



ICSDDEE 2017

International Conference on Sustainable Development for Energy and Environment

Organized by



Advisory Committee



Prof. (Dr.) Vishwanath D. Karad
Founder & Executive President,
MAER's MIT, Pune



Prof. Ashwini Kumar Nangia
Director, CSIR-NCL, Pune



Dr. Sanjay Dhande
Former Director, IIT Kanpur



Prof. Charles C. Sorrell
School of Materials,
Sci. & Engg. UNSW Australia



Dr. G. D. Yadav
Vice Chancellor, ICT, Mumbai



Dr. B. D. Kulkarni
Dean, AcSIR, Pune



Mr. Sushil Kumar
President, Reliance Industries, Mumbai



Dr. R R Sonde
Executive Vice President, Thermax,
Pune



Mr. Sunil Kumar Sharma
Director, Dept. of Chemicals & Fertilizers
Govt. of India, New Delhi.



Dr. V. G. Gaikar
Vice Chancellor, Dr. BATU, Lonere



Dr. V. S. Sapkal
Former Vice Chancellor, Nagpur
University



Dr. Sunil Karad
Executive Director, MIT, Pune



Dr. Sanjeev Tambe
Chair, CEPD Div.
CSIR-NCL, Pune



Dr. Y. J. Bhalerao
Director, MIT AoE, Alandi, Pune

Organizing Committee

Chairman



Dr. C. V. Rode
(Chief Scientist, CEPD,
NCL, Pune & Chairman
IICHE-PRC)

Vice-Chairman



Dr. N. M. Rane
Head, Chem Engg Dept.,
MITAOE

Convener



Dr. S. P. Kamble
(Sr. Scientist, CEPD,
NCL,

Convener



Dr. S. V. Taralkar
Associate Professor
MITAOE, Pune

Coordinators



Dr. Rajnish Kumar
(Sr. Scientist, CEPD,
NCL, Pune)

Coordinators



Dr. M. B. Patil
Associate Professor
MITAOE, Pune

Members



Dr. S. H. Vaidya
(Ex. Chairman, IICHE-PRC)

Members



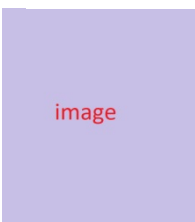
Dr. P Garge
(Treasurer, IICHE-PRC)

Members

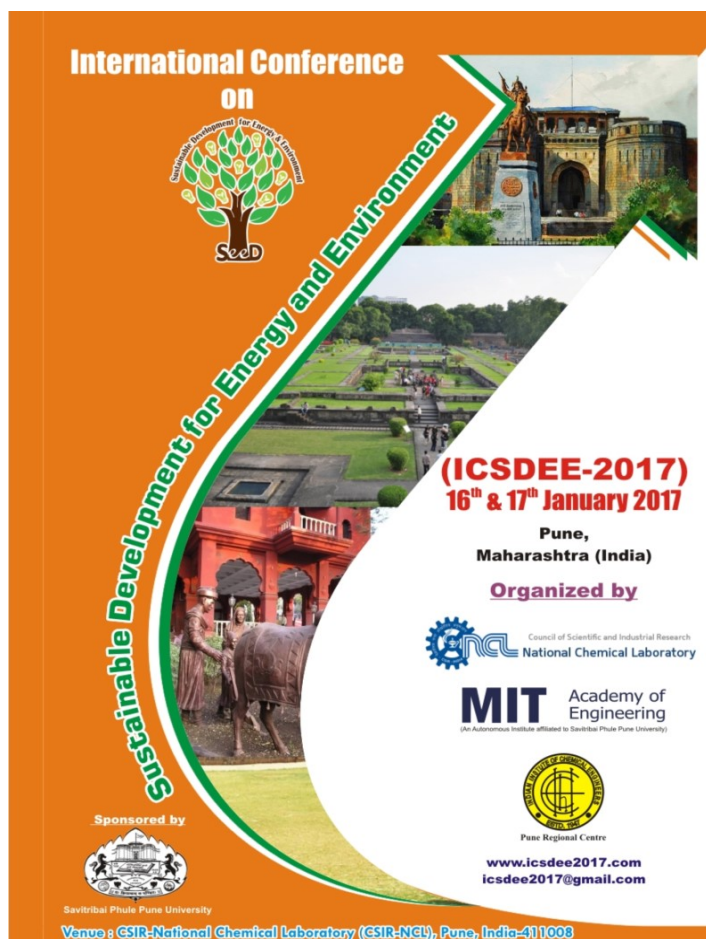


Mr. P. M. Dhotey
(Asst. Vice President,
Praj, Pune)

