

Issue 112

Nov 2022

# The Fourth State

Newsletter of the Institute For Plasma Research, Gandhinagar, Gujarat (India)

75  
Azadi Ka  
Amrit Mahotsav

75  
आज़ादी का  
अमृत महोत्सव

TECHNOLOGIES FOR  
NEW INDIA @ 75

## हिंदी व्याख्यान

हिंदी पखवाड़ा समारोह के दौरान दिनांक 28 सितंबर 2022 को आईपीआर के सेमिनार हॉल में हिंदी में एक व्याख्यान का आयोजन किया गया, जिसके लिए सुश्री वृंदा राठी, रचनात्मकता प्रशिक्षक एवं कथाकार को आमंत्रित किया गया। सुश्री वृंदा राठी ने "कहानियों का करिश्मा" विषय पर बहुत ही रोचक एवं प्रभावशाली अंदाज में अपना व्याख्यान देकर श्रोताओं को मंत्रमुग्ध किया। उन्होंने अभिनय शैली में कहानियों को सुनाने के साथ बुनाने की कला भी सीखाई। वर्तमान जीवन शैली की आपाधापी में हम कहानियों के करिश्मे से वंचित होते जा रहे हैं, जो हमारे जीवन को एक नई ऊर्जा और दिशा प्रदान करती है। कहानियाँ पढ़ना एवं सुनना, बच्चों के साथ बड़ों के जीवन के लिए बहुत महत्वपूर्ण है, इस पर इन्होंने विशेष रूप से बल दिया। इस व्याख्यान में सम्मिलित श्रोतागणों ने कहानियाँ सुनने के साथ-साथ कहानियों के रचने की प्रक्रिया को भी जाना। सुश्री वृंदा राठी ने व्याख्यान के पश्चात् श्रोतागणों से कहानियाँ सुनाने के महत्व पर चर्चा की और तकनीकी/वैज्ञानिक जैसे जटिल विषय को भी कहानियों के माध्यम से स्पष्ट रूप से सरलता से समझाया जा सकता है, इस पर भी प्रकाश डाला। कार्यक्रम के अंत में श्री नितिन बैरागी, वैज्ञानिक अधिकारी-ई ने इस रोचक व्याख्यान हेतु सुश्री वृंदा राठी को धन्यवाद दिया।



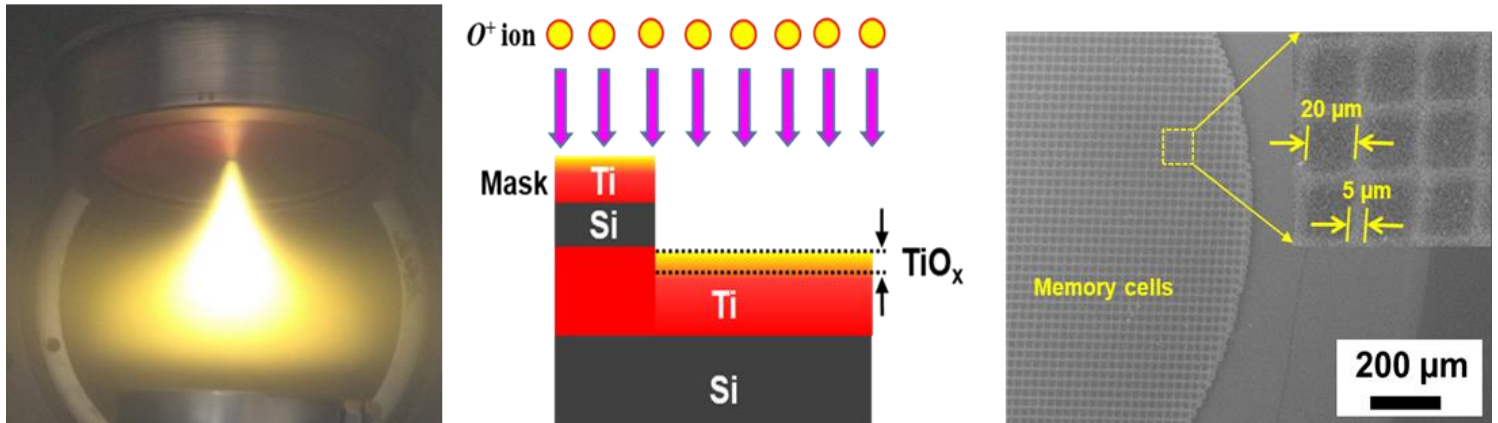
(L) सुश्री वृंदा राठी अपनी भाषण देती हुई | (R) आईपीआर के सदस्यों के साथ सुश्री वृंदा राठी (बीच में)



हिंदी व्याख्यान व्याख्यान के दौरान दर्शक



Extraordinary performance of non-volatile memories based on resistive switching is expected to fulfil the requirements of next-generation data-intensive technologies. However, due to the separate growth of functional layer and electrodes in the device, resistive random access memories still suffer from their implementation at a commercial scale. PSED/IPR demonstrated that a single device can be used to grow Ti thin film followed by plasma fireball-mediated oxygen ion implantation to transform the top surface of Ti film into a functional TiO<sub>x</sub> layer to fabricate the device. Method shown the capability for the wafer scale large area rapid fabrication of high-density periodic arrays of squared memory cells of different sizes.



Plasma fireball and formation of TiO<sub>x</sub> Layer by Plasma Mediated Oxygen ion (O<sup>+</sup>) implantation., FESEM image of a periodic array of TiO<sub>x</sub>-based memory cells

## Congratulations !



**Mr. Mizanur Rahman**, received **Best oral presentation (3rd) Prize** award for his presentation on “*High-rate Synthesis of Stoichiometric and Hydrogenated Molybdenum-oxide Nanomaterials by One-step Plasma Techniques, for Dye Adsorption and Treatment of Cancer*” at the National Conference on Recent Developments and Evolving Trends in Plasma Science and Technology & Pre-conference Workshop on Modelling and Simulation of Industrial Plasmas, jointly organized by Department of Physics Bharathiar University, Coimbatore and Beam Technology Development Group, Bhabha Atomic Research Centre (BARC), Mumbai in association with the Power Beam Society of India (PSI), Navi Mumbai, during 22-24 September 2022.

**Mr. Ankit Dhaka**, received **Best Poster-III award** for his poster presentation on “*Experimental Estimation of Transport Parameters using Microscopic Density Fluctuations of Dusty Plasmas*” at the National Conference on Recent Developments and Evolving Trends in Plasma Science and Technology & Pre-conference Workshop on Modelling and Simulation of Industrial Plasmas, jointly organized by Department of Physics Bharathiar University, Coimbatore and Beam Technology Development Group, Bhabha Atomic Research Centre (BARC), Mumbai in association with the Power Beam Society of India (PSI), Navi Mumbai, during 22-24 September 2022.



## Outreach Cell - CPP-IPR

An outreach cell was established in CPP-IPR with the mandate of carrying out scientific outreach activities related to plasma science & technology in the Northeastern regions of India. The cell consist of Dr. B. J. Saikia, Dr Ngangom Aomoa and Dr. Rakesh Moulick with the Head, Outreach Division, IPR being a permanent invitee of this cell.



Members of the CPP-IPR Outreach Cell (L-R) Dr. Ngangom Aomoa, Dr. B. J. Saikia and Dr. Rakesh Moulick