Patron
Prof. Neelima Gupta
Hon'ble Vice Chancellor

Report

Hands-on Training Programme

Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS)

19 FEBRUARY 2025

Chief Coordinator
Prof. Shweta Yadav

Course Coordinators
Dr. Kalptaru Das

Technical Officer
Dr. Vivek Kumar Pandey

Technical Team:
Mr. Shivprakash Solanki
Mr. Saurabh Sah
Mr. Ashish Chadar
Mr. Aravind Chadhar

Centre for Advanced Research (CAR)

Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar

Preamble: The Centre for Advanced Research (CAR) at Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya hosted a successful one-day hands-on training program on Gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS) on February 19, 2025. The program, attended by 35 enthusiastic participants across various disciplines of Applied Science, aimed to provide comprehensive training on the principles, operation, and applications of GC-MS. The program included a balanced blend of theoretical lectures and hands-on practical sessions.

Gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS) is a powerful analytical technique used for Qualitative and Quantitate analysis of samples of Pharmaceuticals, Biological research, Food and beverage, Environmental analysis, Forensic science sample. Here's a glimpse into the technical aspects that underpin its specialization over normal Liquid Chromatography technique.

Applications of GC-MS: Qualitative and Quantitate analysis of samples of Pharmaceuticals, Biological research, Food and beverage, Environmental analysis, Forensic science.

Program Highlights

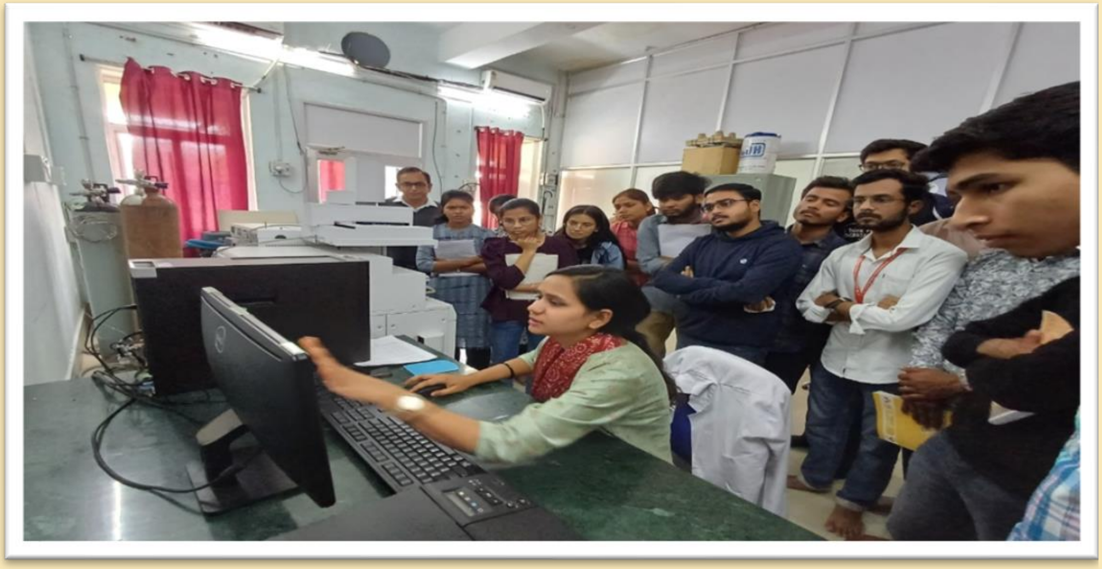
- **Expert Guidance:** The training program was led by keynote speaker Dr. Kalpataru Das, Teacher In-charge of GC-MS, and coordinated by Professor Shweta Yadav, Chief Coordinator of CAR. Dr. Vivek Kumar Pandey, started the session with brief introduction of the Centre for Advanced Research its facilities and its importance for high impact research activity and informed the participants about the upcoming workshops to be conducted in the Vishwavidyalaya and wished the participants all the best for the hands-on training session.

Researchers/scientists/students engaged in a lively discussion about the theoretical underpinnings of GC-MS

- **Training Sessions:** The program included a balanced mix of theoretical lectures and hands-on practical sessions, ensuring a thorough understanding of GC-MS.
- **Lecture Session:** Dr. Kalptaru Das, the key note speakers during the session sensitized the participants from very basic to advance level regarding the general introduction of the Chromatography, basic principle of Gas Chromatography, Mass Spectrometry advancement and its applications in the diverse field of Applied Sciences. He also entertained the queries of the participants were entertained to clear their doubts related to diverse field of Interest.Dr Vivek Kumar Pandey, CAR explained the participants how the GC-MS technique can be utilized for environmental, biological and chemical samples from different origin. Briefly sample preparation protocols were also discussed.

