



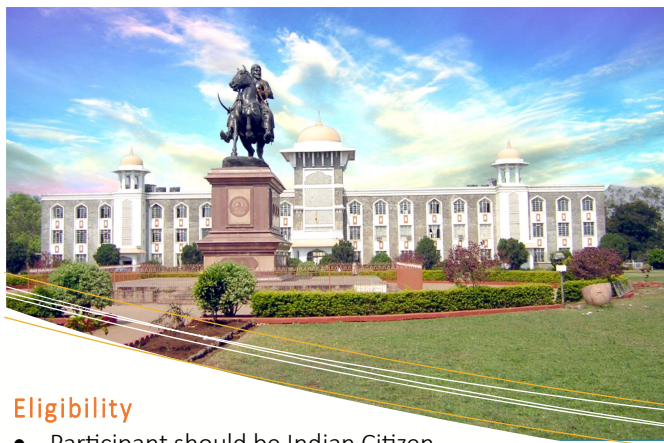
2022

## **“Advanced Instrumentation in Materials Science and Technology”**

### **Under the scheme STUTI**

Report of the STUTI program organized by Sophisticated Analytical Instrumentation Facility (SAIF-DST-CFC), Shivaji University, Kolhapur From 5th to 12th December 2022

Prof. R. G. Sonkawade  
SAIF-DST-CFC,  
Shivaji University, Kolhapur



### Eligibility

- Participant should be Indian Citizen.
- Assistant/associate professors/Professors/Scientists/Post Doc. Fellows/ Ph.D. Fellow and /or B. Tech. students who are actively involved in the field of basic or allied sciences or engineering.
- Industry professionals who are actively involved in R&D

### About Shivaji University

Shivaji University, established on 18th November, 1962 has 276 affiliated colleges with 40 post-graduate departments. Recently, accredited with NAAC 'A++' grade with CGPA 3.52 in its forth cycle of reaccreditation 2021. Various science departments of Shivaji University are well equipped with different sophisticated instruments and laboratory infrastructures procured using funds from various funding agencies such as TEQIP I & II, DST-PURSE I & II, DST-FIST I & II, SAIF, UGC-SAP I & II, UGC DRS, MHRD RUSSA Centers for Alternative Medicine, Nanofabrics and VLSI Design, DBT-IPLS, RGSTC, Erasmus Mundus+ (EU projects), MHRD PMMNMTT Centre for Cyber Security & Data Science, DBT-BUILDER etc. STUTI project is sanctioned by DST, New Delhi to SUK worth Rs. 2.25 crore for organizing training programs on various sophisticated instruments.



# 7 Day hands-on Training Workshop on “Advanced Instrumentation in Materials Science and Technology”

Under the Scheme  
**Synergistic Training program Utilizing  
the Scientific and Technological  
Infrastructure (STUTI)**

Supported by  
Department of Science and Technology,  
Ministry of Science and Technology,  
Government of India, New Delhi.

Organized by  
“Sophisticated Analytical Instrumentation Facility (SAIF-DST),  
Shivaji University, Kolhapur”  
Duration: From 5<sup>th</sup> to 11<sup>th</sup> December 2022

# Special Talk Series with Hands-on Training/Demo on Sophisticated instruments



## GENERAL INFORMATION

- Registration Kit, Course material, and Certificate of participation with Credit score of Quiz competition will be provided to the participants.
- Local Hospitality (accommodation & Meal) will be provided. The bus/train fare (will be done as per actuals) by the shortest route will be reimbursed to the selected outstation participants.
- Participants are encouraged to bring their samples if any, for hands-on analysis during the program.

## REGISTRATION PROCEDURE

- Interested candidates have to fill the online form (link given below) on or before 06/11/2022.
- Candidates will be selected according to eligibility and available seats. The confirmation of selection will be communicated to the selected candidates on 12/11/2022 by email.
- Only 3 participants are allowed from 1 institute or Industry.

 **No Registration Fees!**

Registration Link:

<https://forms.gle/JDck2pP5b7Gno4UD7>

**Last date of Registration:** 06/11/2022

**Confirmation of Selection:** 12/11/2022



- Morphological Characterization Technique (TEM, HRTEM, and AFM),
- Compositional Characterization Technique (ICP-OES, GCMS-MS, and XPS),
- Structural Characterization Technique (XRD, Raman, FTIR, Particle Size Analyzer with Zeta Potential, and TGA-DTA-DSC) and
- Antenna Testing & Microwave Application (VNA).