Members



Mr. S. H. Kulkarni
(Member, IICHE-PRC)



About the Conference

ICSDEE 2017

An International Conference on Sustainable Development for Energy and Environment (ICSDEE-2017) was organized in association with CSIR-National Chemical laboratory (NCL), MIT Academy of Engineering (MITAoE), Alandi, Pune and Indian Institute of Chemical Engineers (IChE) Pune Regional Chapter (IChEPRC) during January 16th & 17th, 2017. The theme of the conference was decided based on current need of society. The issues related to Energy and Environment is a need to consider for better lifestyle of peoples.

The inaugural function was organized on the 16th January, 2017 at the CSIR – National Chemical Laboratory auditorium by the auspicious hands of Padma Vibhushan Dr. Anil Kakodkar, (Former chairman of the Atomic Energy Commission of India) and in presence of Prof. (Dr.) Vishwanath D. Karad, (Founder, Executive President and Managing Trustee MAEER's MIT Group of Institutions, Pune) and Prof. Ashwini Kumar Nangia (Director CSIR National Chemical Laboratory, Pune).

The problems related to Energy and Environment are important to address to enable a better lifestyle.

This conference was comprised of 2 key note speakers, 14 deliveries by invited guests, 8 concepts coming straight from the industrialists along with a total of 80 ideas from the enthusiasts.

Our Supporters



Savitribai Phule Pune
University, Pune



Science and Engineering
Research Board

Our Sponsors



now part of BASF Group



Inaugural function

The inaugural function was organized on the 16th January, 2017 at the CSIR – National Chemical Laboratory auditorium by the hands of Padma Vibhushan Dr. Anil Kakodkar, (Former Chairman of the Atomic Energy Commission of India) and in presence of Prof. (Dr.) Vishwanath D. Karad, (Founder, Executive President and Managing Trustee MAEER's MIT Group of Institutions, Pune) and Prof. Ashwini Kumar Nangia (Director CSIR National Chemical Laboratory, Pune).

Dr. C. V. Rode, Chairman, ICSDEE briefed the gathering about how the event was scheduled to proceed.

Prof. Ashwini Kumar Nangia, Director, CSIR-NCL, Pune had the privilege to introduce the chief guest, Padma Vibhushan awardee Dr. Anil Kakodkar (Former Chairman of the Atomic Energy Commission of India). Prof. (Dr.) Vishwanath D. Karad and Prof. Ashwini Kumar Nangia then felicitated Dr. Anil Kakodkar. Prof. Vishwanath D. Karad then addressed the gathering on the importance of such events and what an impact they could create in each individual's lifestyle.

Dr. Kakodkar then addressed the attendees, he said that India was still far behind many other countries despite the latter having much less devoted budget for research. Once needed improvements are made, the transition of any research work into technological implementation would be smooth and faster, he added.

All the dignitaries then unveiled the Souvenir of ICSDEE 2017.

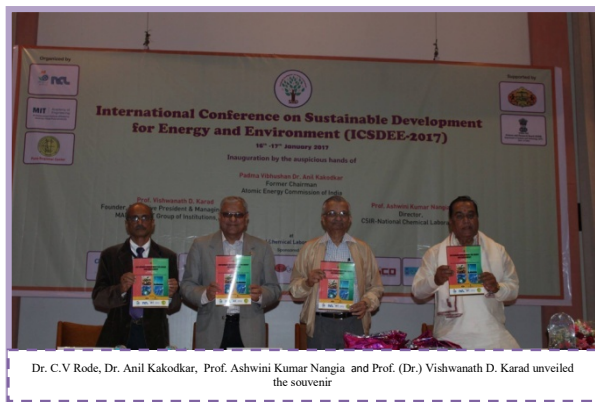
The vote of thanks was then proposed by Dr. N. M. Rane.



Prof. (Dr.) Vishwanath D. Karad and Prof. Ashwini Kumar Nangia then felicitated Dr. Anil Kakodkar.



Prof. Ashwini Kumar Nangia then felicitated Prof. (Dr.) Vishwanath D. Karad



Dr. C.V. Rode, Dr. Anil Kakodkar, Prof. Ashwini Kumar Nangia and Prof. (Dr.) Vishwanath D. Karad unveiled the souvenir



Prof. Ashwini Kumar Nangia then felicitated Dr. Anil Kakodkar.

