भारत सरकार
इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय
लोक सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या 2879
जिसका उत्तर 6 अगस्त, 2025 को दिया जाना है।
15 श्रावण, 1947 (शक)

चिप डिजाइन के लिए नाइलिट उत्कृष्टता केंद्र

2879. श्रीमती कमलजीत सहरावतः
श्रीमती स्मिता उदय वाघः
डॉ. भोला सिंहः

क्या **इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्री** यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिकी एवं सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान (नाइलिट) के चिप डिजाइन के क्षेत्र में उत्कृष्टता केन्द्र में प्रशिक्षण, अनुसंधान और नवोन्मेष सुविधाओं से प्रति वर्ष लाभान्वित होने वाले छात्रों, अनुसंधानकर्ताओं और पेशेवरों की अनुमानित संख्या कितनी है;
(ख) सरकार की मेक इन इंडिया पहल के उद्देश्यों और सेमीकंडक्टर विनिर्माण और डिजाइन में आत्मनिर्भर भारत के व्यापक लक्ष्य को प्राप्त करने के बीच केन्द्र सरकार किस प्रकार तालमेल बिठाती है;
(ग) भारत के घरेलू सेमीकंडक्टर पारिस्थितिकी तंत्र को सुदृढ़ करने के लिए केन्द्र के माध्यम से कौन-कौन से प्रमुख कार्यक्रम और सहयोग किए जा रहे हैं;
(घ) क्या चिप डिज़ाइन के लिए नाइलिट उत्कृष्टता केंद्र वर्तमान में दिल्ली-एनसीआर में कार्य नहीं कर रहा है;
(ङ) यदि हां, तो क्या सरकार इस क्षेत्र में ऐसा केन्द्र स्थापित करने पर विचार कर रही है;
(च) यदि हां, तो इसे कब तक स्थापित किए जाने की संभावना है;
(छ) क्या उक्त केन्द्र ने चिप डिजाइन क्षेत्र में उद्योग के लिए तैयार जनशक्ति, आईपी सृजन अथवा स्टार्टअप इनक्यूबेशन में योगदान देना शुरू कर दिया है; और
(ज) सेमीकंडक्टर और इलेक्ट्रॉनिक सिस्टम डिजाइन विनिर्माण (ईएसडीएम) क्षेत्र में भारत की वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता और नेतृत्व में सुधार पर इस पहल का अपेक्षित दीर्घकालिक प्रभाव क्या होगा?

उत्तर

इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी राज्य मंत्री (श्री जितिन प्रसाद)

(क) से (ज): इलेक्ट्रॉनिकी और सेमीकंडक्टर में आत्मनिर्भरता के दृष्टिकोण के तहत भारत सरकार अत्यधिक कुशल कार्यबल के निर्माण सहित एक पूर्ण सेमीकंडक्टर पारिस्थितिकी तंत्र के निर्माण पर ध्यान केंद्रित कर रही है।

चिप्स टू स्टार्ट-अप (सी2एस) एक कार्यक्रम है जिसका उद्देश्य सेमीकंडक्टर चिप डिजाइन, वेरी लार्ज-स्केल इंटीग्रेशन (वीएलएसआई) और एम्बेडेड सिस्टम डिजाइन में विशेषज्ञता प्राप्त उद्योग-तत्पर जनशक्ति तैयार करना है। इस कार्यक्रम के अंतर्गत, राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिकी एवं सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान (नाइलिट), कालीकट में एक कुशल जनशक्ति उन्नत अनुसंधान एवं प्रशिक्षण (स्मार्ट) प्रयोगशाला स्थापित की गई है ताकि उपयोगकर्ता सीखने और अनुसंधान के लिए प्रयोगशाला के संसाधनों का उपयोग कभी भी, कहीं भी कर सकें। इस पहल के माध्यम से अब तक 65,000 से अधिक इंजीनियरों को प्रशिक्षित किया जा चुका है।

इसके अलावा, नाइलिट द्वारा वर्ष 2023 में नोएडा में चिप डिज़ाइन में एक उत्कृष्टता केंद्र (सीओई) स्थापित किया गया है। यह भारत के चिप डिज़ाइन पारिस्थितिकी तंत्र को मज़बूत करने के लिए अग्रणी सेमीकंडक्टर उद्योगों, शैक्षणिक संस्थानों और स्टार्टअप्स के साथ साझेदारी करता है:

- उद्योग-तत्पर पेशेवरों को तैयार करने के लिए संकाय कौशल उन्नयन, उद्योग-संरेखित पाठ्यक्रम, संरचित इंटर्नशिप और प्रशिक्षण कार्यक्रमों पर केंद्रित है।
- प्रारंभिक चरण के इनक्यूबेशन का समर्थन करता है, ज्ञान प्रसार और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण को सुगम बनाता है।

सीओई उद्योग के लिए तैयार वीएलएसआई पेशेवरों को तैयार करने के लिए संरचित कार्यक्रमों की एक विस्तृत श्रृंखला भी संचालित करता है, जिनमें शामिल हैं:

- अनुप्रयोग-विशिष्ट एकीकृत सर्किट (एएसआईसी) डिजाइन, रजिस्टर ट्रांसफर लेवल (आरटीएल) से ग्राफिक डेटा सिस्टम (जीडीएस)-II, भौतिक डिजाइन और स्टैटिक टाइम एनालिसिस में प्रमाणन कार्यक्रम।
- उद्योग-मानक उपकरणों का उपयोग करके वीएलएसआई डिजाइन प्रवाह को कवर करने वाले लघु-अवधि के पाठ्यक्रम और कार्यशालाएं।
- ऑनलाइन कार्यक्रम, जिसमें आरटीएल से जीडीएस-II पर 6 सप्ताह की इंटर्नशिप और वीएलएसआई डिजाइन फ्लो पर 42 घंटे का कोर्स शामिल है।

*****