

# Newsletter

## Department of Mechanical Engineering



Oct-Dec 2022  
Volume 6 Issue 4

Madhav Institute of Technology &  
Science, Gwalior-474005

### INSIDE THIS ISSUE:

---

1. Faculty Outreach
2. Talks Delivered Outside the  
Institute
3. Departmental Activities
4. Students Achievements and  
Activities
5. Research Publications

### Vision

---

*"To develop innovative and creative Mechanical Engineers catering the global industrial requirements and social needs".*

### Mission

---

1. To prepare effective and responsible graduate engineers for global requirements by providing quality education.
2. To enhance knowledge through project and internship in the field of Mechanical and allied engineering.
3. To guide students in acquiring career-oriented jobs in the field of Mechanical engineering.
4. To provide academic environment of excellence, leadership, ethical values and lifelong learning to cater the need of society by sustainable solutions.

#### Editorial Team

- Dr. Amit Aherwar
- Dr. Ravi Kant Ranjan

#### Students

- Bhumika Mishra
- Arun Singh Rajawat

## PROGRAM EDUCATIONAL OBJECTIVES (PEOs)

1. Graduates of the program will be able to have successful professional career.
2. Graduates of the program will be able to develop attitude of learning and become adaptable to dynamic industrial and social environment.
3. Graduates of the program will be able to design and develop mechanical system by using skills and knowledge of core competency along with allied engineering skill.
4. Graduates of the program will be able to undertake interdisciplinary research needed to build a sustainable society.

## PROGRAM OUTCOMES (POs)

### **Mechanical and Automobile Engineering Graduates will be able to:**

- PO 1** Engineering knowledge: Apply the knowledge of mathematics, science, engineering fundamentals, and an engineering specialization to the solution of complex engineering problems.
- PO 2** Problem analysis: Identify, formulate, review research literature, and analyze complex engineering problems reaching substantiated conclusions using first principles of mathematics, natural sciences, and engineering sciences.
- PO 3** Design/development of solutions: Design solutions for complex engineering problems and design system components or processes that meet the specified needs with appropriate consideration for the public health and safety, and the cultural, societal, and environmental considerations.
- PO 4** Conduct investigations of complex problems: Use research-based knowledge and research methods including design of experiments, analysis and interpretation of data, and synthesis of the information to provide valid conclusions.
- PO 5** Modern tool usage: Create, select, and apply appropriate techniques, resources, and modern engineering and IT tools

including prediction and modeling to complex engineering activities with an understanding of the limitations.

- PO 6** *The engineer and society: Apply reasoning informed by the contextual knowledge to assess societal, health, safety, legal and cultural issues and the consequent responsibilities relevant to the professional engineering practice.*
- PO 7** *Environment and sustainability: Understand the impact of the professional engineering solutions in societal and environmental contexts, and demonstrate the knowledge of, and need for sustainable development.*
- PO 8** *Ethics: Apply ethical principles and commit to professional ethics and responsibilities and norms of the engineering practice.*
- PO 9** *Individual and team work: Function effectively as an individual, and as a member or leader in diverse teams, and in multidisciplinary settings.*
- PO 10** *Communication: Communicate effectively on complex engineering activities with the engineering community and with society at large, such as, being able to comprehend and write effective reports and design documentation, make effective presentations, and give and receive clear instructions.*
- PO 11** *Project management and finance: Demonstrate knowledge and understanding of the engineering and management principles and apply these to one's own work, as a member and leader in a team, to manage projects and in multidisciplinary environments.*
- PO 12** *Life-long learning: Recognize the need for, and have the preparation and ability to engage in independent and life-long learning in the broadest context of technological change.*

## Faculty Outreach

1. Dr C S Malvi delivered lecture on Engineers Day i.e. on 15<sup>th</sup> Sep, 2022 at Bundelkhand University, Jhansi at DST-STUTI program.