## ABOUT STUTI

STUTI stand for Synergistic Training program Utilizing the Scientific and Technological Infrastructure Program funded by the Department of Science & Technology (DST), Government of India. The Scheme is intended to human resource and its capacity building through open access to S & T Infrastructure across the country by organizing training program on DST supported R&D equipment targeting Scientists/Professors/PhDs and PDFs actively involved in research across various institutions in the country.

## COURSE CONTENTS

The main theme of this training program is to get aware of the participants regarding the sophisticated instruments or characterization such as mentioned above.

The training program includes theory lectures as well as Demonstration/Hands on Training on the sophisticated instruments throughout the program. Quiz competition will be held on the first and last day as per the course content.

## GOAL OF STUTI

- The participants will understand and familiarize with the various sophisticated instruments supported by DST, Gol and other funding agencies.
- The participants will get skill based knowledge about the handling of various sophisticated instruments and characterization techniques and its analysis.
- The participants get acquainted with the sophisticated instruments and characterization tools to design and implement for appropriate strategies for research work.

## ORGANIZING COMMITTEE

### PMU Coordinator:

Prof. R. G. Sonkawade

### PMU Co-coordinators:

Dr. T. D. Dongale  
Dr. K. D. Pawar

### Program Coordinators

- Dr. M. R. Waikar (+91-9860861758)
- Mr. A. P. Kamble (+91-9579445036)
- Ms. Aditi Garge
- Ms. Vijaya Ingale
- Ms. Supriya Sathe
- Ms. Gayatri Powar



Email: [stuti\\_dst@unishivaji.ac.in](mailto:stuti_dst@unishivaji.ac.in)  
Website: [www.unishivaji.ac.in](http://www.unishivaji.ac.in)



विज्ञान एवं  
प्रौद्योगिकी मंत्रालय  
MINISTRY OF  
**SCIENCE AND  
TECHNOLOGY**

# **“Advanced Instrumentation in Materials Science and Technology”**

**Under the Scheme STUTI**

**Supported by**

**Department of Science and Technology**

**Organized by**

**Sophisticated Analytical Instrumentation Facility**

**Shivaji University, Kolhapur**

## **INAUGURAL FUNCTION**

**Opening Remark**

**“Prof. Dr. R. G. Sonkawade”**

*STUTI PMU Coordinator, Head, SAIF-DST,  
Shivaji University, Kolhapur*

**Chief Guest**

**Dr. Arindam Bhattacharyya**

*Scientist 'F', Department of Science & Technology,  
Ministry of Science & Technology, Government of India, New Delhi*

**Guest of Honor**

**Prof. Kedar Singh**

*JNU, New Delhi*

**President**

**“Dr. D. T. Shirke”**

*Hon. Vice Chancellor, Shivaji University, Kolhapur*

## **MINUTE TO MINUTE PROGRAM**

<b>Day 1:</b>		<b>Date: 05/12/2022</b>
<b>09:00 to 10:30</b>	<b>Registration</b>	
<b>10:30 to 11:00</b>	<b>Initial Quiz Competition</b>	
<b>11:00</b>	<b>Arrival of Guests on Dais</b>	
<b>11:01</b>	<b>National Anthem</b>	
<b>11:03</b>	<b>Welcome of Guest</b>	
<b>11:05</b>	<b>Lightning of lamp</b>	
<b>11:07</b>	<b>Felicitation of Guest</b>	
<b>11:10</b>	<b>Theme of Training in accordance with STUTI</b>  <b>-Prof. R. G. Sonkawade</b> <i>STUTI PMU Coordinator, Head, SAIF-DST, Shivaji University, Kolhapur</i>	
<b>11:15</b>	<b>Address from Guest of Honor</b>  <b>-Prof. Kedar Singh</b> <i>JNU, New Delhi</i>	
<b>11:20</b>	<b>Address from Chief Guest</b>  <b>- Dr. Arindam Bhattacharyya</b> <i>Scientist 'F', Department of Science &amp; Technology, Ministry of Science &amp; Technology, GoI, New Delhi</i>	
<b>11:25</b>	<b>Presidential address</b>  <b>-Dr. D. T. Shirke</b> <i>Hon. VC, Shivaji University, Kolhapur</i>	
<b>11:30</b>	<b>Vote of thanks</b>  <b>-Dr. Maqsood Waikar</b> <i>Senior Project Associate, STUTI</i>	