A step-by-step demonstration of the GC-MS workflow, from sample preparation to data interpretation.

- Hands-on session: Demonstration and hands-on practice session on the GC-MS and its peripherals started with a brief introduction of the hardware portion of the GC-MS instrument, its peripherals and technical aspects by Dr Vivek Kumar Pandey, CAR. In this session, along with software part, instrument calibration, functioning and sample preparation methods with special emphasis on sample collection, sampling & analysis. Method to prepare sample and sampling protocols were also discussed and the queries of the participants to their field of interest were entertained.



Delving into the intricacies of the GC-MS interface

- **Comprehensive Coverage:** Participants were introduced to the principles, sample preparation techniques, and diverse applications of GC-MS across various scientific disciplines. The complete process from the sample preparations, its analysis to data interpretation was provided to the participants.
- **Interactive Sessions:** The program encouraged active participation, with ample opportunities for questions and discussions to clarify doubts related to GC-MS, sample types, and preparation methods. Participants were encouraged for using the GC-MS facility for enhancing the quality of their research and publication

Observing the GC-MS in action, separating different constituents from samples.

- Hands-on Experience: Participants gained practical experience in operating the GC-MS instrument and its peripherals, including sample preparation, analysis, and data interpretation. 02 Group of participants were made to perform the experiment from scratch.

A glimpse into the lab: Witnessing the dedication and precision required for accurate sample preparation

- **Technical Support:** Technical support was provided by Mr. Ashish Chadar and dedicated technical team from CAR ensuring a smooth and enriching learning experience during entire session.

Researchers/scientists/students engaged in a lively discussion about GC-MS

Feedback

The training concluded with a feedback session, allowing participants to share their suggestions for improving future training programs. Participants were briefed with the other sophisticated instrument facility available at Centre for Advanced Research (CAR). Participants were briefed with the online booking facility of CAR and official email id car@dhsgsu.edu provided for any query. Recently introduced "On demand training facility" for various sophisticated instrument facility available at Centre for Advanced Research (CAR) were also discussed.

Enthusiastic Researchers/scientists/students of GC-MS Training

Concluding Remarks: In the realm of scientific exploration, the instrument is the key that unlocks the door to discovery. The one-day hands-on training program GC-MS instrument successfully sensitize the participants with a comprehensive understanding of the GC-MS instrument and its relevance. The program is well-structured blend of theoretical knowledge and practical experience has equipped participants with the skills necessary to utilize GC-MS instrument effectively in their respective fields. The participants can now utilize the facility for their research dealing smartly with the limitations of the sample preparations and data analysis. Science can amuse and fascinate us all, but it is sophisticated instruments engineering that changes the world.

List of Participants

Sr.	Name	Department	Institute	Type of Participant
1.	SHIV SHANKAR MARKAM	Botany	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	Research Scholar
2.	MANISH KUMAR	Pharmaceutical Sciences	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	PG student
3.	RAJA BABU GOUR	Pharmaceutical Sciences	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	PG student
4.	DURGA THAKUR	Botany	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	Research Scholar
5.	SMITA MISHRA	Botany	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	Research Scholar
6.	ATIRATH KAPOOR	Biological Sciences	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	UG student
7.	ALKA MANKANI	Botany	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	Research Scholar
8.	AALOK RAJ	Criminology & Forensic Science	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	UG student
9.	ABHISHEK KUMAR	Criminology & Forensic Science	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P)	UG student
10.	POOJA RANI	Criminology & Forensic Science	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	UG student
11.	NUTAN SORI	Life Science	Pt. Ravishankar Shukla University, Raipur (C.G.)	PG student
12.	DILESHWARI SAHU	Life Science	Pt. Ravishankar Shukla University, Raipur (C.G.)	PG student
13.	AISHWARYA JAIN	Criminology & Forensic Science	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	UG student
14.	ANSHIKA RAJE	Chemistry	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	UG student
15.	ABHISHEK KUMAR VERMA	Criminology & Forensic Science	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	UG student
16.	MOHAMMAD ASHAD	Criminology & Forensic Science	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	UG student
17.	RAJKUMAR MEHRA	Botany	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	Research Scholar
18.	ASHUTOSH KUMAR NAHAK	Criminology & Forensic Science	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	UG student
19.	ANKITA JAIN	Botany	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	Research Scholar
20.	OM SHARMA	Applied Geology	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	PG student
21.	SUPRIYA JAIN	Applied Geology	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	UG student
22.	SHYAMJI TANTUWAY	Pharmaceutical Sciences	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	Research Scholar
23.	ARYA SHARMA	Pharmaceutical Sciences	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	PG student
24.	AMAN SHUKLA	Pharmaceutical Sciences	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	PG student
25.	SIDDHARTH RAJPUT	Zoology	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	Research Scholar
26.	GARIMA STEPHEN	Zoology	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	Research Scholar
27.	SWASTIK PAL	Criminology & Forensic Science	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	UG student
28.	ABDUR RAHEEM ANSARI	Chemistry	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	UG student
29.	LAXMI DANDHARE	Chemistry	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	PG student
30.	DEEPAK VISHWAKARMA	Chemistry	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	PG student
31.	HEERA LAL KEWAT	Chemistry	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	Research Scholar
32.	PUNAM CHORASIYA	Chemistry	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	Research Scholar
33.	K. BHUMIKA CHINAY	Criminology & Forensic Science	Manglayatan University, Jabalpur	UG student
34.	AAKASH KUMAR	Botany	Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.)	Research Scholar
35.	AMAN KUMAR	Chemistry	Vikram University, Ujjain	UG student