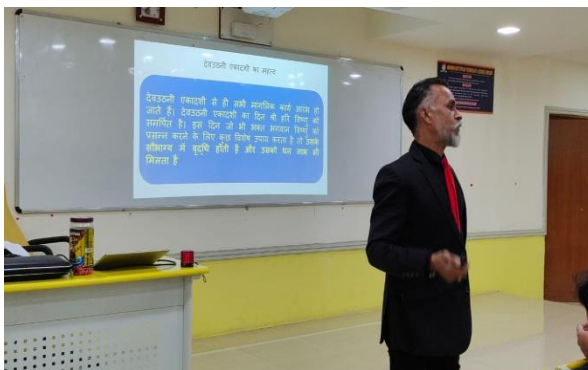
2. Dr. C.S. Malvi has delivered a lecture in online mode to IMA, Gwalior on 7<sup>th</sup> Oct, 2022.
3. Dr. C.S. Malvi has delivered a lecture during One Week Online Faculty Development Program on “Intellectual Property Rights, Innovations, Entrepreneurship, Patents & Copyrights” from 30<sup>th</sup> Nov to 6<sup>th</sup> Dec, 2022 organized by Amity School of Architecture and Planning, Amity University Madhya Pradesh, Gwalior.

## Departmental Activities

1. A special session was organized by the Mechanical Engineering Department on the topic “**Science of Knowledge-3**” (a part of NEC-Bhagwad Gita-An Introduction) on 12<sup>th</sup> Oct, 2022. Dr. C.S. Malvi was the coordinator and speaker of this program.
2. Dr. Ashish Agarwal has resigned the post of Assistant Professor in Mechanical Engineering Department for joining the Manipal University, Mangalore. A farewell party was organized by the faculty and staff members in the department on 13<sup>th</sup> Oct, 2022.



3. Department of Mechanical Engineering has conducted a two-day Induction Program for newly admitted students of Mechanical and Automobile branches from 3-4<sup>th</sup> Nov, 2022. In this program various activities were performed like Departmental Presentation, Faculty interaction, course introduction, Mentor-Mentee meeting, Alumni interaction, Examination procedure and many more. Dr. Jyoti Vimal was the coordinator of this induction program.





4. Deptt. of Mech. Engg. and Computer Science Engineering have jointly organized an Expert talk on IoT (How Industry & Technology is Moving) by our MITS Proud Alumni Mr. Ashish Khare, General Manager and Global Head – IoT & 5G, Wipro Limited on 20<sup>th</sup> Dec, 2022. Dr C. S. Malvi, Dr. Manish Dixit and Dr. Gavendra Norkey were the coordinators of this program. Several Newspapers of the city have also published the articles based up on the outcomes of this program.



ग्वालियर 21-12-2022

### एमआईटीएस: पानी की बर्बादी रोकने के लिए बनाया आईओटी बेस्ड वाटर लीकेज सिस्टम

ग्वातिवार | देश में 35 फीसदी पानी लीकेज की वजह से बर्बाद हो जाता है। इसी को ध्यान में रखकर हमारी कंपनी ने एक वाटर लीकेज सिस्टम विकसित किया है, जो पानी का लीकेज रोकता है। यह इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आईओटी) बेस्ड है। हालांकि सिस्टम की कीमत अभी ज्यादा है। यह बात एमआईटीएस के एल्युमिनाई और विप्रो के जीएम आशीष खरे ने कही। वे मंगलवार को एमआईटीएस में आयोजित कार्यक्रम में बोल रहे थे।

एमआईटीएस के एल्युमिनाई एवं विप्रो के जीएम आशीष खरे ने इंडस्ट्री में सर्वोत्तम तकनीक एवं उनके अनुभव का विचार दिया। उन्होंने कहा कि आमतौर पर इंडस्ट्री में प्लंबिंग और एल्ट्राहाई प्रेशर का उपयोग हो रहा है। मैन्यूअल/ऑटोमैटिक सिस्टम का उपयोग करने में विचार करने में होता है व वाटर का उपयोग सेवकों के बिना ही बहने लगता है जिससे अचूक रूप से मॉनिटरिंग और एलर्टिंग के माध्यम से वाटर लीकेज को रोकना संभव है।