Key note address and Invited Lectures

❖ Key Note Address

Sr. No.	Title	Authors
1	Water Resources and Virtual Water Trade: Sustainability	Dr. Rakesh Kumar
2	H ₂ Energy Production From The Water-Gas Shift Reaction	Hyun-Seog Roh



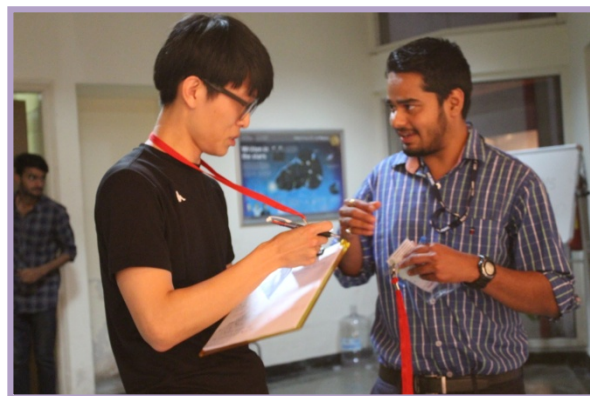
Glimpses of the Key note address and Invited Lectures

❖ Invited Lectures

Sr. No.	Title	Authors
1	Uses Of Cyclodextrins For The Preparation Of Metal And Metal-Oxide Supported Materials And Applications In catalysis	Anne Ponchel
2	Solid Waste Management: Case Of Invasive Weed Parthenium Hysterophorus For Bioenergy Production	Vijayanand S. Moholkar
3	Chemicals Production From Unused Resources using Water And Carbon Dioxide As Environmentally Benign Media	Masayuki Shirai
4	Harnessing Hydrodynamic Cavitation For Sustainable Water & Energy	Vivek V. Ranade
5	Development Of Novel Carbon Nanotubes Supported Catalysts For Fischer–Tropsch And Higher Alcohol Syntheses	Ajay K. Dalai
6	PEM Fuel cells: Potential in India and CSIR's efforts to realize it	Ashish Lele
7	Sustainable Catalytic Processes Based On Cyclo dextrins: Recent Advances And Future Challenges	Eric Monflier
8	Catalysis by Design: Understanding Catalyst structure-activity relationship at molecular level from fundamental and applied perspectives	Haresh G. Manyar
9	Clathrate hydrate: A Technology Enabler For Innovative And Sustainable Applications	Praveen Linga
10	Catalysis For Environmental And Energy Applications	Giridhar Madras
11	How To Overcome Challenges In Hydrogen Production From Steam Reforming Of Biomass Surrogates?	Prakash D. Vaidya
12	Carbon Nanomaterials And Solid State Flexible Devices For Electrochemical Energy Storage	Manjusha Shelke
13	Microwaves For Sustainable Processes: Application To Green Flow Chemistry And Zeolite Synthesis	Isabelle Polaert
14	Potential use of ultrasonically hydrolysed waste hair as fertilizer, animal feed and pet food	Dipak V. Pinjari
15	Integrated Solutions For Sustainable Development Through Research And Education	Vilas S. Sapkal
16	Graphene@Fe ₂ O ₃ /Fe ₃ O ₄ /FeOOH: Effective Nano Composites For Energy, Environment And Sustainable Development	Kulamani Parida

Oral Presentation (Industry Section)

Sr. No.	Title	Authors
1	Future Sustainable Energy Avenues In The Carbon Constrained World	Pravin Jadhav
2	New Generation Eco friendly And Energy Efficient Pretreatment Process	Atul V Karpe
3	Energy Efficiency Improvement Of Distillation Columns	Pratibha Prempal Singh; Prajakta Angre; Alok Pandit
4	Renewable Energy Capacity Development Program Of India To Address Energy And Environment Concerns Of The Country	D S Gandhe
5	Green Coatings	Pranjal Pandey
6	Simulation Enabled Emission Monitoring & Analysis For Stack Emission Monitoring	Shailesh Sakarkar
7	Toc Analyzers For Environmental Monitoring	Maheshwari
8	Conserving Water And Environment In Paint Shop Industry- Challenges And Solutions	Anant Sudhir

