

2022

One Week Training  
program on DST  
Supported Advanced  
Research Instrumentation  
**Under the scheme**  
Synergistic Training  
Program Utilizing the  
Scientific and  
Technological  
Infrastructure **(STUTI)**

Report of the STUTI program organized by  
Sophisticated Analytical Instrumentation  
Facility BBA University, Lucknow From 22th  
August to 29th August 2022



# Flyer



## Babasaheb Bhimrao Ambedkar University, Lucknow

Organizes  
One Week Training program on DST Supported Advanced Research Instrumentation  
August 22-29, 2022

under STUTI Program

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

In collaboration with  
Shivaji University, Kolhapur, Maharashtra.



**Chief Patron**  
Prof. Sanjay Singh  
Vice-Chancellor  
BBAU, Lucknow

**Patron**  
Prof. Shubhini A. Saraf  
Dean, R & D,  
BBAU, Lucknow

**Coordinator**  
Prof. B. C. Yadav  
Head, Department of Physics &  
Director, USIC, BBAU, Lucknow

### About BBAU:

Babasaheb Bhimrao Ambedkar University was established by an Act passed by the parliament (No. 58 of 1994). The University came into existence on 10.01.1996 vide GOI, Ministry of HRD, Education Department Notification No. 8-16/GOI/desk/U-1 dated 05.01.1996. The basic philosophy and policies of the University are spelt out and enshrined in the University Act and Statutes. The University offers graduate and post-graduate students the knowledge and skills needed to succeed as persons and professionals, and the values and sensitivity necessary to serve the society. The University distinguishes itself as a socially responsible learning community of high quality scholarship and academic rigor sustained by social justice and equity principles for which Babasaheb Bhimrao Ambedkar worked during his lifetime. The University draws from the cultural, intellectual and economic resources of Uttar Pradesh and other states to enrich and strengthen its educational programs.

### About STUTI:

STUTI stands for Synergistic Training program Utilizing the Scientific and Technological Infrastructure 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.

### 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.

### Goal of STUTI Program:

- The participants will understand and familiarize with various sophisticated instruments supported by DST, GoI 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.

### Course Contents:

The main theme of this training program is to aware of the participants regarding the sophisticated instruments or characterization such as Structural Characterization Technique (XRD, Raman, FTIR, Particle Size Analyzer with Zeta Potential, and TGA-DTA-DSC, Morphological Characterization Technique (TEM, HRTEM, and AFM), Compositional Characterization Technique (ICP-OES, GCMS-MS, and XPS), etc. The training program includes theory lectures as well as Demonstration/Hands on Training on the sophisticated instruments throughout the program.

### Eligibility Criteria for Participants of the Training Program:

- Person of Indian origin;
- Minimum qualification should be Post Graduate (Science) or B.Tech. (Technology)
- Professors/ Scientists/ Post-Doc Fellows/ Ph.D. Fellows/ Industry persons who are actively involved in research and development (R&D);
- Not more than 3 people from one institute per training would be allowed from outside the host institute.

### Registration Procedure:

- Interested candidates have to fill the online form (link given below) on or before **(24/07/2022)**.
- Candidates will be selected according to eligibility and available seats. The confirmation of selection will be communicated to the selected candidates on **(27/07/2022)** by email ([headdap2010@gmail.com](mailto:headdap2010@gmail.com)).

### General Information:

- There is **no registration fee**.
- Mode of the training program is held on **offline mode**.
- Number of participants is limited to 30** and selection will be based on a screening process of their resume.
- Registration Kit, Course material and Certificate of participation will be provided to the participants.
- Local Hospitality (Accommodation & Meal) will be provided. The train fare (**AC 3-Tier**) by 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. (\* conditions apply)

Special Talk Series with Hands-on Training/Demo on Sophisticated instruments at USIC and Dept. of Physics

Registration Link: <https://forms.gle/H3L1pMdbv8bTXp1P8>

Last date of Registration: 24/07/2022 Confirmation of Selection by mail: 27/07/2022

Venue: Conference Hall, Old Administrative Building, BBA University, Lucknow-226025, U.P., India



### NO REGISTRATION FEE

Registration Deadline : 24/07/2022

Duration of Course : August 22-29, 2022

Mode of Training Programme : OFFLINE

### Program Coordinators:

Dr. Devendra Singh (+91-9580016626), Dr. Khem B. Thapa (+91-9450871807)  
Dr. Ramesh Chandra, Dr. Anil Kumar Yadav and Dr. Ajeet K. Maurya (Treasurer)

