

शासी बोर्ड के सदस्य:

- प्रो० डी.के. बासु, अध्यक्ष
- निदेशक, आईआईटी गुवाहाटी, सदस्य
- प्रो० एस. सेनगुप्ता, एप्लाइड फिजिक्स, प्रोफेसर कलकत्ता यूनिवर्सिटी, सदस्य
- प्रो० यू. भट्टाचार्य, सीएसई, बीईएसयू, कोलकाता, सदस्य
- श्री डब्ल्यू. रॉय, एमडी, मेघालय पावर कैरियर्स लि०, सदस्य
- श्री आर.डी. पिरा, एफआईई, बीआरपीएल निदेशक (सेवानिवृत्त), सदस्य
- श्री ए. दत्ता, सहायक प्रोफेसर, एनआईटी मेघालय, सदस्य
- अपर 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:

- निदेशक, एनआईटी मेघालय, अध्यक्ष
- प्रोफेसर आर.एस. सिरौही, पूर्व निदेशक, आईआईटी दिल्ली
- प्रोफेसर बी.पी. सिन्हा, एसीएमयू, आईएसआई, कोलकाता, सदस्य
- प्रोफेसर एस.एस. खरे, गणितज्ञ, नेहू, षिलांग, सदस्य
- पद्मश्री एच. गिरि, सेवानिवृत्त प्रोफेसर, नेहू, सदस्य
- प्रोफेसर डी. चक्रवर्ती, डीन, अनुसंधान एवं विकास, आईआईटी गुवाहाटी, सदस्य
- प्रोफेसर एस.एम. हजारीका, सीएसई, तेजपुर विश्वविद्यालय, सदस्य
- एनआईटी मेघालय, सदस्य के प्रोफेसर,
- रजिस्ट्रार, एनआईटी मेघालय, सचिव

वित्त समिति:

- प्रो० डी.के. बासु, अध्यक्ष
- निदेशक, एनआईटी मेघालय, सदस्य
- संयुक्त सचिव (टीई), मानव संसाधन विकास मंत्रालय या उसके नामांकित व्यक्ति, सदस्य
- वित्तीय सलाहकार, मानव संसाधन विकास मंत्रालय या उसके नामांकित व्यक्ति, सदस्य
- प्रोफेसर एस. सेनगुप्ता, कलकत्ता विश्वविद्यालय, सदस्य
- श्री ए. दत्ता, सहायक प्रोफेसर, एनआईटी मेघालय, सदस्य
- रजिस्ट्रार, एनआईटी मेघालय, सदस्य सचिव

भवन एवं निर्माण समिति:

- निदेशक, एनआईटी मेघालय, अध्यक्ष
- प्रोफेसर ए. दत्ता, संस्थान निर्माण के डीन, आईआईटी गुवाहाटी, सदस्य
- श्री एल रॉय, आईएस (सेवानिवृत्त) और पूर्व रजिस्ट्रार, नेहू, सदस्य
- श्री डब्ल्यू. मार्बनॉंग, एसई (डिजाइन), एमपीडब्ल्यूडी (भवन), सदस्य
- श्री ई. बी. खर्मुजई, अपर एसई (ईजी), एमईईसीएल, सदस्य
- निदेशक (एनआईटी), मानव संसाधन विकास मंत्रालय, सदस्य
- रजिस्ट्रार, एनआईटी मेघालय, सदस्य सचिव

प्रशासन:

निदेशक	: प्रोफेसर डी.के. सैकिया
रजिस्ट्रार आई/सी	: श्री डी. जे. गोस्वामी
कार्यकारी इंजीनियर	: श्री आर. एल. खारप्रण
सहायक लाइब्रेरियन	: श्री आर. खरबिहखिव
सहायक रजिस्ट्रार (स्थापना)	: श्री बी. बलहवर
सहायक रजिस्ट्रार (वित्त और लेखा)	: श्री जे. बी. फनवार
सहायक रजिस्ट्रार (अकादमिक)	: सुश्री ए. राय

रिपोर्ट

वर्तमान में, राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान मेघालय में पूर्वोत्तर पहाड़ी विश्वविद्यालय के बिजनी कॉम्पलेक्स में अपने अस्थायी परिसर से संचालन कर रहा है। संस्थान ने वर्ष 2010 में अपनी स्थापना से अपने अस्तित्व के चार वर्ष पूरे कर लिए हैं। वर्ष 2013-14 संस्थान के लिए महत्वपूर्ण रहा है क्योंकि—

- इसमें दो नई शाखाओं नामतः यांत्रिकी इंजीनियरिंग और सिविल इंजीनियरिंग में बी.टेक. कार्यक्रम आरंभ किए गए।
- वर्ष के दौरान पीएच.डी. कार्यक्रम आरंभ किया और इस कार्यक्रम में 15 विद्वानों को प्रवेश दिया।
- स्थायी परिसर में निर्माण गतिविधियां आरंभ हुईं।
- संकाय के लिए 4-आयामी लोचशील ढांचा अपनाया गया।

राज्य की भूगोलीय स्थिति और क्षेत्र की श्रमबल आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए जानपदीय अभियांत्रिकी तथा यांत्रिक इंजीनियरिंग के दो नए विषयों में प्रत्येक में 30 छात्रों की प्रवेश क्षमता के साथ बी.टेक. कार्यक्रम आरंभ किया गया। इन दो विषयों में वर्ष के दौरान प्रवेश के लिए अधिकतम मांग देखी गई।

शोध गतिविधियों पर जोर देने और योग्य पीएच.डी. संकाय को शामिल करने के लिए वर्ष के दौरान संस्थान में पीएच.डी. कार्यक्रम आरंभ किया गया। इस कार्यक्रम में कुल 16 विद्वानों को प्रवेश दिया गया, जिनमें से 9 (नौ) को शरत समेस्टर तथा 7 (सात) को बसंत समेस्टर के दौरान प्रवेश दिया गया।

आईआईटी गुवाहाटी के साथ आईआईटी के संकाय सदस्यों द्वारा एनआईटी मेघालय के संकाय सदस्यों को पीएच.डी. के दिशा-निर्देशों के लिए एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए। एक अन्य समझौता ज्ञापन पर विभिन्न शैक्षणिक गतिविधियों पर संस्थान के साथ सहयोग के लिए एनआईटी सिलचर के साथ हस्ताक्षर किए गए थे।

संस्थान ने 4-आयामी लोचशील संकाय ढांचा अपनाया जिसके अनुसार संकाय की योग्यता अनिवार्यता, वेतन ढांचा और सेवा शर्तें आईआईटी के अनुसार हो गई हैं।

छात्र अपनी शैक्षिक गतिविधियों में व्यस्त रहते हुए भी विभिन्न खेल, सांस्कृतिक और अन्य बाह्य गतिविधियों में भी सक्रिय थे। संस्थान का दूसरा तकनीकी उत्सव, कोगनिशिया का अक्तूबर, 2013 में और दूसरे खेल तथा सांस्कृतिक उत्सव, शिशिर का फरवरी, 2014 में अत्यधिक मनोरंजन और उत्सव के साथ आयोजन किया गया।

विभागों ने वर्ष के दौरान विभिन्न उद्योगों, व्यावसायिक निकायों और निधियन एजेंसियों से प्राप्त प्रायोजन के साथ निम्नलिखित कार्यशालाओं का आयोजन किया:

- जानपदीय अभियांत्रिकी विभाग ने मेघालय बेसिन विकास प्राधिकरण के प्रायोजन के साथ जून, 2013 के दौरान स्थानीय राजमिस्त्रियों के लिए भूकंपरोधी निर्माण संबंधी एक प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया।
- सूक्ष्मक्रणिका एवं संचार अभियांत्रिकी विभाग ने कैडेंस एंड इंटुपल के सहयोग से 16-18 जनवरी, 2014 को तालमेल में योजनाबद्ध तथा ले-आउट डिजाइनिंग संबंधी एक कार्यशाला का आयोजन किया जिसमें देश भर से संकाय सदस्यों और व्यावसायिकों ने भाग लिया।

- संगणक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग ने वीगवर्क्स के सहयोग से 30 जनवरी—1 फरवरी, 2014 को वीगवर्क्स तथा सिमिक्स का प्रयोग करते हुए वास्तविक मंच एवं वास्तविक समय संचालन प्रणाली संबंधी एक कार्यशाला का आयोजन किया।
- यांत्रिक इंजीनियरिंग और जानपदीय अभियांत्रिकी विभाग ने ग्रामीण प्रौद्योगिकी कार्य समूह, पूर्वोत्तर (आरयूटीएजी—एनई), आईआईटी, गुवाहाटी द्वारा प्रायोजित “ऐसी प्रणालियों और प्रौद्योगिकियों जिनका संचालन के एक स्तर तक पहले ही विकास किया जा चुका है और उनकी अधिक सक्षमता, उत्पादकता प्राप्त करने तथा कठिन श्रम कम करने के लिए और अधिक विकास हेतु पहचान की गई है, के लिए एसएंडटी कार्यवाही प्रदान करने हेतु ग्रामीण अर्थव्यवस्था से संबंधित आवश्यकता आधारित प्रौद्योगिकीय मुद्दों की पहचान” संबंधी कार्यशाला का 25.02.2014 को आयोजन किया। कार्यशाला में राज्य की विकास गतिविधियों में शामिल विभिन्न गैर—सरकारी संगठनों के बड़ी संख्या में प्रतिनिधियों ने भाग लिया। इस कार्यशाला में की जाने वाली कई परियोजनाओं की पहचान भी की गई।

शैक्षिक कार्यक्रम

संस्थान के शैक्षिक कार्यक्रमों में शामिल हैं—

1. संगणक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी, सूक्ष्मकणिका एवं संचार अभियांत्रिकी, विद्युत एवं सूक्ष्मकणिका अभियांत्रिकी, जानपदीय अभियांत्रिकी तथा यांत्रिक इंजीनियरिंग के पांच विषयों में बी.टेक. कार्यक्रम।
2. सभी विषयों में पीएच.डी. कार्यक्रम।

संस्थान में कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग, इलेक्ट्रॉनिक्स एवं संचार इंजीनियरिंग तथा इलेक्ट्रिकल एवं इलेक्ट्रॉनिक्स इंजीनियरिंग के तीन विषयों में अगस्त, 2014 से एम.टेक. कार्यक्रम आरंभ करने की तैयारी है।

संकाय और कर्मचारी:

वर्ष के दौरान संकाय के तीसरे बैच की भर्ती की गई और ऐसे 17 (सत्रह) नए संकाय सदस्यों की विभिन्न विषयों में भर्ती की गई जिन्होंने देश में तथा बाहर की अग्रणीय संस्थाओं से अपनी योग्यता डिग्रियां प्राप्त की थी।

इस अवधि के दौरान अधीक्षक के एक पद तथा आठ कार्यालय सहायकों की भर्तियां भी की गई।

स्थायी परिसर:

सोहरा (चेरापूंजी) में संस्थान के स्थायी परिसर के चरण— I के निर्माण के लिए परियोजना प्रबंधन परामर्श (पीएमसी) कार्य रेल मंत्रालय के अंतर्गत केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम मैसर्स आरआईटीईएस लिमिटेड को प्रदान किया गया। चरण—I में 1600 छात्रों के लिए शैक्षिक, प्रशासनिक, आवासीय और मनोरंजन उद्देश्यों के लिए लगभग एक लाख वर्ग मीटर भूतल का निर्माण शामिल है। पीएमसी एजेंसी द्वारा यह कार्य 2016 में पूरा करना अपेक्षित है। संस्थान ने चारदीवारी के निर्माण का कार्य पहले ही आरंभ कर दिया है जो पूरा होने के चरण में है।

छात्र संख्या:

बी.टेक. कार्यक्रम:

