सीएसआईआर–सीरी, पिलानी में एमएसएमई द्वारा प्रायोजित उद्यमिता एवं कौशल विकास कार्यक्रमों का सफल आयोजन

सीएसआईआर–सीरी (CSIR-CEERI), पिलानी में सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यम (MSME) मंत्रालय , भारत सरकार द्वारा प्रायोजित उद्यमिता एवं कौशल विकास कार्यक्रम **(Entrepreneurship and Skill Development Programme)** के अंतर्गत 19 जनवरी से 27 मार्च, 2026 तक विभिन्न तकनीकी एवं उद्यमिता विकास कार्यक्रमों का आयोजन किया गया। इन पूर्ण-दिवसीय कार्यक्रमों का मुख्य उद्देश्य युवाओं में तकनीकी दक्षता, नवाचार और उद्यमिता को बढ़ावा देना तथा उन्हें आत्मनिर्भर बनने के लिए प्रेरित करना था। यह पहल छोटे और मध्यम उद्यमों (MSME) के क्षेत्र में कौशल विकास तथा उद्यमिता को बढ़ावा देने के उद्देश्य से शुरू की गई है। कार्यक्रम के संरक्षक संस्थान के निदेशक डॉ पी सी पंचारिया थे। इन कार्यक्रमों का संयोजन एवं समन्वयन संस्थान के **सोसाइटल इलेक्ट्रॉनिक्स ग्रुप** ने किया।

प्रतिभागियों को संबोधित करते हुए डॉ पी सी पंचारिया, निदेशक, सीएसआईआर-सीरी

कार्यक्रम के प्रमुख उद्देश्य

1. **कौशल विकास:** प्रशिक्षुओं को विभिन्न तकनीकी ट्रेड्स में व्यावहारिक प्रशिक्षण प्रदान कर MSME क्षेत्र में रोजगार के अवसर बढ़ाना।
2. **उद्यमिता प्रशिक्षण:** प्रतिभागियों को स्वयं का व्यवसाय शुरू करने के लिए प्रेरित करना तथा उद्योग जगत के विशेषज्ञों के माध्यम से मार्गदर्शन प्रदान करना।
3. **वित्तीय जागरूकता:** प्रतिभागियों को MSME द्वारा उपलब्ध कराई जाने वाली वित्तीय सहायता एवं अनुदान योजनाओं की जानकारी देना।
4. **क्षमता निर्माण:** युवाओं की कार्यकुशलता एवं क्षमता का विकास करना ताकि वे देश की अर्थव्यवस्था में प्रभावी योगदान दे सकें।

आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रमों का विवरण निम्नवत है :

1. तकनीकी एवं व्यावसायिक कौशल विकास हेतु ई.एस.डी.पी. कार्यक्रम

एमएसएमई द्वारा संचालित कार्यक्रमों की शृंखला में सीएसआईआर–सीरी, पिलानी में **19 जनवरी से 24 फरवरी 2026** तक आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम को विशेष रूप से **10वीं, 12वीं तथा आईटीआई स्तर के 18 वर्ष से अधिक के विद्यार्थियों** के लिए तैयार किया गया था।

प्रशिक्षार्थियों को विषय की बारीकियाँ समझाते हुए संस्थान के वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी श्री विवेक सैनी

संस्थान द्वारा तैयार किए गए इस प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में **इलेक्ट्रिकल, इलेक्ट्रॉनिक्स, मैकेनिकल, डीजल जनरेटर, मोटर वाइंडिंग, एसी मेंटेनेंस, हाई टेम्परेचर फर्नेस, निर्वात (वैक्यूम) फर्नेस तथा वाटर चिलर** जैसे महत्वपूर्ण तकनीकी विषयों को शामिल किया गया। यह पाठ्यक्रम विशेष रूप से उन युवाओं के लिए उपयोगी सिद्ध हुआ जो स्वयं का व्यवसाय

आरंभ करना चाहते हैं या नई तकनीकी एवं व्यावसायिक कौशल प्राप्त करना चाहते हैं। कार्यक्रम में निर्धारित प्रक्रिया पूर्ण कर 20 प्रशिक्षार्थियों का चयन किया गया था।