<b><i>11:30 to 11:45</i></b>	<b><i>Tea Break</i></b>
<b><i>11:45 to 13:15</i></b>	<b><i>Prof. Kedar SINGH</i></b> <i>JNU</i>
<b><i>13:15 to 14:30</i></b>	<b><i>Lunch Break</i></b>
<b><i>14:30 to 16:00</i></b>	<b><i>Prof. R. G. Sonkawade</i></b> <i>SUK</i>
<b><i>16:00 to 16:15</i></b>	<b><i>Tea Break</i></b>
<b><i>16:15 to 19:00</i></b>	<b><i>Hands on Training on Equipment's</i></b>
<b><i>19:00</i></b> <b><i>Onwards</i></b>	<b><i>Dinner</i></b>

<b>Day 2:</b>		<b>Date: 06/12/2022</b>
<b>10:00 to 11:30</b>	<b>Mr. Umesh Aherrao</b> <i>Industry Elmack</i>	
<b>11:30 to 11:45</b>	<b>Tea Break</b>	
<b>11:45 to 13:15</b>	<b>Dr. H. Ramakrishnaiah</b> <i>Maharani Cluster University, Bengaluru</i>	
<b>13:15 to 14:30</b>	<b>Lunch Break</b>	
<b>14:30 to 18:00</b>	<b>Hands on Training on Equipment's</b>	
<b>18:00 Onwards</b>	<b>Dinner</b>	

<b>Day 3:</b>		<b>Date: 07/12/2022</b>
<b>10:00 to 11:30</b>	<b>Dr. Deu Bhange,</b> <i>SUK</i>	
<b>11:30 to 11:45</b>	<b>Tea Break</b>	
<b>11:45 to 13:15</b>	<b>Prof. R. G. Sonkawade</b> <i>SUK</i>	
<b>13:15 to 14:30</b>	<b>Lunch Break</b>	
<b>14:30 to 18:00</b>	<b>Hands on Training on Equipment's</b>	
<b>18:00 Onwards</b>	<b>Dinner</b>	

<b>Day 4:</b> <span style="float: right;"><b>Date: 08/12/2022</b></span>	
<b>10:00 to 11:30</b>	<b>Dr. Karunakara</b> <i>Manglore University</i>
<b>11:30 to 11:45</b>	<b>Tea Break</b>
<b>11:45 to 13:15</b>	<b>Dr. Maqsood Waikar</b> <i>SAIF-DST-CFC, SUK</i>
<b>13:15 to 14:30</b>	<b>Lunch Break</b>
<b>14:30 to 18:00</b>	<b>Hands on Training on Equipment's</b>
<b>18:00 Onwards</b>	<b>Dinner</b>

<b>Day 5:</b> <span style="float: right;"><b>Date: 09/12/2022</b></span>	
<b>10:00 to 11:30</b>	<b>Amrich Dave,</b> <i>Anton Par</i>
<b>11:30 to 11:45</b>	<b>Tea Break</b>
<b>11:45 to 13:15</b>	<b>Padmanabh Mitrogotri,</b> <i>Perkin Elmer</i>
<b>13:15 to 14:30</b>	<b>Lunch Break</b>
<b>14:30 to 18:00</b>	<b>Hands on Training on Equipment's</b>
<b>18:00 Onwards</b>	<b>Dinner</b>



<b>Day 6:</b> <span style="float: right;"><b>Date: 10/12/2022</b></span>	
<b>09:00 to 10:30</b>	<b>Dr. Fouran Singh</b> <i>IUAC, New Delhi</i>
<b>10:30 to 10:45</b>	<b>Tea Break</b>
<b>10:45 to 12:15</b>	<b>Dr. Pallavi Bhange</b> <i>SGU, Kolhapur</i>
<b>12:15 to 13:15</b>	<b>Lunch Break</b>
<b>13:30 to 19:00</b>	<b>Excursion Tour with Lecture</b>
<b>19:00 Onwards</b>	<b>Dinner</b>

<b>Day 7:</b> <span style="float: right;"><b>Date: 11/12/2022</b></span>	
<b>10:00 to 11:30</b>	<b>Dr. Pradip Sarwade</b> <i>Mumbai University</i>
<b>11:30 to 11:45</b>	<b>Tea Break</b>
<b>11:45 to 12:30</b>	<b>Quiz Competition</b>
<b>12:30 to 13:30</b>	<b>Lunch Break</b>
<b>13:30 to 15:00</b>	<b>Dr. T. D. Dongale</b> <i>SUK</i>
<b>15:00 to 15:15</b>	<b>Tea Break</b>
<b>15:15 to 16:15</b>	<b>Valedictory function</b>