For further queries, feel free to contact us on:

Email: [stuti.dopbbau@gmail.com](mailto:stuti.dopbbau@gmail.com); Website: [www.bbau.ac.in](http://www.bbau.ac.in)



## Synergistic Training program Utilizing the Scientific and Technological Infrastructure (STUTI)

Chief Patron



Prof. Sanjay Singh  
Vice Chancellor,  
BBAU, Lucknow

Patron



Prof. Shubhini A. Saraf,  
Dean (R&D) BBAU,  
Lucknow

Chief Guest



Shri Yogendra Prasad Upadhyaya,  
Honorable Minister of Science &  
Technology, UP Government

Guest of Honor



Shri Alok Kumar, IAS  
DG Science and  
Technology, UP  
Government

PMU  
Coordinator



Prof. R.G.  
Sonkawade,  
Shivaji University,  
Kolhapur

Coordinator



Prof. B.C. Yadav,  
Dean, SPDS, BBAU

22 August - 28 August, 2022

### MAIN SPEAKERS



Prof. S. Ram  
IIT Kharagpur



Prof. Rajiv K. Mandal  
IIT (BHU) Varanasi



Prof. Absar Ahmad  
AMU Aligarh



Prof. Rajiv Prakash  
IIT (BHU) Varanasi



Dr. Anupam Sharma  
BSIP-, Lucknow



Dr. Prabhat Dwivedi  
IIT Kanpur



Dr. A.L. Sharma  
Central University of  
Punjab



Dr. A K Singh  
IIT (BHU) Varanasi



Prof. Sanjay Srivastava  
NIT Bhopal



Dr. Manoj K. Gupta CSIR-  
AMPRI Bhopal



Dr. P.S. Rajinikanth  
BBAU, Lucknow



Dr. Anjani K. Tiwari  
BBAU, Lucknow

“ One  
Week  
Training  
Program  
on DST  
Supported  
Advance  
Research  
Instrument  
”

Organized by : Department of Physics and USIC  
Babasaheb Bhimrao Ambedkar University (A Central University), Lucknow (U.P.) India  
In collaboration with  
Shivaji University, Kolhapur, Maharashtra

# Schedule

## Synergistic Training program Utilizing the Scientific and Technological Infrastructure



Organized by

**Babasaheb Bhimrao Ambedkar University, (A Central University)**  
**Department of Physics, School of Physical & Decision Science**



**22 August - 28 August, 2022**

### PROGRAMME SCHEDULE



Date /Day	Review Session	Technical Session	Technical Session	Head on Training Session	
	09:30-10.00AM	Session-I 10:00 to 11:30AM	Session-II 12:00 to 1:30PM	Session-II 2:30 to 4:00PM	Session-II 4:00 to 5:00PM
22 August, 2022 Monday	REGISTRATION	Inaugural function	Talk –I <b>Prof. R. G. Sonkawade</b> SU, Kolhapur	Talk –II <b>Prof. R K Mandal</b> BHU, VARANASI	Participant Interaction & Overview of the Training Program by <b>Prof. B.C. Yadav</b> , BBAU
23 August, 2022 Tuesday	Assignment	Talk –III <b>Prof. Absar Ahamad,</b> AMU	Talk –IV <b>Prof. R. G. Sonkawade,</b> SU, Kolhapur	SEM and EDX -Lab	
24 August, 2022 Wednesday	Assignment	Talk –V <b>Dr. P.S. Rajinikanth,</b> BBAU	Talk –VI <b>Dr. Mnaoj Kumar</b> Gupta, CSIR-AMPRI	HPLC Lab / visit Nanomaterials and Sensors Lab	
25 August, 2022 Thursday	Assignment	Talk –VII <b>Dr. Prabhat Dwivedi, IIT</b> Kanpur	Talk –VIII <b>Prof. Sanjay Srivastava</b> NIT, Bhopal	Confocal Microscope Lab	
26 August, 2022 Friday	Assignment	Talk –IX <b>Dr. A K Singh, IIT,</b> BHU	Talk –X <b>Dr. Anupam Sharma,</b> BSIP	XRD Lab	
27 August, 2022 Saturday	Assignment	Talk –XI <b>Prof. Rajiv Prakash,</b> IIT, BHU	Talk –XII <b>Prof. S. Ram, IIT</b> Kharagpur	UV Vis and Fluorescence Microscopy Lab	