विषय	आरंभ करने का वर्ष	प्रवेश क्षमता	बैच संख्या											
			2010-11			2011-12			2012-13			2013-14		
			पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल
सूक्ष्मकणिका एवं संचार अभियांत्रिकी	2010	30	29	3	32	26	5	31	21	04	25	19	4	23
विद्युत एवं सूक्ष्मकणिका अभियांत्रिकी	2010	30	30	0	30	26	2	28	24	02	26	21	9	30
संगणक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी	2010	30	20	5	25	21	3	24	23	02	25	21	5	26
यांत्रिक इंजीनियरिंग (एमई)	2013	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	2	28
जानपदीय अभियांत्रिकी	2013	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	5	30
Total		150	79	8	87	73	10	83	68	08	76	112	25	137

कुल छात्र संख्या: 383 (लड़के: 232, लड़कियां: 51)

पीएच.डी. कार्यक्रम:

संगणक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी : 6 (पुरुष-4, महिला-2)

सूक्ष्मकणिका एवं संचार अभियांत्रिकी : 1 (पुरुष-1, महिला-0)

विद्युत एवं सूक्ष्मकणिका अभियांत्रिकी : 5 (पुरुष-3, महिला-2)

जानपदीय अभियांत्रिकी : 2 (पुरुष-2, महिला-0)

प्रबंधन विज्ञान : 1 (पुरुष-1, महिला-0)

भौतिकी : 1 (पुरुष-1, महिला-0)

सूक्ष्मकणिका एवं संचार अभियांत्रिकी विभाग

1. विभाग का संक्षिप्त परिचय:

सूक्ष्मकणिका एवं संचार अभियांत्रिकी विभाग बी.टेक., एम.टेक. और पीएच.डी. कार्यक्रम प्रदान करता है। 30 छात्रों की वार्षिक प्रवेश क्षमता के साथ वर्ष 2010 में बी.टेक. कार्यक्रम आरंभ किया गया था। पीएच.डी. कार्यक्रम जुलाई, 2013 में आरंभ किया गया। एम.टेक. पाठ्यक्रम प्रतिवर्ष 20 छात्रों की प्रवेश क्षमता के साथ जुलाई, 2014 में आरंभ किया जाएगा। इस विभाग का मुख्य उद्देश्य इलेक्ट्रॉनिक्स एवं संचार इंजीनियरिंग के क्षेत्रों में गुणवत्तावान शिक्षा प्रदान करना और इन क्षेत्रों में शोध करना है। विभाग में संकाय सदस्यों की विशेषज्ञता के मुख्य क्षेत्रों में वीएलएसआई डिजाइन, सिग्नल प्रोसेसिंग, संचार, डिजीटल सिग्नल प्रोसेसिंग, आरएफ तथा माइक्रोवेव और उच्च निष्पादन कंप्यूटिंग शामिल है।

2. प्रदत्त कार्यक्रम:

- I. सूक्ष्मकणिका एवं संचार अभियांत्रिकी में बी.टेक.
- II. पीएच.डी.

3. संकाय सदस्यों की सूची:

नाम	पदनाम	कार्यग्रहण की तारीख	स्थिति	शैक्षिक योग्यता	विशेषज्ञता	टिप्पणी
श्री प्रवीर साहा	सहायक प्रोफेसर	13.06.2012	अनुबंध पर	एम.टेक. पीएच.डी. प्रस्तुत (आईआईईएसटी)	वीएलएसआई डिजाइन, कंप्यूटर अंकगणित	
डॉ. अनूप दण्डपत	एशोसिएट प्रोफेसर	20.12.2012	नियमित	पीएच.डी. (जाधवपुर विश्वविद्यालय)	वीएलएसआई डिजाइन	विभाग प्रमुख
सुश्री बिष्णुलातपम पुष्पा देवी	सहायक प्रोफेसर	03.01.2013	अनुबंध पर	एम.टेक. पीएच.डी. अध्ययनरत (असम विश्वविद्यालय)	इमेज प्रोसेसिंग	
श्री विनय कुमार	सहायक प्रोफेसर	10.12.2012	अनुबंध पर	एम.टेक. पीएच.डी. अध्ययनरत (एनआईटी मेघालय)	वीएलएसआई डिजाइन	
श्री मृदुपवन सोनोवाल	सहायक प्रोफेसर	7.08.2013	अनुबंध पर	एम.टेक. पीएच.डी. अध्ययनरत (आईआईटी गुवाहाटी)	कोडिंग थ्योरी	
श्री अभिषेक सरखेल	सहायक प्रोफेसर	23.08.2013	अनुबंध पर	एम.टेक. पीएच.डी. अध्ययनरत (आईआईईएसटी)	रेडियो फ्रीक्विन्सी, माइक्रोवेव इंजीनियरिंग	
सुश्री गरिमा कपूर	सहायक प्रोफेसर	05.02.2013	अनुबंध पर	एम.टेक. (एमएएनआईटी) पीएच.डी. अध्ययनरत	वीएलएसआई डिजाइन	

4. प्रकाशनों की सूची:

क. जर्नल:

1. डी. कायल, पी. मुस्तफा, **ए. दण्डपत**, सी. के. सरकार, "एमसीसीएमओएस तकनीक के साथ वैदिक गुणाकलन विधि का उपयोग करते हुए उच्च निष्पादन 8 बिट गुणक का डिजाइन", सिग्नल प्रोसेसिंग सिस्टम, जर्नल स्प्रींजर, खंड 76, अंक-1, पृष्ठ 1-9, 2014.
2. डी. घोष, पी.सी. मंडल, डी. कायल, पी. भट्टाचार्य, **ए. दण्डपत**, "चक्रीय संयोजन तकनीक का उपयोग करते हुए सात सेगमेंट डेकोर का आदर्श डिजाइन", अंतर्राष्ट्रीय अल्प ऊर्जा इलेक्ट्रॉनिक्स जर्नल, एएसपी, खंड 9, संख्या 4, पृष्ठ 421-426, 2013.
3. **पी. साहा**, ए. बनर्जी, पी. भट्टाचार्य, **ए. दण्डपत**, "हाई स्पीड डीएसपी अनुप्रयोग के लिए उन्नत मैट्रिक्स गुणक डिजाइन", सर्किट, उपकरण और प्रणाली के आईईटी जर्नल में, खंड 8, अंक-1, पृष्ठ 27-37, 2014.
4. **पी. साहा**, पी. भट्टाचार्य, **ए. दण्डपत**, "केनोनिकल साइन डिजिटल के आधार पर वृद्धित बिंदु गुणक डिजाइन", अंतर्राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी जर्नल में, खंड 5, संख्या 1, पृष्ठ 22-31, 2014.
5. **पी. साहा**, ए. बनर्जी, पी. भट्टाचार्य, **ए. दण्डपत**, "उच्च सटीकता फ्लोटिंग प्वाइंट लोगरिथमिक संख्या प्रणाली का उपयोग करते हुए एक उच्च गति गुणक", कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग तथा इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, साइंटिया इरानिका संबंधी कार्यवाही, खंड 21, संख्या 3, पृष्ठ 826-841, 2013.
6. **पी. साहा**, डी. कुमार, पी. भट्टाचार्य, **ए. दण्डपत**, "हाई स्पीड वीएलएसआई अनुप्रयोगों के लिए वैदिक प्रभाग पद्धति", आईईटी इंजीनियरिंग जर्नल, पृष्ठ 1-9, 2014.
7. **पी. साहा**, डी. कुमार, पी. भट्टाचार्य, **ए. दण्डपत**, "वैदिक गणित के आधार पर 64-बिट स्कवेरर का डिजाइन", सर्किट सिस्टम और कंप्यूटर जर्नल, विश्व वैज्ञानिक, खंड 23, 2014.
8. **वी. कुमार**, के.एल. बैण्णब, "सीसीडी और सीएमओएस इमेज सेंसर प्रौद्योगिकी का एक तुलनात्मक विश्लेषण", अंतर्राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी उन्नति एवं अनुसंधान जर्नल, खंड 3, संख्या 4, पृष्ठ 320-322, दिसंबर 2013.
9. वाई.एस. सिंह, **बी.पी. देवी**, के.एम. सिंह, "डिजिटल इमेज वॉटरमार्किंग योजना पर विभिन्न तकनीकों की एक समीक्षा", अंतर्राष्ट्रीय इंजीनियरिंग जर्नल, खंड 2, संख्या 3, पृष्ठ: 193-199, जुलाई 2013.

ख. पुस्तक अध्याय: शून्य

ग. सम्मेलन:

- [1] **प्रवीर साहा**, दीपक कुमार, पार्थ भट्टाचार्य और **अनूप दण्डपत**, "सिग्नल प्रोसेसिंग अनुप्रयोगों के लिए वैदिक गणित पर आधारित रेसीप्रोकल इकाई" अंतर्राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक सिस्टम डिजाइन संगोष्ठी (आईएसईडी) में, सिंगापुर, दिसंबर, 2013.
- [2] **प्रवीर साहा**, पार्थ भट्टाचार्य, दीपक कुमार और **अनूप दण्डपत**, "फास्ट हार्टले परिवर्तन कंप्यूटिंग के लिए हाई स्पीड प्रोसेसर का एएसआईसी कार्यान्वयन" उन्नत इलेक्ट्रॉनिक सिस्टम संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में, सीएसआईआर-सीईआईआरआई पिलानी, सितम्बर-2013.
- [3] **विनय कुमार**, **ए. दण्डपत**, "चक्रीय संयोजन सर्किट का ट्रांजिस्टर स्तर कार्यान्वयन" संचार, नेटवर्क और कंप्यूटिंग में उन्नति संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में - सीएनसी 2014, चेन्नई, भारत, फरवरी-2014.

5. आयोजित सम्मेलन/कार्यशाला/सेमीनार:

- केडेंस में योजनाबद्ध और लेआउट डिजाइन प्रवाह संबंधी कार्यशाला, 16-18 जनवरी, 2014, एनआईटी मेघालय।
- एफपीजीए का प्रयोग करते हुए इलेक्ट्रॉनिक डिजाइन स्वचालन और डिजिटल सिस्टम प्राप्ति संबंधी ग्रीष्मकालीन पाठ्यक्रम 9 जून-9 जुलाई 2014, एनआईटी मेघालय।

6. प्रदत्त आमंत्रित वार्ता:

श्री पी. साहा, अंतर्राष्ट्रीय कंप्यूटर संचार और सेंसर नेटवर्क सम्मेलन, कोलकाता में "वीएलएसआई डिजाइन के लिए एल्गोरिथम" संबंधी आमंत्रित वार्ता प्रदत्त, दिसम्बर, 2013.