# Inauguration

---







# Lecture









# Hands-on Training

---









# Cultural Program

---





# Excursion Tour

---











## ‘स्तुती’मुळे देशांतर्गत उत्पादकता वाढविण्यासाठी प्रोत्साहन

डॉ. भट्टाचार्य : विद्यापीठात प्रशिक्षण कार्यक्रमाचे उद्घाटन

कोल्हापूर : पुढारी वृत्तसेवा

प्रशिक्षित मानव संसाधन निर्माण करणे हे भारत सरकारसमोरील आव्हान आहे. ‘स्तुती’मुळे देशांतर्गत उत्पादकता वाढविण्यासाठी प्रोत्साहन मिळेल, असे प्रतिपादन भारत सरकारच्या विज्ञान व तंत्रज्ञान विभागाचे शास्त्रज्ञ डॉ. अरिंदम भट्टाचार्य यांनी केले.

भारत सरकारच्या विज्ञान व तंत्रज्ञान मंत्रालय प्रायोजित शिवाजी विद्यापीठ येथे ‘स्तुती’ प्रशिक्षण कार्यक्रमाच्या उद्घाटनप्रसंगी ते बोलत होते. जवाहरलाल नेहरू विद्यापीठ, नवी दिल्लीचे प्रा. केदार सिंह, ‘स्तुती’चे समन्वयक प्रा. आर. जी. सोनकवडे उपस्थित होते. डॉ. भट्टाचार्य यांनी शिवाजी विद्यापीठातील अत्याधुनिक विश्लेषणात्मक उपकरण सुविधा केंद्र पाहून समाधान व्यक्त केले.

विद्यार्थ्यांना विविध क्षेत्रांमध्ये नवनवीन संशोधन करण्यासाठी प्रेरणा मिळेल. त्याचप्रमाणे मेक इन इंडिया अंतर्गत अशा प्रकारची अत्याधुनिक उपकरणे भारतात कशाप्रकारे बनवली जाऊ



कोल्हापूर : शिवाजी विद्यापीठात आयोजित ‘स्तुती’ प्रशिक्षण कार्यक्रमाच्या उद्घाटनप्रसंगी जवाहरलाल नेहरू विद्यापीठ, नवी दिल्लीचे प्रा. केदार सिंह, विज्ञान व तंत्रज्ञान विभागाचे शास्त्रज्ञ डॉ. अरिंदम भट्टाचार्य, प्रा. आर. जी. सोनकवडे.

शकतात यावर संशोधन होणे गरजेचे आहे, असे मत प्रा. सिंह यांनी व्यक्त केले. प्रशिक्षण कार्यक्रमात सात दिवस दिल्ली, बंगळूर, मंगळूर, मुंबई, पुद्दुचेरीमधील १४ तज्ज्ञ व्यक्तींची व्याख्याने होणार आहेत. प्रगतशील उपकरणावर तांत्रिक बाबीची माहिती सर्वाना दिली जाणार आहे. प्रज्ञा राजे यांनी सूत्रसंचालन केले. ‘स्तुती’ प्रकल्पाचे वरिष्ठ प्रकल्प सहयोगी डॉ. मकसूद वाईकर यांनी आभार मानले.

# थर्मल ऑनॅलिसिस विविध क्षेत्रात उपयोगी

विद्यापीठातील रसायनशास्त्रचे डॉ. घुले यांचे प्रतिपादन

प्रतिनिधी

कोल्हापूर

बाजारात येणाऱ्या प्रत्येक वस्तूचे तापमान थर्मल ऑनॅलिसिसच्या माध्यमातून मोजले जाते. याचा उपयोग वाहन इंजिन, फार्मा इंडस्ट्री, इंजिनिअरिंग आदी विविध क्षेत्रांमध्ये होतो, असे प्रतिपादन शिवाजी विद्यापीठातील रसायनशास्त्र अधिविभागाचे डॉ. अनिल घुले यांनी केले.

विद्यापीठात स्तुति अंतर्गत प्रशिक्षण कार्यक्रमात ते बोलत होते. या कार्यक्रमात सहभागी शिक्षक, संशोधक विद्यार्थ्यांना आधुनिक उपकरणांची माहिती देण्यात आली. तसेच प्रत्यक्षपणे हाताळण्याची संधी मिळाली. दुसऱ्या सत्रात डॉ. एच. रामाकृष्णाया यांनी 'पोलिमरेज चैन रीअॅक्शन' या विषयावर मार्गदर्शन



कोल्हापूर : शिवाजी विद्यापीठात स्तुति कार्यक्रमात डॉ. एस. आर. यादव यांचा सत्कार करताना डॉ. आर. जी. सोनकवडे, सोबत डॉ. आर. व्ही. गुरव, डॉ. रामाकृष्णाया, डॉ. अरिंदम भट्टाचार्य.