Tea Break (11:30 – 12:00PM)

Lunch Break(01:30 – 2:30 PM)

Tea Break/Feedback Session



# Synergistic Training program Utilizing the Scientific and Technological Infrastructure

Organized by

**Babasaheb Bhimrao Ambedkar University,**

**(A Central University)**

**Department of Physics**

**22 August – 28 August, 2022**

## PROGRAMME SCHEDULE



S. No.	Talk No.	Speaker	Title of Talk/Activity
1.	Talk-I	Prof. R. G. Sonkawade	Morphological and Structural Characterization using Sophisticated Instruments.
2.	Talk-II	Prof. R. K. Mandal	Various models of Transmission Electron Microscope for structural characterizations
3.	Talk-III	Prof. Absar Ahamad	XPS for characterization of Nanomaterials
4.	Talk-IV	Prof. R. G. Sonkawade	Sophisticated Instruments at SAIF-DST-CFC center, Shivaji University, Kolhapur
5.	Talk-V	Dr. P.S. Rajinikanth	Pre-HPLC
6.	Talk-VI	Dr. Manoj Kumar Gupta	Photovoltaic set-up and Nanogenerator
7.	Talk-VII	Dr. Prabhat Dwivedi	Micro-Nanofabrication: Basic concepts, process and application's
8.	Talk-VIII	Prof. Sanjay Srivastava	DSC/DTA
9.	Talk-IX	Dr. A K Singh	XRD and Rietveld Analysis
10.	Talk-X	Dr. Anupam Sharma	Basic principle of XRF spectroscopy and its applications in natural and synthetic samples
11.	Talk-XI	Prof. Ravi Prakash	UV and Fluorescence spectroscopy
12.	Talk-XII	Prof. S. Ram	Characterizing nanostructures of smart materials and their potential technologies
13.	Talk-XIII	Dr. A. L. Sharma	Cyclic Voltammetry as a characterization tool
14.	Talk-XIV	Dr. Anjani Kumar Tewari	NMR for internal structure analysis

Tea Break/Feedback Session

# Inauguration

---

President: **Prof. Sanjay Singh, Vice-Chancellor, BBAU, Lucknow.**

Chief guest: **Prof. R.K. Mandal, Professor (HAG), Head & Dean, Department of Metallurgical Engineering, Indian Institute of Technology, BHU, Varanasi.**