7. सम्मेलन जिनमें भाग लिया:

क्र.सं.	व्यक्ति	सम्मेलन/सेमीनार/कार्यशाला का शीर्षक	राष्ट्रीय/अंतर्राष्ट्रीय
1	श्री प्रबीर साहा	अंतर्राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक सिस्टम डिजाइन संगोष्ठी (आईएसईडी), सिंगापुर, दिसंबर, 2013	अंतर्राष्ट्रीय
2	श्री प्रबीर साहा	उन्नत इलेक्ट्रॉनिक सिस्टम संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में, सीएसआईआर-सीईईआरआई पिलानी, सितम्बर 2013	अंतर्राष्ट्रीय
3	श्री विनय कुमार	संचार, नेटवर्क और कंप्यूटिंग में उन्नति संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन - सीएनसी 2014, चेन्नई, भारत, फरवरी 2014.	अंतर्राष्ट्रीय
4	डॉ. अनूप दण्डपत	संचार, नेटवर्क और कंप्यूटिंग में उन्नति संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन - सीएनसी 2014, चेन्नई, भारत, फरवरी 2014.	अंतर्राष्ट्रीय

8. प्रयोगशाला स्थापना और उन्नयन:

क्र.सं.	प्रयोगशाला	मुख्य उपकरण तथा सॉफ्टवेयर	स्थान
1	डिजिटल सिग्नल प्रोसेसिंग	डीएसपी प्रोसेसर। मेक: टेक्सास इंस्ट्रूमेंट मॉडल: टीएमएस320सी6678	कंप्यूटिंग प्रयोगशाला
2	डिजिटल सिग्नल प्रोसेसिंग	कोड कम्पोजर स्टूडियो	कंप्यूटिंग प्रयोगशाला
3	वीएलएसआई डिजाइन	केडेंस (बैक-एंड) (20 उपभोक्ता)	डिजिटल सिस्टम प्रयोगशाला
4	वीएलएसआई डिजाइन	एफपीजीए (वरटेक्स-6) ईके-वी6-एमएल605-जी	डिजिटल सिस्टम प्रयोगशाला
5	वीएलएसआई डिजाइन	एफपीजीए विकास किट जिलिंक्स एक्ससी 3एस50	डिजिटल सिस्टम प्रयोगशाला
6	वीएलएसआई डिजाइन	मोडलसिम (फ्रंट-एंड)	डिजिटल सिस्टम प्रयोगशाला
7	आरएफ और माइक्रोवेव	एनसिस	संचार प्रयोगशाला

- कोई अन्य उल्लेखनीय सूचना: श्री प्रबीर साहा ने जनवरी, 2014 में पीएच.डी. थीसिस प्रस्तुत की।

विद्युत एवं सूक्ष्मकणिका अभियांत्रिकी विभाग

1. विभाग का संक्षिप्त परिचय:

विद्युत एवं सूक्ष्मकणिका अभियांत्रिकी विभाग वर्ष 2010 में एनआईटी मेघालय की शुरुआत से ही विकास करता रहा है। यह विभाग विद्युत एवं सूक्ष्मकणिका अभियांत्रिकी में बी.टेक. कार्यक्रम तथा पीएच.डी. कार्यक्रम प्रदान करता है। विभाग का मुख्य उद्देश्य विद्युत एवं सूक्ष्मकणिका अभियांत्रिकी के क्षेत्र में गुणवत्तावान शिक्षा प्रदान करना है। यह विभाग इलेक्ट्रो-तकनीकी प्रयोगशाला, इलेक्ट्रिकल मशीन प्रयोगशाला, नेटवर्क तथा सिस्टम प्रयोगशाला, डिजिटल इलेक्ट्रॉनिक्स प्रयोगशाला, पॉवर सिस्टम प्रयोगशाला, नियंत्रण एवं इंस्ट्रुमेंटेशन प्रयोगशाला, पॉवर इलेक्ट्रॉनिक्स एवं ड्राइव्स प्रयोगशाला, माइक्रोप्रोसेसर प्रयोगशाला, माइक्रोकंट्रोलर तथा एम्बेडेड सिस्टम प्रयोगशाला जैसी विभिन्न प्रयोगशालाओं से सुसज्जित है। विभाग में शैक्षिक तथा शोध गतिविधियां ऊर्जा गुणवत्ता विश्लेषण, वितरित सृजन, ऊर्जा प्रणाली स्थिरता विश्लेषण, जटिल प्रणालियों के लिए नियंत्रण नीतियां, गैर-विनियमित ऊर्जा प्रणाली, उच्च वोल्टेज तथा इंसूलेशन अनुसंधान, सिग्नल एवं इमेज प्रोसेसिंग जैसी इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग की हाल की प्रवृत्तियों पर ध्यान केंद्रित करता है। विभाग ने इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग के विभिन्न क्षेत्रों में उद्योग जगत तथा अन्य सम्मानित शैक्षिक संस्थाओं के विशेषज्ञों द्वारा नियमित रूप से लेक्चर आमंत्रित किए।

2. प्रदत्त कार्यक्रम: 4 वर्षीय बी.टेक. और पीएच.डी.।

3. संकाय सदस्यों की सूची:

नाम	पदनाम	कार्यग्रहण की तारीख	स्थिति	शैक्षिक योग्यता	विशेषज्ञता	टिप्पणी
श्री संजॉय देबबर्मा	सहायक प्रोफेसर	19.06.2012	अनुबंध पर	एम.टेक. पीएच.डी. अध्ययनरत (एनआईटी सिल्वर)	पावर सिस्टम	
श्री असीम दत्ता	सहायक प्रोफेसर	16.07.2012	अनुबंध पर	एम.टेक. पीएच.डी. अध्ययनरत (बीईएसयू)	एम्बेडेड सिस्टम	
श्री विश्वजीत हलदर	सहायक प्रोफेसर	23.07.2012	अनुबंध पर	एम.टेक. पीएच.डी. अध्ययनरत (जाधवपुर विष्वविद्यालय)	नियंत्रण प्रणाली	
श्री शैक अफिजुल्ला	सहायक प्रोफेसर	03.01.2013	अनुबंध पर	एम.टेक. (एनआईटी हमीरपुर) पीएच.डी. अध्ययनरत	पावर सिस्टम	
श्री राकेश रॉय	सहायक प्रोफेसर	03.01.2013	अनुबंध पर	एम.टेक. (एनआईटी हमीरपुर) पीएच.डी. अध्ययनरत	पावर इलेक्ट्रॉनिक्स एंड ड्राइव्स	
डॉ. गयाधर पांडा	एशोसिएट प्रोफेसर	29.01.2013	नियमित	पीएच.डी. (उत्कल विष्वविद्यालय)	पावर इलेक्ट्रॉनिक्स, पावर सिस्टम	विभाग प्रमुख
श्री मौसम घोष	सहायक प्रोफेसर	23.08.2013	अनुबंध पर	एमई, पीएच.डी. अध्ययनरत	इलुमिनेशन इंजीनियरिंग, पावर इलेक्ट्रॉनिक्स एंड ड्राइव्स	
डॉ. विश्वजीत कार	सहायक प्रोफेसर	31.10.2013	नियमित	पीएच.डी. आईआईटी, खड़गपुर	सिग्नल प्रोसेसिंग, सेंसर	

4. प्रकाशनों की सूची:

क. जर्नल

- (1) गयाधर पांडा और पी.के. रौत्राय, “संशोधित आनुवंशिक एल्गोरिथम का प्रयोग करते हुए पावर सिस्टम स्थिरता का संवर्धन और एसएसएससी आधारित डेम्पिंग नियंत्रक के प्रदर्शन की तुलना” आईजेईटीआई, खंड 3, अंक 2, पृष्ठ 577–586, फरवरी 2013.
- (2) गयाधर पांडा, पर्वत कुमार रे, प्रताप एस. पुहान और शांतनु के. दास, “तीन चरण वितरण प्रणाली में बिजली व्यवस्था हार्मोनिक्स के आकलन और उनके उन्मूलन के लिए प्रयुक्त आदर्श योजना” विद्युत पावर और एनर्जी सिस्टम्स का एल्सीविअर जर्नल, 53 (2013), 842–856.
- (3) गयाधर पांडा और पी.के. रौत्राय, “पावर सिस्टम स्थिरता में सुधार करने के लिए बैक्टीरियल फॉर्जिंग एल्गोरिथम का प्रयोग करते हुए एसएसएससी आधारित डेम्पिंग नियंत्रक की डिजाइनिंग” अंतर्राष्ट्रीय जे मॉडलिंग, पहचान और नियंत्रण, इंडरसाइंस, खंड 21, संख्या 2, 2014, पृष्ठ 172–183.
- (4) जी. पांडा, पी.के. रे और पी.एस. पुहान, “दो हाइब्रिड रणनीतियों का प्रयोग करते हुए विकृत पावर सिस्टम सिग्नल का हार्मोनिक आकलन”, अंतर्राष्ट्रीय जे मॉडलिंग, पहचान और नियंत्रण, इंडरसाइंस, खंड 22 संख्या 1, 2014.
- (5) गयाधर पांडा और पी.के. रौत्राय, “पावर सिस्टम दोलन स्थिरता में सुधार करने के लिए गुरुत्वीय खोज एल्गोरिथम (जीएसए) इष्टीकृत एसएसएससी आधारित तथ्य नियंत्रक” पावर प्रौद्योगिकी जर्नल, डब्ल्यूएसईटी जेआरएनएल5324.
- (6) ए. दत्ता, जी. भट्टाचार्य, डी. मुखर्जी, और एच. साहा, “एकल चरण ग्रिड से जुड़ी फोटोवोल्टिक प्रणाली में बिजली के प्रवाह को नियंत्रित करने के लिए एक कुशल तकनीक”, साइंटिया इरानिका ट्रांजेक्शन डी: कंप्यूटर विज्ञान तथा इंजीनियरिंग और इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग संबंधी कार्रवाई, खंड 21, संख्या 3, पृष्ठ 885–897, 2014.
- (7) ए. दत्ता, जी. भट्टाचार्य, डी. मुखर्जी, और एच. साहा, “भारतीय परिवेश की स्थिति में एकल चरण ट्रांसफॉर्मर रहित ग्रिड से जुड़ी पीवी प्रणाली की मॉडलिंग एवं साइमूलेशन आधारित प्रदर्शन अध्ययन”, अंतर्राष्ट्रीय परिवेश ऊर्जा जर्नल (टेलर और फ्रांसिस), खंडल 35, डीओआई: 10.1080/01430750.2014.915885, 2014.
- (8) ए. दत्ता, ए. रे, डी. मुखर्जी, और एच. साहा, “ग्रिड से जुड़ी फोटोवोल्टिक प्रणाली अनुप्रयोगों के लिए बहु-मापदंड निर्णय विश्लेषण पर आधारित तरीकों का पता लगाना”, सतत ऊर्जा प्रौद्योगिकी और आकलन (एल्सीविअर), खंड 7, पृष्ठ 111–122, 2014.
- (9) संजय देबबर्मा, ललित चंद्र सैकिया और निदुल सिन्हा, “खद्योत एल्गोरिथम इष्टीकृत आई.डी. नियंत्रक का उपयोग करते हुए ऑटोमेटिक जनरेशन नियंत्रण समस्या का समाधान”। आईएसए ट्रांजेक्शन, एल्सीविअर, खंड 53, संख्या 2, पृष्ठ 358–366, 2013
- (10) संजय देबबर्मा, ललित चंद्र सैकिया और निदुल सिन्हा, “स्वतंत्रता आंशिक आदेश पीआईडी नियंत्रक की दो डिग्री का उपयोग करते हुए जनरेशन नियंत्रण”, अंतर्राष्ट्रीय इलेक्ट्रिकल पावर और एनर्जी सिस्टम्स, एल्सीविअर, खंड 58, पृष्ठ 120–129, 2014.
- (11) संजय देबबर्मा, ललित चंद्र सैकिया और निदुल सिन्हा, “बहु-क्षेत्र सिस्टम के ऑटोमेटिक जनरेशन नियंत्रण के लिए मजबूत दो डिग्री-की-स्वतंत्रता”, अंतर्राष्ट्रीय इलेक्ट्रिकल पावर और एनर्जी सिस्टम्स, एल्सीविअर, खंड 63, पृष्ठ 878–886, 2014.

