



### Report on Guest Lecture

on

**AI-Augmented VLSI/SoC Design: From Research to Real-World Innovation**

**Organized**

**Under**

**AICTE Distinguished Professionals Scheme**

Event Type : Guest Lecture

Date / Duration : 27.01.2026

Name of Coordinator(s): Dr.G.L.N.Murthy ,Mrs.M.V.L.Bhavani

Name of the resource Person: Dr.Veena S Chakravarthi,

Target Audience : Faculty

Total no of Participants: 32 Faculty

Objective of the event: To expose the faculty about easy funding opportunities in VLSI Domain and to open new gateways to have tie up with core related industries.

Outcome of event : By attending the session the faculty can be able to get acquainted with the way to get funding proposals accepted. Further faculty can also get knowledge about the happenings in the VLSI domain.

### **Report on the Event:**

The Distinguished Professional scheme (DPS) promoted by AICTE intends to utilize the expertise of highly qualified and eminent Professionals by creating a pool of experts from Industry, Institutes, Research Labs and Senior civil service officers in their domain for motivating and inspiring the faculty members of AICTE approved institutes.

The AICTE Distinguished Professional Scheme (DPS) is highly beneficial for faculty members as it promotes strong interaction between academia, industry, and research organizations. Through this scheme, experienced professionals share practical insights, emerging technological trends, and industry best practices with faculty, helping them align teaching with real-world requirements.

Faculty members gain exposure to advanced tools, standards, and workflows, which enhances curriculum design and outcome-based education (OBE). The scheme also supports faculty development in research by enabling guidance in project formulation, funded proposal writing, patents, and consultancy activities. Collaborative work with distinguished professionals often leads to joint publications, FDPs, workshops, and student mentoring. Faculty members can upgrade their technical skills in fast-evolving domains such as AI, VLSI, IoT, renewable energy, and Industry 4.0.

Under the distinguished professionals scheme of AICTE, Dr. S. Veena S Chakravarthi, Director of Engineering and Research, Lead SOC Technologies is being deputed by AICTE to educate the faculty about Trends of AI in VLSI.

The lecture began by introducing the faculty about the resource person by Dr. G. L. N. Murthy. The members present were told that there exists an excellent opportunity to have tie up with core industries in ECE domain for carrying out research. Later, resource person has explored the areas of research in VLSI domain. It was mentioned that government is spent crores for supporting research in VLSI area so that country becomes sustainable soon. VLSI System-on-Chip (SoC) design is undergoing rapid transformation due to increasing application demands in artificial intelligence, high-performance computing, Internet of Things (IoT), and next-generation wireless systems. One of the major trends is the shift towards advanced technology nodes (7 nm, 5 nm, and below), which introduces challenges related to power consumption, variability, and manufacturability. To address these issues, AI-assisted design automation is being widely adopted in synthesis, placement, routing, and verification to optimize power, performance, and area (PPA).

Another important trend is heterogeneous integration, where CPUs, GPUs, AI accelerators, memory, and analog /RF blocks are integrated on a single chip. Chiplet-based architectures are gaining popularity as they improve scalability, yield, and time-to-market. Low-power design techniques, such as dynamic voltage and frequency scaling (DVFS) and power gating, are critical for battery-operated and edge devices. Verification and validation remain dominant efforts in SoC development, leading to increased use of formal verification, machine-learning-based test generation, and emulation platforms. Additionally, growing emphasis is placed on design-for-reliability, security, and sustainability. It was told that the Chips to Start-up (C2S) Program under the India Semiconductor Mission, backed by the Ministry of Electronics & IT (MeitY), offers structured funding and support to academia, researchers, startups, and MSMEs engaged in chip design and development. It aims to develop skilled professionals in VLSI, SoC, ASIC, and embedded systems and promote indigenous semiconductor innovation with a total outlay of around ₹250 crores over five years.

The program provides hands-on training, access to advanced EDA tools, shared wafer runs, and design infrastructure through the ChipIN Centre at C-DAC. Participating institutions and startups can tap into fabrication support for chip prototypes (MPW runs), mentorship, tooling resources, and prototype delivery, enabling chip tape-outs and IP development. This funding ecosystem democratizes chip design capabilities across India, enhancing research, commercialization, and workforce readiness in semiconductor technologies.

The faculty members interacted with the resource person about the chip2select program. Dr.A.Nrendra Babu enquired the manner in which the proposals submitted can be successful. It was told by the resource person that writing proposals need to be systematic and one should not get discouraged if the proposal is not accepted for the first time. The session concluded by felicitating the resource person by the Principal.

**Photos:**



Faculty members listening to the industry expert



Dr. Veena S Chakravarthi interacting with faculty



Concluding remarks on the program by Dr. Veena S Chakravarthi



Felicitation to resource person

## యల్.బిఆర్.సి.ఈ ఈ.సి.ఈ విభాగం లో “ఎ ఐ సెగ్మెంటేడ్ వి ఎల్ ఎస్ ఐ/ఎస్ ఓ సి డిజైన్/ అనే అంశం పై అవగాహనా సదస్సు.

**మైలవరం జనవరి 27: జనశిక్షణా కమిషన్ ప్రతినిధి:**

ఎడ్మిటర్ జిల్లా మైలవరం మండలం మైలవరం లోని స్థానిక లకిరెడ్డి బాలిరెడ్డి ఇంజనీరింగ్ కళాశాలలో ఏ ఐ సి టి ఈ డిజైన్ శ్రేణి ప్రాధాన్యత స్థాయి కింద, ఈ.సి.ఈ విభాగం వారి ఆధ్వర్యంలో “ఎ ఐ మాట్లాడి ఆర్టికల్ టి ఎల్ ఎస్ ఐ/ఎస్ ఓ సి డిజైన్ అనే అంశం పై గెస్ట్ లెక్చర్ ను నిర్వహించారు.