Flyer for GC-TOF-MS Training

Patron
Prof. Neelima Gupta
Hon'ble Vice Chancellor

Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-TOF-MS)
19^{th} February 2025

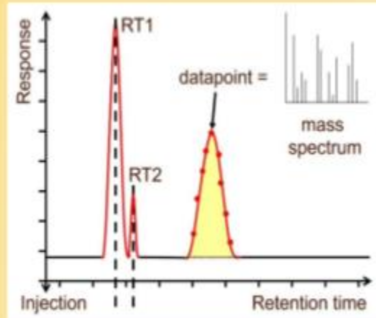
Centre for Advanced Research (CAR)
Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya (A Central University)
Sagar (M.P.)

One Day Hands-on Training Programme

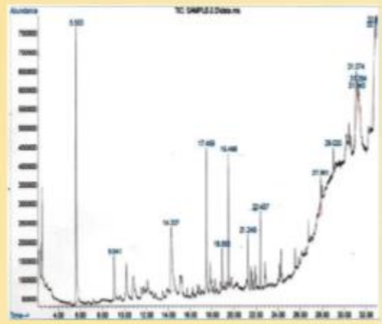
One day demonstration on (GC-TOF-MS)

Training Highlights:

- *Identification and Quantification of Volatile Organic Compounds (VOCs)*
- *Multidisciplinary Applications*
- *Data Processing and Interpretation*
- *Safety Protocols of GC-TOF-MS*



Gas Chromatograph-Mass Spectrometer
(GC-TOF-MS)



Who can attend:
UG & PG students /Research Scholars of all Applied Sciences

Chief Coordinator
Prof. Shweta Yadav

Course Coordinators
Dr. Kalptaru Das

Technical Officer
Dr. Vivek Kumar Pandey

Registration link:
https://tinyurl.com/4yb356e2

Registration fee

Internal (DHSGSU) Participants: Rs. 200/-
External Participants : Rs. 350/-
(Fee non-refundable)

Bank Detail for paying Reg. Fees	
Account name	Centre for Advanced Research
Account no.	41487942215
Bank name	State Bank of India
Branch	Saugor University
IFS Code	SBIN0001143

Last Date of Registration: 17^{th} February, 2025
Maximum No. of Participants: 30
(Registrations will be closed once seats are filled)
Notification to selected participants by: **18^{th} February, 2025**
Venue: GC-TOF-MS Lab , Department of Chemistry, DHSGSU, Sagar
Note: *Only E-certificate will be provided to the registered participants.*
Fooding & lodging will be the responsibility of the participants only
For any query please write us at: sic122015@gmail.com
Contact No.: 07049718402, 9935233761

Technical Team:
Mr. Shivprakash Solanki, Mr. Saurabh Shah, Mr. Ashish Chadar, Mr. Aravind Chadhar, Mr. Chandra Prakash Saini

Media Gallery

दैनिक भास्कर

'हानिकारक रसायनों को जानने होता है तकनीक का उपयोग'