ख. पुस्तक/पुस्तक अध्याय

- (1) जी पांडा और ए.के. महापात्रा, “नेटवर्क सिद्धांत (विश्लेषण और संश्लेषण)”, कल्याणी प्रकाशक, नई दिल्ली।

ग. सम्मेलन

- (1) **जी पांडा**, पी.के. रे और पी. एस. पुहान, 'सॉफ्ट कम्प्यूटिंग उपकरण के साथ सक्रिय पावर फिल्टर का उपयोग करते हुए तीन चरण प्रणाली में बिजली की गुणवत्ता का संवर्धन' पावर, ऊर्जा तथा नियंत्रण कार्यवाही में हाल की उन्नति संबंधी अखिल भारतीय सेमीनार में प्रकाशित और प्रस्तुत, पृष्ठ 16-21, 23-24 नवम्बर, 2013.
- (2) पीके रे, **जी पांडा** और पी एस पुहान, "एकल चरण प्रणाली में प्रयुक्त फजी लॉजिक आधारित सतर्क शंट हाइब्रिड फिल्टर" आईईईई इंडीकॉन, मुंबई, सम्मेलन की कार्यवाही, पृष्ठ-87 (आईडी-206) 13-15 दिसम्बर-2013
- (3) शांतनु कुमार दास और **गयाधर पांडा**, "पावर कंडीशनिंग के लिए एक कुशल एफपीजीए प्लेटफार्म के साथ एक-पीएच हाइब्रिड सक्रिय पावर फिल्टर का विकास" आईईईई प्रथम अंतर्राष्ट्रीय इलेक्ट्रिकल सिस्टम में परिस्थिति मूल्यांकन तकनीक सम्मेलन/जादवपुर विश्वविद्यालय, कोलकाता, 978-1-4799-0083-1/13, आईईईई।
- (4) पी. गरनायक और **जी. पांडा**, "शंट सक्रिय पावर फिल्टर के गतिशील प्रदर्शन को बढ़ाने के लिए एक आदर्श करंट नियंत्रण तकनीक" आरएपीईसी-2013, एनआईटी राउरकेला।
- (5) स्मिता जे. पिंटो और **गयाधर पांडा**, "पीआर नियंत्रक आधारित सौर पीवी कंडीशनिंग प्रणाली संबंधी जांच", अंतर्राष्ट्रीय पॉवर, नियंत्रण और एम्बेडेड सिस्टम सम्मेलन, अन्ना विश्वविद्यालय, चेन्नई, 27-28 फरवरी, 2014
- (6) **ए. दत्ता**, जी. भट्टाचार्य, डी. मुखर्जी और एच. साहा, "एक ट्रांसफॉर्मर रहित एकध्रुवीय मॉड्युलेशन आधारित एकल चरण ग्रिड से जुड़ी फोवोल्टिक प्रणाली में ग्राउंड लीकेज करंट उन्मूलन", 5वें आईईईई पीईएस एशिया-प्रशांत पावर और एनर्जी इंजीनियरिंग सम्मेलन की कार्यवाही में (एपीपीईईसी 2013), हांगकांग, 08-11 दिसम्बर, 2013
- (7) **ए. दत्ता**, जी. भट्टाचार्य, डी. मुखर्जी, और एच. साहा, 'ऑटोमेटिक लोड शेयरिंग के लिए एकल चरण ग्रिड से जुड़ी पीवी प्रणाली', ईसीटीआई-सीओएन, 2013, कर्वी, थाईलैंड में स्वीकृत, 15-14 मई, 2013
- (8) **बिश्वजीत हलदर**, राणा साहा और दीपांकर सान्याल, "6-एसबीयू स्टीवर्ट प्लेटफार्म का वृद्धि इन्वर्स काइनेमेटिक और एक गतिशील मॉडल", कम्प्यूटेशनल मैकेनिक्स संबंधी 11वां विश्व कांग्रेस (डब्ल्यूसीसीएम-ईसीसीएम-ईसीएफडी 2014), बार्सिलोना, स्पेन।
- (9) **संजय देबबर्मा**, ललित चंद्र सैकिया और निदुल सिन्हा, "स्वतंत्रता आंशिक आदेश पीआईडी नियंत्रक की दो डिग्री का उपयोग करते हुए मल्टी एरिया प्रणाली के स्वचालित जनरेशन नियंत्रण: एक प्रारंभिक अध्ययन", 5वां आईईईई पीईएस एशिया-प्रशांत पावर और ऊर्जा इंजीनियरिंग सम्मेलन 2013 (आईईईई पीईएस एपीपीईईसी 2013), हांगकांग।
- (10) ललित चंद्र सैकिया, **संजय देबबर्मा**, निदुल सिन्हा और पूजा दास, "थाइरिस्टर नियंत्रित श्रृंखला केपेसिटर का प्रयोग करते हुए बहु-क्षेत्र हाइड्रोथर्मल प्रणाली का एजीसी", 2013 वार्षिक आईईईई भारतीय सम्मेलन, आईईईई इंडीकॉन 2013 भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान बॉम्बे, मुंबई, भारत

5. आयोजित सम्मेलन/कार्यशाला/सेमीनार

- (1) एनआईटी मेघालय, शिलांग में 25-26 अप्रैल, 2014 के दौरान "पावर, नियंत्रण और ऊर्जा पर हाल की उन्नति" संबंधी दो दिवसीय राष्ट्रीय कार्यशाला का आयोजन।
- (2) श्री आर. रॉय द्वारा समन्वित 14 सितंबर, 2013, को 'पीएसआईएम सॉफ्टवेयर' संबंधी एक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित।
- (3) श्री आर रॉय द्वारा समन्वित 25 जनवरी 2014, को "स्माट ग्रिड उपयोग में ग्रिड एकीकरण का साधन" के संबंध में डॉ. पी. कुमार, आईआईटी गुवाहाटी द्वारा आमंत्रित वार्ता।

6. सम्मेलन/कार्यशाला/सेमीनार जिनमें भाग लिया

- (1) डॉ. जी. पांडा ने 6-8 दिसंबर, 2013 ने दौरान इलेक्ट्रिकल सिस्टम में परिस्थिति आकलन तकनीक संबंधी आईआईईई प्रथम अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन/जादवपुर विश्वविद्यालय, कोलकाता में भाग लिया।
- (2) शैक अफीजुल्ला ने 5-7 जून, 2014 के दौरान एनआईटी मेघालय में आयोजित इंजीनियरिंग पाठ्यक्रम और शिक्षण डिजाइन संबंधी तीन दिवसीय कार्यशाला में भाग लिया।
- (3) ए. दत्ता ने 08-11 दिसम्बर, 2013 को 5वें आईआईईई एशिया-प्रशांत पावर और एनर्जी इंजीनियरिंग सम्मेलन (एपीपीईईसी 2013), हांगकांग में भाग लिया।
- (4) एस. देबबर्मा ने 08-11 दिसम्बर, 2013 को 5वें आईआईईई एशिया-प्रशांत पावर और एनर्जी इंजीनियरिंग सम्मेलन (एपीपीईईसी 2013), हांगकांग में भाग लिया।
- (5) ए दत्ता ने 17- 28 जून, 2013 को नरुला प्रौद्योगिकी संस्थान, कोलकाता में "इलेक्ट्रिकल पावर सिस्टम में माइक्रोकंट्रोलर अनुप्रयोग" संबंधी एआईसीटीई द्वारा प्रायोजित संकाय विकास कार्यक्रम में भाग लिया।
- (6) ए. दत्ता ने 14 जून 2013 को बंगाल इंजीनियरिंग और विज्ञान विश्वविद्यालय "इंस्ट्रुमेंटेशन और नियंत्रण में एंबेडेड सिस्टम (ईएसआईसी-2013)" संबंधी राष्ट्रीय सेमीनार में भाग लिया।
- (7) बी. हलदर ने 31 दिसंबर, 2013 से 10 जनवरी, 2014 तक आईआईईएसटी शिबपुर में आईआईटी खड़गपुर द्वारा आईसीटी के माध्यम से शिक्षा संबंधी राष्ट्रीय मिशन (मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार) के अंतर्गत संचालित 'सिग्नल और सिस्टम' संबंधी दो सप्ताहिक आईएसटीई मुख्य कार्यशाला में भाग लिया।
- (8) आर. रॉय ने 10-13 दिसम्बर, 2013 के आईआईएसटी, तिरुवनंतपुरम में "मेटलेब/साइमूलिंग के साथ प्राचीन एवं आधुनिक नियंत्रण" संबंधी संकाय विकास कार्यक्रम में भाग लिया।

7. प्रयोगशाला स्थापना:

क्र.सं.	प्रयोगशाला	मुख्य उपकरण/सॉफ्टवेयर	मेक	लागत (रुपए)
1	पावर सिस्टम	माइक्रोनियंत्रण आधारित रिले	वीआई माइक्रो सिस्टम्स	5,19,039/-
2	इलेक्ट्रिकल मशीन	7.5 एचपी इलेक्ट्रिकल मशीन	बेन इलेक्ट्रिक	12,58,110/-
		ट्रांसफॉर्मर	बेन इलेक्ट्रिक	1,78,500/-
		डीसी आपूर्ति सह-वितरण पैनल	किरलोसकर तथा	8,53,816/-
		एसी आपूर्ति वितरण पैनल	वीआई माइक्रो सिस्टम्स	
		इन्कमिंग पैनल		
3	नियंत्रण प्रणाली लैब	पीएलसी प्रदर्शक ट्रेनर	डायनालोग	1,00,000/-
4	इंस्ट्रुमेंटेशन लैब	ट्रांसड्यूसर और इंस्ट्रुमेंटेशन पैनल ट्रेनर	अंशुमन	1,55,391/-
5	पावर इलेक्ट्रॉनिक्स एंड ड्राइव्स	पीएसआईएम- सॉफ्टवेयर (10 उपभोक्ता)	पावरसिम	12,07,500/-
6	डिजिटल इलेक्ट्रॉनिक्स	डिजिटल ट्रेनर किट (10 संख्या)	साइनटेक	95,340/-

संगणक विज्ञान और अभियांत्रिकी विभाग

1. **विभाग का संक्षिप्त परिचय:** एनआईटी मेघालय में कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग विभाग की स्थापना 2010 में की गई । विभाग 8 योग्यता प्राप्त एवं अनुभवी संकाय सदस्यों से सुसज्जित टीम है । संगणक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी विभाग अपने अति प्रेरित छात्रों को उच्च गुणवत्तावान शिक्षा प्रदान करने के सभी प्रयास करता है। इस विभाग के उद्देश्यों में से एक वैश्विक आवश्यकता के अनुसार संगणक विज्ञान तैयार करने की भूमिका निभाना है। यह विभाग विभिन्न शोध गतिविधियों में भी सक्रिय रूप से शामिल है।
2. **प्रदत्त कार्यक्रम:** यह विभाग 2010 में आरंभ किए गए बी.टेक. कार्यक्रम तथा अगस्त, 2013 से पीएच.डी. कार्यक्रम प्रदान करता है। वर्तमान में, विभाग के पीएच.डी. कार्यक्रम में 1 पूर्णकालीन और 5 अंशकालीन विद्वान नामांकित है। विभाग की अगस्त, 2014 से 20 छात्रों की बैच संख्या के साथ एम.टेक. कार्यक्रम आरंभ करने की भी योजना है।
3. **संकाय सदस्यों की सूची:**

