

Self-Sponsored Workshop

on

Artificial Intelligence, Machine Learning & its Applications

1st-5th July, 2024

This is an online workshop. The participant(s) should register through link:

[https://forms.gle/rA\[aoe5\]tA8jFrYU8](https://forms.gle/rA[aoe5]tA8jFrYU8)

Chief Patron

Dr. K. K. Shukla, Director, MANIT Bhopal

Patron

Dr. S. P. S. Rajput, Dean (ID & IR), MANIT Bhopal

Convener

Prof. Nilay Khare

Head, Center of Artificial Intelligence

Prof. Deepak Singh Tomar

Head of Department, Computer Science and Engineering

Coordinators

Dr. Pragati Agrawal

Dr. Dharendra Pratap Singh

Dr. Jaytrilok Choudhary

Address for Correspondence

Dr. Pragati Agrawal

Assistant Professor

Department of CSE, MANIT Bhopal

Email: pragati@manit.ac.in

Contact No.: 9482840445

Dr. Dharendra Pratap Singh

Assistant Professor

Department of CSE, MANIT Bhopal

Email: dpsingh@manit.ac.in

Contact No.: 7415660029

Dr. Jaytrilok Choudhary

Associate Professor

Department of CSE, MANIT Bhopal

Email: jaytrilok@manit.ac.in

Contact No.: 9201104151

Self-Sponsored Workshop

on

Artificial Intelligence, Machine Learning & its Applications

1st -5th July, 2024

Organized by

Department of

Computer Science & Engineering



Maulana Azad National Institute of Technology,

Bhopal -462003 (Madhya Pradesh)

Important Dates

Last date of receipt of application: 20th June 2024.

Notification about selection will send by email.

About the Institute: Maulana Azad National Institute of Technology Bhopal (an Institution of National Importance), offers various undergraduate, post graduate courses and research programs. Under the peaceful and friendly environment, MANIT is producing technocrats who are resources to nation and the world. Our bright students with excellent technical skills have always contributed to the successes of various sections towards the technical group. The total area of campus is 650 acres and protected by boundary wall and ring road. The entire campus consists of administrative and academic building, workshop, library and community center, residential area accommodation for students and staff and other general amenities such as post office, shopping complex, a school for children, dispensary, an auditorium with the capacity of 1000 persons and sports complex with vast expanse of open area.

About Department:

The computer science and engineering department was established in the year 1986. Since the inception, it is consistently creating its place of excellence not only within the institute but among its counter parts in the country and abroad. Bright students from all the parts of the country for quality education in computer science and engineering at undergraduate, post graduate, and doctoral levels are attracted. The department has highly qualified and competent faculty members, and adequate facilities to support teaching and learning activity.

About Workshop:

This Course is designed to provide an exposure to the fundamentals of Artificial Intelligence, Machine Learning and their applications. Participants will learn to realize the Artificial Intelligence through Machine Learning and Deep Learning Hands-on training and practice sessions will help participants gain confidence on concepts. The course will be useful for faculty of engineering and sciences, research scholars who are interested in Deep Learning-driven solutions. Due to the rapid developments in the field of machine learning and deep

learning, the Workshop is planned to gain in-depth knowledge about machine learning and deep learning, discuss the applications and provides a platform to have hands-on experience considering various applications.

New Topics to be covered this time

- Transfer Learning.
- Generative AI and Large Language Models
- Recent trend of AI & ML is also covered in this Workshop

Course contents

- Introduction to AI and Machine Learning Techniques
- Overview of Machine Learning Techniques
- Basics of Python
- Linear Regression and Logistic Regression
- Naïve Bayes and Decision Tree Classifier
- Hands on session for supervised learning algorithms
- Support vector machine classifier and its application
- Clustering (Unsupervised Learning Algorithms)
- Hands on session for unsupervised learning algorithms
- Neural networks and its applications
- Introduction to Deep learning methods and its applications
- Medical Image Data Processing Using Deep Learning

Resource Person: Internal Experts:

1. Dr. Pragati Agrawal (Assistant Prof. MANIT Bhopal)
2. Dr. Dharendra Pratap Singh (Assistant Prof. MANIT Bhopal)
3. Dr. Jaytrilok Choudhary (Associate Prof. MANIT Bhopal)
4. Dr. Sanyam Shukla (Associate Prof. MANIT Bhopal)
5. Dr. Nilay Khare (Professor, MANIT Bhopal)

External Experts

1. Dr. Jayati Deshmukh Postdoc at the University of Southampton, UK
2. Dr. Raksha P S, AI and R&D Specialist at Accenture Research Labs
3. Dr. Chaitali Diwan, Director and Product Head at InsurFin
4. Mr. Varun Sharma Senior Tech Lead Aera Technology, Pune
5. Dr. Karan Verma, Associate Professor, NIT Delhi