भास्कर संवाददाता | सागर

डॉ. हरीसिंह गौर विश्वविद्यालय में शोध की गुणवत्ता बढ़ाने कुलपति प्रो. नीलिमा गुप्ता के मार्गदर्शन में उन्नत अनुसंधान केंद्र में गैस क्रोमेटोग्राफी मास स्पेक्ट्रोमेट्री पर एक दिवसीय हैंड्स ऑन प्रशिक्षण कार्यशाला केमिस्ट्री विभाग में हुई। केंद्र की मुख्य समन्वयक प्रो. श्वेता यादव की पहल पर विभिन्न उपकरणों पर विश्वविद्यालय में कार्यशालाएं की जा रही हैं। डॉ. विवेक कुमार पांडे ने केंद्र का परिचय दिया। मुख्य वक्ता डॉ. कल्पतरु दास ने बताया इस तकनीक का उपयोग चिकित्सा विज्ञान, दवाओं की खोज, वातावरण प्रदूषण, पेट्रोलियम उद्योग एवं विभिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थों में कीटनाशकों और हानिकारक रसायनों की उपस्थिति को जानने के लिए किया जाता है। हैंड्स ऑन सत्र में डॉ. विवेक कुमार पांडे द्वारा सैम्पल तैयार करने और अनुप्रयोगों के बारे में बुनियादी से लेकर उन्नत स्तर तक जानकारी दी गई। सैम्पल तैयार करने प्रतिभागियों को 2 समूहों में विभाजित किया गया। प्रत्येक समूह ने सैम्पल तैयार किया और अपने सैम्पल का विश्लेषण किया।

विश्वविद्यालय: गैस क्रोमैटोग्राफी मास स्पेक्ट्रोमेट्री पर एक दिवसीय हैंड्स ऑन प्रशिक्षण कार्यशाला का आयोजन

नवसिन्धु समाचार

सागर. डॉ. हरीसिंह गौर विश्वविद्यालय में शोध की गुणवत्ता को बढ़ाने और वैश्विक पटल पर डॉ. हरीसिंह गौर विश्वविद्यालय को आगे बढ़ाने के लिए कुलपति प्रो. नीलिमा गुप्ता के मार्गदर्शन में 19 फरवरी 2025 को उन्नत अनुसंधान केंद्र (सीएआर) में गैस क्रोमैटोग्राफी मास स्पेक्ट्रोमेट्री पर एक दिवसीय हैंड्स ऑन प्रशिक्षण कार्यशाला का आयोजन केमिस्ट्री विभाग में किया गया. जिसमें कुल 35 प्रतिभागियों ने सक्रिय रूप से भाग लिया. उन्नत अनुसंधान केंद्र की मुख्य समन्वयक प्रो. श्वेता यादव की पहल पर विभिन्न उपकरणों पर विश्वविद्यालय में समय-समय पर कार्यशाला का आयोजन निरंतर किया जा रहा है. डॉ. विवेक कुमार पांडे, सीएआर ने केंद्र के संक्षिप्त परिचय के साथ सत्र की शुरुआत की और ऐसे कार्यक्रमों के महत्व के बारे में प्रतिभागियों को जानकारी दी और प्रतिभागियों को प्रशिक्षण के लिए शुभकामनाएं दीं. व्याख्यान सत्र में मुख्य वक्ता डॉ. कल्पतरु दास (प्रभारी शिक्षक) ने प्रतिभागियों को एप्लाइड साइंसेज के विविध क्षेत्र में गैस क्रोमैटोग्राफी मास स्पेक्ट्रोमेट्री और उन्नत उपकरणों के उपयोग की महत्ता को बताया और तकनीक के सामान्य परिचय और सिद्धांत की जानकारी दी. डॉ. कल्पतरु दास ने बताया की इस तकनीक का उपयोग चिकित्सा विज्ञान, दवाओं की खोज, वातावरण प्रदूषण, पेट्रोलियम उद्योग एवं विभिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थों में कीटनाशकों और हानिकारक रसायनो की उपस्थिति को जानने के लिए किया जाता है.