नाम	पदनाम	कार्यग्रहण की तारीख	स्थिति	शैक्षिक योग्यता	विशेषज्ञता	टिप्पणी
डॉ. दिलीप कुमार सैकिया	प्रोफेसर	01.11.2011	—	पीएच.डी. (आईआईटी खड़गपुर)	नेटवर्क, सिक्युरिटी	निदेशक
डॉ. आलोक चक्रवर्ती	सहायक प्रोफेसर	20.06.2012	नियमित	पीएच.डी. डी. (असम विश्वविद्यालय)	पैटर्न मान्यता, डाटा खनन	विभाग प्रमुख
डॉ. राजश्री रे	सहायक प्रोफेसर	03.09.2013	नियमित	पीएच.डी. वेरिमाग, ग्रेनोबल विश्वविद्यालय, फ्रांस	औपचारिक पद्धति	विभाग प्रमुख
डॉ. दीपांकर दास	सहायक प्रोफेसर	03.09.2012	अनुबंध पर	पीएच.डी. (जादवपुर विश्वविद्यालय)	राष्ट्रीय भाषा प्रोसेसिंग (एनएलपी / कंप्यूटेशनल भाषा)	31.03.2014 को जारी
सुश्री सुरमिला थोकचोम	सहायक प्रोफेसर	26.09.2012	अनुबंध पर	एम.टेक. (तेजपुर विश्वविद्यालय) पीएच.डी. अध्ययनरत	नेटवर्क सुरक्षा, क्लाउड कंप्यूटिंग	कंप्यूटर केंद्र के प्रभारी संकाय
श्री नवज्योति मेढ़ी	सहायक प्रोफेसर	19.12.2012	अनुबंध पर	एम.टेक. (तेजपुर विश्वविद्यालय) पीएच.डी. अध्ययनरत	कंप्यूटर नेटवर्क	
श्री दीपक कुमार	सहायक प्रोफेसर	20.12.2012	अनुबंध पर	एम.टेक. (बीईएसयू) पीएच.डी. अध्ययनरत	डिजिटल सिस्टम	
श्री मनजीश पाल	सहायक प्रोफेसर	07.08.2013	अनुबंध पर	बी.टेक., एम.टेक. (आईआईटी—कानपुर)	सैद्धांतिक कंप्यूटर विज्ञान, डब्लूएसएन	
श्री अखिलेन्द्र प्रताप सिंह	सहायक प्रोफेसर	03.09.2013	अनुबंध पर	एम.टेक. (एमएनएनआईटी) पीएच.डी. अध्ययनरत (आईआईआईटी—ए)	सेवा उन्मुखी नेटवर्क वास्तुकला	

4. प्रकाशनों की सूची:

क. जर्नल:

- (1) पूजा रॉय, **राजर्षि रे**, चुनडोंग वेंग, और वांग फई वोंग, “एएसएसी अनुमानित कंप्यूटिंग के लिए स्वतः संवेदनशीलता विश्लेषण”, एसीएम सिगप्लान नोटिस में स्वीकृत एलसीटीईएस’14.
- (2) पी. साहा, **डी. कुमार**, पी. भट्टाचार्य और ए. दण्डपत, “उच्च गति सहित बहुत बड़े पैमाने पर एकीकरण अनुप्रयोगों के लिए वैदिक प्रभाग पद्धति”, आईईटी इंजीनियरिंग जर्नल 2014, पृष्ठ 1–9, 2013.
- (3) **नवज्योति मेढ़ी**, नित्यानंद शर्मा, कुलदीप मेढ़ी, अनिनदिता कछारी, सनाशीर भट्टाचार्य, “वायरलेस सेंसर नेटवर्क में इष्टीकृत सहकारी लीज एमआईएसओ”, इंजीनियरिंग विज्ञान में कम्प्यूटर एप्लीकेशन का अंतर्राष्ट्रीय जर्नल, खंड 3, कंप्यूटिंग के संबंध में उभरते अनुसंधान के क्षेत्र पर विशेष मुद्दे, 2013.
- (4) सौरभ सक्सेना, मोहित पांडेय, सिद्धार्थ रोशन, मनीष यादव, सनाशीर भट्टाचार्य, **नवज्योति मेढ़ी**, “वायरलेस सेंसर नेटवर्क के लिए सुपर क्लस्टर आधारित संशोधित लीज प्रोटोकॉल”, अंतर्राष्ट्रीय कंप्यूटर अनुप्रयोग जर्नल, 2013,.
- (5) सनाशीर भट्टाचार्य, सैकट चक्रवर्ती, **नवज्योति मेढ़ी**, “तेल या गैस स्टेशन में औद्योगिक अनुप्रयोगों के लिए आईईईई 802.11बी और 802.15.4 के साथ सह-अस्तित्व मॉडल”, अंतर्राष्ट्रीय इंजीनियरिंग विज्ञान में कम्प्यूटर एप्लीकेशन जर्नल, खंड 3, कंप्यूटिंग के संबंध में उभरते हुए षोध क्षेत्र पर विशेष अंक, 2013.

ख. पुस्तक अध्याय:

- (1) एच. चौधरी, बी. रॉयचौधरी, **डी के सैकिया**, यूएमटीएस के लिए समाधान सुनिश्चित करने हेतु पहचान गोपनीयता के वांछित लक्षण, संस्करण, खंड, नेटवर्क और सूचना सुरक्षा: मुद्दे, चुनौतियां, और अनुसंधान प्रवृत्ति, नरोसा पब्लिशिंग हाउस, पृष्ठ 143–157, 2013.

ग. सम्मेलन:

- (1) पूजा रॉय, **राजर्षि रे**, चुनडोंग वांग और वेंग फई वोंग, एएसएसी: अनुमानित कंप्यूटिंग के लिए स्वतः संवेदनशीलता विश्लेषण, एम्बेडेड सिस्टम के लिए भाषा, कंप्लायर और उपकरण संबंधी 2014 सिगप्लान/सिगबेड सम्मेलन, एलसीटीईएस’14 एडिनबर्ग, ब्रिटेन।
- (2) पी. साहा, **डी. कुमार**, पी. भट्टाचार्य, ए. दण्डपत, “फास्ट हार्टले परिवर्तन कंप्यूटिंग के लिए हाई स्पीड प्रोसेसर का एएसआईसी कार्यान्वयन”, आईईईई प्रोन्नत इलेक्ट्रॉनिक्स सिस्टम सम्मेलन, 2013, पृष्ठ 334–336.
- (3) पी. साहा, **डी. कुमार**, पी. भट्टाचार्य, ए. दण्डपत, “सिग्नल प्रोसेसिंग अनुप्रयोगों के लिए वैदिक गणित पर आधारित रेसीप्रोकल यूनिट”, इलेक्ट्रॉनिक सिस्टम डिजाइन संबंधी आईईईई अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी, 2013, पृष्ठ 41–45. डिजिटल ऑब्जेक्ट आईडेंटिफायर: 10.1109/आईएसईडी.2013.15
- (4) आई. हुसैन, **डी.के. सैकिया**, एन. शर्मा, और एन. अहमद, “वाईफाई आधारित लंबी दूरी नेटवर्क के लिए एक फाइन ट्यून्ड पैकेट निर्धारण”, आईईईई प्रायोजित अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन-मोबाइल कम्प्यूटिंग में प्रगति और नवाचार (एआईएमओसी 2014), कोलकाता, भारत, 27 फरवरी–1 मार्च, पृष्ठ 97–103, 2014.

- (5) एच. चौधरी, बी. रॉयचौधरी, **डी.के. सैकिया**, "3जीपीपी-डब्ल्यूएलएएन में सुधार पहचान गोपनीयता", अंतर्राष्ट्रीय दूरसंचार और नेटवर्किंग सम्मेलन, 2013 (टीईएनई'13)।

5. आयोजित सम्मेलन/कार्यशाला/सेमीनार:

- क. एनआईटी मेघालय में प्रो. पुष्पक भट्टाचार्य द्वारा मशीन अनुवाद एवं प्राकृतिक भाषा संसाधन संबंधी सेमीनार, 12 सितंबर, 2013 आयोजक – डॉ. आलोक चक्रवर्ती।
- ख. वीगवर्क्स और सिमिक्स का उपयोग करते हुए वर्चुअल मंच और रीयल टाइम ऑपरेटिंग सिस्टम संबंधी कार्यशाला, 30 जनवरी-1 फरवरी, 2014, एनआईटी मेघालय, सह-समन्वयक, **नवज्योति मेढ़ी, सुरमिला थोकचोम**।

6. सम्मेलन जिनमें भाग लिया:

- (1) इलेक्ट्रॉनिक प्रणाली के डिजाइन संबंधी आईईईई अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी, 2013 (आईएसईडी 2013), एनटीयू सिंगापुर, श्री दीपक कुमार ने भाग लिया।
- (2) आईईईई प्रोन्नत इलेक्ट्रॉनिक्स सिस्टम सम्मेलन, 2013, सीईईआरआई पिलानी, श्री दीपक कुमार ने भाग लिया।
- (3) डॉ. आलोक चक्रवर्ती द्वारा आईसीईटीएसीएस, आईईईई अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, सितम्बर, 2013, सेंट एंथोनी कॉलेज, शिलांग, भारत में अध्यक्षता सत्र।

7. प्रयोगशाला स्थापना:

- क. श्री नवज्योति मेढ़ी के पर्यवेक्षण में 30 डेस्कटॉप पीसी के साथ नेटवर्क लैब की स्थापना।
- ख. सुरमिला थोकचोम के मार्गदर्शन में 10 उपभोक्ता लाइसेंस के साथ वीगवर्क्स ऑपरेटिंग सिस्टम, कैम्पस लाइसेंस के साथ सिमिक्स प्रणाली साइमुलेटर और छः शैक्षिक किट।

8. कोई अन्य उल्लेखनीय जानकारी:

- क. डॉ. आलोक चक्रवर्ती द्वारा संस्थान वेतन सॉफ्टवेयर समाधान का कस्टमाइजेशन।
- ख. एक ब्लॉगिंग वेबसाइट नामतः <http://makit5.com> का शुभारंभ (निर्देशित छात्र परियोजना के परिणामस्वरूप)।

यांत्रिक अभियांत्रिकी विभाग

1. विभाग का संक्षिप्त परिचय:

यांत्रिक इंजीनियरिंग विभाग की स्थापना जुलाई, 2012 में की गई थी। विभाग में बुद्धिमान, युवा और अत्यधिक अनुभवी संकाय सदस्य हैं। इस विभाग का मुख्य उद्देश्य छात्रों की आवश्यकता को अत्याधुनिक प्रयोगशालाओं और कार्यशाला के साथ शिक्षण कक्ष ट्यूटोरियल तथा अभ्यास के साथ पूरा करना है। विभाग का मूल लक्ष्य छात्रों को यांत्रिक में सही सिद्धांत और पद्धति प्रदान करना है जो उन्हें समाज की सेवा करने तथा विभिन्न आवश्यकताओं को हल करने में सहायता प्रदान करती है। विभाग का एक अन्य उद्देश्य रोबोटिक्स, मेकाट्रॉनिक्स, नैनोटेक्नोलॉजी इत्यादि के क्षेत्र में आज के जगत की उन्नति को देखते हुए अंतर-विषयक दृष्टिकोण वाले पाठ्यक्रम लागू करना है।

2. प्रदत्त कार्यक्रम:

- प्रति वर्ष 30 छात्रों की प्रवेश क्षमता के साथ चार वर्षीय (आठ सेमेस्टर) बी.टेक. डिग्री।
- यांत्रिक इंजीनियरिंग में डिजाइन तथा विनिर्माण, मशीनिंग में सॉफ्ट कंप्यूटिंग तकनीकों का प्रयोग, कंप्यूटेशनल फ्लूइड डायनामिक्स, टर्बुलेंस मॉडलिंग, फ्लूइड मैकेनिक्स इत्यादि की विशेषज्ञता के साथ पीएच.डी. कार्यक्रम।

3. संकाय सदस्य:

नाम	पदनाम	कार्यग्रहण की तारीख	स्थिति	शैक्षिक योग्यता	विशेषज्ञता	टिप्पणी
डॉ. देब कुमार शर्मा	सहायक प्रोफेसर	23 अगस्त, 2013	नियमित	पीएच.डी. (आईआईटी गुवाहाटी)	विनिर्माण	विभाग प्रमुख
डॉ. शुभेन्दु मैती	सहायक प्रोफेसर	16 जुलाई, 2012	नियमित	पीएच.डी. (आईआईटी खड़गपुर)	टर्बुलेंस मॉडलिंग	अवर स्नातक प्रथम वर्ष के शैक्षिक समन्वयक, केंद्रीय पुस्तकालय के संकाय प्रभारी
श्री बिकाश कुमार सरकार	सहायक प्रोफेसर	21 अगस्त, 2013	अनुबंध पर	पीएचडी. डी. अध्ययनरत (जादवपुर विश्वविद्यालय)	हाइड्रोलिक प्रणाली और नियंत्रण	---

4. प्रकाशनों की सूची:

क. जर्नल:

- (1) कालीदासन, आर., यतिन, एम., **सरमा, डी.के.** और सेंथिलवेलन, एस., 2014 बहु उपकरण टर्निंग प्रक्रिया में कटिंग फोर्सिस और हीट जनरेशन संबंधी ऑफसेट दूरी का प्रभाव, एप्लाइड मैकेनिक्स और सामग्री। (स्वीकृत)
- (2) कालीदासन, आर., रामानुज, वी., **सरमा, डी.के.** और सेंथिलवेलन, एस., 2014 बहु उपकरण टर्निंग प्रक्रिया में कटिंग टूल कंपन पर कटिंग गति और ऑफसेट दूरी का प्रभाव, प्रोन्नत सामग्री अनुसंधान। (स्वीकृत)
- (3) वारियर, एच.वी., मैथ्यूज, **एस., मैती, एस.**, सासमल, के., 2014, सजातीय अशांति का आइसोट्रोपी पर वापसी के लिए एक बेहतर मॉडल, तरल पदार्थ इंजीनियरिंग जर्नल, 136 (3), पृष्ठ 034501-4.