### सऊदी अरब से सीखें पानी बचाने का तरीका

**सूचना एकाग्रता**  
नगर संवाददाता

ग्वालियर। एमआईटीएस के एल्युमिनाई एवं विप्रो के जीएम आशीष खरे ने इंडस्ट्री में सर्वोत्तम तकनीक एवं उनके अनुभव का विचार दिया। उन्होंने कहा कि आमतौर पर इंडस्ट्री में प्लंबिंग और एल्ट्राहाई प्रेशर का उपयोग हो रहा है। मैन्यूअल/ऑटोमैटिक सिस्टम का उपयोग करने में विचार करने में होता है व वाटर का उपयोग सेवकों के बिना ही बहने लगता है जिससे अचूक रूप से मॉनिटरिंग और एलर्टिंग के माध्यम से वाटर लीकेज को रोकना संभव है।

एमआईटीएस के एल्युमिनाई एवं विप्रो के जीएम आशीष खरे ने इंडस्ट्री में सर्वोत्तम तकनीक एवं उनके अनुभव का विचार दिया। उन्होंने कहा कि आमतौर पर इंडस्ट्री में प्लंबिंग और एल्ट्राहाई प्रेशर का उपयोग हो रहा है। मैन्यूअल/ऑटोमैटिक सिस्टम का उपयोग करने में विचार करने में होता है व वाटर का उपयोग सेवकों के बिना ही बहने लगता है जिससे अचूक रूप से मॉनिटरिंग और एलर्टिंग के माध्यम से वाटर लीकेज को रोकना संभव है।



एमआईटीएस के एल्युमिनाई एवं विप्रो के जीएम आशीष खरे ने इंडस्ट्री में सर्वोत्तम तकनीक एवं उनके अनुभव का विचार दिया। उन्होंने कहा कि आमतौर पर इंडस्ट्री में प्लंबिंग और एल्ट्राहाई प्रेशर का उपयोग हो रहा है। मैन्यूअल/ऑटोमैटिक सिस्टम का उपयोग करने में विचार करने में होता है व वाटर का उपयोग सेवकों के बिना ही बहने लगता है जिससे अचूक रूप से मॉनिटरिंग और एलर्टिंग के माध्यम से वाटर लीकेज को रोकना संभव है।

### एमआईटीएस में 'इंडस्ट्री में वर्तमान तकनीक एवं उनके अनुप्रयोग' विषय पर व्याख्यान

**ग्वालियर।** एमआईटीएस के एल्युमनी एवं विप्रो के जनरल मैनेजर इंजी. आशीष खरे ने मंगलवार को 'इंडस्ट्री में वर्तमान तकनीक एवं उनके अनुप्रयोग' विषय में एक व्याख्यान दिया। उन्होंने कहा कि आजकल इंडस्ट्री में एमआईएस और स्काडा प्रणाली का उपयोग हो रहा है। मैन्युफैक्चरिंग इंजीनियरिंग सिस्टम का उपयोग उद्योग में निर्माण कार्य में होता है और स्काडा का उपयोग सेवाओं के वितरण जैसे जल व बिजली आपूर्ति। ह्यूमन मशीन इंटरवैशन के बारे में बताया कि सीएनसी मशीन पर काम करने के लिए बेसिक मैकेनिकल इंजीनियरिंग एवं कम्प्यूटर साइंस की जानकारी होना आवश्यक है। संस्थान के निदेशक डॉ. आरके पंडित ने इंजीनियर आशीष खरे को बताया कि संस्थान ने इंडस्ट्री ओरिएंटेड कोर्सेज को अपने कोर्स करैकुलम में शामिल किया है जिससे संस्थान के छात्रों की एम्प्लोयीबिलिटी बढ़ी है एवं उनको इंटरडिसिप्लिनरी क्षेत्रों में कार्य करने के लिए स्किल डेवलपमेंट हुआ है। कार्यक्रम में यांत्रिकी विभाग के हेड डॉ. मनोज गौर, कम्प्यूटर साइंस विभाग के हेड डॉ. मनीष दीक्षित और इंस्टीट्यूशन इनोवेशन सेल के अध्यक्ष प्रो. चंद्रशेखर मालवी उपस्थित थे। संचालन डॉ. दिनेश कुमार राठौर एवं आभार व्यक्त प्रदर्शन डॉ. सुरेन्द्र कुमार चौरसिया ने किया। कार्यक्रम के समन्वयक डॉ. गवेंद्र नोके और डॉ. नितिन उपाध्याय थे।