ई.एस.डी.पी. कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य प्रशिक्षुओं को विभिन्न तकनीकी ट्रेड्स में व्यावहारिक कौशल प्रदान कर उनकी रोजगार क्षमता को बढ़ाना तथा उन्हें उद्यमिता की ओर प्रेरित करना है। सीएसआईआर–सीरी द्वारा तैयार पाठ्यक्रम में उद्यमिता जगत से जुड़े विशेषज्ञों के आमंत्रित व्याख्यान भी शामिल किए गए, जिनके माध्यम से प्रतिभागियों को उद्योग जगत के अनुभव और "मेक इन इंडिया" से संबंधित अवसरों की जानकारी दी गई। इसके साथ ही प्रतिभागियों को एमएसएमई द्वारा उद्यमियों के लिए उपलब्ध वित्तीय सहायता एवं अनुदान योजनाओं के बारे में भी अवगत कराया गया। समग्र रूप से यह कार्यक्रम प्रशिक्षुओं की कार्यकुशलता एवं क्षमता निर्माण को बढ़ाकर उन्हें देश की अर्थव्यवस्था में प्रभावी योगदान देने के लिए तैयार करता है।

आमंत्रित व्याख्यान देते हुए डॉ अजित कुमार पांडा, प्रमुख-आरएफ डिवीज़न, वीवीडीएन टेक्नोलॉजीज़

सत्र के उपरांत प्रशिक्षार्थियों एवं संस्थान के वैज्ञानिकों/तकनीकी अधिकारियों का समूह चित्र

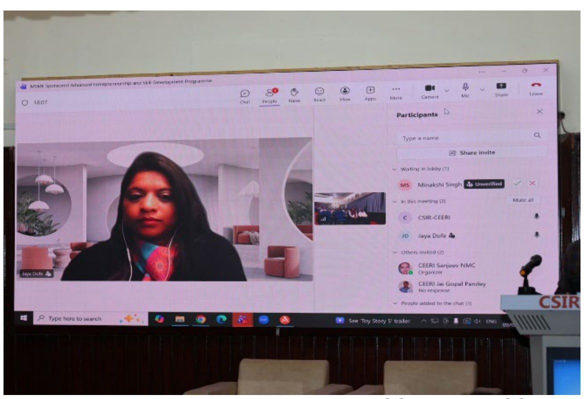
2. घरेलू उपकरणों के लिए सर्किट एवं बोर्ड डिज़ाइन पर उच्च स्तरीय कार्यक्रम

कार्यक्रम के अंतर्गत दिनांक 16 से 20 फरवरी, 2026 तक **इंजीनियरिंग एवं कंप्यूटर साइंस के स्नातक विद्यार्थियों** के लिए **"घरेलू उपकरणों के लिए सर्किट एवं बोर्ड डिज़ाइन पर उच्च स्तरीय उद्यमिता एवं कौशल विकास कार्यक्रम"** का आयोजन किया गया। इस कार्यक्रम का उद्देश्य प्रतिभागियों को आधुनिक घरेलू उपकरणों में उपयोग होने वाले **इलेक्ट्रॉनिक सर्किट तथा प्रिंटेड सर्किट बोर्ड** (PCB) के डिज़ाइन से संबंधित उच्च स्तरीय ज्ञान एवं व्यावहारिक कौशल प्रदान करना था। इस कार्यक्रम में प्रशिक्षण हेतु 29 प्रशिक्षार्थियों का चयन किया गया था।

इस कार्यक्रम में **एप्लिकेशन-विशिष्ट बोर्ड डिज़ाइन, RF बोर्ड डिज़ाइन, 5G मानक का परिचय तथा कैविटी फ़िल्टर** जैसे महत्वपूर्ण विषयों को भी शामिल किया गया। इन विषयों पर प्रयोगशाला प्रशिक्षण **डॉ. अजित कुमार पांडा**, प्रमुख-आरएफ डिवीज़न, वीवीडीएन टेक्नोलॉजीज़ तथा उनकी अनुभवी इंजीनियरों की टीम द्वारा प्रदान किया गया। यह टीम वीवीडीएन टेक्नोलॉजी हार्डवेयर, सॉफ्टवेयर, मैकेनिकल डिज़ाइन, परीक्षण, प्रोटोटाइपिंग, सर्टिफिकेशन तथा मैन्युफैक्चरिंग जैसी सेवाएँ भी प्रदान करती है। कंपनी का भारत स्थित मुख्यालय गुरुग्राम के मानेसर स्थित **ग्लोबल इनोवेशन पार्क** में तथा उत्तरी अमेरिका का मुख्यालय **फ्रीमोंट, कैलिफ़ोर्निया (यूएसए)** में स्थित है। स्मार्ट और ऊर्जा-कुशल घरेलू उपकरणों की बढ़ती मांग को ध्यान में रखते हुए इस कार्यक्रम में **कंपोनेंट चयन, स्कीमैटिक डिज़ाइन, पीसीबी ले-आउट तथा सर्किट परीक्षण** जैसी महत्वपूर्ण अवधारणाओं पर विशेष ध्यान दिया गया। प्रतिभागियों को **रेज़िस्टर, कैपेसिटर, माइक्रोकंट्रोलर, सेंसर तथा इंटीग्रेटेड सर्किट** जैसे विभिन्न इलेक्ट्रॉनिक घटकों की कार्यप्रणाली समझाते हुए यह बताया गया कि ये किस प्रकार घरेलू उपकरणों को नियंत्रित और संचालित करते हैं। प्रतिभागियों को व्यावहारिक प्रशिक्षण के माध्यम से वास्तविक परियोजनाओं के लिए **सर्किट बोर्ड डिज़ाइन और असेंबली** का अनुभव भी प्रदान किया गया। इसके साथ-साथ उद्यमिता और नवाचार को भी प्रोत्साहित