ఈ కార్యక్రమానికి డా.పీ.బి. ఎస్. చక్రవర్తి, డైరెక్టర్ అఫ్ ఇంజనీరింగ్ అండ్ రీసెర్చ్, రీడ్ ఎస్ ఓ సి టెక్నాలజీస్ బెంగళూరు వారు రిసోర్స్ పర్సన్ గా వ్యవహరించారు. ఈ సందర్భంగా ఆమె మాట్లాడుతూ ఆర్టిఫీషియల్ ఇంటెలిజెన్స్ చిప్ డిజైనింగ్ లో ప్రముఖ పాత్ర పోషిస్తుందని తెలిపారు. ఏ ఐ మూలంగా ఉద్యోగా వకాశాలు దెబ్బ తింటున్నాయనడం సరికాదన్నారు



మరియు ప్రస్తుత సమాజంలో వి ఎల్ ఎస్ ఐ చిప్ డిజైన్ ఉద్యోగ అవకాశాలకు ఎక్కువ డిమాండ్ ఉందని దీనికి నైపుణ్యం ఉన్న ఇంజనీర్లు అవసరమని అన్నారు. కళాశాల ప్రిన్సిపాల్ డా.కె.అప్పారావు మాట్లాడుతూ కోర్ ఇంజనీరింగ్ లో విద్యార్థులు అవకాశాలు అందిస్తున్నారానికి ఏ ఐ రాలా అవసరమన్నారు ఈ కార్యక్రమంలో కళాశాల

ఈ.సి.ఈ విభాగాధిపతి డా. జి. శ్రీనివాసులు అధ్యాపక సిబ్బంది, తృతీయ సంవత్సరం విద్యార్థిని, విద్యార్థులు పాల్గొన్నారు. ఈ కార్యక్రమానికి కో ఆర్డినేటర్ గా డా.జి.యల్.యస్. మూర్తి, కో కో ఆర్డినేటర్ ఎమ్.వి.యల్. భవాని లు వ్యవహరించారు.

## యల్.బిఆర్.సి.ఈ ఈ.సి.ఈ విభాగం లో “ఎ ఐ సెగ్మెంటేడ్ వి ఎల్ ఎస్ ఐ/ఎస్ ఓ సి డిజైన్” అనే అంశం పై అవగాహనా సదస్సు

**మైలవరం జనవరి 27 మనం న్యూస్:** స్థానిక లకిరెడ్డి బాలిరెడ్డి ఇంజనీరింగ్ కళాశాలలో ఈ ఐ సి టి ఈ డిస్టింగ్విష్ ప్రాఫెషనల్స్ స్కీం కింద, ఈ.సి.ఈ విభాగం వారి ఆధ్వర్యంలో “ఎ ఐ సెగ్మెంటేడ్ వి ఎల్ ఎస్ ఐ /ఎస్ ఓ సి డిజైన్” అనే అంశం పై గెస్ట్ లెక్చర్ ను నిర్వహించారు. ఈ కార్యక్రమానికి వీణా ఎస్.



చక్రవర్తి, డైరెక్టర్ అఫ్ ఇంజనీరింగ్ అండ్ రీసెర్చ్, రీడ్ ఎస్ ఓ సి టెక్నాలజీస్ బెంగళూరు వారు రిసోర్స్ పర్సన్ గా వ్యవహరించారు. ఈ సందర్భంగా ఆమె మాట్లాడుతూ ఆర్టిఫీషియల్ ఇంటెలిజెన్స్ చిప్ డిజైనింగ్ లో ప్రముఖ పాత్ర పోషిస్తుందని తెలిపారు. ఏ ఐ మూలంగా ఉద్యోగా వకాశాలు దెబ్బ తింటున్నాయనడం సరికాదన్నారు మరియు ప్రస్తుత సమాజంలో వి ఎల్ ఎస్ ఐ చిప్ డిజైన్ ఉద్యోగ అవకాశాలకు ఎక్కువ డిమాండ్ ఉందని దీనికి నైపుణ్యం ఉన్న ఇంజనీర్లు అవసరమని అన్నారు. కళాశాల ప్రిన్సిపాల్ డా.కె.అప్పారావు మాట్లాడుతూ కోర్ ఇంజనీరింగ్ లో విద్యార్థులు అవకాశాలు అందిస్తున్నారానికి ఏ ఐ చాలా అవసరమన్నారు. ఈ కార్యక్రమంలో కళాశాల ఈ.సి.ఈ విభాగాధిపతి జి. శ్రీనివాసులు అధ్యాపక సిబ్బంది, తృతీయ సంవత్సరం విద్యార్థిని, విద్యార్థులు పాల్గొన్నారు. ఈ కార్యక్రమానికి కో ఆర్డినేటర్ గా జి.యల్.యస్. మూర్తి, కో కో ఆర్డినేటర్ ఎమ్.వి.యల్. భవాని లు వ్యవహరించారు.