- (4) बोंधू, एस.आर., सासमल, के., वारियर, एच.वी., **मैती, एस.**, 2013, तटीय कलपक्कम के लिए एक स्वचालित क्षेत्रीय युग्मित वायुमंडल-महासागर मॉडलिंग सिस्टम का विकास, अंतर्राष्ट्रीय महासागर और जलवायु प्रणाली जर्नल, 4 (2), पृष्ठ 87–116.
- (5) **मैती, एस.**, बोंधू, एस.आर., सासमल, के., वारियर, एच.वी., 2013, संख्यात्मक मौसम पूर्वानुमान मॉडल में समानांतर कंप्यूटिंग की भूमिका, अंतर्राष्ट्रीय कम्प्यूटर एप्लीकेशन जर्नल (विशेषांक), पृष्ठ 22–27.
- (6) **सरकार, बी.के.** दास, जे., साहा, आर., मुखर्जी, एस., सान्याल, डी., 2013, एक आनुपातिक वाल्व नियंत्रित प्रणाली द्वारा सर्वोक्लास ट्रैकिंग प्रदर्शन, आईईईई/एसएसएमई मेक्ट्रोनिक्स ट्रांजेक्शन, 18 (4), पृष्ठ 1425–1430.
- (7) **सरकार, बी.के.**, मंडल, पी., साहा, आर., मुखर्जी, एस., सान्याल, डी., 2013, एक बीहड़ इलेक्ट्रोहाइड्रॉलिक प्रणाली डिजाइन के लिए जीए-इष्टीकृत फीडफोरवर्ड-पीआईडी, आईएसए ट्रांजेक्शन, 52, पृष्ठ 853–861.

ख. पुस्तक अध्याय: शून्य

ग. सम्मेलन:

- (1) कालीदासन, आर., रामानुज. वी., **सरमा, डी.के.** और सेंथिलवेलन, एस., बहु उपकरण टर्निंग प्रक्रिया में कटिंग टूल कंपन पर कटिंग गति और ऑफसेट दूरी का प्रभाव, यांत्रिक इंजीनियरिंग और अंतर-विषयक विकास में हाल की उन्नति संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (आईसीआरएएमआईडी-14) पोंजेशली इंजीनियरिंग कॉलेज, नागरकोइल, तमिलनाडु, भारत, 7–8 मार्च, 2014.
- (2) **मैती, एस.**, वारियर, एच.वी., सासमल, के., बोंधू, एस.आर., 3डी संख्यात्मक महासागर मॉडलों के लिए वैकल्पिक एडी विस्कोसिटी फार्मूलेशन, 22वां राष्ट्रीय और 11वीं आईएसएचएमटी-एसएसएमई हीट और मास ट्रांसफर सम्मेलन, आईआईटी खड़गपुर, भारत, 28–31 दिसम्बर, 2013.
- (3) सासमल, के., **मैती, एस.**, वारियर, एच.वी., रेनॉल्ड्स तनाव एनिसोट्रॉपिक का प्रयोग करते हुए महासागर अशांति की मॉडलिंग, 22वां राष्ट्रीय और 11वीं आईएसएचएमटी-एसएसएमई हीट और मास ट्रांसफर सम्मेलन, आईआईटी खड़गपुर, भारत, 28–31 दिसंबर, 2013.
- (4) घोष, बी., **सरकार, बी.के.**, साहा, आर., दो डोफ इलेक्ट्रो-हाइड्रोलिक मोशन साइमूलेटर के लिए विभिन्न नियंत्रकों का प्रदर्शन विश्लेषण, पहला अंतर्राष्ट्रीय और 16वां मशीन मैकेनिक्स सम्मेलन, आईआईटी रुड़की, 16–18 दिसंबर, 2013.

5. आयोजित सम्मेलन/कार्यशाला/सेमीनार:

- ग्रामीण प्रौद्योगिकी कार्य समूह, पूर्वोत्तर (आरयूटीएजी-एनई), आईआईटी, गुवाहाटी द्वारा प्रायोजित "ऐसी प्रणालियों और प्रौद्योगिकियों जिनका संचालन के एक स्तर तक पहले ही विकास किया जा चुका है और उनकी अधिक सक्षमता, उत्पादकता प्राप्त करने तथा कठिन श्रम कम करने के लिए और अधिक विकास हेतु पहचान की गई है, के लिए एसएंडटी कार्यवाही प्रदान करने हेतु ग्रामीण अर्थव्यवस्था से संबंधित आवश्यकता आधारित प्रौद्योगिकीय मुद्दों की पहचान" संबंधी एक दिवसीय कार्यशाला का 25.02.2014 को एनआईटी मेघालय में आयोजन किया गया।

6. सम्मेलन जिनमें भाग लिया:

- विनिर्माण संबंधी राष्ट्रीय सम्मेलन: भविष्य का दृष्टिकोण (एमवीएफ 2013), यांत्रिक इंजीनियरिंग विभाग, आईआईटी गुवाहाटी, 12–13 दिसंबर, 2013, **डॉ. देब कुमार शर्मा** (विभागाध्यक्ष, एमई विभाग)
- 22वां राष्ट्रीय और 11वीं आईएसएचएमटी-एसएसएमई हीट और मास ट्रांसफर सम्मेलन, आईआईटी खड़गपुर, भारत, 28–31 दिसंबर, 2013 – **डॉ. शुभेन्दु मैती**।

7. प्रयोगशाला स्थापना

क्र.सं.	प्रयोगशाला	मुख्य उपकरण/सॉफ्टवेयर	स्थान	लागत (रुपए)
1	यांत्रिक कार्यशाला	<p>फिटिंग: ड्रिलिंग मशीन, ग्राइंडिंग मशीन, पावर हाकशा मशीन, फिटिंग वाइस, माप उपकरण, मार्किंग उपकरण, कटिंग उपकरण, सर्फेस फिनिशिंग उपकरण</p> <p>कारपेंटरी शॉप: कारपेंटरी वाइस, माप उपकरण, मार्किंग उपकरण, कटिंग उपकरण, सर्फेस फिनिशिंग उपकरण।</p> <p>वेल्डिंग शॉप: आर्क वेल्डिंग सेटअप, ओक्सी-एसीटाइलिन गैस वेल्डिंग सेटअप, कट-ऑफ मशीन, ग्राइंडिंग पहिया।</p> <p>मशीन शॉप: सेंटर लेथ, हेवी ड्यूटी ऑल ग्रियर्ड शेपिंग मशीन, पिलर ड्रिलिंग मशीन, पेडेस्टल ग्राइंडिंग, हाइड्रोलिक मैनुअल स्टाकर, वर्टिकल मिलिंग मशीन।</p> <p>टूल रूम शॉप: बैंच टॉप सीएनसी लैथ, बैंच टॉप सीएनसी मिलिंग, सीएनसी मिलिंग के लिए स्वाचालित उपकरण परिवर्तक हेतु एकल चरण कंप्रेसर, विभिन्न मैकेनिज्म प्रोटोटाइप का प्रोटोकाल।</p>	शैक्षणिक ब्लॉक	98 लाख
2	कम्प्यूटेशनल प्रयोगशाला	क्रियो-2	प्रयोगशाला ब्लॉक	7 लाख
		एनसिस-15	प्रयोगशाला ब्लॉक	27.43 लाख
3	सामग्री क्षमता प्रयोगशाला	यूनीवर्सल टेस्टिंग मशीन, ब्रीनेल हार्डनेस, रॉकवेल हार्डनेस, विकर्स हार्डनेस, टोर्सियन टेस्टिंग मशीन।	शैक्षणिक ब्लॉक	38.5 लाख
4	द्रव यांत्रिकी प्रयोगशाला	फ्लूइड स्टेटिक्स, फ्लूइड डायनामिक और फ्लूइड मशीनरी संबंधी प्रयोग।	शैक्षणिक ब्लॉक	95 लाख
5	मशीन प्रयोगशाला सिद्धांत	रीजिड बॉडीज और मशीन पुर्जों के कायनेमेटिक्स तथा डायनामिक्स से संबंधित प्रयोग।	शैक्षणिक ब्लॉक (प्रस्तावित)	.
6	थर्मल प्रयोगशाला	सिस्टम तथा मशीन पुर्जों का हीट फ्लो, थर्मल बिहेवियर के संबंध में प्रयोग।		.
7	विनिर्माण प्रयोगशाला	सरफेस ग्राइंडिंग मशीन, टीआईजी/एमआईजी/एमएजी वेल्डिंग मशीन, इलेक्ट्रिक फर्नेस, हाई-स्पीड प्रिंसीसन लैथ, प्लाज्मा कटिंग मशीन।		.

8. कोई अन्य उल्लेखनीय सूचना:

- डॉ. शुभेन्दु मैती, सहायक प्रोफेसर असम इंजीनियरिंग कॉलेज, गुवाहाटी, असम में 4 अप्रैल 2013 को आयोजित शिक्षा संबंधी क्षेत्रीय सेमीनार सह-कार्यशाला में भाग लिया।
- डॉ. देब कुमार शर्मा (विभागाध्यक्ष, एमई विभाग), साधना जर्नल के समीक्षकर्ता, इंजीनियरिंग विज्ञान में शैक्षिक कार्यवाही।

जानपदीय अभियांत्रिकी विभाग

1. विभाग का संक्षिप्त परिचय:

एनआईटी मेघालय में जानपदीय अभियांत्रिकी विभाग ने अपनी यात्रा जुलाई, 2012 में आरंभ की। वर्तमान में यह विभाग 30 छात्रों की प्रवेश क्षमता के साथ सिविल इंजीनियरिंग में चार वर्षीय अवर स्नातक बी.टेक. कार्यक्रम प्रदान करता है। इसके अतिरिक्त, 2014 से सिविल इंजीनियरिंग विभाग ने पर्यावरण एवं स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग में पीएच.डी. कार्यक्रम आरंभ किया है।

2. प्रदत्त कार्यक्रम।

- बी.टेक.
- पीएच.डी.