करते हुए प्रतिभागियों को नए इलेक्ट्रॉनिक उत्पादों के विकास, लागत अनुकूलन, स्टार्टअप योजना तथा व्यावसायीकरण से संबंधित जानकारी भी दी गई। प्रतिभागियों के लाभार्थ आमंत्रित व्याख्यान भी आयोजित किए गए। विवरण निम्नवत है :

आमंत्रित व्याख्यान	
वक्ता एवं पदनाम	**विषय**
डॉ सत्य गुप्ता, अध्यक्ष, वीएलएसआई सोसाइटी ऑफ इंडिया; एवं सदस्य, सीआईआई नेशनल कमेटी ऑन इलेक्ट्रॉनिक मैन्युफैक्चरिंग	**करंट इंडस्ट्री ट्रेन्ड्स इन सर्किट्स एंड सिस्टम्स**
डॉ अजित कुमार पांडा, प्रमुख-आरएफ डिवीज़न, वीवीडीएन टेक्नोलॉजीज़	**कम्युनिकेशन सर्किट्स फॉर सिस्टम्स : ए केस स्टडी ऑन 5जी -1**
डॉ योगेश भट्ट, उप महाप्रबंधक, ऑटोमोटिव रिसर्च एसोसिएशन ऑफ इंडिया	**ईएमआई/ईएमसी टेस्टिंग फ्रॉम ईवी पर्सपेक्टिव**
डॉ अजित कुमार पांडा, उपाध्यक्ष, इंजीनियरिंग आर एफ, वीवीडीएन टेक्नोलॉजीज़	**कम्युनिकेशन सर्किट्स फॉर सिस्टम्स : ए केस स्टडी ऑन 5जी -2**



ऑनलाइन आमंत्रित व्याख्यान देती हुई **प्रोफेसर जया डोफे,** कैलिफ़ोर्निया स्टेट यूनिवर्सिटी, USA

3. होम ऑटोमेशन के लिए आईओटी आधारित सिस्टम डिज़ाइन कार्यक्रम

इसके अतिरिक्त दिनांक 9-13 मार्च, 2026 के दौरान **"होम ऑटोमेशन के लिए आईओटी आधारित सिस्टम डिज़ाइन पर उच्च स्तरीय उद्यमिता एवं कौशल विकास कार्यक्रम"** का भी आयोजन किया गया, जिसे विशेष रूप से **इंजीनियरिंग एवं कंप्यूटर साइंस के स्नातक विद्यार्थियों** के लिए तैयार किया गया था। इस कार्यक्रम का उद्देश्य प्रतिभागियों को **स्मार्ट होम तकनीकों** से संबंधित व्यावहारिक ज्ञान और तकनीकी कौशल प्रदान करना था। महिलाओं के लिए तैयार किए गए इस कार्यक्रम में 20 महिला प्रशिक्षार्थियों को प्रशिक्षण प्रदान किया गया। कार्यक्रम के दौरान प्रतिभागियों को **सेंसर, माइक्रोकंट्रोलर, कम्युनिकेशन मॉड्यूल तथा क्लाउड प्लेटफॉर्म** जैसे आईओटी सिस्टम के प्रमुख घटकों की जानकारी दी गई। उन्हें मोबाइल फोन या वेब एप्लिकेशन के माध्यम से घर के उपकरण जैसे **लाइट, पंखे, सुरक्षा प्रणाली तथा अन्य इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों** को दूर से नियंत्रित और मॉनिटर करने की प्रक्रिया की जानकारी भी दी गई। प्रतिभागियों को व्यावहारिक प्रशिक्षण के माध्यम से स्वयं आईओटी **आधारित होम ऑटोमेशन प्रोजेक्ट** विकसित करने का अवसर भी प्रदान किया गया।