हैंड्स ऑन सत्र डॉ. विवेक कुमार पांडे द्वारा गैस क्रोमैटोग्राफी मास स्पेक्ट्रोमेट्री उपकरण के हार्डवेयर भाग और इसके सहायक उपकरणों के संक्षिप्त परिचय के साथ शुरू हुआ. उनके द्वारा सैम्पल तैयार करने और अनुप्रयोगों के बारे में बहुत ही बुनियादी से लेकर उन्नत स्तर तक जानकारी दी गई. डॉ. कल्पतरु दास ने विभिन्न पृष्ठभूमि से सैम्पल तैयार करने पर विशेष जोर दिया. सैम्पल तैयार करने के लिए प्रतिभागियों को 02 समूहों में विभाजित किया गया. प्रत्येक समूह ने सैम्पल तैयार किया और अपने सैम्पल का विश्लेषण किया. प्रतिभागियों को सैम्पल तैयार करने और उसके विश्लेषण से लेकर डेटा व्याख्या तक की पूरी जानकारी प्रदान की गई. प्रतिभागियों की रुचि के क्षेत्र से संबंधित प्रश्नों पर विचार किया गया एवं उनका उत्तर दिया गया.

प्रतिभागियों द्वारा गैस क्रोमैटोग्राफी मास स्पेक्ट्रोमेट्री तकनीक पर संपूर्ण हैंड्स ऑन सत्र सीएआर तकनीकी टीम के डॉ. विवेक कुमार पांडे, श्री शिवप्रकाश सोलंकी, श्री सौरभ साह, श्री आशीष चढ़ार, श्री अरविंद चडार, श्री स्वतंत्र अग्रवाल, श्री पंकज लाल कलार, श्री अंशुल चौधरी और प्रियंका अहिरवार की तकनीकी देखरेख में आयोजित किया गया.

गैस क्रोमैटोग्राफी मास स्पेक्ट्रोमेट्री पर एक दिवसीय कार्यशाला का हुआ आयोजन

सागर, देशबन्धु। डॉ. हरीसिंह गौर विश्वविद्यालय में उन्नत अनुसंधान केंद्र सीएआर में गैस क्रोमैटोग्राफी मास स्पेक्ट्रोमेट्री पर एक दिवसीय हैंड्स ऑन प्रशिक्षण कार्यशाला का आयोजन किया गया। कार्यशाला का उद्देश्य शोध की गुणवत्ता को बढ़ाना और विवि को वैश्विक स्तर पर पहचान दिलाना था। कार्यशाला का आयोजन केमिस्ट्री विभाग द्वारा किया गया। जिसमें 35 प्रतिभागियों ने उत्साहपूर्वक भाग लिया। प्रो. श्वेता यादव की पहल पर विवि में समय-समय पर इस तरह की कार्यशालायें आयोजित की जाती हैं। कार्यशाला की शुरुआत डॉ. विवेक कुमार पांडे सीएआर ने उन्नत अनुसंधान केंद्र के संक्षिप्त परिचय के साथ की। उन्होंने इस प्रकार के प्रशिक्षण कार्यक्रमों के महत्व पर प्रकाश डालते हुये प्रतिभागियों को शुभकामनायें दीं। मुख्य वक्ता डॉ. कल्पतरु दास प्रभारी शिक्षक ने गैस क्रोमैटोग्राफी मास स्पेक्ट्रोमेट्री तकनीक की महत्ता, सिद्धांत और अनुप्रयोगों पर विस्तृत जानकारी दी। बताया कि यह तकनीक चिकित्सा विज्ञान, दवाओं की खोज, पर्यावरण प्रदूषण, पेट्रोलियम उद्योग और खाद्य पदार्थों में कीटनाशकों व हानिकारक रसायनों की पहचान में उपयोगी होती है। डॉ. विवेक कुमार पांडे ने उपकरणों के हार्डवेयर और सहायक उपकरणों का परिचय दिया। उन्होंने सैंपल तैयार करने और डेटा विश्लेषण की संपूर्ण प्रक्रिया को प्रतिभागियों को समझाया। प्रतिभागियों को दो समूहों में बाँटकर सैंपल तैयार करने और उसका विश्लेषण करने का अवसर दिया गया। कार्यशाला के हैंड्स ऑन सत्र में डॉ. विवेक कुमार पांडे के साथ शिवप्रकाश सोलंकी, सौरभ साह, आशीष चढ़ार, अरविंद चडार, स्वतंत्र अग्रवाल, पंकज लाल कलार, अंशुल चौधरी और प्रियंका अहिरवार की तकनीकी टीम ने प्रशिक्षण में सहयोग दिया। प्रतिभागियों ने कार्यशाला को अत्यंत लाभकारी बताया और इस तकनीक को प्रयोगशालाओं में कैसे अपनाया जाये, इस पर भी चर्चा की।

विश्वविद्यालय: गैस क्रोमैटोग्राफी मास स्पेक्ट्रोमेट्री पर एक दिवसीय हैंड्स ऑन प्रशिक्षण कार्यशाला का आयोजन