Guest of Honor: **Prof. R.G. Sonkawade, CSU, Kolhapur.**









# Lecture



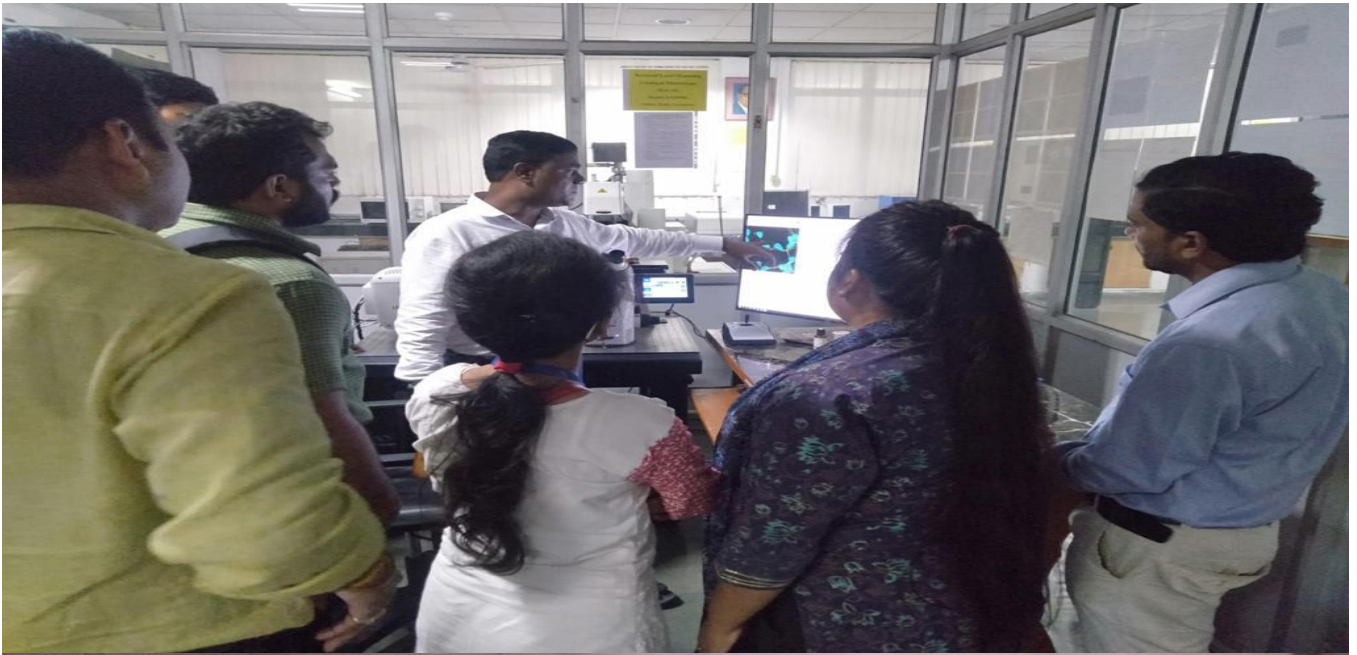


# Hands-on Training

---









# Cultural Program





बुधवार २४ ऑगस्ट २०२२

सकाळ

पा. नं. ०७



लखनौ (उत्तर प्रदेश) : स्तुती कार्यशाळेच्या उद्घाटनप्रसंगी डॉ. प्रा. बी. सी. यादव यांनी प्रा. आर. जी. सोनकवडे यांचे स्वागत केले. यावेळी कुलगुरू प्रा. डॉ. संजय सिंग आदी.

## स्तुती उपक्रमामुळे आत्मनिर्भर भारताला बळ

प्रा. डॉ. सोनकवडे; आंबेडकर विद्यापीठात कार्यशाळा

कोल्हापूर, ता. २३ : संशोधनाला पाठबळ देण्यासाठी स्तुती (सिनर्जिस्टिक ट्रेनिंग प्रोग्रॅम अँड टेक्नॉलॉजिकल इन्फ्रास्ट्रक्चर) सारख्या उपक्रमांचे आयोजन केले आहे. स्तुतीमुळे आत्मनिर्भर भारताच्या संकल्पनाला बळ मिळणार आहे, असे प्रतिपादन स्तुती कार्यशाळेचे समन्वयक डॉ. आर. जी. सोनकवडे यांनी केले. लखनौमधील बाबासाहेब भीमराव आंबेडकर विद्यापीठात स्तुती कार्यशाळेच्या उद्घाटनात ते बोलत होते.

डॉ. सोनकवडे म्हणाले, हा कार्यक्रम संशोधन क्षेत्रात क्षमता वाढीस प्रोत्साहन देण्यासाठी तयार केला आहे. जेव्हा महान विचारांनी एकत्र काम केले आणि विज्ञान, तंत्रज्ञान, कृषी आणि पायाभूत सुविधा यासारख्या विविध क्षेत्रांत स्वयंपूर्ण बनले आहे.

स्तुती प्रशिक्षण कार्यक्रमाचे नियोजन बाबासाहेब भीमराव आंबेडकर लखनऊ विद्यापीठ व शिवाजी विद्यापीठ यांच्या संयुक्त विद्यमाने तसेच भारत सरकारच्या विज्ञान व तंत्रज्ञान मंत्रालयाच्या साहाय्याने केले आहे. केंद्र सरकारच्या स्तुती प्रशिक्षण कार्यक्रमाच्या माध्यमातून कार्यशाळेचे उद्दिष्ट व्याख्याने आणि प्रशिक्षण सत्रांद्वारे प्रगत साहित्य आणि उत्पादन प्रक्रियेचे सशक्त ज्ञान प्रदान करणे आहे. देशभरातील १ केंद्रशासित प्रदेश आणि २८ पैकी १० राज्यांमधून प्राध्यापक, संशोधक, विद्यार्थी सहभागी झाले होते. यावेळी कुलगुरू प्रा. संजय सिंग, प्रा. राजीव मंडल, प्रा. बी. सी. यादव, प्रा. डॉ. रमेश चंद्र, डॉ. ए. के. यादव, डॉ. ए. के. मौर्य, डॉ. आर. के. बी. थापा उपस्थित होते.