आमंत्रित व्याख्यान देती हुई डॉ.(श्रीमती) ऐश्वर्या पांडे, वोल्वो इंडिया

इस कार्यक्रम में देश-विदेश के प्रतिष्ठित वैज्ञानिकों एवं विशेषज्ञों द्वारा विशेष व्याख्यान भी दिए गए। विवरण निम्नवत है :

आमंत्रित व्याख्यान	
वक्ता एवं पदनाम	**विषय**
प्रोफेसर जया डोफे, कैलिफ़ोर्निया स्टेट यूनिवर्सिटी, USA	हार्डवेयर सिक्योरिटी

डॉ. विपिन चंद्र शुक्ला, वैज्ञानिक-जी, डीएसआईआर	साइंटिफिक पॉलिसीज़ इन इंडिया एंड रोल ऑफ वूमेन इन शेपिंग द फ्यूचर
श्री अनिल कुमार सैनी, सीएसआईआर-सीरी	एप्लिकेशन ऑफ IoT इन वायरलेस कम्युनिकेशन
डॉ. टी. आर. रेशमी, वैज्ञानिक-डी, SETS इंडिया	आईओटी सिक्योरिटी : थ्रेट्स, वल्नरेबिलिटीज़, एंड मिटीगेशन स्ट्रैटेजीज़
प्रोफेसर मीता शेनॉय, EEE विभाग, BITS पिलानी	डेवलपमेन्ट ऑफ स्मार्ट आईओटी प्लैटफॉर्म फॉर होम ऑटोमेशन एप्लिकेशन्स
प्रोफेसर अर्पित खंडेलवाल, EE विभाग, IIT जोधपुर	आईओटी नेटवर्किंग प्रोटोकॉल्स फॉर कन्जयूमर इलेक्ट्रॉनिक्स एप्लिकेशन
श्री कान्हू चरण बेहरा, सीनियर मैनेजर, VVDN टेक्नोलॉजीज़	आर एफ कम्युनिकेशन इन 5G आईओटी
डॉ. सतीश मोहंती, हनीवेल इंडिया	फेलियर एनालिसिस ऑफ आईओटी हार्डवेयर
डॉ. नवीन सिंघल, ChipSor Labs	इम्प्लिमेन्टेशन ऑफ आईओटी आर्किटेक्चर
डॉ. (श्रीमती) ऐश्वर्या पांडे, वोल्वो इंडिया	मॉडलिंग एंड डिज़ाइन ऑफ आईओटी एप्लिकेशन्स
प्रोफेसर वीरेंद्र सिंह, आईआईटी मुंबई	हाई पर्फार्मेन्स आर्किटेक्चर्स फॉर आईओटी

इसके अलावा इस अवधि के दौरान सीएसआईआर-सीरी ने उद्यमिता जागरूकता के लिए कुछ अन्य उल्लेखनीय गतिविधियाँ भी आयोजित कीं। विवरण निम्नवत है :

दिनांक	आयोजन	स्थान
12 फरवरी, 2026	एक दिवसीय कार्यशाला	सीएसआईआर-सीरी, पिलानी
28 फरवरी, 2026	एक दिवसीय कार्यशाला (आईईटीई-पिलानी चैप्टर के साथ मिल कर)	बीकेबीआईईटी, पिलानी
9-13 मार्च, 2026	उद्यमिता एवं कौशल विकास कार्यक्रम (ईएसडीपी)	सीएसआईआर-सीरी, चेन्नै केंद्र
27 मार्च, 2026	**आमंत्रित व्याख्यान - प्रोफेसर बी एन बसु,** पूर्व प्रोफेसर आईआईटी-बीएचयू	बीकेबीआईईटी-पिलानी

सीएसआईआर-सीरी, चेन्नै केंद्र में आयोजित कार्यक्रम के फोटो

सीएसआईआर–सीरी, पिलानी द्वारा आयोजित ये कार्यक्रम प्रतिभागियों के लिए अत्यंत उपयोगी सिद्ध हुए। इन कार्यक्रमों ने न केवल युवाओं की **तकनीकी दक्षता और व्यावहारिक कौशल** को विकसित किया, बल्कि उन्हें **नवाचार, स्टार्टअप विकास और आत्मनिर्भरता** की दिशा में भी प्रेरित किया। इस प्रकार यह पहल भारत सरकार के **"मेक इन इंडिया" और "आत्मनिर्भर भारत"** के लक्ष्य की प्राप्ति की दिशा में सार्थक एवं महत्वपूर्ण सिद्ध होगी।