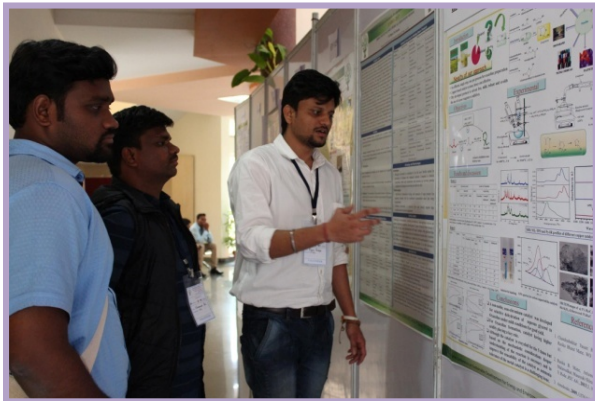


Oral and Poster Presentations

The theme of the conference was decided, based on the current needs of our society. The problems related to Energy and Environment are important to address to enable a better lifestyle.

This conference was comprised of 2 key note speakers, 14 deliveries by invited guests, 8 concepts coming straight from the industrialists along with a total of 80 ideas from the enthusiasts.

It was a benefitting and appropriate occasion for industries, organizations, institutions to support and attend the conference



Valedictory Function

Valedictory Function

The valedictory function held in the esteemed presence of **Dr. Ajay K. Dalai**, Ph.D., P.Eng., FRSC (Canada), FRSC (UK), **Dr. B. D. Kulkarni** Dean, AcSIR, Pune, **Dr. S. P. Kamble** Convener NCL, Pune **Dr. S. H. Vaidya** Members IChEPRC, Pune.

Four prizes were given to the best papers. Roopa Parate, Ravi K. Arun, Gayatri S. Gera and Vaishali Waghmare-Ujagare received the same.

With this formal program, the conference concluded with the positive note for doing something valuable regarding energy and environment.



Gayatri S. Gera received best paper prize.



Ravi K. Arun received best paper prize.



Roopa Parate received best paper prize.



Dr. B.D.Kulkarni addressed the attendees.



Dr. C.V. Rode felicitated Dr. Ajay Dalai (left)



Dignitaries

ICSDEE 2017 in MEDIA

‘Productive investment in scientific research is a must’

ST CORRESPONDENT
reporters@sakaaltimes.com

Pune: Eminent scientist Dr



Anil Kakodkar has batted for, productive investment in scientific research.

He was recently in the city to inaugurate a two-day international conference on ‘Sustainable development for energy and environment’, jointly organised by MIT Academy of Engineering, Indian Institute of Chemical Engineers and CSIR-National Chemical Laboratory (NCL).

He said India was still far behind many other countries despite the latter having much lesser devoted budget in doing research.

“India spends more on research than countries like Israel, UK, Finland, Canada, Switzerland, yet India needs significant improvement in terms of efficiency,” he said. Once needed improvements are made, the transition of any research work into technological implementation would be smooth and faster, added Kakodkar.

Not only so, the challenge of finding the right balance between global developmental needs and those suiting India is also the key.

संशोधन व विकासमधील उत्पादकता वाढविण्याची गरज : डॉ.अनिल काकोडकर

पुणे (प्रतिनिधी) : भारताच्या अर्थव्यवस्थेच्या आकाराप्रमाणे संशोधन व विकासमधील गुंतवणूक करत असताना त्यामधील उत्पादकता वाढविणे गरजेचे आहे, असे मत अॅटोमिक एनर्जी कमिशन ऑफ इंडियाचे माजी अध्यक्ष डॉ. अनिल काकोडकर यांनी येथे व्यक्त केले. एमआयटी अँकॅडमी ऑफ इंजिनिअरींग आल्बंदी, इंडियन इन्स्टिट्यूट ऑफ केमिकल इंजिनिअर्स पुणे रिजनल सेंटर व सीएसआयआर - एनसीएल तर्फे उर्जा व पर्यावरणसाठी शाश्वत विकास या विषयावरील दोन दिवसीय (१६ व १७ जानेवारी) आंतरराष्ट्रीय परिषदेचे आयोजन पाषाण येथील एनसीएल ऑडिटोरियममध्ये करण्यात आले आहे. उद्घाटनप्रसंगी डॉ.