3. संकाय सदस्यों की सूची:

नाम	पदनाम	कार्यग्रहण की तारीख	स्थिति	शैक्षिक योग्यता	विशेषज्ञता	टिप्पणी
डॉ. कोमिंगस्टारफुल मार्थोंग	सहायक प्रोफेसर	10.02.2013	नियमित	पीएच.डी. (आईआईटी गुवाहाटी)	स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग	विभाग प्रमुख
डॉ एम. लोंगशिथोंग पैटन	सहायक प्रोफेसर	05.08.2013	अनुबंध पर	पीएच.डी. (आईआईटी गुवाहाटी)	स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग	---
डॉ मीणा खवैरकपम	सहायक प्रोफेसर	13.12.2013	नियमित	पीएच.डी. (आईआईटी रुड़की)	पर्यावरण इंजीनियरिंग	---

4. प्रकाशनों की सूची:

क. जर्नल:

- (1) **मार्थोंग, सी.**, दत्ता, ए. और देब, एस.के., "आरसी बाह्य बीम के भूकंपी पुनर्वास-इपोकसी रेजिन इंजेक्शन का उपयोग करते हुए कॉलम कनेक्शन" भूकंप इंजीनियरिंग जर्नल, (टेलर एंड फ्रांसिस) खंड 16 (3), पृष्ठ 378-398, 2013.
- (2) **मार्थोंग, सी.**, और अग्रवाल, टी.पी., "मेटेरियल प्रोसेसिंग पोज्जोलानिक लक्षणों द्वारा सीमेंट के आंशिक प्रतिस्थापन का प्रभाव" अंतर्राष्ट्रीय सिविल इंजीनियरिंग एवं अनुप्रयोग जर्नल (आईजेसीईए) खंड 3 (2), पृष्ठ 55-59, 2013.
- (3) **पैटन, एम.एल.** और सिंह, के.डी. "प्योर एक्सियल कंप्रेशन के तहत स्क्वायर, एल-, टी-, और . सेप्ड खंडों के फिक्सड-एनडिड लीन डुप्लेक्स स्टेनलेस स्टील खोखले स्तंभों की बकलिंग-एक फाइनाइट अध्ययन", थिन-वालड स्ट्रक्चर्स, एल्सीविअरय 63: 106-116, 2013.
- (4) उमबारकर, के.आर., **पैटन, एम.एल.** और सिंह, के.डी., "प्योर एक्सियल कंप्रेशन के तहत लीन डुप्लेक्स स्टेनलेस स्टील (एलडीएसएस) खोखले स्तंभों में एकल सर्कुलर पर्फोरेशन का प्रभाव", थिन-वालड स्ट्रक्चर्स, एल्सीविअरय 68: 18-25, 2013।
- (5) **पैटन, एम.एल.** और सिंह, के.डी. "कंक्रीट से भरे लीन डुप्लेक्स स्टेनलेस स्टील ट्यूबलर स्तंभों की परिमित तत्व मॉडलिंग", अंतर्राष्ट्रीय इस्पात संरचना जर्नल, स्प्रिंगर (स्वीकृत) 2014.

- (6) सोनोवाल, पी., दामोदरन, के., **खवैरकपम, एम.**, कालमधाद, ए.एस., "पेरियोनिक्स एक्सावेटस अर्थवोम का प्रयोग करते हुए डीवाटर्ड सलज्ड के वर्मीकंपोजिटिंग की व्यवहार्यता", यूरोपीय पर्यावरण विज्ञान जर्नल, 3 (1), 17–26, 2013.
- (7) सोनोवाल, पी., **खवैरकपम, एम.**, कालमधाद, ए.एस. "पल्प एंड पेपर मिल से डीवाटर्ड सलज्ड की वर्मीकंपोजिटिंग", अंतर्राष्ट्रीय पर्यावरण और अपशिष्ट प्रबंधन (स्वीकृत) 2014
- (8) सोनोवाल, पी., **खवैरकपम, एम.**, कालमधाद, ए.एस., "यूडरीलस यूजीनेई अर्थवोम का उपयोग करते हुए ठोस पल्प एंड पेपर मिल सलज (एसपीपीएमएस) की वर्मीकंपोजिटिंग", अंतर्राष्ट्रीय पर्यावरण विज्ञान जर्नल (स्वीकृत) 2014.

ग. सम्मेलन:

- (1) **मार्थोंग, सी.**, "क्षतिग्रस्त आरसी बीम— कॉलम कनेक्शन का सुदृढ़ीकरण और पुनर्वास—एक अत्याधुनिक समीक्षा", सिविल इंजीनियरिंग और अभिनव सामग्री की रसायन विज्ञान में उन्नति संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (एसीईसीआईएम१४), 13–14 मार्च 2014.
- (2) **मार्थोंग, सी.** और अग्रवाल टी.पी., "सामग्री प्रोसेसिंग पोजोलानिक लक्षणों द्वारा सीमेंट के आंशिक प्रतिस्थापन का प्रभाव", सिविल और पर्यावरण इंजीनियरिंग में सतत नवाचारी तकनीकी संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, जेएनयू, नई दिल्ली, 5–6 जून, 2013.

5. आयोजित सम्मेलन/कार्यशाला/सेमीनार:

- जिला आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (डीडीएमए) और मेघालय बेसिन विकास प्राधिकरण (एमबीडीए), मेघालय सरकार द्वारा प्रायोजित "राजमिस्त्रियों के लिए भूकंपरोधी भवन निर्माण पद्धति" संबंधी प्रशिक्षण, सिविल इंजीनियरिंग विभाग, एनआईटी मेघालय द्वारा 10–12 जून, 2013 को आयोजित।
- आरयूटीएजी—एनई द्वारा प्रायोजित और यांत्रिक इंजीनियरिंग और सिविल इंजीनियरिंग विभाग, एनआईटी मेघालय द्वारा 25.02.2014 को आयोजित "ग्रामीण अर्थव्यवस्था से संबंधित आवश्यकता आधारित समस्याओं की चुनौती की पहचान" संबंधी कार्यशाला।

6. प्रदत्त आमंत्रित वार्ता:

- **डॉ. कोमिंगस्टारफुल मार्थोंग:** इंजीनियर्स संस्था, शिलांग केंद्र द्वारा 12–13 अक्टूबर, 2013 को आयोजित 29वें सिविल इंजीनियर राष्ट्रीय कन्वेंशन के लिए आधुनिक लेक्चर।

7. प्रयोगशाला स्थापना: निम्नलिखित प्रयोगशाला सेटअप प्रक्रियाधीन है:

- जानपदीय अभियांत्रिकी सामग्री/स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग
- भूतकनीकी इंजीनियरिंग
- परिवहन इंजीनियरिंग
- पर्यावरण इंजीनियरिंग

गणित विभाग

- विभाग का संक्षिप्त परिचय:** गणित विभाग ने संस्थान में विभिन्न विषयों में बी.टेक. कार्यक्रम के सहायक विभाग के रूप में जून, 2012 से कार्य करना आरंभ किया।
- प्रदत्त कार्यक्रम:** विभाग का लक्ष्य अगले सत्र में दो-वर्षीय एमएस.सी. कार्यक्रम तथा पीएच.डी. कार्यक्रम आरंभ करना है।
- संकाय सदस्यों की सूची:**

नाम	पदनाम	कार्यग्रहण की तारीख	स्थिति	शैक्षिक योग्यता	विशेषज्ञता	टिप्पणी
श्री टीकाराम सुबेदी	सहायक प्रोफेसर	01.06.2012	अनुबंध पर	पीएच.डी. (नेहू)	बीजगणित	
डॉ. मणिदीपसाहा	सहायक प्रोफेसर	22.07.2013	अनुबंध पर	पीएच.डी. (आईआईटी गुवाहाटी)	रेखीय बीजगणित और मैट्रिक्स सिद्धांत	
डॉ. सैकत मुखर्जी	सहायक प्रोफेसर	25.07.2013	नियमित	पीएच.डी. (व्योमिंग विश्वविद्यालय)	विश्लेषण	विभाग प्रमुख

4. प्रकाशनों की सूची: (जर्नल)

- (1) एसएफ-रिंग्स और नियमित रिंग्स के संबंध में, टीकाराम सुबेदी और ए. एम. बुफांग, क्युंगपूक गणितीय जर्नल, 53 (3) (2013), 397–406.
- (2) सुदृढ़ नियमित रिंग्स तथा वी-रिंग्स का सामान्यीकरण के संबंध में, टीकाराम सुबेदी और ए.एम. बुफांग, अंतर्राष्ट्रीय अलजेबरा इलेक्ट्रॉनिक जर्नल, 14 (2013), 10–18.

5. **प्रदत्त आमंत्रित वार्ता:** डॉ. मणिदीपा साहा ने छायागांव कॉलेज, गुवाहाटी में 21–22 अगस्त, 2013 तक आयोजित “हाई स्कूल शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रम” पर एक वार्ता प्रदान की।

6. **जीते गए पुरस्कार/प्राप्त मान्यता:** डॉ. मणिदीपा साहा को पीएच.डी. डिग्री प्रदान की गई।

7. **सम्मेलन जिनमें भाग लिया:** डॉ. टीकाराम सुबेदी ने 20 मई, 2013 से 24 मई, 2013 तक आईआईटी गुवाहाटी में “वैज्ञानिक कम्प्यूटिंग पर संख्यात्मक विश्लेषण की भूमिका पर लघु अवधि पाठ्यक्रम” में भाग लिया।

मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान विभाग

1. **संक्षिप्त परिचय:** मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान विभाग को अंग्रेजी, इक्नॉमिक्स, सामाजिक विज्ञान तथा प्रबंधन विज्ञान में पाठ्यक्रमों के साथ बी.टेक. कार्यक्रम को सहायता प्रदान करने के लिए 2012 में आरंभ किया गया।
2. **प्रदत्त पाठ्यक्रम:** बी.टेक. कार्यक्रम को सहायता प्रदान करने के अतिरिक्त यह विभाग पीएच.डी. कार्यक्रम भी प्रदान करता है।
3. **संकाय सदस्यों की सूची:**

नाम	पदनाम	कार्यग्रहण की तारीख	स्थिति	शैक्षिक योग्यता	विशेषज्ञता	टिप्पणी
डॉ. पूनम सुदीप मनगंग	सहायक प्रोफेसर	01.06.2012	नियमित	पीएच.डी. (मणिपुर विश्वविद्यालय)	अंग्रेजी साहित्य	विभाग प्रमुख
श्री अमल देव शर्मा	सहायक प्रोफेसर	22.01.2013	अनुबंध पर	एमबीए, सीएआईआईबी, पीएच.डी. अध्ययनरत	प्रबंधन विज्ञान	प्रशिक्षण एवं प्लेटफॉर्म सेल के संकाय प्रभारी और उद्यमिता विकास प्रकोष्ठ के संकाय समन्वयक के रूप में कार्य किया

4. प्रकाशनों की सूची:

क. जर्नल:

- (1) **पूनम सुदीप मनगंग।** 'इसबेन को एक प्रमुख प्लेराइट के रूप में आकार कैसे मिला?' मानदंड: अंग्रेजी में एक अंतरराष्ट्रीय जर्नल, खंड-प्ट (2), अप्रैल, 2013.
- (2) एच. सुब्रत सिंह और **पूनम सुदीप मनगंग।** 'अमेरिकी ड्रामा की हीर' स्पेक्ट्रम: मानविकी और सामाजिक विज्ञान का एक अंतरराष्ट्रीय जर्नल। खंड 1(2), जुलाई-अगस्त, 2013.
- (3) खेलसोरिल वानबे और **पूनम सुदीप मनगंग।** 'डोने और एलियट: आध्यात्मिक काव्य पर एक अध्ययन', यूरोपीय शैक्षिक अनुसंधान। खंड 1 (टप्प), नवंबर, 2013.
- (4) **पूनम सुदीप मनगंग।** 'इब्सन घोट में नाटकीय तनाव: न्यूरोटिक पात्रों की भूमिका पर अध्ययन', समकालीन प्रकटन: अंतरराष्ट्रीय प्रमुख समीक्षा जर्नल। खंड 5(1), जनवरी, 2014.