केले. वनस्पतीशास्त्र विभागप्रमुख डॉ. आर. व्ही. गुरव, डॉ. एस. आर. यादव, डॉ. आर. जी. सोनकवडे यांनी मार्गदर्शन केले. विज्ञान व तंत्रज्ञान विभागाचे शास्त्रज्ञ डॉ. अरिंदम भट्टाचार्य यांची प्रमुख उपस्थिती होती. प्रा. सोनकवडे हे

सर्वोत्तम स्तुति समन्वयकांपैकी एक आहेत जे आपल्या वैज्ञानिक आणि प्रशासकीय अनुभवाचा वापर करून स्तुति अंतर्गत खूप चांगले कार्यक्रम आयोजित करतात, अशा भावना सर्व मान्यवरांनी व्यक्त केल्या.



# देशभरातील संशोधकांसाठी 'सैफ डीएसटी' खुले

स्तुती समन्वयक डॉ. आर. जी. सोनकवडे यांची माहिती : शिवाजी विद्यापीठात कार्यक्रम

प्रतिनिधी  
कोल्हापूर

'ट्रान्समिशन इलेक्ट्रॉन मायक्रोस्कोप' उपकरण नॅनो पार्टिकल्स ओळखण्याचे एकमेव तंत्रज्ञान आहे. अनेक क्षेत्रात या उपकरणाचा उपयोग केला जातो. शिवाजी विद्यापीठातील सैफ डीएसटी केंद्रातील अत्याधुनिक उपकरणांची सुविधा वापरण्यासाठी देशभरातील संशोधकांसाठी खुली आहे. तसेच आयएसटीएम या पोर्टलद्वारे कशाप्रकारे नोंदणी करावी यासंदर्भातील माहिती स्तुतीचे समन्वयक डॉ. आर. जी. सोनकवडे यांनी दिली.

शिवाजी विद्यापीठाच्या सैफ डीएसटी, सीएफसी विभागामध्ये स्तुति अंतर्गत कार्यक्रम सुरू आहे. या कार्यशाळेत विविध उपकरणांची माहिती देताना ते बोलत होते. सर्व सहभागींना अत्याधुनिक उपकरणांची माहिती देण्यात आली. 'एक्स-



कोल्हापूर : शिवाजी विद्यापीठातील स्तुती कार्यक्रमात मंगळूर विद्यापीठाचे प्रा. करुणाकरा यांचा सत्कार करताना स्तुतिचे समन्वयक डॉ. आर. जी. सोनकवडे.

रे डिफ्रॅक्शन स्पेक्ट्रोस्कोप' या उपकरणाचा शास्त्रीय आणि औद्योगिक क्षेत्राला फायदा होतो, असे डॉ. डी. एस. भांगे यांनी सांगितले.

मंगळूर विद्यापीठाच्या प्रा. करुणाकरा नरेगुंडी यांनी कार्बन डेटिंग आणि त्याचे उपयोगबद्दल मार्गदर्शन केले. कोणत्याही झाडाचे अथवा प्राण्याचे वय ओळखण्याकरिता या तंत्राचा

कसा उपयोग होतो याविषयी माहिती दिली.

शिवाजी विद्यापीठातील स्तुति प्रकल्पाचे वरिष्ठ प्रकल्प सहयोगी डॉ. मकसूद वाईकर यांनी 'एक्स-रे फोटो इलेक्ट्रॉन स्पेक्ट्रोस्कोप' या उपकरणाविषयी मार्गदर्शन केले. या उपकरणाच्या माध्यमातून आपण पदार्थाचे किंवा ननो-पदार्थाचे विविध गुणधर्मांचा अभ्यास करून सदर

पदार्थाची उपयुक्तता कशासाठी आहे, याविषयी माहिती दिली. विद्यार्थ्यांनी शिवाजी विद्यापीठाचा परिसरासह लीड बोटनिकल गार्डनची सफर केरीत विद्यापीठातील जैवविविधता पाहून आनंद व्यक्त केला. सहभागींपैकी काहींनी आणलेले सॅम्पलदेखील टेस्ट केले. डॉ. सोनकवडे आणि त्यांच्या सहकाऱ्यांचे सहभागी प्राध्यापक आणि विद्यार्थ्यांनी कौतुक केले.