Registration Details for Participants

Faculties, PhD scholars, PG/UG students, and industry professionals from various Engineering Colleges / Institutions / Research Organizations / Industries can apply in this Workshop. The Registration fees as following:

Participants	Fee (Rs.)
Student (UG/PG/Ph.D.)	500
Faculty Members	750
Industry Persons	1000

Account details for online payment of fee:

Acc. Name: Director MANIT

Acc. No.: 10020150107

IFSC code: SBIN0001608

Branch code: 001608

The participant(s) should register through link:

<https://forms.gle/rAJaoe5ItA8jFrYU8>

स्व-प्रायोजित वर्कशॉप
आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, मशीन
लर्निंग और इसके अनुप्रयोग

1-5 जुलाई, 2024

यह एक ऑनलाइन वर्कशॉप है। प्रतिभागी नीचे दी गयी लिंक के माध्यम से पंजीकरण कर सकते हैं:

<https://forms.gle/rAjaoe5jtA8jFrYU8>

मुख्य संरक्षक

डॉ. के. के. शुक्ला, निर्देशक, मैनिट भोपाल

संरक्षक

डॉ. एस.पी.एस राजपूत, डीन (आईडी एवं आईआर), मैनिट भोपाल

संयोजक

प्रोफेसर निलय खरे
विभागाध्यक्ष, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस केंद्र
प्रोफेसर दीपक सिंह तोमर
विभागाध्यक्ष, कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग

समन्वयक

डॉ. प्रगति अग्रवाल
डॉ. धीरेंद्र प्रताप सिंह
डॉ. जयत्रिलोक चौधरी

पत्राचार के लिए पता

डॉ. प्रगति अग्रवाल, सहायक प्राध्यापक
सी.एस.ई. विभाग, मैनिट भोपाल
ईमेल: pragati@manit.ac.in
संपर्क नंबर: 9482840445

डॉ. धीरेंद्र प्रताप सिंह, सहायक प्राध्यापक
सी.एस.ई. विभाग, मैनिट भोपाल
ईमेल: dpsingh@manit.ac.in
संपर्क नंबर: 7415660029

डॉ. जयत्रिलोक चौधरी, सह-प्राध्यापक
सी.एस.ई. विभाग, मैनिट भोपाल
ईमेल: jaytrilok@manit.ac.in
संपर्क नंबर: 9201104151

स्व-प्रायोजित वर्कशॉप

**आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस,
मशीन लर्निंग और इसके
अनुप्रयोग**

1-5 जुलाई, 2024

द्वारा आयोजित

कंप्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग विभाग



**मौलाना आज़ाद राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान,
भोपाल -462003 (मध्य प्रदेश)**

महत्वपूर्ण तिथियाँ

आवेदन प्राप्त होने की अंतिम तिथि: 20-जून-2024
चयन के बारे में अधिसूचना ईमेल द्वारा भेजी जाएगी।

संस्थान के बारे में : मौलाना आज़ाद राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान भोपाल (राष्ट्रीय महत्व का एक संस्थान), विभिन्न स्नातक, स्नातकोत्तर पाठ्यक्रम और अनुसंधान कार्यक्रम प्रदान करता है। शांतिपूर्ण और मैत्रीपूर्ण माहौल में, मैनिट ऐसे टेक्नोक्रेट तैयार कर रहा है जो देश और दुनिया के लिए संसाधन हैं। उत्कृष्ट तकनीकी कौशल वाले हमारे प्रतिभाशाली छात्रों ने हमेशा तकनीकी समूह के विभिन्न वर्गों की सफलता में योगदान दिया है। परिसर का कुल क्षेत्रफल 650 एकड़ है और यह चारदीवारी और रिंग रोड द्वारा संरक्षित है। पूरे परिसर में प्रशासनिक और शैक्षणिक भवन, कार्यशाला, पुस्तकालय और सामुदायिक केंद्र, छात्रों और कर्मचारियों के लिए आवासीय क्षेत्र आवास और अन्य सामान्य सुविधाएं जैसे डाकघर, शॉपिंग कॉम्प्लेक्स, बच्चों के लिए एक स्कूल, डिस्पेंसरी, 1000 व्यक्तियों की क्षमता वाला एक सभागार और खुले क्षेत्र के विशाल विस्तार और खेल परिसर शामिल है।

विभाग के बारे में:

कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग विभाग की स्थापना वर्ष 1986 में हुई थी। स्थापना के बाद से, यह न केवल संस्थान के भीतर बल्कि देश और विदेश में अपने समकक्षों के बीच लगातार उत्कृष्टता का स्थान बना रहा है। स्नातक, स्नातकोत्तर और डॉक्टरेट स्तर पर कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग में गुणवत्तापूर्ण शिक्षा के लिए देश के सभी हिस्सों से प्रतिभाशाली छात्र आकर्षित होते हैं। विभाग में उच्च योग्य और सक्षम संकाय सदस्य हैं, और शिक्षण और सीखने की गतिविधि का समर्थन करने के लिए पर्याप्त सुविधाएं हैं।