### एमआईटीएस के एल्युमनी कार्यक्रम में व्याख्यान के जरिए छात्रों को दी जानकारी

**गुड्डा, ग्वालियर**  
 एमआईटीएस के एल्युमनी कार्यक्रम में आशीष खरे ने मंगलवार को 'इंडस्ट्री में वर्तमान तकनीक एवं उनके अनुप्रयोग' विषय में एक व्याख्यान दिया। उन्होंने कहा कि आजकल इंडस्ट्री में एमआईएस और स्काडा प्रणाली का उपयोग हो रहा है। मैन्युफैक्चरिंग इंजीनियरिंग सिस्टम का उपयोग उद्योग में निर्माण कार्य में होता है और स्काडा का उपयोग सेवाओं के वितरण जैसे जल व बिजली आपूर्ति। ह्यूमन मशीन इंटरवैशन के बारे में बताया कि सीएनसी मशीन पर काम करने के लिए बेसिक मैकेनिकल इंजीनियरिंग एवं कम्प्यूटर साइंस की जानकारी होना आवश्यक है। संस्थान के निदेशक डॉ. आरके पंडित ने इंजीनियर आशीष खरे को बताया कि संस्थान ने इंडस्ट्री ओरिएंटेड कोर्सेज को अपने कोर्स करैकुलम में शामिल किया है जिससे संस्थान के छात्रों की एम्प्लोयीबिलिटी बढ़ी है एवं उनको इंटरडिसिप्लिनरी क्षेत्रों में कार्य करने के लिए स्किल डेवलपमेंट हुआ है। कार्यक्रम में यांत्रिकी विभाग के हेड डॉ. मनोज गौर, कम्प्यूटर साइंस विभाग के हेड डॉ. मनीष दीक्षित और इंस्टीट्यूशन इनोवेशन सेल के अध्यक्ष प्रो. चंद्रशेखर मालवी उपस्थित थे। संचालन डॉ. दिनेश कुमार राठौर एवं आभार व्यक्त प्रदर्शन डॉ. सुरेन्द्र कुमार चौरसिया ने किया। कार्यक्रम के समन्वयक डॉ. गवेंद्र नोके और डॉ. नितिन उपाध्याय थे।

## Faculty Achievement and Activities

1. **Dr. C.S. Malvi** has got a grant of Rs. 88 lakhs for the project titled "Development of multi-layered firefighter's suit for protection against thermal hazards and pressurised steam" by the National Technical Textiles Mission, Ministry of Textiles. HPT Pvt Ltd, Panipat is the industrial partner for this project.
2. **Dr. M.K. Gaur** has got a certificate of appreciation in the 4th International Conference on 'Sustainable and Innovative Solutions for Current Challenges in Engineering & Technology' held in Hybrid mode during November 19-20, 2022 as a PC Member & Reviewer, organized by the MITS Gwalior.
3. **Dr. M.K. Gaur** has got a certificate of appreciation in the 4th International Conference on 'Sustainable and Innovative Solutions for Current Challenges in Engineering & Technology' held in Hybrid mode during November 19-20, 2022 as a Session chair, organized by the MITS Gwalior.
4. **Dr. C.S. Malvi** has got a certificate of appreciation in the 4th International Conference on 'Sustainable and Innovative Solutions for Current Challenges in Engineering & Technology' held in Hybrid mode during November 19-20, 2022 as a Session chair, organized by the MITS Gwalior.