दैनिक जागरण  
(२३/०८/२२)

## बीबीएयू में सात दिवसीय प्रशिक्षण शुरू

जागरण संवाददाता, लखनऊ : बाबासाहेब भीमराव आंबेडकर विश्वविद्यालय (बीबीएयू) के भौतिक विज्ञान विभाग में सात दिवसीय सिनर्जिस्टिक ट्रेनिंग प्रोग्राम एंड टेक्नोलॉजिकल इन्फ्रास्ट्रक्चर (एसटीयूटीआई) शुरू किया गया है। विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय के सहयोग से यह प्रशिक्षण दिया जा रहा है। बीबीएयू के कुलपति प्रो. संजय सिंह ने सभी प्रतिभागियों को प्रेरित किया। इसमें संकाय सदस्य, शोध छात्र, स्नातकोत्तर और एमटेक के विद्यार्थी प्रतिभाग कर रहे हैं।



राष्ट्रीय सहारा (23/08/22)

**बीबीएयू में एसटीयूटीआई प्रशिक्षण कार्यक्रम शुरू**  
लखनऊ । बाबासाहेब भीमराव अंबेडकर विश्वविद्यालय (बीबीएयू) के भौतिकी विभाग, भौतिक और निर्णय विज्ञान विभाग में शिवाजी विश्वविद्यालय के सहयोग से सोमवार से सात दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम 'सिनर्जिस्टिक ट्रेनिंग प्रोग्राम एंड टेक्नोलॉजिकल इंफ्रास्ट्रक्चर (एसटीयूटीआई)' शुरू किया गया है। यह कार्यक्रम कोल्हापुर डीएसटी, विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार के सहयोग से शुरू हुआ है। बीबीएयू में यह 'स्तुति कार्यक्रम' शिवाजी विश्वविद्यालय के माध्यम से देश भर में लागू की जाने वाली पांचवीं पहल है। प्रो. बी.सी. यादव, समन्वयक, एसटीयूटीआई कार्यक्रम और डीन, स्कूल ऑफ फिजिकल एंड डिसेजन साइंसेज ने इस कार्यक्रम का अवलोकन और उद्देश्य प्रस्तुत किया। बीबीएयू के कुलपति और समारोह के मुख्य अतिथि प्रो. संजय सिंह ने प्रतिभागियों को विशेषज्ञ व्याख्यान में गंभीरता से भाग लेने के लिए प्रेरित किया।

बुधवार, २४ अगस्त २०२२

तरुण भारत

कोल्हापूर दिनांक पान ४

## 'स्तुती उपक्रम' आता केंद्रीय विद्यापीठात

समन्वयक डॉ. आर. जी. सोनकवडे यांची माहिती : देशभरातील पाचवा उपक्रम

प्रतिनिधी  
कोल्हापूर

भारत सरकारचे विज्ञान व तंत्रज्ञान मंत्रालय, शिवाजी विद्यापीठ यांच्या संयुक्त विद्यमाने स्तुती (सिनर्जिस्टिक ट्रेनिंग प्रोग्राम एंड टेक्नोलॉजिकल इंफ्रास्ट्रक्चर) या उपक्रमास लखनऊ येथील बाबासाहेब भीमराव अंबेडकर केंद्रीय विद्यापीठात प्रारंभ झाला आहे. देशभरातील हा पाचवा उपक्रम आहे. डॉ. आर. जी. सोनकवडे यांच्या प्रयत्नांमुळे स्तुती उपक्रमाच्या माध्यमातून देशातील केंद्रीय विद्यापीठातही शिवाजी विद्यापीठाचा नावलीकीक वाढत आहे.