वर्कशॉप के बारे में:

यह कोर्स आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, मशीन लर्निंग के बुनियादी सिद्धांतों और उनके अनुप्रयोगों के बारे में जानकारी प्रदान करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। प्रतिभागी मशीन लर्निंग और डीप लर्निंग के माध्यम से आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस को समझना सीखेंगे। व्यावहारिक प्रशिक्षण और अभ्यास सत्र प्रतिभागियों को अवधारणाओं पर विश्वास हासिल करने में मदद होगी। यह पाठ्यक्रम इंजीनियरिंग और विज्ञान संकाय, अनुसंधान उन विद्वानों के लिए उपयोगी होगा जो गहन शिक्षण-संचालित समाधानों में रुचि रखते हैं। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और मशीन लर्निंग के क्षेत्र में तेजी से

विकास के कारण यह वर्कशॉप मशीन लर्निंग और डीप लर्निंग के बारे में गहन ज्ञान प्राप्त करने, अनुप्रयोगों पर चर्चा करने और विभिन्न अनुप्रयोगों पर विचार करने के लिए और व्यावहारिक अनुभव प्राप्त करने के लिए एक मंच प्रदान करने वाली है।

इस बार सिखाये जाने वाले नए विषय

- ट्रांसफर लर्निंग
- जनरेटिव ए.आई. और लार्ज लैंग्वेज मॉडल्स
- ए.आई. और एम.एल. के नए रुझान कार्यशाला में शामिल है

पाठ्यक्रम सामग्री

- ए.आई. और मशीन लर्निंग तकनीकों का परिचय
- मशीन लर्निंग तकनीकों का अवलोकन
- पायथन की मूल बातें
- लीनियर रिग्रेशन और लॉजिस्टिक रिग्रेशन
- नैव बेयस और डिसीजन ट्री क्लासिफायर
- सुपरवाइज्ड लर्निंग एल्गोरिदम के लिए व्यावहारिक सत्र
- वेक्टर मशीन क्लासिफायरियर और उसके अनुप्रयोग
- क्लस्टरिंग (अनसुपरवाइज्ड लर्निंग एल्गोरिदम)
- अनसुपरवाइज्ड लर्निंग के लिए व्यावहारिक सत्र
- न्यूरल नेटवर्क एवं उसके अनुप्रयोग
- डीप लर्निंग विधि एवं उसके अनुप्रयोग
- डीप लर्निंग का उपयोग करके मेडिकल इमेज डेटा प्रोसेसिंग

विशेषज्ञ संसाधन: आंतरिक विशेषज्ञ:

1. डॉ. प्रगति अग्रवाल (सहायक प्राध्यापक, मैनिट भोपाल)
2. डॉ. धीरेंद्र प्रताप सिंह (सहायक प्राध्यापक, मैनिट भोपाल)
3. डॉ. जयत्रिलोक चौधरी (सह प्राध्यापक, मैनिट भोपाल)
4. डॉ. संयम शुक्ला (सह प्राध्यापक, मैनिट भोपाल)
5. डॉ. निलय खरे (प्राध्यापक, मैनिट भोपाल)

बाहरी विशेषज्ञ

1. डॉ. जयति देशमुख यूके के साउथैम्पटन विश्वविद्यालय में पोस्टडॉक
2. डॉ. रक्षा पीएस, एक्सेंचर रिसर्च लैब्स में एआई और आर एंड डी विशेषज्ञ
3. डॉ. चैताली दीवान, इंश्योरफिन की निदेशक और उत्पाद प्रमुख
4. श्री वरुण शर्मा, सीनियर टेक लीड, ऐरा टेक्नोलॉजी, पुणे
5. डॉ. करण वर्मा, एसोसिएट प्रोफेसर, एनआईटी, दिल्ली

प्रतिभागियों के लिए पंजीकरण विवरण

इस पाठ्यक्रम में तकनीकी क्षेत्र से जुड़े हुए शिक्षक, छात्र, एवं इंडस्ट्री के विद्वान भाग ले सकते हैं। पंजीकरण शुल्क निम्नानुसार है।

प्रतिभागी	शुल्क (₹.)
छात्र (यूजी/पीजी/पीएचडी)	500
विश्वविद्यालय के विभाग के सदस्य	750
उद्योग जगत के व्यक्ति	1000

शुल्क के ऑनलाइन भुगतान के लिए खाता विवरण:

अकाउंट नाम: निदेशक मैनिट

अकाउंट नंबर: 10020150107

आईएफएससी कोड: SBIN0001608

शाखा कोड: 001608

प्रतिभागी नीचे दी गयी लिंक के माध्यम से पंजीकरण कर सकते हैं।

<https://forms.gle/rAJaoe5JtA8jFrYU8>