दबंग बुन्देलखण्ड

सागर। डॉ. हरीसिंह गौर विश्वविद्यालय में शोध की गुणवत्ता को बढ़ाने और वैश्विक पटल पर डॉ. हरीसिंह गौर विश्वविद्यालय को आगे बढ़ाने के लिए कुलपति प्रो. नीलिमा गुप्ता के मार्गदर्शन में 19 फरवरी 2025 को उन्नत अनुसंधान केंद्र (सीएआर) में गैस क्रोमैटोग्राफी मास स्पेक्ट्रोमेट्री पर एक दिवसीय हैंड्स ऑन प्रशिक्षण कार्यशाला का आयोजन केमिस्ट्री विभाग में किया गया। जिसमें कुल 35 प्रतिभागियों ने सक्रिय रूप से भाग लिया। उन्नत अनुसंधान केंद्र की मुख्य समन्वयक प्रो. श्वेता यादव की पहल पर विभिन्न उपकरणों पर विश्वविद्यालय में समय-समय पर कार्यशाला का आयोजन निरंतर किया जा रहा है। डॉ. विवेक कुमार पांडे, सीएआर ने केंद्र के संक्षिप्त परिचय के साथ सत्र की शुरूआत की और ऐसे कार्यक्रमों के महत्व के बारे में प्रतिभागियों को जानकारी दी और प्रतिभागियों को प्रशिक्षण के लिए शुभकामनाएं दी। व्याख्यान सत्र में मुख्य वक्ता डॉ. कल्पतरु दास (प्रभारी शिक्षक) ने प्रतिभागियों को एप्लाइड साइंसेज के विविध क्षेत्र में गैस क्रोमैटोग्राफी मास स्पेक्ट्रोमेट्री और उन्नत उपकरणों के उपयोग की महत्ता को बताया और तकनीक के सामान्य परिचय और सिद्धांत की जानकारी दी। डॉ. कल्पतरु दास ने बताया की इस तकनीक का उपयोग चिकित्सा विज्ञान, दवाओं की खोज, वातावरण प्रदूषण, पेट्रोलियम उद्योग एवं विभिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थों में कीटनाशकों और हानिकारक रसायनो की उपस्थिति को जानने के लिए किया जाता है।

हैंड्स ऑन सत्र डॉ. विवेक कुमार पांडे द्वारा गैस क्रोमैटोग्राफी मास स्पेक्ट्रोमेट्री उपकरण के हार्डवेयर भाग और इसके सहायक उपकरणों के संक्षिप्त परिचय के साथ शुरू हुआ। उनके द्वारा सैम्पल तैयार करने और अनुप्रयोगों के बारे में बहुत ही बुनियादी से लेकर उन्नत स्तर तक जानकारी दी गई. डॉ. कल्पतरु दास ने विभिन्न पृष्ठभूमि से सैम्पल तैयार करने पर विशेष जोर दिया। सैम्पल तैयार करने के लिए प्रतिभागियों को 02 समूहों में विभाजित किया गया। प्रत्येक समूह ने सैम्पल तैयार किया और अपने सैम्पल का विश्लेषण किया। प्रतिभागियों को सैम्पल तैयार करने और उसके विश्लेषण से लेकर डेटा व्याख्या तक की पूरी जानकारी प्रदान की गई। प्रतिभागियों की रुचि के क्षेत्र से संबंधित प्रश्नों पर विचार किया गया एवं उनका उत्तर दिया गया। प्रतिभागियों द्वारा गैस क्रोमैटोग्राफी मास स्पेक्ट्रोमेट्री तकनीक पर संपूर्ण हैंड्स ऑन सत्र सीएआर तकनीकी टीम के डॉ. विवेक कुमार पांडे, शिवप्रकाश सोलंकी, सौरभ साह, आशीष चढ़ार, अरविंद चडार, स्वतंत्र अग्रवाल, पंकज लाल कलार, अंशुल चौधरी और प्रियंका अहिरवार की तकनीकी देखरेख में आयोजित किया गया।

Technical Team

Dr. Vivek Kumar Pandey

Technical Officer

Sh. Shivprakash Solanki

Technical Officer

Sh. Saurabh Sah

Sr. Technical Assistant

Sh. Ashish Chadar

Technical Assistant

Sh. Aravind Chadhar

Laboratory Assistant

Centre for Advanced Research (CAR)

Dr. Harisingh Gour Vishwavidyalaya, Sagar