डॉ. सोनकवडे यांनी भारत सरकारच्या विज्ञान व तंत्रज्ञान मंत्रालयाच्या विज्ञान व तंत्रज्ञान विभाग आणि शिवाजी विद्यापीठ प्रशासनाचे आभार मानले. दरम्यान, सहभागी प्रशिक्षणार्थींची राहण्याची आणि जेवणाची उत्तम सोय केली आहे. तर गुरुवारी सर्व सहभागींनी अंबाबाईचे दर्शन घेतले. तसेच कोल्हापुरातील प्रेक्षणीय स्थळांना भेटी दिल्या.



# सैफ केंद्र संशोधकांना समर्पित प्रा. आर. जी. सोनकवडे; 'स्तुती' अंतर्गत कार्यशाळा

सकाळ वृत्तसेवा

कोल्हापूर, ता. ८ : शिवाजी विद्यापीठाचे सैफ डी. एस. टी केंद्राचा सर्व संशोधकांना चांगला उपयोग होत आहे. हे केंद्र देशभरातील संशोधकांना समर्पित आहे, असे प्रतिपादन प्रा. डॉ. आर. जी. सोनकवडे यांनी केले. स्तुती कार्यशाळेच्या सत्रात ते बोलत होते.

शिवाजी विद्यापीठात स्तुती कार्यशाळा सुरू आहे. आज झालेल्या पहिल्या सत्रात डॉ. डी. एस. भागे यांनी 'एक्स-रे डिफ्रॅक्शन स्पेक्ट्रोस्कोप' या उपकरणाविषयी सविस्तर माहिती दिली. शास्त्रीय आणि औद्योगिक क्षेत्राला कशाप्रकारे याचा वापर होतो हे सुद्धा नमूद केले. द्वितीय सत्रात प्रा. आर. जी. सोनकवडे यांनी 'ट्रान्समिशन इलेक्ट्रॉन मायक्रोस्कोप' या विषयी मार्गदर्शन केले. हे उपकरण नॅनो पार्टिकल्स ओळखण्याचे एकमेव तंत्रज्ञान असून याविषयी माहिती आणि त्याचे उपयोग यांनी विशद



कोल्हापूर : मंगळूर विद्यापीठाचे प्रा. करुणाकरा यांचा सत्कार करताना 'स्तुती'चे समन्वयक प्रा. आर. जी. सोनकवडे.

केले. त्याचबरोबर सैफ डीएसटी केंद्र कोल्हापूर येथील या अत्याधुनिक उपकरणांची सुविधा वापरण्यासाठी आय एस टी एम या पोर्टल द्वारे कशाप्रकारे नोंदणी करावी याविषयी देखील त्यांनी सविस्तर माहिती दिली. मंगळूर विद्यापीठाच्या प्रा. करुणाकरा नरेगुंडी यांचे कार्बन डेटिंग आणि त्याचे उपयोग या बद्दल नवोदित संशोधकांना मार्गदर्शन लाभले. कोणत्याही झाडाचे अथवा प्राण्याचे वय ओळखण्याकरिता या तंत्राचा कसा उपयोग होतो याविषयी

केली आणि जैवविविधतेचा मनमुराद आनंद घेतला.

द्वितीय सत्रात शिवाजी विद्यापीठाचे स्तुति प्रकल्पाचे वरिष्ठ प्रकल्प सहयोगी डॉ. मकसूद वाईकर यांनी "एक्स-रे फोटो इलेक्ट्रॉन स्पेक्ट्रोस्कोप (एक्स.पी.एस)" या उपकरणाविषयी सखोल मार्गदर्शन केले. या उपकरणाच्या माध्यमातून आपण पदार्थाचे किंवा ननो-पदार्थाचे विविध गुणधर्मांचा अभ्यास करून सदर पदार्थाची उपयुक्तता कशासाठी आहे, याविषयी सविस्तर माहिती दिली. सर्व सहभागी शिक्षक प्राध्यापक व संशोधक विद्यार्थी यांना सैफ केंद्रातील उपकरणांचे गटानुसार प्रात्यक्षिक दिले गेले. सहभागीपैकी काहींनी आणलेले सॅम्पल देखील येथे टेस्ट करून दिले. याच प्रकारे दररोज संध्याकाळी विविध उपकरणे सहभागींना प्रत्यक्षपणे हाताळायला मिळणार आहेत. हे केंद्र संशोधकांना समर्पित असल्याचे प्रा. डॉ. आर. जी. सोनकवडे यांनी या वेळी सांगितले.