अनिल काकोडकर, माईर्स एमआयटीचे संस्थापक अध्यक्ष प्रा. डॉ. विश्वनाथ कराड, सीएसआयआर-एनसीएलचे संचालक अश्विनीकुमार नांगिया, एमआयटीएओईचे प्राचार्य डॉ. योगेश भालेराव, सीएसआयआर-एनसीएलच्या केमिकल इंजिनिअरींग विभागाचे उपाध्यक्ष व प्रमुख डॉ. एन. एम. राणे, अध्यक्ष सीव्ही रोडे, परिषदेचे समन्वयक एस. पी. कांबळे व एस. व्ही. ताराळकर आदी उपस्थित होते. डॉ. काकोडकर पुढे म्हणाले की, भारतात संशोधन व विकास यावर केला जाणारा खर्च हा ईस्वाईल, युके, फिनलंड, कॅनडा, स्विट्झर्लंड यांसारख्या प्रगत देशांहून जास्त आहे. मात्र त्यांच्या

सारखी प्रगती आपण या क्षेत्रात साधली नाही, त्यासाठी संशोधन व विकाससाठी उत्पादकता वाढविण्याची गरज आहे. भारताकडे यासाठी कार्यक्षमता व चांगल्या संस्था देखील आहेत व यांचा वापर देशाच्या दीर्घकालीन उर्जा संबंधीच्या गरजांसाठी सोल्युशन्स निर्माण करण्यासाठी केला पाहिजे. आपल्याकडे असलेल्या ज्ञानाचे परिवर्तन तंत्रज्ञान उत्पादनांमध्ये झाला पाहिजे. डॉ. विश्वनाथ कराड म्हणाले की, वाढते प्रदूषण, बर्फ वितळणे, समुद्राची पातळी वाढणे, पर्यावरणाचा हास होणे, औद्योगिक प्रदूषण या चिंतेच्या बाबी आहेत. यासाठी सोल्युशन्स बरोबरच लोकांची मानसिकता देखील बदलणे गरजेचे आहे.

ICSDEE begins at CSIR laboratory

THE INTERNATIONAL Conference on ‘Sustainable Development for Energy and Environment’ 2017 (ICSDEE) started on Monday at the NCL Auditorium Pashan, CSIR-National Chemical Laboratory. The event has been organised in association with MIT Academy of Engineering, Alandi, CSIR-National Chemical laboratory and Indian Institute of Chemical Engineers-Pune. The conference will continue till January 17, comprising two keynote speakers, 14 invited guests, eight concepts from industrialists and 80 ideas from participants.

संशोधन व विकासमधील उत्पादकता वाढविण्याची गरज : डॉ.अनिल काकोडकर

पुणे : भारताच्या अर्थव्यवस्थेच्या आकाराप्रमाणे संशोधन व विकासमधील गुंतवणूक करत असताना त्यामधील उत्पादकता वाढविणे गरजेचे आहे, असे मत अॅटोमिक एनर्जी कमिशन ऑफ इंडियाचे माजी अध्यक्ष डॉ.अनिल काकोडकर यांनी येथे व्यक्त केले. एमआयटी अँकॅडमी ऑफ इंजिनिअरींग आल्बंदी, इंडियन इन्स्टिट्यूट ऑफ केमिकल इंजिनिअर्स पुणे रिजनल सेंटर व सीएसआयआर - एनसीएल

तर्फे उर्जा व पर्यावरणसाठी शाश्वत विकास या विषयावरील दोन दिवसीय (१६ व १७ जानेवारी) आंतरराष्ट्रीय परिषदेचे आयोजन पाषाण येथील एनसीएल ऑडिटोरियममध्ये करण्यात आले आहे. उद्घाटनप्रसंगी डॉ.अनिल काकोडकर, माईर्स एमआयटीचे संस्थापक अध्यक्ष प्रा.डॉ. विश्वनाथ कराड, सीएसआयआर-एनसीएलचे संचालक अश्विनीकुमार नांगिया, एमआयटीएओईचे

प्राचार्य डॉ.योगेश भालेराव, सीएसआयआर-एनसीएलच्या केमिकल इंजिनिअरींग विभागाचे उपाध्यक्ष व प्रमुख डॉ.एन.एम.राणे, अध्यक्ष सीव्ही रोडे, परिषदेचे समन्वयक एस.पी.कांबळे व एस.व्ही. ताराळकर आदी उपस्थित होते. डॉ.काकोडकर पुढे म्हणाले की, भारतात संशोधन व विकास यावर केला जाणारा खर्च हा ईस्वाईल, युके, फिनलंड, कॅनडा, स्विट्झर्लंड यांसारख्या प्रगत देशांहून जास्त आहे.