शिवाजी विद्यापीठातील स्तुतीचे समन्वयक व भौतिकशास्त्र विभागातील डॉ. राजेंद्र सोनकवडे म्हणाले, या उपक्रम संशोधन क्षेत्राला चालना देणारा आहे. अनेक तज्ज्ञांनी एकत्र येऊन विज्ञान, तंत्रज्ञान,



लखनऊ : येथील बाबासाहेब भीमराव अंबेडकर केंद्रीय विद्यापीठात प्रा. आर. जी. सोनकवडे यांचा सत्कार करताना कुलगुरू प्रा. संजय सिंग, सोबत प्रा. बी. सी. यादव,

कृषी आणि पायाभूत सुविधा निर्माण करून स्वयंपूर्ण बनले. स्तुती उपक्रमातून पंतप्रधानांचे 'आत्मनिर्भर भारत' हे ध्येय पूर्ण करण्याचा प्रयत्न आहे. तसेच विविध उपकरणांचे प्रकार, मूलमूल तत्व, वापरण्याच्या विविध पद्धती तसेच औद्योगिक क्षेत्राला या उपकरणाचा कसा वापर केला जाईल. शिवाजी विद्यापीठातील सैफ.डी.एस.टी या केंद्रात असलेल्या उपकरणाची माहिती दिली.

लखनऊ येथील बाबासाहेब भीमराव अंबेडकर केंद्रीय विद्यापीठात स्तुती प्रशिक्षण उपक्रमात सात दिवस विविध प्राध्यापकांना प्रगतशील उपकरणांची तांत्रिक माहिती दिली जाणार आहे. कार्यशाळेत विविध तज्ज्ञांची व्याख्यान आणि प्रशिक्षण देऊन ज्ञान आदान-प्रदान केले जाणार आहे. देशातील १ केंद्रशासित प्रदेश, १० राज्यांमधून प्राध्यापक, संशोधक, विद्यार्थी सहभागी झाले

होते. १० जणांचा एक याप्रमाणे ५ गट तयार करून शास्त्रज्ञ रमण, भाभा, कलाम, विक्रम साराभाई ज्येठी नावे दिली.

विविध प्रतिष्ठित विद्यापीठे, संस्थांमधील तज्ज्ञांनी अत्याधुनिक वैज्ञानिक साधने व उपकरणांची प्रात्यक्षिके दाखवली जाणार आहेत. वाराणसीचे आय आयटीबीएचयुचे प्रा. आर. के. मंडल यांनी ट्रांसमिशन इलेक्ट्रॉन मायक्रोस्कोपीच्या प्रात्यक्षिकांसह अद्ययावत वैज्ञानिक साधने व उपकरणांची माहिती दिली. लखनऊ बाबासाहेब भीमराव अंबेडकर विद्यापीठाचे कुलगुरू प्रा. संजय सिंग यांनी प्रा. राजेंद्र सोनकवडे यांच्या कार्याचे कौतुक केले. डॉ. ज्योती पांडे यांनी सुत्रसंचालन केले. संपटक सचिव डॉ. देवेंद्र सिंग यांनी आभार मानले.

यावेळी डॉ. रमेश चंद्र, डॉ. ए. के. यादव, डॉ. ए. के. मोर्ष, डी. आर. के. बी. बापा आदी उपस्थित होते.



दैनिक जागरण (Inext) (23/08/22)

## बीबीएयू में सात दिवसीय प्रशिक्षण शुरू

**LUCKNOW** : बाबासाहेब भीमराव अंबेडकर विश्वविद्यालय (बीबीएयू) के भौतिक विज्ञान विभाग में सात दिवसीय सिनर्जिस्टिक ट्रेनिंग प्रोग्राम एंड टेक्नोलॉजिकल इंफ्रास्ट्रक्चर (एसटीयूटीआई) शुरू किया गया है। विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय के सहयोग से यह प्रशिक्षण दिया जा रहा है। बीबीएयू के कुलपति प्रो. संजय सिंह ने सभी प्रतिभागियों को प्रेरित किया। इसमें संकाय सदस्य, शोध छात्र, स्नातकोत्तर और एमटेक के विद्यार्थी प्रतिभाग कर रहे हैं।

हिन्दुस्तान (23/08/22)

## आईआईटी के वैज्ञानिक, छात्रों को प्रशिक्षण देंगे

लखनऊ। बीबीएयू में सोमवार को शिवाजी विश्वविद्यालय के सहयोग से सात दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम सिनर्जिस्टिक ट्रेनिंग प्रोग्राम एंड टेक्नोलॉजिकल इंफ्रास्ट्रक्चर (एसटीयूटीआई) शुरू हुआ। कार्यक्रम में कई आईआईटी और प्रतिष्ठित संस्थानों के प्रोफेसर और वैज्ञानिक छात्रों को प्रयोगशाला में उपकरणों के प्रयोग का प्रशिक्षण देंगे। अपने अनुभव भी साझा करेंगे।