सविस्तर माहिती दिली. त्यानंतर सहभागी विद्यार्थ्यांनी शिवाजी विद्यापीठाचा परिसर अनुभवला. लीड बोटॅनिकल गार्डनची सफर

## ‘शिक्षणतज्ज्ञांनी एकसंधाने देशासाठी योगदान द्यावे’



कोल्हापूर : शिवाजी विद्यापीठातील आयोजित स्तुती कार्यक्रमाच्या समारोपप्रसंगी सहभागी प्राध्यापक, विद्याध्यासक मान्यवर अधिकारी.

### प्रतिनिधी

कोल्हापूर

संशोधकांनी प्रत्येक विषयातील भिंती दूर करून एकत्र येऊन संशोधन केले पाहिजे. देशातील अनेक प्रश्न सोडवण्यासाठी एकमेकांशी स्पर्धा करण्यापेक्षा एकत्र येऊन, देशासाठी योगदान दिले पाहिजे, असे प्रतिपादन शिवाजी विद्यापीठाचे प्रभारी कुलसचिव डॉ. व्ही. एन. शिंदे यांनी केले.

भारत सरकारच्या विज्ञान व तंत्रज्ञान विभाग प्रायोजित स्तुती कार्यक्रम शिवाजी विद्यापीठातील सैफ डीएसटी-सीएफसी विभागात पार पडला. या कार्यक्रमाचा रविवारी समारोप झाला. स्टार्टअप इंडिया आणि स्वातंत्र्याच्या अमृत महोत्सवा अंतर्गत देशातील नामांकित संस्थेतील संशोधकांना अत्याधुनिक उपकरणांची प्रत्यक्ष हाताळणी करता आली. स्तुतीचे समन्वयक डॉ. आर. जी. सोनकवडे यांच्या नियोजनाचे सर्व सहभागींनी कौतुक केले.

मुंबई विद्यापीठाचे डॉ. प्रदीप सरवदे यांनी ट्रान्समिशन इलेक्ट्रॉन मायक्रोस्कोप

या उपकरणाविषयी माहिती दिली. शिवाजी विद्यापीठाच्या नॅनो टेक्नॉलॉजी विभागाचे डॉ. टी. डी. डोंगळे यांनी इलेक्ट्रिक मेजरमेंट टेक्निक्स अर्थात विद्युत मापन तंत्रे या विषयी मार्गदर्शन केले. या कार्यक्रमात दिल्ली, बंगलोर, मुंबई अशा प्रकारे देशातील विविध भागातून एकूण १४ तज्ज्ञांची व्याख्याने झाली. सहभागींसाठी कोल्हापूर दर्शन आणि सांस्कृतिक कार्यक्रमाचे आयोजन करण्यात आले होते. सायन्स अँड टेक्नॉलॉजीचे अधिष्ठाता डॉ. एस. एच. ठकार, तळसंदेतील डी. वाय. पाटील विद्यापीठाचे कुलगुरू डॉ. के. प्रतापन यांची प्रमुख उपस्थिती होती. डॉ. टी. डी. डोंगळे, डॉ. के. डी. पवार, डॉ. मकसूद वाईकर, आदिती गर्गे, अजित कांबळे, विजया इंगळे, सुप्रिया साठे, गायत्री पवार यांनी डॉ. आर. जी. सोनकवडे यांच्या मार्गदर्शनासाठी कार्यशाळेची कामे केली. सूत्रसंचालन सत्यशीला घोंगडे आणि प्रज्ञा राजे यांनी केले. डॉ. मकसूद वाईकर यांनी आभार मानले.



कोल्हापूर, सोमवार, १२ डिसेंबर २०२२

**शहर-जिल्हा पुढारी ११**

## शिक्षणतज्ज्ञांनी देशासाठी योगदान द्यावे : डॉ. शिंदे

कोल्हापूर : पुढारी वृत्तसेवा

देशातील शिक्षणतज्ज्ञांनी एकत्र येऊन देशासाठी योगदान द्यावे, असे प्रतिपादन शिवाजी विद्यापीठाचे प्रभारी कुलसचिव डॉ. व्ही. एन. शिंदे यांनी केले.