संशोधन और विकास में उत्पादकता बढ़ाना जरूरी

पुणे, भारतीय अर्थव्यवस्था के अनुरूप संशोधन तथा विकास में निवेश करने के साथ ही इसमें उत्पादकता बढ़ाना जरूरी है। यह राय एटोमिक एनर्जी कमिशन ऑफ इंडिया के पूर्व अध्यक्ष डॉ.अनिल काकोडकर ने पाषाण में आयोजित और उर्जा व पर्यावरण के लिए शाश्वत विकास विषय पर दो दिवसीय आंतरराष्ट्रीय कार्यशाला के उद्घाटन पर व्यक्त की। पाषाण के एनसीएल ऑडिटोरियम में आयोजित इस कार्यशाला में डॉ. काकोडकर ने आगे कहा कि, भारत में संशोधन और विकास पर किए जानेवाला खर्च ईंग्लैंड, युके, फिनलैंड, कॅनडा, स्विट्झर्लैंड जैसे प्रगत देशों से भी ज्यादा है। इसके बावजूद इन देशों की तुलना में हमने इन क्षेत्रों में चाहिए वैसी उन्नति हासिल नहीं की है। इसके

लिए संशोधन और विकास में उत्पादकता बढ़ाने की आवश्यकता है। एमआयटी एकेडमी ऑफ इंजीनियरिंग आल्बंदी, इंडियन इन्स्टिट्यूट ऑफ केमिकल इंजीनियर्स पुणे रिजनल सेंटर और सीएसआईआर - एनसीएल द्वारा आयोजित इस कार्यशाला के उद्घाटन पर एमआयटी के संस्थापक अध्यक्ष प्रा. डॉ. विश्वनाथ कराड, सीएसआयआर - एनसीएल के संचालक अश्विनीकुमार नांगिया, एमआयटीएओई के प्रधानाचार्य डॉ. योगेश भालेराव, सीएसआयआर-एनसीएल के केमिकल इंजिनिअरींग विभाग के उपाध्यक्ष और प्रमुख डॉ. एन.एम.राणे, अध्यक्ष सीव्ही रोडे, परिषद के समन्वयक एस.पी.कांबळे और एस.वी.तारालकर आदि उपस्थित थे।

संशोधन और विकास में उत्पादकता बढ़ाना जरूरी

पुणे, भारतीय अर्थव्यवस्था के अनुरूप संशोधन तथा विकास में निवेश करने के साथ ही इसमें उत्पादकता बढ़ाना जरूरी है। यह राय एटोमिक एनर्जी कमिशन ऑफ इंडिया के पूर्व अध्यक्ष डॉ.अनिल काकोडकर ने पाषाण में आयोजित और उर्जा व पर्यावरण के लिए शाश्वत विकास विषय पर दो दिवसीय आंतरराष्ट्रीय कार्यशाला के उद्घाटन पर व्यक्त की। पाषाण के एनसीएल ऑडिटोरियम में आयोजित इस कार्यशाला में डॉ. काकोडकर ने आगे कहा कि, भारत में संशोधन और विकास पर किए जानेवाला खर्च ईंग्लैंड, युके, फिनलैंड, कॅनडा, स्विट्झर्लैंड जैसे प्रगत देशों से भी ज्यादा है। इसके बावजूद इन देशों की तुलना में हमने इन क्षेत्रों में चाहिए वैसी उन्नति हासिल नहीं की है। इसके

लिए संशोधन और विकास में उत्पादकता बढ़ाने की आवश्यकता है। एमआयटी एकेडमी ऑफ इंजीनियरिंग आल्बंदी, इंडियन इन्स्टिट्यूट ऑफ केमिकल इंजीनियर्स पुणे रिजनल सेंटर और सीएसआईआर - एनसीएल द्वारा आयोजित इस कार्यशाला के उद्घाटन पर एमआयटी के संस्थापक अध्यक्ष प्रा. डॉ. विश्वनाथ कराड, सीएसआयआर - एनसीएल के संचालक अश्विनीकुमार नांगिया, एमआयटीएओई के प्रधानाचार्य डॉ. योगेश भालेराव, सीएसआयआर-एनसीएल के केमिकल इंजिनिअरींग विभाग के उपाध्यक्ष और प्रमुख डॉ. एन.एम.राणे, अध्यक्ष सीव्ही रोडे, परिषद के समन्वयक एस.पी.कांबळे और एस.वी.तारालकर आदि उपस्थित थे।