5. आयोजित सम्मेलन/कार्यशाला/सेमीनार:

- क. **अमल देव शर्मा** "इल्यूमिनेट 2013 – एक व्यवसाय योजना कार्यशाला" उद्यमिता विकास प्रकोष्ठ, आईआईटी बॉम्बे तथा नर्चर टेलेंट अकादमी के सहयोग से आयोजित।
- ख. **अमल देव शर्मा**, 'जर्मनी में इसे बनाने' नामक कार्यशाला, जो कि एक जर्मन सरकार की पहल है, का आयोजन।
- ग. **अमल देव शर्मा** ने संयुक्त राष्ट्र-भारत शिक्षा फाउंडेशन (यूएसआईईएफ) द्वारा आयोजित 'संयुक्त राष्ट्र अमेरिका (यूएसए) में हायर एजुकेशन एंड रिसर्च' नामक एक कार्यशाला का आयोजन किया।

6. सम्मेलन जिनमें भाग लिया:

- पूनम सुदीप मनगंग ने उच्च शिक्षा और रिसर्च सोसायटी, पुणे, भारत में 6 और 7 सितंबर, 2013 को आयोजित 'दक्षिण एशियाई साहित्य और संस्कृति' संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सेमीनार में 'रतन थियाम के अशीबेग एशीई में इब्सेनिजम' संबंधी एक कागज प्रस्तुत किया।

7. प्रयोगशाला स्थापना:

- भाषा प्रयोगशाला

8. कोई अन्य उल्लेखनीय सूचना:

- क. पूनम सुदीप मनगंग और अमल देव शर्मा 'स्पेक्ट्रम: अंतर्राष्ट्रीय मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान जर्नल' के संपादक और एषोसिएट संपादक के रूप में सेवा कर रहे हैं। जर्नल के दो अंक शैक्षिक वर्ष के दौरान सफलतापूर्वक प्रकाशित किए गए हैं।
- ख. अमल देव शर्मा ने विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (यूजीसी), नई दिल्ली द्वारा आयोजित लेक्चररशिप (जेआरएफ स्कोर के साथ) के लिए राष्ट्रीय पात्रता परीक्षा (नेट) उत्तीर्ण की।
- ग. अमल देव शर्मा: ब्रिटिश काउंसिल के सहयोग से कैंब्रिज, विश्वविद्यालय, यूके से व्यापार अंग्रेजी अर्थात् "बीईसी वेंटेज" में प्रमाण-पत्र।
- घ. अमल देव शर्मा: जॉन्स हॉपकिन्स विश्वविद्यालय, अमरीका से "गणितीय बायोस्टैटिस्टिक्स" में प्रमाण-पत्र।
- ङ. अमल देव शर्मा: स्कूल ऑफ मैनेजमेंट स्टडीज, इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय (इग्नू), शिलांग क्षेत्रीय केंद्र के मास्टर ऑफ बिजनेस एडमिनिस्ट्रेशन (एमबीए) और मास्टर ऑफ कॉमर्स (एम.कॉम.) कार्यक्रमों के परामर्शदाता।

रसायन विभाग

- विभाग का संक्षिप्त परिचय:** रसायन विभाग ने संस्थान के बी.टेक. कार्यक्रम के सहायक विभाग के रूप में जनवरी, 2013 से कार्य करना आरंभ किया।
- प्रदत्त कार्यक्रम:** वर्तमान में यह विभाग पीएच.डी कार्यक्रम प्रदान करता है। विभाग का लक्ष्य निकट भविष्य में दो-वर्षीय एम.एससी. कार्यक्रम आरंभ करने है।
- संकाय सदस्यों की सूची:**

नाम	पदनाम	कार्यग्रहण की तारीख	स्थिति	शैक्षिक योग्यता	विशेषज्ञता	टिप्पणी
डॉ. परेश नाथ चटर्जी	सहायक प्रोफेसर	14 जनवरी, 2013	नियमित	पीएच.डी. आईआईटी खड़गपुर	ओरगेनोमेटालिक्स तथा केटालिसिस	विभाग प्रमुख
डॉ. गितीश के. दत्ता	सहायक प्रोफेसर	8 अगस्त, 2013	नियमित	पीएच.डी. गुवाहाटी विश्वविद्यालय	ओरगेनिक फंक्शनल मेटीरियल	

4. प्रकाशनों की सूची:

क. जर्नल:

- ग्योंगसिक किम, सेऑक जू कांग, **गितीश के. दत्ता**, योंग-क्यु हान, ताई जू शिन, योंग-योंग नोह, चांगडुक यांग, अमेरिकी रसायन सोसायटी जर्नल, खंड-136, पृष्ठ-9477.
- जोंगी किम, मयोंग ही यू, जी-ह्वान किम, जुंघो ली, सांग मियोन ली, सियो-जिन को, यिहो किम, **गितीश के., दत्ता**, मिजिन मूल, सांग यी पार्क, दांग सुक किम, जिन योंग किम, चांगडुक यांग, एसीएस एप्लाइड मैटेरियल्स और इंटरफेस, खंड-6, पृष्ठ-7523.
- धनश्री मोघे, **गितीश के. दत्ता**, सतीश पाटिल, सुची गुहा, भौतिक रसायन विज्ञान रासायनिक भौतिकी, खंड-16, पृष्ठ पीपी-4291.
- गितीश के. दत्ता**, तैहयो किम, ह्योसुंग चोई, जिन युवा किम, चांगडुक यांग, पोलिमेर रसायन, खंड-5, पृष्ठ-2540.

5. सम्मेलन जिनमें भाग लिया:

सम्मेलन का नाम	भागीदार का नाम	आयोजक	अवधि
दूसरा अंतर्राष्ट्रीय प्रोन्नत फंक्शनल सामग्री सम्मेलन (आईसीएएफएम-14)	डॉ. गितीश के दत्ता	सीएसआईआर-एनआईआईएसटी तिरुवनंतपुरम	19-21 फरवरी, 2014
रसायन में हाल की उन्नति	डॉ. परेश नाथ चटर्जी	एनआईटी दुर्गापुर	3-5 अक्टूबर, 2013
स्थायी रसायन: अग्रणी और चुनौतियां	डॉ. परेश नाथ चटर्जी	नेहू शिलांग	1 मार्च- 27 फरवरी 2014

- प्रयोगशाला स्थापना:** एक शोध प्रयोगशाला की स्थापना की जा रही है।

भौतिकी विभाग

1. विभाग का संक्षिप्त परिचय:

भौतिकी विभाग एनआईटी मेघालय के आरंभ के साथ 2010 में शुरू किया गया था। यह विभाग विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी के उभरते हुए क्षेत्रों में प्रयोगात्मक शोध में सक्रिय रूप से शामिल है। विभिन्न शाखाओं के बी.टेक. छात्रों के लिए कक्षाओं का आयोजन करने के अलावा यह विभाग पीएच.डी. कार्यक्रम प्रदान करता है। विभाग पदार्थ विज्ञान में शोध क्षमता के विकास की प्रक्रिया में रत है। विभाग में उपलब्ध विशेषज्ञता के क्षेत्र लिक्विड क्रिस्टल, मेटल-ऑक्साइड सेमीकंडक्टर, नैनो-पार्टिकल सिन्थेसिस और वर्गीकरण तथा लेजर-मीटर इंटरएक्शन के क्षेत्र हैं।

2. **प्रदत्त कार्यक्रम:** वर्तमान में यह विभाग पीएच.डी. कार्यक्रम प्रदान करता है। इसकी निकय भविष्य में एम.एससी. कार्यक्रम आरंभ करने की भी योजना है।

3. संकाय सदस्यों की सूची:

नाम	पदनाम	कार्यग्रहण की तारीख	स्थिति	शैक्षिक योग्यता	विशेषज्ञता	टिप्पणी
डॉ. अयान भट्टाचार्य	सहायक प्रोफेसर	24.07.2014	एनआईटी सिल्वर से प्रतिनियुक्ति पर	पीएचडी (नेहु)	कंडेन्सड मेटर फिजिक्स	
डॉ. अर्पिता नाथ	सहायक प्रोफेसर	3.10.2014	नियमित	पीएचडी (आईआईटी गुवाहाटी)	लेजर मेटर इंटरएक्शन	

4. प्रकाशनों की सूची:

क. जर्नल

1. **ए. भट्टाचार्य**, एन. कुमारी और ए. घोष, एएल डोपड एसएनओ2 नैनोपार्टिकल का संश्लेषण, स्ट्रक्चरल और ऑप्टिकल लक्षण, भारतीय भौतिकी जर्नल, पृष्ठ 65–70, खंड 88, 2014.
2. ए. घोष, एन. कुमारी, एस. तिवारी और **ए. भट्टाचार्य**, एएल डोपड जेडएनओ नैनोक्रीस्टल का स्ट्रक्चरल और ऑप्टिकल लक्षण, भारतीय भौतिकी जर्नल, पृष्ठ 1099–1104, खंड 87, 2013.
3. एन. कुमारी, ए. घोष, और **ए. भट्टाचार्य**, सीयूओ संशोधित एसएनओ2 नैनोपार्टिकल का स्ट्रक्चरल और इलेक्ट्रिकल लक्षण की जांच, सेमीकंडक्टर प्रोसेसिंग में पदार्थ विज्ञान, पृष्ठ 114–123, खंड 19, 2014.
4. टी. के. देवी, बी. चौधरी, **ए. भट्टाचार्य** और आर. देब्रोवस्की, उच्च बायरक्रिजेंस का प्रदर्शन करते हुए दो प्लोरीनेटिड आइसोथियोसाइनाटोनीमेटिक लिक्विड क्रिस्टल के ऑप्टिकल मापदंड का अध्ययन, ऑप्टो-इलेक्ट्रॉनिक्स समीक्षा, पृष्ठ 24–30, खंड-22 (1), 2014.
5. एन. कुमारी, ए. घोष और **ए. भट्टाचार्य**, एएल डोपेंड्स के साथ एसएनओ2 के स्ट्रक्चरल और इलेक्ट्रिकल परिवहन तंत्र की जांच, भारतीय भौतिकी जर्नल, पृष्ठ 1059–1066, खंड-88 (10), 2014
6. ए. घोष, एन. कुमारी और **ए. भट्टाचार्य**, जेडएनओ के स्ट्रक्चरल, इलेक्ट्रिकल और ऑप्टिकल लक्षण पर सीयू डोपिंग का प्रभाव, प्रमाण, स्वीकृत, 2014.

7. ए. नाथ, पारदर्शी ठोस में सुपरकान्टिनियम जनरेशन तथा फिलामेंटेशन पर ग्रुप वेलोसिटी डिसपर्सन का प्रभाव, डीओआई: 10.1007/एस00340-014-5857-3, एप्लाइड फिजिक्स बी (स्प्रिंगर), 2014.

ख. सम्मेलन कागज

1. अर्पिता नाथ, जे.ए. धर्माधिकारी, ए.के. धर्माधिकारी और डी. माथुर, हायर ऑर्डर केर प्रभाव: हवा के माध्यम से अल्ट्राफास्ट गहन लेजर पल्सिस का प्रसार, अल्ट्राफास्ट विज्ञान, 2013 सम्मेलन, अक्टूबर, 2013 आईआईटी खड़गपुर, खड़गपुर, भारत।
2. अर्पिता नाथ, जे.ए. धर्माधिकारी, ए.के. धर्माधिकारी और डी. माथुर, होक अथवा कोई होक नहीं? अल्ट्राफास्ट गहन लेजर विज्ञान संबंधी अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी (सम्मेलन), अक्टूबर 2013, कलेगिओ अर्जोबीस्पो फोनेस्का, सलमांका, स्पेन।

5. प्रयोगशाला स्थापना:

- बी.टेक. प्रयोगशाला
- अनुसंधान प्रयोगशाला



PARTICIPANTS AT THE TRAINING ON EARTHQUAKE RESISTANT BUILDING CONSTRUCTION PRACTICES FOR MASONS CONDUCTED BY DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING



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