भारत सरकारच्या विज्ञान व तंत्रज्ञान विभाग प्रायोजित अत्याधुनिक विश्लेषणात्मक उपकरण प्रशिक्षण कार्यशाळा (स्तुती) सैफ डीएसटी- सीएफसी विभागात झाली. प्रमुख पाहुणे म्हणून डी. वाय. पाटील, तळसंदे येथील विद्यापीठाचे कुलगुरू प्रा. डॉ. के. प्रतापन, स्तुतीचे समन्वयक प्रा. डॉ. आर. जी. सोनकवडे आदी उपस्थित होते. प्रशिक्षण कार्यक्रमाच्या शेवटच्या दिवशी मुंबई विद्यापीठाचे डॉ. प्रदीप सरवदे यांनी ट्रान्समिशन इलेक्ट्रॉन मायक्रोस्कोप उपकरणाविषयी माहिती दिली.

यावेळी सायन्स अँड टेक्नॉलॉजीच्या डीन प्रा. एस. एच. ठकार, डॉ. टी. डी. डोंगळे, डॉ. के. डी. पवार, डॉ. मकसूद वाईकर, आदिती गर्गे, अजित कांबळे उपस्थित होते. सूत्रसंचालन सत्यशीला घोंगडे, प्रज्ञा राजे यांनी केले. डॉ. मकसूद वाईकर यांनी आभार मानले.

# ट्रान्समिशन इलेक्ट्रॉन मायक्रोस्कोप वैद्यकीय क्षेत्रासाठी उपयोगी

शिवाजी विद्यापीठातील रसायनशास्त्र विभागाचे डॉ. के. एम. गरडकर यांचे प्रतिपादन

प्रतिनिधी  
कोल्हापूर

'ट्रान्समिशन इलेक्ट्रॉन मायक्रोस्कोप' उपकरण नॅनो पार्टिकल्स ओळखण्याचे एकमेव तंत्रज्ञान आहे. हे उपकरण प्रामुख्याने नॅनो मटेरियल, कॅन्सर सेल्स, वायरलेस आणि वैद्यकीय क्षेत्रासह इतर अनेक क्षेत्रांमध्ये अत्यंत उपयोगी आहे, असे प्रतिपादन शिवाजी विद्यापीठातील रसायनशास्त्र विभागाचे डॉ. के. एम. गरडकर यांनी केले.

शिवाजी विद्यापीठातील स्तुति अंतर्गत प्रशिक्षण कार्यक्रमात प्रमुख पाहुणे म्हणून ते बोलत होते. याप्रसंगी जागतिक



कोल्हापूर : स्तुती उपकरणात डॉ. वाय. पाटील विद्यापीठाचे डॉ. सी. डी. लोखंडे, यांच्या हस्ते सत्कार स्वीकारताना रसायनशास्त्र विभागाचे डॉ. के. एम. गरडकर, सैफ केंद्राचे डॉ. आर. जी. सोनकवडे.

क्रमवारीतील शास्त्रज्ञ डॉ. सी. डी. आर. जी. सोनकवडे उपस्थित डॉ. लोखंडे, स्तुतीचे समन्वयक होते. डॉ. लोखंडे यांच्या हस्ते

डॉ. गरडकर यांचा सत्कार केला. हे तिन्ही शास्त्रज्ञ जागतिक क्रमवारीत पहिल्या दोन टक्क्यांमध्ये निवड झालेले शास्त्रज्ञ आहेत.

पहिल्या सत्रात डॉ. सोनकवडे यांनी 'एक्स-रे फोटो इलेक्ट्रॉन स्पेक्ट्रोस्कोप' या उपकरणाविषयी माहिती दिली. शास्त्रीय आणि आधुनिक शैजात कशाप्रकारे याचा वापर होतो हे सुद्धा नमूद केले. त्यानंतर सर्व सहभागी शिक्षक, प्राध्यापक व संशोधक, विद्यार्थ्यांना सैफ सेंटरमधील उपकरणांची प्रात्यक्षिक दाखवली. सहभागींनी आपलेते संपलदेखील येथे टेस्ट करून दिले, याच

प्रकारे दररोज संध्याकाळी विविध उपकरणे सहभागींना प्रत्यक्षपणे हाताळायला दिली जात आहेत. अत्याधुनिक उपकरणे हाताळण्याची संधी संशोधकांना दिली आहे.

विभागी प्रशिक्षणार्थींना राहण्याची व जेवण्याची उतम सोय आणि करवीर दर्जनासह अंबाबाई दर्शन घडविले. स्तुती उपकरणे चालवणारे डॉ. सोनकवडे शिवाजी विद्यापीठातील एकमेव प्राध्यापक आहेत. भारत सरकार, शिवाजी विद्यापीठ कुलगुरू, प्र कुलगुरू आणि सर्व व्यवस्थापन परिषदेच्या सभासदांचे डॉ. सोनकवडे यांनी आभार मानले.