5. **Dr. Nitin Upadhyay** has received an Elite+ Silver certificate for an online swayam NPTEL on "Work System Design" for July-Oct 2022 session.
6. NPTEL on "Introduction to Mechanical Vibration" for July-Sep session.
7. **Dr Surendra Kumar Chaurasia** has delivered a lecture on World Standards Day organised by MITS Standards Club and Institution of Engineering jointly on 14<sup>th</sup> Oct, 2022.
8. **Dr. Nitin Upadhyay** has received an Elite certificate for an online swayam.
9. **Dr CS Malvi** has successfully conducted Nov-Dec 2022 examination as an Examination Superintendent.
10. **Dr C S Malvi** has successfully organized the Induction Program as Chairman for 1st year students from 1-5 Nov 2022.



एमआईटीएस के इंडक्शन प्रोग्राम में मंच पर मौजूद अतिथि।

## एमआईटीएस: इंडक्शन प्रोग्राम शुरू डिजिटल किट का हुआ शुभारंभ

ग्वालियर। माधव इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एंड मैनेजमेंट (एमआईटीएस) में नव प्रवेशित विद्यार्थियों के लिए पांच दिवसीय इंडक्शन प्रोग्राम की शुरुआत मंगलवार से हुई। सबसे पहले विद्यार्थियों ने अपने-अपने ब्रांच में पंजीकरण कराया। इसके बाद शॉर्ट फिल्म के जरिए संस्थान के बारे में जानकारी दी गई। इसके बाद डिजिटल इंडिया के

तहत डिजिटल किट का शुभारंभ किया गया। संस्थान के फोटोग्राफी क्लब ने प्रदर्शनी भी लगाई थी। कार्यक्रम में बोर्ड ऑफ गवर्नर्स के सदस्य प्रशांत मेहता, सिंधिया इंजीनियरिंग कॉलेज सोसायटी के सचिव रमेश अग्रवाल, संस्थान के डायरेक्टर आरके पंडित, डीन एकेडमिक डॉ. मंजरी पंडित, डॉ. चंद्रशेखर मालवी सहित अन्य लोग मौजूद रहे।

## Student Achievement and Activities

Mr. Sarthak Shivhare (0901AU191049), a 4th Year Automobile has topped in NPTEL Exam with 11th rank all of India and with a consolidated score of 93% in 'Fundamentals of Automotive System'.

## Research Publications

1. Vikas Kumar Thakur and M. K. Gaur have published a paper titled "Energy and exergy analysis of Passive solar still augmented with nanoparticles" in the Journal of International Journal of Exergy. [10.1504/IJEX.2022.10051211](https://doi.org/10.1504/IJEX.2022.10051211)
2. Dr. Nitin Upadhayay has published a paper titled "Assessment of Thermal Conductivity of Phase Change Materials by Incorporating Metal and Metal Oxides Nanoparticles" in the Journal of Advances and Applications in Mathematical Sciences, Volume 21, Issue 9, July 2022, Pages 5223-5230.
3. Dr. M.K. Gaur, Anand Kushwaha and Anil Kumar have published a paper titled "Optimization of drying Parameters for Hybrid Indirect Solar Dryer for Banana Slices using Response Surface Methodology" in the Journal of Process Safety and Environmental Protection, [doi.org/10.1016/j.psep.2022.12.003](https://doi.org/10.1016/j.psep.2022.12.003)

## Patent

1. Dr. R.K. Ranjan has got a grant as a co-inventor on a Patent (Patent No. 408905) titled "METHOD AND APPARATUS FOR MEASURING THE ABSORPTIVITY OF MATERIALS WITH DIFFERENT CONTOUR SURFACE" on 12<sup>th</sup> Oct, 2022.